T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TCDD 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)

ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ

ADANA İLİ, CEYHAN İLÇESİ, SARIÇAM İLÇESİ, İMAMOĞLU İLÇESİ, KOZAN İLÇESİ VE OSMANİYE İLİ, SUMBAS İLÇESİ, KADİRLİ İLÇESİ, MERKEZ İLÇESİ

ÇED BAŞVURU DOSYASI		ÇED RAPORU		SON ŞEKLİ VERİLEN ÇED RAPORU		NİHAİ ÇED RAPORU	

PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.

ANKARA-2021

PROJE SAHİBİNİN ADI	T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TCDD 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)
PROJE SAHİBİNİN ADRESİ	6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KURTULUŞ MAHALLESİ UĞUR MUMCU MEYDANI 01130 SEYHAN / ADANA
PROJE SAHİBİNİN TELEFONU, GSM, FAKS NO	TEL: +90 322 453 69 14
	FAX: +90 322 457 58 07
	GSM: +90 555 551 18 12
E-POSTA	ahmetcimen@tcdd.gov.tr
PROJENİN ADI	ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ
PROJE BEDELİ	3.302.563.019 TL
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN AÇIK ADRESİ (ADI, MEVKİİ)	ADANA İLİ, CEYHAN İLÇESİ, SARIÇAM İLÇESİ, İMAMOĞLU İLÇESİ, KOZAN İLÇESİ VE OSMANİYE İLİ, SUMBAS İLÇESİ, KADİRLİ İLÇESİ, MERKEZ İLÇESİ
PROJENİN ÇED YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDAKİ YERİ (SEKTÖRÜ, ALT SEKTÖRÜ)	25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı ÇED Yönetmeliği: Ek-1 ÇED Uygulanacak Projeler listesi 8- Yollar ve havaalanları: a) 100 km ve üzeri demiryolu hatları kapsamında değerlendirilmiştir.
PROJENİN NACE KODU	**NACE KODU:** **42.12.01** Demir Yolları Ve Metroların İnşaatı (Bakım Ve Onarım Dahil)
RAPORU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBUNUN / KURULUŞUN ADI	MGS PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.
RAPORU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBUNUN / KURULUŞUN ADRESİ	ŞEHİT CEVDET ÖZDEMİR MAH. 1351.SOK NO:1/7 06460 ÇANKAYA/ANKARA
RAPORU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBUNUN / KURULUŞUN TELEFONU, FAKS NO	TEL : +90 312 479 84 00
	FAKS :+90 312 479 84 99
RAPORU HAZIRLAYAN KURULUŞUN YETERLİK BELGESİ NO, TARİHİ	YETELİK BELGESİ NO: 67
	YETELİK BELGESİ TARİHİ: 25/04/2020
RAPORUN SUNUM TARİHİ: (GÜN/AY/YIL)	03/08/2021

İÇİNDEKİLER LİSTESİ

ŞEKİLLER LİSTESİ vii
TABLOLAR LİSTESİ x
EKLER xii
KISALTMALAR LİSTESİ xiii
PROJENİN TEKNİK OLMAYAN ÖZETİ 1
BÖLÜM 1: PROJENİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ 5
1.1. Projenin Tanımı ve Hizmet Amaçları, Mevcut ve/veya Planlanan Projelerle İlişkisi, Ekonomik ve Sosyal Yönden Ülke, Bölge ve/veya İller Ölçeğinde Önem ve Gerekliliği, Projenin Yatırım ve İşletme Süresi 5
1.2. Projenin Fiziksel ve Teknik Özellikleri 9
1.2.1. Demiryolu Projesinin Güzergahı (her ilden geçecek kısımların belirtilmesi) 9
1.2.2. Demiryolu Projesinin Teknik Özellikleri, Yapım Teknikleri ve İş Akım Şeması 12
1.2.3. Proje Kapsamında Yapılacak Taşımacılık Türü, Taşıma Kapasitesi, Yılda Geçiş Yapacak Tren Sayısı 24
1.2.4. Sanat Yapıları, Tünel, Viyadük, Köprü vb. Yapılar, Adetleri, Yerleri (koordinatları belirtilmelidir), İnşa Yöntemleri 24
1.2.5. Proje Kapsamında Yapılacak Faaliyet Ünitelerinin (istasyon, siding vb.) Yerleri (koordinat bilgileri ile beraber), Adedi, Özellikleri, Kaplayacağı Alanlar (m^2), İstasyonlarda Bulunacak Hizmet Üniteleri (depolama alanı, yükleme rampası, tren bakım-onarım alanları vb.), Bu Ünitelerin Vaziyet Planı Üzerinde Lejantı İle Birlikte Gösterimi, İstasyonlarda Depolama Yapılacak ise Depolanacak Malzemenin Özellikleri, İstasyonların Yerleşim Yerleriyle Bağlantısının Nasıl Olacağı 33
1.2.6. Kurulacak Şantiye Sayısı ve Yerleri (koordinatları belirtilmelidir) 34
1.2.7. Demiryolu Hattının Kesişim Noktaları 35
1.2.7.1. Yerleşim Merkezleri İle Kesiştiği Noktalar 35
1.2.7.2. Tarım Arazileri İle Kesiştiği Noktalar 36
1.2.7.3. Karayolları İle Kesiştiği Noktalar (Güzergahın geçtiği bölgelerde sorumluluğu bulunan ilgili Karayolları Bölge Müdürlüklerinin yazılı görüşleri ile birlikte) 38
1.2.7.4. Demiryolları İle Kesiştiği Noktalar 48
1.2.7.5. Doğalgaz veya Petrol Boru Hatları İle Kesiştiği Noktalar 49
1.2.7.6. Su Kaynakları İle Kesiştiği Noktalar 63
1.2.7.7. Havza Islahı, İçme Suyu, Sulama Sahaları, Taşkın Koruma, Drenaj Kanalları vb. Sistemleri Kestiği Noktalar (Güzergahın geçtiği bölgelerde sorumluluğu bulunan ilgili DSİ Bölge Müdürlüklerinin yazılı görüşleri ile birlikte) 67
1.2.7.8. Enerji İletim Hattı ile Kesişme Noktaları (konu ile ilgili yapılan veya yapılacak protokollerin ÇED Raporu'na eklenmesi) 70
1.3. Malzeme Ocakları 75
1.3.1. Demiryolu Projesinde İhtiyaç Duyulacak Malzemenin Nereden ve Ne Şekilde Karşılanacağı (kullanılacak ocakların ruhsat ve ÇED Yönetmeliği uyarınca alınmış belgeleri rapora eklenmeli, koordinat bilgileri belirtilmeli, Karayollarına ait malzeme ocakların kullanılması durumunda Karayolları İlgili Bölge Müdürlüğü görüşünün alınması, kullanılacak ocakların kesinleşmemesi durumunda bölgedeki ocaklarla ilgili detaylı bilgi verilmesi) 75
1.3.2. Demiryolu Projesinde İhtiyaç Duyulacak Malzemenin Proje Alanına Nasıl Taşınacağı (ulaşım güzergahı belirtilmeli, malzemenin taşınması sırasında herhangi bir bağlantı yolu

yapılıp yapılmayacağı açıklanmalı, Karayolları ilgili Bölge Müdürlüğünden alınacak görüş rapora eklenmelidir) 76

1.4. Patlatma - Yarma - Dolgu İşlemleri.....76

1.4.1. Proje Kapsamında Patlatma, Yarma ve Dolgu Yapılacak Yerler, Uygulanacak Yöntemler (koordinatları belirtilmeli, patlatma yapılacak alanların yerleşim yerlerine uzaklığı hakkında bilgi verilmelidir).....76

1.4.2. Patlayıcı Maddeleri Taşıma-Patlatma-Depolama Hususları.....78

1.4.3. Demiryolu Projesi Kapsamında Yapılacak Yarma İşlemi Sırasında Ortaya Çıkacak Malzemenin Dolgu İşleminde Kullanılıp Kullanılmayacağı, Kullanılacak İse Malzemeye İlişkin Yapılması Gereken Analiz Çalışmaları ve Sonuçları 79

1.5. Projenin Diğer Hızlı Tren Projeleri İle İlişkisi.....79

1.6. Demiryolu Projesi İçin Seçilen Güzergah ve Kullanılan Teknoloji Alternatiflerinin Değerlendirilmesi, Seçilen Güzergahın ve Teknolojinin Seçiliş Nedenlerinin Belirtilmesi, Diğer Alternatiflerin Elenme Nedenleri Belirtilerek İrdelenmesi.....79

1.7. Projeye İlişkin Fayda-Maliyet Analizi (fayda-maliyet analizi, bölgesel ekonomi, tarımsal sürdürülebilirlik, hayvancılık vb.faktörler ile dikkate alınarak yapılmalıdır) 83

1.8. Projeye İlişkin Politik, Yasal ve İdari Çerçeve.....84

1.8.1. Proje İle İlgili Olarak Bu Aşamaya Kadar Gerçekleştirilmiş Olan İş ve İşlemlerin Kısaca Açıklanması 84

1.8.2. Projeye İlişkin İzin Prosedürü (ÇED sürecinden sonra alınacak izinler).....87

1.8.3. Projenin Gerçekleşmesi İle İlgili Zamanlama Tablosu 87

1.8.4. Projeye İlişkin Finans Kaynakları.....88

1.8.5. Proje Alanının Mülkiyet Durumu.....88

1.8.5.1. Proje Kapsamında Yapılacak Kamulaştırma (Demiryolu güzergahı ve taş ocakları için karayolları kamulaştırma sınırı çekme paylarına dikkat edileceğinin belirtilmesi) 88

1.8.5.2. Kamulaştırılacak Alanların Mevcut Kullanım ve Mülkiyet Durumu (kamulaştırılacak alanların 1/25.000 ölçekli harita üzerinde gösterimi) 88

1.8.5.3. Kamulaştırmanın Sosyo-Ekonomik Etkileri.....90

BÖLÜM 2: PROJE YERİ VE ETKİ ALANININ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ 91

2.1. Demiryolu Projesinden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi (etki alanının nasıl ve neye göre belirlendiğinin açıklanması, etki alanının harita üzerinde işaretlenmesi).....91

2.2. Güzergahın, Yarma, Dolgu ve Şantiye Alanlarının, Kullanılacak Malzeme Ocaklarının ve Proje Alanı Yakın Çevresinde Bulunan Tarım Arazilerinin, Yeraltı ve Yüzey Sularının, Deprem Kuşaklarının, Jeolojik Yapının, Yerleşim Alanlarının, Ulaşım Ağının, Enerji Nakil Hatlarının, Boru Hatlarının, Arazi Kabiliyetinin, Güzergahın Yakın Çevresinde Faaliyetine Devam Etmekte Olan Diğer Kullanımların Yerlerine İlişkin Verilerin 1/25.000 Ölçekli Topografik Harita Üzerine Lejant Bilgileri İle Beraber Gösterimi, İsim, Yön ve Proje Alanına Uzaklıklarının Belirtilerek Güzergahın Fotoğraflandırılması.....92

2.3. Demiryolu Güzergahının Kapsadığı Alanlara İlişkin İlgili İdaresince Yürülükte Olan Çevre Düzeni Planları ile İmar Planlarının (söz konusu planların lejant ve plan notlarıyla birlikte "…. Tarih ve …. Sayı ile…. Tarafından Onaylanan ……. Planın Aslının Aynıdır" ıslak imzalı kopyalarının) Rapor Ekinde Sunulması 112

2.4. Proje Alanı ve Etki Alanında Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Araziler 117

2.5. Proje Alanı ve Etki Alanında Bulunan İlan Edilmiş Özel Statülü/Koruma Alanları (EK-V'deki Duyarlı Yöreler Listesi'nde yer alan Doğal Sit Alanı, Arkeolojik Sit Alanı, Turizm Merkezi/Alanı, Ramsar Alanı, Sulak Alan, Özel Çevre Koruma Alanı vb. alanlar) Var İse Bu Alanların Tanımlanması, Bu Alanların Proje Alanı ve Etki Alanına Olan Uzaklıklarının

Belirtilmesi, Koruma Alanlarının Sınırları ile Proje Alanı ve Etki Alanı Sınırlarının Üst Ölçekli Haritalar ile Gösterimi (Özel Çevre Koruma Bölgesi, Doğal Sit Alanı ve Tabiat Varlıklarından birinin sit bulunup bulunmadığına ilişkin Adana ve Osmaniye Valilikleri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün görüşünün rapora eklenmesi) 121
2.6. Orman Alanları.....124
2.6.1. Demiryolu Hattının Orman Alanları İçinde Bulunması Halinde;.....124
2.6.1.1. Proje Sahasının Bulunduğu Orman Alanı Miktarı (m2) 124
2.6.1.2. Proje Sahasının İşaretlendiği 1/25.000 Ölçekli Memleket ve Meşcere Haritası, Varsa 1/10.000 Ölçekli Orman Kadastro Haritası 128
2.6.1.3. Projenin Orman Alanlarından Geçen Bölümünde Meşcere Tipi, Kapalılığı vb. Özellikleri, Amenajman Planları Doğrultusunda Ne Kadar Ağaç Kesileceği 128
2.6.1.4. Orman Alanları İçin Kamulaştırmanın Söz Konusu Olup Olmadığı, Orman Alanları İçin 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 17. Maddesi Gereğince Alınacak İzinler 128
2.6.1.5. Orman Bölge Müdürlüklerinin Görüşü ile ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu 128
2.6.2. Demiryolu Hattının Orman Alanları Dışında Bulunması Halinde; 128
2.6.2.1. Demiryolu Hattı İle En Yakın Orman Alanı Arasındaki Mesafe 128
.....130
2.6.2.2. Proje İle İlgili Olarak Orman Bölge Müdürlüğü Görüşü 132
2.7. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Jeolojik Özellikler 132
2.7.1. Genel Jeoloji (1/25.000 ölçekli jeoloji haritası).....132
2.7.2. İnceleme Alanı Jeolojisi, Jeolojik Açıdan Risk Teşkil Eden Bölgeler (hat boyu jeolojik kesitler).....150
2.7.3. Proje Alanına Ait İmar Planına Altlık Oluşturacak Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporları ve Sondaj Çalışmaları 155
2.7.4. Demiryolu Güzergahı Boyunca Zemin Etüdü Raporu.....156
2.8 Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Doğal Afet Durumu (güzergah boyunca 7269-1051 sayılı yasa kapsamında kalan deprem dışındaki afet riskleri, heyelan, kaya düşmesi, çığ, su baskını, taşkın alanları vb. hakkında bilgi verilmelidir)156.....158
2.9. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Deprem Durumu.....161
2.9.1. Bölgede İnceleme Alanını Etkileyebilecek Diri Faylar, Bu Faylarda Meydana Gelmiş veya Gelebilecek Olan Depremlerin Büyüklükleri ve Oluş Sıklıkları, Geçmişte Meydana Gelmiş Olan Depremlerin Hasar Dağılımları ve Neden Olduğu Zemin Problemleri ("Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası" rapora eklenmelidir.).....161
2.9.2. Deprem Tehlike ve Risk Analizi, Yer Sarsıntı Şiddeti ve Sıvılaşma Tehlikesi, Doğal Afetlerde Oluşabilecek Sıvılaşma Riski İçin Alınacak Önlemler.....167
2.10. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Hidrojeolojik Özellikler ve Yeraltı Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı, Proje Alanına Mesafeleri, Debileri 167
2.11. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Hidrolojik Özellikler ve Yüzeysel Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı, Proje Alanına Mesafeleri ve Debileri 168
2.12. Demiryolu Hattı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki İçme Suyu Kaynakları, Proje Alanına Mesafesi ve İnşaat Aşamasında Kurulacak Şantiye Alanları İle İşletme Aşamasında Kurulacak Olan İstasyonların İçme Suyu Havzasında Kalıp Kalmadığı 171
2.13. Demiryolu Hattının Geçtiği Alanların Meteorolojik Özellikleri, Bölge Özelinde Hava Koşulları, Bu Koşulların Yapımı Planlanan Demiryoluna Etkileri ve Demiryolu Güvenliği Açısından İrdelenmesi (rüzgar, sis, yağış, kar, buzlanma vb.).....172
2.14. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Flora Çalışması 174
2.14.1. Arazide Tespit Edilen Türler (vejetasyon dönemi dikkate alınarak gerçekleştirilecek arazi çalışmaları sonucu elde edilen flora elemanlarının familya, cins, tür, Türkçe adları, endemizm durumu, fitocoğrafik bölge, lokalite, tehlike kategorileri, korunma statüsü ile elde edilen veriler tablolar halinde düzenlenerek verilmelidir.) 174

2.14.2. Önemli Bitki Alanlarına İlişkin Bilgiler 189

2.15. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Fauna Çalışması 190

2.15.1. Arazide Tespit Edilen Türler (arazi çalışmaları ile fauna elemanlarının familya, tür, Türkçe adları, endemizm durumu, lokalite, tehlike katagorisi (IUCN), popülasyon duruma, korunma statüsü, kayıt alma şekli ile elde edilen veriler tablolar halinde düzenlenerek verilmelidir.) 190

2.15.2. Fauna Açısından Önemli Alanlar.....201

2.16. Proje Güzergahının Geçtiği Alandaki Ekosistemin Nasıl Etkileneceği Konusunda Hazırlanacak Ekosistem Değerlendirme Raporu.....201

2.17. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Tarım ve Hayvancılık Faaliyetleri 204

2.17.1. Tarım Arazileri, Büyüklükleri, Koordinatları, Harita Üzerinde İşaretlenmesi 204

2.17.2. Ürün Desenleri ve Bunların Yıllık Üretim Miktarı.....204

2.17.3. Tarımsal Gelişim Proje Alanları, Bu Alanların Harita Üzerinde İşaretlenmesi 209

2.17.4. Vasıf Dışına Çıkarılacak Tarım Arazilerin Vasıflarını Gösterir Bilgi ve Belgeler (proje alanı ve etki alanındaki alanların 3038 Syılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu ile 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu uyarınca değerlendirilmesi) 209

2.17.5. Mera Alanları, Koordinatları, Harita Üzerinde İşaretlenmesi (proje alanı ve etki alanındaki alanların 4342 Sayılı Mera Kanunu uyarınca değerlendirilmesi).....211

2.17.6. Hayvancılık Faaliyetleri 212

2.18. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorunda 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu Kapsamına Giren Alanlar.....215

2.19. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Yeraltı ve Yerüstü Maden Sahaları (proje alanında maden ruhsatı varlığının belirlenmesi, maden ruhsatları var ise söz konusu ruhsatlarla ilgili olarak kaynak kaybına yol açılıp açılmayacağı konusunda mahallinde tetkik yapılması).....216

2.20. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorunda 2863 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu" ve İlgili Mevzuat Kapsamında Yapılacak İş ve İşlemler.....225

2.21. Sızdırmazlık Özelliğine Sahip Olması Gereken Bakım, Onarım, Yağ ve Filtre Değişiminin Yapılacağı Alanlar İle Trenlerin Temizliğinin Yapılacağı Alanlara İlişkin "Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" Kapsamında Yapılacak İş ve İşlemler 226

2.22. Demiryolu Hattının Geçtiği Tüm İl ve İlçelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri.....227

2.22.1. Ekonomik Özellikler (yörenin ekonomik yapısını oluşturan başlıca sektörler) 227

2.22.2. Nüfus (yöredeki kentsel ve kırsal nüfus, nüfus hareketleri, göçler, nüfus artış oranları vb.) 228

2.23. Yaratılacak İstihdam İmkanları ve İşsizlik.....231

BÖLÜM 3: PROJENİN İNŞAAT VE İŞLETME AŞAMASINDA ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER 233

3.1. Arazinin Hazırlanması ve Yapılacak İşler Kapsamında Nerelerde, Ne Kadar Alanda ve Ne Miktarda Hafriyat Yapılacağı, Hafriyat Artığı Malzemenin Nerelere Taşınacakları, Nerelerde Depolanacakları veya Hangi Amaçlar İçin Kullanılacakları (hafriyat depo alanlarının ve bitkisel toprak depo alanlarının koordinatlarıyla birlikte gösterilmesi, bitkisel toprağın nasıl değerlendirileceğinin açıklanması).....233

3.2. İnşaat ve İşletme Aşamasında Su Temini Sistemi Planı, Suyun Nereden Temin Edileceği, Suyun Temin Edileceği Kaynaklardan Alınacak Su Miktarı ve Bu Suların Kullanım Amaçlarına Göre Miktarları 235

3.3. Projenin İnşaat ve İşletme Aşamasında Oluşacak Sıvı Atıklar.....236

3.3.1. Sıvı Atıkların Cinsi.....236

3.3.2. Sıvı Atıkların Miktarı.....237

3.3.3. Sıvı Atıkların Bertaraf Yöntemleri ve Deşarj Edileceği Ortamlar (bu konuda gerekli izinler alınmalı ve rapora eklenmelidir).....237

3.4. İnşaat ve İşletme Aşamasında Oluşacak Katı Atıklar 241

3.4.1. Katı Atıkların Cinsi 241

3.4.2. Katı Atıkların Miktarı.....241

3.4.3. Katı Atıkların Bertaraf Yöntemleri (bu bölümde varsa geçici depolama alanları hakkında bilgi verilmeli, katı atıkların hangi düzenli katı atık depolama alanında depolanacağı planlanmalı, alınan izinler rapora eklenmelidir) 244

3.5. Proje Kapsamında Elektrifikasyon Planı, Bu Planın Uygulanması İçin Yapılacak İşlemler ve Kullanılacak Malzemeler, Enerji Nakil Hatlarının Geçeceği Yerler ve Trafoların Yerleri 245

3.6. Yapılacak Patlatmanın Yaratacağı Etkiler ve Alınacak Önlemler.....250

3.7. Orman Alanlarına Etkiler 250

3.7.1. Projenin Orman Alanlarına Olabilecek Muhtemel Olumsuz Etkileri ve Etki Azaltıcı Tedbirler 250

3.7.2. Orman Yangınlarına Karşı Alınacak Önlemler.....251

3.8. İnşaat ve İşletme Aşamasında Oluşacak Toz Emisyonları, Toz Emisyonu Hesaplamaları ve Alınacak Önlemler 251

3.9. İnşaat ve İşletme Aşamasında Gürültü Oluşumu.....252

3.9.1 İnşaat Aşamasında Oluşacak Gürültünün Hesaplanması ve Değerlendirilmesi.....252

3.9.2 Arka Plan Gürültü Ölçümleri ve Akustik Rapor 252

3.9.3 İşletme Aşamasında Oluşacak Gürültünün Hesaplanması ve Değerlendirilmesi ...252

3.9.4 Sonuçların kümülatif etki değerlendirmesi yapılarak Ortaya Konması ve Kontrol Tedbirleri.....253

3.10. İnşaat ve İşletme Döneminde Flora ve Fauna Üzerine Etkiler ve Alınacak Önlemler 253

3.11. Projenin Çevredeki Tarım Arazilerine ve Tarımsal Faaliyetlere Olabilecek Etkileri ve Alınacak Önlemler, Güzergahın Tarım Arazilerini Bölen Kısımlarında Ulaşımın Sağlanması İçin Belirlenen Geçişler, Boyutları, Geçişler Arasındaki Mesafeler 255

3.12. Projenin Çevredeki Hayvancılık Faaliyetlerine Etkileri ve Alınacak Önlemler, Hayvan Geçişleri, Boyutları, Geçişler Arasındaki Mesafeler.....256

3.13. Projenin, Proje Alanı ve Etki Alanındaki Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynaklar Üzerine Etkileri, ÇED Yönetmeliği'nin EK-V'inde Tanımlanan Duyarlı Yöreler Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler 256

3.14. Projenin 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu Kapsamına Giren Alanlar Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler 257

3.15. Taşkın Önleme ve Drenaj ile İlgili İşlemler.....258

3.16. İçme Suyu, İsale Hattı, Sulama Sistemleri, Havza Islahı, Taşkın Koruma, Drenaj Kanalları ve Diğer Altyapı Yatırımlarının Etkilenmemesi İçin Alınacak Önlemler (Var ise konu ile ilgili izin belgelerinin ÇED Raporu'na eklenmesi) 258

3.17. Proje Kapsamında Gerçekleştirilecek Faaliyetler Sonucunda Yüzeysel ve Yeraltı Su Kaynakları İle Kuru Derelere Olabilecek Etkiler ve Alınacak Önlemler 259

3.18. Demiryolu Projesi Hattı İle Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nce Verilmiş Ruhsatlı Sahaların Çakışması Durumunda Yapılacak İş ve İşlemler.....260

3.19. Projenin Karayolu Projelerine Etkileri ve Alınacak Önlemler.....260

3.19.1. Demiryolu Hattının Karayollarını Kesiştiği Noktalarda Karayolundaki Trafik Güvenliğini Etkilemeyecek Şekilde Ne Tür Geçişlerin Yapılacağı, Finansmanı, Geçiş Yapılmasının Mümkün Olmadığı Durumlarda Yapılacak Güzergah Değişikleri Hakkında Bilgi Verilmesi 260

3.19.2. Malzemenin Taşınması ve İnşaat Sırasındaki Araç Yükü (araç cinsi ve sayısı şeklinde detaylandırılarak % artış olarak hesaplanması) ve Güncel Trafik Haritası.....261

3.19.3. İnşaat ve İşletme Aşamasında Yollara Zarar Verilmemesi İçin Alınacak Önlemler, 2918 Sayılı Trafik Kanunu Kapsamında Yapılacak İşlemler ve Alınacak İzinler (karayolları, köy ve mezra vb. yollara zarar verilmesi durumunda yapılacak onarım hakkında bilgi verilmeli) 264

3.20. Demiryolu Projesinin Doğalgaz veya Petrol Boru Hatları İle Etkileşimi, Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği'nde Belirtilen Kriterler Çerçevesinde İrdeleme Yapılması ve Alınacak Önlemler……260

3.21. Doğal Afet ve Deprem Durumuna İlişkin Alınacak Önlemler.....265

3.22. Proje Kapsamında Yarmalar Sonucu Oluşan Şevlerde Meydana Gelebilecek Akma ve Kaymaların Önlenmesi İçin Alınacak Tedbirler 266

3.23. Proje Kapsamında İnşaat Dönemi Oluşturulacak Şantiyelerde İnşaatın Tamamlanması Sonucu Yapılacak İşlemler İle Özellikle Dere/nehirlerde Planlanan Sanat Yapıları İle İlgili Alanlarda İnşaattan Sonra Yapılacak Çalışmalar 266

3.24. Elektromanyetik Kirlilik Konusunda Ölçüm ve Çalışmalar, Alınacak Önlemler.....267

3.25. İnşaat ve İşletme Aşamasında Proje Alanı ve Etki Alanında Bulunan Arazilere (askeri yasak bölgeler, sanayi, yerleşim alanı, hastane, okul vb.) Olabilecek Etkiler ve Alınacak Önlemler.....269

3.26. İnşaat ve İşletme Aşamasında Proje Alanı ve Etki Alanında Devletin Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Arazilere Olabilecek Etkiler ve Alınacak Önlemler.....269

3.27. İnşaat ve İşletme Aşamasında Proje Alanı ve Etki Alanında Bulunan İlan Edilmiş Özel Statülü Alanlara Olabilecek Etkileri ve Alınacak Önlemler.....269

3.28. Güzergah Boyunca Güvenlik İçin Alınacak Önlemler (özellikler insan ve hayvan geçişlerinde olası kaza risklerine karşı alınacak tedbirler belirtilmelidir.) 269

3.29. Proje Kapsamında Meydana Gelebilecek Muhtemel Kaza, Yangın, Deprem ve Sabotaja Karşı, Dökülme ve Sızmalara Karşı vb. Hazırlanacak Detaylı Acil Eylem Planı, Gerekli Ekipmanlar ve İlk Yardım İmkanları 272

3.30. Proje İle Gerçekleşmesi Beklenen Gelir Artışları, Nüfus Hareketleri, Göçler, Sosyal ve Teknik Altyapı Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumlarında Değişiklikler, Ekonomik Değişiklikler vb. ve Projeden Kaynaklanacak İkincil Etkiler (inşaat ve işletme döneminde sağlanacak istihdam, yerleşimlere olabilecek etkiler, ekonomik değişiklikler vb.) ve Beklenen Sosyoekonomik Değişiklikler 277

3.31. Tesisin İnşaatı ve İşletilmesi Sürecinde Tesiste Çalışanların Sağlık ve Güvenliği Açısından Alınacak Tedbirler 278

3.32. Proje İle İlgili Sağlık Koruma Bandı Mesafesi, Nasıl Belirlendiğinin Açıklanması, Harita Üzerinde İşaretlenmesi 279
3.33. Projenin Başlangıç, İnşaat ve İşletme Sonrası Dönemine Ait Proje İlerleme Raporu 279
3.34. Proje Kapsamındaki Peyzaj ve Çevre Düzenleme Çalışmaları.....279
3.35. İşletme Sonrası Proje Alanının Rehabilitasyon Programı 280
BÖLÜM 4: HALKIN KATILIMI 281
4.1. Halkın Katılımı Toplantısına İlişkin Bilgiler, Halkın Projeye İlişkin Görüşleri (Sivil Toplum Kuruluşları Tarafından Yapılan ve Bireysel Başvuru, Öneri ve Şikayetler Var İse Dikkate Alınmalıdır), Toplantı Sonrasında Proje Kapsamında Yapılan Değişiklikler, Bu Konuda Verilebilecek Bilgi ve Belgeler (Halkın Katılımı Toplantısı Yapılmadı İse Sebebinin Açıklanması).....281
BÖLÜM 5: SONUÇLAR 288
NOTLAR VE KAYNAKLAR 293
EKLER.....294
ÇED RAPORUNU HAZIRLAYACAK ÇALIŞMA GRUBUNUN TANIMI 294

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Revize Edilen Proje Güzergahı (Km:112+000 ile Km:127+000) 2
Şekil 2. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Haritası (Kaynak: www.tcdd.gov.tr) 7
Şekil 3. Proje Güzergahı Gösterir Uydu Görüntüsü..... 9
Şekil 4. Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Projesine Ait Uydu Görüntüsü.....11
Şekil 5. Projeye Ait İş Akım Şeması 13
Şekil 6. Demiryolu Platformu Temsili Kesiti -1.....14
Şekil 7. Demiryolu Platformunun Temsili Kesiti - 2 14
Şekil 8. Kataner Sistemine Ait Temsili Gösterim 15
Şekil 9. UIC 60 Tipi Raylara Ait Görseller.....16
Şekil 10. Proje Kapsamında Yapımı Planlanan Köprülere Ait Kesit.....17
Şekil 11. Temsili Köprü Görseli 18
Şekil 12. Alt ve Üst Geçitlere Ait Temsili Görseller 18
Şekil 13. Tünel Tip Kesiti (Taban Kemersiz) 19
Şekil 14. Tünel Tip Kesiti (Taban Kemerli) 19
Şekil 15. Demiryolu Tünellerine İlişkin Temsili Fotoğraf 20
Şekil 16. Proje İstasyonlarına Ait Tip Enkesit ve Görünüşler 22
Şekil 17. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-1.....44
Şekil 18. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-2.....45
Şekil 19. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-3.....45
Şekil 20. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüütüsü-4.....46
Şekil 21. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-5.....47
Şekil 22. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-6.....47
Şekil 23. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-7.....48

Şekil 24. Planlanan Demiryolu Güzergahının Mevcut Demiryolu Güzergahı İle Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü 49
Şekil 25. Kozan-1 Kuyusunu Gösterir Uydu Haritası 50
Şekil 26. Soysallı-1 Kuyusunu Gösterir Uydu Haritası 50
Şekil 27. Özoil-1/R Kuyusunu Gösterir Uydu Haritası 51
Şekil 27. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları 56
Şekil 28. Boru Hattına Dik Geçişlerde Planlanacak Geçişe Ait Tipik Çizim 57
Şekil 29. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-1 58
Şekil 30. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-2 58
Şekil 31. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-3 59
Şekil 32. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-4 59
Şekil 33. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-5 60
Şekil 34. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-6 60
Şekil 35. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-7 61
Şekil 36. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-8 61
Şekil 37. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-9 62
Şekil 38. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-10 62
Şekil 39. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-11 63
Şekil 40. Proje Güzergahı ile Kesişen İsale Hatları ve Şebeke Hatları Uydu Görüntüsü-1 68
Şekil 41. Proje Güzergahı ile Kesişen İsale Hatları ve Şebeke Hatları Uydu Görüntüsü-2 69
Şekil 42. Proje Güzergahı ile Kesişen İsale Hatları ve Şebeke Hatları Uydu Görüntüsü-2 69
Şekil 43. Proje Güzergahı ile Kesişen İsale Hatları ve Şebeke Hatları Uydu Görüntüsü-3 70
Şekil 44.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-1 72
Şekil 45.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-2 72
Şekil 46.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-3 73
Şekil 47.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-4 73
Şekil 48.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-5 74
Şekil 49.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-6 74
Şekil 50. Alternatif güzergâhlar yerleşim planını gösterir uydu fotoğrafı 81
Şekil 51. Yer Bulduru Haritası 93
Şekil 52. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-1 94
Şekil 53. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-2 95
Şekil 54. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-3 96
Şekil 55. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-4 97
Şekil 56. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-5 98
Şekil 57. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-6 99
Şekil 58. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-7 100
Şekil 59. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-8 101
Şekil 60. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-9 102
Şekil 61. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-10 103
Şekil 62. 1+530.000 Aç-Kapa Tüneli-1 Başlangıcı 104
Şekil 63. 1+941.800 km Aç-Kapa Tüneli-1 Sonu 104
Şekil 64: 26.809.06 7.00x5.00 Alt geçit Güzargahı 105

Şekil 65: 32+371.50 Köprü-8 L:127.50 m Köprü Sonu 105
Şekil 66: 32+371.50 Köprü-8 L:127.50 m Köprü Sonu 106
Şekil 67.: Km 63+708.40 Alt Geçit 106
Şekil 68. Km 70+141.17 (7.00x5.00) Alt Geçit Proje Alanı 107
Şekil 69. Km 73+250 Tünel Çıkışı 107
Şekil 70. Km 103+000 Civarı 108
Şekil 71. Km 114+000 Civarı 108
Şekil 72. Km 116+200 Civarı 109
Şekil 73. Km 126+100 Civarı 109
Şekil 74. Km 127+500 Civarı 110
Şekil 75. Km 132+000 Civarı 110
Şekil 76. Km 135+300 Civarı 111
Şekil 77. Proje Sonu 111
Şekil 78. Hayvan Bakım Evi ve Tarım ve Hayvancılık Tesis Alanı Uydu Görüntüsü 114
Şekil 79. Kozan İstasyonu Uydu Görüntüsü 115
Şekil 78. Proje Güzergahı ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Sahasını Gösterir Uydu Haritası 122
Şekil 79. Proje Güzergahına Ait Meşcere Haritası Uydu Görüntüsü 129
Şekil 80. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-1 (Güzergah başlangıcı) 129
Şekil 81. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-2 (Km: 13+000-13+500) 130
Şekil 82. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-3 (Km: 70+360-73+250) 130
Şekil 83. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-4 (Km: 79+500-79+600 ile 81+600-82+400) 131
Şekil 84. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-5 (Km: 112+100-112+400) 131
Şekil 85. Adana İli Jeomorfoloji Haritası ve Lejantı 134
Şekil 86. Adana İli Jeoloji Haritası ve Lejantı 136
Şekil 87. Kozan K-20Paftası Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti (Mesozoyik) 138
Şekil 88. K-20 Paftası Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti (Senozoyik) 139
Şekil 89. Kozan K-20 Paftası Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti (Senozoyik) (Gildirli-Karaisalı-Kuzgun Hattı Doğusu) 139
Şekil 90. K-20 Paftası Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti (Paleozoyik) 140
Şekil 91. Osmaniye İli Jeoloji Haritası (MTA, 1/500.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritasından Sadeleştirilmiştir) 142
Şekil 92. Km:0+00-32+000 Adana-İmamoğlu arası alüvyonal birimlerde güzergahın 1/100000 Ölçekli Jeoloji Haritası üzerinde görünümü (MTA) 151
Şekil 93. Km: 32+000-51+800 İmamoğlu Kozan arası alüvyonal birimler ve Kuzgun Formasyonundan görünüm (MTA) 152
Şekil 94. Km: 51+800-87+000 Kozan Kadirli arası alüvyonal birimler (gri renk) Kuzgun Formasyonu (sarı renk) Demirkazık Formasyonu (mavi renk) ve Karahamza Uşağı Formasyonundan (Kahverengi) görünüm (MTA) 154
Şekil 95. Km:87+000-137+000 Kadirli Osmaniye arası alüvyonal birimlerde güzergahın 1/100000 Ölçekli Jeoloji Haritası üzerinde görünümü (MTA) 155
Şekil 96. Adana ve Osmaniye İli Doğal Afet Haritası 157
Şekil 97. Adana ve Osmaniye İllerinde 1950-2019 Yılları Arasında Meydana Gelen Heyelan-Kaya Düşmesi Olayları 158
Şekil 98. Adana ve Osmaniye İllerinde 1950-2019 Yılları Arasında Meydana Gelen Sel-Su Baskını Olayları 159
Şekil 99. Adana ve Osmaniye İllerinde 1950-2019 Yılları Arasında Meydana Gelen Çığ Düşmesi Olayları 160
Şekil 100. Türkiye Deprem Tehlike Haritası (Kaynak: www.afad.gov.tr) 162
Şekil 101. Proje Güzergahının Üzerinde Yer Aldığı Deprem Tehlike Haritası (https://www.turkiye.gov.tr/afad-turkiye-deprem-tehlike-haritalari) 162
Şekil 102. Güzergahı Kesen Fay Hatları-Misis Fayı (Km: 14+800 civarı) 163
Şekil 103. Güzergahı Kesen Fay Hatları-Misis Fayı (Km: 27+500 civarı) 164
Şekil 104. Güzergahı Kesen Fay Hatları-Toprakkale Fayı (Km: 129+400 civarı) 164

Şekil 105. Davis'in Grid Sistemi (Grids of Davis).....175
Şekil 106. Türkiye Fitocoğrafik Bölgeleri Haritası 177
Şekil 107. Proje Sahasına Ait Korunan Alanlar Haritası 180
Şekil 108. Kastabala Vadisi Önemli Doğa Alanı 189
Şekil 109. Proje Güzergahı Avlak Haritası (MAK 2020-2021).....193
Şekil 110. Adana İli Maden Haritası (Kaynak: www.mta.gov.tr).....221
Şekil 111. Osmaniye İli Maden Haritası (Kaynak: www.mta.gov.tr) 224
Şekil 112. Adana İli Nüfus Grafiği.....229
Şekil 113. Osmaniye İli Nüfus Grafiği.....231
Şekil 114. Arıtma Tesisi İş Akım Şeması.....239
Şekil 115. Katener Sistemi.....246
Şekil 116. Katener Sistemi Kesiti 247
Şekil 117. Açık Alanda Konsol-Hoban ve Kataner Sistemi İçin Prensip Gösterim 248
Şekil 118. Tünelde Konsol-Hoban ve Kataner Sistemi İçin Prensip Gösterim 249
Şekil 119. Demiryolu Güzergâhında Yer Alan Karayollarının Trafik Hacim Haritası (KGM 5.Bölge Müdürlüğü-Mersin, 2019).....262
Şekil 120. Demiryolu Çevresine Çekilen Tel Örgüler.....270
Şekil 121. Demiryolu Sinyalizasyon Aşamalarını Gösterir Şeması 271
Şekil 122. Acil Müdahale Akım Şeması.....274
Şekil 123. Osmaniye İli Halkın Katılımı Toplantısı Görüntüleri-1 283
Şekil 124. Osmaniye İli Halkın Katılımı Toplantısı Görüntüleri-2 283
Şekil 125. Adana İli Halkın Katılımı Toplantısı Görüntüleri-1 284
Şekil 126. Adana İli Halkın Katılımı Toplantısı Görüntüleri-2 285
Şekil 127. Kamulaştırma İşlemlerine Ait Şematik Gösterim.....287

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Karakteristik Özellikler 12
Tablo 3. Alt Geçit Listesi 24
Tablo 4. Üst Geçit Listesi 26
Tablo 5. Menfez Listesi 27
Tablo 6. Tünel Listesi.....33
Tablo 7. Aç-Kapa Yapısı Listesi 33
Tablo 8. Köprü Listesi 33
Tablo 9. Viyadük Listesi 33
Tablo 10. Adana- Osmaniye İstasyon-Durak Listesi.....34
Tablo 11. Proje Güzergahı Yakın Çevresinde Yer Alan Yerleşimler ve Hatta Olan Konumları 35
Tablo 12. Proje Kapsamında Gerçekleştirilecek Yarma ve Dolgu Miktarları 75
Tablo 13. Güzergah Alternatiflerinin Karşılaştırılması.....82
Tablo 14. Proje Bedeli Analizi 84
Tablo 15. ÇED Süreci Komisyon Üyeleri Listesi.....86
Tablo 16. Zamanlama Tablosu 87
Tablo 17. Proje Güzergahındaki Depremlerin Sıralaması (1900 ile 2020 Yılları Arası)...165
Tablo 18. Dere ve Kanal Geçişleri.....168
Tablo 19. Adana İli Meteorolojik Veriler.....173
Tablo 20. Osmaniye İli Meteorolojik Veriler 174
Tablo 21. Tehlike Sınıflar ve Açıklamaları 181
Tablo 22. BERN Sözleşmesi Ek Liste 1 182
Tablo 23. Proje Hattı ve Yakın Çevresinde Tespit Edilen Flora Türleri 184
Tablo 24. IUCN 2020.3'e göre koruma altına alınan türler için Red Data Book kategorileri 190

Tablo 25. Prof. Dr. Ali Demirsoy'a göre koruma altına alınan türler için IUCN Red Data Book kategorileri karşılığı....190
Tablo 26. Bern Sözleşmesi Ekleri....191
Tablo 27. Merkez Av Komisyonu Kararları Ek Listeler (2020-2021)....192
Tablo 28. Tarım ve Orman Bakanlığınca Belirlenen Av ve Yaban Hayvanları Tür Listeleri....192
Tablo 29. Fauna Tablosu (İki Yaşamlılar, *Amphibia*)....194
Tablo 30. Fauna Tablosu (Sürüngenler, *Reptilia*)....194
Tablo 31. Fauna Tablosu - Kuş Türleri Listesi....196
Tablo 32. Fauna Tablosu - Memeli Hayvanlar (*Mamalia*)....197
Tablo 33. Av Hayvanları Tür Listesi....201
Tablo 34. Adana İli Tarım Alanı Bilgileri(TÜİK,2019)....204
Tablo 35. Osmaniye İli Tarım Alanı Bilgileri (TUİK,2019)....204
Tablo 36. Adana İli Tahıl ve Diğer Bitkisel Ürünler Üretim Miktarları (TUİK,2019)....204
Tablo 37. Adana İli Sebze Üretim Miktarları (TUİK, 2019)....205
Tablo 38. Adana İli Meyveler İçecek Ve Baharat Bitkileri Üretim Miktarları (TUİK, 2019)206
Tablo 39. Osmaniye İli Tahıl ve Diğer Bitkisel Ürünler Üretim Miktarları (TUİK,2019)....207
Tablo 40. Osmaniye İli Sebze Üretim Miktarları (TUİK, 2019)....207
Tablo 41. Osmaniye İli Meyveler İçecek Ve Baharat Bitkileri Üretim Miktarları (TUİK, 2019)....208
Tablo 42. Adana İli Canlı Hayvan Verileri (TUİK, 2019)....212
Tablo 43. Adana İli Hayvansal Üretim Verileri (TUİK, 2019)....213
Tablo 44. Osmaniye İli Canlı Hayvan Verileri (TUİK, 2019)....213
Tablo 45. Osmaniye İli Hayvansal Üretim Verileri (TUİK, 2019)....214
Tablo 46. Adana ili Nüfusunun Yıllara Göre Dağılımı....229
Tablo 47. Adana'nın İlçelerine Ait 2020 Yılı Nüfus Verileri....230
Tablo 48. Osmaniye ili Nüfusunun Yıllara Göre Dağılımı....230
Tablo 49. Osmaniye'nin İlçelerine Ait 2020 Yılı Nüfus Verileri....231
Tablo 50. Demiryolu Güzergahı Yarma ve Dolgu Miktarları....233
Tablo 51. Meydana Gelecek Sıvı Yağ Atıkların Atık Kodları....236
Tablo 52. Sektör: Evsel Nitelikli Atık Sular (Sınıf 1: Kirlilik Yükü Ham BOİ Olarak 5-120 Kg/Gün Arasında, Nüfus =84-2000)....240
Tablo 53. Meydana Gelecek Katı Atıkların Atık Kodları....241
Tablo 54. Demiryolu Güzergâhında Yer Alan Karayolları 2019 Yılı Toplam Yıllık Ortalama Günlük Taşıt Sayıları....262
Tablo 55. Kanıtlanmış Potansiyel Risk Faktörleri....268
Tablo 56. 50/60 Hz. Elektrik ve Manyetik Alanlar İçin Sınır Değerler....268

EKLER

EK-1 KOORDİNATLAR
EK-2 RESMİ BELGELER

Kurum Görüşleri

EK-2.1 *Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.2 *Karayolları Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.3 *Karayolları 5.Bölge Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.4 *Karayolları Genel Müdürlüğü Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.5 *Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.6 *MTA Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.7 *BOTAŞ Etüd ve Proje Daire Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.8 *TEİAŞ Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.9 *TPAO Çevre Koruma Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.10 *Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Tespit ve Planlama D.B. görüş yazısı*
EK-2.11 *Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.12 *Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.13 *Orman Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.14 *DSİ Genel Müdürlüğü 6.Bölge Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.15 *Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü*
EK-2.16 *Adana İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.17 *Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.18 *Adana Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.19 *Ceyhan Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.20 *Sarıçam Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.21 *İmamoğlu Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.22 *Kozan Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.23 *Osmaniye Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.24 *Osmaniye İl Tarım ve Orman Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.25 *Osmaniye İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.26 *Osmaniye İl Özel İdaresi görüş yazısı*
EK-2.27 *Osmaniye Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.28 *Sumbas Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.29 *Kadirli Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.30 *Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.31 *Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.32 *Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.33 *Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Tabiat Varlıkları Koruma Şube Müdürlüğü görüş yazısı*

EK-3 1/25.000 ÖLÇEKLİ GÜZERGÂH PLANI
EK-4 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANLARI
EK-5 JEOLOJİ HARİTALARI ve DİRİ FAY HARİTALARI
EK-6 ARAZİ VARLIĞI HARİTALARI
EK-7 MEŞÇERE HARİTALARI
EK-8 AKUSTİK RAPOR
EK-9 PATLATMA DİZAYNI RAPORLARI
EK-10 GAZETE İLANLARI
EK-11 YETKİ BELGESİ

KISALTMALAR LİSTESİ

% : Yüzde
ADNKS **:** Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AYGM **:** Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü
Bkz **:** Bakınız
ÇED **:** Çevresel Etki Değerlendirmesi
EN **:** Avrupa Standartları
HKT **:** Halkın Katılım Toplantısı
Km **:** Kilometre
M **:** Metre
OSB **:** Organize Sanayi Bölgesi
T **:** Tünel
T.C. **:** Türkiye Cumhuriyeti
TCDD : Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TS **:** Türk Standartları
TUİK **:** Türkiye İstatistik Kurumu
UDH **:** Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
V **:** Viyadük
YHT **:** Yüksek Hızlandırılmış Tren

PROJENİN TEKNİK OLMAYAN ÖZETİ

PROJENİN TEKNİK OLMAYAN ÖZETİ

(Projenin inşaat ve işletme aşamalarında yapılması planlanan tüm çalışmaların ve çevresel etkiler için alınması öngörülen tüm önlemlerin, teknik terim içermeyecek şekilde ve anlaşılabilir sadelikte anlatılması).

TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Adana İli, Ceyhan İlçesi, Sarıçam İlçesi, İmamoğlu İlçesi, Kozan İlçesi ve Osmaniye İli, Sumbas İlçesi, Kadirli İlçesi, Merkez İlçesi sınırları içerisinde 137+094,46 km uzunluğunda Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nin yapılıp işletilmesi planlanmaktadır.

2000'li yıllardan sonra yapım çalışmaları başlayan yüksek hızlı tren hatları, konvansiyonel hatlardan daha yüksek standart ile imal edilmektedir. Otoyollar için hedeflenen 2023 ve 2035 yılları ulaşım ağına benzer şekilde, raylı sistem için de 2023 ve 2035 yılı hedef ağlar bulunmaktadır. Proje konusu demiryolu TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından bu hedefler doğrultusunda planlanmıştır.

Demiryollarını öncelikli tercih edilen ulaşım sistemi haline getirmek ve ülkemizin gelişiminde lokomotif güç olmayı sürdürmek için ülkenin demiryolu ağını geliştirmek ve ana demiryolu ulaşım ağını güçlendirmek için projeler oluşturulmaktadır. TCDD Genel Müdürlüğü de yeni hatlar, ikinci hatlar ve bağlantı hatları inşa etmeyi, diğer ulaşım sistemleri ile beslemeyi, ekonomik, güvenli konforlu ve çevreye duyarlı taşıma hizmeti sunmayı vizyonu olarak belirlemiştir.

Adana'yı, İmamoğlu, Kozan, Kadirli ilçeleriyle Osmaniye'ye bağlayacak Hızlı Tren hattı proje çalışmaları TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Adana İli Sınırları İçerisinde;

- Ceyhan İlçesi
- Sarıçam İlçesi
- İmamoğlu İlçesi
- Kozan İlçesi

Osmaniye İli Sınırları İçerisinde;

- Sumbas İlçesi,
- Kadirli İlçesi,
- Merkez İlçesi

Sınırlarında yer almaktadır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi; 137+094,46 km uzunluğunda planlanmaktadır.

Demiryolu güzergâhının;

- 79+950 km'si Adana İli
- 57+146,46 km'si Osmaniye İli

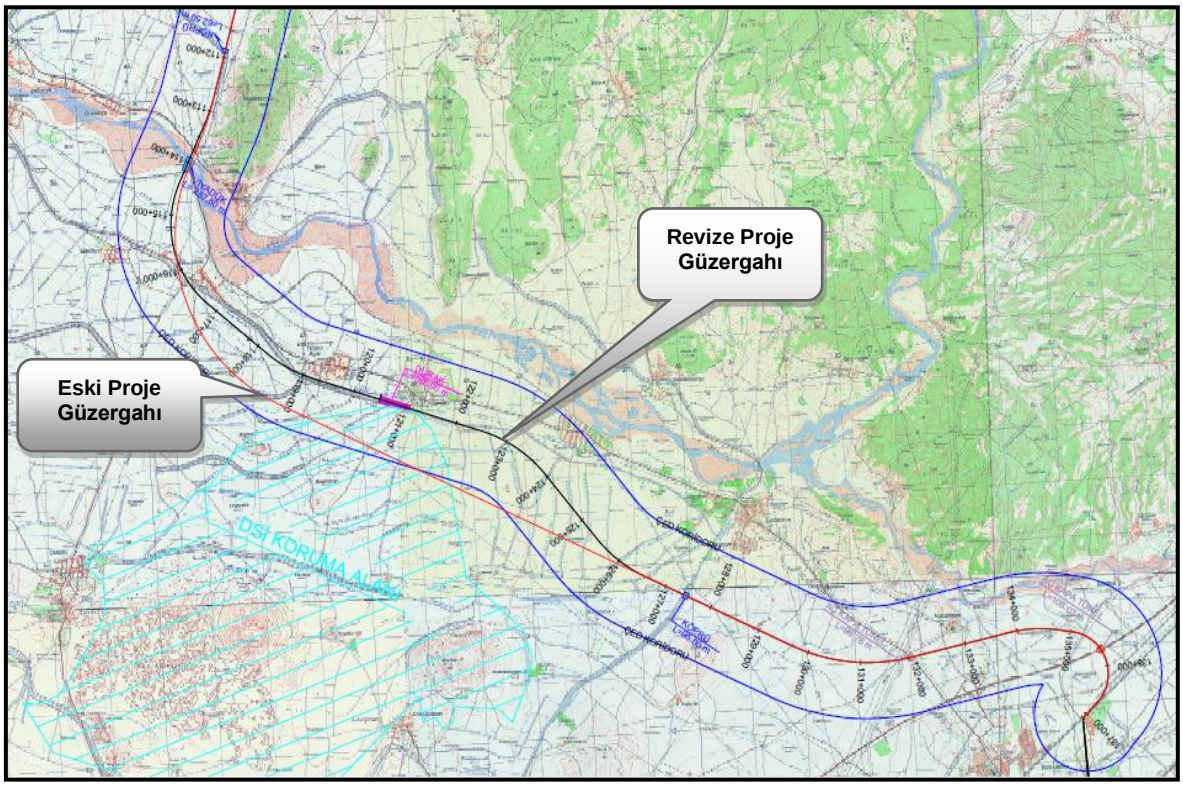
Sınırları içerisinde yer almaktadır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ile ilgili olarak ÇED Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince ÇED sürecine halkın katılımını sağlamak, halkı proje hakkında bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak amacıyla 05/03/2020 tarihinde Adana İli Kozan Ticaret Odası'nda ve Osmaniye İli ve Osmaniye ili Kadirli Kültür Sanat Merkezi Büyük Salonu'nda Halkın Katılımı Toplantısı gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen Halkın Katılım Toplantısına istinaden söz konusu proje ile ilgili görüşlerin alınması amacıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenen komisyon üyelerinin görüşleri temin edilmiştir.

Ancak;

Komisyon üyelerinden Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün (DSİ) 19.03.2020 tarih ve 184170 sayılı görüş yazısında; "*planlanan demiryolu hattının 120+000-122+000 km leri arasında "Adana- Ceyhan ve Osmaniye-Toprakkale İlçelerinin Yerleşim Yerlerine İçme Suyu Sağlayan Kaynaklar ve Sondaj Kuyularının Koruma Alanı İlanı" kapsamında 2. Derece Koruma Alanı içerisinde kaldığı, söz konusu Koruma Alanı İlanı 'nın 2. Derece koruma alanına ait bilgiler ve koruma alanında uyulması gereken kuralları bildiren 3. Çizelgesinin 9. Maddesinde; "Kentsel yapılaşma (rekreasyon tesisleri hariç), uçak pisti ve karayolu demiryolu vb. yol yapımı yasaktır." hükmünün bulunduğu bu sebeple hattın bu kısmında demiryolu güzergahının değiştirilmesi* gerektiği" belirtilmiştir.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün görüş yazısına istinaden, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından proje güzergahı için yapılan mühendislik etüt çalışmaları doğrultusunda güzergahın Km:112+000 ile Km:127+000 arası revize edilerek Adana-Ceyhan ve Osmaniye-Toprakkale İlçelerinin Yerleşim Yerlerine İçme Suyu Sağlayan Kaynaklar ve Sondaj Kuyularının Koruma Alanı'ndan çıkartılmıştır. Proje güzergahı sonunda herhangi bir değişiklik yapılmamış olup proje güzergahı Km:137+094,46'da sona ermektedir.



Şekil 1. Revize Edilen Proje Güzergahı (Km:112+000 ile Km:127+000)

Revize edilen proje kapsamında yeniden ÇED Başvuru Dosyası hazırlanıp Bakanlığa sunulmuş ve süreç yeniden başlatılmıştır. ÇED Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince ÇED sürecine halkın katılımını sağlamak, halkı proje hakkında bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak amacıyla 25.09.2020 tarihinde önce Osmaniye, daha sonra da Adana olmak üzere proje güzergahının geçtiği iki ilde yeniden Halkın Katılımı Toplantıları düzenlenmiştir. Toplantılar Osmaniye İli'nde 25.09.2020 tarihinde, saat 10.00'da, Kadirli Kültür Sanat Merkezi Büyük Salonu'nda, Adana İli'nde ise 25.09.2020 tarihinde, saat 14.00'te, Kozan Ticaret Odası 4.Kat Toplantı Salonu'nda gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen Halkın Katılım Toplantısına istinaden söz konusu proje ile ilgili görüşlerin alınması amacıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenen komisyon üyelerinin görüşleri temin edilmiştir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi; kapsamında revize edilen proje güzergahında sanat yapısı olarak;

- 5 Adet Durak
- 3 Adet İstasyon
- 28 Adet Köprü
- 1 Adet Viyadük
- 1 Adet Tünel
- 5 Adet Aç-Kapa Tünel
- 250 Adet Menfez
- 120 Adet Altgeçit
- 19 Adet Üstgeçit

planlanmaktadır.

Söz konusu demiryolu projesinin, ÇED süreci ve uygulama projelerinin tamamlanmasına müteakip, 4 yıllık inşaat sürecinin ardından işletmeye alınması planlanmaktadır.

Projenin inşaat aşamasında personelin ihtiyaçlarını karşılamak için şantiye alanı kurulacaktır. Kurulması planlanan şantiye yerinin seçiminde, gerekli alt ve üstyapı (kanalizasyon, elektrik, vb.) sisteminin kurulabileceği ve hattın her noktasından ulaşılabilecek merkezi bir yer olmasına dikkat edilecektir. Proje kapsamında 3 adet şantiye tesisinin kurulacağı öngörülmektedir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında 3 noktada şantiye kurulması öngörülmekte olup, her şantiyede ortalama 75 kişinin istidam edilmesi planlanmaktadır. Proje kapsamında kurulması planlanan şantiye tesisinin yeri inşaat aşamasında müteahhit firma ile TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından belirlenecektir.

Kazı sonrasında çıkarılan malzemeler, teknik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla gerekli değerlendirme yapılarak, dolguda kullanımı uygun olanlar dolgu çalışmalarında kullanılacaktır. Dolguda kullanımı uygun olmayan kazılar kazı fazlası malzeme stok sahalarında ya da ilgili belediyelerden gerekli izinler alındıktan sonra, belediyelere ait döküm sahalarına götürülerek depolama yapılacaktır. Proje kapsamında depolama alanları belli olmamakla birlikte kazı fazlası malzeme depolama alanları inşaat aşamasında müteahhit firma ile TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından belirlenecektir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nin şantiye sahaları, kazı fazlası depo sahaları ve bitkisel toprak depolama sahalarının kesin yerleri faaliyete başlanmadan önce belirlenecektir. Belirlenen bu sahaların koordinatları Adana ve

Osmaniye Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine ve Çevre ve Şehircilik BakanlığINa sunulacaktır. Alanlarla ilgili kurumlardan görüşler alınacaktır. Kazı fazlası malzeme ve bitkisel toprak malzemesi gelişi güzel yerlerde depolanmayacak, oluşması muhtemel toz emisyonu için gerekli önlemler alınacaktır.

Projenin çevresel etki değerlendirme çalışmalarında olası güzergâh değişikliği göz önünde bulundurularak, güzergâh ekseninin 1 km sağından ve solundan olmak üzere toplamda 2 km'lik koridor, ÇED Etki Alanı belirlenmiştir.

"Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi" nin yatırım numarası 2017.E010060.28.37'dir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği"' ne göre değerlendirildiğinde Ek-1 Listesi; 8-Yollar ve havaalanları, a*) 100 km ve üzeri demiryolu hatları* kapsamında olduğundan işbu ÇED Raporu hazırlanmıştır.

BÖLÜM I:
PROJENİN TANIMI VE ÖZELİKLERİ

BÖLÜM 1: PROJENİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ

1.1. Projenin Tanımı ve Hizmet Amaçları, Mevcut ve/veya Planlanan Projelerle İlişkisi, Ekonomik ve Sosyal Yönden Ülke, Bölge ve/veya İller Ölçeğinde Önem ve Gerekliliği, Projenin Yatırım ve İşletme Süresi

TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Faaliyet Sahibi) tarafından Adana İli ve Osmaniye İli sınırları içerisinde Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi planlanmaktadır.

"Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi" için T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği kapsamında 22.10.2020 tarih ve 224625 sayılı yazı ile E-ÇED Sistemi üzerinden tarafımıza verilen özel format doğrultusunda "Çevresel Etki Değerlendirme Raporu" hazırlanmıştır.

Projenin Tanımı

TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nin toplam uzunluğu 137+094,46 km'dir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi; kapsamında sanat yapısı olarak,

- 5 Adet Durak
- 3 Adet İstasyon
- 28 Adet Köprü
- 1 Adet Viyadük
- 1 Adet Tünel
- 5 Adet Aç-Kapa Tünel
- 250 Adet Menfez
- 120 Adet Altgeçit
- 19 Adet Üstgeçit

planlanmaktadır.

"Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi" nin yatırım numarası 2017.E010060.28.37'dir.

Projenin Hizmet Amaçları Ekonomik ve Sosyal Yönden Ülke, Bölge ve/veya İller Ölçeğinde Önem ve Gerekliliği,

2000'li yıllardan sonra yapım çalışmaları başlayan yüksek hızlı tren hatları, konvansiyonel hatlardan daha yüksek standart ile imal edilmektedir. Otoyollar için hedeflenen 2023 ve 2035 yılları ulaşım ağına benzer şekilde, raylı sistem için de 2023 ve 2035 yılı hedef ağlar bulunmaktadır. Proje konusu demiryolu TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından bu hedefler doğrultusunda planlanmıştır.

Demiryollarını öncelikli tercih edilen ulaşım sistemi haline getirmek ve ülkemizin gelişiminde lokomotif güç olmayı sürdürmek için ülkenin demiryolu ağını geliştirmek ve ana demiryolu ulaşım ağını güçlendirmek için projeler oluşturulmaktadır. TCDD Genel Müdürlüğü de yeni hatlar, ikinci hatlar ve bağlantı hatları inşa etmeyi, diğer ulaşım sistemleri

ile beslemeyi, ekonomik, güvenli konforlu ve çevreye duyarlı taşıma hizmeti sunmayı vizyonu olarak belirlemiştir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı sayesinde İmamoğlu-Kozan-Kadirli ve çevre köylerin ulusal demiryolu ağına erişimi sağlanmış olacaktır.

Projenin bölgede bulunan Mersin ve İskenderun gibi iki önemli limanına da bağlantısı göz önüne alındığında İmamoğlu-Kozan-Kadirli sanayi bölgelerinde oluşacak yük potansiyeli ile ülke ekonomisine katkısı bakımından ek bir adım daha atılmış olacaktır.

Sanayi, ticaret, turizm faaliyetleri ve bunlarla ilişkili faaliyetler gelişecektir. Ayrıca, Hızlı Tren Hattı ile güzergahtaki hızların artarak seyahat sürelerinin kısalması sonucu, Türkiye'nin bölgeleri arasında demiryolu üzerinden yolcu ve yük taşımacılığında önemli artış sağlanacaktır.

Tüm ülke için demiryolları hattı oldukça büyük bir önem arz etmektedir. Hem yük hem de yolcu açısından bölgenin ulaşımının kolay hale getirilmesi ülke ekonomisinin gelişimi açısından demiryolu hatları önemli bir ulaşım alternatifidir. Karayolları ağlarında bölünmüş yollar tamamlanmak üzere olsa da yük taşımacılığı için demiryollarının da aktif olarak kullanılması, zaman ve ulaşım maliyetleri açısından daha tercih edilebilir bir seçenektir.

Demiryolu hattının Türkiye Geneline ait ulaşım bilgilerini gösterir harita aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Şekil 2. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Haritası (Kaynak: www.tcdd.gov.tr)

Projenin Yatırım ve İşletme Süresi

Söz konusu demiryolu bağlantı projesinin, ÇED süreci ve uygulama projelerinin tamamlanmasına müteakip, 4 yıllık inşaat sürecinin ardından işletmeye alınması planlanmaktadır.

Demiryolu yatırımlarında alt yapının ekonomik ömrü, üst yapı ve işletim sistemleri ekonomik ömründen oldukça uzun bir süreç olmaktadır. İnşaat teknolojisindeki gelişmeler doğrultusunda iyi bir bakım planı ile günümüz ihtiyaçlarına cevap verebilecek yüksek standartlı bir demiryolu alt yapısının ekonomik ömrünün üst yapısını oluşturan ray, travers, işletim sistemlerinin (elektrifikasyon ve sinyalizasyon sistemleri) ekonomik ömründen daha uzun olacaktır.

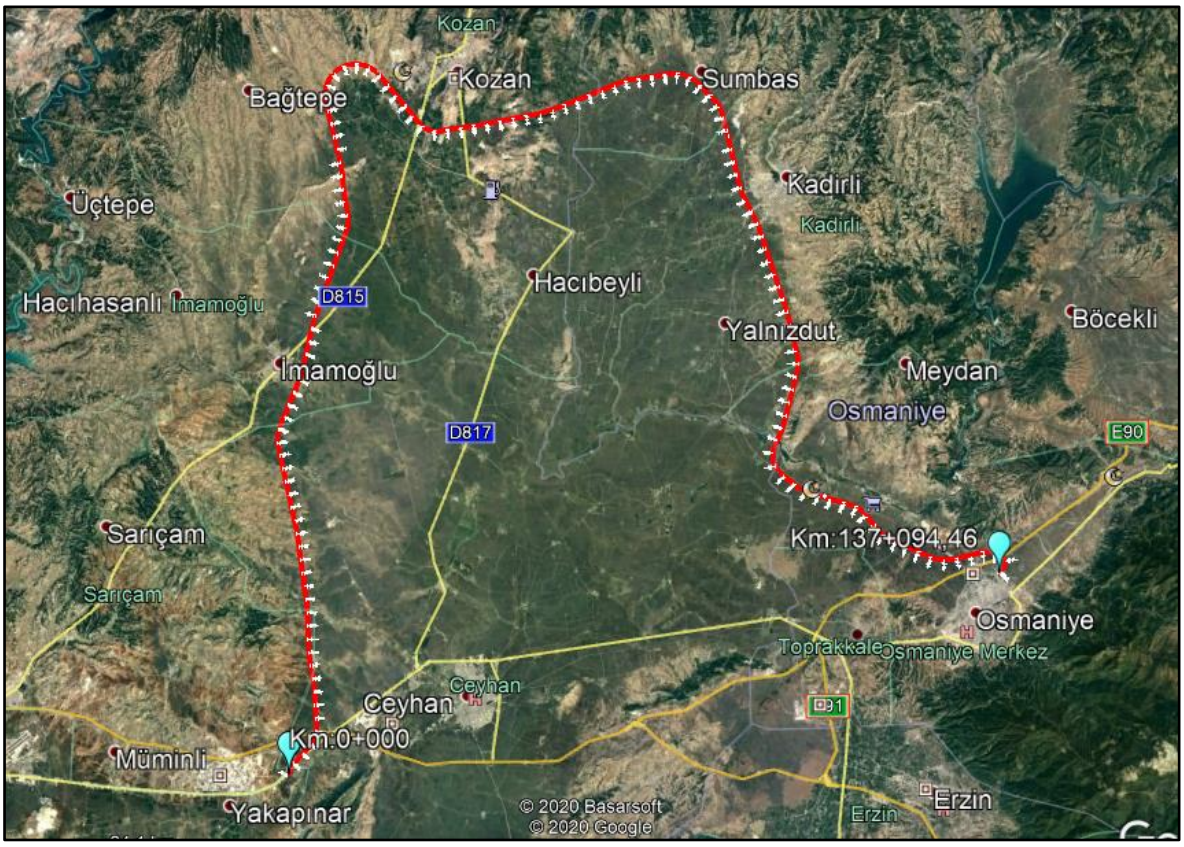
Genel olarak demiryolu yatırımlarının değerlendirmesinde üst yapıdaki ekonomik ömür dikkate alınarak 30 yıllık bir işletme dönemi belirlenmektedir.

1.2. Projenin Fiziksel ve Teknik Özellikleri

1.2.1. Demiryolu Projesinin Güzergahı (her ilden geçecek kısımların belirtilmesi)

TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Faaliyet Sahibi) tarafından Adana İli ve Osmaniye İli sınırları içerisinde Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi 137+094,46 km uzunluğunda planlanmaktadır.

Proje güzergahının gösterildiği uydu görüntüsü aşağıda verilmektedir.



Şekil 3. Proje Güzergahı Gösterir Uydu Görüntüsü

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Adana İli Sınırları İçerisinde;

- Ceyhan İlçesi
- Sarıçam İlçesi
- İmamoğlu İlçesi
- Kozan İlçesi

Osmaniye İli Sınırları İçerisinde;

- Sumbas İlçesi,
- Kadirli İlçesi,
- Merkez İlçesi

Sınırlarında yer almaktadır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi

Demiryolu güzergâhının;

- 79+950 km'si Adana İli (79,95 km)
- 57+144,46 km'si Osmaniye İli (57,144.46 km)

Sınırları içerisinde yer almaktadır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi

- 000+000-77+900 km Adana İli (77,90 km)
- 77+900-114+232 km Osmaniye İli (36,332 km)
- 114+232-116+282 km Adana İli (2,050 km)
- 116+282-137+094,46 Osmaniye İli (20,81246 km)

İdari sınırlarından geçmektedir.

Demiryolu güzergahının geçtiği ilçeler km bilgileri ile birlikte aşağıda verilmektedir.

- 0+000-0+632 km'leri arasında Adana İli Ceyhan (0,632 km)
- 0+632-8+332 km'leri arasında Adana İli Ceyhan (7,7 km)
- 8+332-13+200 km'leri arasında Adana İli Sarıçam İlçesi (4,868 km)
- 13+200-27+390 km'leri arasında Adana İli, Ceyhan İlçesi (14,19 km)
- 27+390-42+373 km'leri arasında Adana İli İmamoğlu İlçesi (14,983 km)
- 42+373-77+900 km'leri arasında Adana İli Kozan İlçesi (35,527 km)
- 77+900-89+235 km'leri arasında Osmaniye İli, Sumbas İlçesi (11,335 km)
- 89+235-108+000 km'leri arasında Osmaniye İli, Kadirli İlçesi (18,765 km)
- 108+000-114+232 km'leri arasında Osmaniye İli, Merkez İlçesi (6,232 km)
- 114+232-116+282 km'leri arasında Adana İli, Ceyhan İlçesi (2,050 km)
- 116+282-P.S. km'leri arasında Osmaniye İli, Merkez İlçesi (20,814.46 km)



Şekil 4. Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Projesine Ait Uydu Görüntüsü

1.2.2. Demiryolu Projesinin Teknik Özellikleri, Yapım Teknikleri ve İş Akım Şeması

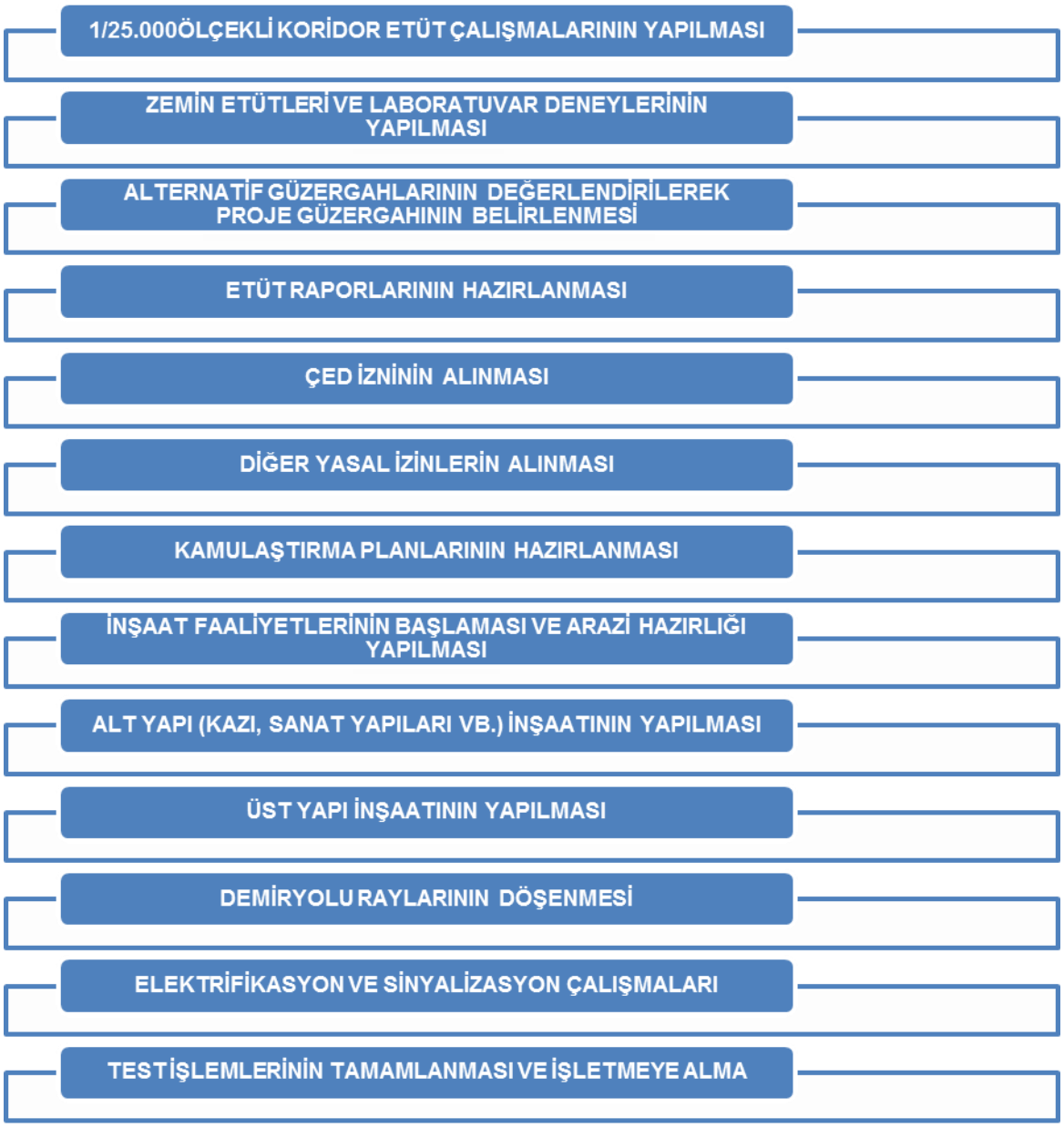
TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Faaliyet Sahibi) tarafından planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi 137+094,46 km uzunluğunda planlanmaktadır.

Proje güzergahına ait karakteristik özellikler Tablo 5'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Karakteristik Özellikler

İşin Adı	ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ
Etüd, Proje Hizmetleri Yürüten Firma	TÜMAŞ TÜRK MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK VE MÜTEAHHİTLİK A.Ş.
Geçtiği İller	ADANA, OSMANİYE
Hat Tipi	ÇİFT HAT
Proje Hızı	200 km/sa,
Hat Uzunluğu	137+094.46
İstasyon Adedi	3
Durak Adedi	5
Maks. Eğim	‰16
Min. Yatay Kurp Yarıçapı (R)	750
Max Dever	120
Toplam Tünel Adedi	1
Toplam Tünel Uzunluğu (m)	2890
En Uzun Tünel Uzunluğu (m)	2890
Toplam Viyadük Adedi	1
Toplam Viyadük Uzunluğu (m)	257.5
En Uzun Viyadük Uzunluğu (m)	257.5
Toplam Aç-Kapa Tünel Adedi	5
Toplam Aç-Kapa Tünel Uzunluğu (m)	1088.52
En Uzun Aç-Kapa Tünel Uzunluğu (m)	411.8
Toplam Üstgeçit Adedi	19
Toplam Altgeçit Adedi	120
Toplam Menfez Adedi	244
Şantiye Alanları	3 ADET
Yarma Miktarı (m^3)	5.569.493,20
Dolgu Miktarı (m^3)	23.658.021,63

Proje kapsamında etüd, proje çalışmaları devam etmekte olup, yapılması planlanan işlemlerin İş Akım Şeması **Şekil 4**'de verilmektedir.



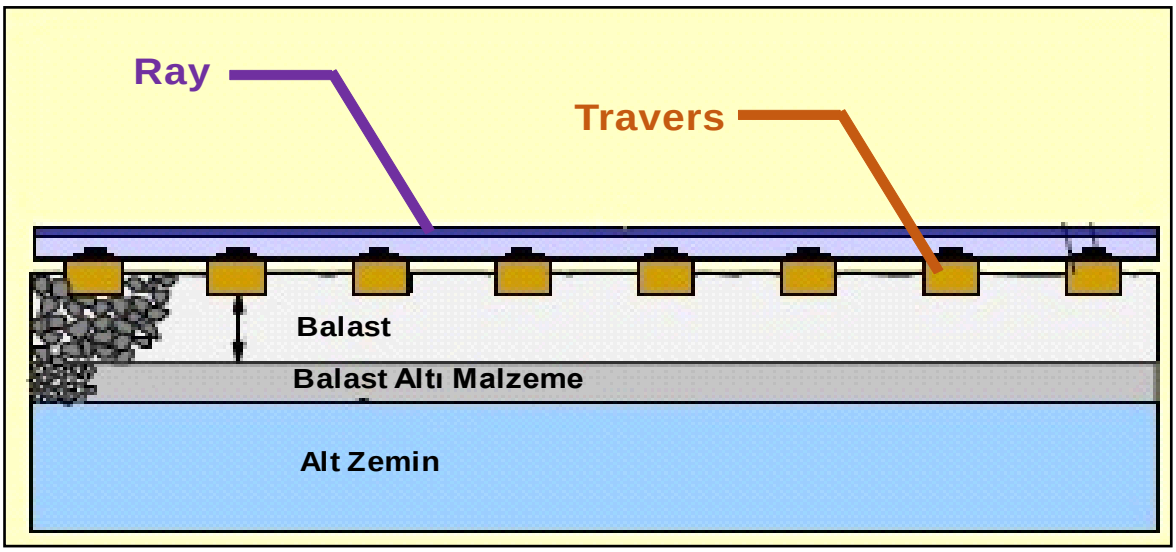
Şekil 5. Projeye Ait İş Akım Şeması

Demiryolu inşası, planlanan yatay ve düşey eksenin araziye aplikasyonu ile başlayacaktır. Proje profilinde belirtilen kotlarda demiryolu hattını oluşturmak için yarma ve dolgu işlemleri yapılacaktır. Demiryolu hattı, derin vadileri ve yüzeysel suları köprü/viyadük yapısı ile geçerken, kazarak geçilemeyecek kısımlar tünel ile geçilecektir. Demiryolu hattının kestiği su yapıları (dere vb.) menfezler ile geçilecektir.

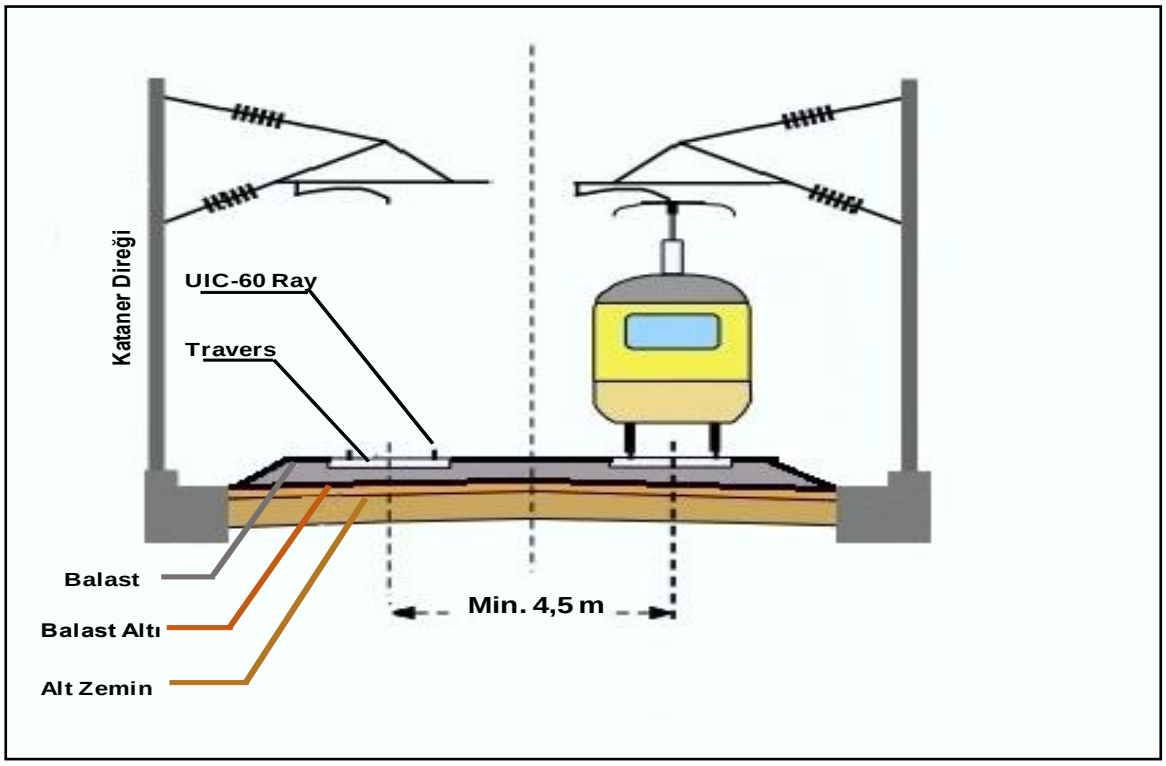
Demiryolu hattında gerekli olan elektrik enerjisi, hat güzergâhı civarında bulunan trafo merkezlerinden temin edilecek olup, hat güzergâhına dağıtım için, yaklaşık 30-70 m aralıklarla, piyasadan satın alma yolu ile temin edilecek olan elektrik direkleri dikilerek şebeke sistemi oluşturulacaktır.

Demiryolu hattı platformunda minimum 30 cm kalınlığında subbalast ve balast tabakası öngörülmektedir.

Balast tabakasının üzerine B 70 tipi beton traversler ve UİC-60 tipi raylar monte edilecektir. Demiryolu hattında yapılacak platforma ait şematik gösterim şema olarak verilmiştir. (**Bkz. Şekil 5** ve **Şekil 6**)

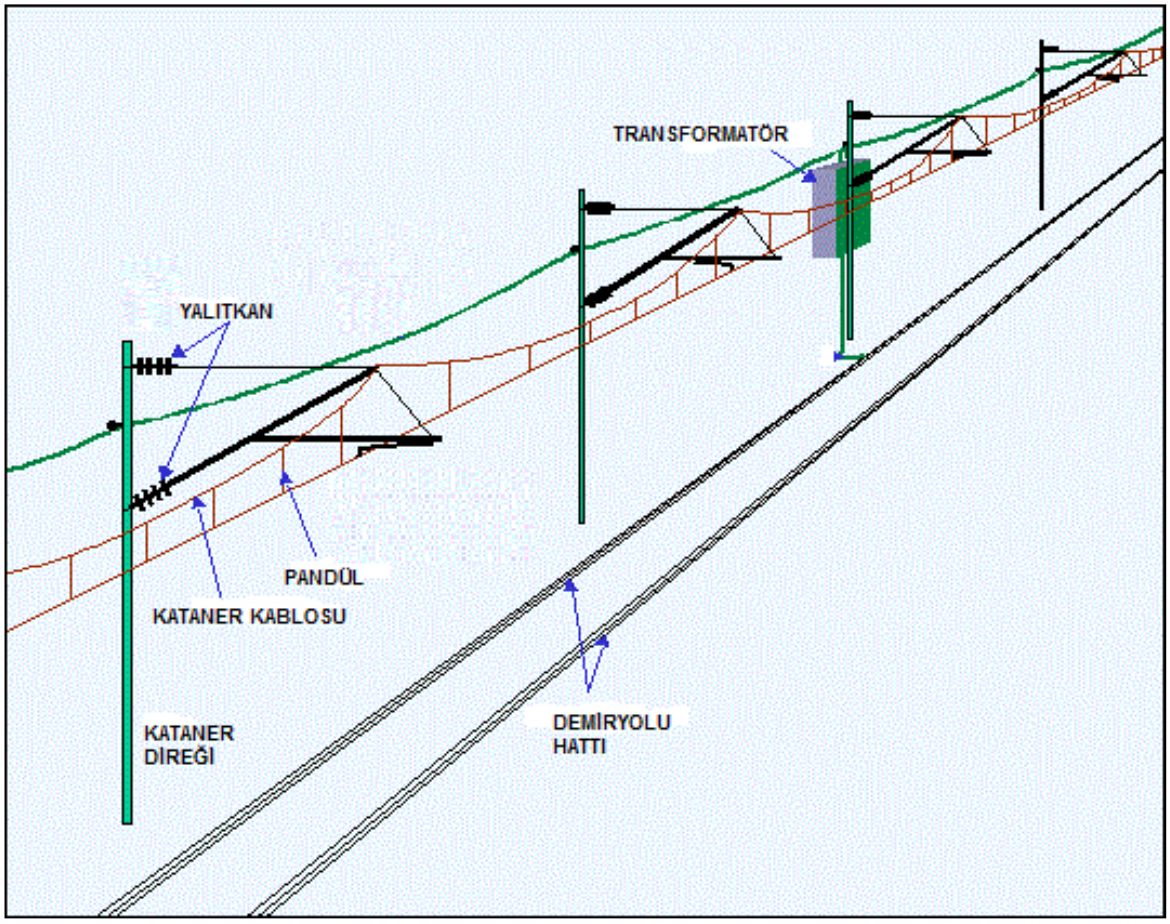


Şekil 6. Demiryolu Platformu Temsili Kesiti -1



Şekil 7. Demiryolu Platformunun Temsili Kesiti - 2

Demiryolu platformunda kullanılacak travers, balast, raylar ve elektrik direkleri piyasadan satın alma yolu ile temin edilecek olup, elektrik direklerinin dikilmesi aşamasında beton kullanılacaktır. Proje kapsamında gerekli olan beton, güzergaha yakın beton santrallerinden satın alma yolu ile temin edilecektir.



Şekil 8. Kataner Sistemine Ait Temsili Gösterim

Proje kapsamında kullanılacak olan elektriğin, hat güzergahına en yakın trafodan sağlanabilmesi için elektrik iletim ve dağıtımından sorumlu ilgili (TEDAŞ ve TEİAŞ gibi) kurumlarla gerekli yazışmalar yapılacak ve gerekli izinler alınacaktır. Demiryolu hat güzergahında muhtemel deplase çalışmalarının olması durumunda TEDAŞ ile karşılıklı protokol yapılacaktır.

Balast

Demiryolu yapımında kullanılan traversler tarafından iletilen tüm etkileri kalıcı çökmelere uğramadan ve taneleri arasındaki sürtünme ile yayarak platforma ileten ve yol çevresinde elastik bir yatak oluşturan agrega tane yüzeyleri tamamen kırılmış, doğal, yapay veya geri kazanılmış olabilen taşlardır.

Subbalast

Balasttan gelen yüklere dayanabilen ve bu yükleri alt temele aktarabilen kırmataş (plantmiks) malzemeden oluşan tabakadır.

Balast altı tabakasının fonksiyonları aşağıda verilmektedir.

- Taban zemininin doygun hale gelip yük altında zayıflamasını engellemek için, hattan gelen suyun büyük bir kısmını yan hendeklere aktarabilecek düzeyde geçirimli olacaktır,
- Donma ve çözülmeye karşı yeterli kalınlıkta oluşturulacaktır.

Travers

Raydan kendisine etkiyen kuvvetleri daha geniş bir yüzeyde karşılayıp yayarak balasta aktaran, yolu yan etkilere karşı ekseninde tutan, raylara dik yönde belirli aralıklarla döşenmiş sömeller bu tabakayı oluşturur. Travers malzemesi olarak beton malzemesi kullanılacaktır. TS EN 13230-1 ve 2'ye uygun olarak travers üretiminde kullanılacak malzeme, traversin uzun ömürlü olabilmesi için dikkatle seçilecektir. Bu nedenle travers yapımında sağlamlık, geçirgenlik ve aşınmaya karşı dayanıklı malzemeler seçilecektir.

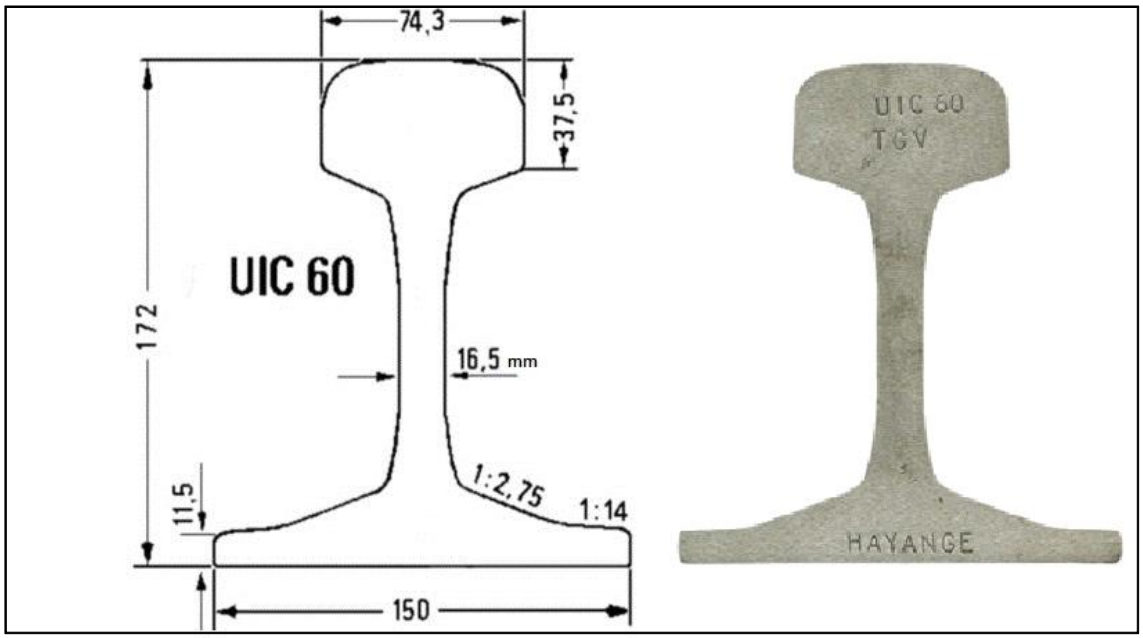
Diğer bütün malzemeler için TS ve TS EN standartları öncelikli olarak kullanılacak ve TS ya da TS EN standartlarının kapsamadığı durumlarda Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü'nün uygun bulacağı uluslararası standartlara başvurulacaktır.

Demiryolu İnşasında Kullanılacak Ray Tipi ve Özellikleri

Proje kapsamında kullanılacak raylar, birçok ülkede kullanılmakta olan UIC 60 tipi raylardır. Söz konusu raylara ait teknik özellikler şekil olarak verilmiştir. **(Bkz. Şekil 8)**

Demiryolları konusunda gelişmiş olan ülkelerde yol çalışmalarında UIC 60 kg/m.lik ray kullanımına geçmesi ile birlikte ray üreten firmalar S49 kg/m.lik ray üretimi yerine UIC 60 kg/m.lik ray üretimine yönelmiştir. UIC 60 Tip Rayların S49 Tip raylara göre avantajları aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir;

- UIC 60 kg/m.lik Rayın ekonomik ömrünün S49'luk raya göre daha uzun olması,
- V>160 km/s hıza geçişte daha büyük en kesitli raya ihtiyaç duyulması,
- Hattın Dingil basıncının arttırılması,
- UIC 60 kg/m.lik rayda kesit alan büyüdüğünden gelen yüklerin daha homojen olarak iletilmesi sonucu altyapının stabilitesinin daha az bozulması,
- Balast ve altyapı bakım-onarım maliyetlerinin düşmesi olarak sıralanmaktadır.



Şekil 9. UIC 60 Tipi Raylara Ait Görseller

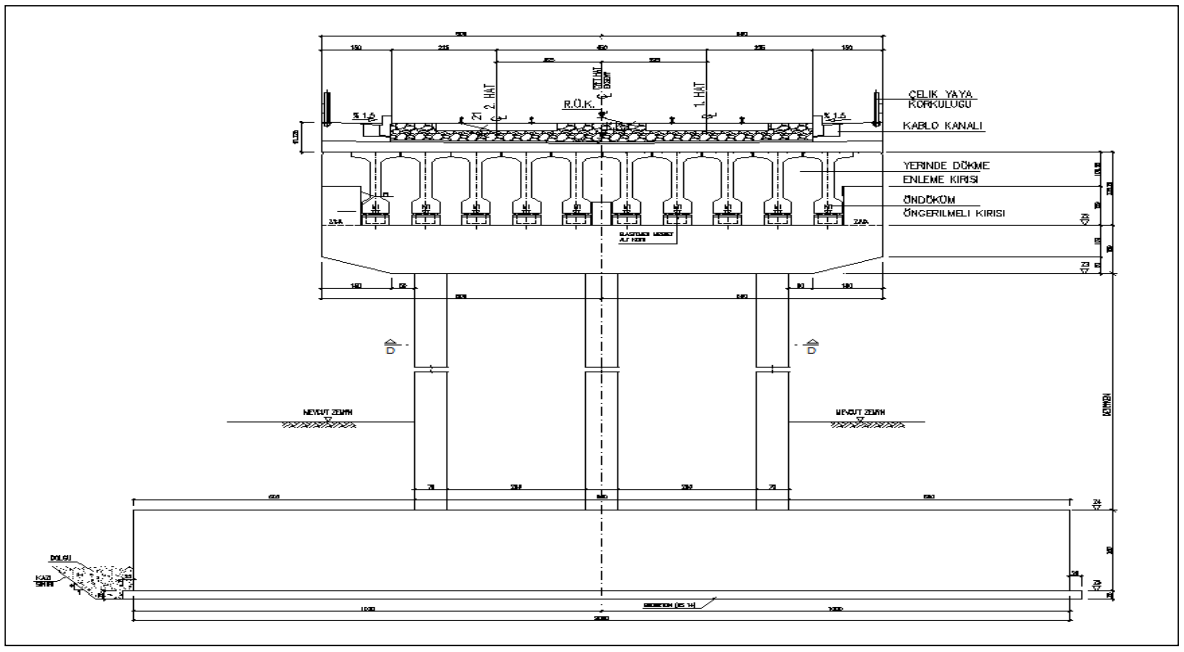
Toplam uzunluğu 137+094,46 km olan bağlantı projesi kapsamında;

- 5 adet durak,
- 3 adet istasyon,
- 1 adet tünel,
- 28 adet köprü,
- 1 adet viyadük,
- 5 adet aç-kapa tünel,
- 250 adet menfez,
- 120 adet altgeçit ve
- 19 adet üstgeçit

yapılması planlanmaktadır. Söz konusu yapıları gösterir güzergâh planı ek olarak verilmiştir. (Bkz. **Ek-3**)

Köprü

Proje kapsamında yapımı planlanan köprülere ait genel kesit görünümü Şekil 9'da, temsili görseli Şekil 10'da verilmektedir.



Şekil 10. Proje Kapsamında Yapımı Planlanan Köprülere Ait Kesit



Şekil 11. Temsili Köprü Görseli

Alt Ve Üstgeçitler

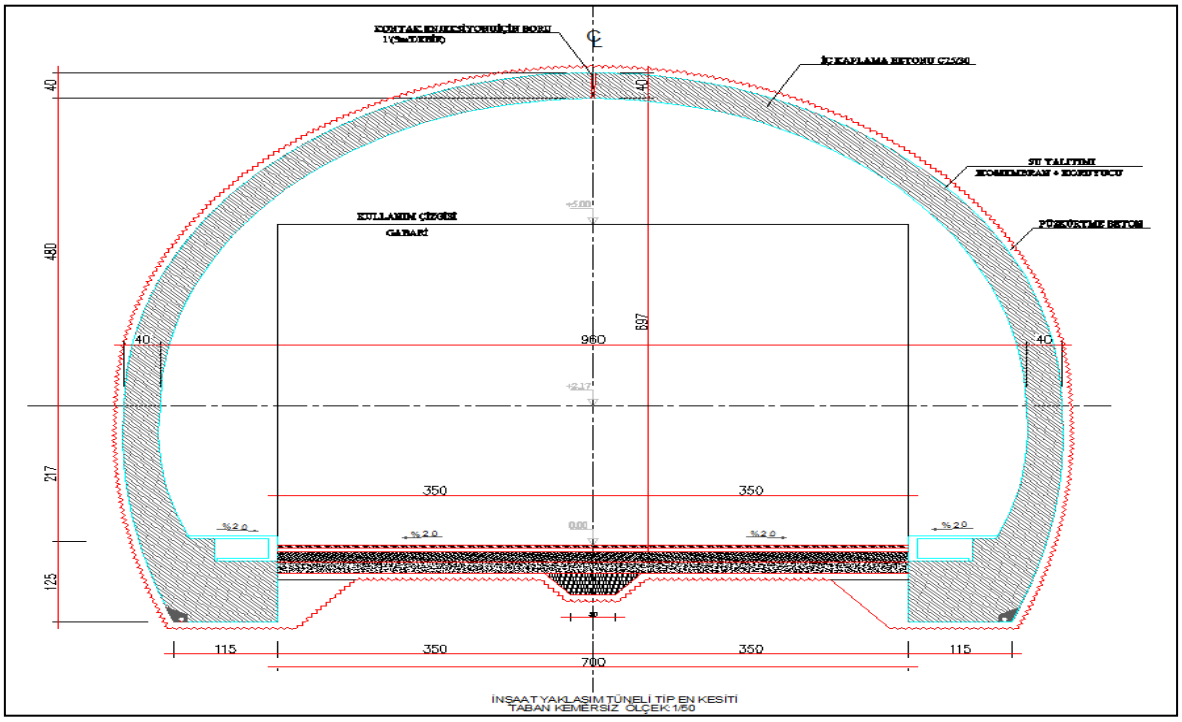
Demiryolu güzergahında tarla ve karayollarının sürekliliğinin sağlanması ve ayrıca tarımsal amaçlı geçişlerin yapılabilmesi amacıyla alt ve üst geçitler planlanmıştır. Proje kapsamında yaya ve araç geçişini sağlamak için yapımı planlanan alt ve üst geçitlere ait temsili görseller Şekil 11'de verilmiştir.



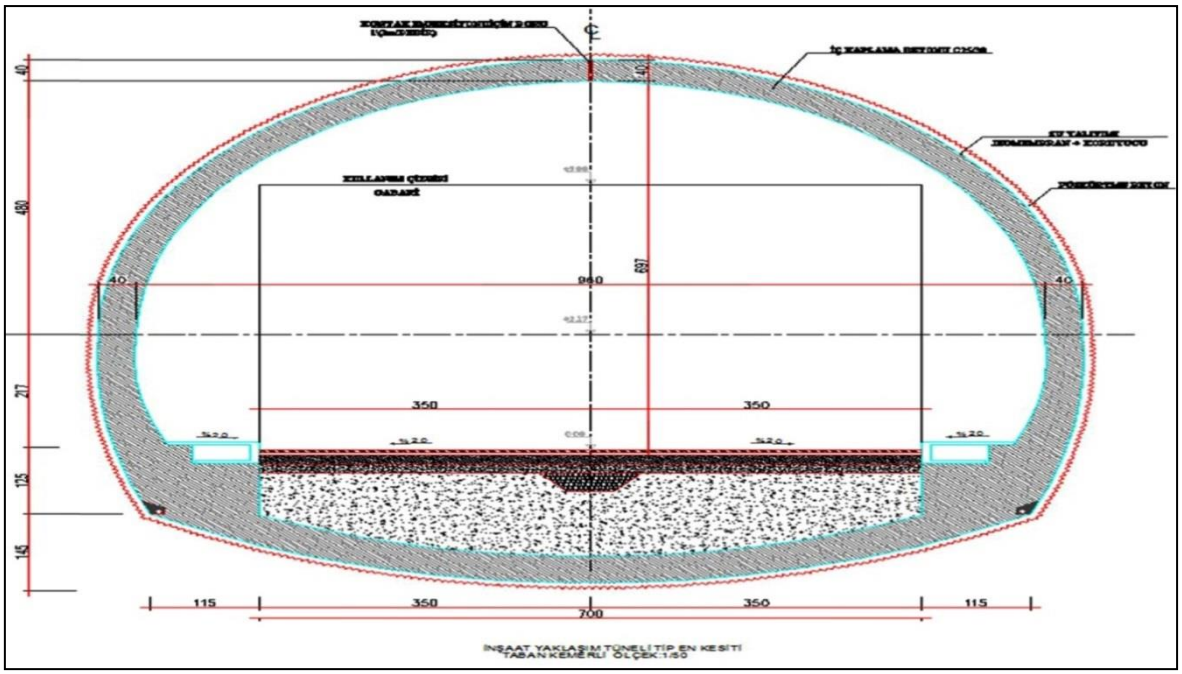
Şekil 12. Alt ve Üst Geçitlere Ait Temsili Görseller

Tüneller

Proje kapsamında kazı yapılarak geçilemeyecek kısımlar tünel ile geçilecektir. Proje kapsamında yapımı planlanan tüneller; aç-kapa ve delme tünel olarak iki tipte inşa edilecektir. Proje kapsamında yapımı planlanan tüneller, atnalı ve taban kemerli kesit tipinde yapılacaktır. Proje kapsamında uygulanacak tünel yapılarına ait kesitler Şekil 12 ve Şekil 13'de verilmektedir.



Şekil 13. Tünel Tip Kesiti (Taban Kemersiz)



Şekil 14. Tünel Tip Kesiti (Taban Kemerli)

Demiryolu hattında yapımı planlanan tünellere ait temsili görüntüler **Şekil 12**'de verilmektedir.



Şekil 15. Demiryolu Tünellerine İlişkin Temsili Fotoğraf

Menfez

Hattın dere, su kaynakları, kanallar, vb yapıları geçeceği noktalardaki sanat yapılarının türü ve ebatları; bu yapıya gelecek maksimum debi, yapının önerildiği yerdeki zemin durumu, dolgu ve yarma yüksekliği ve maliyet gibi hususlar göz önüne alınarak planlama yapılmıştır.

İstasyon /Durak

Proje kapsamında yer alan istasyonlarda yapılması planlanan işletme binalarının genel olarak ana fonksiyonel elemanları aşağıda verilmiştir.

- İstasyon Girişleri
- Bilet Holü
- Yatay Dolaşım
- Düşey Dolaşım
- Peron
- Yardımcı Mekânlar
- Halka Açık Mekânlardan oluşacaktır.

İstasyon binalarındaki fonksiyonel elemanlarına ilişkin bilgiler şöyledir;

İstasyon Girişi /Bilet Holü /Yatay Dolaşım /Düşey Dolaşım:

Yolcuların girişten sonra ulaştığı mekânlar bütün olarak bilet holü katı olarak tanımlanmaktadır.

Bilet holü katında, bilet gişeleri, satış mekânları, danışmalar, merdiven/yürüyen, merdiven/asansör önü birikme alanı bulunacaktır. Ayrıca, bu katta donanım ve personel için ayrılmış mekânlar da yer alacaktır. Halka açık alanlarda, aktarma, ilk ya da son istasyon olmasına göre, yolcu danışma, turist danışma bankoları yer alacaktır. Bekleme salonu büyüklüğü gelen ve giden yolcu yüküne göre belirlenecektir. Alış-veriş dükkânları, büfe, postane, banka, kafeterya ve fast-food türünde hizmet veren birimlerin yer alıp almayacağı ise istasyonun türü ve konumuna göre belirlenecektir.

İstasyon içerisinde bilet gişesi ile birlikte bilet makineleri için ulaşılabilmesi kolay yerler belirlenecek, istasyon işletmesine ilişkin fonksiyonları karşılamak amacı ile personel odaları, depolar, elektrik servis odaları, havalandırma odaları gibi teknik odalarda söz konusu alanda yer alacaktır.

Peronlar:

Tren boyuna göre tasarlanacak peronlar;

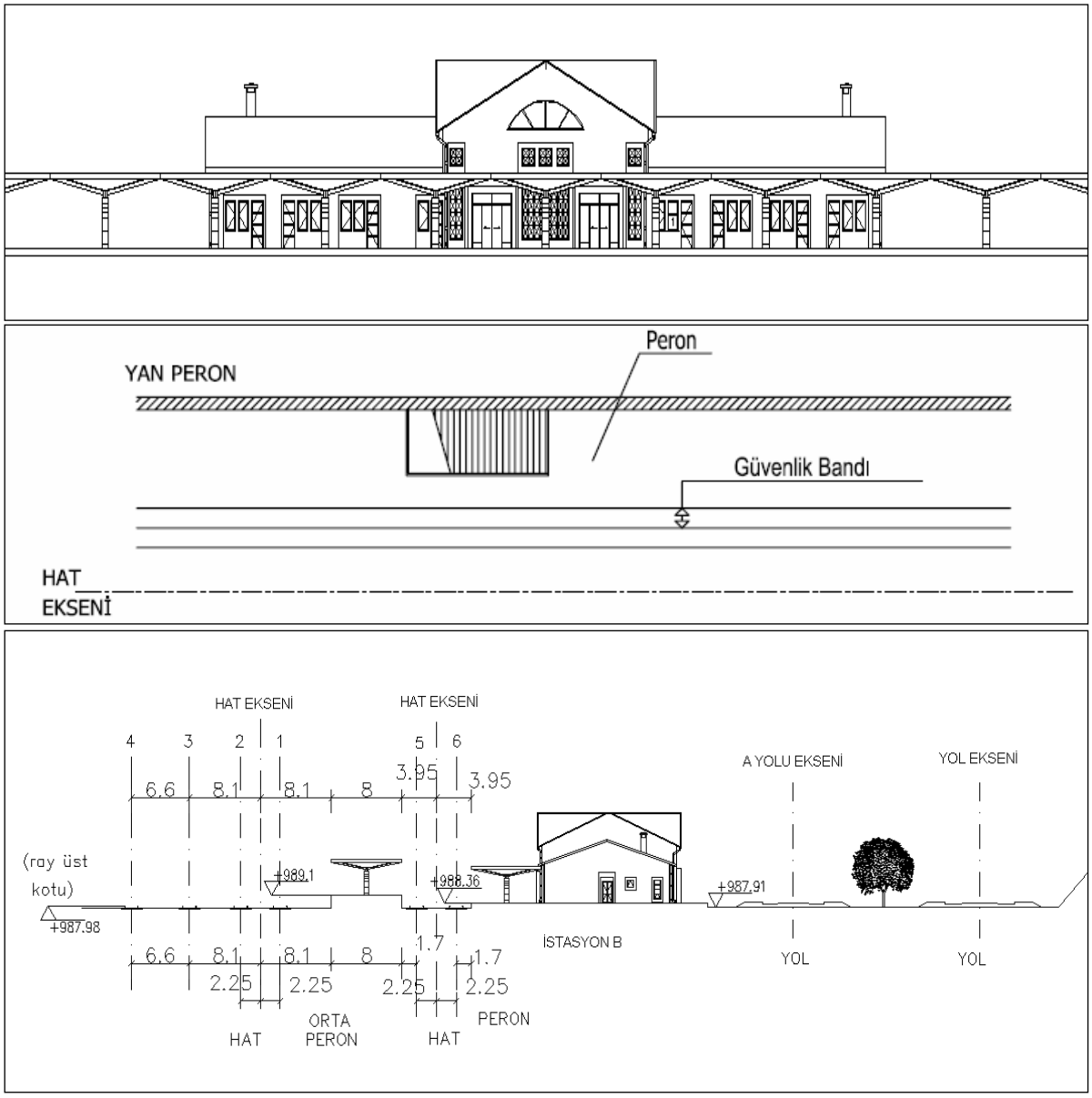
- Yolcunun kolaylıkla anlayabileceği işaret ve uyarı ekipmanına,
- Her bir peronda en az 2 adet acil çıkışa,
- Özürlü kullanım alanı ve donanımına,
- Yeterli sayıda teknik ve güvelik personeline sahip olacaktır.

Yardımcı Mekanlar / Halka Açık Mekanlar:

İstasyonlarda, elektro-mekanik tesisat odaları, kontrol, depolama ve personelin ihtiyaç duyduğu odalarla birlikte, yolcuların durumuna göre değişiklik gösteren yardımcı mekânların, yerleşimi, büyüklüğü ve dağılımı istasyonların özeliklerine göre dikkatle seçilecektir. Sistem teknolojisi ile bağlantılı tüm yardımcı mekânlar bir arada toplanacak, bu yerlere giriş, her durumda güvenlik altına alınacak ve korunacaktır.

İstasyon yapıları siding istasyonu ve aktarma istasyonu (bekleme ve birbirlerine geçiş hakkı verme hattı) görevi de üstlenecektir. Böylece; demiryolu hattının işletilmesi sırasında trenler söz konusu istasyonlar sayesinde birbirlerine gerektiği durumlarda yol verebileceklerdir. Siding istasyonunda herhangi bir inme-binme olayı yapılmayacaktır.

İstasyonlara ait örnek tip enkesit ve görünüşler **Şekil 15**'te verilmiştir.



Şekil 16. Proje İstasyonlarına Ait Tip Enkesit ve Görünüşler

Şantiye Alanları

Projenin inşaat aşamasında personelin ihtiyaçlarını karşılamak için şantiye alanı kurulacaktır. Kurulması planlanan şantiye yerinin seçiminde, gerekli alt ve üstyapı (kanalizasyon, elektrik, vb.) sisteminin kurulabileceği ve hattın her noktasından ulaşılabilecek merkezi bir yer olmasına dikkat edilecektir. Proje kapsamında 3 adet şantiye tesisinin kurulacağı öngörülmektedir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında 3 noktada şantiye kurulması öngörülmekte olup, her şantiyede ortalama 75 kişinin istidam edilmesi planlanmaktadır. Proje kapsamında kurulması planlanan şantiye tesisinin yeri inşaat aşamasında müteahhit firma ile TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından belirlenecektir.

Kazı Fazlası Depolama Alanları

Proje kapsamında topoğrafik özelliklere bağlı olarak zeminde yarma ve dolgu işlemleri gerçekleştirilecektir.

Kazı sonrasında çıkarılan malzemeler, teknik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla gerekli değerlendirme yapılarak, dolguda kullanımı uygun olanlar dolgu çalışmalarında kullanılacaktır. Dolguda kullanımı uygun olmayan kazılar kazı fazlası malzeme stok sahalarında ya da ilgili belediyelerden gerekli izinler alındıktan sonra, belediyelere ait döküm sahalarına götürülerek depolama yapılacaktır.

Proje güzergahında, yüzeyde bitkisel toprak bulunan kısımlarda inşaat işlemlerine başlanmadan önce toprağın üzerindeki verimli tabakası için sıyırma işlemleri yapılacaktır. Sıyrılan bitkisel toprak inşaat işlemlerinin tamamlanmasının ardından peyzaj çalışmalarında (istasyon vb) kullanılmak üzere geçici olarak güzergah boyunca ya da belirlenecek bitkisel toprak stok sahasında geçici olarak depolanacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nin şantiye sahaları, kazı fazlası depo sahaları ve bitkisel toprak depolama sahalarının kesin yerleri faaliyete başlanmadan önce belirlenecektir. Belirlenen bu sahaların koordinatları Adana ve Osmaniye Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine ve Çevre ve Şehircilik BakanlığINa sunulacaktır. Alanlarla ilgili kurumlardan görüşler alınacaktır. Kazı fazlası malzeme ve bitkisel toprak malzemesi gelişi güzel yerlerde depolanmayacak, oluşması muhtemel toz emisyonu için gerekli önlemler alınacaktır.

Malzeme Ocakları

Proje kapsamında yapılacak dolgu işlemi için gerekli olan malzeme ihtiyacı; kazı işlemi sırasında oluşacak, dolgu yapımı için uygun olan kazı fazlası malzemeden karşılanacaktır. İhtiyaç duyulan malzemenin yetmediği durumlarda ise bölgedeki gerekli izinleri alınmış olan malzeme ocaklarından satın alma yolu ile temin edilecektir. Proje kapsamında malzeme ocağı açılmayacaktır.

Sanat Yapıları

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi; kapsamında sanat yapısı olarak;

- 5 Adet Durak
- 3 Adet İstasyon
- 28 Adet Köprü
- 1 Adet Viyadük
- 1 Adet Tünel
- 5 Adet Aç-Kapa Tünel
- 250 Adet Menfez
- 120 Adet Altgeçit
- 19 Adet Üstgeçit

Planlanmaktadır.

Proje kapsamında planlanan sanat yapılarına ilişkin km bilgiler Bölüm 1.2.4'te verilmiştir.

1.2.3. Proje Kapsamında Yapılacak Taşımacılık Türü, Taşıma Kapasitesi, Yılda Geçiş Yapacak Tren Sayısı

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Etüt-Proje Hizmet Alımı İhalesi kapsamında fizibilite çalışmaları bulunmamaktadır. Bu nedenle proje kapsmaında yolcu-yük projeksiyonu ÇED Aşamasında verilememektedir. Fakat bölgenin potansiyeli ve nüfus bilgileri dikaate alındığında demiryolu güzergahının işletmeye alınması ile birlikte birlikte günlük 5.000 kişinin söz konusu demiryolu güzergahını kullanacağı öngörülmektedir.

İş bu ÇED Raporunda yapılan tüm hesaplamalar günlük 5.000 kişiye göre hesaplanmıştır.

1.2.4. Sanat Yapıları, Tünel, Viyadük, Köprü vb. Yapılar, Adetleri, Yerleri (koordinatları belirtilmelidir), İnşa Yöntemleri

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi; kapsamında sanat yapısı olarak;

- 5 Adet Durak
- 3 Adet İstasyon
- 28 Adet Köprü
- 1 Adet Viyadük
- 1 Adet Tünel
- 5 Adet Aç-Kapa Tünel
- 250 Adet Menfez
- 120 Adet Altgeçit
- 19 Adet Üstgeçit

Planlanmaktadır.

Proje kapsamında planlanan sanat yapılarına ilişkin km bilgiler aşağıda yer alan tablolarda verilmektedir.

Tablo 2. Alt Geçit Listesi

NO	KM	YAPI CİNSİ	BOYUTU	İL	İLÇE
1	6+011.17	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	YÜREĞİR
2	7+207.46	ALT GEÇİT (TARIMSAL AMAÇLI)	4.00x4.00	ADANA	YÜREĞİR
3	7+944.46	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	YÜREĞİR
4	9+041.69	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	SARIÇAM
5	9+781.70	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	SARIÇAM
6	10+171.99	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	SARIÇAM
7	13+639.73	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
8	14+156.98	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
9	16+639.00	ALT GEÇİT (TARIMSAL AMAÇLI)	4.00x4.00	ADANA	CEYHAN
10	18+861.09	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
11	19+130.64	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
12	19+510.97	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
13	20+807.96	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
14	23+944.76	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
15	24+268.29	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
16	25+046.22	ALT GEÇİT (TARIMSAL AMAÇLI)	4.00x4.00	ADANA	CEYHAN
17	25+833.04	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
18	26+809.06	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	CEYHAN
19	27+494.07	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU

NO	KM	YAPI CİNSİ	BOYUTU	İL	İLÇE
20	28+388.75	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
21	29+014.63	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
22	29+539.84	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
23	30+005.25	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
24	31+454.58	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
25	31+826.86	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
26	33+063.41	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
27	34+051.57	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
28	34+632.35	ALT GEÇİT (ADANA-SİVAS KARAYOLU GEÇİŞİ)	2x(12.00X6.00)	ADANA	İMAMOĞLU
29	35+696.57	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
30	36+648.45	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
31	37+793.29	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
32	39+329.00	ALT GEÇİT	4.00x4.00	ADANA	İMAMOĞLU
33	40+064.17	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
34	41+271.34	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	İMAMOĞLU
35	42+326.87	ALT GEÇİT (TARIMSAL AMAÇLI)	4.00x4.00	ADANA	İMAMOĞLU
36	43+329.60	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
37	44+449.35	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
38	45+166.77	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
39	45+992.73	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
40	48+053.81	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
41	49+265.52	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
42	50+713.68	ALT GEÇİT	12.00x6.00	ADANA	KOZAN
43	51+244.77	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
44	51+931.88	ALT GEÇİT	12.00x6.00	ADANA	KOZAN
45	55+304.46	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
46	56+066.31	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
47	57+763.30	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
48	60+135.66	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
49	61+052.00	ALT GEÇİT	12.00x6.00	ADANA	KOZAN
50	63+708.40	ALT GEÇİT (ADANA-SİVAS KARAYOLU GEÇİŞİ)	2x(12.00X6.00)	ADANA	KOZAN
51	64+449.60	ALT GEÇİT (ADANA-SİVAS KARAYOLU GEÇİŞİ)	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
52	65+058.16	ALT GEÇİT (TARIMSAL AMAÇLI)	4.00x4.00	ADANA	KOZAN
53	66+422.98	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
54	67+189.24	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
55	68+011.70	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
56	68+594.41	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
57	69+462.23	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
58	70+141.17	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
59	74+271.37	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
60	74+664.80	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
61	75+395.86	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
62	76+099.56	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
63	77+188.97	ALT GEÇİT	7.00x5.00	ADANA	KOZAN
64	77+619.54	ALT GEÇİT (TARIMSAL AMAÇLI)	4.00x4.00	ADANA	KOZAN
65	78+105.75	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS
66	78+900.82	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS
67	80+202.86	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS
68	80+791.78	ALT GEÇİT (TARIMSAL AMAÇLI)	4.00x4.00	OSMANİYE	SUMBAS
69	81+975.34	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS
70	82+830.00	ALT GEÇİT (TARIMSAL AMAÇLI)	4.00x4.00	OSMANİYE	SUMBAS
71	83+888.19	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS
72	84+475.37	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS
73	85+042.50	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS
74	86+096.19	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS

NO	KM	YAPI CİNSİ	BOYUTU	İL	İLÇE
75	86+599.58	ALT GEÇİT	12.00x6.00	OSMANİYE	SUMBAS
76	88+170.33	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS
77	88+778.01	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	SUMBAS
78	90+171.40	ALT GEÇİT	7.00x5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
79	91+520.58	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
80	93+627.82	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
81	94+299.30	ALT GEÇİT	12.00X6.00	OSMANİYE	KADİRLİ
82	95+852.93	ALT GEÇİT	12.00X6.00	OSMANİYE	KADİRLİ
83	96+565.74	ALT GEÇİT	12.00X6.00	OSMANİYE	KADİRLİ
84	96+764.95	ALT GEÇİT	12.00X6.00	OSMANİYE	KADİRLİ
85	97+072.81	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
86	97+167.74	ALT GEÇİT	2x(12.00X6.00)	OSMANİYE	KADİRLİ
87	99+081.30	ALT GEÇİT	4.00X4.00	OSMANİYE	KADİRLİ
88	100+321.01	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
89	101+269.29	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
90	103+024.26	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
91	103+412.97	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
92	104+057.49	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
93	105+705.14	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
94	106+671.30	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
95	107+437.32	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	KADİRLİ
96	109+567.94	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
97	110+592.18	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
98	111+935.31	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
99	113+356.15	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
100	113+786.22	ALT GEÇİT	12.00X6.00	OSMANİYE	MERKEZ
101	115+961.40	ALT GEÇİT	7.00X5.00	ADANA	CEYHAN
102	116+235.75	ALT GEÇİT	12.00X6.00	ADANA	CEYHAN
103	117+784.93	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
104	118+850.39	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
105	118+913.84	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
106	119+692.10	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
107	121+002.83	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
108	122+876.94	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
109	123+639.50	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
110	124+077.17	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
111	124+401.26	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
112	124+746.44	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
113	125+069.06	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
114	125+416.49	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
115	126+110.36	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
116	126+698.28	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
117	128+358.38	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
118	130+913.53	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
119	133+336.25	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ
120	133+522.18	ALT GEÇİT	7.00X5.00	OSMANİYE	MERKEZ

Tablo 3. Üst Geçit Listesi

NO	KM	YAPI CİNSİ	İL	İLÇE
1	0+213.83	ÜST GEÇİT	ADANA	YÜREĞİR
2	2+915.92	ÜST GEÇİT	ADANA	CEYHAN
3	11+729.71	ÜST GEÇİT	ADANA	SARIÇAM
4	15+955.00	ÜST GEÇİT	ADANA	CEYHAN
5	17+043.33	ÜST GEÇİT	ADANA	CEYHAN
6	17+909.19	ÜST GEÇİT	ADANA	CEYHAN
7	20+833.81	ÜST GEÇİT	ADANA	CEYHAN
8	22+521.31	ÜST GEÇİT	ADANA	CEYHAN
9	47+011.89	ÜST GEÇİT	ADANA	KOZAN
10	54+171.67	ÜST GEÇİT	ADANA	KOZAN
11	57+072.11	ÜST GEÇİT	ADANA	KOZAN
12	59+541.85	ÜST GEÇİT	ADANA	KOZAN

13	62+089.03	ÜST GEÇİT	ADANA	KOZAN
14	65+593.35	ÜST GEÇİT	ADANA	KOZAN
15	73+551.71	ÜST GEÇİT	ADANA	KOZAN
16	100+541.78	ÜST GEÇİT	OSMANİYE	KADİRLİ
17	132+646.45	ÜST GEÇİT	OSMANİYE	MERKEZ
18	135+258.18	ÜST GEÇİT	OSMANİYE	MERKEZ
19	136+208.77	ÜST GEÇİT	OSMANİYE	MERKEZ

Tablo 4. Menfez Listesi

NO	KM	YAPI CİNSİ	BOYUTU	İL	İLÇE
1	0+827.14	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	CEYHAN
2	1+385.90	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	ADANA	CEYHAN
3	2+678.97	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	CEYHAN
4	3+589.92	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	ADANA	CEYHAN
5	4+576.71	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	ADANA	CEYHAN
6	5+124.86	KUTU MENFEZ	2.50x2.50	ADANA	CEYHAN
7	6+362.30	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	CEYHAN
8	6+920.40	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	CEYHAN
9	7+520.71	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	ADANA	CEYHAN
10	7+811.42	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	CEYHAN
11	8+507.18	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	SARIÇAM
12	8+913.45	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	SARIÇAM
13	9+417.13	KUTU MENFEZ	2x(3.00x3.00)	ADANA	SARIÇAM
14	10+314.28	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	SARIÇAM
15	10+742.56	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	SARIÇAM
16	11+274.47	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	SARIÇAM
17	12+842.51	KUTU MENFEZ	2.50x2.50	ADANA	SARIÇAM
18	14+040.43	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	ADANA	CEYHAN
19	16+210.90	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	CEYHAN
20	16+704.83	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	ADANA	CEYHAN
21	17+378.58	KUTU MENFEZ	2.50x2.50	ADANA	CEYHAN
22	18+468.20	KUTU MENFEZ	2.50x2.50	ADANA	CEYHAN
23	19+038.00	KUTU MENFEZ	3x(3.00x3.00)	ADANA	CEYHAN
24	19+407.11	KUTU MENFEZ	2x(3.00x3.00)	ADANA	CEYHAN
25	20+310.00	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	CEYHAN
26	21+329.14	KUTU MENFEZ	3x(3.00x3.00)	ADANA	CEYHAN
27	21+977.39	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	CEYHAN
28	23+387.64	KUTU MENFEZ	2.50x2.50	ADANA	CEYHAN
29	25+175.67	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	CEYHAN
30	25+396.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	CEYHAN
31	25+611.82	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	CEYHAN
32	26+566.50	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	CEYHAN
33	28+178.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
34	28+792.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
35	29+004.63	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	İMAMOĞLU
36	29+604.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU

NO	KM	YAPI CİNSİ	BOYUTU	İL	İLÇE
37	30+055.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
38	32+768.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
39	33+225.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
40	33+940.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
41	34+436.94	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
42	34+706.21	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	İMAMOĞLU
43	35+715.20	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
44	36+353.36	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
45	37+782.55	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
46	38+273.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
47	38+593.00	KUTU MENFEZ	12.00X6.00	ADANA	İMAMOĞLU
48	40+051.81	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
49	41+084.20	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
50	42+017.34	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
51	42+667.47	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	İMAMOĞLU
52	43+350.90	KUTU MENFEZ	3x(3.00x3.00)	ADANA	İMAMOĞLU
53	43+585.04	KUTU MENFEZ	3x(3.00x3.00)	ADANA	KOZAN
54	44+467.22	KUTU MENFEZ	3x(3.00x3.00)	ADANA	KOZAN
55	45+027.58	KUTU MENFEZ	2x(3.00x3.00)	ADANA	KOZAN
56	45+683.67	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
57	46+187.51	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
58	46+686.26	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
59	46+813.18	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
60	47+619.52	KUTU MENFEZ	12.00X6.00	ADANA	KOZAN
61	48+041.81	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
62	48+407.40	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
63	48+976.24	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
64	49+082.59	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
65	49+277.08	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
66	49+481.32	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
67	49+573.95	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
68	49+924.43	KUTU MENFEZ	2.50x2.50	ADANA	KOZAN
69	50+299.20	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	KOZAN
70	50+698.56	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
71	51+233.83	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
72	51+572.73	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	ADANA	KOZAN
73	52+010.00	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
74	52+508.00	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
75	52+845.00	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
76	53+259.88	KUTU MENFEZ	3x(3.00x3.00)	ADANA	KOZAN
77	54+100.00	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
78	54+638.70	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	KOZAN
79	55+291.50	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	KOZAN

NO	KM	YAPI CİNSİ	BOYUTU	İL	İLÇE
80	55+384.03	KUTU MENFEZ	3.00x3.00	ADANA	KOZAN
81	56+722.30	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
82	56+817.39	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
83	57+548.73	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
84	58+647.71	KUTU MENFEZ	12.00X6.00	ADANA	KOZAN
85	59+303.94	KUTU MENFEZ	2.50X2.50	ADANA	KOZAN
86	59+898.94	KUTU MENFEZ	3x(3.00x3.00)	ADANA	KOZAN
87	60+569.99	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
88	60+774.96	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	ADANA	KOZAN
89	61+653.77	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
90	62+790.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
91	63+472.77	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
92	63+682.51	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
93	64+125.02	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
94	64+684.30	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
95	65+354.49	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
96	66+449.89	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
97	66+862.42	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
98	67+200.26	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	ADANA	KOZAN
99	67+840.63	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
100	68+024.17	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
101	68+460.51	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
102	68+639.33	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
103	68+982.32	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
104	69+211.81	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	ADANA	KOZAN
105	69+474.37	KUTU MENFEZ	2.00x2.00	ADANA	KOZAN
106	73+603.01	KUTU MENFEZ	2.50x2.50	ADANA	KOZAN
107	73+850.50	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
108	74+135.32	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	ADANA	KOZAN
109	74+437.60	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
110	74+650.43	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	ADANA	KOZAN
111	75+002.14	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
112	75+123.62	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
113	75+380.43	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	ADANA	KOZAN
114	75+746.10	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
115	76+087.53	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
116	76+449.58	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	ADANA	KOZAN
117	77+019.70	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
118	77+177.38	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
119	77+400.91	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
120	77+629.08	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	KOZAN
121	78+091.30	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
122	78+159.96	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	SUMBAS

NO	KM	YAPI CİNSİ	BOYUTU	İL	İLÇE
123	78+743.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
124	79+484.26	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
125	79+716.04	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
126	80+215.94	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
127	80+801.71	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
128	81+032.22	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
129	81+315.79	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
130	81+551.56	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
131	81+621.02	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
132	82+090.93	KUTU MENFEZ	3x(3.00x3.00)	OSMANİYE	SUMBAS
133	82+343.24	KUTU MENFEZ	12.00X6.00	OSMANİYE	SUMBAS
134	82+431.95	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
135	82+548.08	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	SUMBAS
136	83+051.79	KUTU MENFEZ	3x(3.00x3.00)	OSMANİYE	SUMBAS
137	83+152.77	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
138	83+472.71	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
139	83+805.79	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	SUMBAS
140	83+903.63	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
141	84+163.16	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
142	84+487.35	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
143	84+834.48	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	SUMBAS
144	85+054.12	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
145	85+292.98	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
146	85+583.31	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	SUMBAS
147	85+804.62	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
148	86+084.52	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
149	86+107.86	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
150	86+585.06	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
151	86+644.51	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	SUMBAS
152	86+920.53	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
153	87+327.66	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
154	87+157.25	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
155	87+778.62	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
156	88+157.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
157	88+756.05	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	SUMBAS
158	89+799.93	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
159	90+182.95	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
160	90+415.96	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
161	90+477.60	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
162	91+509.50	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
163	91+766.66	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
164	92+381.43	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	KADİRLİ
165	92+666.37	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	KADİRLİ

NO	KM	YAPI CİNSİ	BOYUTU	İL	İLÇE
166	93+069.38	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	KADİRLİ
167	93+422.56	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	KADİRLİ
168	93+649.04	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	KADİRLİ
169	93+742.24	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	KADİRLİ
170	94+312.14	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
171	95+602.42	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
172	96+177.67	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
173	97+758.21	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	KADİRLİ
174	98+240.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
175	98+720.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
176	99+190.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
177	100+331.81	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	KADİRLİ
178	100+530.98	İSALE HATTI	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
179	101+259.29	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
180	101+285.83	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
181	101+437.58	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
182	102+096.07	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
183	102+736.70	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
184	103+233.91	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	KADİRLİ
185	104+046.41	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
186	104+676.28	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	KADİRLİ
187	105+431.13	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
188	106+786.55	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	KADİRLİ
189	106+978.17	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
190	106+997.36	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
191	107+414.10	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	KADİRLİ
192	108+263.39	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
193	108+596.39	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
194	109+553.59	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
195	110+568.96	KUTU MENFEZ	12.00X6.00	OSMANİYE	MERKEZ
196	112+150.21	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
197	112+352.49	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
198	112+579.73	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
199	113+261.68	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
200	113+750.37	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
201	113+825.95	BOTAŞ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
202	114+264.08	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	CEYHAN
203	115+000.36	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	CEYHAN
204	115+645.48	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	ADANA	CEYHAN
205	115+942.89	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	ADANA	CEYHAN
206	116+102.73	KUTU MENFEZ	12.00X6.00	ADANA	CEYHAN
207	116+286.20	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
208	116+862.85	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ

NO	KM	YAPI CİNSİ	BOYUTU	İL	İLÇE
209	117+112.66	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	MERKEZ
210	117+518.22	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
211	118+367.99	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
212	118+881.84	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
213	119+225.30	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
214	119+634.10	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
215	119+669.10	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
216	120+260.45	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
217	120+595.36	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	MERKEZ
218	120+990.24	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	MERKEZ
219	121+224.20	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
220	121+609.91	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
221	121+931.32	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	MERKEZ
222	122+429.70	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
223	122+692.15	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	MERKEZ
224	123+626.25	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	MERKEZ
225	124+065.34	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	MERKEZ
226	124+389.35	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	MERKEZ
227	124+734.63	KUTU MENFEZ	3.00X3.00	OSMANİYE	MERKEZ
228	125+055.47	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
229	125+403.01	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
230	125+909.61	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
231	126+127.72	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
232	126+677.59	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
233	128+110.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
234	128+284.08	BOTAŞ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
235	128+332.77	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
236	129+000.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
237	129+472.82	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
238	129+601.04	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
239	130+934.51	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
240	131+775.77	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
241	133+023.69	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
242	133+496.66	KUTU MENFEZ	12.00X6.00	OSMANİYE	MERKEZ
243	133+733.71	KUTU MENFEZ	2x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ
244	135+606.36	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
245	135+740.00	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
246	136+123.07	BOTAŞ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
247	136+187.56	KUTU MENFEZ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
248	136+235.99	BOTAŞ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
249	136+245.71	BOTAŞ	2.00X2.00	OSMANİYE	MERKEZ
250	136+538.68	KUTU MENFEZ	3x(3.00X3.00)	OSMANİYE	MERKEZ

Tablo 5. Tünel Listesi

NO	BAŞLANGIÇ KM	BİTİŞ KM	YAPI CİNSİ	UZUNLUK	İL	İLÇE
1	70+360.00	73+250.00	TÜNEL	2890.00	ADANA	KOZAN

Tablo 6. Aç-Kapa Yapısı Listesi

NO	BAŞLANGIÇ KM	BİTİŞ KM	YAPI CİNSİ	UZUNLUK	İL	İLÇE
1	1+530.00	1+941.80	AÇ-KAPA YAPISI	411.80	ADANA	CEYHAN
2	3+990.00	4+062.45	AÇ-KAPA YAPISI	72.45	ADANA	CEYHAN
3	47+100.00	47+499.45	AÇ-KAPA YAPISI	399.45	ADANA	KOZAN
4	131+900.00	131+996.78	AÇ-KAPA YAPISI	96.78	OSMANİYE	MERKEZ
5	135+620.00	135+728.03	AÇ-KAPA YAPISI	108.03	OSMANİYE	MERKEZ

Tablo 7. Köprü Listesi

NO	BAŞLANGIÇ KM	BİTİŞ KM	YAPI CİNSİ	UZUNLUK	İL	İLÇE
1	2+469.00	2+499.00	KÖPRÜ	30.00	ADANA	CEYHAN
2	5+642.00	5+672.00	KÖPRÜ	30.00	ADANA	CEYHAN
3	0+050.00	0+080.00	KÖPRÜ	30.00	ADANA	YÜREĞİR
4	9+957.00	9+987.00	KÖPRÜ	30.00	ADANA	SARIÇAM
5	13+779.00	13+906.50	KÖPRÜ	127.50	ADANA	CEYHAN
6	24+063.50	24+126.00	KÖPRÜ	62.50	ADANA	CEYHAN
7	27+097.00	27+127.00	KÖPRÜ	30.00	ADANA	CEYHAN
8	30+883.00	30+978.00	KÖPRÜ	95.00	ADANA	İMAMOĞLU
9	32+244.00	32+371.50	KÖPRÜ	127.50	ADANA	İMAMOĞLU
10	36+908.00	37+003.00	KÖPRÜ	95.00	ADANA	İMAMOĞLU
11	51+370.00	51+432.50	KÖPRÜ	62.50	ADANA	KOZAN
12	56+267.00	56+362.20	KÖPRÜ	95.20	ADANA	KOZAN
13	58+088.00	58+215.80	KÖPRÜ	127.80	ADANA	KOZAN
14	64+755.00	64+850.20	KÖPRÜ	95.20	ADANA	KOZAN
15	69+962.00	69+992.00	KÖPRÜ	30.00	ADANA	KOZAN
16	76+656.00	76+718.50	KÖPRÜ	62.50	ADANA	KOZAN
17	77+790.00	77+852.50	KÖPRÜ	62.50	ADANA	KOZAN
18	86+406.00	86+501.00	KÖPRÜ	95.00	OSMANİYE	SUMBAS
19	88+410.00	88+472.60	KÖPRÜ	62.60	OSMANİYE	SUMBAS
20	90+826.00	90+856.00	KÖPRÜ	30.00	OSMANİYE	KADİRLİ
21	95+214.60	95+244.60	KÖPRÜ	30.00	OSMANİYE	KADİRLİ
22	95+874.00	95+969.00	KÖPRÜ	95.00	OSMANİYE	KADİRLİ
23	97+469.60	97+532.10	KÖPRÜ	62.50	OSMANİYE	KADİRLİ
24	103+487.00	103+517.00	KÖPRÜ	30.00	OSMANİYE	KADİRLİ
25	106+398.61	106+428.61	KÖPRÜ	30.00	OSMANİYE	KADİRLİ
26	111+848.69	111+911.19	KÖPRÜ	62.50	OSMANİYE	MERKEZ
27	120+456.10	120+486.10	KÖPRÜ	30.00	OSMANİYE	MERKEZ
28	127+440.30	127+535.30	KÖPRÜ	95.00	OSMANİYE	MERKEZ

Tablo 8. Viyadük Listesi

NO	BAŞLANGIÇ KM	BİTİŞ KM	YAPI CİNSİ	UZUNLUK	İL	İLÇE
1	113+910.00	114+167.50	VİYADÜK	257.50	OSMANİYE	MERKEZ

İstasyon ve durak bilgileri **Bölüm 1.2.5**'te verilmektedir.

1.2.5. Proje Kapsamında Yapılacak Faaliyet Ünitelerinin (istasyon, siding vb.) Yerleri (koordinat bilgileri ile beraber), Adedi, Özellikleri, Kaplayacağı Alanlar (m^2), İstasyonlarda Bulunacak Hizmet Üniteleri (depolama alanı, yükleme rampası, tren bakım-onarım alanları vb.), Bu Ünitelerin Vaziyet Planı Üzerinde Lejantı İle Birlikte Gösterimi, İstasyonlarda Depolama Yapılacak ise Depolanacak Malzemenin Özellikleri, İstasyonların Yerleşim Yerleriyle Bağlantısının Nasıl Olacağı

Proje kapsamında tüm hat boyunca;

- 3 Adet İstasyon
- 5 Adet Durak

Planlanmaktadır.

Planlanan istasyon ve durak yapıları **EK-3'te** verilen güzergah planı üzerinde gösterilmektedir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında planlanan istasyon ve durak yapıları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmektedir.

Tablo 9. Adana- Osmaniye İstasyon-Durak Listesi

NO	BAŞLANGIÇ KM	BİTİŞ KM	İSTASYON DURAK	UZUNLUK	AMAÇ	İL	İLÇE
1	19+570.00	20+770.00	DURAK	1200.00	Yolcu Taşıma	ADANA	CEYHAN
2	32+510.00	34+310.00	İMAMOĞLU İSTASYONU	1800.00	Yolcu+Yük Taşıma	ADANA	İMAMOĞLU
3	62+260.00	63+660.00	KOZAN İSTASYONU	1400.00	Yolcu+Yük Taşıma	ADANA	KOZAN
4	75+380.00	76+580.00	DURAK	1200.00	Yolcu Taşıma	ADANA	KOZAN
5	91+950.00	93+750.00	KADİRLİ İSTASYONU	1800.00	Yolcu+Yük Taşıma	OSMANİYE	KADİRLİ
6	101+340.00	101+920.00	DURAK	580.00	Yolcu Taşıma	OSMANİYE	KADİRLİ
7	120+980.00	121+560.00	DURAK	580.00	Yolcu Taşıma	OSMANİYE	MERKEZ
8	126+200.00	126+780.00	DURAK	580.00	Yolcu Taşıma	OSMANİYE	MERKEZ

İstasyonlarda, elektro-mekanik tesisat odaları, kontrol, depolama ve personelin ihtiyaç duyduğu odalarla birlikte, yolcuların durumuna göre değişiklik gösteren yardımcı mekânların, yerleşimi, büyüklüğü ve dağılımı istasyonların özeliklerine göre dikkatle seçilecektir. Sistem teknolojisi ile bağlantılı tüm yardımcı mekânlar bir arada toplanacak, bu yerlere giriş, her durumda güvenlik altına alınacak ve korunacaktır.

İstasyon yapıları siding istasyonu ve aktarma istasyonu (bekleme ve birbirlerine geçiş hakkı verme hattı) görevi de üstlenecektir. Böylece; demiryolu hattının işletilmesi sırasında trenler söz konusu istasyonlar sayesinde birbirlerine gerektiği durumlarda yol verebileceklerdir. Siding istasyonunda herhangi bir inme-binme olayı yapılmayacaktır.

İstasyonlara ait örnek tip en kesit ve görünüşler Bölüm 1.2.2'deki **Şekil 6** ve **Şekil 7**'da verilmiştir.

1.2.6. Kurulacak Şantiye Sayısı ve Yerleri (koordinatları belirtilmelidir)

Projenin inşaat aşamasında personelin ihtiyaçlarını karşılamak için güzergah üzerinde şantiye alanları kurulacaktır. Kurulması planlanan şantiye yerinin seçiminde, gerekli alt ve üstyapı (kanalizasyon, elektrik, vb.) sisteminin kurulabileceği ve hattın her noktasından ulaşılabilecek merkezi bir yer olmasına dikkat edilmiştir. Bu kapsamda proje güzergahında 3 noktada şantiye alanı kurulacaktır. Bu aşamada henüz şantiye yerleri kesin değildir.

Proje kapsamında kurulması planlanan şantiye tesisinin yeri inşaat aşamasında müteahhit firma ile TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından belirlenerek gerekli izinler alınacaktır.

1.2.7. Demiryolu Hattının Kesişim Noktaları

1.2.7.1. Yerleşim Merkezleri İle Kesiştiği Noktalar

Projenin çevresel etki değerlendirme çalışmalarında olası güzergah değişikliği göz önünde bulundurularak, güzergah ekseninin 1 km sağından ve solundan olmak üzere toplamda 2 km'lik koridor, ÇED Etki Alanı belirlenmiştir. Proje kesimlerinin 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritaları **EK-3'**te verilmiştir.

Proje güzergâhı ÇED Etki Alanı sınırları içerisinde yer alan yerleşimler aşağıda yer alan tabloda uzaklık ve yön bilgileri ile verilmektedir.

Tablo 10. Proje Güzergahı Yakın Çevresinde Yer Alan Yerleşimler ve Hatta Olan Konumları

İl	İlçe	Mahalle/Köy/ Birim	Hattın Km Bilgisi	Güzergaha Göre Konumu (Yönü)	Güzergaha Göre Uzaklığı (m)
Adana	Yüreğir	Yakapınar	00+000	Güneybatı	840
	Ceyhan	Kızıldere	00+000	Güneydoğu	1000
		Çakaldere	2+000	Doğu	1005
		Büyükburhaniye	9+300	Doğu	890
		Çiçekli	12+200	Doğu	1630
		Isırganlı	14+300	Batı	820
		Soysallı	19+200	Batı	530
		Gümürdülü	26+700	Doğu	360
	İmamoğlu	Merkez	32+300	Batı	610
		Danacılı	31+700	Doğu	570
		Ufacıkören	41+000	Doğu	1250
	Kozan	Dikilitaş	44+700	Batı	390
		İdemköy	47+500	Doğu	1002
		Yüksekören	51+500	Batı	1002
		Karacaören	52+800	Doğu	510
		Turunçlu	57+100	Doğu	2240
		Çandık	57+150	Kuzey	850
		Merkez	59+800	Kuzey	1000
		Eskikabasakal	70+300	Kuzey	1990
		Çobanpınarı	73+700	Kuzey	880
Osmaniye	Sumbas	Akçataş	78+100	Kuzey	2001
		Köseli	77+700	Güney	1390
		Yazıboyu	79+700	Güney	1034
		Merkez	85+300	Kuzeydoğu	2000
	Kadirli	Anberinarkı	97+100	Batı	470
		Kümbet	98+300	Batı	1830
		Cığcık	102+400	Doğu	1160
		Aşağıbozkuyu	106+300	Doğu	1680
	Merkez	Toprakkale	100+500	Doğu	920
		Köyyeri	108+200	Doğu	1310
		Orhaniye	113+100	Batı	1527
		Gökçedam	114+500	Doğu	900
		Sakarcalık	116+300	Kuzeydoğu	30
		Tecirli Bucağı	119+500	Güneydoğu	22
		Kırmıtlı	121+400	Kuzey	30
		Yeniköy	123+900	Kuzey	725
		Araplı	124+600	Kuzey	1723
		Cevdetiye	128+100	Kuzey	1062
		Nohuttepe	132+800	Kuzey	280
		Merkez	137+094	Güneybatı	10

Proje kapsamında yakın yerleşim yerleri için gürültü ve titreşim konusunda gerekli önlemler alınacaktır. Çalışma saatlerine dikkat edilecektir.

Proje kapsamında uygulama öncesinde belirlenecek hassas noktalarda gerekli arka plan gürültü ölçümleri gerçekleştirilecektir. Uygulama aşamasında ise gürültü açısından şikayet olması durumunda faaliyet sahibi tarafından ağaçlandırma, gürültü perdesi vb. önlemler alınarak yönetmelik sınır değerleri sağlanacaktır.

İnşaat işlemleri esnasında oluşan toz oluşumunun engellenebilmesi için çalışma alanında savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılacak, malzeme üstü naylon branda ile kapatılacak, malzeme üst tabakaları %10 nemde muhafaza edilecek, ilgili alanlar ve yakın çevresi düzenli olarak sulanacaktır. Ayrıca hat boyunca özellikle hattın döşenmesi işleminin yapılacağı inşaat süresince yaz aylarında meskun mahalde aralıklı olarak arazöz ile spreyleme yapılarak toz emisyonu önlenecektir.

İnşaat çalışmalarının yaklaşık 4 yılda tamamlanmasının öngörüldüğü demiryolu projesi güzergâhındaki yarma ve dolgu işlemlerinin tamamı tek bir noktada değil, demiryolu güzergâhı boyunca gerekli görülen yerlerde yapılacaktır. Dolayısıyla, bu faaliyetten kaynaklanacak toz emisyonları hesaplamak ve modelleme çalışmasına aktarmak teknik olarak mümkün görülmemektedir.

Demiryolunun işletme aşamasında ise yük amaçlı kullanılacak olan istasyonlarda açıkta depolanacak malzeme, malzemenin boşaltılması ve kamyonlara yüklenmesi esnasında bir miktar toz oluşumu söz konusu olacaktır.

Ancak yük amacı ile kullanılacak olan istasyonlarda yer alacak açık depolama alanlarında rüzgâr etkisi ile toz oluşumuna sebep olabilecek küçük boyutta malzeme depolanmayacaktır. Bu tür malzemeler (Örn: tahıl, kum, çakıl, kömür vb.) yine yükleme alanında yer alacak olan kapalı ambarlarda muhafaza edilecektir. Açık depolama alanlarında ise daha büyük ebatta olan malzemeler ve konteynırlar depolanacaktır. (Örn: tuğla, blok taş, blok mermer, granit, makine parçaları vb.) Bu nedenle söz konusu malzemelerden kaynaklı toz oluşumu da düşük seviyede olacaktır. Projenin tüm aşamalarında; 3 Temmuz 2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.

Proje kapsamında uygulama öncesi belirlenecek hassas noktalarda toz ölçümleri gerçekleştirilerek Hava Kalitesi Modelleme çalışmaları gerçekleştirilecektir.

1.2.7.2. Tarım Arazileri İle Kesiştiği Noktalar

Demiryolu ile kesişen tüm tarla yollarında alt ve üstgeçitler vasıtası ile geçiş sağlanacaktır. İlave olarak tarımsal alan bölgelerinde demiryolu tel çit sınırı dışında demiryolu hattına paralel bağlantı yolları düzenlenecektir. Bu kapsamda, demiryolunun her iki tarafında demiryoluna paralel devam eden yollar en yakın alt ya da üstgeçit yapısı ile birbirine bağlanacaktır.

Söz konusu proje ile ilgili Tarım ve Orman İl Müdürlükleri'nden temin edilen görüşler **EK-2**'de verilmektedir. Söz konusu projenin yapımına başlanmadan önce Tarım alanı, varsa bağ ve bahçeler için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanununa göre tarım dışı kullanım izni ve mera alanları için 4342 sayılı Mera Kanunu'nun 14. Maddesine uygun olarak tahsis amacı değişikliği için izin alınacaktır. Ayrıca, 1380 sayılı Su Ürünleri kanunu ve hükümlerine uyulacaktır ve projenin uygulanması sırasında gerekli tedbirler alınacaktır.

Proje kapsamında;

- Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
- Osmaniye İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Kurum görüşleri temin edilmiştir.

Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

25.09.2020 tarih ve 2684339 sayılı yazı ile kurum görüşü alınmış olup alınan kurum görüşünde;

"İl Müdürlüğümüz ve Bakanlığımızın yetki ve sorumluluğunda bulunan 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu", 4342 sayılı "Mera Kanunu", 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu", 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkındaki Kanun" ve 3083 sayılı "Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu" kapsamında, faaliyete başlamadan önce gerekli yasal izinlerin alınması veya gerekli yasal izinlerin alınacağının ÇED Raporunda taahhüt edilmesi durumunda, ÇED sürecinin devam ettirilmesinde İl Müdürlüğümüzce bir sakıncası bulunmamaktadır.

Kurum görüşümüz sadece ÇED Raporunun hazırlanmasına yönelik olup herhangi bir tarım dışı amaçlı izin işlemini temsil etmemektedir. ***"Adana- İmamoğlu- Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi"*** *için planlama yapılması ve ruhsatlandırma aşamasında; Plan yapmaya veya Ruhsat vermeye yetkili kurum veya kuruluşlar tarafından yukarıda belirtmiş olduğumuz Kanunlar kapsamında gerekli yasal izinlerin alınması gerekmektedir. Gerekli yasal mevzuatlar kapsamında izinlendirme yapılmadan ve Kurum görüşümüz alınmadan demiryolu projesi ile ilgili araziler üzerinde kazı-dolgu çalışmasında bulunulmaması gerekmektedir.*

Söz konusu alanda izinsiz faaliyette bulunulması ya da sahanın doğal yapısının bozulduğun tespit edilmesi durumunda 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 21. Maddesinde belirtilen hükümler kapsamında gerekli yasal işlemlerin yapılacağının bilinmesi hususunda…"

Belirtilmiştir.

Bu kapsamda 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu", 4342 sayılı "Mera Kanunu", 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu", 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkındaki Kanun" ve 3083 sayılı "Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu" kapsamında, faaliyete başlamadan önce gerekli yasal izinler alınacaktır.

Gerekli yasal mevzuatlar kapsamında izinlendirme yapılmadan ve Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün görüşü alınmadan demiryolu projesi ile ilgili araziler üzerinde kazı-dolgu çalışmasında bulunulmayacaktır.

Osmaniye İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

02.10.2020 tarih ve 2772937 sayılı yazı ile Osmaniye İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden kurum görüşü alınmış olup alınan kurum görüşünde;

"20.02.2020 tarih ve E.619469 sayılı yazımız ile Bakanlığınıza (Ek 1) bildirilen kurum görüşümüzde herhangi bir değişiklik bulunmamaktadır." Denmiştir. Buna göre 20.02.2020 tarih ve E.619469 sayılı yazıda:

Demiryolu güzergahının İlimiz sınırları içinde kalan kısımlarının Mutlak Tarım Alanlar,

Dikili Tarım Alanları ile bazı kısımlarda Zeytin Dikili Alanların bulunduğu görülmüştür. Bu nedenle; Adana- İmamoğlu-Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesinin ilimiz idari sınırları içerisinde kalan kısmı için İl Müdürlüğümüz ve Bakanlığımızın uygulamakta olduğu 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (13. ve 14. Maddeleri Kapsamında)", 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Madde Kapsamında)", 4342 sayılı "Mera Kanunu" ve 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu" kapsamında izinlendirmelerin yapılması ya da izinlendirmelerin yapılacağının taahhüt edilerek, edilen taahhütlerin ÇED raporunda belirtilmesi durumunda, ÇED Raporunun hazırlatılmasında İl Müdürlüğümüz açısından sakınca bulunmamaktadır.

Yazmış olduğumuz yazı, sadece ÇED raporunun hazırlanmasına yönelik olup, başka amaçla kullanılamaz, ancak "Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Proje" sahaları için planlanma ve ruhsatlandırma aşamasında plan yapmaya yada ruhsat vermeye yetkili kurum tarafından ilgili mevzuatları kapsamında "Plan Yapımı" veya "Ruhsatlandırma" esnasında Bakanlığımızın yetki ve sorumluluğunda bulunan 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu, 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (13. ve 14. Maddeler Kapsamında)", 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Maddesi kapsamında)", 4342 sayılı "Mera Kanunu", 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun" ve 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu" kapsamında istenilen amaçla tarım dışı amaçlı kullanım izninin alınması, İl Müdürlüğümüz ve Bakanlığımızın uygulamakta olduğu yasal mevzuatlar kapsamında izinlendirmeler yapılmadan ve kurum görüşümüz alınmadan tesisin yapılmaması ve faaliyette bulunulmaması gerekmektedir. Ayrıca söz konusu alanda izinsiz faaliyette bulunulması ya da sahanın doğal yapısının bozulduğunun tespit edilmesi durumunda 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 21. Maddesinde belirtilen hükümler doğrultusunda ilgili kurum ve kuruluşlar hakkında işlem yapılacağının da bilinmesi hususunda…

Belirtilmiştir.

Proje kapsamında alınan kurum görüşlerinde belirtilen tüm hususlara uyulacak olup tüm izinler alınacaktır.

5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (13. ve 14. Maddeleri Kapsamında)" Tahsis Amacı Değişikliğine müracaat edilecektir. 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Madde Kapsamında)", 4342 sayılı "Mera Kanunu" ve 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu" kapsamında tarım dışı kullanım izni alınacaktır. Osmaniye İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Tarım ve Orman Bakanlığı'nın uygulamakta olduğu yasal mevzuatlar kapsamında izinlendirmeler yapılmadan ve kurum görüşleri alınmadan tesis yapılmayacak ve faaliyette bulunulmayacaktır.

İnşaat aşamasında proje güzergahı yakın çevresindeki derelere katı ve sıvı atıklar verilemeyecektir.

1.2.7.3. Karayolları İle Kesiştiği Noktalar (Güzergahın geçtiği bölgelerde sorumluluğu bulunan ilgili Karayolları Bölge Müdürlüklerinin yazılı görüşleri ile birlikte)

Demiryolu güzergahının Karayolları Genel Müdürlüğü ve Karayolları Bölge Müdürlükleri sorumluluğunda bulunan yollar ile kesişimleri aşağıda verilmektedir.

Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü Sorumluluğundaki Yollar

1-Adana-Kozan Devlet Yolu

2- Kozan-Mansurlu İl Yolu
3-İmamoğlu-Ceyhan İl Yolu
4-Adana-Toprakkale Devlet Yolu
5-(Tarsus-Pozantı) Ayr.-Adana-Toprakkale-Gaziantep Otoyolu
6-Kozan-Kadirli Devlet Yolu
7-Kadirli-Osmaniye İl Yolu
8-TAG Otoyolu
9-Kadirli-Sumbas İl Yolu

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında;

- Karayolları Genel Müdürlüğü
- Karayolları Genel Müdürlüğü-İşletmeler Dairesi Başkanlığı
- Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü

Görüşlerine başvurulmuş olup görüşlerin tamamı temin edilmiştir. Alınan kurum görüşlerinde belirtilen hususlar aşağıda verilmektedir.

Karayolları Genel Müdürlüğü

Karayolları Genel Müdürlüğü'nün 25.09.2020 tarihli kurum görüşünde;

"Yapımı planlanan demiryolu projesi güzergahı Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanından geçmektedir. Söz konusu demiryolu güzergahı, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğümüz sorumluluk alanında bulunan yollara ait kesişim noktaları için hazırlanacak sanat yapıları projeleri, imalatı, kamulaştırma işlemleri proje sahibi kuruma ait olmak üzere yol bütünlüğümüze zarar verilmeden çalışmaların sürdürülmesi, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden projelerin hazırlanması sırasında her aşamada uygun görüş alınması, gerekli protokollerin yapılması ve imalat aşamasında 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununda belirtilen hususlara uyulması,

Yapılacak olan alt ve üst geçit yapım çalışmalarının, yoldaki trafiği engellemeyecek, güçleştirmeyecek ve tehlikeye düşürmeyecek nitelikte; Kurumumuzca belirlenmiş olan standartlara ve bu doğrultuda yayınlanmış olan mevzuata uygun şekilde yürütülmesi ve bu konuda gerekli taahhütlerin ÇED Raporuna girilmesi

Demiryolu güzergahının karayolunu kestiği noktaların Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile görüşülerek ÇED raporunda net olarak belirtilmesi, bu kesimlerde Karayolu Trafik Güvenliğini etkilemeyecek şekilde, mutlaka farklı seviyede alt veya üst geçişlerin planlanması, bir protokol çerçevesinde hazırlattırılacak geçiş ön ve kesin projelerinin Karayolları 5. Bölge Müdürlüğüne onaylattırılması, detay projeler ile birlikte, yapılacak tüm işlemlerin 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde gerçekleştirileceğinin taahhüt edilmesi,

Demiryolu güzergahında kullanılacak taş ocaklarının belirlenmesinde Karayollarına ait malzeme ocakları kullanılacaksa Karayolları 5. Bölge Müdürlüğünden gerekli izinlerin alınması,

Demiryolu güzergahında kamulaştırma sınırımıza 50 metreden daha fazla yakınlaşılması durumunda ya da karayolumuz ile dikey kesiştiği durumlarda Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılması,

İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması esnasında 2918 sayılı Trafik Kanunu ve ilgili yönetmelikler ile karayolları ile ilgili çıkarılan tüm kanun ve yönetmeliklere uyulacağının taahhüt edilmesi,

Malzemelerin taşınması esnasında, yapılacak patlatmalarda ve diğer çalışmalarda karayoluna, üst yapısına, sanat yapısına, tünel vb. ilgili karayolu tesislerine zarar verilmeyeceğinin, verilmesi durumunda zararın ilgili Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde proje sahibi tarafından karşılanacağının taahhüt edilmesi,

Proje kapsamında; çalışma sahalarına bağlantı yolları veya tesis yapılacak alanlarla ilgili olarak "Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik" hükümlerine ve Karayolu Kamulaştırma Sınırı Çekme Paylarına uyulacağının taahhüt edilmesi,

Karayolu kesişme noktalarındaki yapılması gereken yol ve sanat yapılarının proje sahibi tarafından projelendirileceğinin ve her türlü finansmanının proje sahibi tarafından karşılanacağının, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde hükme bağlanması,

İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması için herhangi bir karayolu bağlantı yoluna ihtiyaç duyulacaksa Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılacağının, bağlantı yolu yapılmayacaksa da yapılmayacağının belirtilmesi,

Kullanılacak malzeme ocakları ile ilgili olarak 21.09.2017 tarih ve 30187 sayılı Maden Yönetmeliğinin 26. ve 117. maddelerine uyacak şekilde planlamanın yapılacağının taahhüt edilmesi,

Karayollarının ve otoyolların, demiryolu teknik standartları ve trafik güvenliği açısından olumsuz etkilenmemesi için gerekli önlemlerin yapım aşamasında alınacağının taahhüt edilmesi,

Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında, tarihi değeri bulunabilecek tarihi köprülerin tespit edilmesi durumunda ilgili Karayolları Bölge Müdürlüğü ile irtibata geçilmesi ve 716 Sayılı Karayolları Güzergahı Üzerinde Yer Alan Mimari ve Tarihi Değeri Bulunan Köprülerin Tadilat, Tamirat ve Esaslı Onarımlarına İlişkin İlke Kararının 2.2.3.7/8893 Sayılı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunun İlke Kararı (13.02.1976 tarihli) gereğince gerekli önlemlerin alınarak koruma mesafelerine dikkat edilmesi,

İnşaat ve işletme aşamalarında karayoluna giriş-çıkışlarda ve taşımalarda trafikle ilgili her türlü güvenlik önleminin Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü görüşleri doğrultusunda proje sahibi tarafından alınacağının taahhüt edilmesi,

İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması sırasında kullanılacak karayolunun belirtilmesi ve bu karayoluna etki edecek araç yükünün, araç cinsi ve sayısı şeklinde detaylandırılarak, sefer sayısı üzerinden % artış olarak hesaplanması ve güncel trafik hacim haritasının ilgili kesimlerinin rapora eklenmesi,

Demiryolu güzergahının projesinin başlangıcından bitimine kadar Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü bilgilendirileceğinin ve koordineli olarak çalışılacağının taahhüt edilmesi,

Tehlikeli madde sınıfına giren tüm malzemelerin taşınması esnasında "Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacağının taahhüt edilmesi,

Proje ile ilgili yukarıda belirtilen hususlara ilave olarak Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden görüş alınarak tarih ve sayısı verilerek ve tırnak işareti içinde rapor içine girilmesi, projenizde yapılması istenen gerekli revizyonların yapılarak bu sürecin raporda anlatılması, tüm taahhütlerine uyulacağının belirtilmesi ve görüş yazısının rapora eklenmesi,

Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nün istemlerinin ÇED Raporu'nda yer alıp almadığı ve uygun çözümlemelerin yapılıp yapılmadığının kontrolü amacıyla; ÇED Raporu Bakanlığa sunulmadan önce, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden tekrar görüş alınarak, görüşün ve görüşün içeriğinin, yukarıda belirtilenlerle birlikte rapora eklenmesi, gerekmektedir."

Belirtilmektedir. Alınan kurum görüşü **EK-2**'de verilmektedir. Bu kapsamda;

Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında bulunan yollara ait kesişim noktaları için hazırlanacak sanat yapıları projeleri, imalatı, kamulaştırma işlemleri proje sahibine ait olacaktır. Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'ne ait yolların bütünlüğüne zarar vermeden çalışmalar sürdürülecektir. Projelerin hazırlanması sırasında her aşamada Karayolları 5. Bölge Müdürlüğünden uygun görüş alınacak, gerekli protokoller yapılacak ve imalat aşamasında 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununda belirtilen hususlara riayet edilecektir.

Yapılacak olan alt ve üst geçit yapım çalışmalarının, yoldaki trafiği engellemeyecek, güçleştirmeyecek ve tehlikeye düşürmeyecek nitelikte; Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından belirlenmiş olan standartlara ve bu doğrultuda yayınlanmış olan mevzuata uygun şekilde yürütülecektir.

Demiryolu güzergahının karayolunu kestiği noktalar Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile görüşülerek belirlenmiş olup, bu kesimlerde Karayolu Trafik Güvenliğini etkilemeyecek şekilde, farklı seviyede alt veya üst geçişler planlanmış olup, konuyla ilgili protokol çerçevesinde hazırlattırılacak geçiş ön ve kesin projeleri Karayolları 5. Bölge Müdürlüğüne onaylattırılacak ve detay projeler ile birlikte yapılacak tüm işlemler 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde gerçekleştirilecektir.

Demiryolu güzergahında Karayollarına ait malzeme ocaklarının kullanılmasının planlanması durumunda Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınacaktır.

Demiryolu güzergahında Karayolları kamulaştırma sınırına 50 metreden daha fazla yakınlaşılması durumunda ya da karayoluile dikey kesiştiği durumlarda Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılacaktır.

İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması esnasında 2918 sayılı Trafik Kanunu ve ilgili yönetmelikler ile karayolları ile ilgili çıkarılan tüm kanun ve yönetmeliklere uyulacaktır.

Malzemelerin taşınması esnasında, yapılacak patlatmalarda ve diğer çalışmalarda karayoluna, üst yapısına, sanat yapısına, tünel vb. ilgili karayolu tesislerine zarar verilmeyecek, verilmesi durumunda zarar ilgili Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde proje sahibi tarafından karşılanacaktır.

Proje kapsamında; çalışma sahalarına bağlantı yolları veya tesis yapılacak alanlarla ilgili olarak "Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik" hükümlerine ve Karayolu Kamulaştırma Sınırı Çekme Paylarına uyulacaktır.

Karayolu kesişme noktalarındaki yapılması gereken yol ve sanat yapıları proje sahibi tarafından projelendirilecek ve her türlü finansman proje sahibi tarafından karşılanacak

olup, ilgili husus Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde hükme bağlanacaktır.

İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması için herhangi bir karayolu bağlantı yoluna ihtiyaç duyulması halinde Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılacaktır.

Kullanılacak malzeme ocakları ile ilgili olarak Maden Yönetmeliğinin 26. ve 117. maddelerine uyulacaktır.

Karayollarının ve otoyolların, Demiryolu Teknik Standartları ve Trafik Güvenliği açısından olumsuz etkilenmemesi için gerekli önlemler yapım aşamasında alınacaktır.

Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında, tarihi değeri bulunabilecek tarihi köprülerin tespit edilmesi durumunda ilgili Karayolları Bölge Müdürlüğü ile irtibata geçilecek ve 716 Sayılı Karayolları Güzergahı Üzerinde Yer Alan Mimari ve Tarihi Değeri Bulunan Köprülerin Tadilat, Tamirat ve Esaslı Onarımlarına İlişkin İlke Kararının 2.2.3.7/8893 Sayılı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunun İlke Kararı (13.02.1976 tarihli) gereğince gerekli önlemler alınarak koruma mesafelerine dikkat edilecektir.

İnşaat ve işletme aşamalarında karayoluna giriş- çıkışlarda ve taşımalarda trafikle ilgili her türlü güvenlik önlemi Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü görüşleri doğrultusunda proje sahibi tarafından alınacaktır.

İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması sırasında Karayolları 5. Bölge Müdürlüğüne ait;

- 1-Adana-Kozan Devlet Yolu
- 2- Kozan-Mansurlu İl Yolu
- 3-İmamoğlu-Ceyhan İl Yolu
- 4-Adana-Toprakkale Devlet Yolu
- 5-(Tarsus-Pozantı) Ayr.-Adana-Toprakkale-Gaziantep Otoyolu
- 6-Kozan-Kadirli Devlet Yolu
- 7-Kadirli-Osmaniye İl Yolu
- 8-TAG Otoyolu
- 9-Kadirli-Sumbas İl Yolu kullanılması söz konusudur.

Kullanılacak karayollarına etki edecek araç yükü, araç cinsi ve sayısı % artış olarak hesaplanmış olup, planlanan demiryolunun bulunduğu bölgeyi temsil eden güncel trafik hacim haritası ile birlikte **Bölüm 3.19.2'de** verilmiştir.

Demiryolu projesinin başlangıcından bitimine kadar Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü bilgilendirilecek ve koordineli olarak çalışılacaktır.

Tehlikeli madde sınıfına giren tüm malzemelerin taşınması esnasında “Tehlikeli Maddelerin Karayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uyulacaktır.

Proje ile ilgili Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü kurum görüşünde belirtilen tüm taahhütlere uyulacaktır.

KGM İşletmeler Dairesi Başkanlığı

07.11.2020 tarih ve 260303 sayılı yazı ile KGM İşletmeler Dairesi Başkanlığı'ndan kurum görüşü alınmış olup alınan kurum görüşünde;

"KGM'nin 25.09.2020 tarihli kurum görüşüne ilaveten demiryolu projesinin Tarsus-Adana-Gaziantep Otoyolunu 2 noktada kestiği görülmüştür. Bu kesişimler için gerekli sanat yapılarının otoyoldaki minimum düşey ve yatay gabariyi sağlayacak şekilde tasarlanması ve sanat yapıları projelerinin Genel Müdürlüğümüz onayına sunulması gerekmektedir."

Belirtilmektedir. Alınan kurum görüşü **EK-2**'de verilmektedir. Bu kapsamda; Adana-Gaziantep Otoyolu ile kesişen kısımlar için gerekli sanat yapıları otoyoldaki minimum düşey ve yatay gabariyi sağlayacak şekilde tasarlanacak ve sanat yapıları projeleri Genel Müdürlük onayına sunulacaktır.

Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü

09.11.2020 tarih ve 261517 sayılı yazı ile Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden kurum görüşü alınmış olup alınan kurum görüşünde;

"Söz konusu, Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesine yönelik yapılan incelemeler neticesinde; Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı proje sahasının isabet ettiği yollar aşağıda verilmiştir:

1-Adana-Kozan Devlet Yolu
2- Kozan-Mansurlu İl Yolu
3-İmamoğlu-Ceyhan İl Yolu
4-Adana-Toprakkale Devlet Yolu
5-(Tarsus-Pozantı) Ayr.-Adana-Toprakkale-Gaziantep Otoyolu
6-Kozan-Kadirli Devlet Yolu
7-Kadirli-Osmaniye İl Yolu
8-TAG Otoyolu
9-Kadirli-Sumbas İl Yolu

Proje alanı ile yollarımızın etkileşimini gösteren planlar ve kamulaştırma sınırlarını içeren CD ekte yer almakta olup projeye ait tüm çalışmalarda dikkate alınması gerekmektedir. İmamoğlu-Ceyhan İl yolunda kamulaştırma planımız bulunmadığından CD içerisine kılavuz planı ve kmz eklenmiştir.

- Çukurköprü-Kadirli Yolu Km:22+170'de ve (Adana-Kozan) Ayr. 6.Bl.Hd.Yolu Km:12+480'de kesişmektedir. Adana-Kozan Ayr.-6.Bl.Hd.Yolu güzergahında çalışmalar önceki yıllarda TY-SK seviyesinde tamamlanarak trafiğe açılmıştır. Söz konusu güzergahlara ait plan ve profil bilgileri ekte CD içerisinde gönderilmektedir. Demiryolu hattına ait proje çalışmalarının bu doğrultuda yapılması gerekmektedir.

-Adana-Kozan Yolu Bitümlü Sıcak Karışım Kaplama Yapım İşinde; Km:39+840 ve Km:58+050'de, Kadirli-Osmaniye Yolu Bitümlü Sıcak Karışım Kaplama Yapım İşinde; Km:3+740, Km:31+300 ve 39+500'de kesişmektedir. Proje çalışmalarında dikkate alınmalıdır.

-Yapılması planlanan demiryolu projesinin Tarsus-Adana-Gaziantep Otoyolunu iki noktadan Aç-Kapa Yapısı ile geçileceği görülmektedir. İsabet eden noktalara ait Google Earth çıktısı CD içerisinde yer almaktadır. Bu geçişlerle ilgili gerekli protokollerin yapılması ve bu protokole uygun imalat yapılması gerekmektedir.

-Söz konusu hat Karayolları ağında bulunan köprülerin bulunduğu kesimlerdeki geçişlerinde mevcut köprülerimizi koruyacak ve sanat yapısına zarar vermeyecek memba veya mansap mesafesinin korunarak projelendirilmesi gerekmektedir.

-2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunun 16. maddesine dayanılarak çıkarılan " Karayolu Trafik Güvenliğinin sağlanması yönünden, Yolun yapısında yapılacak Her Türlü Çalışmalarda Alınacak Tedbirler ile Karayolu dışında, kenarında veya üzerindeki Diğer Levhalar, Işıklar ve işaretlemeler Hakkında Yönetmenliğin" ve Trafo, şantiye binası, idari bina, ofis vb. yapılarla ilgili Karayolları Trafik Kanunun 17 ve 18. maddesine dayanılarak çıkarılan" Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkındaki Yönetmenlik hükümlerini de sağlayacak şekilde düzenlemeler yapılması hususunda"

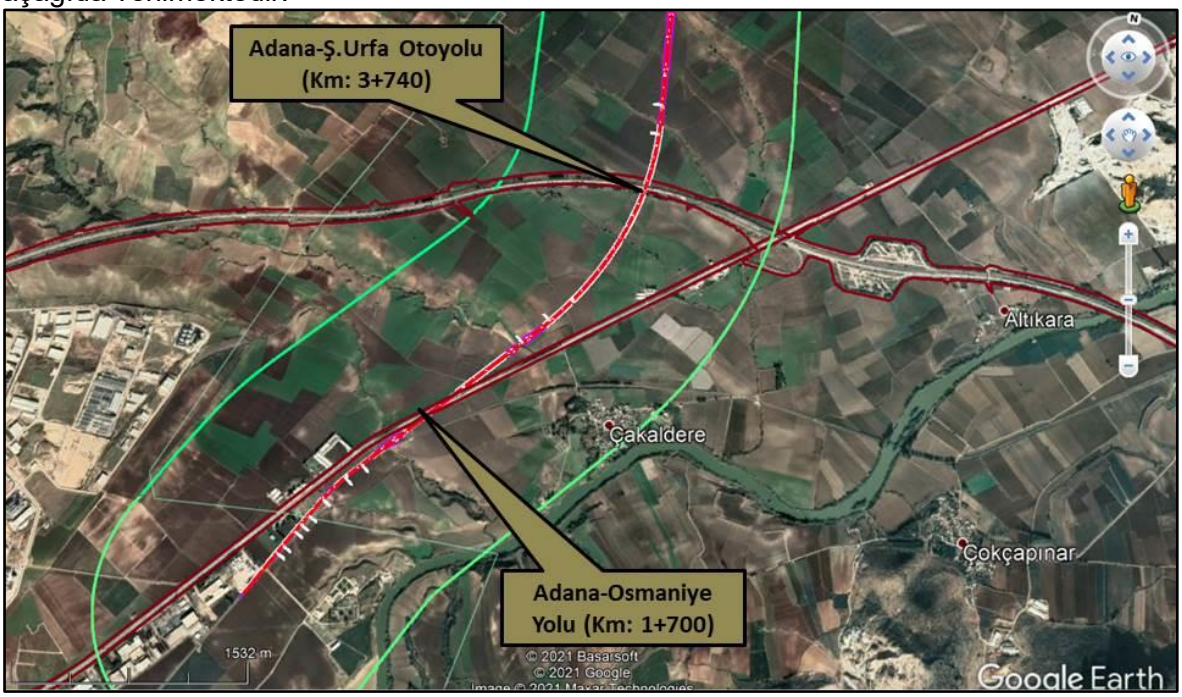
Belirtilmektedir. Alınan kurum görüşleri **EK-2'de** verilmektedir.

Yapılacak çalışmalarda; karayolları ile demiryolu güzergahının kesiştiği noktalar için Karayolları 5.Bölge Müdürlüğü ile gerekli protokoller yapılacak ve bu protokollere uygun imalat yapılacaktır.

Projeye konu güzergahın Karayolları ağında bulunan köprülerin bulunduğu kesimlerdeki geçişlerinde mevcut köprüler korunacak ve sanat yapısına zarar vermeyecek memba veya mansap mesafesi korunarak projelendirilecektir.

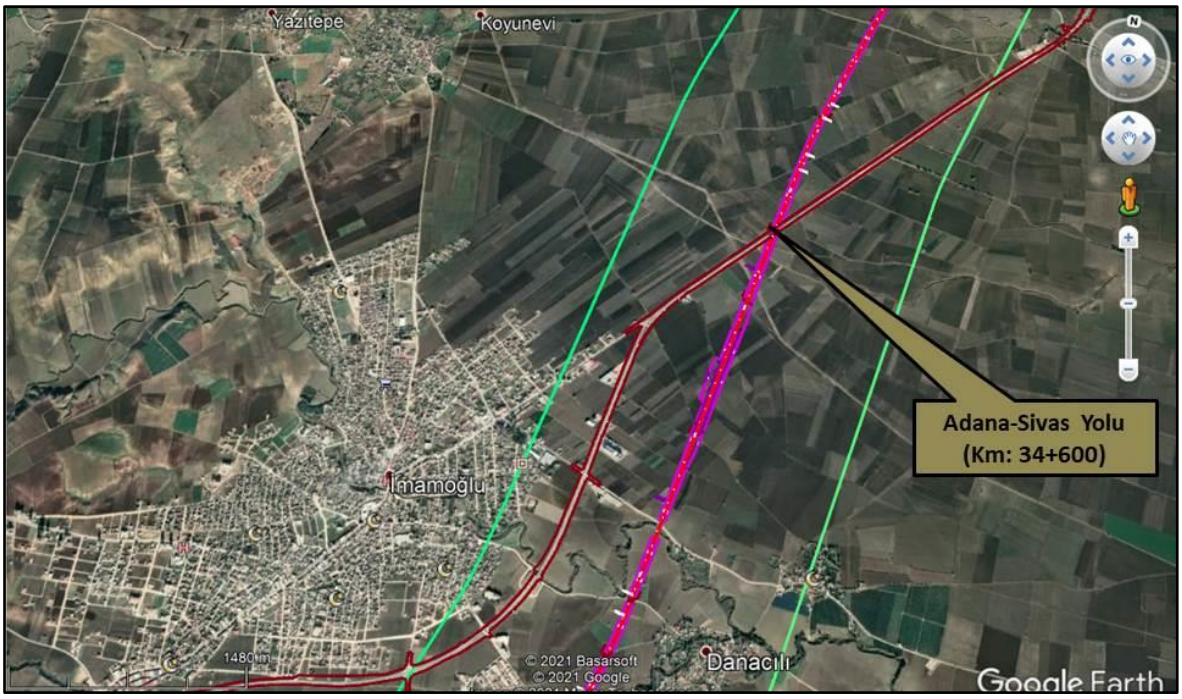
2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunun 16. maddesine dayanılarak çıkarılan "Karayolu Trafik Güvenliğinin sağlanması yönünden, Yolun yapısında yapılacak Her Türlü Çalışmalarda Alınacak Tedbirler ile Karayolu dışında, kenarında veya üzerindeki Diğer Levhalar, Işıklar ve işaretlemeler Hakkında Yönetmenliğin" ve Trafo, şantiye binası, idari bina, ofis vb. yapılarla ilgili Karayolları Trafik Kanunun 17 ve 18. maddesine dayanılarak çıkarılan" Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkındaki Yönetmenlik hükümlerine riayet edilecektir.

Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden alınan veriler doğrultusunda demiryolu güzergahının mevcut ve planlanan yol güzergahı ile kesişimini gösterir uydu görüntüleri aşağıda verilmektedir.



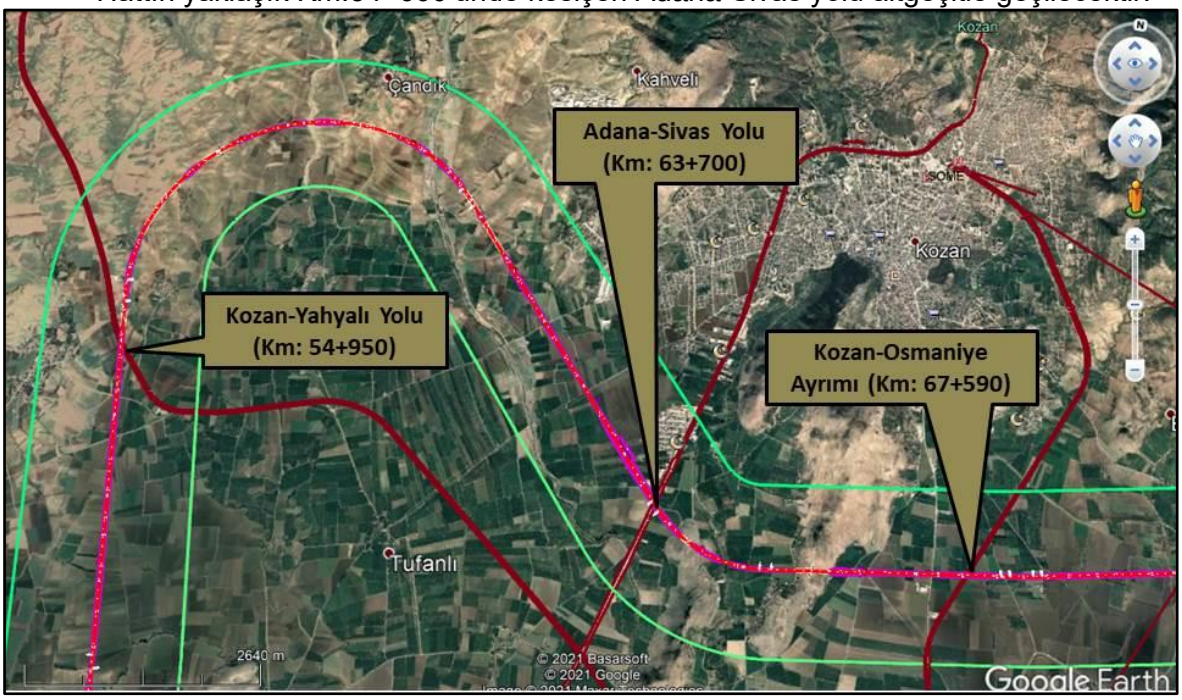
Şekil 17. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-1

Hattın yaklaşık Km:1+700'sinde kesişen Adana-Osmaniye yolu ve hattın yaklaşık Km: 3+740'ında kesişen Adana-Şanlıurfa yolu aç-kapa tünelle geçilecektir.



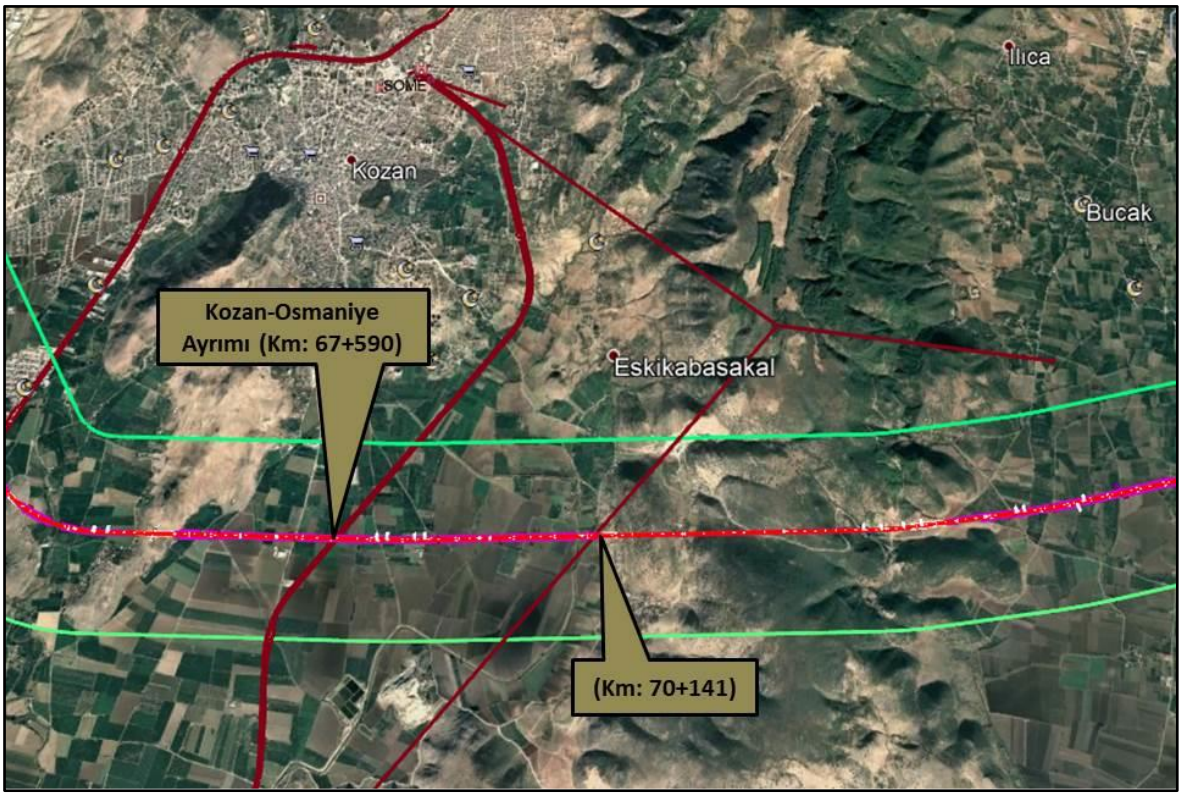
Şekil 18. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-2

Hattın yaklaşık Km:34+600'ünde kesişen Adana-Sivas yolu altgeçitle geçilecektir.



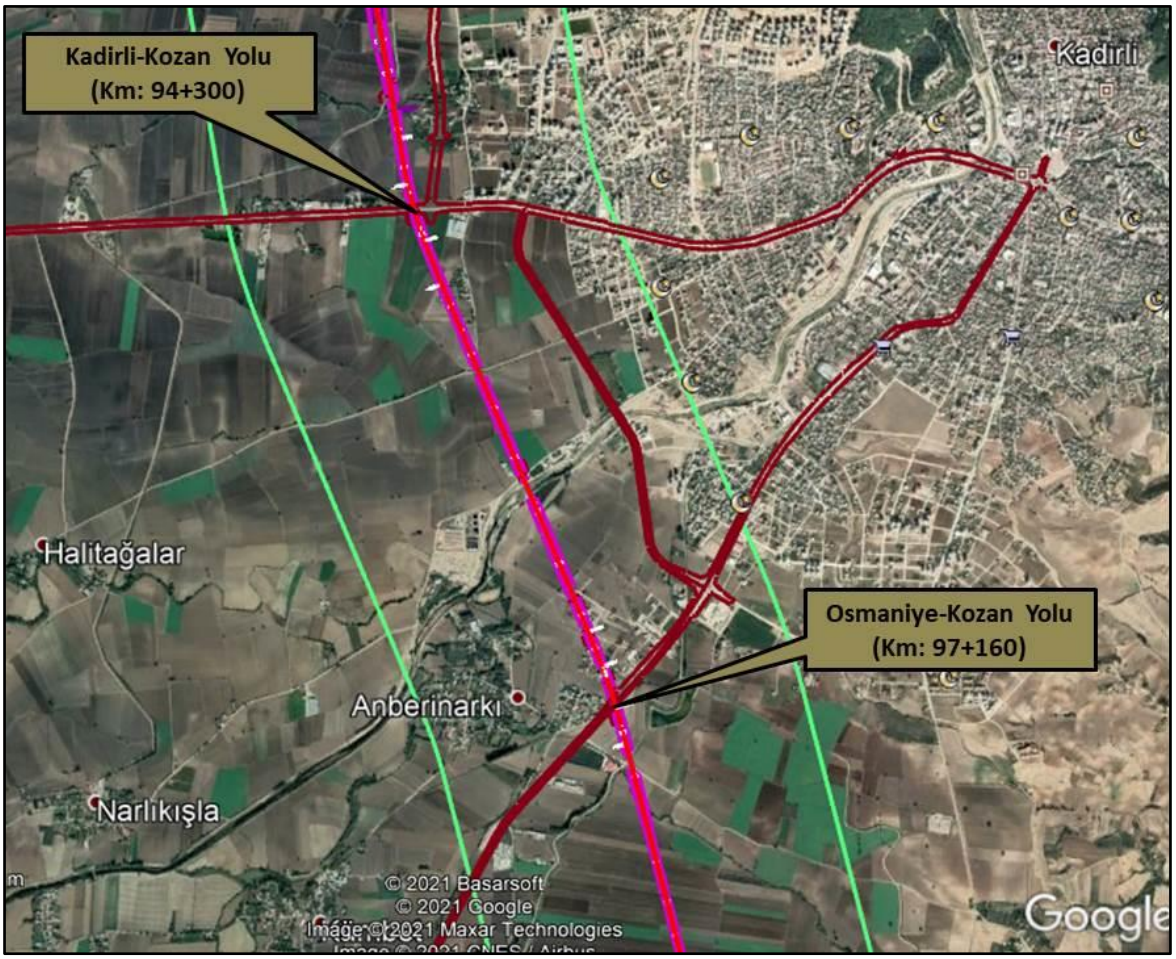
Şekil 19. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-3

Hattın yaklaşık Km: 54+950'sinde kesişen Kozan-Yahyalı yolu, Hattın yaklaşık Km: 63+700'ünde kesişen Adana-Sivas Yolu ve hattın yaklaşık Km: 67+590'ında kesişen Kozan-Osmaniye yolu alt geçitle geçilmektedir.



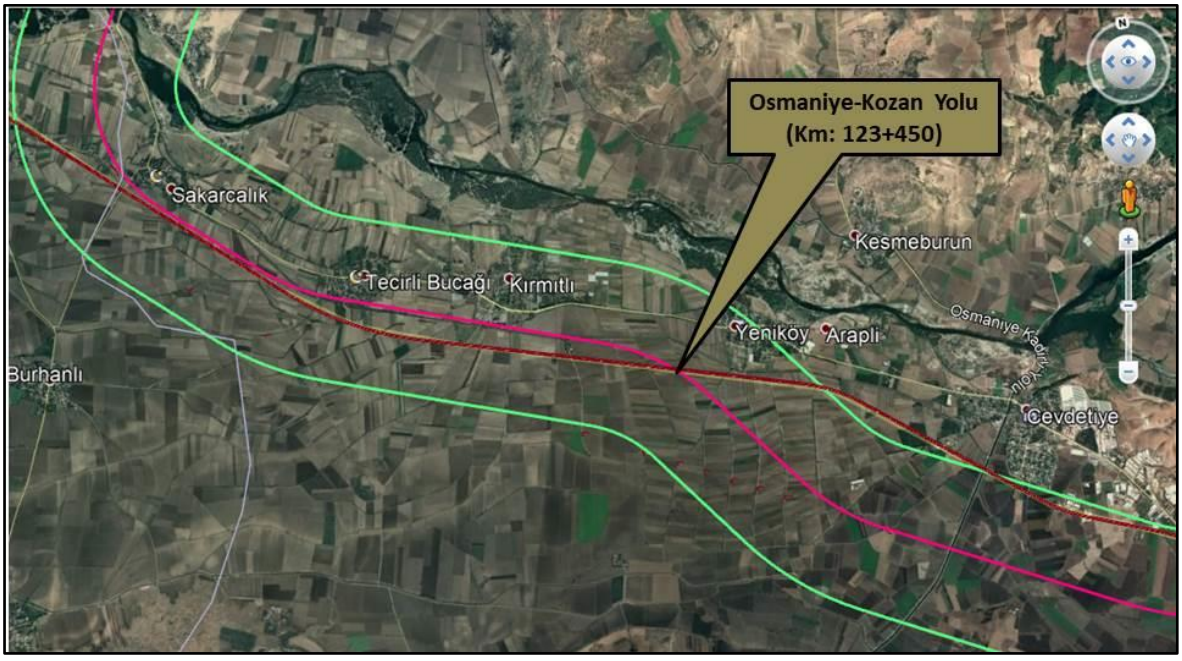
Şekil 20. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüütüsü-4

Hattın yaklaşık Km: 70+140'ında kesişen yol alt geçitle geçilmektedir.



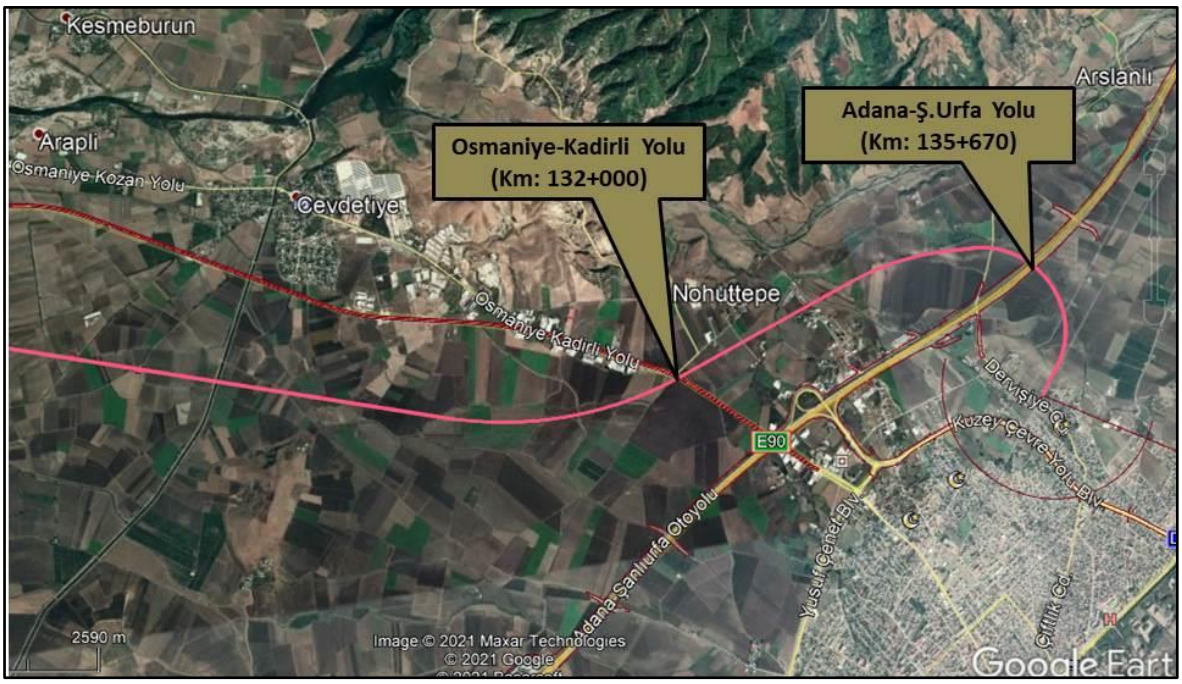
Şekil 21. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-5

Hattın yaklaşık Km: 94+300'ünde kesişen Kadirli-Kozan yolu ile hattın yaklaşık Km: 97+160'ında kesişen Osmaniye-Kozan yolu alt geçitle geçilmektedir.



Şekil 22. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-6

Hattın yaklaşık Km: 123+450'sinde kesişen Osmaniye-Kozan yolu alt geçitle geçilmektedir.



Şekil 23. Mevcut ve Planlanan Yollar ve Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-7

Hattın yaklaşık Km: 132+000'inde kesişen Osmaniye-Kadirli yolu ile hattın yaklaşık Km: 135+670'inde kesişen Adan-Şanlıurfa yolu alt geçitle geçilmektedir.

1.2.7.4. Demiryolları İle Kesiştiği Noktalar

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergahının başlangıcı Adana-Yakapınar istikametinden gelip Ceyhan istikametine devam etmekte olan demiryolu hattı ile kesişmektedir (yaklaşık 401+460.km'de). Aşağıdaki uydu görüntüsünde proje güzergahı ve mevcut demiryolu hattının kesişimi görülmektedir:



Şekil 24. Planlanan Demiryolu Güzergahının Mevcut Demiryolu Güzergahı İle Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü

1.2.7.5. Doğalgaz veya Petrol Boru Hatları İle Kesiştiği Noktalar

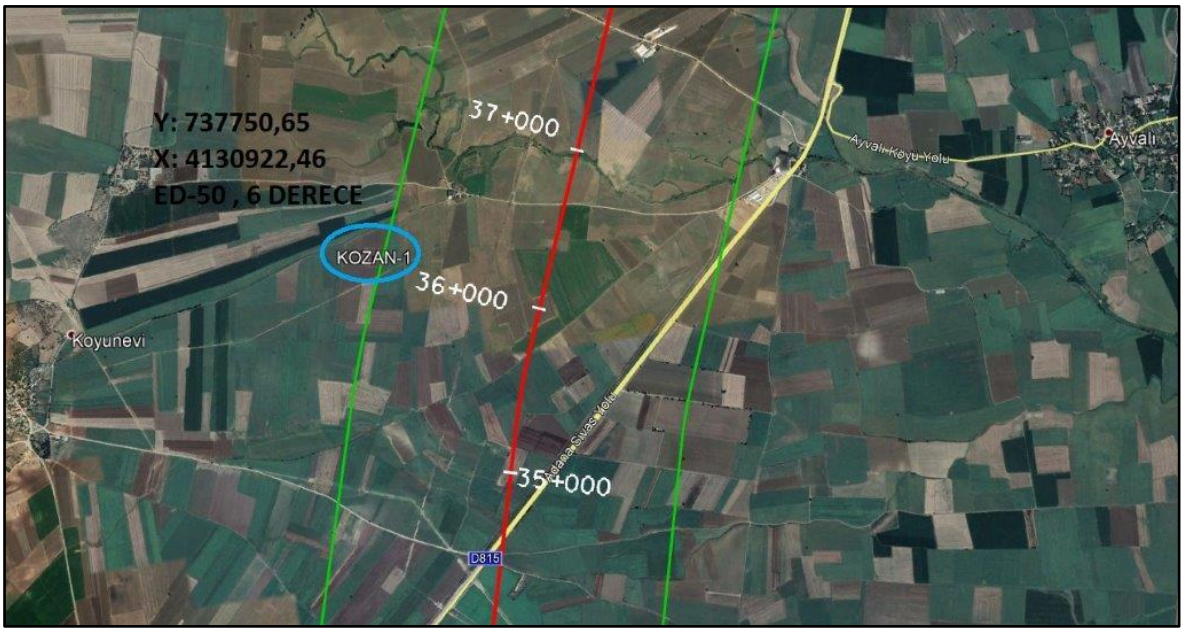
TPAO Genel Müdürlüğü

13.10.2020 tarih ve 59960 sayılı yazı ile TPAO Genel Müdürlüğü'nden kurum görüşü temin edilmiş olup alınan kurum görüşünde;

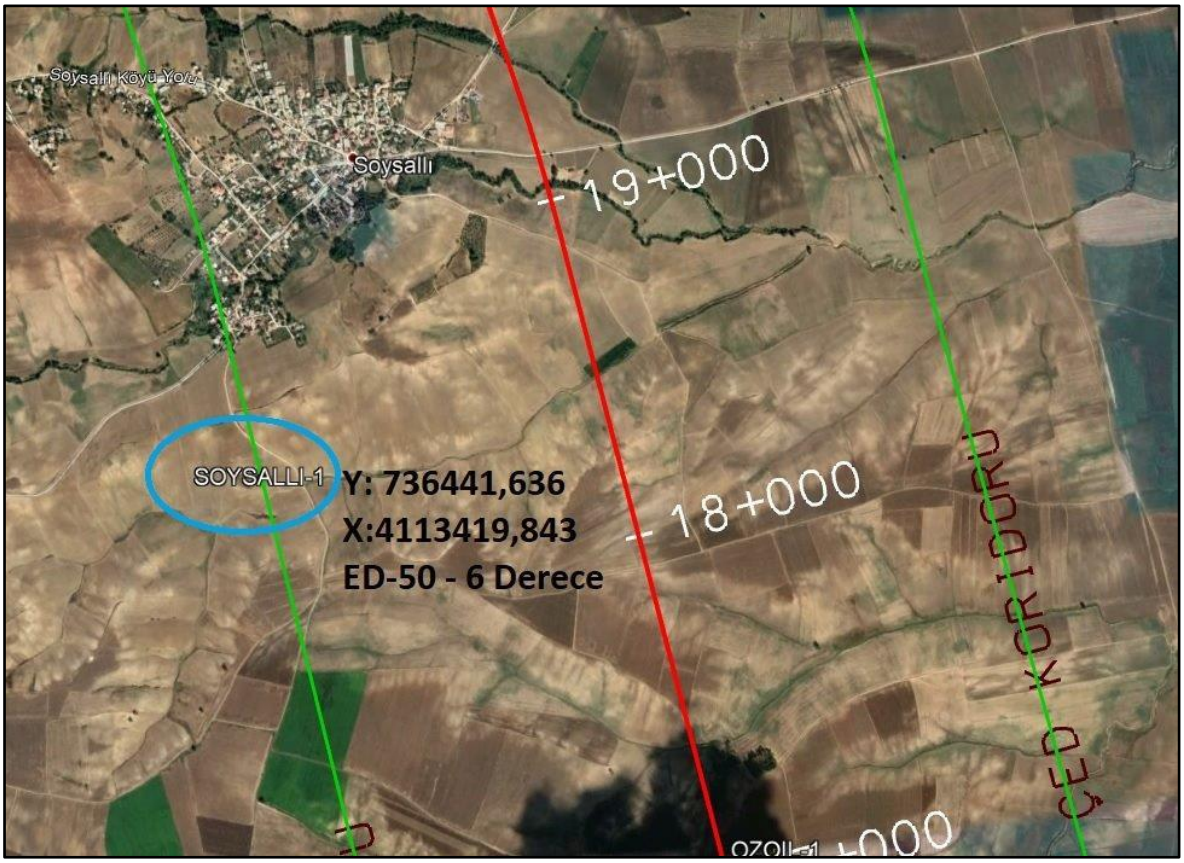
"Söz konusu Projeye ait ÇED Başvuru Dosyası incelenmiş olup; söz konusu demiryolu projesi koridorunda Genel Müdürlüğümüze ait 2 adet kuyumuzun olduğu tespit edilmiş olup, söz konusu kuyuların kroki ve koordinatları ekte verilmektedir. Proje güzergahının belirlenmesi ve projenin gerçekleştirilmesinde söz konusu kuyularımızın da dikkate alınması gerekmektedir."

Belirtilmektedir.

Söz konusu yazıda bahsedilen kuyulara ait kroki ve koordinatların belirtildiği uydu haritaları aşağıda verilmiştir:



Şekil 25. Kozan-1 Kuyusunu Gösterir Uydu Haritası



Şekil 26. Soysallı-1 Kuyusunu Gösterir Uydu Haritası

Güncel arama ruhsatlarında yapılan çalışmalar kapsamında ise güzergahın AR/TPO/K/N35-D ruhsatından geçtiği belirlenmiştir. TPAO Genel Müdürlüğü tarafından söz konusu ruhsatta yakın zamanda Özoil-1/R kuyusunda yeniden tamamlama faaliyetlerinin gerçekleştirleceği belirtilmiştir.



Şekil 27. Özoil-1/R Kuyusunu Gösterir Uydu Haritası

Özoil-1/R Yeniden Tamamlama Kuyusu güzergahın Km 17+000 sine 140 metre mesafede yer almaktadır. Yapılacak yeniden tamamlama operasyonu sonucunda elde edilecek veriler ışığında, ilgili AR/TPO/K/N35-D ruhsat alanında mevcut sismik veriler değerlendirilerek olası bir yeni kuyu lokasyon hazırlığı ve/veya 3B sismik veri toplama çalışması gerçekleştirilebilecektir.

Proje kapsamında gerçekleştirilecek işlemler sırasında söz konusu kuyulara dikkat edilecektir. Yukarıda belirtilen ve güzergah yakınında yer alan kuyuların korunması amacıyla proje sahibi TCDD 6.Bölge Müdürlüğü ile TPAO Genel Müdürlüğü arasında protokol imzalanacaktır. Yapılacak iş ve işlemler bu protokol çerçevesinde yürütülecektir.

BOTAŞ Genel Müdürlüğü

18.11.2020 tarih ve 34320 sayılı yazı ile BOTAŞ Genel Müdürlüğü kurum görüşü temin edilmiş olup alınan kurum görüşünde;

"Söz konusu projenin hem Doğal Gaz Boru Hatları (DGBH) hem de Ham Petrol Boru Hatları (HPBH) etkileri olduğu görülmüş olup yapılan değerlendirmeler aşağıda verilmektedir.

Doğal Gaz Boru Hatları (DGBH) açısından yapılan değerlendirme:
Yapılması planlanan demiryolu güzergahının;
- 40 inç çapındaki mevcut Gaziantep Mersin Doğal Gaz Boru Hattı (DGBH) ile 1 (bir) noktada kesiştiği,
- İnşaat aşamasındaki 10 çapındaki İmamoğlu-Kozan İlçeleri DGİBH ile 5 (beş) noktada kesiştiği, - Cevdetiye Pig istasyonuna yaklaşık 1023 metre mesafede bulunduğu, - Gümürdülü Hat Vana istasyonuna yaklaşık 1200 metre mesafede bulunduğu,

- Kozan Pig istasyonuna yaklaşık 800 metre mesafede bulunduğu, tespit edilmiştir. Söz konusu mesafeleri gösteren harita Ek-1'de verilmektedir.

Konu ile ilgili olarak; Resmi Gazete'nin 04/07/2014 tarih ve 29050 sayılı nüshâsında yayımlanan BOTAŞ Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri doğrultusunda, DGİBH ve tesislerine 200 metreden daha yakında yapılacak her türlü yapılaşmalar, imar planları ve altyapı projeleri (yol geçişi, trafo, hafriyat alanı, enerji nakil hattı, su/kanalizasyon hattı, telekomünikasyon hattı, sondaj çalışması vb.) ve 400 metre mesafe içerisinde planlanan her türlü maden üretim ve işletim projelerinden önce Kuruluşumuzdan görüş alınarak, söz konusu çalışmaların Yönetmelikte belirtilen teknik emniyet kriterlerine ve yaklaşım mesafelerine uygun olarak yürütülmesi gerekmektedir.

Buna göre;

1-Boru hatlarının derinliği, zaman içerisinde zemin kotunda oluşan değişimler ve güzergâhın özelliklerine göre önemli düzeyde değişiklik göstermektedir. Bu nedenle, ihtiyaç duyulan bölgelerdeki projelendirmeye esas boru hattının derinlik ve koordinatlarının, mevcut DGBH için BOTAŞ Kahramanmaraş Şube Müdürlüğü (Tel: 0344) 251 30 10) ile irtibata geçilerek, inşaat aşamasında bulunan DGBH için ise BOTAŞ Genel Müdürlüğü - İnşaat ve Kamulaştırma Daire Başkanlığı ile (Tel: 0312 297 20 00) irtibata geçilerek temin edilmesi, teknik personel tarafından özel dedektörler ile sahada yapılacak çalışmalar eşliğinde tespit edilmesi,

2- Boru hatları güzergahında kazı yapılmaması, 30 metreden daha yakında yapılacak kazıların ise Kuruluşumuz ile irtibata geçilerek görevlendirilecek teknik personelimiz nezaretinde yapılması,

3- Dik geçiş noktalarıyla ilgili olarak; boru hattı ile kesişme noktasında demiryolu hattı geçişinin nasıl yapılacağı (yarma, dolgu vb.) anlaşılamamakta olup demiryolu hattı için yarma yapılacak olması durumunda boru hattının mevcut konumundan başka bir lokasyona deplase edilmesi gerekecektir. Yüksek basınçlı doğal gaz iletim hatlarında deplase işlemine; yüksek teknik emniyet riskleri, deplasenin yüksek maliyeti ve işletme güçlükleri nedeniyle zorunlu durumlar dışında müsaade edilmemektedir. Bu bağlamda deplase işlemine gerek kalmayacak şekilde demiryolu güzergâhının tekrar değerlendirilmesi uygun olacaktır. Dolgu yapılacak olması durumunda ise ilave tedbirler (betonarme menfez, katodik koruma önlemleri gibi) alınması yeterli olacaktır. Buna göre, boru hattına dik geçişlerde Ek-2'de verilen tipik çizime göre geçişin planlanarak detay projenin hazırlanması ve Kuruluşumuz onayına sunulması,

4- Paralel Geçiş Güzergahlarında; boru hattının düzenli olarak yapılan kontrolleri ile açık kazı içeren bakım onarım ve işletme faaliyetleri için kamulaştırma şeridinin açık olması gerekmektedir. Bu nedenle, boru hattının demiryolu platformu altında paralel olarak bırakılmaması, Ayrıca, bahsi geçen proje güzergâhının, boru hattında korozyona neden olabilecek muhtemel enterferans etkilerinden ve olumsuz vibrasyon etkilerinden korunabilmesi için 1000 metre mesafe içindeki etkilerinin incelenerek, ilgili Şube Müdürlüğü tarafından gerekli görülen tedbirlerin (katodik koruma vb.) ilgili kurum tarafından alınması,

5- Söz konusu demiryolu güzergahının yakınında yer alan tesislerimiz için; Ek-3'de verilen Tesislere Olan Emniyet Mesafeleri Tablosu'nda yer alan yaklaşım mesafelerine uyulması,

6- Boru hatlarına ait irtifak, mülkiyet ve şerhlerinin arazideki mevcut yerinde bırakılması,

7- Boru hattı güzergahının üzerinde iş makinelerinin çalışmaması, şantiye alanı olarak kullanılmaması ve boru hattına olumsuz etki yapmayacak şekilde çalışmaların yürütülmesi, ayrıca boru hattı güzergâhına 200 metre mesafeden daha yakında hafriyat alanı planlanması halinde Kuruluşumuzdan ayrıca görüş alınması, gerekmektedir.

Ayrıca, yukarıda belirtilen hususlar dikkate alınmadan çalışmaların yürütülmesi veya Kuruluşumuz görüşü ve izni alınmadan sahada yapılan çalışmalar sırasında, boru hattımız ve tesislerimizde oluşan tüm zararlar (havaya atılan gazın bedeli, tüm bakım-onarım

giderleri, gaz akışı durmasından dolayı oluşabilecek giderler vb.) ile çevreye verilecek zararlar ve olası can/mal kaybının tüm sorumluluğu ilgili kuruma ait olacaktır. Sonuç olarak, DGBH/tesisler ve çevre teknik emniyeti açısından herhangi bir olumsuzluğa neden olunmaması ve yanlış anlaşılmaların önlenebilmesi maksadı ile öncelikle ilgili Şube Müdürlüğü ile irtibata geçilerek dedektörle DGBH tespit edildikten sonra haritada belirtilen mesafelerin teyit edilmesi, boru hattı güzergahında yapılması planlanan geçiş yönteminin (deplase veya koruma önlemi) netleştirilmesi, geçişlerin dolgu ile planlanması halinde hazırlanacak detay projelerin BOTAŞ Kahramanmaraş Şube Müdürlüğü onayına sunulması, akabinde Kuruluşumuz ile ilgili Kurum arasında Ek-4'te yer alan protokolün imzalanarak, tüm maliyeti ilgili kurum tarafından karşılanarak, geçiş noktalarında uygulanacak teknik emniyet önlemlerinin Kuruluşumuz kontrol ve nezaretinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

<u>Ham Petrol Boru Hatları (HPBH) açısından yapılan değerlendirme:</u>

Proje koordinatları incelenmiş olup yapılması planlanan demir yolu projesinin; 2 Adet 30 inç Irak Türkiye HPBH ile 18 inç Batman-Dörtyol HPBH ile 1(bir) noktada ve farklı bir bölgede 24 inç Ceyhan-Kırıkkale HPBH ile 1(bir) noktada kesiştiği tespit edilmiştir. Söz konusu kesişimleri gösteren harita Ek-1'de verilmektedir. Kuruluşumuz ham petrol boru hatlarının güvenliği için 04.07.2014 tarih ve 29050 sayılı Resmi Gazete 'de yayınlanan Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş. Genel Müdürlüğü (BOTAŞ) Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı Ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet Ve Çevre Yönetmeliği ni esas almaktadır. Bu yönetmeliğin ilgili maddeleri doğrultusunda, tesislerin güzergâhında (200 metreden daha yakında) yapılacak her türlü imar planı, yapılaşma ve alt yapı tesislerinden önce Kuruluşumuzdan görüş alınarak, çalışmaların söz konusu Yönetmelikte belirtilen asgari yapı yaklaşım mesafelerine ve özel geçiş koşullarına uygun olarak yürütülmesi gerekmektedir.

Buna göre;

1-Dik Geçiş Noktalarıyla ilgili olarak (toplam 2 adet), ham petrol boru hatları mevcut zemin kotundan ortalama 1.0 metre - 1.2 metre derinlikten geçmektedir. Bu bağlamda, kesişme noktasındaki demiryolu çalışmasının nasıl yapılacağı (yarma, dolgu, viyadük vb.) ve yatay düşey çalışmanın hangi miktarda yapılacağı anlaşılamadığından dolgu yapılacak olması durumunda ise ilave tedbirler (betonarme menfez, katodik koruma önlemleri gibi) alınması gerekli olacaktır. Ham Petrol Boru Hatlarında zorunlu durumlar dışında, deplase işleminin yüksek teknik emniyet riskleri, deplasenin yüksek maliyeti ve işletme güçlükleri nedeniyle müsaade edilmemektedir. Bu bağlamda, mümkün olduğunca az kesişme olacak şekilde ve deplase işlemine gerek kalmayacak şekilde özel geçiş projesi ile geçiş yapılması daha uygun olacaktır. Ayrıca, minimum 60 derece olmak üzere geçişlerin mümkün olduğunca 90 dereceyle yapılması gerekmektedir. Özel geçiş projesi şartnameleri T.C. Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanarak onay için Kuruluşumuza gönderilmesi, Kuruluşumuzun görüşü/onayı alındıktan sonra yapılacak protokol ile BOTAŞ teknik personeli nezaretinde uygulamaya (yapım aşamasına) geçilmesi gerekmektedir. Dik geçiş noktaları için TCDD yetkilileri ile Kuruluşumuz teknik personelinin birlikte yerinde keşif yapması gerekmekte olup geçiş yöntemi keşif sonrası netleştirilmesi;

2- Ham petrol boru hattı yakınında yapılacak çalışmalar ile ilgili olarak, Ek-1'de verilenharitada kesişen bölge geçişi ve boru hattı yakında paralel giden kısım ile ilgili olarak bu bölgede yapılacak çalışmanın en az 5 (beş) iş günü öncesinden aşağıda verilen irtibat numarasından iletişime geçilerek BOTAŞ teknik personeli nezaretinde yapılması,

3- Proje kapsamında yapılabilecek diğer yapı/tesisler için; ham petrol boru hattı /tesislere 200 metreden daha yakında yapılabilecek şantiye binası, dinlenme tesisleri, idari binalar, yol geçişi, trafo, hafriyat alanı, enerji nakil hattı gibi diğer her türlü altyapı ve üst yapı çalışmalarının ve bunlar için gerekli olabilecek ve boru hattını etkileyebilecek işlemler ile boru hattı üzerinden geçecek altyapı ve üstyapı çalışmalarının Yönetmeliğin ilgili maddelerine uygun olarak projelendirilmesi, ayrıca hem bu projelerin hem de boru hattı yakınında varsa yapılacak olan patlatmalı çalışmaların yönetmelik hükümlerine göre

yapılacak hesaplamalarının Kuruluşumuzun görüşü/onayı alındıktan sonra uygulamaya (yapım aşamasına) geçilmesi,

4- Çalışma yapılacak proje bölgesi yakınından geçen Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı için Botaş International Limited Şirketi (Haydar Aliyev Deniz Terminali 01944 Ceyhan/Adana) ile irtibata geçilmesi, gerekmektedir.

Netice olarak, öncelikle yukarıda belirtilen teknik emniyet kriterleri doğrultusunda ham petrol boru hattı güzergâhından dik geçiş yönteminin (deplase veya koruma önlemi) netleştirilmesi uygun olacaktır. Geçişin yöntemi netleştirildikten sonra ise Kuruluşumuz ile projeyi yürüten Kamu Kurumu (T.C. Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü) arasında bir Protokol imzalanarak özetle, tüm maliyeti karşı taraftan karşılanarak, geçiş noktalarında uygulanacak teknik emniyet önlemlerinin Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğü kontrol ve nezaretinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Belirtilmiştir. Alınan kurum görüşü **EK-2'de** verilmektedir.

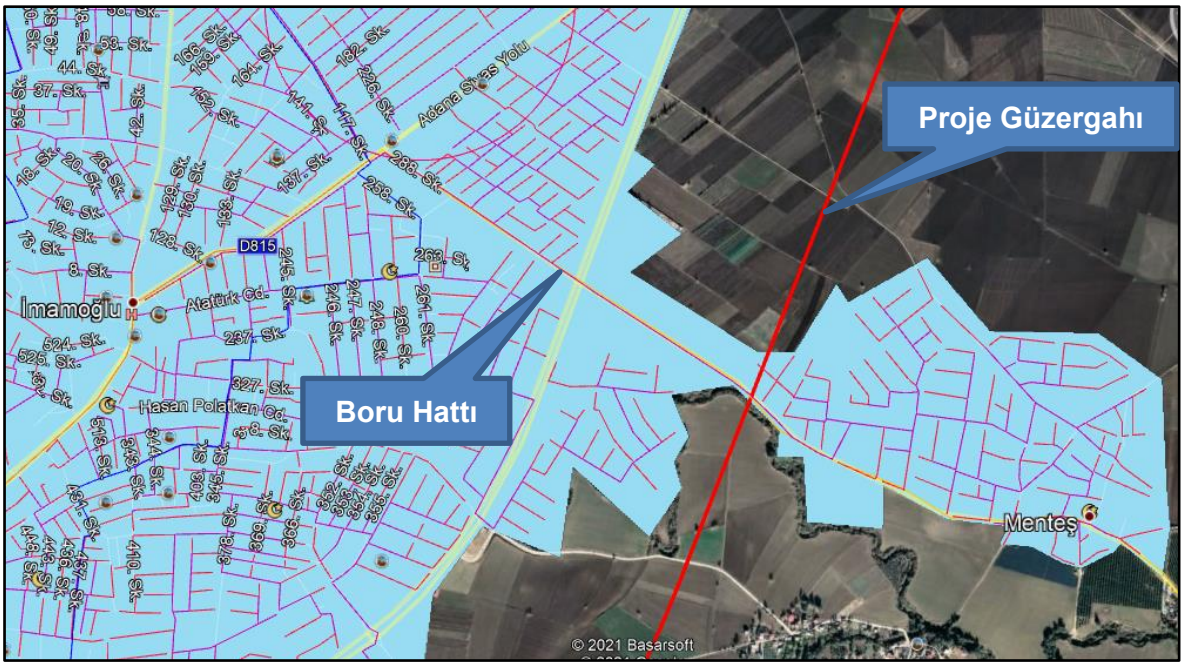
Buna ek olarak AKSA Çukurova Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. ve AKSA Doğal Gaz Çukurova-Hatay-Osmaniye Bölge Müdürlüğü'nün görüşleri **Ek-2**'de verilmiştir. Buna göre;

AKSA Çukurova Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.

01.06.2018 tarih ve 21727 sayılı görüş yazısında;

"Söz konusu bölgede Adana-Ceyhan-İmamoğlu ve Kozan ilçelerinde mevcut hatlarımız ve yapılması planlanan tatbikat projelerimizin sayısal verileri ektedir. Osmaniye ve Kadirli İlçesindeki verilerin ise Hatay-Osmaniye Bölge Müdürlüğümüzden talep edilmesi gerekmektedir."

Belirtilmiştir. Buna göre AKSA Doğal Gaz Çukurova'nın planlanan güzergah ile herhangi bir noktada kesişimi bulunmamaktadır. Buna ek olarak yalnızca İmamoğlu kesiminde planlanan tatbikat hattı ile kesişmektedir. Aşağıdaki uydu haritasından da anlaşılacağı üzere İmamoğlu ile Menteş Köyü arasındaki boru hattı güzergahı 32+340'ta kesmektedir.



AKSA Doğal Gaz Çukurova-Hatay-Osmaniye Bölge Müdürlüğü

25.07.2018 tarih ve 22412 sayılı görüş yazısında;

"Tarafımıza bildirdiğiniz Demiryolu Hattı Güzergahınız Osmaniye İli, Kadirli İlçesi Orta Basınç Uygulama Projesi Güzergahında Doğalgaz İletim Hattı Altyapılarımız ile iki noktada kesişmektedir. Bunlardan ilki; Projeniz 120+900 km ile 121+400 km'ler arasında, Osmaniye-Kadirli Karayolu üzerinde Hemite Köprüsü civarı, 12'' Çelik, Ceyhan Nehri Yatay Yönlendirilebilir Sondaj ile Geçişi olup ikincisi; Projeniz 126+800 km ile 126+900 km'ler arası Osmaniye Tecirli Köyü yakınında yer alan 12''Çelik Doğalgaz Şebekesi İletim hatları olup, ilgili altyapılarımıza ve proje sınırlarınızda yer alan tüm altyapılarımıza dair sayısal veriler ve krokiler ekte yer almaktadır.

Doğalgaz dağıtım şebekesi ile demiryolu bağlantı kesişim noktalarında; standartlara uygun projelerin yürütülmesi için detaylı projeler üzerinde çalışılması gerekmektedir."

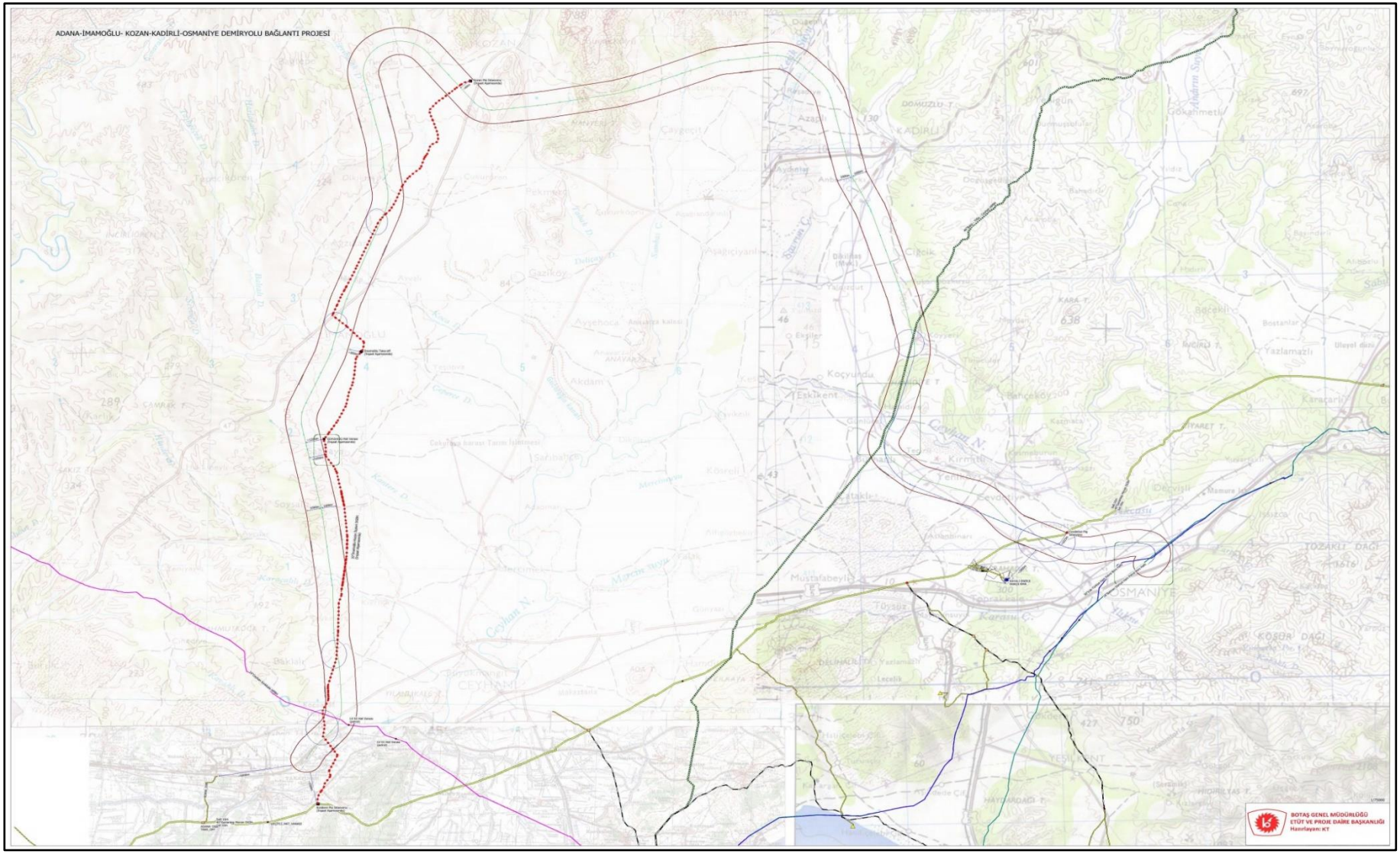
Belirtilmiştir.

Proje kapsamında BOTAŞ Genel Müdürlüğü'nden alınan kurum görüşünde belirtilen hususlar dikkate alınarak çalışmalar yürütülecektir. BOTAŞ Görüşü ve izni alınmadan sahada yapılan çalışmalar sırasında doğalgaz boru hattı ve tesislerde oluşan tüm zararlar (havaya atılan gazın bedeli, tüm bakım-onarım giderleri, gaz akışı durmasından dolayı oluşabilecek giderler vb.) ile çevreye verilecek zararlar ve olası can/mal kaybı sorumluluğu faaliyet sahibine ait olacaktır.

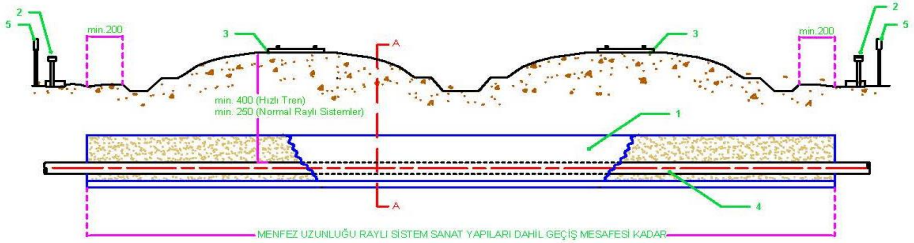
Kurum görüşünde belirtilen teknik emniyet kriterleri doğrultusunda, boru hatları güzergâhından yapılması planlanan geçiş yöntemi (deplase veya koruma önlemi) netleştirilecek olup tüm köprü ve tünel ve viyadüklerde emniyet mesafeleri korunacaktır. Geçiş yöntemi netleştirildikten sonra ise BOTAŞ ile TCDD 6.Bölge Müdürlüğü arasında bir Protokol imzalanacaktır. Tüm maliyet karşı taraftan karşılanacak, geçiş noktalarında uygulanacak teknik emniyet önlemleri Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğü kontrol ve nezaretinde gerçekleştirilecektir.

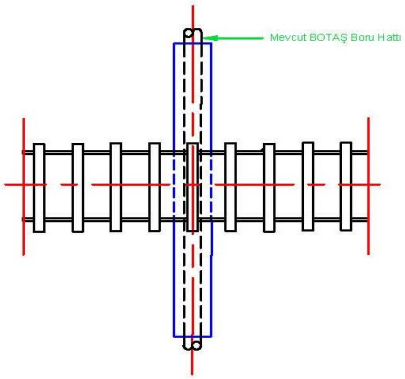
Projenin uygulama aşamasında BOTAŞ International ile irtibata geçilecek olup gerekli koordinasyon kurulacaktır.

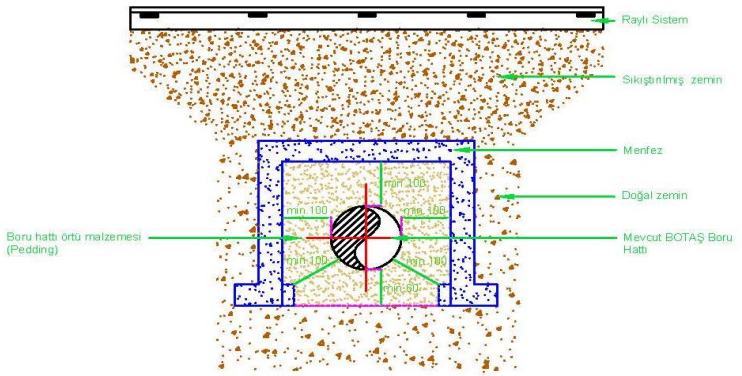
BOTAŞ Genel Müdürlüğünden alınan veriler doğrultusunda planlanan demiryolu güzergahının doğalgaz boru hatları ve ham petrol boru hatları ile kesiştiği noktalar aşağıdaki haritada ve uydu görüntülerinde gösterilmektedir.



Şekil 28. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları







1. Demir donatılı beton menfez
2. Katodik koruma ölçü kutusu (STP)
3. Raylı sistem
4. Mevcut BOTAŞ boru hattı
5.

Notlar:

Raylı sistem geçiş projesi en az aşağıda belirtildiği gibi hazırlanacak ve BOTAŞ onayına sunulacaktır;

1. Donatılı menfez tasarımı; boru çapına, yüksekliğine ve yol yük kapasitesine göre yapılacaktır.
2. Menfez içerisinde kalan boru hattının izolasyon kalitesi uygun (ACVG, Holiday vb) yöntemler ile kontrol edilmeli, tespit edilen bütün hasarlar tamir edilmelidir. Çift bant sargı şeklinde olan PE esaslı izolasyonlar sökülüp yenilenecektir.
3. Raylı sistemin her iki tarafına katodik koruma ölçü kutusu tesis edilecektir.
4. Boru hattının (var ise) akıllı pig raporları incelenmeli ve menfez içerisinde kalacak bütün hasarlar tamir edilecektir.
5. Kesişme açısı en az 45 derece olmak üzere mümkün olduğunca 90 dereceye yakın olmalıdır.

Referanslar:

1. Tipik çizim, Botaş'ın 04/07/2014 tarih ve 29050 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "BOTAŞ Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği" nin 7. ve 8. Maddelerine göre hazırlanmıştır.
2. ANSI/ASME B31.8 ve ANSI/ASME 31.4 ün ilgili maddeleri referans alınmıştır.

BOTAŞ BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş. ANKARA TÜRKİYE	Aksi belirtilmedikçe; Tüm uzunluklar santimetre tüm açılar derecedir.	Çizim	Kontrol	Onay	Tarih / Ölçek: Ölçek yok
DOĞAL GAZ İŞLETME VE PİYASA İŞLEMLERİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Bu çizim Botaş'a aittir, izinsiz kullalmaz, çoğaltılamaz.	Tipik çizim adı: RAYLI SİSTEM GEÇİŞİ	Çizim no: BOT-DGIBM-CR-002	Rev.: 0	Sayfa: 1/2

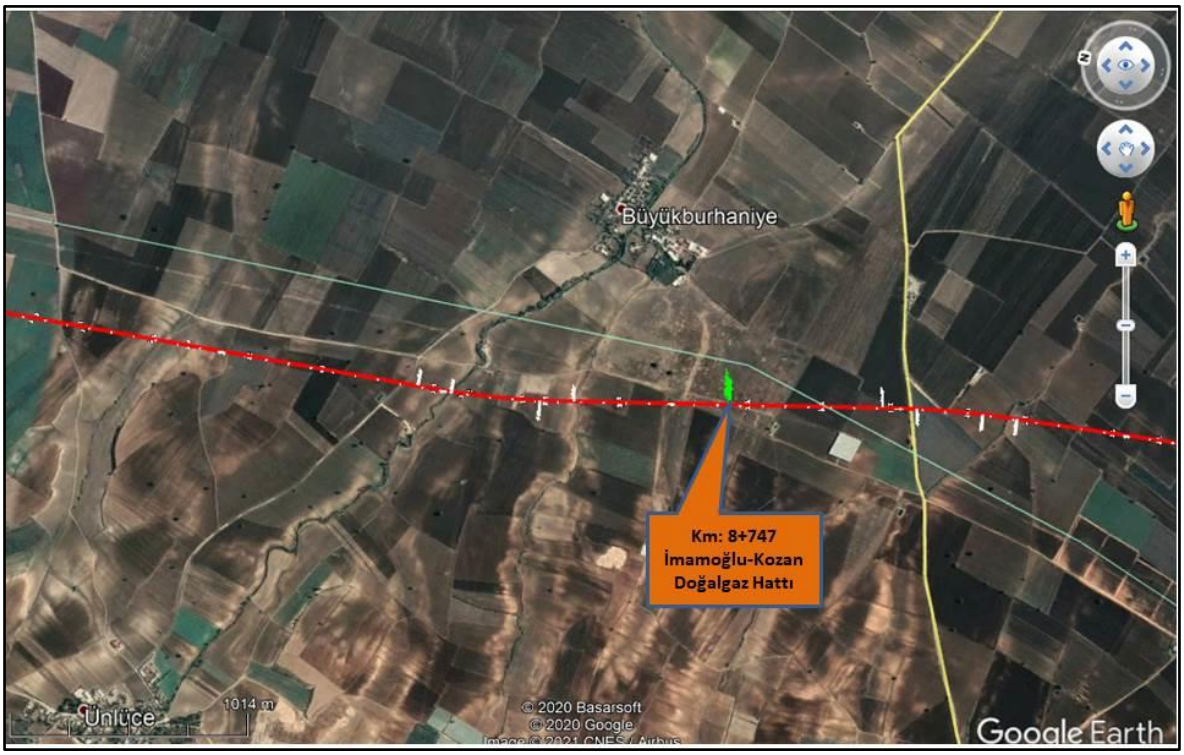
Şekil 29. Boru Hattına Dik Geçişlerde Planlanacak Geçişe Ait Tipik Çizim



Şekil 30. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-1



Şekil 31. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-2



Şekil 32. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-3



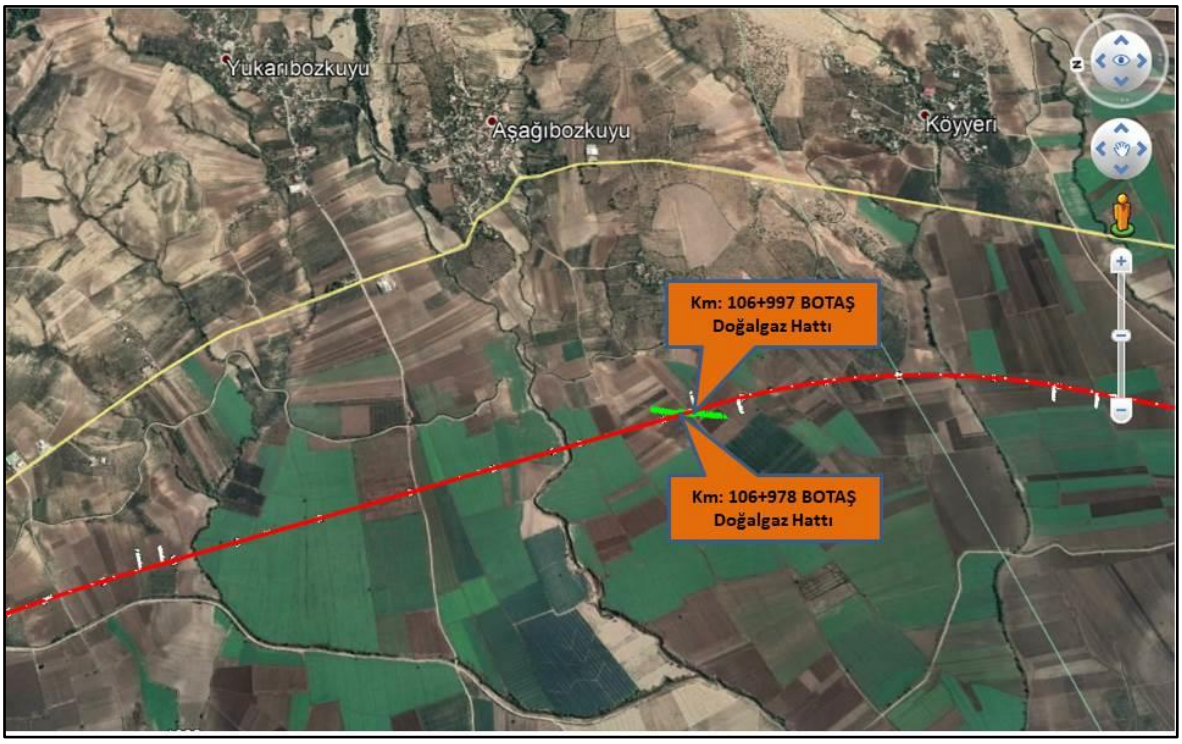
Şekil 33. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-4



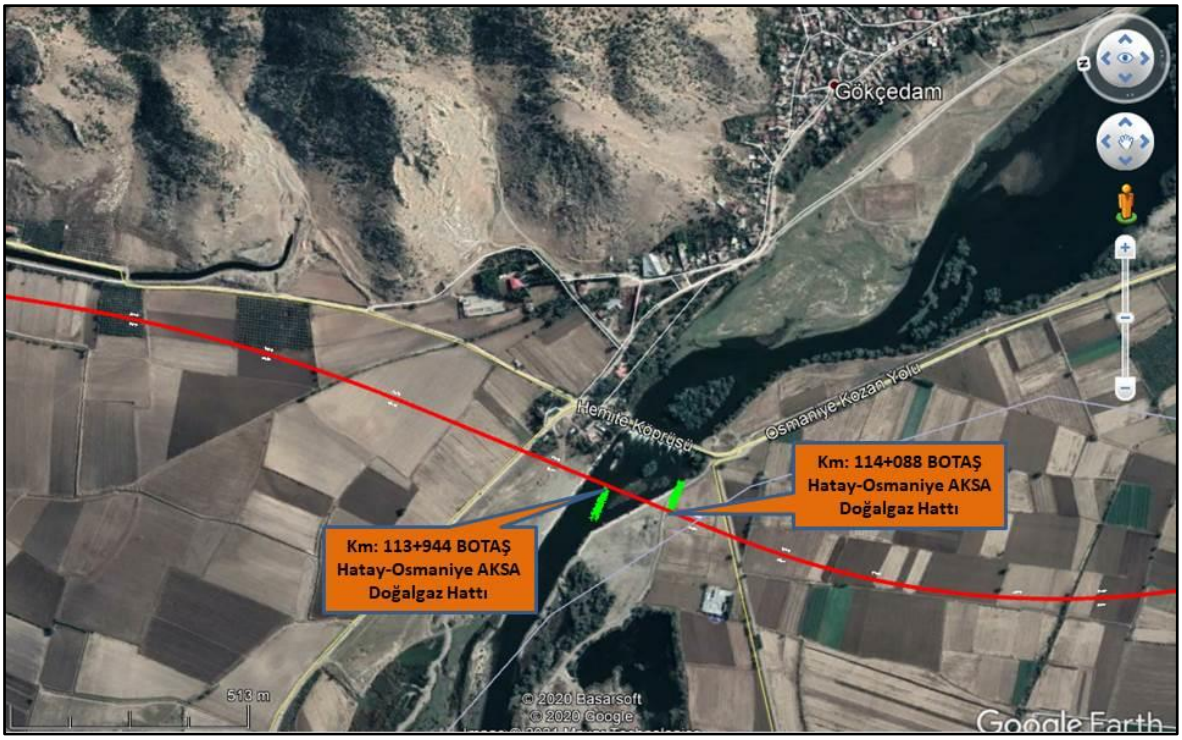
Şekil 34. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-5



Şekil 35. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-6



Şekil 36. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-7



Şekil 37. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-8



Şekil 38. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-9



Şekil 39. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-10



Şekil 40. Demiryolu Güzergahı ile Kesişen Doğalgaz Boru Hatları Ve Ham Petrol Boru Hatları Uydu Görüntüsü-11

1.2.7.6. Su Kaynakları İle Kesiştiği Noktalar

23.11.2020 tarih ve 576982 sayılı yazı ile DSİ Genel Müdürlüğü 6.Bölge Müdürlüğü'nün kurum görüşü temin edilmiş olup alınan kurum görüşünde;

Demiryolu Hattının

- *0+000-4+000, 9+000-30+000, 33+000-36+500 km arası inşaat aşamasında olan Yedigöze-İmamoğlu Sulaması 2. Merhale projesi Sulama alanında,*
- *4+000-9+000, 30+000-31+000 km arası inşaat aşamasında olan Yedigöze-İmamoğlu Sulaması 3. Merhale projesi Sulama alanında,*
- *36+500-49+500, 68+000-70+200, km arası Yedigöze-İmamoğlu Sulaması 1. Merhale projesi Sulama alanında,*
- *49+500-52+500 ve 59+500-62+700 km arası işletme aşamasında olan Kozan 1. Merhale Sulama sahasında,*
- *53+500-57+200 km arası Kozan 2. Merhale Sulama sahasında,*
- *74+000-94+000 km arası işletme aşamasında olan Kesiksuyu 1. ve 2. Merhale sulama alanında,*
- *94+000-112+000 km arası Kesiksuyu Savrun Sulama Projesi Sulama alanında,*
- *112+000-127+000 km arası Cevdetiye 1. Merhale Sulama sahasında,*
- *127+000-132+000 km arası işletmede olan Osmaniye Pompaj Sulaması Sulama sahasında kalmaktadır.*

Yukarıda bahsedilen, Demiryolu Hattının geçtiği güzergah üzerinde işletme-inşaat-proje-planlama aşamalarında bulunan sulama projelerimizin içerisinde çok sayıda sulama ana kanalı, yedek kanalı ve tersiyer kanallar, kurutma kanalları, drenaj kanalları, sifonlar, işletme bakım yolları ve ruhsatlı kuyular yer almaktadır. Ayrıca Hattın 37+900.

km sinde, 44+500-45+500 km arasında ve 63+400-63+600 km arasında Yedigöze Barajı İçme suyu İsale Hattı geçişleri bulunmaktadır.

Demiryolu Yakapınar hattı; Çakal Deresi, Kuru Dere, Şif Deresi, Han Deresi ile Ceyhan Hattı ise Ceyhan Nehri, Kasnak Deresi, Kesişim Hattı; Sakız Deresi, Gümüş Deresi, Kanlıgöl Deresi, İnce Dere, Çepelce Deresi, Koca Dere, Kapaklı Dere, Buren Deresi, Deliçay, Kilgen Çayı, Sumbaş Çayı kolları, Kesiksuyu Deresi, Kerimli deresi, Savrun Çayı, Ceyhan Nehri, Devlik Deresi ve ayrıca çok sayıda kuru dere ile kesişmektedir.

Demiryolu Hattının 132+000-137+000 km arası içme suyu amacı da olan "Cevdetiye Regülatörü Uzun Mesafeli Koruma Alanında" kalmaktadır.

Yapılan incelemelerin sonucunda; Söz konusu iletim hattının sulama sahası içerisinde kalan ve projelerimizle çakışan kısımları için tarım arazilerinin tarım dışı kullanımına izin vermeye yetkili kurum tarafından değerlendirilmesi, Bakanlığınca onaylanması ve Kuruluşumuza bildirilmesi gerekmektedir.

Bakanlıkça onaylanan kararın olumlu olması halinde;

Faaliyete başlanmadan önce idaremize başvurarak işletme-inşaat-proje-planlama safhalarında bulunan projelerimizle çakışma noktalarının tespit edilmesi. Bu noktalarda demiryolu hattı güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağının İdaremizle birlikte değerlendirilmesi, inşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projelerin idaremize onaylatılması, DSİ mülkiyetindeki arazilerden geçişlerle ilgili Kamulaştırma yönüyle İdaremize başvurulması gerekmektedir. Söz konusu alan için talepten dolayı atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyetinin hesaplanarak talep sahibi tarafından karşılanacağının bilinmesi, ayrıca yukarıda belirtilen şartların yerine getirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca; doğal dere yatağı korunarak dere şev üstlerinden itibaren 5'er metrelik şeritvari alanların yapılaşma ve faaliyet dışı tutulması, korunması zorunlu olan sulama ve drenaj kanalı güzergahı, servis yolları vb. tesislerimizin tesis genişliği korunarak tesislerimizden itibaren sağlı sollu 10'ar metrelik şeritvari alanların yapılaşma dışı tutulması, mevcut ve yapılacak tesislerin sulama şebekesini ve tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilememesi için gerekli önlemlerin faaliyet sahibi tarafından belirlenmesi ve yerine getirmesi, izlenmesi, tesisin inşa ve işletme aşamalarında personelden ve tesisten kaynaklanacak atıkların arıtıldıktan sonra dahi DSİ sulama ve drenaj kanallarına deşarj edilmemesi, olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yüzey sularına karşı tüm tedbirlerin faaliyet sahibince uygulanması, faaliyet sahibinin ve taşınmaz üzerindeki yapılaşmadan dolayı 3. kişilerin görebileceği zarar ziyan hususunda DSİ'den zarar ziyan talep edilmemesi, taşkın zararlarından DSİ'nin sorumlu tutulmaması gerekmektedir.

Proje sahasındaki derelerden; Çepelce Deresi, Sumbas Çayı, Savrun Çayı, Ceyhan Nehri, 4373 Sayılı "Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu" kapsamında olup, Çepelce Deresi, Sumbas Çayı, Savrun Çayı için yatak minferinden

itibaren sağlı sollu 50 m, Ceyhan Nehri için 125 m taşkın mesafesi belirlenmiştir. Bu dereler üzerinden yapılması planlanan köprü geçişlerinin açıklık kiriş alt kotunun, Kurumumuz tarafından yapılmış olan ve 4373 Sayılı "Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu" kapsamında taşkın sınırı olarak belirtilmiş olan seddelerin üst kotundan aşağıda yapılmaması gerekmektedir.

Ayrıca köprü ayakları dışında köprünün yapılacağı yerde mevcut sağ ve sol sahil seddelerinin içerisinde su akışını engelleyici hiçbir yapı veya dolgu yapılmamalıdır. DSİ mülkiyetindeki yerlerde yapılacak işlemler için mutlaka alanın kullanımı için ayrıca İdaremizden izin alınmalıdır.

Proje sahası ve mücavirindeki akar ve kuru dereler üzerinde yol geçişi sağlanması veya mevcut köprülerin rehabilitasyonu gerektiği durumda Karayolu Yolboyu Mühendislik Yapıları için Afet Yönetmeliği esasları doğrultusunda gerekli projelendirme yapılmalı, Bölge Müdürlüğümüzden hidrolik olarak uygunluk görüşü alındıktan sonra fenni usul ve esaslar doğrultusunda inşa edilmelidir. Kuruluşumuzca inşa edilen taşkın kontrol tesislerinde uygulanan minimum menfez boyutu 2m×2m olup, çok gözlü menfez şeklinde yapılan geçiş yapıları taşkınlar esnasında sürüklenen rüsubat ile bitki kök ve dalları nedeniyle tıkanmakta, can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Bu sebeple, derelerle alakalı yapılacak her türlü çalışmaların ve ayrıca kurumumuz sulama tesisleri geçişlerinin Kurumumuzun bilgisi dahilinde yapılması, inşaat safhasına gelindiğinden ise Adana DSİ 61. Şube Müdürlüğümüz, Osmaniye DSİ 64. Şube Müdürlüğümüz ve Ceyhan DSİ ACO Şube Müdürlüğümüz bilgisinde ve gözetiminde inşaatı gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Demiryolu Hattı çevresinde haritada görünen kaynak çıkışları mevcuttur. Çalışmalar yapılırken kaynaklara zarar verilmemesi gerekmektedir. Kaynaklarda oluşabilecek herhangi bir problemden faaliyet sahibinin sorumlu olacağı bilinmelidir. Proje sahasında litolojik olarak geçirimli özellik gösteren birimlerinin bulunması sebebiyle, sahadaki faaliyetlerde meydana gelecek kirletici unsurların (katı, sıvı atıklar) yeraltına sızması ve yeraltısuyunu kirletmemesi için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Proje sahasında ve/veya yakınında harita üzerinde gösterilen veya gösterilmeyen kaynak suyu çıkışı olması durumunda; tesis faaliyetlerinin kaynak boşalımını olumsuz yönde etkilememesi için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Projede kullanılacak su ihtiyacının yeraltı suyundan temin edilmesinin düşünülmesi halinde, 167 Sayılı Yeraltı suları Hakkında Kanunun 8. maddesi a fıkrası gereği; su temini maksadıyla su sondaj kuyusu açtıranların, Bölge Müdürlüğümüzden arama-kullanma belgesi almaları gerekmektedir.

ÇED izni alınması halinde, işletme aşamasında saha yakınında yer alan olası su haklarının (kuyu, kaynak, pınar, su deposu, çeşme v.b.) etkilenmesi durumunda oluşabilecek her türlü zararın faaliyet sahibince telafi edileceği taahhüt edilmelidir.

Demiryolu Hattının 132+000-137+000 km arası içme suyu amacı da olan Cevdetiye Regülatörü Uzun Mesafeli Koruma Alanında kalmaktadır. İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik'te yer alan kirletme yasaklarına uyulması gerekmektedir.

Netice olarak, tarım dışı kullanım talebinin Bakanlıkça onaylanıp Kuruluşumuza bildirilmesi, ***Faaliyete başlanmadan önce idaremize başvurarak işletme-inşaat-***

proje-planlama safhalarında bulunan projelerimizle çakışma noktalarının tespit edilmesi. Bu noktalarda demiryolu hattı güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağının İdaremizle birlikte değerlendirilmesi, inşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projelerin idaremize onaylatılması, atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyetinin hesaplanarak talep sahibi tarafından karşılanacağının ÇED Raporunda taahhüt edilmesi, *yukarıda zikredilen tüm hususlara riayet edilmesi, ÇED Başvuru Dosyasında belirtilen tüm taahhütlere uyulması halinde faaliyetin gerçekleştirilmesinde Kurumumuzca bir sakınca bulunmamaktadır.*

Belirtilmiştir. Alınan kurum görüşü **EK-2'de** verilmektedir. Bu kapsamda;

- Faaliyete başlanmadan önce DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'ne başvurularak işletme-inşaat-proje-planlama safhalarında bulunan DSİ projeleri ile çakışma noktaları tespit edilecek ve bu noktalarda demiryolu hattı güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağı DSİ 6.Bölge Müdürlüğü ile birlikte değerlendirilecek,
- İnşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projeler DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'ne onaylatılacak,
- DSİ mülkiyetindeki arazilerden geçişlerle ilgili Kamulaştırma yönüyle DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'ne başvurulacak,
- Söz konusu alan için talepten dolayı atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyeti hesaplanarak TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından karşılanacak,
- Doğal dere yatağı korunarak dere şev üstlerinden itibaren 5'er metrelik şeritvari alanlar yapılaşma ve faaliyet dışı tutulacak,
- Korunması zorunlu olan sulama ve drenaj kanalı güzergahı, servis yolları vb. tesisleriin tesis genişliği korunarak tesislerden itibaren sağlı sollu 10'ar metrelik şeritvari alanlar yapılaşma dışı tutulacak,
- Mevcut ve yapılacak tesislerin sulama şebekesini ve tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınacak,
- Tesisin izlenmesi, tesisin inşa ve işletme aşamalarında personelden ve tesisten kaynaklanacak atıkların arıtıldıktan sonra dahi DSİ sulama ve drenaj kanallarına deşarj edilmemesi, olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yüzey sularına karşı tüm tedbirlerin uygulanması sağlanacak,
- Faaliyet sahibinin ve taşınmaz üzerindeki yapılaşmadan dolayı 3. kişilerin görebileceği zarar ziyan hususunda DSİ'den zarar ziyan talep edilmeyecek, taşkın zararlarından DSİ sorumlu tutulmayacaktır.
- Köprü ayakları dışında köprünün yapılacağı yerde mevcut sağ ve sol sahil seddelerinin içerisinde su akışını engelleyici hiçbir yapı veya dolgu yapılmayacaktır.
- DSİ mülkiyetindeki yerlerde yapılacak işlemler için mutlaka alanın kullanımı için ayrıca DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'nden izin alınacaktır,
- Proje sahası ve mücavirindeki akar ve kuru dereler üzerinde yol geçişi sağlanması veya mevcut köprülerin rehabilitasyonu gerektiği durumda Karayolu Yolboyu Mühendislik Yapıları için Afet Yönetmeliği esasları doğrultusunda gerekli projelendirme yapılacak, DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'nden hidrolik olarak uygunluk görüşü alındıktan sonra fenni usul ve esaslar doğrultusunda inşa edilecektir,

- Derelerle alakalı yapılacak her türlü çalışma ve ayrıca DSİ'ye ait sulama tesisleri geçişleri DSİ 6.Bölge'nin bilgisi dahilinde yapılacak, inşaat safhasına gelindiğinde ise Adana DSİ 61. Şube Müdürlüğü, Osmaniye DSİ 64. Şube Müdürlüğü ve Ceyhan DSİ ACO Şube Müdürlüğü bilgisinde ve gözetiminde inşaat gerçekleştirilecektir.
- Çalışmalar yapılırken kaynaklara zarar verilmeyecektir, kaynaklarda oluşabilecek herhangi bir problemden sorumlu olunacaktır.
- Proje sahasında litolojik olarak geçirimli özellik gösteren birimlerinin bulunması sebebiyle, sahadaki faaliyetlerde meydana gelecek kirletici unsurların (katı, sıvı atıklar) yeraltına sızması ve yeraltısuyunu kirletmemesi için gerekli önlemlerin alınacaktır.
- Proje sahasında ve/veya yakınında harita üzerinde gösterilen veya gösterilmeyen kaynak suyu çıkışı olması durumunda; tesis faaliyetlerinin kaynak boşalımını olumsuz yönde etkilememesi için gerekli önlemler alınacaktır.
- Projede kullanılacak su ihtiyacının yeraltı suyundan temin edilmesinin düşünülmesi halinde, 167 Sayılı Yeraltı suları Hakkında Kanunun 8. maddesi a fıkrası gereği; su temini maksadıyla su sondaj kuyusu açtıranların, Bölge Müdürlüğü'nden arama-kullanma belgesi alınacaktır.
- İşletme aşamasında saha yakınında yer alan olası su haklarının (kuyu, kaynak, pınar, su deposu, çeşme v.b.) etkilenmesi durumunda oluşabilecek her türlü zarar TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından telafi edilecektir.
- Demiryolu Hattı 132+000-137+000 km arası içme suyu amacı da olan Cevdetiye Regülatörü Uzun Mesafeli Koruma Alanında kalmaktadır. İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik'te yer alan kirletme yasaklarına uyulacaktır.

1.2.7.7. Havza Islahı, İçme Suyu, Sulama Sahaları, Taşkın Koruma, Drenaj Kanalları vb. Sistemleri Kestiği Noktalar (Güzergahın geçtiği bölgelerde sorumluluğu bulunan ilgili DSİ Bölge Müdürlüklerinin yazılı görüşleri ile birlikte)

Proje kapsamında DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'nden alınan 23.11.2020 tarih ve 576982 sayılı kurum görüşü Bölüm 1.2.7.6'da verilmiş olup görüşte belirtilen tüm hususlara riayet edilecektir. Ayrıca ilgi yazı **Ek-2'**de de yer almaktadır. Buna ek olarak Osmaniye İl Özel İdaresi'nin 05.10.2020 tarih ve 7546 sayılı görüş yazısında;

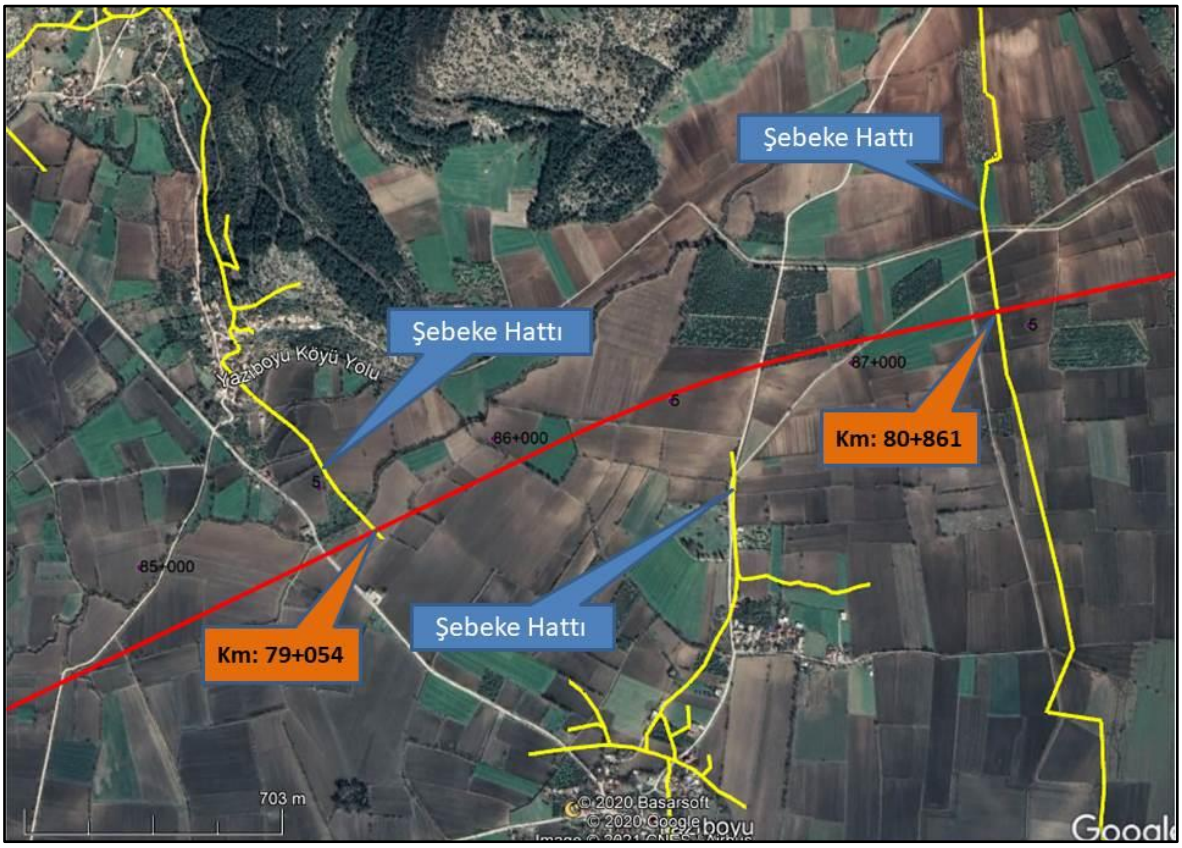
"Bahsi geçen demiryolu hattı güzergahı Kurumumuzca projelendirilmiş olan ve yazımız ekinde gönderilen CD de sayısal olarak gösterildiği üzere, Evrenpınarı grup içmesuyu, Yusufizzettin grup içmesuyu, Yarpuz grup içmesuyu ve Karapınar grup içmesuyu projelerinin şebeke ve isale hatlarıyla çakışmakta olup yapılacak olan çalışmalarda göz önünde bulundurulması, vatandaşların herhangi bir mağduriyet yaşamaması açısından çalışma anında hatların deplasesi dahil gerekli tedbirlerin alınması, ayrıca İdaremiz envanterinde kayıtlı yolların fiili durumu (şarampol dahil dış sınırlar) esas alınarak taşınmazın yolda kalan kısımlarının terk edilmesi, yol genişliklerinin muhafaza edilerek ve planlama ilkelerine uygun olarak yapılması ve İdaremiz envanterine kayıtlı yollara zarar verilmemek kaydıyla veya zarar verilen yolların eski haline getirilmesi oluşabilecek zararların demiryolu projesinden sorumlu kuruluş tarafından karşılanması şartı ile, İdaremizce bir sakınca bulunmamaktadır."

Belirtilmiştir.

Bu kapsamda yapılacak olan çalışmalarda söz konusu şebeke ve isale hatları göz önünde bulundurulacak, vatandaşların herhangi bir mağduriyet yaşamaması için çalışma

anında hatların deplasesi dahil gerekli tedbirler alınacaktır. Ayrıca Osmaniye İl Özel İdaresi envanterinde kayıtlı yolların fiili durumu (şarampol dahil dış sınırlar) esas alınarak taşınmazın yolda kalan kısımları terk edilecek, yol genişlikleri muhafaza edilerek ve planlama ilkelerine uygun olarak yapılacak ve envanterde kayıtlı yollara zarar verilmeyecektir. Zarar verilmesi durumunda zarar verilen yollar eski haline getirilecek ve oluşabilecek zararlar demiryolu projesinden sorumlu kuruluş (TCDD 6.Bölge Müdürlüğü) tarafından karşılanacaktır.

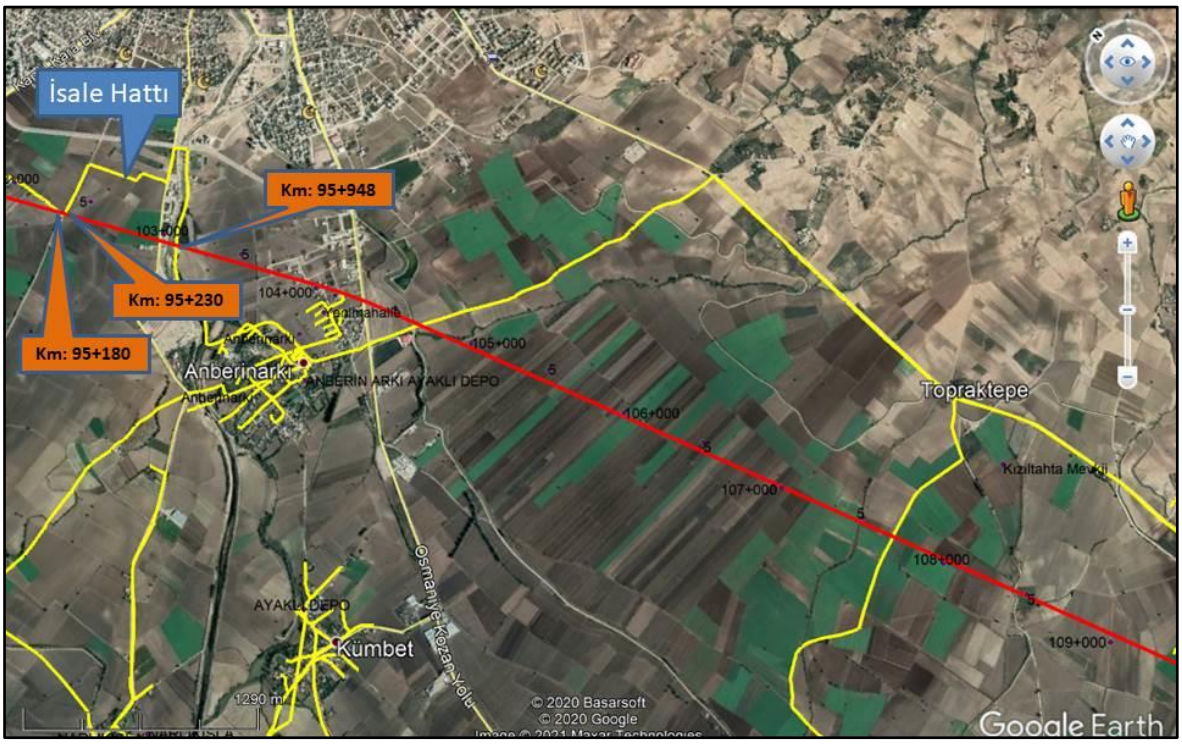
Osmaniye İl Özel İdaresi'nin 05.10.2020 tarih ve 7546 sayılı görüş yazısı **Ek-2'de** verilmiştir. Aşağıdaki uydu haritalarında, bahsi geçen Evrenpınarı grup içmesuyu, Yusufizzettin grup içmesuyu, Yarpuz grup içmesuyu ve Karapınar grup içmesuyu projelerinin şebeke ve isale hatlarıyla güzergahın çakışma noktaları gösterilmiştir.



Şekil 41. Proje Güzergahı ile Kesişen İsale Hatları ve Şebeke Hatları Uydu Görüntüsü-1



Şekil 42. Proje Güzergahı ile Kesişen İsale Hatları ve Şebeke Hatları Uydu Görüntüsü-2



Şekil 43. Proje Güzergahı ile Kesişen İsale Hatları ve Şebeke Hatları Uydu Görüntüsü-2



Şekil 44. Proje Güzergahı ile Kesişen İsale Hatları ve Şebeke Hatları Uydu Görüntüsü-3

1.2.7.8. Enerji İletim Hattı ile Kesişme Noktaları (konu ile ilgili yapılan veya yapılacak protokollerin ÇED Raporu'na eklenmesi)

TEİAŞ Genel Müdürlüğü'nün 05.10.2020 tarihli kurum görüşünde;

"Adana - İmamoglu - Kozan - Kadirli - Osmaniye Demiryolu Baglantısı" projesi ile ilgili olarak yapılan incelemeler neticesinde Teşekkülümüze ait;

- *380 kV Erzin-Adana EiH,*
- *380 kV Sugozü (İsken)-Adana EiH, 380 kV Hunutlu (ENBA)-Adana EiH, 380 kV Gaziantep2-Erzin EiH,*
- *380 kV Andırın-Erzin EiH,*
- *380 kV Erzin DKÇS-Kozan EiH,*
- *154 kV Seyhan HES-Osmaniye EiH,*
- *154 kV Berke-Ceyhan 2-Misis EiH,*
- *154 kV Ceyhan1 -Misis EiH,*
- *154 kV Osmaniye-Osmaniye 2 EiH(Batı) EiH,*
- *154 kV Osmaniye-Osmaniye 2(Dogu) EiH,*
- *154 kV Berke-ikizler EiH,*
- *154 kV Kozan-Kadirli EiH,*
- *154 kV Kozan Havza-Kozan EiH, 154 kV Ceyhan 2-Kozan EiH,*
- *154 kV Bahçe-Osmaniye 2 EiH,*
- *154 kV Osmaniye 2 Trafo Merkezi 380 kV Erzin-Polateli EiH*
- *154 kV (Kozan-Kadirli) Brş'N-Kadirli OSB EiH, 154 kV Osmaiye 2-Ceyhan2*
- *154 kV Kozan Trafo Merkezi bulunmaktadır.*

Teşekkülümüze ait söz konusu projeye ait veriler CD ortamında verilmekte olup, ÇED Raporu'nda bu bilgilerin yer alması ve 1/25.000 ölçekli haritada gösterilmesi ile birlikte, Teşekkülümüze ait mülkiyet haklarının ve irtifak haklarının ilgili kanun ve yönetmelikler çerçevesinde korunması gerekmektedir. Ayrıca güzergahın degiştirilmesi ya da genişletilmesi durumunda TEiAŞ görüşünün yeniden alınacağının taahhüt edilmesi, tesislerimizin emniyeti açısından 18.Bölge Müdürlüğümüzün bilgisinde ve nezaretinde çalışmaların yürütülmesi,

Teşekkülümüz haklarının gözetilmesi bakımından Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'nin (EKAT) 46-a maddesinde belirtilen hükümlere dikkat edilmesi gerekmektedir. Söz konusu projenin inşaat çalışmaları esnasında, EEiH'lerimize herhangi bir zararın verilmemesi ve gerekli önlemlerin alınması için, inşaat çalışmalarına başlanmadan önce tesis çalışmalarını yürüten kurum yetkilisi/yetkilileri ile Teşekkülümüz 18. Bölge Müdürlüğü arasında "protokol" yapılacağının, protokol yapılmadan herhangi bir inşai ve fiziki müdahalede bulunulmayacağının, demiryolu baglantı güzergahı ile EEiH'lerin kesişme noktalarında yapılacak çalışmalar sırasında 18.Bölge Müdürlüğümüze bilgi verileceğinin, gerekmesi halinde bu çalışmaların Bölge Müdürlüğümüz personeli nezaretinde yapilacağının, "protokolün" proje inşaatı çalışmalarını yürüten kurum ile imza altına alınmaması halinde, Enerji İletim Tesisimiz ile bu tesislerin konumlandığı alanlara ilişkin yapılacak her türlü iş ve işlemlerden dolayı oluşacak zarardan ilgili Kurumun sorumlu olacağı hususlarının ÇED Raporu'nda yer alması/taahhüt edilmesi gerekmektedir.

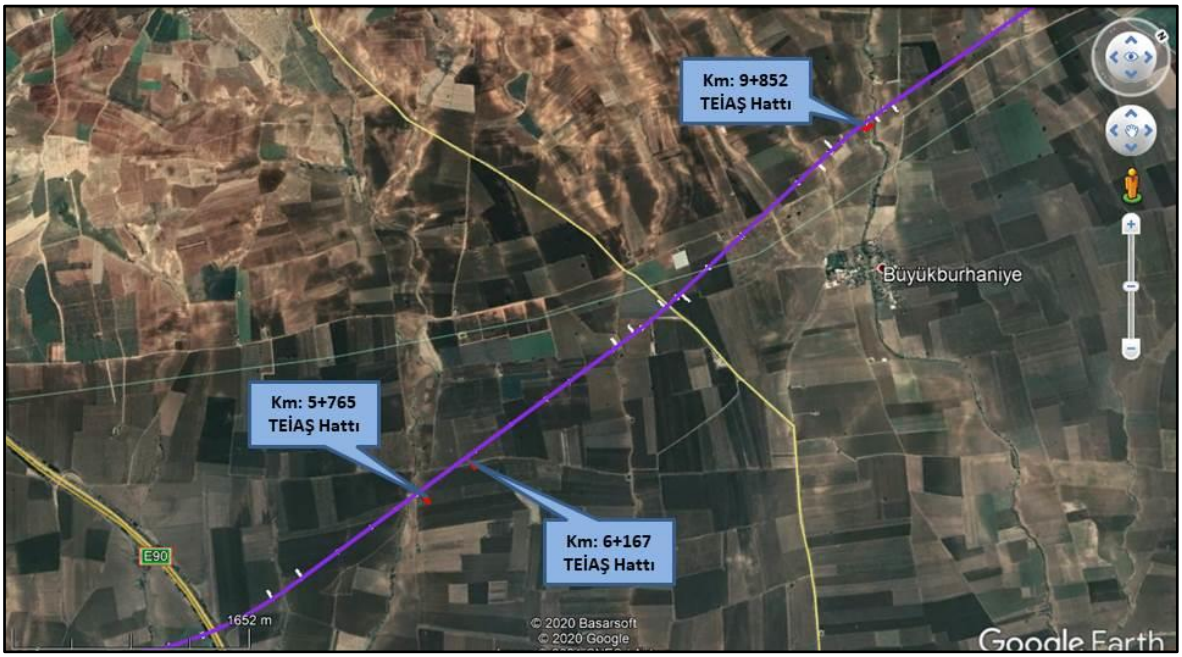
Söz konusu demiryolu güzergahı kapsamında yapılacak kamulaştırma çalışmaları esnasında TEİAŞ Genel Müdürlüğüne ait mülkiyet hakları ve irtifak hakları ilgili kanun ve yönetmelikler çerçevesinde korunacak olup, güzergahta herhangi bir değişiklik olması yada genişletilmesi durumunda TEİAŞ Genel Müdürlüğü görüşü yeniden alınacaktır.

Proje kapsamında Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğinin 46-a maddesinde belirtilen yatay ve düşey yaklaşım mesafelerine dikkat edilecektir. Söz konusu projenin inşaat çalışmaları esasında, TEİAŞ Genel Müdürlüğüne ait EEİH'lere herhangi bir zarar verilmeyecek ve gerekli önlemler alınacak olup, inşaat çalışmalarına başlanılmadan önce tesis çalışmalarını yürüten kurum yetkilisi/yetkilileri ile TEİAŞ Genel Müdürlüğü 18. Bölge Müdürlükleri arasında 'protokol' yapılacaktır. Protokol yapılmadan herhangi bir inşai ve fiziki müdahale bulunulmayacak, demiryolu güzergahı ile EEİH'lerin kesişme noktalarında yapılacak çalışmalar sırasında 18. Bölge Müdürlüklerine bilgi verilecek, gerekmesi halinde bu çalışmalar Bölge Müdürlükleri personeli nezaretinde yapılacaktır. TEİAŞ Genel Müdürlüğü ile söz konusu 'protokolün' proje inşaatı çalışmalarını yürüten kurum ile imza altına alınmaması halinde, Enerji İletim tesleri ile bu tesislerin konumlandığı alanlara ilişkin yapılacak her türlü iş ve işlemlerden dolayı oluşacak zarardan proje sahibi sorumlu olacaktır.

Demiryolu güzergahı ile kesişen enerji iletim hatları **EK-3'te** yer alan 1/25.000 ölçekli Topoğrafik Harita üzerinde gösterilmektedir. Ayrıca güzergahın enerji iletim hatları ile kesişme noktaları aşağıda uydu görüntüleri üzerinde gösterilmektedir.



Şekil 45.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-1



Şekil 46.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-2



Şekil 47.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-3



Şekil 48.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-4



Şekil 49.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-5



Şekil 50.EEİH ile Demiryolu Güzergahı Kesişimini Gösterir Uydu Görüntüsü-6

1.3. Malzeme Ocakları

1.3.1. Demiryolu Projesinde İhtiyaç Duyulacak Malzemenin Nereden ve Ne Şekilde Karşılanacağı (kullanılacak ocakların ruhsat ve ÇED Yönetmeliği uyarınca alınmış belgeleri rapora eklenmeli, koordinat bilgileri belirtilmeli, Karayollarına ait malzeme ocakların kullanılması durumunda Karayolları İlgili Bölge Müdürlüğü görüşünün alınması, kullanılacak ocakların kesinleşmemesi durumunda bölgedeki ocaklarla ilgili detaylı bilgi verilmesi)

Proje kapsamında gerekli olan taş, kum-çakıl, balast ve ariyet malzemeleri; yarma işleminden çıkan ve dolguda kullanılması uygun olan malzemenin yanı sıra bölgede yer alan, ÇED Yönetmeliği ve ilgili diğer Yönetmeliklere göre gerekli izinleri alınmış, ruhsatlı malzeme ocaklarından karşılanacaktır.

Demiryolu projesinin inşaat işlemleri sırasında gerçekleştirilecek yarma-dolgu miktarları hakkında bilgiler aşağıda yer alan tabloda verilmektedir.

Tablo 11. Proje Kapsamında Gerçekleştirilecek Yarma ve Dolgu Miktarları

Yarma Miktarı (m^3)	5.569.493,20
Dolgu Miktarı (m^3)	23.658.021,63

Belirtilen tahmini toprak işleri miktarları, halen devam etmekte olan etüt çalışmaları sonucunda kesinleştirilecek güzergâh ve buna bağlı olarak yapılacak enkesit hesapları ile netlik kazanacaktır. Dolgu işlemi için gerekli olan malzeme; yarma işleminden çıkan ve dolguda kullanılması uygun olan malzemenin yanı sıra bölgede yer alan ÇED Yönetmeliği ve ilgili diğer Yönetmeliklere göre gerekli izinleri alınmış, ruhsatlı malzeme ocaklarından temin edilecektir. Bu bağlamda Demiryolu Projesi ÇED Raporu kapsamında yeni malzeme ocağı incelenmemiştir. Faaliyetin inşaat çalışmaları öncesinde malzeme alınacak ocakların yeri, alınacak malzeme miktarları, ocağın üretim kapasitesinin yeterli olup olmadığı tespit edilerek Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine bildirilecektir. İleriki dönemlerde demiryolu inşaatında kullanılmak üzere yeni malzeme ocaklarının açılmasının gündeme gelmesi halinde ÇED Yönetmeliği ve Maden Kanunu ve Mer'i Mevzuatına uygun olarak gerekli tüm izinler alınacaktır.

Proje kapsamında MAPEG'den alınan 14.10.2020 tarih ve 2020125612 sayılı kurum görüşünde: "*ÇED Başvuru Dosyasında yapılan incelemede; projenin olumlu mütalaa edilerek ER:3374586 sayılı "Adana İmamoğlu Kozan Kadirli Osmaniye Demiryolu Proje Alanı (Özel İzin Sahası)" olarak sistem kayıtlarımıza işlendiği tespit edilmiştir. Hazırlanacak ÇED Raporunda 3213 sayılı Maden Kanunu ve Maden Yönetmeliği ve ilgili diğer tüm mevzuat hükümlerine uyulacağına dair taahhütte bulunulması kaydıyla ekte verilen koordinatlar dahilinde projenin nihai edilmesinde sakınca bulunmamaktadır."* Denmiştir. Söz konusu yazı **Ek-2**'de verilmiştir.

Demiryolu hattı inşaatında kullanılacak olan malzemenin özellikleri; Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı "Demiryolları Genel Teknik (Malzeme, Yapım, Kontrol, Bakım-Onarım) Şartnamesi"nde yer alan özelliklere uygun olacaktır.

Demiryolu hattının inşaatı aşamasında; inşaat alanına malzemenin ocaklardan taşınması esnasında nakliye kamyonlarının yükleme standardı aşılmayacaktır. Kamyonla malzeme taşınması sırasında yollara, köprüye, meskûn mahale zarar verilmeyecektir. Faaliyetin inşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınmasında 2918 sayılı Trafik Kanunu ve kanuna istinaden karayolları ile ilgili çıkarılan tüm kanun ve yönetmeliklere uyulacak, malzemenin taşınması sırasında yollara zarar verilmesi durumunda Karayolları

Bölge Müdürlükleri ve ilgili İl Özel İdareler ile yapılacak protokol çerçevesinde TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.

Proje kapsamında kullanılacak beton piyasadan satın alma yolu ile temin edilecektir. Proje kapsamında hazır beton üretim tesisi kurulmasının planlanması durumunda kurum/kuluşlardan gerekli tüm izinler ve ÇED izinleri alınacaktır.

1.3.2. Demiryolu Projesinde İhtiyaç Duyulacak Malzemenin Proje Alanına Nasıl Taşınacağı (ulaşım güzergahı belirtilmeli, malzemenin taşınması sırasında herhangi bir bağlantı yolu yapılıp yapılmayacağı açıklanmalı, Karayolları ilgili Bölge Müdürlüğünden alınacak görüş rapora eklenmelidir)

Proje kapsamında gerekli olan taş, kum-çakıl, balast ve ariyet malzemeleri; yarma işleminden çıkan ve dolguda kullanılma ı uygun olan malzemenin yanı sıra demiryolu güzergâhına yakın yer alan, ÇED Yönetmeliği ve ilgili diğer yönetmeliklere göre gerekli izinleri alınmış, ruhsatlı malzeme ocaklarından karşılanacak olup, Bölüm 1.3.1.'de açıklandığı üzere işbu ÇED Raporu kapsamında malzeme ocağı açılması planlanmamaktadır.

Faaliyetin inşaat çalışmaları öncesinde malzeme alınacak ocakların yeri, alınacak malzeme miktarları, ocağın üretim kapasitesinin yeterli olup olmadığı tespit edilerek Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine bildirilecektir. İleriki dönemlerde demiryolu inşaatında kullanılmak üzere yeni malzeme ocaklarının açılmasının gündeme gelmesi halinde ÇED Yönetmeliği ve MAPEG Mevzuatlarına uygun olarak gerekli tüm izinler alınacaktır.

Demiryolu güzergahında Karayollarına ait malzeme ocaklarının kullanılmasının planlanması durumunda Karayolları 5. Bölge Müdürlüğünden gerekli izinler alınacaktır.

Faaliyet kapsamında kullanılacak malzeme ocaklarının belli olmasından sonra Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden görüş alınacak ve belirtilen hususlar doğrultusunda hareket edilecektir. Malzeme taşınması sırasında bağlantı yolunun yapılması halinde, bağlantı yolları için Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılacaktır.

Kullanılacak malzeme ocakları ile ilgili olarak Maden Yönetmeliğinin 26. ve 117. maddelerine uyulacaktır.

Demiryolu hattı inşaatında kullanılacak olan malzemenin özellikleri; TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü'nün "Demiryolları Genel Teknik (Malzeme, Yapım, Kontrol, Bakım-Onarım) Şartnamesi"nde yer alan kriterleri sağlayacaktır. Kullanılacak malzemeler, UİC 719 R nolu şartnamesine uygun olacaktır. Buna göre demiryolu yapımında kullanılacak malzemelere ilişkin genel özellikler Bölüm 1.2.2.de detaylı olarak verilmiştir.

1.4. Patlatma - Yarma - Dolgu İşlemleri

1.4.1. Proje Kapsamında Patlatma, Yarma ve Dolgu Yapılacak Yerler, Uygulanacak Yöntemler (koordinatları belirtilmeli, patlatma yapılacak alanların yerleşim yerlerine uzaklığı hakkında bilgi verilmelidir)

Demiryolu Projesi inşaat çalışmaları sırasında yapılacak kazılarda patlatma yönteminin kullanılıp kullanılmayacağı, jeolojik-jeoteknik nedenlere, kullanılacak iş makinelerine, iş termin süresine, hafriyatın kaldırma şekline, yerleşime yakınlık durumuna göre değişiklik arz etmektedir. Demiryolu patlatmalarında öngörülen patlatma dizaynı için hazırlanan teknik rapor **EK-9**'da verilmektedir. Patlatma yapılması durumunda, söz konusu güzergahın Km: 70+360 ile Km:73+250 arasındaki 2890 m'lik bölümünde yapılması planlanmaktadır.

Proje kapsamında güzergah boyunca gerekli görülen noktalarda ve tünel, viyadük, sanat yapısı, köprü vb. faaliyetlerin inşaası sırasında iş makinaları ile yapılamayan kazı çalışmalarında, sert blok ve malzemelerde patlatma yapılacaktır. Güzergâhta yer alan sanat yapılarının listesi **Bölüm 1.2.5.** olarak verilmektedir.

Demiryolu patlatmalarında genel olarak ANFO ile patlatma yapılması, dinamit ile yemleme yapılması, ateşleyici olarak kapsül kullanılacaktır.

Patlatmalarda kullanılacak yöntemler;

Patlatma yönteminde bir veya birden fazla delik açılarak patlayıcılarla doldurulur ve ateşleme yapılır. Delinen deliklerin çapları aralarındaki uzaklık, derinlik ve delik sayısına, formasyonun niteliğine ve üretilecek malzemenin miktarına göre değişmektedir. Delik delme işlemi için Wagon-Drill kompresör ya da Truck-Drill tipi iş makineleri kullanılmaktadır.

Ayrıca kırıklı arazilerde patlayıcıların doldurulması büyük sorunlar yaratmaktadır. Delme patlatma üretim yöntemi ve sistemdeki önemli işletme parametreleri;

1. Derin lağım deliklerinin delinmesi,
2. Delinen deliklerin patlayıcı madde ile doldurulması,
3. Ateşleme kablolarının manyetoya bağlanması,
4. Ateşleme ile taş sökümü işlerinin yapılması gerekir

Patlatmalarda milisaniye gecikmeli kapsüller kullanılacaktır. Patlatma sonrası tüm deliklerin patlayıp patlamadığı kontrol edilecek ve patlamayan delik varsa temizlenecek veya düzenek kontrol edilerek aksaklık giderilip tekrar patlatılacaktır.

Milisaniye gecikmeli kapsüle verilen elektrik akımı ile patlatılan ANFO patlama sırasında doğal hacminin yaklaşık 1500 katı kadar bir hacme ulaşır ve patlatma gerçekleşir. Patlatmanın verimli olması için deliklerin sıkılanması bu sebepten dolayı çok önemlidir. Patlatma çalışmalarının yapılabilmesi için gerekli olan patlayıcı madde ruhsatı inşaat çalışmalarına başlanmadan önce alınacak ve patlatmalar ehliyetli kişilerce ve gerekli emniyet önlemleri alındıktan sonra yapılacaktır. Faaliyet alanında patlayıcı madde olarak ANFO ismi ile adlandırılan Amonyum Nitrat ve motorin karışımından oluşan madde kullanılacaktır. Bu patlayıcı jeletinit tipi dinamit ve milisaniye gecikmeli kapsüller yardımıyla patlatılacaktır.

Alanda yapılacak patlatmalarda izlenecek yollar aşağıda detaylandırılmıştır.

*Patlayıcı Maddelerin Yerleştirileceği Deliklerin Delinmesi***:**

Üst tabakanın alınması işlemleri tamamlandıktan sonra, patlayıcı maddelerin yerleştirileceği delikler delinecektir.

Deliklerin delinmesine müteakip, açılmış olan bu deliklere patlayıcı maddeler ile elektrik kapsülü ve ateşleme kabloları yerleştirilecektir.

Patlatma sırasında ortaya çıkabilecek etkilere karşı;

- Kapsül kablolarına ilave edilecek uzatma kablolarının bağlantıları itina ile yapılacak ve izole bantla iyi bir şekilde izole edilecektir.
- Yemleyici dinamitin kartuşları kablo ile bir demet şeklinde bağlanacak ve bu demet, kablo yardımı ile sarkıtılarak indirilecektir.

- Delikler delinmeden önce aynada (basamak ön yüzünde) jeolojik arıza, açık eklem, kil damarı, kırık ve ezik zon bulunup bulunmadığı kontrol edilecek ve arıza varsa arızalı kesimde bulunan delik veya deliklere olağandan daha az patlayıcı madde yerleştirilecektir.
- Deliği/delikleri kademeli şarj etmek veya arızalı çıkan deliği iptal etmek gibi gerekli önlemlerin alınacaktır.
- Uygun çap ve boyutta delikler kullanılarak kaya içinde patlayıcı maddenin dengeli ve homojen olarak dağıtılması sağlanacaktır.
- Uygun delik geometrisi hesaplanarak deliklere uygun yük verilmesi sağlanacaktır.
- En az, delik-ayna (yük) mesafesi boyutunda sıkılama boyu bırakılacak ve uygun bir malzeme kullanılarak ağız sıkılaması yapılacaktır.
- Sıkılama sırasında elektrik kablolarının zedelenmemesine dikkat edilecektir.
- Gecikmeli ateşleme yöntemi uygulanacaktır.

Patlatmanın Yapılması:

Patlayıcı maddelerin ve patlatma için yardımcı elamanların yerleştirilmesinden sonra patlatma işlemi gerçekleştirilecektir.

Patlatma öncesi ve patlatma sonrasında;

- Ateşleme devresi kabloları manyetoya bağlanmadan önce devrenin direnç kontrolü yapılacaktır.
- Ateşleme yapmadan önce siren ile alarm verilecek ve ayrıca flamalı gözcüler önemli noktalara dikilecektir.
- Ateşleme kablosu uygun bir uzaklıktaki ateşleme cebine kadar uzatılarak vakit geçirmeden ateşleme yapılacaktır.
- Yağışlı havalarda statik elektrik tehlikesi göz önüne alınarak gerektiğinde ateşlemeden vazgeçilecektir.
- Ateşleme sahasına yetkililerden başkası girmeyecektir.
- Patlatma işlemi uzman kişiler tarafından yapılacaktır.
- Patlayıcı maddeler ateşleme yerine özel bir araçta getirilecek, dinamit ve kapsüller ayrı ayrı araçlarda nakledilecektir.
- Patlamayan delikler için gereken emniyet tedbirleri alınacak ve usulüne uygun olarak zararsız hale getirilecektir.
- Ateşleme yapıldıktan sonra ateşleme bölgesi sorumlu kişiler tarafından kontrol edilecek ve iş makinelerini tehlikeye sokacak bloklar, basamak şevinde askıda kalmış ise gerekli önlemler alınacaktır.
- Patlatma etki alanı içerisindeki diğer faaliyetler patlatma sırasında durdurulacaktır.
- Sıkılama yapılırken malzemenin cinsine ve sıkılama boyuna dikkat edilecek böylelikle, taş savrulması gibi çevresel etkiler en aza indirgenecektir.

Projenin inşaat süreci başlamadan önce patlatma noktalarının yerleri kesinleştirilecek olup patlatmada kullanılacak ANFO miktarı, kaç delik delineceği, kaç kez patlatma yapılacağı belirlenecektir. Belirlenen bu değerler Emniyet Müdürlüğü'ne patlayıcı ruhsatı alınması için başvuru yapılacağı sırada sunulacaktır.

1.4.2. Patlayıcı Maddeleri Taşıma-Patlatma-Depolama Hususları

Proje kapsamında yapılacak patlatmalarda dinamit ve ANFO kullanılacaktır. Dinamit ve ANFO'nun kullanımı için valilikten gerekli izinler alınacaktır.

İnşaat sırasında kullanılacak olan parlayıcı ve patlayıcı maddelerin güvenli bir şekilde nakledilmesi ve kullanılması faaliyet sahibinin yükümlülüğünde olacaktır. Yanıcı ve patlayıcı maddelerin (dinamit, kapsül, benzin,mazot, vb.) güvenli bir şekilde taşınması ve kullanılması için 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve 29.9.1987 tarih ve

19589 sayılı (Değişik; 12.11.2004 tarih ve 25641 sayılı) R.G'deyayımlanan "Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthali,Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük" ile "Patlayıcı, Parlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışacak iş Yerlerinde Alınacak Tedbirler Hakkındaki Tüzük" te belirtilen esaslara uygun hareket edilecektir.

İnşaat alanlarında patlayıcı madde depolanması söz konusu değildir.

1.4.3. Demiryolu Projesi Kapsamında Yapılacak Yarma İşlemi Sırasında Ortaya Çıkacak Malzemenin Dolgu İşleminde Kullanılıp Kullanılmayacağı, Kullanılacak İse Malzemeye İlişkin Yapılması Gereken Analiz Çalışmaları ve Sonuçları

Planlanan projenin arazi hazırlık çalışmaları esnasında yarma işlemi sonucunda ortaya çıkacak olan malzemeden dolguda kullanılması uygun olan malzemeler dolgu işlemleri esnasında tekrar kullanılacaktır. Kullanılacak olan malzemelerin özellikleri; TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğünün "Demiryolları Genel Teknik (Malzeme, Yapım, Kontrol, Bakım-Onarım) Şartnamesi"nde yer alan özelliklere uygun olacaktır. Bu uygunluk ise yapılacak olan analizler neticesinde belirlenecektir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi inşaat çalışmaları sırasında yapılacak yarmalarda 5.569.493,20 m^3 kazı malzemesi ortaya çıkacaktır. Dolguda kullanılacak malzeme miktarı ise 23.658.021,63 m^3 tür.

Kazı sonrasında çıkarılan malzemeler, teknik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla gerekli değerlendirme yapılarak, dolguda kullanımı uygun olanlar dolgu çalışmalarında kullanılacaktır. Dolguda kullanımı uygun olmayan kazılar için, proje kapsamında belirlenen/belirlenecek kazı fazlası malzeme stok sahalarında ve/veya ilgili belediyelerden gerekli izinler alındıktan sonra, belediyelere ait döküm sahalarına götürülerek depolama yapılacaktır.

1.5. Projenin Diğer Hızlı Tren Projeleri İle İlişkisi

Diğer yüksek hızlı tren projeleri ile entegrasyonu sağlanacak olan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi vasıtasıyla Adana ve Osmaniye illerinden;

- Proje aşamasında olan Erzurum-Kars ve Erzincan-Erzurum Demiryolu Projeleri ile Sivas Hızlı Tren Hattı üzerinden Ankara'ya,
- Ankara-Eskişehir-İstanbul Demiryolu Projesi ile Eskişehir ve İstanbul'a,
- Ankara-Konya ve Konya-Mersin Demiryolu Projeleri ile Konya ve Mersin'e,
- Eskişehir - Afyonkarahisar (Zafer Havaalanı Bağlantısı Dahil) Burdur - Antalya Demiryolu Projesi ile Burdur, Isparta, Afyon, Aydın, Kütahya ve Eskişehir'e,
- Kırşehir-Aksaray-Ulukışla Demiryolu Projesi ile Kırşehir ve Niğde'ye,

direkt olarak demiryolu vasıtasıyla ulaşım sağlanacaktır.

1.6. Demiryolu Projesi İçin Seçilen Güzergah ve Kullanılan Teknoloji Alternatiflerinin Değerlendirilmesi, Seçilen Güzergahın ve Teknolojinin Seçiliş Nedenlerinin Belirtilmesi, Diğer Alternatiflerin Elenme Nedenleri Belirtilerek İrdelenmesi

Demiryolları, boru hatları, yollar, sulama/kurutma kanalları, enerji nakil hatları ve yürüyüş yolları gibi altyapı tesisleri çizgisel yapılar olarak adlandırılmaktadır. Bu yapıların optimum düzeyde tesis edilmesi, başlangıçta etkin bir planlama yapılmasına bağlıdır.

Planlama aktiviteleri; tasarım, finansman ve yapım işlemlerini desteklemek amacıyla proje süresince sık sık kullanılmaktadır. Çizgisel yapıların planlama aktivitelerinde en önemli adım uygulanabilir güzergâh seçimidir. Çünkü güzergâh seçimi projeyi teknik, ekonomik, sosyolojik ve zamansal açıdan her süreçte etkilemektedir.

Çizgisel yapıların güzergâhına etki edecek teknik, ekonomik, çevresel ve sosyolojik faktörler çok sık değişmektedir. Çizgisel yapıların güzergâh tespitlerinin optimum yapılmasının, projenin yapım, bakım, işletim ve sürdürülebilirliği için en önemli etken olduğu düşünüldüğünde, bu faktörlerin bir bütün içinde değerlendirilmesi ve analiz edilmesi gerekmektedir.

Demiryolları için güzergâh belirlemede; arazi kullanımı, arazi örtüsü, heyelan riski, deprem riski, kamulaştırma problemleri, çevre etkileri, yatırım ve işletme maliyetleri vb. faktörler özellikle göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Hattın öngörülen standardı sağlaması, maliyetlerin düşük olması, çevreyi olumsuz etkilememesi, yerleşim birimleri, ilçe/köy geçişleri ve jeolojik koşullar dikkate alınarak alternatifler belirlenmiş ve gerekli çalışmalar yapılmıştır.

Yapım şartları, işletme zorlukları ve özellikle yangına karşı koruma ve diğer emniyet koşulları göz önünde tutularak güzergah tespit edilmiştir. Koridor ve seçenek alternatifleri 3 ana kriter (yapım şartları, yapım maliyetleri ve seyahat süreleri) dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Güzergâh üzerindeki büyük sanat yapılarının sayı ve uzunlukları yapım şartlarını zorlaştıran bir kriterdir. Güzergâhta yatay standart artırıldığında bu yapıların sayısı hızla artmakta ve yapım şartları zorlaşmaktadır. Benzer şekilde yapım şartlarını zorlaştıran bir diğer kriter de yarma ve dolgu işlemleridir.

Geometrik Standartlar:

Yapım maliyetlerinde meydana gelecek artışlar karşısında uzun vadede sağlanacak işletme hız ve ekonomisi göz önünde bulundurularak seçeneklerin hepsinde olabildiğince yüksek yatay ve düşey standart sağlamaya çalışılmıştır. Bu bağlamda güzergâh alternatiflerinde düşey maksimum eğim %1,6 olarak kabul edilmiş ve yatay kurp yarıçapının 1000 metrenin altında olmamasına gayret edilmiştir.

Yüksek Kazı ve Dolgu Kesimleri:

Seçenek belirleme sürecinde kazı ve dolgu yüksekliklerini sınırlamak makul bir yaklaşım olarak gözükmektedir. Bu düşüncelerle, birçok ayrıntıları aşağıda sunulmakta olan seçenekler oluşturulurken, kazı yüksekliğinin 35, dolgu yüksekliklerinin ise 15 metreyi aşmaması için gayret sarf edilmiştir.

Tüneller ve Köprüler:

Kazı ve dolgu yüksekliklerinin sınırlandırılması ve belli bir standart sağlamanın anlamı tünel ve köprü gibi yapılara sıkça başvurmanın zorunlu olacağıdır.

Tünel yapıları, yüksek yarmalardan çevre dostu olduğu düşünülen bir yöntemle kaçınmak için giderek daha çok başvurulup tercih edilir hale gelmektedir. Aynı yaklaşımla kabul edilebilir yarma boyları azaltıldıkça ihtiyaç duyulan tünel boyları da artmaktadır. Ancak tünellerde yapım ve işletme masraflarının tünel boyu ile birlikte doğrusal-üstü bir artış göstermeleri de ayrıca ve dikkatle göz önünde bulundurulması gereken bir husustur.

Açıklanan bu nedenlerle bu çalışmada, uzun tünellerden olabildiğince kaçınmak prensip olarak benimsenmiştir. Yapım şartları, işletme zorlukları ve özellikle yangına karşı koruma ve diğer emniyet koşulları göz önünde tutularak tünel boylarının olabildiğince kısa tutulması hedeflenmiştir.

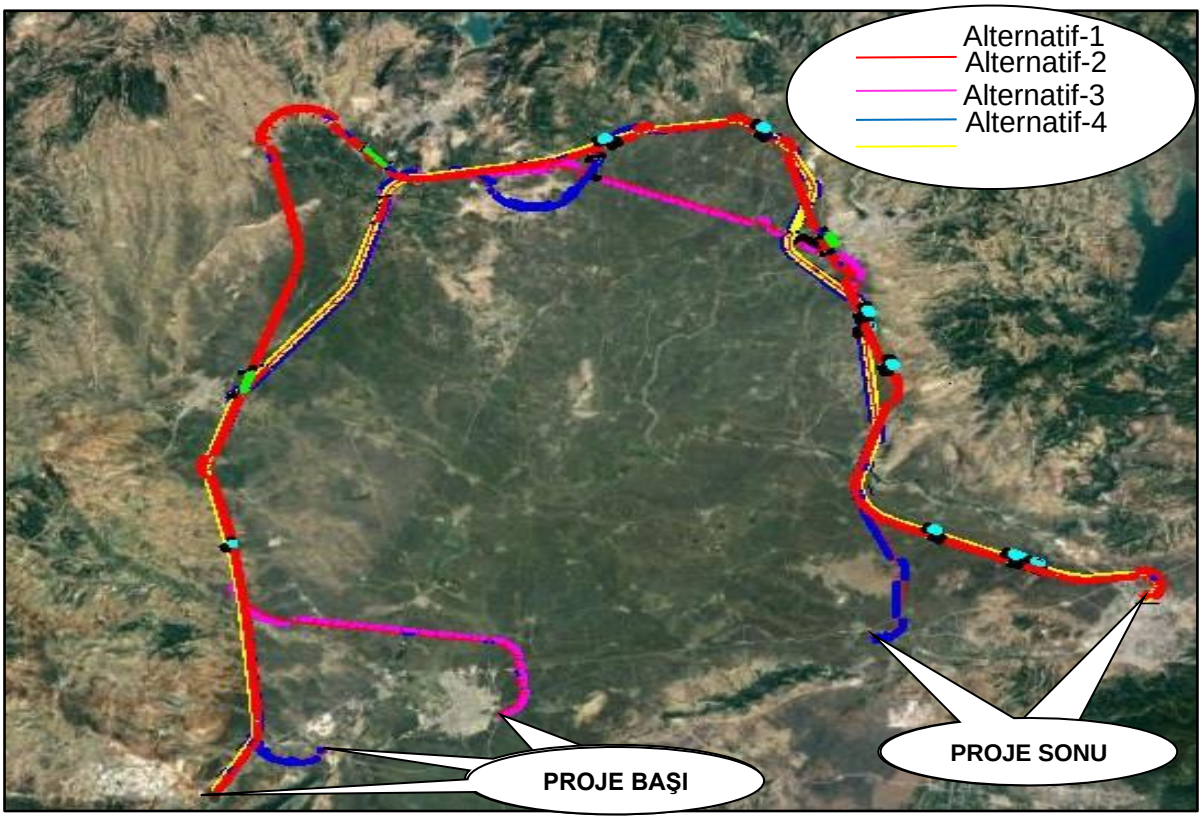
Yukarıda, yarmalardan kaçınma önlemi olarak tüneller için söylenilenlerin bazıları ve özellikle yüksek yapım maliyetlerinin neden olduğu olumsuzluklar, köprüler için de geçerli olmasına rağmen bunlar demiryolu hatlarında, yüksek dolgular yerine, başından beri yaygın olarak kullanılmıştır. Ayrıca köprülerin yüksek dolgularla kıyaslanamayacak kadar çevre dostu yapılar oldukları düşüncesi ile de özellikle florası-faunası zengin vadi geçişlerinde kullanılmaları dikkatle değerlendirilmiş ve tercih edilmiştir.

Yapım şartlarını belirleyen önemli diğer bir etken de güzergâhın yerleşim yerlerine yakınlığıdır. Mümkün mertebe en az bina yıkımına sebep olacak güzergâh alternatifleri de planlama safhasında göz önünde bulundurulmuştur.

Yapılan tüm bu değerlendirmeler neticesinde alternatifler arasında en belirleyici kriterin yapım maliyetleri ve yapım koşulları olduğu kanaatine varılmıştır. Alternatifler bu koşullara göre değerlendirilmiştir.

Alternatiflerin Tanımlanması

İdare ile yapılan görüşmeler neticesinde alternatiflerin başlangıç ve bitiş lokasyonları kesinleştirildikten sonra istasyonları yapılacak olan ilçe merkezlerine farklı yollardan devam etmekte olan 4 Alternatif çalışılmıştır.



Şekil 51. Alternatif güzergâhlar yerleşim planını gösterir uydu fotoğrafı

Alternatif-1

Alternatif-1 güzergahı Yakapınar istikametinden başlayıp Ceyhan'ın batısından kuzey istikametinde İmamoğlu'na devam etmektedir. Kuzeye devam eden hat

İmamoğlu'nun batısında planlanan istasyon ile kuzeye Kozan'a devam etmektedir. Kozan'ın güneybatısında bir istasyon daha planlanmıştır. Bu istasyon aynı zamanda Kozan OSB alanına bağlantı sağlanacak lokasyonda bulunmaktadır. Kozan İlçesi'nin güneyinden doğuya dönen hat Sumbas'ın güneyinden Kadirli'ye dönerek güneye devam etmektedir. Kadirli'de planlanan istasyon ilçe merkezinin ve Kadirli OSB nin doğusunda bulunmaktadır. Kadirli'den Güneye devam eden hat Osmaniye'nin kuzeyinden dolanarak şehir merkezine giriş yapmaktadır. Alternatif-1 hattının uzunluğu 138.474,711 m olup güzergah kapsamında toplam uzunluğu 2800 m olan 2 adet tünel ve toplamda 15 adet köprü belirlenmiştir.

Alternatif-2

Alternatif-1 den farklı olarak Ceyhan dan çıkan Alternatif-2 Güzergâhı, Ceyhan'ın kuzeyini dolanarak Alternatif-1 güzergahına oturmaktadır. İmamoğlu'nun batısına yerleştirilen istasyon sonrasında hat Alternatif-1 güzergahından farklı olarak Kozan'a kuzeybatı yönünde devam etmektedir. Kozan'ın güneyine gelen hat doğuya dönerek Kadirli'ye devam etmektedir. Kozan istasyonu bu alternatifte Kozan-İmamoğlu yolu kenarında Kozan ilçe merkezinin güneyinde planlanmıştır. Kozan'dan gelen güzergâh, güneye dönerek Osmaniye'ye doğru devam etmektedir. Kadirli'de planlanan İstasyon ilçe merkezinin güneybatısında bulunmaktadır. Alternatif-2 hattının uzunluğu 125.578,800 m olup güzergah kapsamında toplam uzunluğu 2800 m olan 2 adet tünel ve toplamda 7 adet köprü belirlenmiştir.

Alternatif-3

Alternatif-3 güzergahı Sirkeli'den başlayarak kuzeye İmamoğlu'na doğru gitmektedir. Alternatif-3 güzergahı Km 5+000'de Alternatif-2 güzergahına oturarak aynı hattan devam etmektedir. Alternatif-2 den ayrı olarak Kozan'a gelen hat güneye dönerek dağlık alanı dolanmaktadır. Hat, Sumbaz'a geldikten sonra güneye dönmektedir. Kadirli İstasyonu bu alternatifte Kadirli OSB alanına yakın ilçe merkezine uzakta olarak Kadirli'nin kuzeybatısında planlanmıştır. Güzergah Kadirli'den sonra Alternatif-1 ile aynı şekilde devam etmektedir. Km 112+000'dan sonra ise hat ayrılarak güneye devam etmekte ve Mustafabeyli'ye bağlanmaktadır. Alternatif-3 hattının uzunluğu 122.900,656 m olup güzergah kapsamında toplam uzunluğu 2600 m olan 2 adet tünel ve toplamda 12 adet köprü belirlenmiştir.

Alternatif-4

Alternatif-1 den farklı olarak Yakapınar'dan başlayan Alternatif-4 güzergâhı, Km: 17+000'den itibaren Alternatif-1 güzergahına oturmaktadır. İmamoğlu'nun batısına yerleştirilen istasyon sonrasında hat Alternatif-1 güzergahından farklı olarak Kozan'a kuzeybatı yönünde devam etmektedir. Kozan'ın güneyine gelen hat kuzeydoğuya dönerek Sumbaz ve sonrasında güneye dönerek Kadirli'ye devam etmektedir. Kozan istasyonu bu alternatifte Kozan-İmamoğlu yolu kenarında Kozan ilçe merkezinin güneyinde planlanmıştır. Kadirli istsyonu ise Kadirli şehir merkezinin batısında planlanmıştır. Kadirli'ye gelen güzergâh güneye Osmaniye'ye doğru devam etmektedir. Kadirli'den sonra hat Alternatif-1 güzergahına oturarak Osmaniye'ye girmektedir. Alternatif-4 hattının uzunluğu 127.103,126 m olup güzergah kapsamında toplam uzunluğu 2800 m olan 2 adet tünel ve toplamda 8 adet köprü belirlenmiştir.

Alternatiflerin Karşılaştırılması

Tablo 12. Güzergah Alternatiflerinin Karşılaştırılması

Alternatifler	Proje Uzunlukları	Tünel Sayı ve Uzunlukları	Köprü Sayı ve Uzunlukları	Yapım Maliyetleri (TL)
Alt.1	134,47 km	2 Adet , 2 800 m	15 Adet , 2 620 m	$1\ 517 \times 10^6$
Alt.2	125,58km	2 Adet , 2 700 m	7 Adet , 1 250 m	$1\ 281 \times 10^6$

Alt.3	122,90 km	2 Adet , 2 600 m	12 Adet , 1 760 m	$1\ 285 \times 10^6$
Alt.4	127,10 km	2 Adet , 2 800 m	8 Adet , 1650 m	$1\ 342 \times 10^6$

Güzergâh boyunca önemli istasyon lokasyonları sırasıyla İmamoğlu, Kozan ve Kadirli ilçeleridir.

Alternatiflerin yapım ve kamulaştırma maliyeti beraber düşünüldüğünde, önceden kestirmesi güç olmakla birlikte toplam maliyetlerde büyük fark olmayacağı öngörülebilir. Güzergâh boylarının da yine birbirine yakın olduğu dikkate alındığında, yakıt sarfiyatı ve ulaşım süreleri açısından da büyük farklar beklenmemektedir.

Bu noktada; Alternatif-2, 3 ve 4'te Kozan ve Kadirli OSB alanları planlanan istasyonlara uzaklığı nedeniyle yük taşımacılığına imkan sağlamamaktadır. Ayrıca bu güzergahlar yolcu taşımacılığı için arada bulunan yerleşim yerlerine de uzak olduğundan yapılarının imalatlarının göreceli olarak zahmetli ve uzun bir imalat sürecine yol açması ihtimali dezavantaj olmaktadır.

Her ne kadar dezavantajlı olarak görünen Alternatif-1 güzergahı gerek OSB alanlarına yakın kurulacak istasyon alanları gerekse aralarda bulunan yerleşim yerleri için durak yerlerinin teşkiline imkan verecek güzergaha sahip olması nedeniyle avantajlı duruma gelmektedir.

Alternatifleri hem yük hem de yolcu taşımacılığı için kullanmak diğer alternatiflere göre üstünlük sağlamaktadır.

Bu durumlar dikkate alınarak Alternatif-1'in avantajlı olduğunu söylemek mümkündür.

1.7. Projeye İlişkin Fayda-Maliyet Analizi (fayda-maliyet analizi, bölgesel ekonomi, tarımsal sürdürülebilirlik, hayvancılık vb.faktörler ile dikkate alınarak yapılmalıdır)

Ekonomik değerlendirme; projenin ülke ekonomisine ve ulaştırma sistemine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir analiz yöntemidir.

Ekonomik analiz;

- Projenin yapılması durumunda yapılacak giderler,
- Proje için yapılacak yatırım harcamaları ile yatırımın yapılmaması durumunda diğer ulaşım sistemlerine yapılacak yatırımlardan sağlanacak kazançlar,
- İşletme döneminde işletmecilik giderlerinden sağlanacak faydalar,
- Kaza sayısının azalmasıyla can ve mal kazancı,
- Seyahat süresindeki iyileştirme ile süreden sağlanacak zaman tasarrufları,
- Çevreye etkisiyle oluşturulacak yararların,

toplamını kapsamaktadır.

Ülkemiz için henüz, çevresel faktörlerin para ile ifade edilecek ve genel kabul görmüş verisi bulunmamaktadır.

Mali değerlendirme;

"Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi"ne ait proje bedeli aşağıda yer alan tabloda verilmektedir.

Tablo 13. Proje Bedeli Analizi

	HAT BİLGİLERİ	BİRİM	BİRİM FİYAT (TL)	FİYAT (TL)
HAT UZUNLUĞU (m)	137 094	M	-	-
TOPRAK İŞLERİ	131046.5	M	11,713 ₺	1,534,917,658 ₺
VİYADÜK BOYU	257.50	M	94,102 ₺	24,231,268 ₺
KÖPRÜ BOYU	1810.00	M	95,686 ₺	173,192,018 ₺
TÜNEL	2890	M	82,114 ₺	237,310,593 ₺
AÇ-KAPA TÜNEL	1090	M	41,952 ₺	45,727,283 ₺
ÜSTGEÇİT	19	ADET	4,577,084 ₺	86,964,596 ₺
ALTGEÇİT	120.00	ADET	1,229,585 ₺	147,550,160 ₺
MENFEZ	242.00	ADET	508,778 ₺	123,124,180 ₺
HAT ÜST YAPISI	137.09	M	3,537,831 ₺	485,015,342 ₺
ELEKTRİFİKASYON (ÇİFT HAT)	137,094.00	M	1,400 ₺	191,931,600 ₺
KAMULAŞTIRMA	6,314,958.00	m^2	40 ₺	252,598,320 ₺
TOPLAM FİYAT				**3,302,563,019 ₺**

Yukarıda verilen tabloya göre "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi"nin proje bedeli toplam 3.302.563,019 TL'dir.

Proje kapsamında ihtiyaç duyulan finansman kaynağı kurumun öz kaynaklarından karşılanacaktır.

1.8. Projeye İlişkin Politik, Yasal ve İdari Çerçeve

1.8.1. Proje İle İlgili Olarak Bu Aşamaya Kadar Gerçekleştirilmiş Olan İş ve İşlemlerin Kısaca Açıklanması

Proje kapsamında yapılacak etüt, proje ve mühendislik hizmetlerinin nicelik ve niteliği sözleşme dosyasında detayları ile açıklanmış olup, öngörülen demiryolu güzergâhına yönelik bilgi ve doküman temin edilmiştir. Elde edilen bilgiler arazi gözlemleri ile teyit edilmiş ve demiryolu güzergâhının ön jeolojik- jeoteknik değerlendirilmesi yapılmıştır.

Demiryolu etüt proje mühendislik hizmetleri işleri kapsamında;

- 1/25.000 ölçekli güzergâh ön araştırması, amenajman etüdü ve koridor tespiti.
- 1/5000 ölçekli güzergâh Projesi hazırlanması.
- 1/2.000 Ölçekli güzergah projelerinin hazırlanması
- Güzergâh üzerinde gerekli zemin etütlerinin (jeolojik, jeofizik, jeoteknik etütler ile ocak araştırmaları, laboratuvar deneyleri (v.b.) yapılması.
- Menfezler, köprüler, tüneller, viyadükler, istinat duvarları gibi sanat yapıları ile istasyon tesisleri ve demiryolu hattının kestiği diğer kuruluşlara ait tesislerde (yol, kanal, isale hattı, enerji nakil hattı, arıtma tesisleri v.b.) yapılacak değişiklikler dâhil gerekirse tüm avan projelerinin hazırlanması yer almaktadır.

T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından belirlenen koridor içerisinde tespit edilen Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergâhı 1/25000 ölçekli plan ve profillere

işlendikten sonra arazi gözlemlerine dayalı olarak son haline getirilmiştir. Hazırlanan plan ve profillerde hattın öngörülen standardı sağlaması, maliyetlerin düşük olması, çevreyi olumsuz etkilememesi, yerleşim birimleri, kent geçişleri ve jeolojik koşullar dikkate alınarak güzergâhlar incelenmiştir.

Güzergâh alternatifleri oluşturulurken topoğrafik ve zemin koşulları, yerleşim yerleri ile olan ilişkiler, kurumlara ait projelerin bulunduğu statülü alanlar ve çevresel kısıtlamalar göz önüne alınmış ve en uygun alternatiflerin belirlenmesi için çalışılmıştır. Bu bağlamda, alternatiflerin bazıları geometrik nedenlerle elenmiştir.

Söz konusu demiryolu projesi ile ilgili kurum görüşleri ile birlikte, güzergâh üzerinde yer alan arazi kullanımlarına dair çeşitli veri haritaları temin edilmiştir Toplanan veriler doğrultusunda rapor ve haritalar hazırlanmış, güzergâhın gerekli görülen noktalarında revizyonlar yapılmıştır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ÇED Aşamasında 32 komisyon üyesinde kurum görüşü alınmıştır. Bu kurumlar aşağıda yer alan tabloda verilmektedir.

Tablo 14. ÇED Süreci Komisyon Üyeleri Listesi

NO	KURUM ADI
1	ALTYAPI YATIRIMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
2	KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
3	TCDD GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
4	MADEN VE PETROL İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
5	MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
6	BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA ANONİM ŞİRKETİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
7	TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİM ANONİM ŞİRKETİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
8	TÜRKİYE PETROLLERİ ANONİM ORTAKLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
9	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
10	YATIRIM VE İŞLETMELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
11	DOĞA KORUMA VE MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
12	ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
13	DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
14	ADANA VALİLİĞİ ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ
15	ADANA İL AFET VE ACİL DURUM MÜDÜRLÜĞÜ
16	ADANA İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ
17	ADANA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
18	CEYHAN BELEDİYE BAŞKANLIĞI
19	SARIÇAM BELEDİYE BAŞKANLIĞI
20	İMAMOĞLU BELEDİYE BAŞKANLIĞI
21	KOZAN BELEDİYE BAŞKANLIĞI
22	OSMANİYE VALİLİĞİ ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ
23	OSMANİYE İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ
24	OSMANİYE İL AFET VE ACİL DURUM MÜDÜRLÜĞÜ
25	OSMANİYE İL ÖZEL İDARESİ
26	OSMANİYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI
27	SUMBAS BELEDİYE BAŞKANLIĞI
28	KADİRLİ BELEDİYE BAŞKANLIĞI
29	MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
30	HAVA YÖNETİMİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
31	SIFIR ATIK VE ATIK İŞLEME DAİRESİ BAŞKANLIĞI
32	TCDD 6.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED Komisyon Üye görüşlerine ilave olarak aşağıda belirtilen kurumlardan kurum görüşleri temin edilmiştir.

- Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü
- Karayolları İşletmeler Dairesi Başkanlığı
- Karayolları Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı
- Adana Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü
- OGM
- TANAP
- DHMİ
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
- AKSA Çukurova Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
- AKSA Doğalgaz Çukurova-Hatay-Osmaniye Bölge Müdürlüğü

1.8.2. Projeye İlişkin İzin Prosedürü (ÇED sürecinden sonra alınacak izinler)

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nin halen devam eden ÇED mühendislik hizmetleri işinin tamamlanmasının ardından aşağıdaki belirtilen izinler alınacaktır.

- Kamu kurum ve kuruluşlarının (Karayolları Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Boru Hatları ile Petrol Taşıma Genel Müdürlüğü, Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Genel Müdürlüğü, İlgili Belediyeler v.b.) bölgede mevcut olan veya planlanan yatırımları ile ilgili gerekli çalışmalar yapılacak ve izinler alınacaktır.
- Demiryolu hattı ile ilgili Kamulaştırma Planları hazırlanacak ve 4650 Sayılı Kamulaştırma Kanunu'na göre gerekli işlemler yapılacaktır.
- Demiryolu hattı üzerinde yer alan tarım alanları ile ilgili olarak 03.07.2005 tarih ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği, "Toprak Koruma Ve Arazi Kullanımı Kanunu Uygulama Yönetmeliği, Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Arazi Toplulaştırmasına İlişkin Tüzüğe göre gerekli izinler alınacaktır.
- Demiryolu hattının ormanlık alanlar kapsamındaki bölümler için 08.09.1956 tarih ve 6831 Sayılı Orman Kanununa göre gerekli izinler alınacaktır.
- Demiryolu hattı üzerinde yer alan mera vasıflı araziler için 4342 sayılı Mera Kanunu'na göre gerekli izinler alınacaktır.
- Hafriyat alanlarının belirlenmesinden sonra; alanın en büyük mülki amirinden gerekli izinler alınacaktır.
- Demiryolu hattının yapımı esnasında belirlenecek olan şantiye/şantiyeler ile ilgili olarak yüklenici firma tarafından gerekli izinler (su-atıksu, katı atık, tıbbi atıklar, atık yağlar v.b. ile ilgili) alınacaktır.

1.8.3. Projenin Gerçekleşmesi İle İlgili Zamanlama Tablosu

Proje kapsamında, alt yapı inşaatı, üst yapı inşaatı, elektrifikasyon işlemleri, sinyalizasyon ve telekomünikasyon işlemleri gerçekleştirilecektir. Projenin ÇED Süreci 2021 yılı ilk 6 ayı içerisinde bitecek olup, inşaat faaliyetlerinin uygulama projelerinin hazırlanmasına müteakip 4 yılda tamamlanması planlanmaktadır. Projenin Zamanlama Tablosu aşağıda verilmektedir.

Tablo 15. Zamanlama Tablosu

İş Grubu	**Yıl**			
	1.yıl	**2.yıl**	**3.yıl**	**4.yıl**
1.Uygulama Projelerinin Hazırlanması				
2-Alt Yapı İnşaatı				
Alt Yapı Aktarmaları				
Güzergâh Toprak İşleri				
Sanat Yapıları Alt ve Üst Geçitler				
Köprüler, Viyadükler				
Tüneller, Aç Kapa Tüneller				
İstasyon Bina ve Tesisleri				
3-Üst Yapı İnşaatı				
Malzeme Temini				
Poz Yapılması				
Elektrifikasyon				
Sinyalizasyon ve Telekomünikasyon				

1.8.4. Projeye İlişkin Finans Kaynakları

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi için gerekli finans kaynağı, projenin uygulama safhasında o günkü ekonomik koşullara göre belirlenecek olup, ülkenin öz kaynaklarından ya da dış kaynaklı kredi kullanımı ile karşılanması planlanmaktadır.

1.8.5. Proje Alanının Mülkiyet Durumu

1.8.5.1. Proje Kapsamında Yapılacak Kamulaştırma (Demiryolu güzergahı ve taş ocakları için karayolları kamulaştırma sınırı çekme paylarına dikkat edileceğinin belirtilmesi)

Proje kapsamında güzergâh boyunca hattın sağından ve solundan yaklaşık 25'şer m olmak üzere ortalama 50 m. genişliğinde bir alanın kamulaştırma işlemleri yürütülecek olup, yapılması planlanan dolgu, yarma işlemleri ve sanat yapılarına bağlı olarak değişiklik göstermesi söz konusudur. Kamulaştırma genişliği İstasyonlarda ise kamulaştırma değeri istasyonun büyüklüğüne göre belirlenecektir.

Demiryolu güzergâhı ve malzeme alınması için belirlenen taş ocaklarında karayolları kamulaştırma sınırı çekme paylarına dikkat edilecektir.

1.8.5.2. Kamulaştırılacak Alanların Mevcut Kullanım ve Mülkiyet Durumu (kamulaştırılacak alanların 1/25.000 ölçekli harita üzerinde gösterimi)

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergâhı Adana ve Osmaniye illerinden ve ilçelerinden geçmektedir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergâhı;

- Kuru Tarım,
- Sulu Tarım,
- Mera,
- Çayır,
- Orman Alanı,
- Yerleşim Alanı sınırları içerisinden geçmektedir.

Demiryolu güzergahının gösterildiği arazi valığı haritaları **EK-6'da** verilmektedir.

Demiryolu güzergâhında tarım ve yerleşim alanları özel mülkiyete aittir. Demiryolu güzergâhında orman, mera, fundalık, çayırlık alanlarda kamulaştırma işlemi uygulanmamaktadır.

Kamulaştırma işlemi; arazilerin mülkiyet durumuna (kadastro görmüş alanlar, kadastro görmemiş alanlar, devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan alanlar v.b) göre değişiklik göstermektedir. Yapılacak olan kamulaştırma işlemleri ile ilgili bilgiler aşağıda verilmektedir.

I- Kadastro Görmüş Arazilerde Yapılacak Olan Kamulaştırma İşlemleri

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi hattının geçtiği kadastro görmüş parsellerde tapuda ismi geçen parsel sahiplerinin (kendisi ölmüş olup ta tapu sicil kütüğünde intikali yapılmayan parsellerde nüfus kaydına göre mirasçılarının) adreslerine iadeli taahhütlü mektupla bilgi verilecektir.

Mektubu alan malik; mektupta belirtilen irtibat bürosu ile irtibata geçerse kendi parselinin bedeli bildirilecek, bildirilen bedelini kabul ederse anlaşma tutanağı ile karşılıklı evrak imzalanacaktır. Kamulaştırma Kanunu'nun 8. maddesine göre 45 gün içerisinde bu para bankaya yatırılarak malik; Tapu Sicil Müdürlüğü'nde rıza-i ferağ vermek üzere davet edilecektir. Hak sahibi; Tapu Sicil Müdürlüğü'nde belirtilen günde imzası alınarak kendisine anlaşılan bedel ödenecektir. Tapu kaydında malik birden fazlaysa; kanun gereği herkes kendi hissesinden sorumlu olup hissesini vermek istemeyenlere de yukarıda açıklanan usule göre ödeme yapılacaktır. Ayrıca tapuda ölü olan maliklerin mirasçıları veraset ilanı çıkartarak tapu kaydını kendi adlarına tescil ettirmeleri gerekecektir.

Kendilerine belirtilen bedeli kabul etmeyen maliklere; Kamulaştırma Kanunu'nun 27. maddesine göre acele kamulaştırma uygulanacaktır. Buna göre bağlı bulunduğu mahalli idaredeki mahkemeye gerekli başvurular yapılacak, mahkemenin belirleyeceği bilirkişilerle beraber arazide keşif yapılacak ve mahkemenin belirlediği bedel malikler adına bankaya bloke edilecektir. Yatırılan bedeli malik kabul edip tapuda rıza-i ferağ verme işlemine razı olursa kendisinin tapuda imzası alınarak bedelin blokesi kaldırılacak ve ödeme yapılacaktır.

II- Kadastro Görmemiş Arazilerde Yapılacak Olan Kamulaştırmalar:

Demiryolu hattının geçtiği kadastro görmemiş tapusuz alanlarda, Kamulaştırma Kanunu hükümleri çerçevesinde köy halkından seçilen kişiler, mahkemelerce bilirkişi olarak seçilmiş, yeminleri yaptırılmış olup bu yeminli bilirkişiler kanalıyla arazide bire bir yapılan çalışma sonucu zilyedler tespit edilmiş, yeminli bilirkişilerle beraber muhtar ve azaların da imzaladığı zilyed tespit tutanakları düzenleyecektir.

Bu tutanaklar esas alınarak, öncelikle kamulaştırma kanununun 27. maddesine göre acele kamulaştırma uygulanacaktır. Buna göre ilgili Mahkemeye başvurulacak, mahkemenin belirleyeceği bilirkişilerle beraber arazide keşif yapılacak ve mahkemenin belirlediği bedel hak sahibi adına bankaya bloke edilecektir. Ancak bu parayı hak sahipleri hemen alamayacaktır. Arazinin tapusuz olması nedeniyle zilyediliğin mahkeme tarafından da tespiti gerekmektedir. Bunun için hemen Kamulaştırma Kanunu'nun 19. maddesine göre tekrar dava açılacaktır. Bu davada hem zilyed hem de kamulaştırma bedeli tespit edilecektir.

Demiryolu hattının inşaatı esnasında hat güzergâhı civarındaki arazilere zarar verilmesi halinde, sahada yapılacak inceleme sonucunda iddia edildiği şekilde zararın varlığı tespit edilmesi durumunda; tespit edilen bu zarar inşaat işlerini yürüten yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. Hat güzergâhı kamulaştırma alanı içinde yer alan mevcut yapılar, yapılaşmalar konutlar ve çalışmaları süren diğer planlı alanlar ile ilgili olarak gerekli inceleme yapıldıktan sonra kamulaştırma planları oluşturularak söz konusu yapılar kamulaştırılacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ile ilgili etüt proje mühendislik hizmetleri işi devam etmektedir. Söz konusu işler kapsamında yapıma esas olacak demiryolu hattı nihai güzergâhına ait projelendirme çalışmaları, 1/2000 ölçekli şeritvari haritalarının alınması ve güzergâhın bu haritalara işlenmesi işleri devam etmektedir. Dolayısıyla planlanan demiryolu projesi için yapılacak olan kamulaştırmalar, kamulaştırılacak alanların özellikleri, büyüklüğü, harita üzerinde gösterimi; proje ile ilgili devam eden ÇED süreci sonrasında yapılacaktır.

III- Devletin Hüküm ve Tasarrufu Altındaki Araziler

Proje güzergahı boyunca Devletin Hüküm ve Tasarrufunda yer alan arazilerde kamulaştırma çalışmaları, TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından ilgili devlet kurumundan gerekli izinler alınarak yapılacaktır.

IV- Orman Alanları

Demiryolu güzergahının orman alanlarından geçen kısmı için kamulaştırma yapılması söz konusu olmayıp, bu alanlarda 6831 sayılı Orman Kanununun 16. Ve 17. Maddeleri gereğinde izin alınacak ve izin ve işlemler Orman Genel Müdürlüğü'nün ilgili talimatları doğrultusunda yürütülecektir.

1.8.5.3. Kamulaştırmanın Sosyo-Ekonomik Etkileri

Demiryolu projesi için kamulaştırma işlemleri; 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu ile bu Kanunda çeşitli değişiklikler yapan ve 5 Mayıs 2001 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 4650 sayılı Kamulaştırma Kanununa göre gerçekleştirilecektir. Yapılacak olan kamulaştırmanın büyüklüğü; Hat güzergâhında; hattın sağından ve solundan yaklaşık 25 şer metre olmak üzere ortalama 50 metre, istasyonlarda ise; belirlenecek olan istasyon büyüklüğüne göre olacaktır.

Kamulaştırma sırasında, demiryolu için gerekli olan taşınmaz mallar için arazi bedelleri, nakden ve peşin olarak veya eşit taksitlerle mülk sahiplerine ödenmektedir. Kamulaştırma maliyetleri arazi kullanım durumuna ve arazi özelliklerine bağlı olarak belirlenmektedir. Bu bağlamda bölgede bir gelir artışı meydana gelecek olup, ekonomik bir hareketlilik yaşanacaktır.

Demiryolu güzergâhı üzerinde yer alan arazilerin dağılımlarına bakıldığında yoğun olarak tarım arazilerinden oluştuğu gözükmektedir. Bunun yanısıra güzergah boyunca "çayırlık" alanlar da bulunmaktadır. Tarım, bağ, bahçe ve mera gibi alanlarda yapılacak olan kamulaştırmalar civar yerleşimlerde yaşayan insanların gelir kaynaklarında kayıplara neden olabilecektir. Hak sahipliği bulunan kişilere ödenecek olan kamulaştırma bedelleri ile bu kayıplar bir miktar giderilebilecektir. Ancak, geçim kaynaklarında meydana gelebilecek kayıplar, burada yaşayan insanları başka iş olanakları aramaya yönlendirebilecektir. Kamulaştırılacak mera alanları da civar yerleşimlerin hayvanlarını otlattıkları sahalardır. Bu nedenle, mera alanlarının kaybı o alanları kullanan yerel halkı yeni otlak arayışına itebilecektir.

BÖLÜM II:
PROJE YERİ VE ETKİ ALANININ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ

BÖLÜM 2: PROJE YERİ VE ETKİ ALANININ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ

2.1. Demiryolu Projesinden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi (etki alanının nasıl ve neye göre belirlendiğinin açıklanması, etki alanının harita üzerinde işaretlenmesi)

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi etki alanı, inşaat ve işletme döneminde demiryolundan kaynaklanacak çevresel, sosyal, ekonomik ve sosyal boyuttaki etkilerin bir arada değerlendirilmesi ile belirlenmiştir.

Proje güzergâhının sağından ve solundan 1.000'er metre olmak üzere 2.000 metre genişliğindeki alan; ÇED Etki Alanı olarak belirlenmiştir. Bu genişlik T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından yayımlanan "Demiryolları Planlama ve Tasarım Teknik Esasları" kaynağında yer alan Güzergâh Tayini başlığı altında verilen aralıktır. Buna göre takribi güzergâhının belirlenmesi ve idarece onaylanması aşamasında hat güzergâhı söz konusu aralık sınırları içerisinde belirli kriterlere göre değişim gösterebilmekte ve bu aralığın dışına çıkılamamaktadır.

Bu nedene projeye esas söz konusu aralık ÇED Raporu içeriğinde de inceme alanı olarak tanımlanmıştır. Söz konusu ÇED Etki Alanı proje kapsamında belirlenen takribi güzergâh ve yakın çevresinde yer alan ve ÇED Raporu içeriğinde incelenerek değerlendirilecek alan olarak tanımlanmaktadır.

Proje etki alanı ise projenin yaratacağı potansiyel çevresel etkilerin bir arada değerlendirilmesi sonucunda hat çizgisi kaynak olarak alınarak dışa doğru belirlenen mesafedir.

Proje etki alanı; faaliyetin çizgisel proje olması, inşaat ve işletme aşamalarında oluşabilecek hafriyat, toz ve gürültü gibi çevresel etkilerin genel olarak değerlendirilmesi sonucunda en kötü ihtimal göz önünde bulundurularak sağından ve solundan 250 m olmak üzere 500 m kabul edilmiştir.

Projeye ait ÇED çalışmaları; söz konusu inceleme alanına göre tanzim edilmektedir. ÇED Etki Alanında işaretli olduğu hat güzergâhı ve sanat yapılarının üzerinde yer aldığı 1/25.000 ölçekli Topografik Harita **EK-3**'te verilmiştir.

2.2. Güzergahın, Yarma, Dolgu ve Şantiye Alanlarının, Kullanılacak Malzeme Ocaklarının ve Proje Alanı Yakın Çevresinde Bulunan Tarım Arazilerinin, Yeraltı ve Yüzey Sularının, Deprem Kuşaklarının, Jeolojik Yapının, Yerleşim Alanlarının, Ulaşım Ağının, Enerji Nakil Hatlarının, Boru Hatlarının, Arazi Kabiliyetinin, Güzergahın Yakın Çevresinde Faaliyetine Devam Etmekte Olan Diğer Kullanımların Yerlerine İlişkin Verilerin 1/25.000 Ölçekli Topografik Harita Üzerine Lejant Bilgileri İle Beraber Gösterimi, İsim, Yön ve Proje Alanına Uzaklıklarının Belirtilerek Güzergahın Fotoğraflandırılması

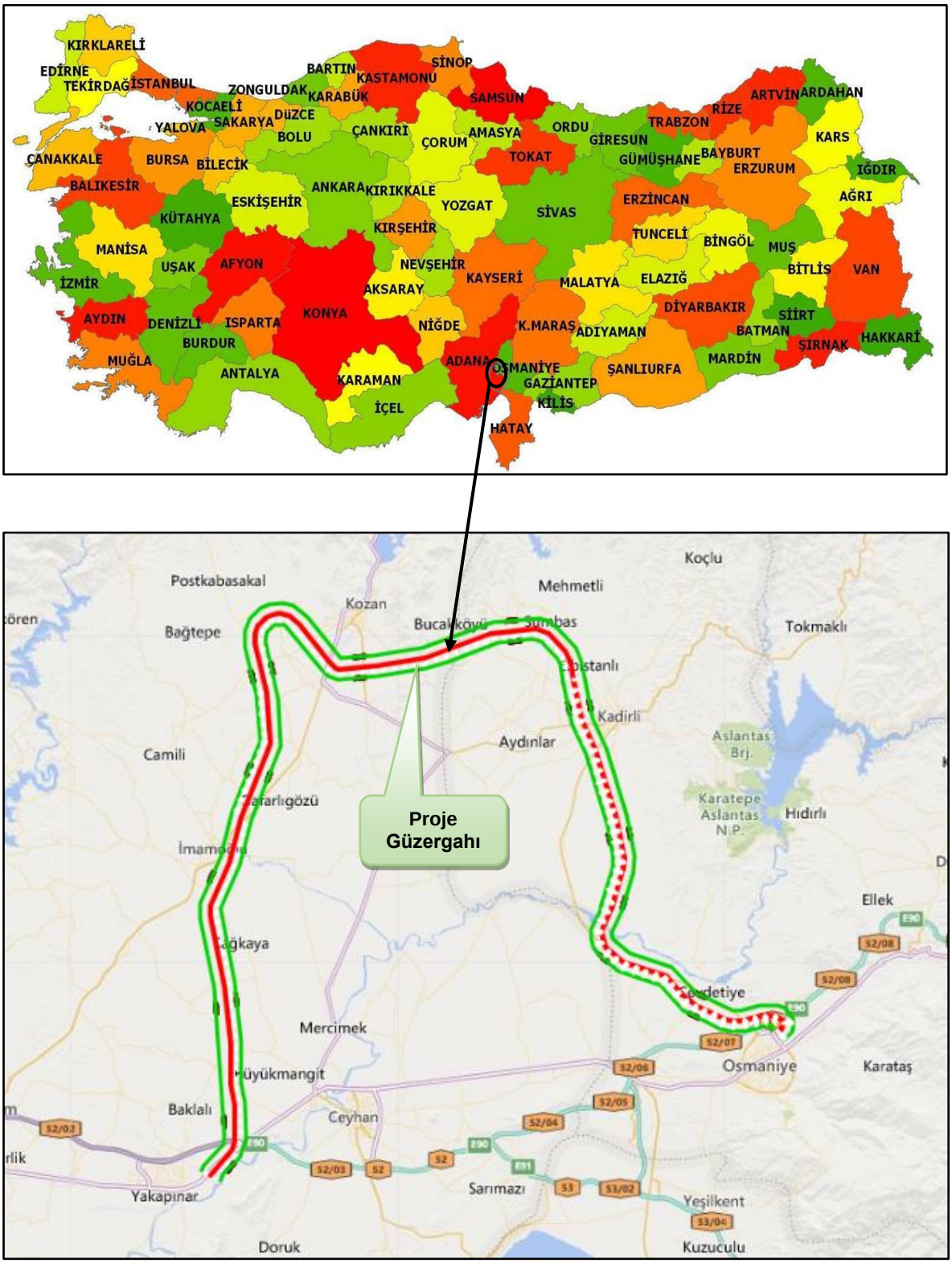
Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Hattının sağından ve solundan 1.000'er m olmak üzere 2.000 m genişliğindeki alan; ÇED İnceleme Koridoru olarak tanımlanmıştır. Hat güzergâhına ait;

- Koordinatlar **EK 1,**
- 1/25.000 Ölçekli Topografik Harita **EK 3**,
- Çevre Düzeni Planları **EK-4**
- Jeoloji Haritaları **EK-5**
- Arazi Varlığı Haritası **EK 6**
- Meşçere Haritaları **EK-7**

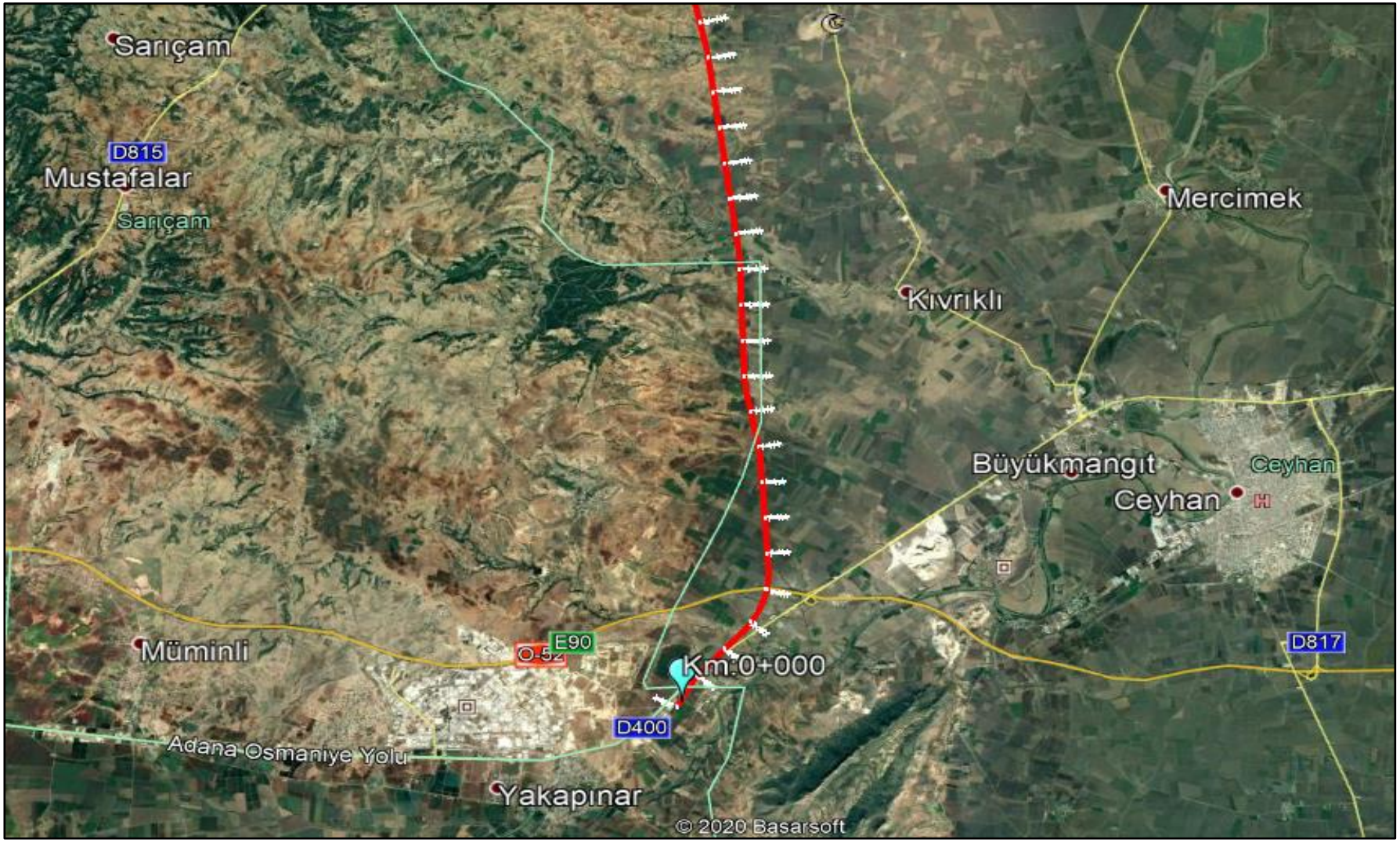
olarak verilmiştir.

Demiryolu hattının güzergâhında yer alan yerleşim alanları ve hatta olan mesafeleri il il olarak **Bölüm 1.2.7.1'de** verilmektedir.

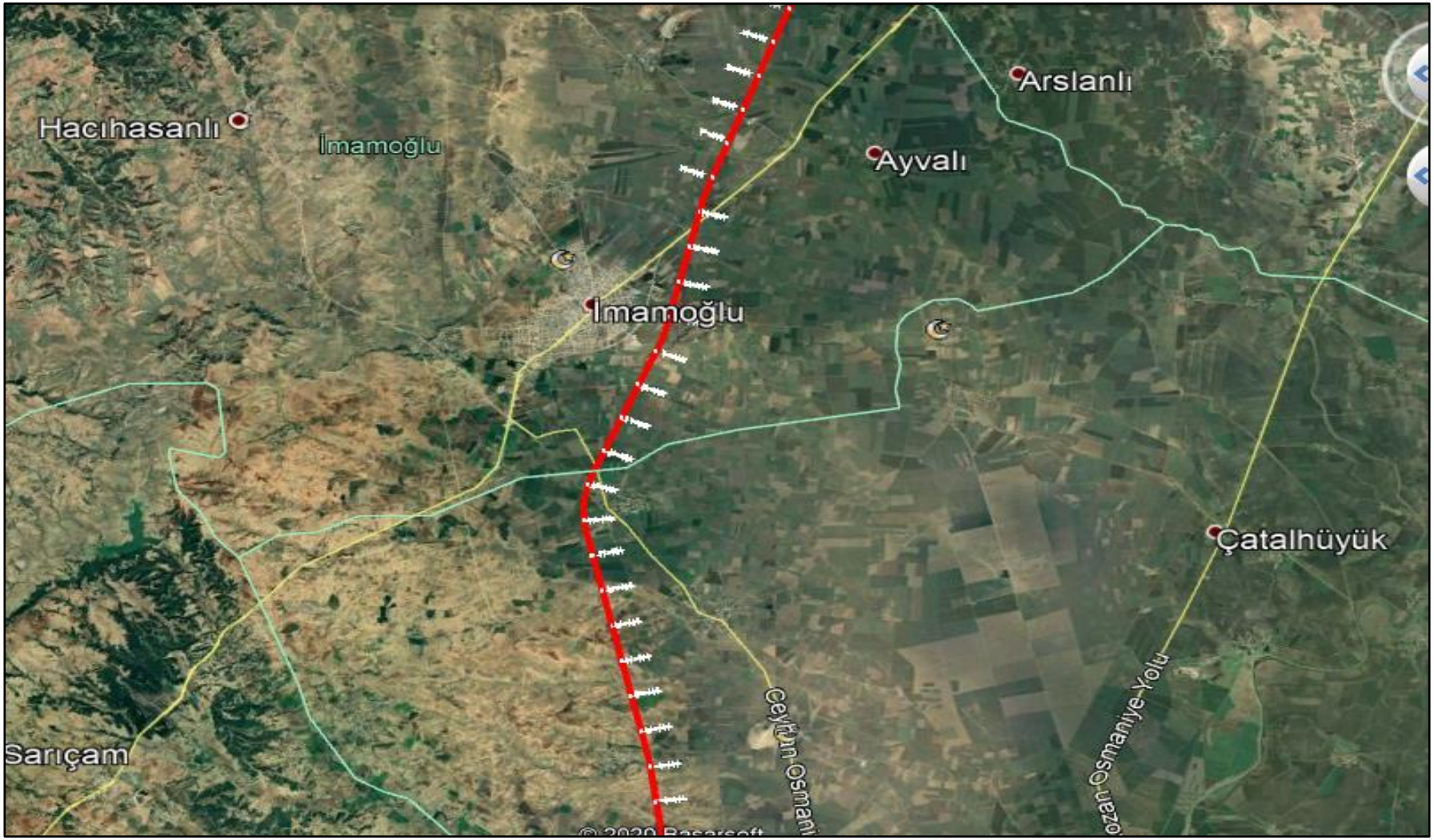
Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergahına ilişkin Yer Bulduru Haritası Şekil 52'da verilmektedir.



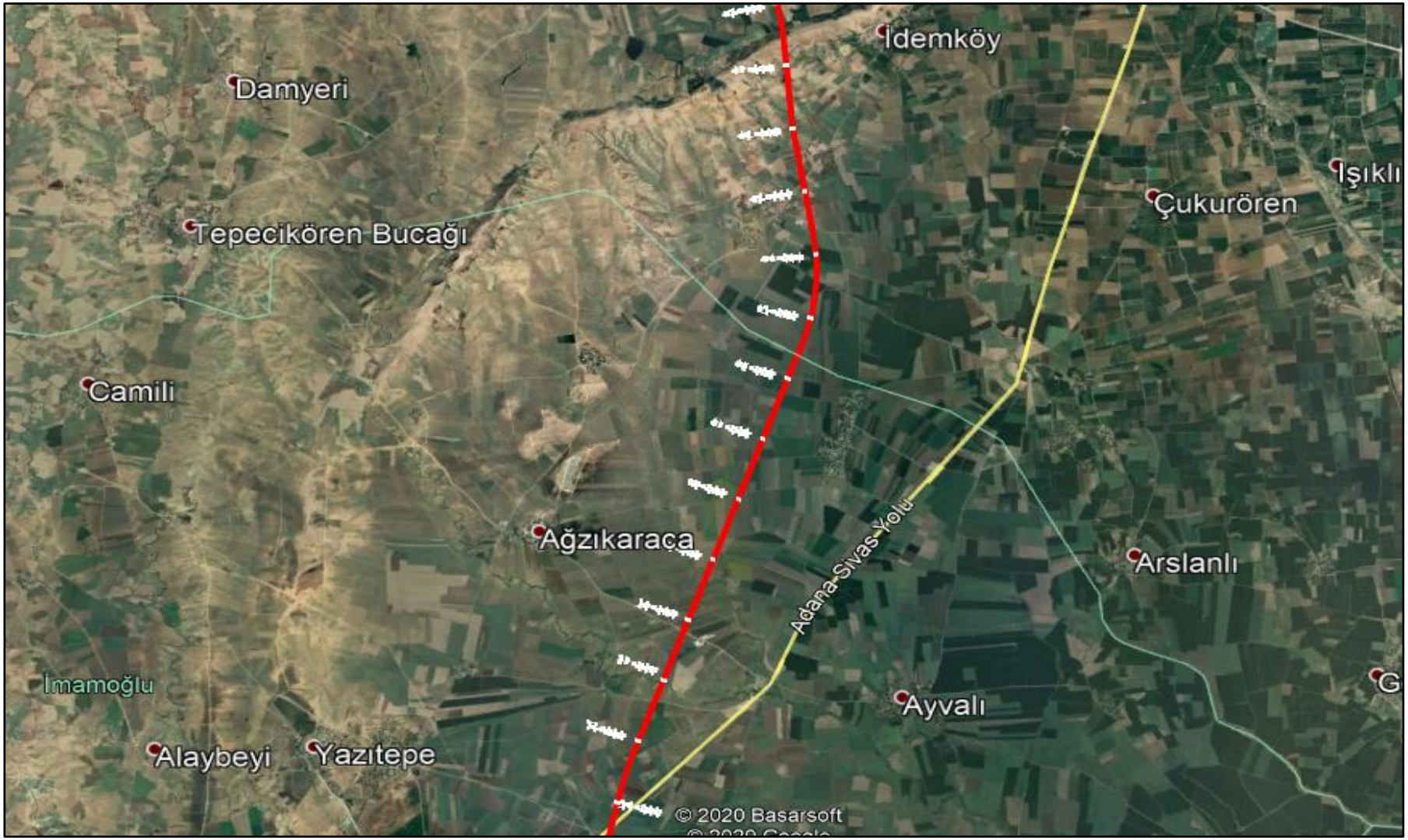
Şekil 52. Yer Bulduru Haritası



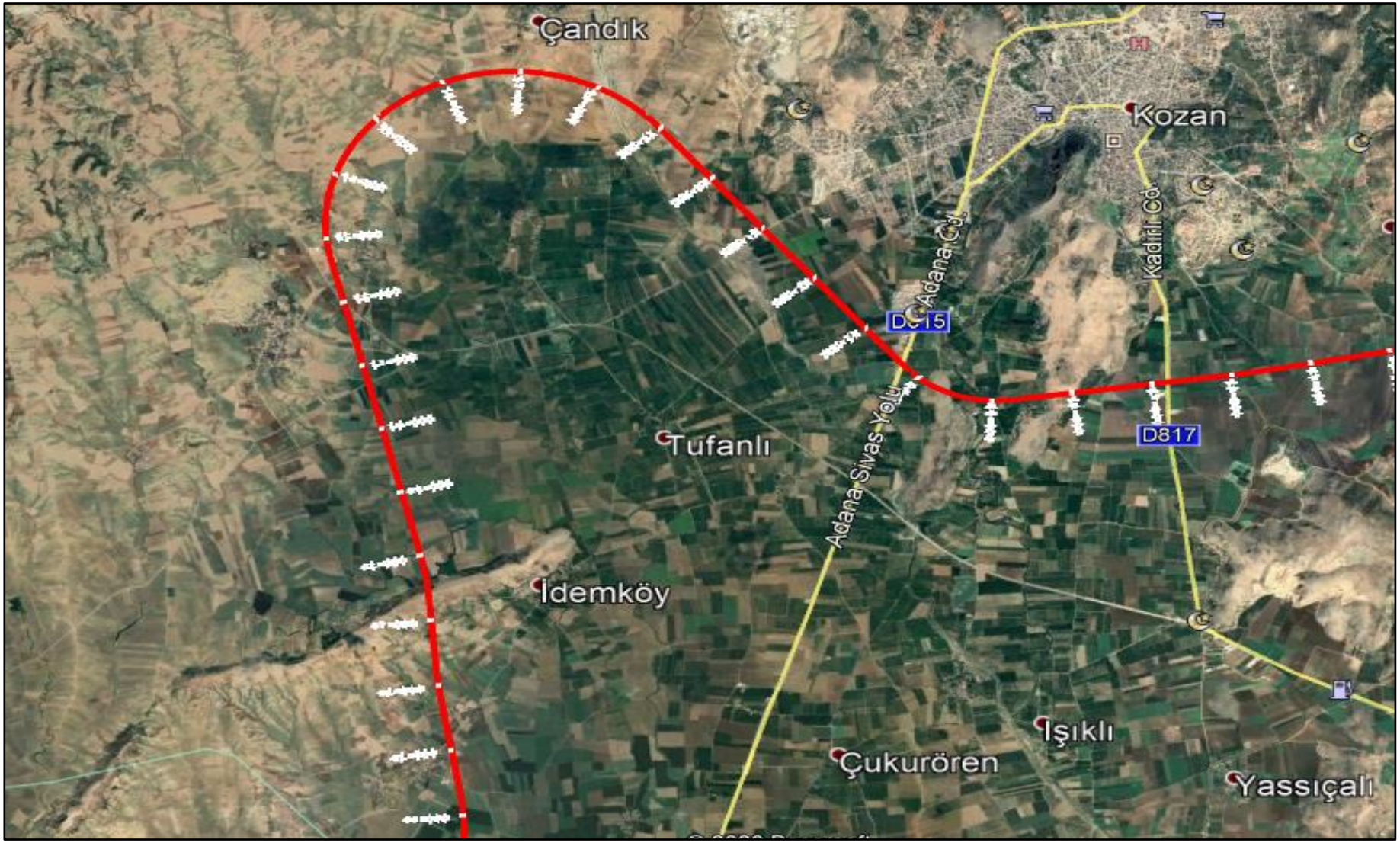
Şekil 53. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-1



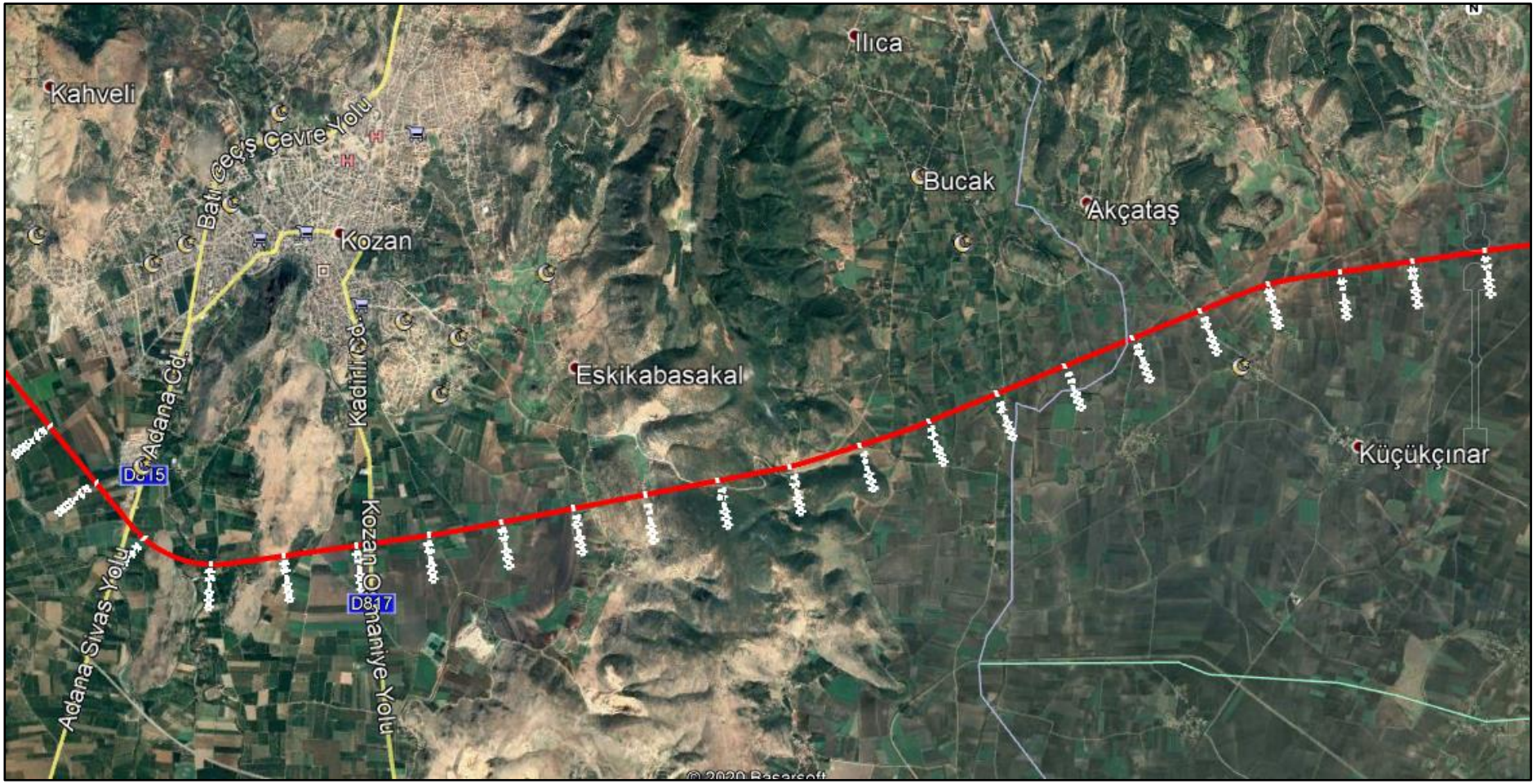
Şekil 54. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-2



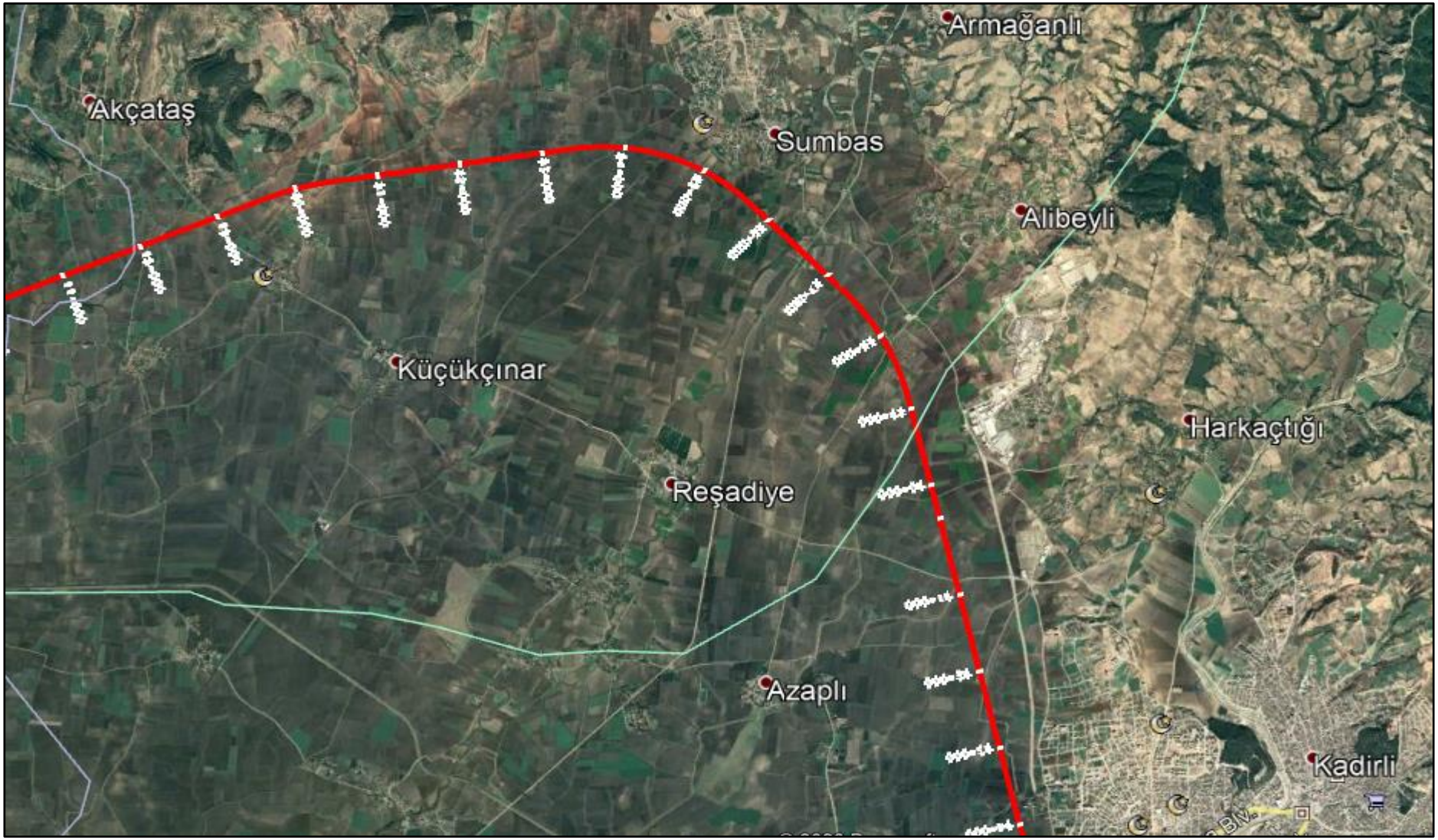
Şekil 55. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-3



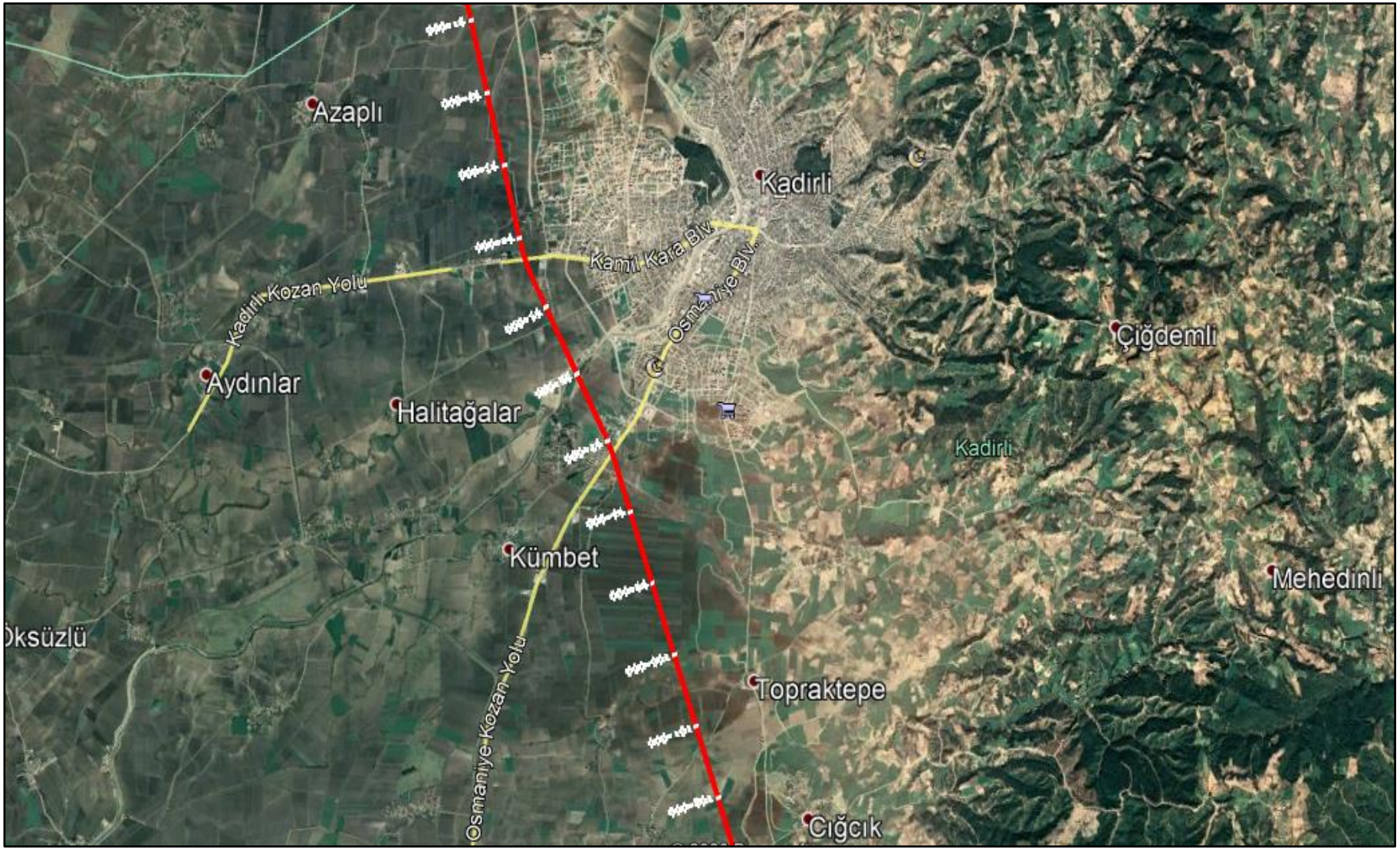
Şekil 56. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-4



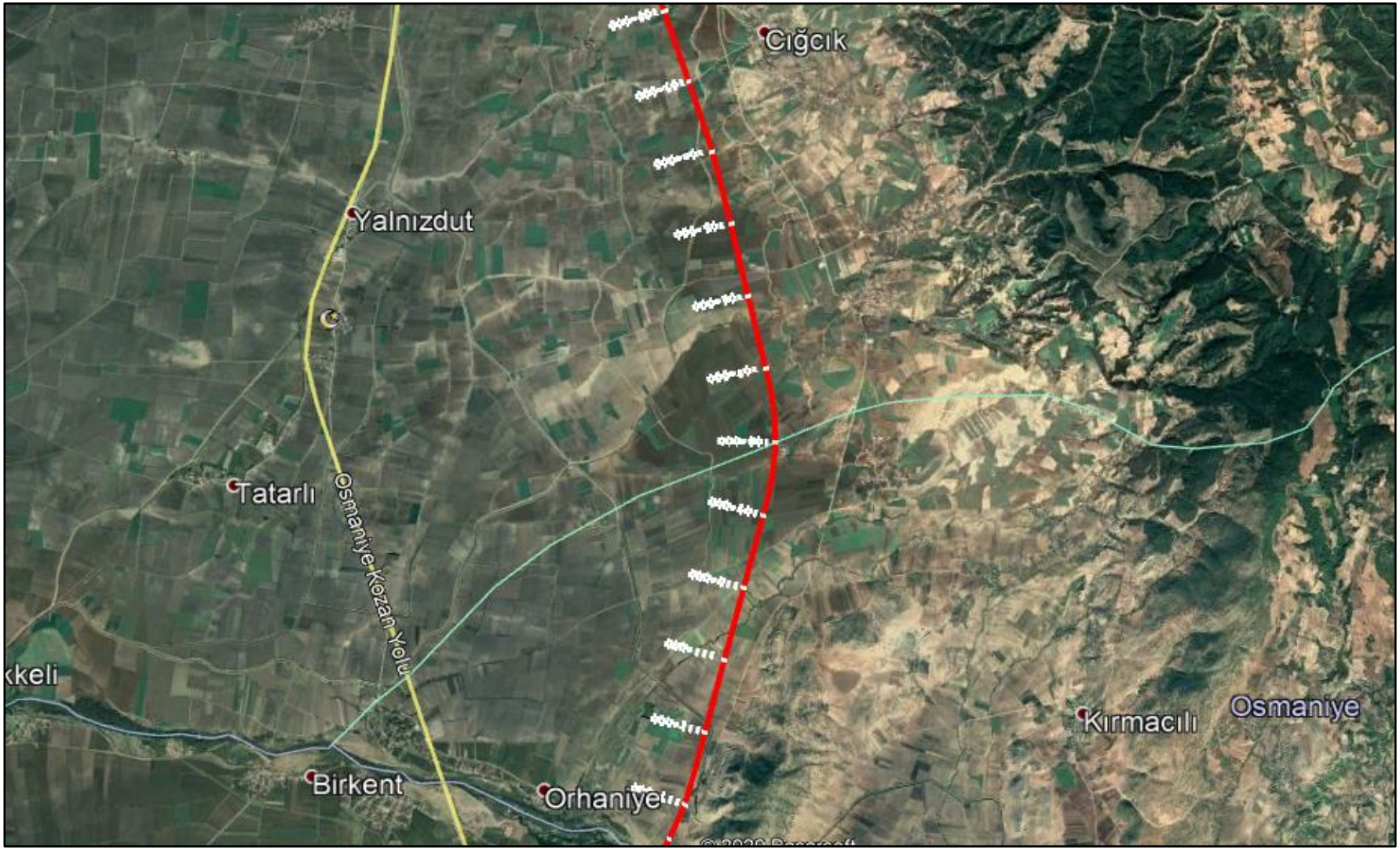
Şekil 57. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-5



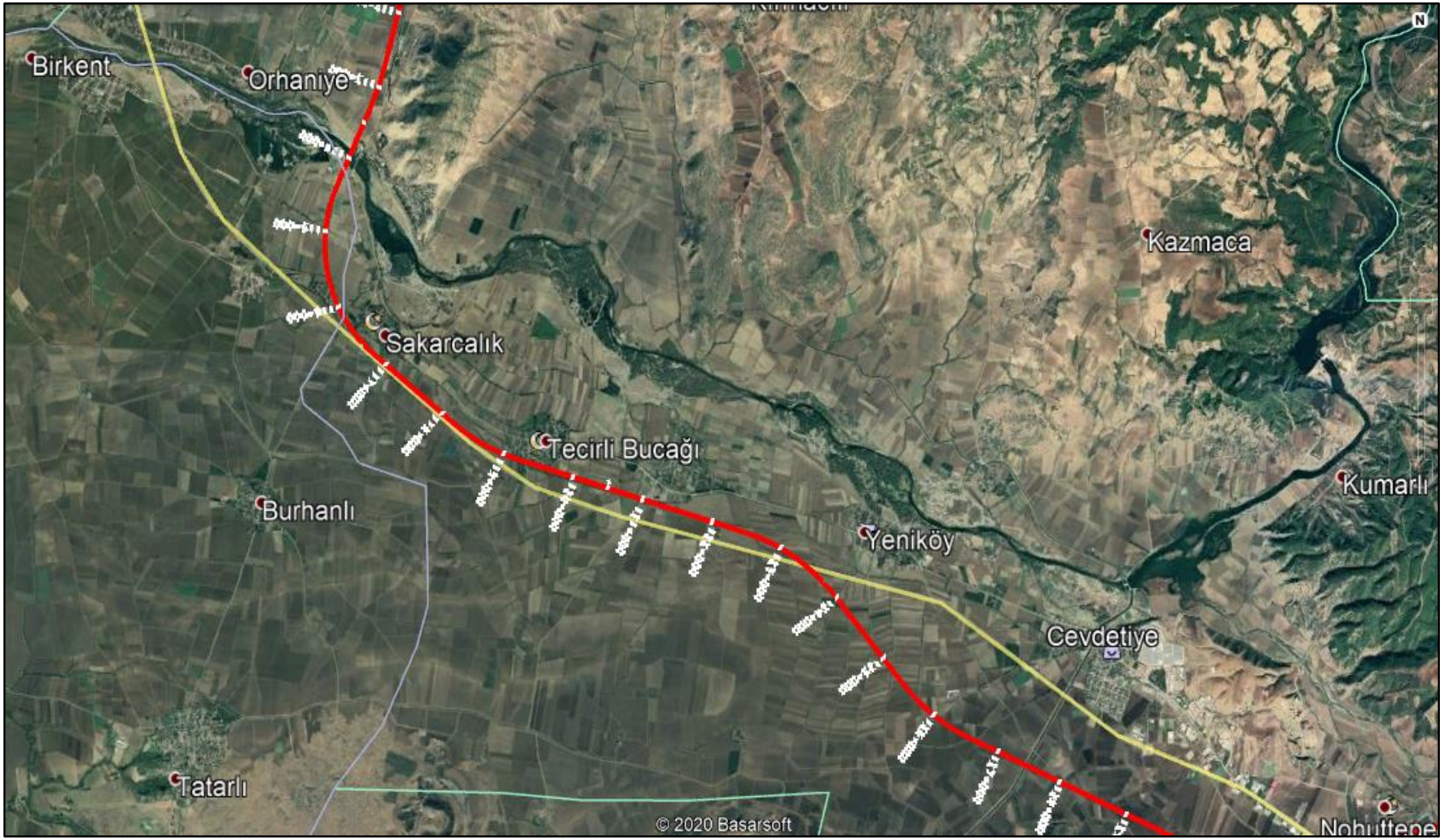
Şekil 58. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-6



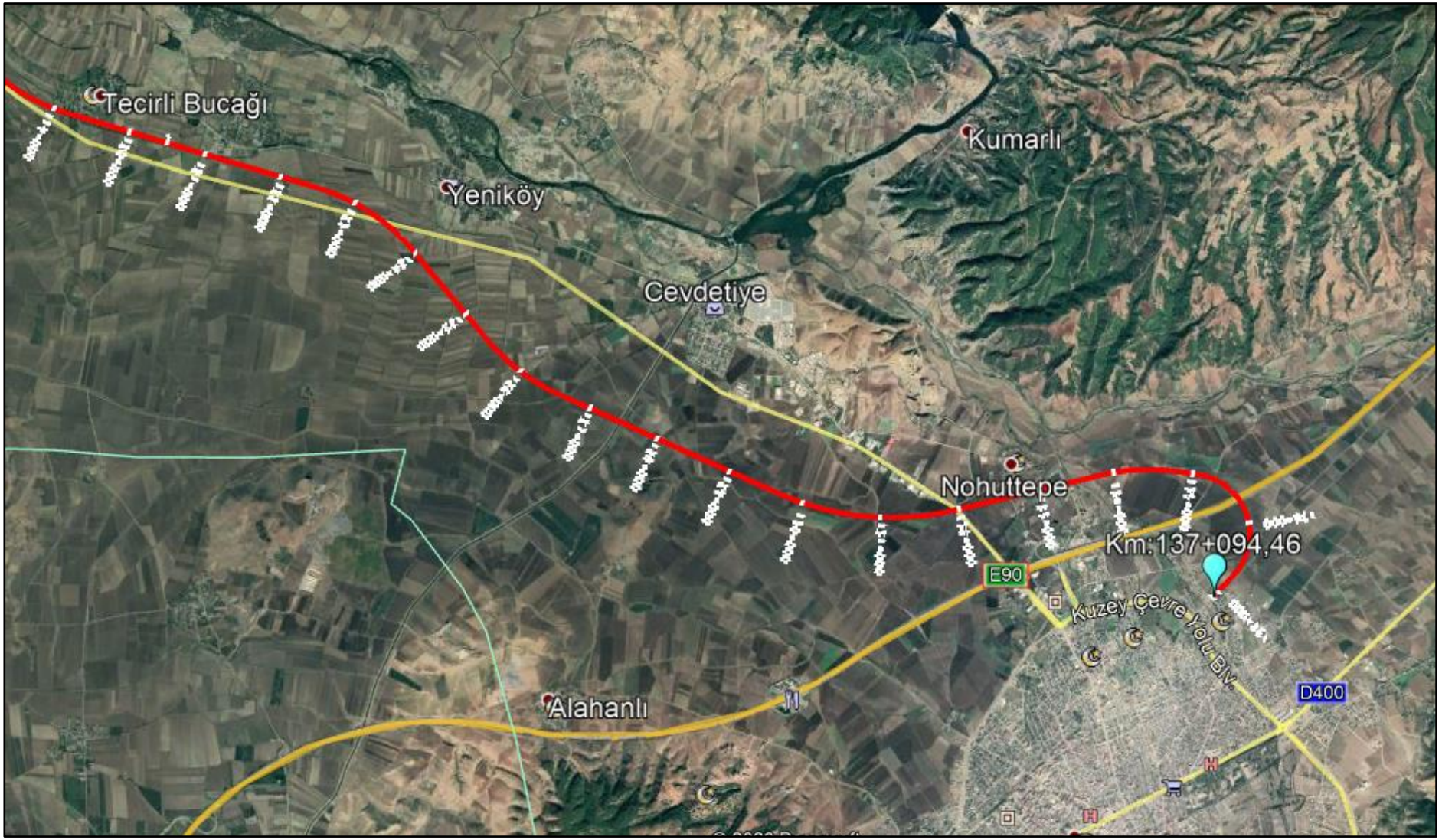
Şekil 59. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-7



Şekil 60. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-8



Şekil 61. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-9



Şekil 62. Proje Güzergahı Uydu Görüntüsü-10



Şekil 63. 1+530.000 Aç-Kapa Tüneli-1 Başlangıcı



Şekil 64. 1+941.800 km Aç-Kapa Tüneli-1 Sonu



Şekil 65: 26.809.06 7.00x5.00 Alt geçit Güzargahı



Şekil 66: 32+371.50 Köprü-8 L:127.50 m Köprü Sonu



Şekil 67: 32+371.50 Köprü-8 L:127.50 m Köprü Sonu



Şekil 68.: Km 63+708.40 Alt Geçit



Şekil 69. Km 70+141.17 (7.00x5.00) Alt Geçit Proje Alanı



Şekil 70. Km 73+250 Tünel Çıkışı



Şekil 71. Km 103+000 Civarı



Şekil 72. Km 114+000 Civarı



Şekil 73. Km 116+200 Civarı



Şekil 74. Km 126+100 Civarı



Şekil 75. Km 127+500 Civarı



Şekil 76. Km 132+000 Civarı



Şekil 77. Km 135+300 Civarı



Şekil 78. Proje Sonu

2.3. Demiryolu Güzergahının Kapsadığı Alanlara İlişkin İlgili İdaresince Yürülükte Olan Çevre Düzeni Planları ile İmar Planlarının (söz konusu planların lejant ve plan notlarıyla birlikte "…. Tarih ve …. Sayı ile…. Tarafından Onaylanan ……. Planın Aslının Aynıdır" ıslak imzalı kopyalarının) Rapor Ekinde Sunulması

Proje güzergahı, Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı (Pafta: Adana N35, Mersin N35) ile Osmaniye İli 1/100.000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı (Pafta: Gaziantep N36) kapsamında kalmaktadır. Söz konusu çevre düzeni planları, plan hükümleri ve lejantlarının onaylı halleri ile proje güzergahının gösterildiği 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Ek-4'te verilmiştir. Buna göre söz konusu demiryolu güzergahı Tarım Arazisi, Çayır-Mera, Organize Tarım ve Hayvancılık Bölgesi, Orman Alanı, Yerleşim ve Sulama Alanı sahalarından geçmektedir.

Mersin-Adana Planlama Bölgesi Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu Plan Hükümleri Madde 7.14'te: "*Bu planda öngörülen devlet yatırımlarına (demiryolu, karayolu, havayolu, denizyolu vs.ulaşım güzergahları/ elemanları, okul, hastane vb.sosyal/ teknik altyapı yatırımları) ilişkin kullanım kararlarının işlerlik kazanabilmesi için, ilgili kurum/ kuruluşça yatırım programına alınması gereklidir. Güzergahlar/ yer seçimleri şematik olup ilgili kurum/ kuruluşça yapılacakteknik etüd çalışmalarından sonra kesinlik kazanacaktır. Bu planın onayından sonra karara bağlanan devlet yatırımları, bu planın hedef/ ilkeleri ve stratejileri doğrultusunda bu plana işlenir."*

Denmiştir.

Osmaniye İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu Plan Hükümleri Madde 8.30.3'te: *"Planlama alanı içinde önerilen demiryolu hatlarında ulaştırma, habercilik ve denizcilik bakanlığı altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü tarafından gerekli fizibilite çalışmaları yapıldıktan sonra uygulama yapılacaktır. Plan döneminde öngörülen hafif raylı sistemlerde belediyesi/ il özel idaresi tarafından fizibilite çalışmaları yapıldıktan sonra uygulama yapılacaktır."*

Madde 7.11'de: "*Mevcut ulaşım altyapısı dışında, bu planda önerilen havaalanı, demiryolu ve karayolu güzergahları gibi gösterimler şematik olup bu kullanım kararlarının işlerlik kazanabilmesi için ilgili kurumlarca yatırım programına alınması gereklidir. Bu planın onayından sonra karara bağlanacak olan yatırımlar, sayısal ortamda veri tabanına işlenmek üzere Bakanlığa gönderilir"*

Denmiştir.

Projenin tüm aşamalarında Mersin-Adana Planlama Bölgesi Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu Plan Hükümleri ve Osmaniye İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu Plan Hükümlerine uyulacaktır.

Proje kapsamında güzergahın sınırları içerisinden geçtiği belediyelere ait görüşler aşağıda yer almaktadır.

Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı

30.09.2020 tarih ve 84849 sayılı Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı görüş yazısında:

1. *Proje kapsamında güzergah boyunca yapılacak olan köprü, viyadük, tünel, menfez, altgeçit ve üstgeçitler için ilgili birim olan Kurumumuz Fen İşleri Daire Başkanlığı ve Ulaşım Daire Başkanlığı ile koordineli çalışılıp gerekli izin ve görüşlerin alınması,*

2. *Proje inşaat aşamasında oluşması muhtemel hafriyat atık miktarının belirlenmesi, Adana Büyükşehir Belediyesi'nin yetki verdiği firmalar tarafından işletilen sahalara yetkili kamyonlarla sevk edilmesi, bununla alakalı izin ve sözleşmelerin ilgili yönetmelikler çerçevesinde Kurumumuzla yapılması ve tüm bu hususlarla alakalı belge ve bilgilerin hazırlayacağınız ÇED Dosyasında belirtilmesi gerekmektedir.*

Belirtilmektedir. Bu kapsamda; güzergah boyunca yapılacak olan köprü, viyadük, tünel, menfez, altgeçit ve üstgeçitler için ilgili birim olan Adana Büyükşehir Belediyesi Fen İşleri Daire Başkanlığı ve Ulaşım Daire Başkanlığı ile koordineli çalışılıp gerekli izin ve görüşler alınacaktır. Proje kapsamında oluşacak hafriyat atıkları Adana Büyükşehir Belediyesi'nin yetki verdiği firmalar tarafından işletilen sahalara, yetkili kamyonlarla sevk edilecek, bununla alakalı izin ve sözleşmeler ilgili yönetmelikler çerçevesinde Adana Büyükşehir Belediyesi ile yapılacaktır.

Ceyhan Belediye Başkanlığı

6.09.2020 tarih ve 1979 sayılı Ceyhan Belediye Başkanlığı görüş yazısında:

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sisteminde yer alan ÇED Raporunun nihai edilmesinde bir sakınca bulunmamaktadır.

Belirtilmiştir.

Sarıçam Belediye Başkanlığı

13.10.2020 tarih ve 12497 sayılı Sarıçam Belediye Başkanlığı görüş yazısında:

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu bağlantı projesi için Atık yönetimi yönetmeliği, ambalaj atıkları kontrol yönetmeliği, sıfır atık yönetmeliği hükümlerine uyulduğu; gerekli izin ve lisanslar alındığı sürece kurumumuz açısından bir sakınca olmadığı hususunda…

Belirtilmiştir. Bu doğrultuda, proje kapsamında Atık Yönetimi Yönetmeliği, Ambalaj Atıkları Kontrol Yönetmeliği ve Sıfır Atık Yönetmeliği hükümlerine uyulacak; konu ile ilgili gerekli izin ve lisanslar alınacaktır.

İmamoğlu Belediye Başkanlığı

15.10.2020 tarih ve 1200 sayılı İmamoğlu Belediye Başkanlığı görüş yazısında:

Belediyemizce ÇED süreci yönetiminde yer alan ÇED başvurusu dosyası incelenerek ilçemiz yönünden ulaşımı kolaylaştırıp, halkın hayat standardını yükseltecektir.

Kozan Belediye Başkanlığı

30.09.2020 tarih ve 5830 sayılı Kozan Belediye Başkanlığı görüş yazısında:

Yapılan incelemede, proje güzergahının İlçemiz kent merkezine ait 1/1000 ölçekli uygulama imar planına kısmen rastladığı ve rastlayan kısımlarda da imar yollarına isabet ettiği görülmüştür.

Ayrıca bahse konu proje güzergahının, İlçemiz Dikilitaş Mahalle merkezine ve Üst Geçit 14 noktasında, yerleşime yakın konumda geçmesinin bölgede yaşayan

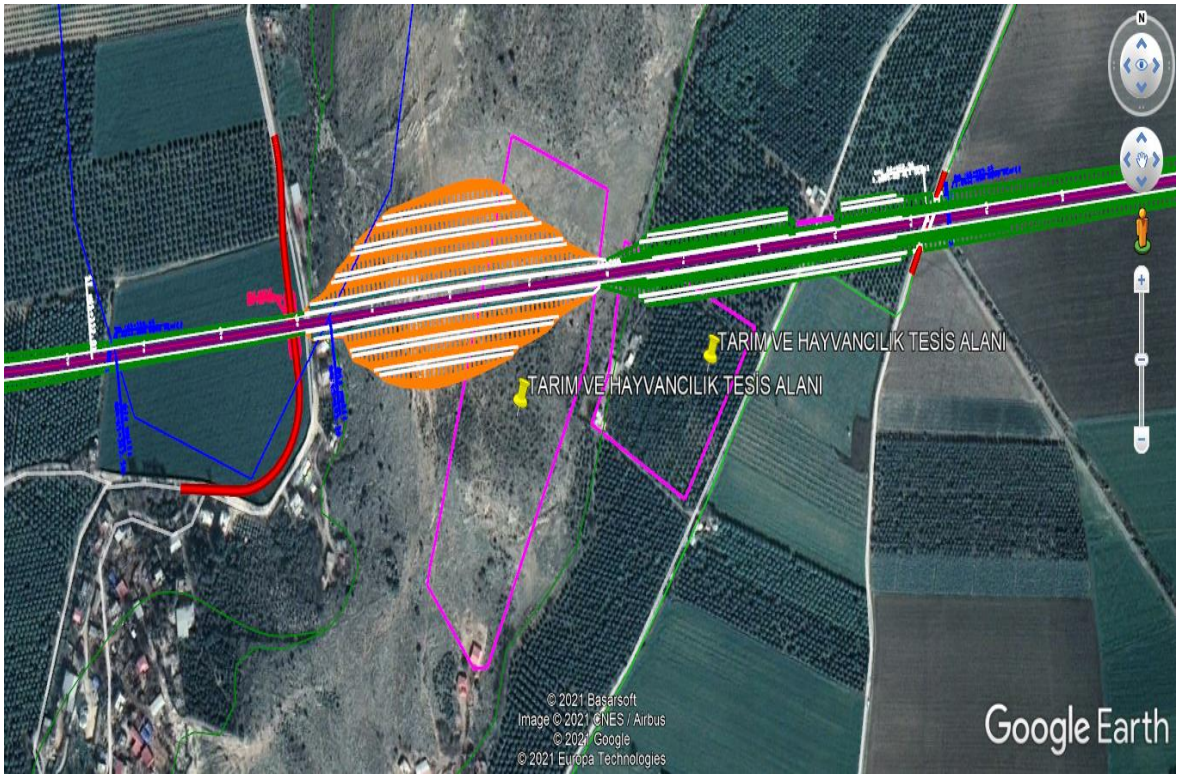
vatandaşlara olumsuz etkilerinin olabileceği değerlendirilmiştir. Yine Üst Geçit 14 noktasında İmar Planına göre Hayvan Bakım Evi ile Tarım ve Hayvancılık Tesis Alanı olarak ayrılmış bölgenin üzerinden geçen hattın, proje içerisindeki teknik detaylara göre yeniden değerlendirilmesinin uygun olacağı öngörülmektedir.

İlgi yazıda bahse konu olan "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesine ait proje güzergahının, ÇED Başvuru Dosyasının çevresel etkileri ile hesaplanan yapım maliyetleri açısından önem arz etmesi nedeniyle, Müdürlüğümüzün 13/03/2020 tarih ve 1633 sayılı yazısı ekinde CD ortamında sunulan 1/1000 ölçekli uygulama imar planına göre özellikle imar yollarına ve yerleşim yerlerine isabet eden kısımları için gerekli inceleme ve değerlendirmenin yapılması hususunda…

Belirtilmiştir.

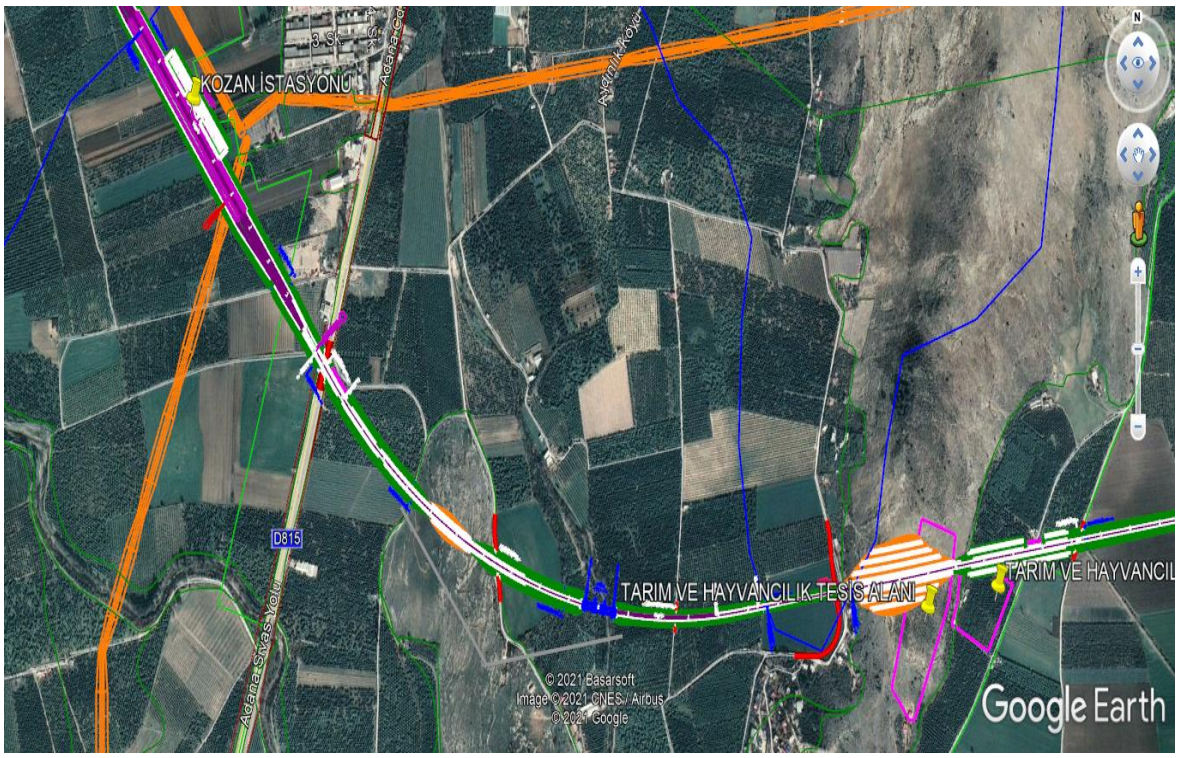
Kozan Belediye Başkanlığı kurum görüşünde belirtilen Hayvan Bakım Evi ve Tarım ve Hayvancılık Tesis Alanı güzergahın Km 65+800-66+100 arasında yer almaktadır.

Söz konusu alanlara ait uydu görüntüsü aşağıda verilmektedir.



Şekil 79. Hayvan Bakım Evi ve Tarım ve Hayvancılık Tesis Alanı Uydu Görüntüsü

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergahının 62+260-63+660 km'leri arasında Kozan İstasyonu planlanmaktadır. İstasyon alanına ilişkin uydu görüntüsü aşağıda uydu görüntüsünde verilmektedir.



Şekil 80. Kozan İstasyonu Uydu Görüntüsü

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi hızlı tren projesi olup demiryolunun maksimum eğimi %o16, minimum yatay kurp yarıçapı 750 m, maksimum dever 120 m olup yükek standartlara sahiptir.

Proje kapsmında planlanan istasyon alanının söz konusu alan mesafesi ve yüksek demiryolu standartları gereği söz konusu alanda güzergah değişimi mümkün olmamaktadır.

Yukarıda verilen uydu görüntülerinde görüldüğü üzere kesişme alanlarında herhangi bir yapı bulunmamakta olup sadece imar planında planlanan alanlardır. Bu nedenle İnşaat aşaması öncesinde ilgili belediye planları kapsamında İmar Planı değişikliğine gidilecektir.

Proje kapsamında uygulama öncesinde belirlenecek hassas noktalarda gerekli arka plan gürültü ölçümleri gerçekleştirilecektir. Uygulama aşamasında ise gürültü açısından şikayet olması durumunda faaliyet sahibi tarafından ağaçlandırma, gürültü perdesi vb. önlemler alınarak yönetmelik sınır değerleri sağlanacaktır.

İnşaat işlemleri esnasında oluşan toz oluşumunun engellenebilmesi için çalışma alanında savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılacak, malzeme üstü naylon branda ile kapatılacak, malzeme üst tabakaları %10 nemde muhafaza edilecek, ilgili alanlar ve yakın çevresi düzenli olarak sulanacaktır. Ayrıca hat boyunca özellikle hattın döşenmesi işleminin yapılacağı inşaat süresince yaz aylarında meskun mahalde aralıklı olarak arazöz ile spreyleme yapılarak toz emisyonu önlenecektir.

İnşaat çalışmalarının yaklaşık 4 yılda tamamlanmasının öngörüldüğü demiryolu projesi güzergâhındaki yarma ve dolgu işlemlerinin tamamı tek bir noktada değil, demiryolu güzergâhı boyunca gerekli görülen yerlerde yapılacaktır. Dolayısıyla, bu faaliyetten kaynaklanacak toz emisyonları hesaplamak ve modelleme çalışmasına aktarmak teknik olarak mümkün görülmemektedir.

Demiryolunun işletme aşamasında ise yük amaçlı kullanılacak olan istasyonlarda açıkta depolanacak malzeme, malzemenin boşaltılması ve kamyonlara yüklenmesi esnasında bir miktar toz oluşumu söz konusu olacaktır.

Ancak yük amacı ile kullanılacak olan istasyonlarda yer alacak açık depolama alanlarında rüzgâr etkisi ile toz oluşumuna sebep olabilecek küçük boyutta malzeme depolanmayacaktır. Bu tür malzemeler (Örn: tahıl, kum, çakıl, kömür vb.) yine yükleme alanında yer alacak olan kapalı ambarlarda muhafaza edilecektir. Açık depolama alanlarında ise daha büyük ebatta olan malzemeler ve konteynırlar depolanacaktır. (Örn: tuğla, blok taş, blok mermer, granit, makine parçaları vb.) Bu nedenle söz konusu malzemelerden kaynaklı toz oluşumu da düşük seviyede olacaktır. Projenin tüm aşamalarında; 3 Temmuz 2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.

Proje kapsamında uygulama öncesi belirlenecek hassas noktalarda toz ölçümleri gerçekleştirilerek Hava Kalitesi Modelleme çalışmaları gerçekleştirilecektir.

İmar Planına göre güzergahın Üst Geçit 14 noktasında Hayvan Bakım Evi ile Tarım ve Hayvancılık Tesis Alanı olarak ayrılmış bölgenin üzerinden geçtiği belirtilmiştir. Bu doğrultuda proje kapsamında 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu, 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (13. ve 14. Maddeler Kapsamında)", 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Maddesi kapsamında)", 4342 sayılı "Mera Kanunu", 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun" ve 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu" kapsamında gerekli izinler alınacaktır.

Osmaniye Belediye Başkanlığı

21.10.2020 tarih ve 104 sayılı Osmaniye Belediye Başkanlığı görüş yazısında:

"Söz konusu projeye ait ÇED Başvuru Dosyası incelenmiş olup tarafımızca sakınca bulunmamaktadır."

Belirtilmiştir.

Sumbas Belediye Başkanlığı

22.12.2020 tarih ve 219 sayılı Sumbas Belediye Başkanlığı görüş yazısında:

"ÇED Başvuru Dosyası hakkındaki kurum görüşümüz olumlu bulunmaktadır."

Belirtilmiştir.

Kadirli Belediye Başkanlığı

09.09.2020 tarih ve 1346 sayılı Kadirli Belediye Başkanlığı görüş yazısında:

"Proje İlçemizin ulaşım, ticaret, sanayi, ekonomisine katkı sağlayacağından uygun görülmektedir."

Belirtilmiştir.

Proje kapsamında alınan kurum görüşlerinde belirtilen tüm hususlara uyulacak olup gerekli tüm izinler alınacaktır. Alınan kurum görüşleri **EK-2**'de verilmektedir.

2.4. Proje Alanı ve Etki Alanında Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Araziler

Askeri Yasak Bölgeler

Proje güzergahı ve etki alanı üzerinde Askeri Yasak Bölge ilan edilmiş alanlar bulunmamaktadır.

Proje kapsamında TANAP, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ve Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü'nden alınan kurum görüşleri **Ek-2**'de verilmiştir. Buna göre:

TANAP Doğalgaz İletim A.Ş.

01.06.2018 tarih ve 1391 sayılı görüş yazısında;

"Bahse konu proje alanının TANAP boru hattı güzergahına yaklaşık 242 km mesafede olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda, bahse konu projenin bulunduğu sahada mevcut ve/veya planlanan projelerimizin bulunmadığı ve söz konusu proje çalışmasının yürütülmesinde tarafımızca sakınca görülmediği hususunu bilgilerinize arz ederiz"

Belirtilmiştir.

Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü

08.06.2018 tarih ve 62791 sayılı görüş yazısında;

"Hava seyrüsefer usulleri açısından; söz konusu demiryolu projesinin, Adana Havalimanı'nın yaklaşık 17 NM doğusundan ve İncirlik Askeri Havalimanı'nın 10 NM doğusundan geçtiği tespit edilmiş olup; Annex 14 Mania Sınırlama Yüzeylerini ihlal etmeyecek şekilde yapılması durumunda, Hava Trafik Kontrol Hizmetleri açısından menfi etkisinin olmayacağı değerlendirilmektedir.

Elektronik sistemler açısından; ilgi yazı eki .kmz uzantılı Google earth dosyasında belirtilen bölgedeki projenin, Kuruluşumuz sorumluluğunda bulunan Elektronik Sistemlerin sinyal performansı açısından sakınca oluşturmayacağı belirlenmiştir."

Belirtilmiştir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantı Projesi Annex 14 Mania Sınırlama Yüzeylerini ihlal etmeyecek şekilde yapılacaktır.

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

06.06.2018 tarih ve 10582 sayılı görüş yazısında;

"24.07.2012 tarihli ve B.11.1.SHG.0.10.01.05-2549/1421 sayılı Havaalanları Çevresindeki Yapılaşma Kriterlerine İlişkin Genelge hükümlerine riayet edilmesi,

Hava seyrüsefer usullerine ilişkin hava seyrüsefer hizmet sağlayıcısından ve Havaalanları Çevresindeki Yapılaşma Kriterlerine İlişkin Genelge kapsamında da CNS

sistemlerine etkisi açısından CNS/ATM hizmet sağlayıcısından (Hizmet verdikleri havaalanı veya Türkiye hava sahasında sorumlu oldukları sektör ile sınırlı olmak üzere, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığınca veya ilgili mevzuat uyarınca haberleşme, seyrüsefer ve gözetim alanlarında teknik hizmet sağlama yetkisi verilmiş kurum/kuruluşlar) olumlu görüşlerin alınması,

22.04.1925 tarihli ve 657 sayılı Harita Genel Komutanlığı Kanunu, Ek Madde 5'te yer alan hüküm gereğince Harita Genel Komutanlığına bilgi verilmesi

Şartıyla uygun mütalaa edilmektedir."

Belirtilmiştir. Bu doğrultuda, proje kapsamında Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün görüşünde belirttiği hususlara riayet edilecektir.

Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Belirli Amaçlarla Tahsis Edilmiş Alanlar

Proje konusu Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Güzergâhı;

- Karayolları,
- Doğalgaz Boru Hatları
- Ham Petrol Boru Hatları
- Elektrik İletim Hatları
- Sulama Alanları
- Şebeke ve İsale Hatları
- Demiryolu Hatları
- Yerleşim alanları ile kesişmektedir.

Güzergâh ile ilgili olarak çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarından mevcut ve planlanan projeleri ile ilgili olarak görüşler alınmış olup, güzergâh çevresinde bulunan askeri yasak bölgeler, boru hattı, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar **Bölüm 1.2.7 Demiryolu Hattının Kesişim Noktaları**'nda verilmiştir. Ayrıca konu ile ilgili olarak alınan resmi görüşler **EK-2**'de sunulmuştur.

Bu kapsamda güzergahın tarım alanları ile kesiştiği noktalarda projenin yapımına başlanmadan önce Tarım alanı, varsa bağ ve bahçeler için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanununa göre tarım dışı kullanım izni ve mera alanları için 4342 sayılı Mera Kanunu'nun 14. Maddesine uygun olarak tahsis amacı değişikliği için izin alınacaktır. Buna ek olarak 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkındaki Kanun" ve 3083 sayılı "Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu" kapsamında faaliyete başlamadan önce gerekli yasal izinlerin alınacaktır. Ayrıca, 1380 sayılı Su Ürünleri kanunu ve hükümlerine uyulacaktır ve projenin uygulanması sırasında gerekli tedbirler alınacaktır. İnşaat aşamasında proje güzergahı yakın çevresindeki derelere katı ve sıvı atıklar verilemeyecektir.

Güzergahın karayolları ile kesiştiği noktalar:

1-Adana-Kozan Devlet Yolu
2- Kozan-Mansurlu İl Yolu
3-İmamoğlu-Ceyhan İl Yolu
4-Adana-Toprakkale Devlet Yolu
5-(Tarsus-Pozantı) Ayr.-Adana-Toprakkale-Gaziantep Otoyolu
6-Kozan-Kadirli Devlet Yolu
7-Kadirli-Osmaniye İl Yolu
8-TAG Otoyolu

9-Kadirli-Sumbas İl Yolu

Şeklindedir. Bu kapsamda güzergahın karayolları ile kesitştiği noktalarda 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununda belirtilen hususlara riayet edilecektir. Yapılacak olan alt ve üst geçit yapım çalışmaları, yoldaki trafiği engellemeyecek, güçleştirmeyecek ve tehlikeye düşürmeyecek nitelikte, Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından belirlenmiş olan standartlara ve bu doğrultuda yayınlanmış olan mevzuata uygun şekilde yürütülecektir. Karayolları kamulaştırma sınırına 50 metreden daha fazla yakınlaşılması durumunda ya da karayolu ile dikey kesiştiği durumlarda Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılacaktır. Bir protokol çerçevesinde hazırlattırılacak geçiş ön ve kesin projeleri Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'ne onaylattırılacak, detay projeler ile birlikte, yapılacak tüm işlemler 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde gerçekleştirilecektir.

Malzemelerin taşınması esnasında, yapılacak patlatmalarda ve diğer çalışmalarda karayoluna, üst yapısına, sanat yapısına, tünel vb. ilgili karayolu tesislerine zarar verilmeyecek, verilmesi durumunda zarar, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde proje sahibi tarafından karşılanacaktır.

Proje kapsamında; çalışma sahalarına bağlantı yolları veya tesis yapılacak alanlarla ilgili olarak "Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik" hükümlerine ve Karayolu Kamulaştırma Sınırı Çekme Paylarına uyulacaktır.

Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında, tarihi değeri bulunabilecek tarihi köprülerin tespit edilmesi durumunda ilgili Karayolları Bölge Müdürlüğü ile irtibata geçilecek ve 716 Sayılı Karayolları Güzergahı Üzerinde Yer Alan Mimari ve Tarihi Değeri Bulunan Köprülerin Tadilat, Tamirat ve Esaslı Onarımlarına İlişkin İlke Kararının 2.2.3.7/8893 Sayılı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunun İlke Kararı (13.02.1976 tarihli) gereğince gerekli önlemler alınarak koruma mesafelerine dikkat edilecektir.

Projeye konu güzergahın Karayolları ağında bulunan köprülerin bulunduğu kesimlerdeki geçişlerinde mevcut köprüler korunacak ve sanat yapısına zarar vermeyecek memba veya mansap mesafesi korunarak projelendirilecektir.

Projenin başlangıcından bitimine kadar Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile koordineli çalışılacaktır.

2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunun 16. maddesine dayanılarak çıkarılan "Karayolu Trafik Güvenliğinin sağlanması yönünden, Yolun yapısında yapılacak Her Türlü Çalışmalarda Alınacak Tedbirler ile Karayolu dışında, kenarında veya üzerindeki Diğer Levhalar, Işıklar ve işaretlemeler Hakkında Yönetmenliğin" ve Trafo, şantiye binası, idari bina, ofis vb. yapılarla ilgili Karayolları Trafik Kanunun 17 ve 18. maddesine dayanılarak çıkarılan" Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkındaki Yönetmenlik hükümlerine riayet edilecektir.

Güzergahın doğalgaz veya petrol boru hatları ile kesiştiği noktalarda BOTAŞ Genel Müdürlüğü'nden alınan kurum görüşünde belirtilen hususlar dikkate alınarak çalışmalar yürütülecektir. BOTAŞ Görüşü ve izni alınmadan sahada yapılan çalışmalar sırasında doğalgaz boru hattı ve tesislerde oluşan tüm zararlar (havaya atılan gazın bedeli, tüm bakım-onarım giderleri, gaz akışı durmasından dolayı oluşabilecek giderler vb.) ile çevreye verilecek zararlar ve olası can/mal kaybı sorumluluğu faaliyet sahibine ait olacaktır.

Kurum görüşünde belirtilen teknik emniyet kriterleri doğrultusunda, boru hatları güzergâhından yapılması planlanan geçiş yöntemi (deplase veya koruma önlemi) netleştirilecek olup tüm köprü ve tünel ve viyadüklerde emniyet mesafeleri korunacaktır.

Geçiş yöntemi netleştirildikten sonra ise BOTAŞ ile TCDD 6.Bölge Müdürlüğü arasında bir Protokol imzalanacaktır. Tüm maliyet karşı taraftan karşılanacak, geçiş noktalarında uygulanacak teknik emniyet önlemleri Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğü kontrol ve nezaretinde gerçekleştirilecektir.

Güzergahın su kaynakları ile kesiştiği noktalarda faaliyete başlanmadan önce DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'ne başvurarak işletme-inşaat-proje-planlama safhalarında bulunan projelerle çakışma noktaları tespit edilecektir. Bu noktalarda demiryolu hattı güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağı DSİ 6.Bölge Müdürlüğü ile birlikte değerlendirilecek, inşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projeler bölge müdürlüğüne onaylatılacak, atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyeti hesaplanarak talep sahibi tarafından karşılanacaktır.

Güzergahın şebeke ve isale hatları ile çakıştığı noktalarda vatandaşların herhangi bir mağduriyet yaşamaması için çalışma anında hatların deplasesi dahil gerekli tedbirler alınacaktır. Ayrıca Osmaniye İl Özel İdaresi envanterinde kayıtlı yolların fiili durumu (şarampol dahil dış sınırlar) esas alınarak taşınmazın yolda kalan kısımları terk edilecek, yol genişlikleri muhafaza edilerek ve planlama ilkelerine uygun olarak yapılacak ve envanterde kayıtlı yollara zarar verilmeyecektir. Zarar verilmesi durumunda zarar verilen yollar eski haline getirilecek ve oluşabilecek zararlar demiryolu projesinden sorumlu kuruluş (TCDD 6.Bölge Müdürlüğü) tarafından karşılanacaktır.

Güzergahın enerji iletim hatları ile kesiştiği noktalarda yapılacak kamulaştırma çalışmaları esnasında TEİAŞ Genel Müdürlüğüne ait mülkiyet hakları ve irtifak hakları ilgili kanun ve yönetmelikler çerçevesinde korunacak olup, güzergahta herhangi bir değişiklik olması ya da genişletilmesi durumunda TEİAŞ Genel Müdürlüğü görüşü yeniden alınacaktır.

Proje kapsamında Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğinin 46-a maddesinde belirtilen yatay ve düşey yaklaşım mesafelerine dikkat edilecektir. Söz konusu projenin inşaat çalışmaları esasında, TEİAŞ Genel Müdürlüğüne ait EEİH'lere herhangi bir zarar verilmeyecek ve gerekli önlemler alınacak olup, inşaat çalışmalarına başlanılmadan önce tesis çalışmalarını yürüten kurum yetkilisi/yetkilileri ile TEİAŞ Genel Müdürlüğü 18. Bölge Müdürlükleri arasında 'protokol' yapılacaktır. Protokol yapılmadan herhangi bir inşai ve fiziki müdahale bulunulmayacak, demiryolu güzergahı ile EEİH'lerin kesişme noktalarında yapılacak çalışmalar sırasında 18. Bölge Müdürlüklerine bilgi verilecek, gerekmesi halinde bu çalışmalar Bölge Müdürlükleri personeli nezaretinde yapılacaktır. TEİAŞ Genel Müdürlüğü ile söz konusu 'protokolün' proje inşaatı çalışmalarını yürüten kurum ile imza altına alınmaması halinde, Enerji İletim tesleri ile bu tesislerin konumlandığı alanlara ilişkin yapılacak her türlü iş ve işlemlerden dolayı oluşacak zarardan proje sahibi sorumlu olacaktır.

Proje kapsamında Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (1.10.2020 tarih ve 790556 sayılı yazı), Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü (14.09.2020 tarih ve 679901 sayılı yazı) ve Adana Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü'nün (13.11.2020 tarih ve 34178 sayılı yazı) görüşleri alınmıştır. Söz konusu yazılar **Ek-2**'de verilmiştir. Buna göre güzergah üzerinde 2863 sayılı yasa kapsamında değerlendirilebilecek herhangi bir kültür varlığına rastlanmamıştır. Proje alanının 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca Bakanlığımızca ilan edilen turizm merkezi veya kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgesi kapsamında kalmadığı, alanda herhangi bir doğal sit, tabiat varlığı ve özel çevre koruma bölgesinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

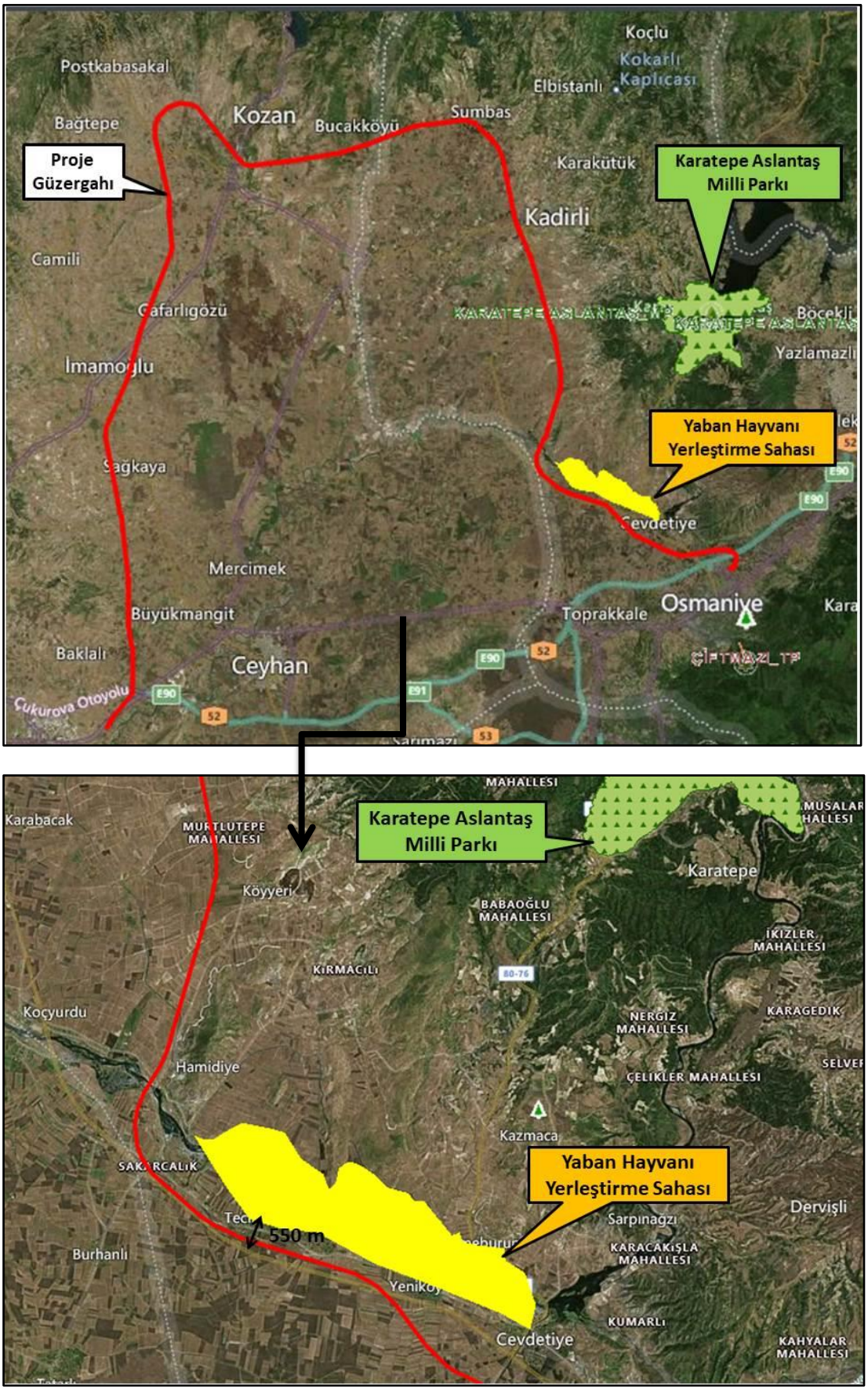
Karayolları Genel Müdürlüğü Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı'nın 26.11.2020 tarih ve 278865 sayılı görüş yazısına göre (Bkz. **Ek-2**) proje koridoru içerisinde kayıtlı herhangi bir tarihi köprü bulunmamaktadır.

2.5. Proje Alanı ve Etki Alanında Bulunan İlan Edilmiş Özel Statülü/Koruma Alanları (EK-V'deki Duyarlı Yöreler Listesi'nde yer alan Doğal Sit Alanı, Arkeolojik Sit Alanı, Turizm Merkezi/Alanı, Ramsar Alanı, Sulak Alan, Özel Çevre Koruma Alanı vb. alanlar) Var İse Bu Alanların Tanımlanması, Bu Alanların Proje Alanı ve Etki Alanına Olan Uzaklıklarının Belirtilmesi, Koruma Alanlarının Sınırları ile Proje Alanı ve Etki Alanı Sınırlarının Üst Ölçekli Haritalar ile Gösterimi (Özel Çevre Koruma Bölgesi, Doğal Sit Alanı ve Tabiat Varlıklarından birinin sit bulunup bulunmadığına ilişkin Adana ve Osmaniye Valilikleri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün görüşünün rapora eklenmesi)

1.Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli alanlar

a) Milli Parklar Kanunu'nun 2'nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3'üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları **bulunmamaktadır.**

b) Kara Avcılığı Kanunu uyarınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları" **bulunmamaktadır.** Bununla birlikte güzergahın 119+600. Km'sinin yaklaşık 550 m doğusunda yaban hayvanı yerleştirme sahası bulunmaktadır. Söz konusu alan aşağıdaki uydu haritası üzerinde gösterilmiştir:



Şekil 81. Proje Güzergahı ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Sahasını Gösterir Uydu Haritası

c) Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1 inci, 2 nci, 3 üncü ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı Kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar **bulunmamaktadır.**

ç) Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları **bulunmamaktadır.**

d) Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 17'nci, 18 inci, 19 uncu ve 20'nci maddelerinde tanımlanan alanlar,

Demiryolu Hattının 132+000-137+000 km arası içme suyu amacı da olan "Cevdetiye Regülatörü Uzun Mesafeli Koruma Alanında" kalmaktadır

e) Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nde tanımlanan alanlar **bulunmamaktadır.**

f) Çevre Kanunu'nun 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar **bulunmamaktadır.**

g) Boğaziçi Kanunu'na göre koruma altına alınan alanlar **bulunmamaktadır.**

ğ) Orman Kanunu uyarınca orman alanı sayılan yerler bulunmaktadır.

Proje kapsamında kullanılacak ormanlık alanlar için 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 16. ve 17. maddesi gereğince Orman Bölge Müdürlüğü'ne başvurularak gerekli tüm izinler alınacaktır.

h) Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar **bulunmamaktadır.**

ı) Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar **bulunmamaktadır.**

i) Mera Kanununda belirtilen alanlar,

Proje kapsamında kullanılacak mera vasfındaki alanlar için 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında gerekli izinler alınacaktır.

j) Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde belirtilen alanlar.

Proje kapsamında bulunan sulak alanlar ile ilgili Sulak Alan izinleri alınacaktır.

2.Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar

a) "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları" nda belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları" **bulunamamaktadır.**

b) "Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi" (Barcelona Sözleşmesi) uyarınca korumaya alınan alanlar **bulunmamaktadır.**

1) "Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol" gereği ülkemizde "Özel Koruma Alanı" olarak belirlenmiş alanlar **bulunmamaktadır.**

2) Cenova Bildirgesi gereği seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından yayımlanmış olan "Akdeniz'de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyısal Tarihi Sit" listesinde yer alan alanlar **bulunmamaktadır.**

3) Cenova Deklerasyonu' nun 17'nci maddesinde yer alan "Akdeniz'e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin" yaşama ve beslenme ortamı olan kıyısal alanlar **bulunmamaktadır.**

c) "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi" nin 1'inci ve 2'nci maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar **bulunamamaktadır.**

ç) "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar **bulunmamaktadır.**

d) Avrupa Peyzaj Sözleşmesi **bulunmamaktadır.**

3. Korunması gereken alanlar

a) Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar ve benzeri) **bulunmamaktadır.**

b) Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve arazi kullanma kabiliyet sınıfları I, II, III ve IV olan alanlar, yağışa bağlı tarımda kullanılan I. ve II. sınıf ile, özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı,

Proje kapsamında yer alan tarım alanlarının tarım dışı amaçla kullanılması için, 19.07.2005 tarih ve 25880 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 5403 sayılı ''Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'' hükümleri gereğince, inşaat faaliyetlerine başlanmadan önce İl Tarım ve Orman Müdürlüklerinden gerekli izinler alınacaktır.

c) Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerler, bulunmaktadır.

ç) Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları **bulunmamaktadır.**

d) Bilimsel araştırmalar için önem arz eden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar **bulunmamaktadır.**

2.6. Orman Alanları

2.6.1. Demiryolu Hattının Orman Alanları İçinde Bulunması Halinde;

2.6.1.1. Proje Sahasının Bulunduğu Orman Alanı Miktarı (m2)

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Adana ve Osmaniye illeri idari sınırları içerisinde kalmakta olup Adana Orman Bölge Müdürlüğü sorumluluk sınırları içerisinde yer almaktadır. Adana Orman Bölge Müdürlüğünden ÇED İnceleme Değerlendirme Formu temin edilmiştir. Alınan ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formunda yer alan bilgiler aşağıda başlıklar altında verilmektedir. ÇED İnceleme Değerlendirme Formları **EK-2**'de yer almaktadır.

Adana Orman Bölge Müdürlüğü

Kadirli Orman İşletme Müdürlüğü
Mahalli Bilgiler: Sumbas-Osmaniye

Meşçerenin
İşletme Şekli : -
Ağaç Cinsleri : -
Meşçere Tipleri: Projesinde belirtilmediğinden dolayı izin raporunda belirtilecektir.

Orman Kadastro Haritasında ÇED Raporu'na Konu Sahanın Sınırları Orman Tahdit ve Kadastro Durumu : Projeye konu alanlar orman alanlarından geçmemektedir.

Proje Sahasının Orman Sayılan Alanı : 0

Proje Sahasının Orman Sayılmayan Alanı :

Proje Sahasının Toplam Alanı : 0

Talep Edilen Sahanın Sahipli Ormanlar ile İdaremize Tahsisli Alanlar İçinde Olup Olmadığı veya Etki Mesafesinin Girilmesi : Olmamaktadır. Kısıtlı ve statülü alanlarda kalmamaktadır.

Talep Sahasının 6831 Sayılı Orman Kanunun 18 inci Maddesindeki Yangın Görmüş Orman Alanı, Gençleştirmeye Ayrılmış Veya Ağaçlandırılan Sahalar İle Baraj Havzalarında Kalıp Kalmadığı :Bulunmamaktadır.

Talep Sahasının; Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Alanları, Bilimsel Çalışmalar İçin Ayrılmış Araştırma Ormanı, Araştırma İstasyonu, Araştırma Proje Deneme Sahaları, Kent Ormanları Erdemik ve Korunması Gereken Nadir Ekosistem Alanları, Tohum Meşçeresi, Milli Park, Av Yaban Hayatı, Av Üretme Sahası, Turizm Sahası, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Askeri Yasak Bölgesi ve SİT Alanı İçersinde Kalıp Kalmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı: Bulunmamaktadır.

Orman Yangınları Açısından Hassasiyet Derecesi Ve Alınması Gerekli Tedbirler: Orman yangınlarına karşı hassas bölgede olup, izin sahibi tarafından orman yangınlarına karşı gerekli önlemler alınalıdır. Herhangi bir yangın durumunda ekip, ekipman ve araçlarla müdehale edilmelidir.

Orman Emvalinin Ne Kadar Olduğu ve Nasıl Değerlendirileceği: Emval bulunmamaktadır.

Sonuç:

Belirtilen Demiryolu Bağlantısı Projesine izin verilmesinde sakınca olmadığı belirtilmiştir.

Adana Orman İşletme Müdürlüğü
Mahalli Bilgiler:Sarıçam-Ceyhan

Meşçerenin
İşletme Şekli : A-Plantasyon İşletme Sınıfı
Ağaç Cinsleri : -
Meşçere Tipleri: Z (Ziraat)

Orman Kadastro Haritasında ÇED Raporu'na Konu Sahanın Sınırları Orman Tahdit ve Kadastro Durumu : Çed raporuna konu saha Yalak mahallesi mülki hudutlarında kalmakta olup; Yalak mahallesinde arazi kadastro çalışması yapılmıştır. ÇED raporuna konu sahalardan orman kadastro çalışmaları yapılmamıştır. Sahanın sınırları ormanlık alanlar dışında kalmaktadır.

Proje Sahasının Orman Sayılan Alanı : -

Proje Sahasının Orman Sayılmayan Alanı : 32453,1

Proje Sahasının Toplam Alanı : 31453,1

Talep Edilen Sahanın Sahipli Ormanlar ile İdaremize Tahsisli Alanlar İçinde Olup Olmadığı veya Etki Mesafesinin Girilmesi : Sahipli orman arazi ve tahsisli alanlar içerisinde kalmamaktadır.

Talep Sahasının 6831 Sayılı Orman Kanunun 18 inci Maddesindeki Yangın Görmüş Orman Alanı, Gençleştirmeye Ayrılmış Veya Ağaçlandırılan Sahalar İle Baraj Havzalarında Kalıp Kalmadığı : Yangın görmüş sahalardan değildir. Gençleştirilmeye ayrılmış veya ağaçlandırılmış saha değildir. Baraj havzasında değildir.

Talep Sahasının; Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Alanları, Bilimsel Çalışmalar İçin Ayrılmış Araştırma Ormanı, Araştırma İstasyonu, Araştırma Proje Deneme Sahaları, Kent Ormanları Erdemik ve Korunması Gereken Nadir Ekosistem Alanları, Tohum Meşçeresi, Milli Park, Av Yaban Hayatı, Av Üretme Sahası, Turizm Sahası, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Askeri Yasak Bölgesi ve SİT Alanı İçersinde Kalıp Kalmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı: Kalmamaktadır. Sit alanı içerisinde kalıp ,kalmadığı yada sit alanının etki alanı içerisinde bulunup bulunmadığı hususunda müze müdürlüğünden ; Turizm sahası av ve yaban hayatı sahası av üretme sahası ,özel çevre koruma bölgesi, Askeri yasak bölge alanı vb., olup olmadığı hususlarında ilgili kurum ve kuruluşlardan görüş alınmalıdır.

Orman Yangınları Açısından Hassasiyet Derecesi Ve Alınması Gerekli Tedbirler: İzin istenen alanlar orman yangınlarına karşı hassas yerlerden değildir.

Orman Emvalinin Ne Kadar Olduğu ve Nasıl Değerlendirileceği: -

Sonuç: Belirtilen Demiryolu Bağlantısı Projesine izin verilmesinde sakınca olmadığı belirtilmiştir.

Kozan Orman İşletme Müdürlüğü
Mahalli Bilgiler: Merkez-İmamoğlu

Meşçerenin
İşletme Şekli : Koru-Bozuk Koru
Ağaç Cinsleri : Kızılçam ve makilik

Meşçere Tipleri: Çed doyasında belirtilmemiş olup, izin dosyasında belirtilecektir.

Orman Kadastro Haritasında ÇED Raporu'na Konu Sahanın Sınırları Orman Tahdit ve Kadastro Durumu : Orman Kadastro haritasına göre ormanlık alanda kalmaktadır.

Proje Sahasının Orman Sayılan Alanı :

Proje Sahasının Orman Sayılmayan Alanı :

Proje Sahasının Toplam Alanı :

Proje Eğer Orman Alanında İse İzne Konu Edilecek Alan Miktarı: Çed dosyasında alan belirtilmemiş olup, toplam uzunluk 137+094,46 KM'dir.

Talep Edilen Sahanın Sahipli Ormanlar ile İdaremize Tahsisli Alanlar İçinde Olup Olmadığı veya Etki Mesafesinin Girilmesi : Sahipli orman arazi ve tahsisli alanlar içerisinde kalmamaktadır.

Talep Sahasının 6831 Sayılı Orman Kanunun 18 inci Maddesindeki Yangın Görmüş Orman Alanı, Gençleştirmeye Ayrılmış Veya Ağaçlandırılan Sahalar İle Baraj Havzalarında Kalıp Kalmadığı : Sahipli ormanlar veya tahsisli alanda değil.

Talep Sahasının; Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Alanları, Bilimsel Çalışmalar İçin Ayrılmış Araştırma Ormanı, Araştırma İstasyonu, Araştırma Proje Deneme Sahaları, Kent Ormanları Erdemik ve Korunması Gereken Nadir Ekosistem Alanları, Tohum Meşçeresi, Milli Park, Av Yaban Hayatı, Av Üretme Sahası, Turizm Sahası, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Askeri Yasak Bölgesi ve SİT Alanı İçersinde Kalıp Kalmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı: Kalmamaktadır.

Orman Yangınları Açısından Hassasiyet Derecesi Ve Alınması Gerekli Tedbirler: Orman Yangınları açısından 1. derece hassasiyete sahip olup, Orman Yangınları ile ilgili tüm tedbirler izin sahibi tarafından alınması gerekmektedir.

Orman Emvalinin Ne Kadar Olduğu ve Nasıl Değerlendirileceği: İşletmesince, 310 sayılı tebliğ çerçevesinde değerlendirilecektir.

Sonuç: Belirtilen Demiryolu Bağlantısı Projesine izin verilmesinde sakınca olmadığı belirtilmiştir.

Proje kapsamında Orman Genel Müdürlüğü'nden kurum görüşü alınmıştır. Alınan kurum görüşü **EK-2**'de verilmekte olup, görüşe istinaden istenilen bilgiler işbu başlık altında verilmektedir. Söz konusu kurum görüşüne istinaden;

- Projeye ilişkin olarak inşaat sırasında çıkacak kazı fazlası pasa, atık veya herhangi bir malzeme orman sayılan alanlara dökülmeyecektir.
- İnşaat esnasında kullanılacak iş makinalarının atık yağları ve diğer parçaları orman alanlarına dökülmeyecektir.
- Devlet ormanlarında, erişme kontrolü uygulanan karayollarındaki ulaştırma yapıları ve müştemilatı olan hizmet tesisleri ile bakım işletme tesisleri, karayolu sınır çizgisi içinde kalacaktır.
- Orman alanları için kamulaştırma söz konusu değildir. Bu alanlarda 6831 sayılı Orman Kanunun 17 nci maddesi gereğince izin alınacaktır.

Tüm bunlara ek olarak proje Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı'nın gösterildiği 1/25.000 ölçekli meşcere haritası **Ek-7**'de verilmiştir.

2.6.1.2. Proje Sahasının İşaretlendiği 1/25.000 Ölçekli Memleket ve Meşcere Haritası, Varsa 1/10.000 Ölçekli Orman Kadastro Haritası

Proje kapsamında alınan ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu EK-2'de, 1/25.000 Ölçekli Topografik Harita Ek-3'te ve 1/25.000 Ölçekli Meşcere Haritası EK-7'de verilmektedir.

2.6.1.3. Projenin Orman Alanlarından Geçen Bölümünde Meşcere Tipi, Kapalılığı vb. Özellikleri, Amenajman Planları Doğrultusunda Ne Kadar Ağaç Kesileceği

Söz konusu güzergahın Kadirli Orman İşletme Müdürlüğü ve Adana Orman İşletme Müdürlüğü sınırları içerisinde kalan kısmında orman alanı bulunmamaktadır. Güzergahın orman alanlarından geçen kısmı Kozan Orman İşletme Müdürlüğü sınırları içerisindedir. Bu kesimde meşcerenin işletme şekli Koru-Bozuk Koru olup mevcut ağaç cinsleri kızılçam ve makiliktir. Proje kapsamında ne kadar ağaç kesileceği, ÇED Olumlu Kararının alınmasının akaninde gerçekleştirilecek proje çalışmaları kapsamında netleşecektir.

2.6.1.4. Orman Alanları İçin Kamulaştırmanın Söz Konusu Olup Olmadığı, Orman Alanları İçin 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 17. Maddesi Gereğince Alınacak İzinler

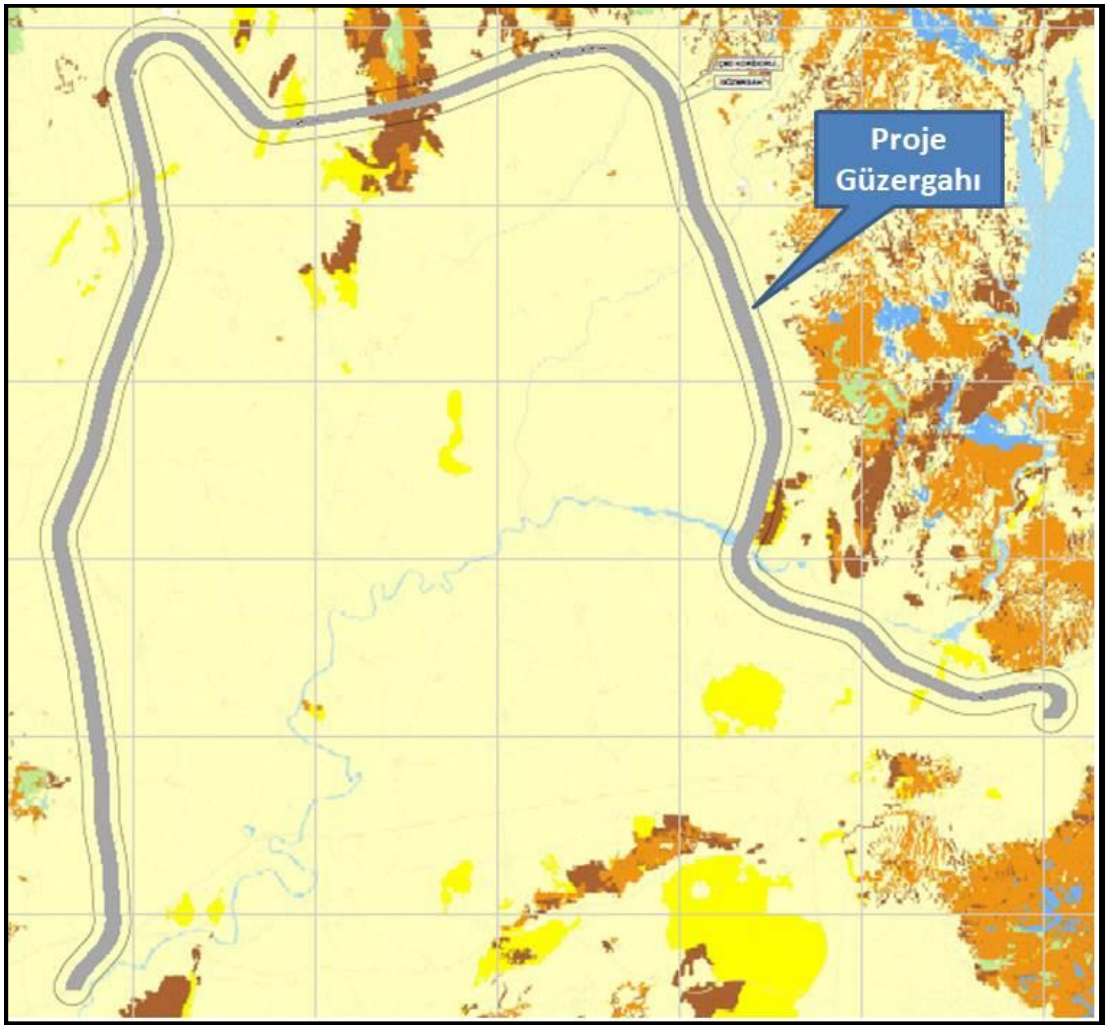
Demiryolu güzergahının orman alanlarından geçen kısmı için kamulaştırma yapılması söz konusu olmayıp, bu alanlarda 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 16. ve 17. Maddeleri gereğince izin alınacak ve izin ve işlemler Orman Genel Müdürlüğü'nün ilgili talimatları doğrultusunda yürütülecektir.

2.6.1.5. Orman Bölge Müdürlüklerinin Görüşü ile ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu

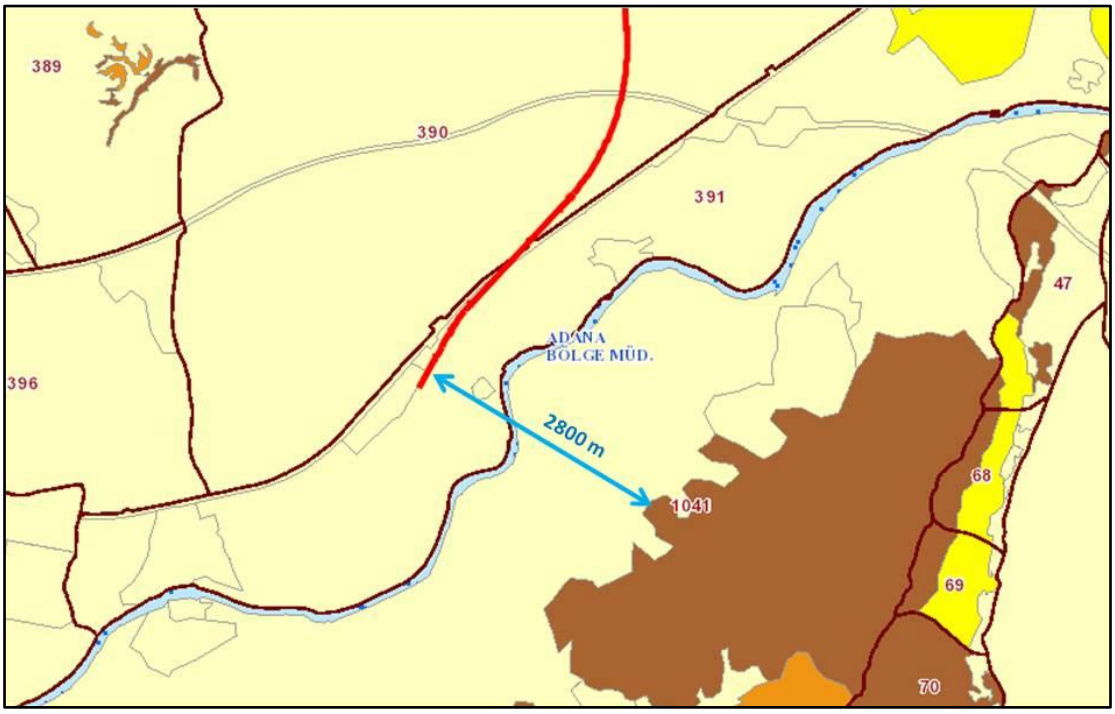
Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında Adana Orman Bölge Müdürlüğünden alınan görüş ve ÇED İnceleme Değerlendirme Formları Ek-2'de verilmiştir.

2.6.2. Demiryolu Hattının Orman Alanları Dışında Bulunması Halinde;
2.6.2.1. Demiryolu Hattı İle En Yakın Orman Alanı Arasındaki Mesafe

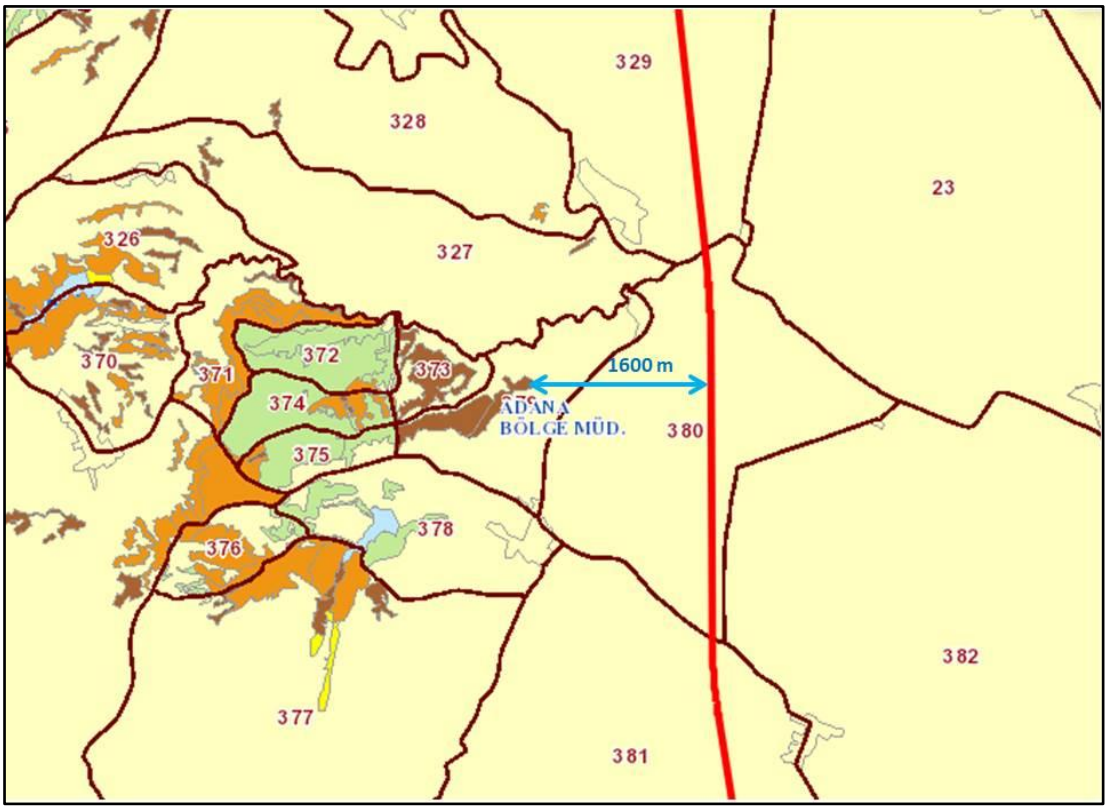
Orman Genel Müdürlüğü e-harita uygulamasından alınan verilere göre proje güzergahına en yakın orman alanları aşağıda gösterilmiştir:



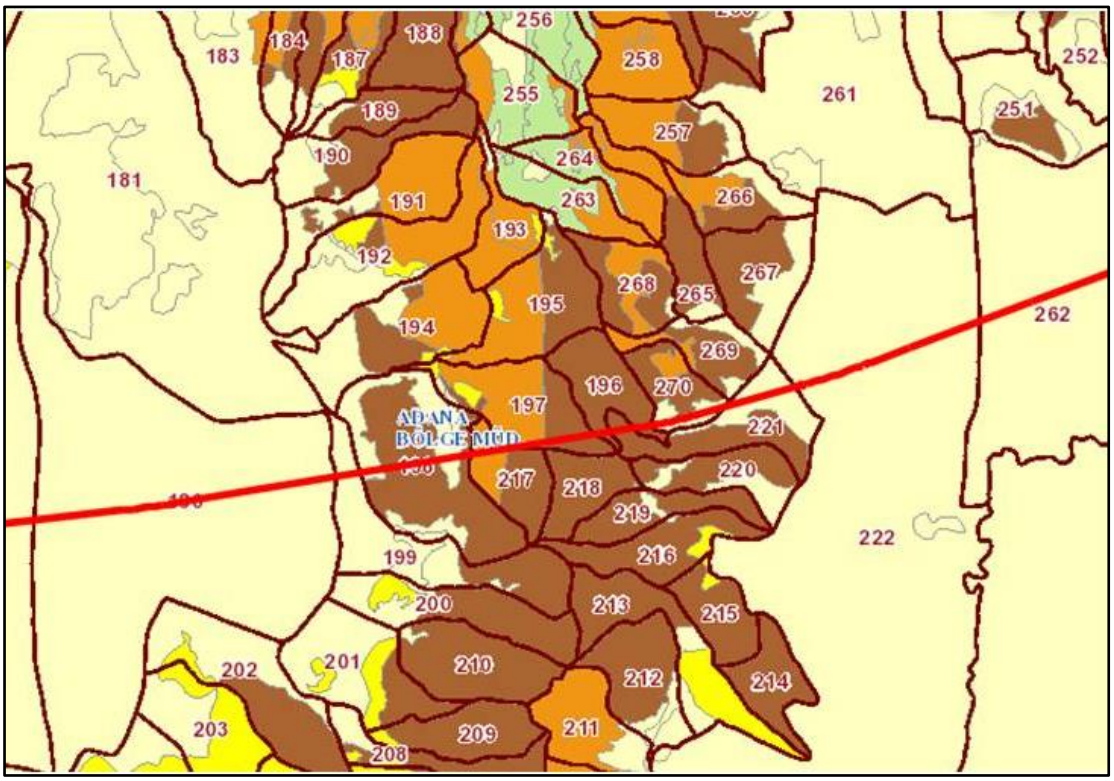
Şekil 82. Proje Güzergahına Ait Meşcere Haritası Uydu Görüntüsü



Şekil 83. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-1 (Güzergah başlangıcı)

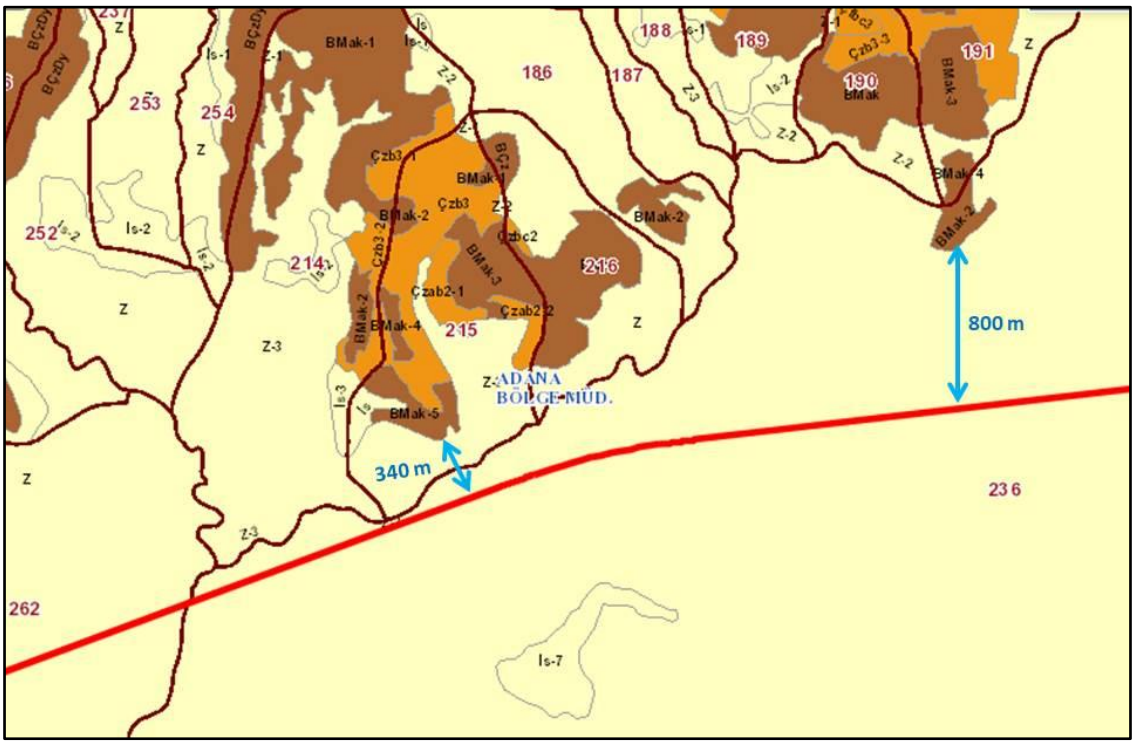


Şekil 84. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-2 (Km: 13+000-13+500)

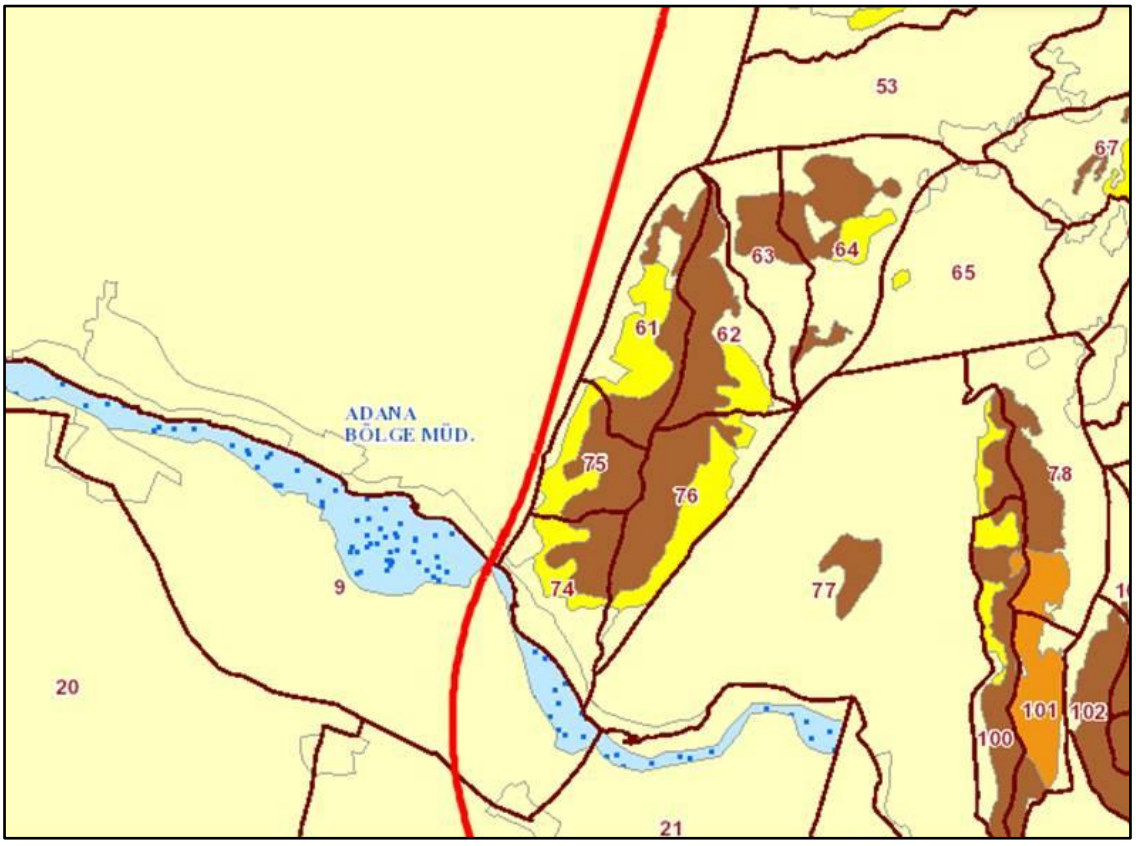


Şekil 85. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-3 (Km: 70+360-73+250)

Şekil 82'da görüldüğü üzere hat güzergahı orman alanları içerisinden geçmekte olup bu kısımda geçiş tünel ile sağlanacaktır.



Şekil 86. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-4 (Km: 79+500-79+600 ile 81+600-82+400)



Şekil 87. Proje Güzergahına En Yakın Ormanlık Alan-5 (Km: 112+100-112+400)

Proje kapsamında orman yangınlarına karşı gerekli önlemler alınacaktır. Olası bir yangın durumunda ekipman ve araçlarla müdahale edilecektir.

2.6.2.2. Proje İle İlgili Olarak Orman Bölge Müdürlüğü Görüşü

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında Adana Orman Bölge Müdürlüğünden alınan görüş Ek-2'de verilmiştir. Görüşte, projenin yapılmasında herhangi bir sakınca olmadığı belirtilmiştir.

2.7. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Jeolojik Özellikler

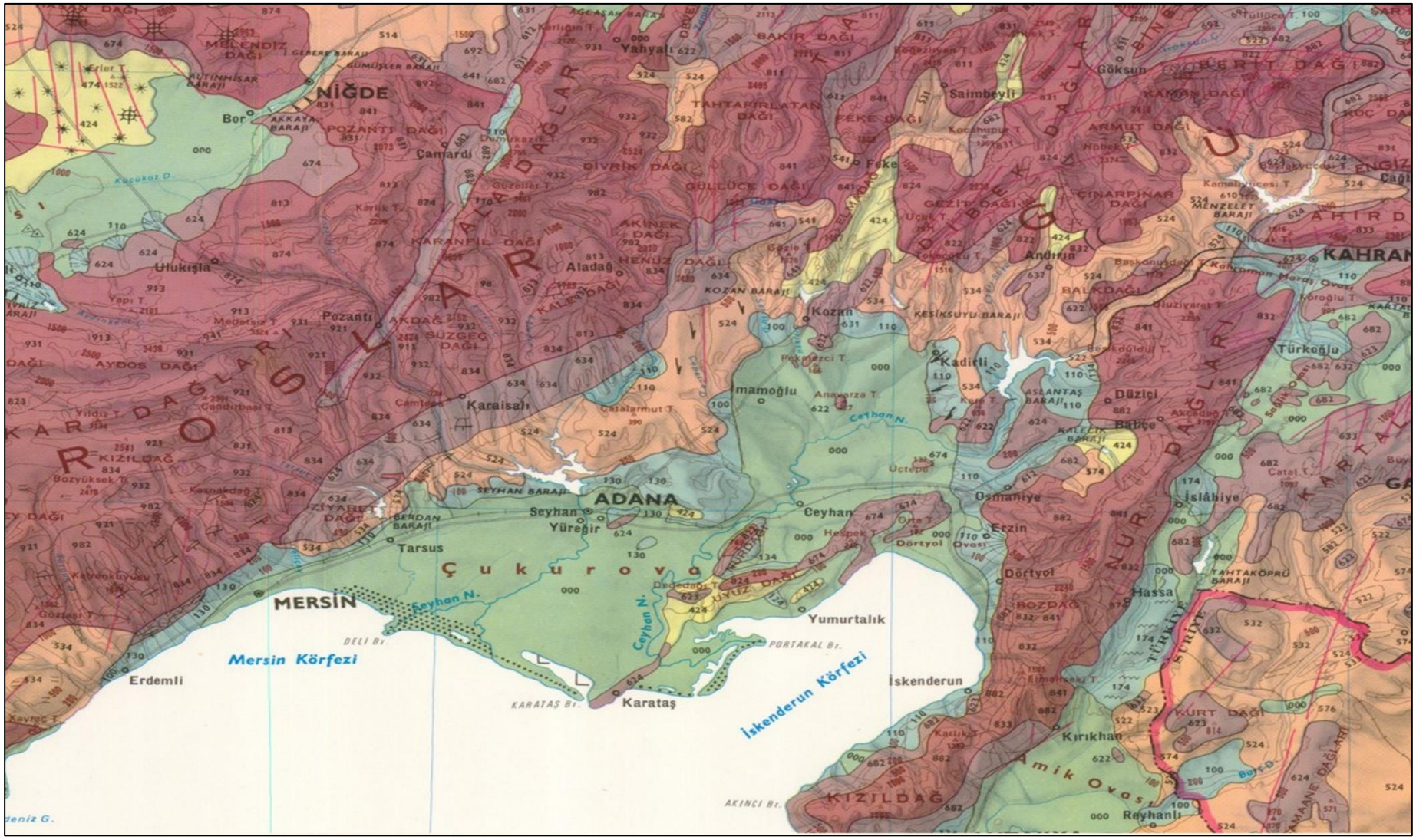
2.7.1. Genel Jeoloji (1/25.000 ölçekli jeoloji haritası)

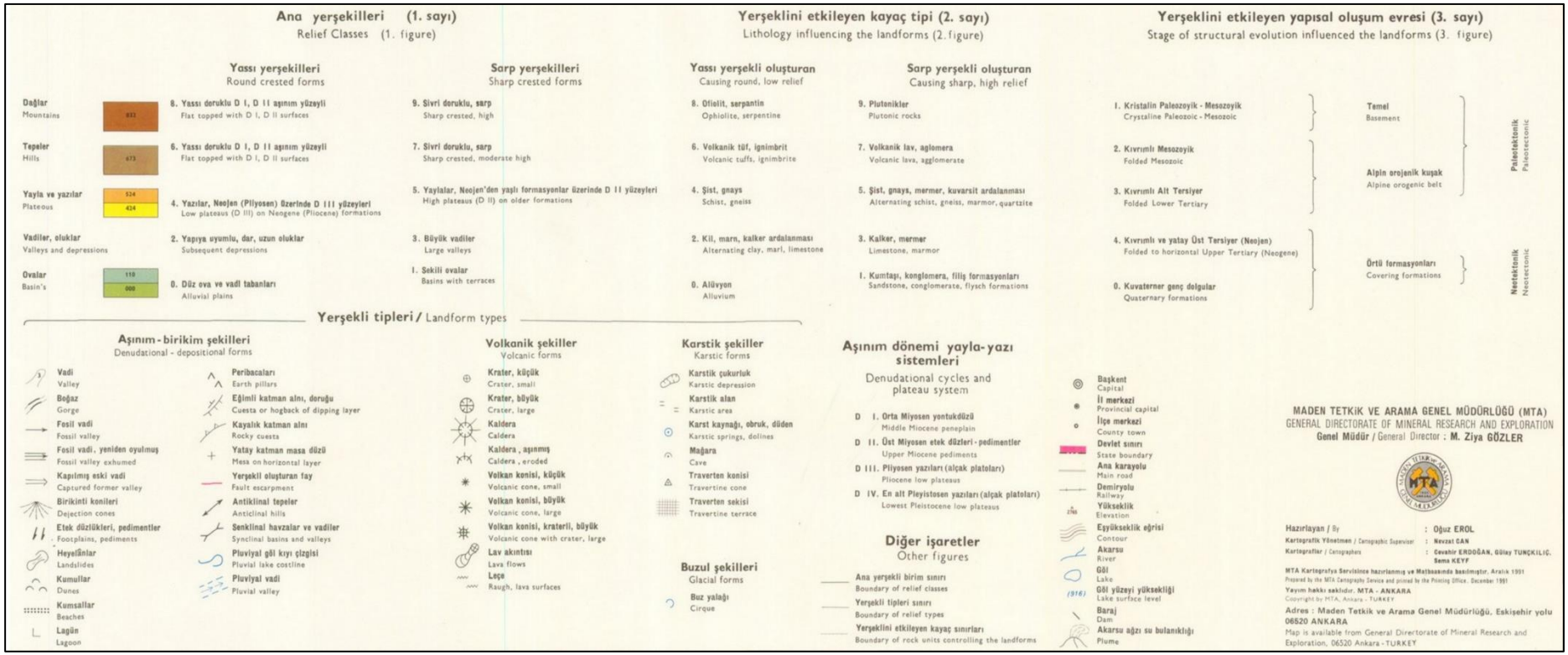
Adana Osmaniye Genel Jeoloji

III. zamanın sonlarına doğru denizel ve karasal kökenli sedimentlerin çökelmesi ile oluşan havza, miyojen yaşlı Sucular Formasyon ile alttan üste doğru başlar. Bu formasyon konglomera, kumtaşı, kil taşı ve kireç taşı kayaçlarının birbirlerine dereceli geçişlerinden oluşur. Karışık yapılı bir delta olan Çukurova'nın güneyindeki bölüm, Halosende alüvyon yığılmasıyla yeni bir bölüm olarak eklenmiştir. Bunun gerisinde Pleishosen'e ait daha eski bir delta vardır. Bu eski deltanın yüzeyleri bugün üç ayrı taraça halinde yüksekte kalmıştır.

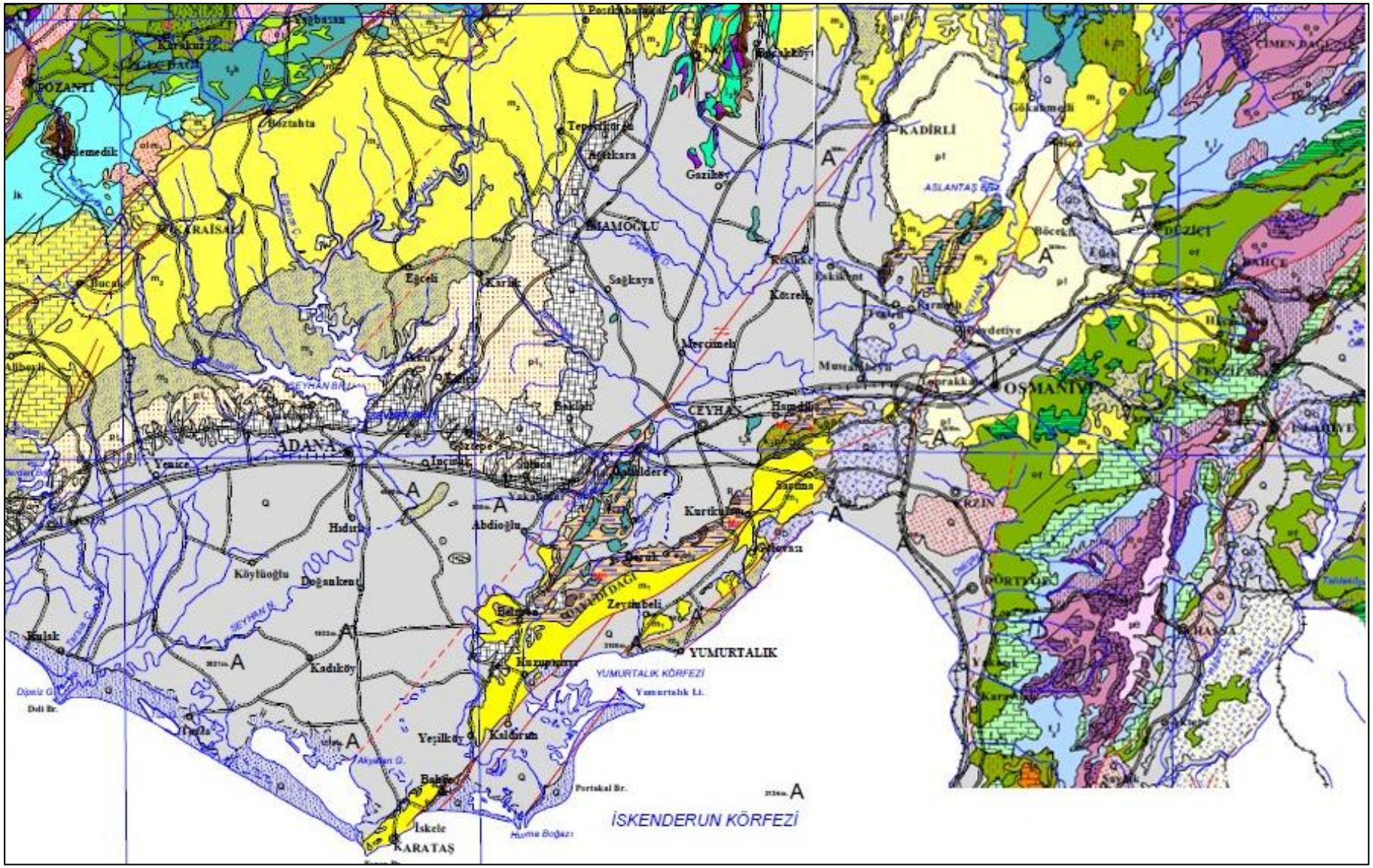
Adana'nın jeolojik zaman birimleri kısaca aşağıda sıralanmakla beraber karmaşık bir alüvyon yelpazesine sahiptir.

Seyhan Nehri'nin eski yatak çökel karmaşığı Plio-Kuvaterner kanal dolguları Bozalit tablalar ve volkanik tüfler Kalker tüfü Toprak örtüsü irili ufaklı bağımsız bloklar.


NİĞDE
Bor
Çamardı
Ulukışla
Pozantı
Aladağ
Karaisalı
Kozan
Kadirli
İmamoğlu
Saimbeyli
Göksun
Andırın
Türkoğlu
Düziçi
Balıçe
Osmaniye
Erzin
Dörtyol
Hassa
İslâhiye
Ceyhan
Seyhan
Yüreğir
ADANA
Tarsus
Çukurova
MERSİN
Erdemli
Mersin Körfezi
Karataş
Yumurtalık
İskenderun
İskenderun Körfezi
Kırıkhan
Reyhanlı
Amik Ovası
KIZILDAĞ
KAHRAN
Seyhan N.
Ceyhan N.
Ceyhan
Seyhan Barajı
Kozan Barajı
Kesiksuyu Barajı
Tahtakörpü Barajı
Kurt Dağı
Türkiye
Suriye



Şekil 88. Adana İli Jeomorfoloji Haritası ve Lejantı


POZANTI
KADİRLİ
İMAMOĞLU
CEYHAN
ADANA
OSMANİYE
YUMURTALIK
İSKENDERUN KÖRFEZİ
YUMURTALIK KÖRFEZİ
KARATAŞ



Şekil 89. Adana İli Jeoloji Haritası ve Lejantı

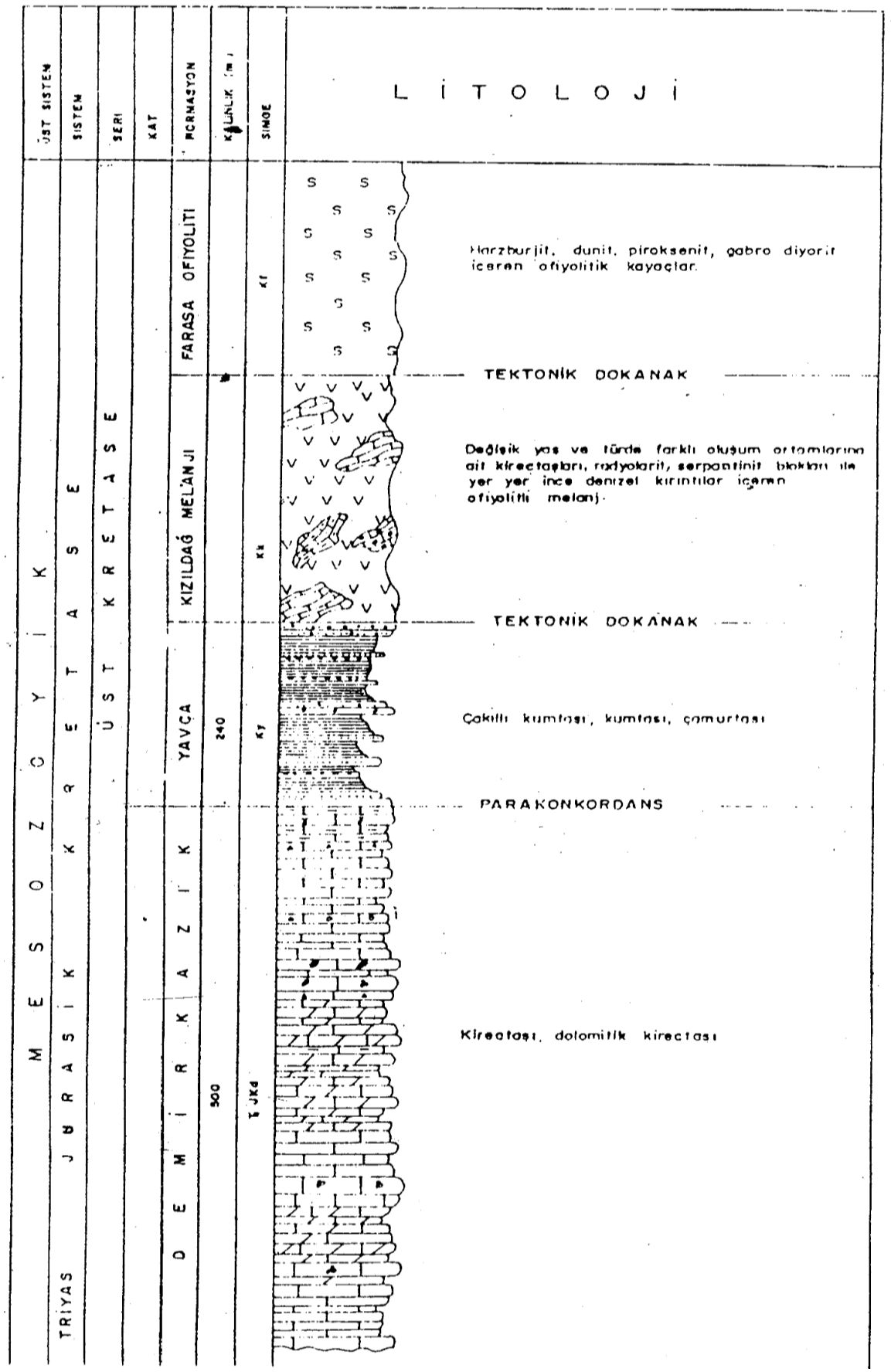
Jeolojik Yapı ve Stratigrafi

Bölgenin 1/25.000 ölçekli jeoloji haritaları, 1984 yılında MTA Jeoloji Etütleri Dairesi ile Çukurova Üniversitesi Mühendislik – Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü arasında düzenlenen "Adana Baseni Batı Kesiminin Detay Jeolojik Etüdü" adlı proje çerçevesinde hazırlanmıştır.

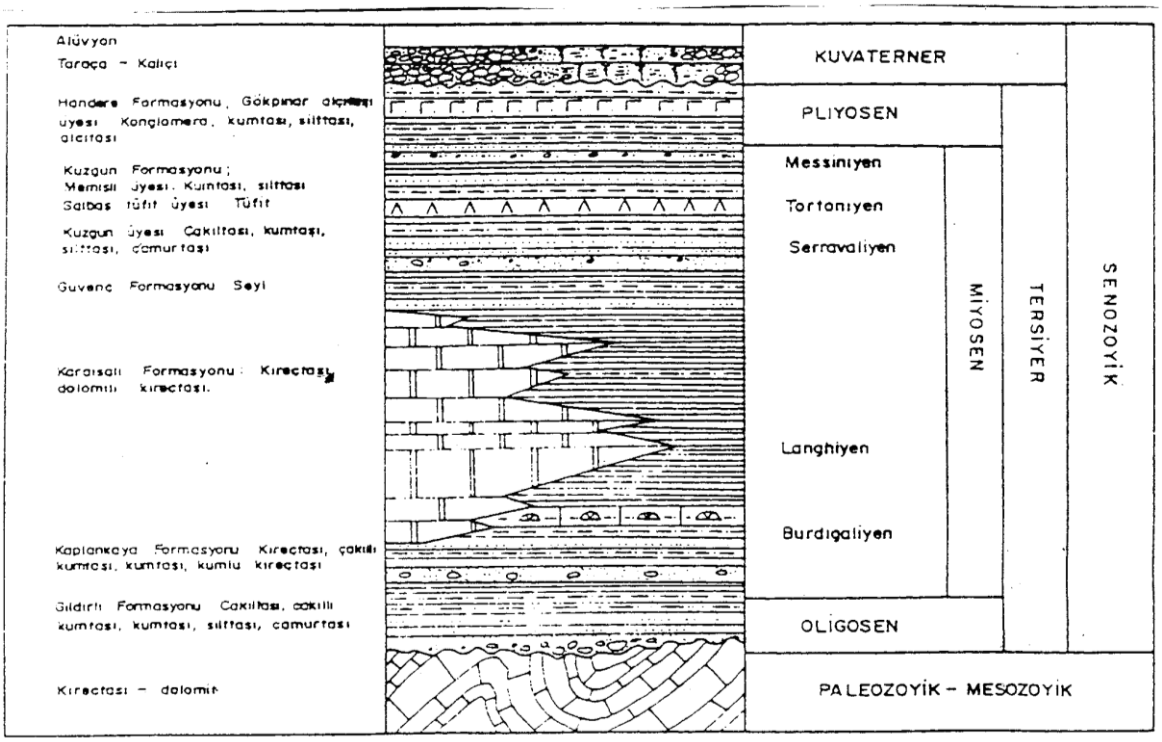
Adana baseni Neojen istifindeki zaman – stratigrafi bölümlemeye ilişik çalışmalar 1949'lu yıllara inmekte ise de bölgedeki ilk ekip çalışması Mobil Jeologları tarafından 1953 yılında, sistemli stratigrafik araştırmalar ise 1957'de başlamıştır. Bu çalışmalara ilişik stratigrafik nomenklatür 1961 yılında Schmidt tarafından yayınlanmıştır. Ekip bölgedeki çalışmaları esnasında 47 adet kayastratigrafi birimi adlamıştır.

Bu projede Paleozoik ve Mesozoik birimlerinin pek çoğu yeni adlanmıştır. Adana baseni Neojen istifinde ise Schmidt (1961)'in ayırdığı bazı genellemeler ile kısmen benimsenmiştir. Buna ilave olarak formasyon ve üye aşamasında yeni adlamalar yapılmıştır. Kozan – K 20 paftasına ilişik 1/25.000 ölçekli jeolojik harita alımı 1984 – 1985 yıllarında tamamlanmıştır. Kozan paftasında yürütülen incelemeler kuzeyde Karsantı, batıda Tarsus, doğuda İmamoğlu dolayına erişip güneyde E-5 karayolu ile sınırlanmaktadır.

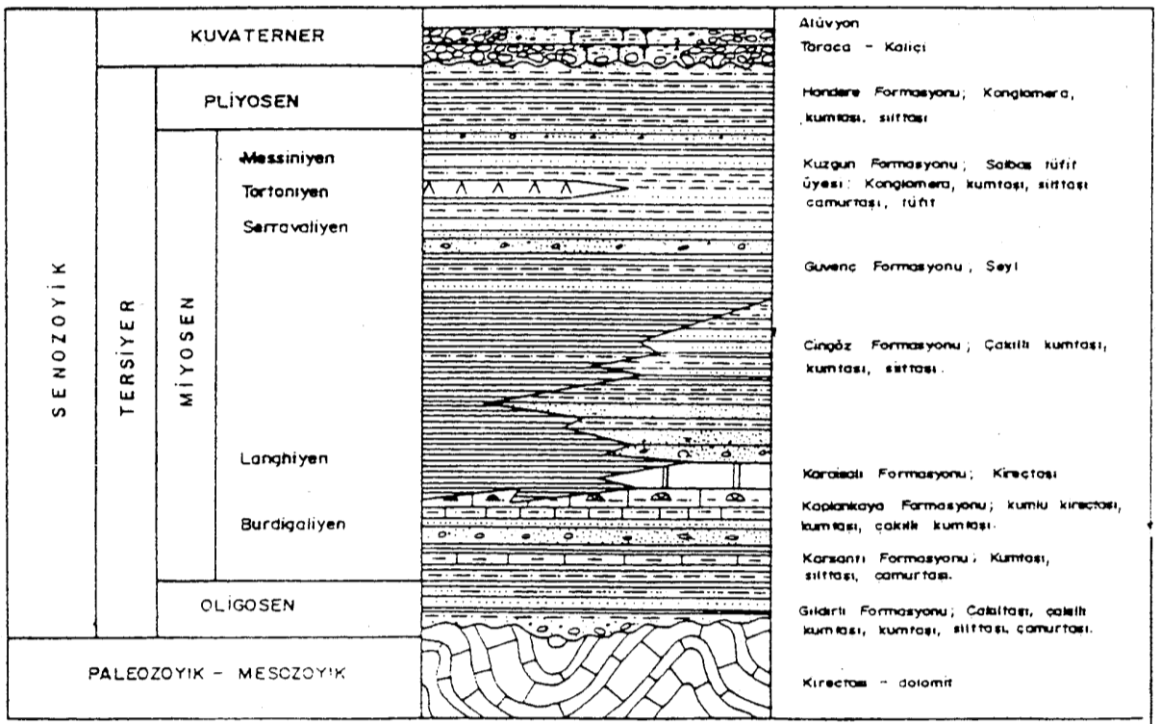
Doğu Toroslar güneyinde yer alan Adana baseninin batı kesimini kapsayan bu incelemede temeli Paleozoik yaşlı sedimanter birimler oluşturmaktadır. Mesozoik'te, inceleme alanının kuzey kesiminde yüzeyleyen karbonatlar ile ofiyolit karmaşığı bulunmaktadır. Adana Baseni Tersiyer istifi; Toros orojenik kuşağını oluşturan Paleozoik ve Mesozoik yaşlı kayastraftigrafi birimleri üzerinde diskordanslı olup birbirleri ile yanal ve düşey geçişli 13 adet kayastratigrafi biriminden oluşmaktadır.



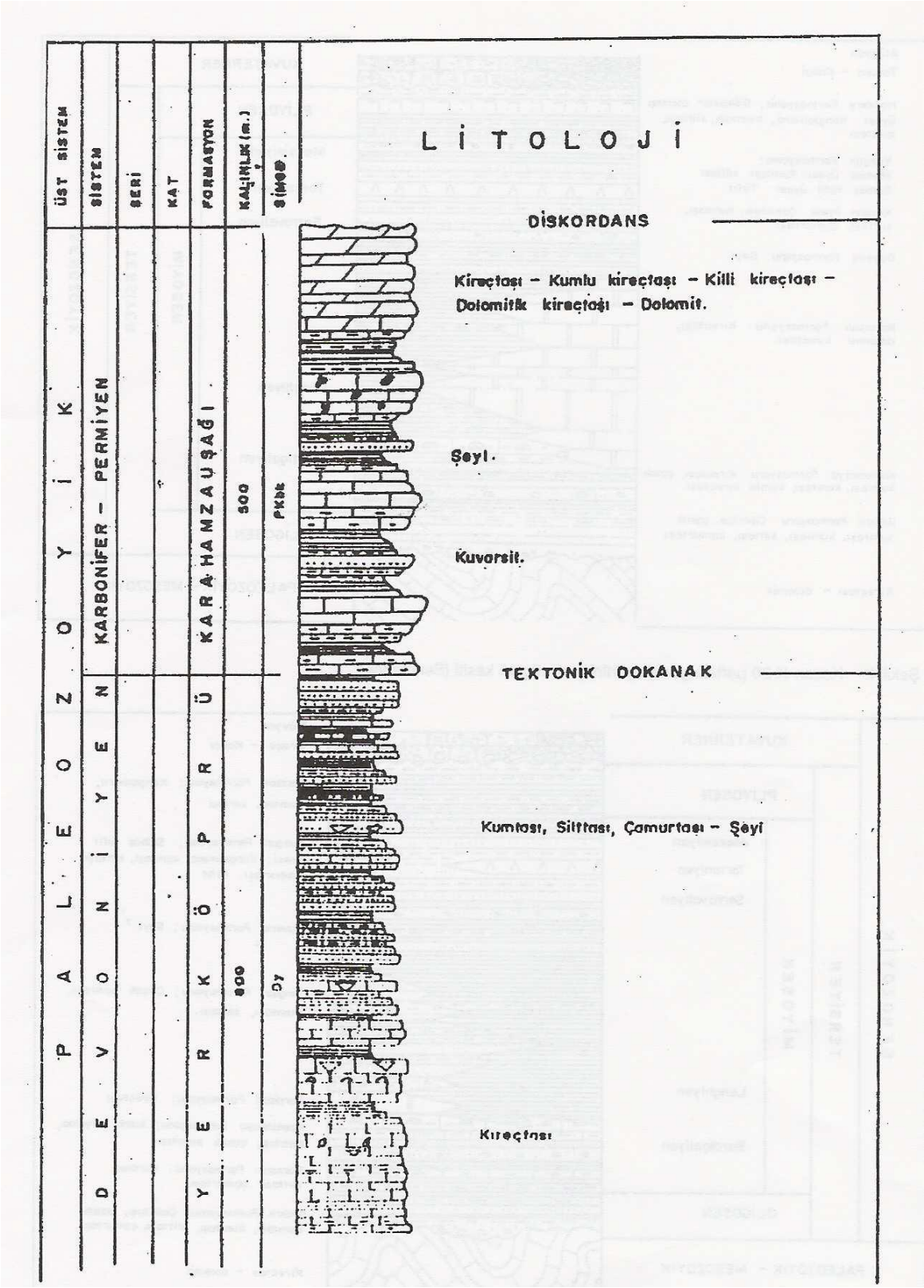
Şekil 90. Kozan K-20Paftası Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti (Mesozoyik)



Şekil 91. K-20 Paftası Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti (Senozoyik)



Şekil 92. Kozan K-20 Paftası Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti (Senozoyik) (Gildirli-Karaisalı-Kuzgun Hattı Doğusu)



Şekil 93. K-20 Paftası Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti (Paleozoyik)

Jeolojik Yapı ve Stratigrafi

Jeomorfoloji :

Osmaniye ili sınırları içerisinde, değişik akarsu şekilleri ve bunların meydana getirdiği vadi yarmaları, dik yamaçlar, akarsuların yatak değiştirmesiyle oluşmuş küçük adacıklar ve ova kesiminde oluşmuş alüvyon yelpazeleri dikkati çeken morfolojik şekillerdir.

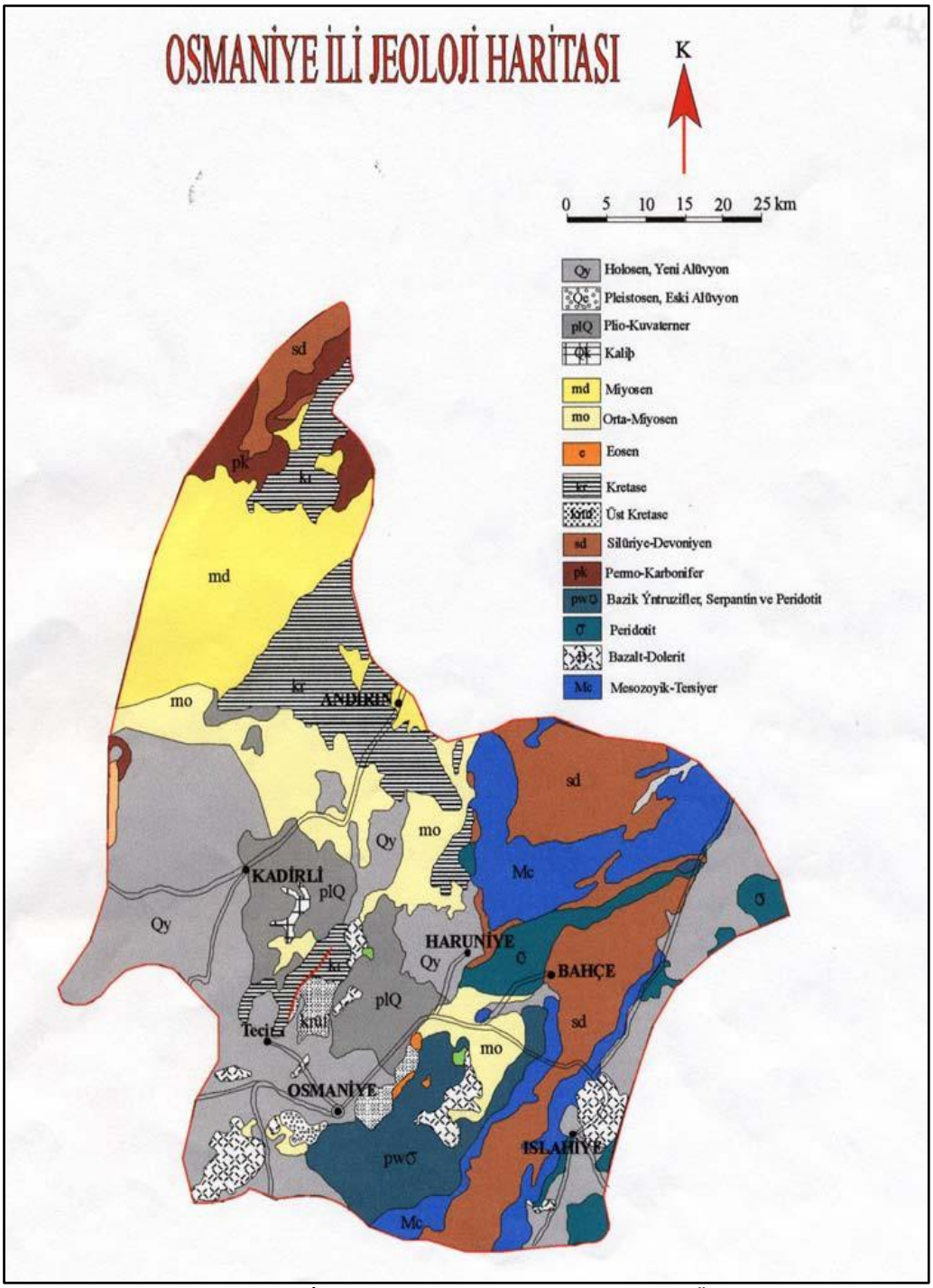
Osmaniye ili merkezi kuzey ve güney olmak üzere iki bölümde incelenir. Kuzey kısmında Mesozoyik kireçtaşı serileri, şiddetli erozyonlar dolayısıyla orta Paleozoyike kadar kazılmış ve çok derin vadi oluşumlarına sebep olmuştur. Bütün bu yüksek ve çıplak bölgenin güneyi, Kadirli sırtlarının tamamen değişken Miyosen arazisinin nispeten daha yumuşak röliyefele ve özellikle Akdeniz iklimine mahsus ormanlarıyla tezat teşkil eder. Burada Anti Toros strüktür hatlarının işaretleri görülür. Kadirli-Ceyhan çöküntü havzasını dolduran genç alüvyoner ovalar, 250 m.'ye kadar değişen yüksekliktedirler (PAMİR ve TOLUN 1975).

Bölgesel Jeoloji:

İnceleme alanı Toros kuşağında, Yumurtalık Fayı ile Amanos Dağları arasında yer almaktadır. Bu sınırlar içerisinde kalan Osmaniye ili ve çevresinin stratigrafisi Alt Paleozoikten baslayıp, Üst Kreatese, Eosen, Miyosen ve Plio- Kuvaternere kadar devam eden bir istif sunmaktadır. Doğuda Amanos Dağlarından başlayarak batıya doğru Alt Paleozoikten, Üst Kreatese'ye kadar devamlı sayılabilecek bir istif sunmaktadır. İnceleme alanında Üst Kreatese'de ofiyolit üzerlemesi bulunmakta ve yer yer de Eosen yüzeylemeleri gözlenmektedir. Tüm bunların üzerine Helvesiyen-Tortoniyen yaşındaki sığ deniz fasiyesi özelliklerini kapsayan çökeller (Kızıldere Formasyonu) gelmektedir. (BİLGİN ve diğ. 1981). Bu çökeller içerisinde yer yer resifal mercekler izlenmektedir. İnceleme alanında güney batıya doğru gidildikçe grabenleşmenin de etkisiyle bu formasyonlar üzerine Pliyo-Kuvaterner yaşlı genç çökeller gelmektedir. (Şekil 70).

Daha öncede anlatılan değişik özellikteki iki Miyosen istifi arasında, yanal ve düşey değişimli, içerisinde çok çeşitli yaş ve litolojide bloklar ya da Andırın Formasyonuna ait nap dilimlerini kapsayan Alt-Orta Miyosen yaşlı Karataş Formasyonu bulunmaktadır. Çok kıvrımlı olan bu birim diğer formasyonlardan fauna bakımından değişiklikler arz etmektedir.

Misis-Andırın Baseni olarak tanımlanan kaya birimleri, Kreatese-Tersiyer zaman aralığında çökelmiştir. Melanj nitelikli ve volkanosedimanter fasiyes özellikleri sunar (Bilgin ve diğerleri, 1981).



Şekil 94. Osmaniye İli Jeoloji Haritası (MTA, 1/500.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritasından Sadeleştirilmiştir)

Stratigrafi

Osmaiye'yi içine alan Adana Baseni batıda Ecemiş Fay Kuşağı, kuzeyde Orojenik Toros Dağ Kuşağı, doğuda Amanos Dağları ile sınırlıdır.

Bölgede, temeli Paleozoyik yaşlı birimlerden oluşmaktadır. Bu Paleozoyik yaşlı istifin alt düzeyini oluşturan orta-üst Devoniyen yaşlı, mercanlı kireç taşı, kum taşı, silt taşı-şeyl'den meydana gelmektedir.

Mesozoyik'te ise bölgede karbonatlar ile olifiyit karmaşığı yer almıştır. İstifin tabanında yeralan kireçtaşı, dolamit ve dolomitik kireçtaşından oluşmuş olup Üst Triyas-Kretase yaşlıdır. Bunun üzerine uyumlu olarak killi-kireçtaşı, kumtaşı-şeylden oluşan Üst Kretase yaşlı birim gelmektedir. Daha üstte ise; Rodyolarit Serpantinit, Ofiyolitik kayaç, lav vb.'den oluşan Melaj ile ultrabasik kayaçlardan meydana gelen Ofiyolitik birim tektonik dokanaklı olarak yer alır.

Adana baseni Tersiyer istifi; Toros orojenik kuşağını oluşturan Paleozoyik ve Mesozoyik yaşlı birimler üzerinde uyumsuz olarak yer alır. Oligosen-Pliyosen zaman aralığında çökelmiş olan bu birimler birbirleriyle geçişli 11 kayastrtgrafi biriminden oluşmaktadır.

Osmaniye'yi de içine alan Orta Amanoslardaki birimler ofiyolit önvesi ve ofiyolit sonrası olmak üzere iki grup altında incelenmiştir.

Ofiyolit öncesi istif:

Paleozoyik

Sadan Formasyonu Zabuk Formasyonu Koruk Formasyonu Sosink Formasyonu Seydişehir Grubu Kardere Formasyonu Kızlaç Formasyonu Alacadağ Grubu Dedeler Formasyonu Bahçe Formasyonu Hasanbeyli Formasyonu Kırtaş Kuvarsit üyesi

Ofiyolit sonrası istif:

Paleojen Cona Grubu Neojen
Kızıldere Bölgesi Şahankaya Volkanikleri Kızıldere Formasyonu

Sadan Formasyonu: Amanoslardaki paleozoik istifin görülür en alt düzeylerini oluşturan bu birim Amanos Antiklinalinin çekirdeği boyunca yüzeyler. Oldukça monoton görünümlü olan sadan formasyonu genel olarak silttaşı, şeyl ve yer yer grovaktan oluşmaktadır.

Sadan formasyonu Orta Amonosların güney kesiminde Kömürçukuru ile Taşoluk köyleri arasında Amanos antiklinalinin batı kanadı boyunca mostra vermektedir. Bu formasyonun tabanı Amanoslarda görülmektedir. Bu yüzden alt dokanak ilişkisi bilinmemektedir. Üzerinde ise her yerde diskordan olarak zabuk formasyonu yer almaktadır.

Tabanı görülmediğinden sadan formasyonunun toplam kalınlığı belirlenememiştir. Görünür kesimlerde ise değişik kalınlıklar sunmaktadır (1500 m).

Birim içerisinde herhangi bir organizmaya rastlanmamıştır. Bu yüzden fosile dayalı bir yaş taini olanaklı değildir. İstifsel konumdan yararlanarak birimin yaşı alt kambriyen öncesi olabileceği düşünülmüştür.

Zabuk Formasyon: Zabuk formasyon Amanosların doğu kenarı boyunca gözlenen yüksek dağ sırasının sırt ve zirvelerini oluşturmaktadır. Birim başlıca yeşilimsi renkli şeyl ara katmanlı boz-pembe-mor renkli orta-iyi boylanmalı kuvarsitle temsil edilir. Bu formasyonun ölçülebilir yaklaşık kalınlığı 180m. Zabuk formasyonunun yaşı Alt-orta Kambriyen (Yetiş, 1991).

Zabuk formasyonu kuvarsit ve kuvarsit kum taşının egemen bulunduğu bir topluluktur. Genel olarak alt düzeylerinde konglomera veya konglomeratik kum taşlarına da rastlanmaktadır. Konglomerayı oluşturan çakıllar bir yığışımdan çok kuvarstik bir hamur içindeki taneler halindedir.

Zabuk formasyonu tabanın görüldüğü her yerde sadan formasyonu üzerine uyumsuzlukla gelir. Üzerine ise hemen her yerde düşey yönde dereceli bir geçiş ile koruk formasyonu gelmektedir.

Zabuk formasyonu içerisinde fosil bulunamamıştır. İstifsel konumu ve diğer birimlerle olan dokanak ilişkileri gözetildiğinde birimin yaşı alt-orta kambriyen olmalıdır.

Koruk Formasyonu: Koruk formasyonu Toros kuşağının kuzey doğusunda yüzlek vermektedir. Bu formasyonun belli başlı özellikleri; koyu gri-siyah-mavimsi renkli, orta-kalın tabakalı, ikincil kalsit damarlı yer yer çörtlü dolomotik kireçtaşı. Bu birimin yakalşık kalınlığı 167 m.'dir. Koruk formasyonunun yaşı Alt-Orta Kambriyen (Yetiş, 1991).

Bu özellikleri ile kolayca ayırt edilip haritalanabilen koruk formasyonu başlıca dolamit ve kireç taşlarından oluşmuştur. Bu formasyondan sadan ve zabuk formasyonları gibi Orta Amonosların güney kesiminde Amonos Antiklinalinin kanatlarında, İndere vadisinde, Karalar Köyü güneyinde mostra vermektedir.

Koruk formasyonu altındaki zabuk ve üzerindeki sosink formasyonları ile geçişlidir.

Alt ve üstündeki birimlerle olan uyumlu konum çok süreklidir.

Bu formasyonun kalınlığı bitevil değildir. Ortalama 150-200 m arasında bir kalınlık göstermektedir.

Koruk formasyonu ile sosink formasyonunun geçiş birimlerinde zengin bir trilobit faunası saptanmış ve orta kambriyen yaşından sonuca varımla koruk formasyonununda orta kambriyen yaşında olduğu söylenebilir.

Sosink Formasyonu: Sosink formasyonu Toros kuşağının kuzey doğusunda, Amanos Dağlarında Alt Paleozoyik yaşlı birimler içerisinde en geniş yeri kaplamaktadır. Bu birim başlıca yeşilimsi renkli şeylerden oluşmaktadır. Bunula birlikte hakim yeşil rengin yanı sıra yer yer sarı-kahve renkli, iyi boylanmalı yuvarlak taneli, piritli, CO3 veya silis çimentolu, orta-kalın tabakalı kumtaşı ara katkılı yarılgan killi, ince katmanlı şeyler Sosink formasyonunun belli başlı özellikleridir. Bu birimin kalınlığı 294 m.'dir (Yetiş, 1991).

Sosink formasyonu altındaki Koruk formasyonu ile konkordan ve düşey yönde dereceli geçişlidir. Üzerine ise yine konkordan olarak ve dereceli geçişli Kardere formasyonu gelmektedir.

Seydişehir Grubu: seydişehir grubu bölgede Kardere ve Kızlaç formasyonlarından oluşmaktadır.

Kardere Formasyonu: Kardere formasyonu Toros kuşağının kuzey doğusunda, Amanos Dağlarının doruk noktalarında yüzlek vermektedir. Formasyon başlıca koyu yeşil renkli, ince tabakalı şeyl ara katkılı, ayrışmış yüzeyi kahverengi-açık yeşilimsi, taze kırık yüzeyi yeşil-gri renkli, yuvarlak taneli, orta boylanmalı, sert, laminalı, orta-kalın tabakalı kumtaşından oluşmaktadır. Birimin yaşı Üst Kabriyen-Ordovisiyen yaşlıdır. Birimin kalınlığı 2200 m.'dir (Yetiş, 1991).

Karderesi boyunca görülen tipik Mostraları da Kardere formasyonu olarak tanımlanmış ve adlandırılmıştır. Birimin en geniş Mostraları Bahçe-Yukarıdere Köyü ile Sarılar Köyü arasında görülmektedir.

Birimin en ayırtman özelliği kuvarsitik katmanların ara yüzlerindeki canlı izleri ile çok yaygın ve iyi gelişmiş ripplemarklardır.

Kardere formasyonu, altta Sosink, üstte Kızlaç formasyonu ile geçişli dokanak ilişkisine sahiptir. Bu iki birim düşey ve yanal olarak dereceli geçişler sunar.

Kızlaç Formasyonu: Kızlaç formasyonu Toros kuşağının kuzey doğusunda ve Orta Amanoslarda yaygın bir şekilde yüzlek vermektedir. Lahner (1972) tarafından tipik kesitlerin görüldüğü Kızlaç Köyünden adlanan birimin başlıca Mostraları Orta Amanoslarda Kabaklar Köyü batısında, Güzelce Tepe dolaylarında, Fevzipaşa-Hasanbeyli yolu ve çevresinde, Bahçe Kömürler yolunda, Bahçe kuzeyinde, Karakaya Tepe ve çevresinde görülmektedir.

Üzerine ise konkordan olarak Kızlaç formasyonu gelir. Bu dokanakda dereceli geçişlidir.

Birim başlıca yeşil-kahverengimsi yeşil-gri renkli, orta boylanmalı, mikalı, piritli, ince kumtaşı arakatmanlı, şeylle başlar. Alt kesimlerde seyrek görülen kuvarsit ve kumtaşı ara katmanları üste doğru giderek artar. Kızlaç formasyonu klivaj gelişimi ile düşük dereceli metamorfizma izleri gözlenir. Alttaki Kardere formasyonu ile uyumludur. Birimin yaşı Üst Ordovisiyendir (Yetiş, 1991).

Kızlaç Köyü doğu kesimlerinde birim, Kardere formasyonu üzerinde kahverengimsi, yeşil, gri renkli, ince taneli, dağılgan, laminalı, ince katmanlı, kumlu-killi şeyllerle başlar. Alt kesimlerde nispeten seyrek görülen kuvarsit ve kuvarsitik kum taşı katmanları üste doğru giderek artmaktadır. Pek çok araştırıcı birimin üst dokanağının normal olduğunu ve üzerine konkordan olarak Akçadağ grubunun veya Dedeler formasyonunun geldiğini ileri sürmüştür. (Yalçın 1979; Laher 1972; Ishmawi 1972). Bölgede çalışan araştırmacıların birimi üst ordovisyene ve Akçadağ grbunuda silüriyene yerleştirmeleride arada bir diskordansın olmadığı görüşünü kuvvetlendirmiştir.

Sosink formasyonundan itibaren olan dizi, kıta önünde bir plaj ve ilerleyen delta ortamında geçtiği sanılan birimleri temsil etmektedir.

Akçadağ grubu: Akçadağ grubu bölgede Dedeler ve Bahçe formasyonlarından meydana gelmektedir.

Dedeler Formasyonu: Akçadağ grubunun genellikle alt kesimlerinde mor rengi ile kolayca ayırt edilebilen kumtaş-onglomera ve bunlarla ardalanan kumlu killi şeyl kesimi Yalçın 1979) tarafından deleler formasyonu olarak adlandırılmıştır.

Bahçe Formasyonu: Birim ilk kez Yalçın (1979) tarafından adlandığı tipik mevkii olan Bahçe İlçesi ve güneyinde ki alanlarda mostra vermektedir. Şeyl, kayrak ve feldispatik kum taşı litolojilerinden oluşmaktadır.

Bahçe formasyonu, Akçadağ grubunun en üst seviyelerini oluşturur. Be nedenle altta Bahçe formasyonunun kuvarsit, kum taşı ve şeyl birimleri bulunur. Üstte ise Hasanbeyli formasyonu Mesozoyik karbonatları diskordan olarak yer almaktadır.

Bahçe formasyonunun kalınlığı konusunda kesin bir şey söylenememektedir. Fakat yer yer 500 metreyi aştığı tahmin edilmektedir.

Birim içerisinde birime yaş verecek fosil bulunamamıştır. Ancak stratigrafik konuma dayanarak silüriyen yaşı verilmiştir. (Bryant, 1960, Ishmawi.1972, Lahner, 1972).

Kırtaş Kuvarsit Üyesi: Birim ilk kez Lahner (1972) tarafından Fevzipaşa kuzeyindeki taştepeden adlandırılmıştır. Orta Amanoslarda Fevzipaşa güneyinde Usuralti Tepe ile Fevzipaşa arasında Domuzlugölet Tepe ile Gökboyun Sırtı arasında rastlanmaktadır.

Koyu renkte, kaba taneli kötü boyalanmış, orta-kalın yer yer ince katmanlı kuvarsit ve kuvarsitik kum taşlarından ibaret bir litolojiye sahiptir.

Birim daha yaşlı Litolojiler üzerinde yer yer açık, yer yer de paralel Diskordansla oturmaktadır. Birimden bugüne kadar fosil bulunamamıştır. Ancak devoniyen yaşlı Hasanbeyli formasyonunun taban çakıl taşı niteliğinde olması göz önünde tutularak bu kuvarsitlere de devoniyen yaşı verilmiştir.

Allokton Birimler:

Kızıldağ Ofiyolitleri:

Alloton bir kütle olan kızıldağ ofiyolit kompleksi, Amanos Dağlarının güneyinde, Osmaniye ilinin doğusunda geniş bir alanı kaplamaktadır. Birim tamamen ultra bazik-bazik kayaçlardan oluşmuştur.

Kızıldağ ofiyolitleri Dr. Haluk Selçuk ve diğerleri tarafından ilk defa Tektonit-Kümülat-Diyabaz dayk kompleksi-Pillow lavalar-volkano sedimanter olmak üzere beş kaya birimine ayrılmıştır.

Kızıldağ ofiyolitlerinin taban ilişkisi; plaka tektoniğine göre ofiyolitler okyanus sırlarında oluşmaktadır. Oluşum mekanizmasına ait belli başlı modeller Trodos ofiyolitlerinin incelenmesi sonucu Moores ve Vine (1971) Greenbdum (1972) tarafından verilmiştir. Bu okyanus malzemesi ile bir kıtasal kabuğun ilişkisi şüphesiz ki faylıdır. Bu hareketi de bindirme ile izah edebilmekteyiz.

Kızıldağ ofiyolitleri derin deniz sedimanlarından oluşan volkano sedimanterlerle birlikte itilerek Deniz Gören Grubu (Arap plakası) karbonat platformu üzerine yerleşmişlerdir. Bindirme sırasında Kızıldağ ofiyolitleride kendi içerisinde oluşan ekaylarla birbirleri üzerine itilmiştir.

Kızıldağ ofiyolitlerinin tavan ilişkisi; Otokton birimler ve Allokton birimler (Kızıldağ ofiyolitleri) üzerinde, genç otokton birimler diskordansla yer alır. Genç otokton birimler Üst Maestrichtiyen konglomeraları ile başlar, Paleosen, Eosen, Orta-Üst Miyosen, Pliyosen sedimanlarıyla devam eder.

Tektonit: Kızıldağ ofiyolitlerinin stratigrafik olarak gözlenebilir en alt seviyesidir. Kızıldağın merkezi kısımlarındaki yüksek tepeleri tektonitler oluşturur. Kompleks içerisinde geniş bir alanda yayılım gösterir. Ofiyolit kompleksinin %70'ini tektonitler oluşturur ve yaklaşık 500 km^2'lik bir alanda yayılım gösterir.

Tektonitlerin ayrışma yüzeyi kızıl, kırmızı-bej taze kırılma yüzeyi koyu yeşil renklidir. Serpantinleşmenin çok olduğu yerlerde bu renk daha açıktır. Tektonitler ince-orta eş taneli dokuya sahiptir. Camsal parlaklıkta ve yeşil zeytin rengindeki olivin kristalleri, gümüşi parlaklığı olan proksen kristallerinden kolayca ayrılır. Serpantinleşme ile birlikte olivinler parlaklığını kaybeder matlaşır. Tektonitler harzburjit ve dunitlerden oluşur.

Tektonitlerin birim kalınlığı hakkında kesin bir rakam vermek oldukça güçtür.

Tektonitlerin gözlenebilir birim kalınlığının 3000 m.'den fazla olduğu düşünülmektedir.

Kümülat: Kümülatlar Kızıldağın çekirdeğini oluşturan tektonitlerin güneydoğu ve kuzeybatı kesiminde yayılım gösterir.

Kümülatlar masif içerisinde yaklaşık 100 km2'lik bir alanda yayılım gösterir ve kompleksin %14'ünü oluşturur. Kümülatlar, diyabaz, gabro, peğmatitik gabro tarafından kesilmiştir.

Kümülatları oluşturan kayaçları minerolojik bileşimleri, yapı ve dokusal özelliklerine dayanarak tabandan tavana doğru üç grup altında incelemek mümkündür.

-Ultramafik Kümülatlar
-Tabakalı Kümülat Gabrolar
-Tabakasız (Heterojen) Kümülat Gabrolar

Bu gruplar birbirleri ile geçişli olarak bulunmaktadırlar. Aralarında kesin bir jeolojik dokanak sınırı çizmek olanaklı değildir. Bu nedenle jeoloji harita alımı sırasında bu grupların hepsi kümülat olarak haritalanmıştır. Kümülatların gözlenebilir kalınlığı arazi verilerine göre 2500 m.'dir.

Diyabaz Dayk Kompleksi: Kızıldağın GD ve KB kesimlerinde mostra verir. Diyabaz dayklar okyanus içerisindeki gerilme kuvvetlerine bağlı olarak gelişen kırıkların muhtemel üst mantodan gelen toloyitik magma ile dolması ve bu magmanın kırıklarda kristalleşmesi neticesinde meydana gelmiştir.

Pillow-Lavalar: Pillow-lavaların çapı birkaç desimetreden iki metreye kadar değişir. Kabuğu camsal bir yapıya sahip olup, siyah ve parlak olan kabuk genellikle incedir. Pillow-lavalar arasında matriks olarak yine camsal olan hiyoloklastik malzeme (cam, klorit, hematit) bulunur.

Pillow-lavaların taban ilişkisi, Kızıldağ ofiyolitlerinde pillow-lavaların diyabaz dayk kompleksi ile olan taban ilişkisi gözlenmez. Mostraların çoğunda pillow-lavaların diyabaz dayklarıtarafından kesildiği görülür.

Pillow-lavaların tavan ilişkisi, volkano-sedimanterlerin yorumsal olarak birincil kontakta diskordansla gelmesi gerekir. Ofiyolitlerin otokton temel üzerine bindirmesi sırasında bu ilişkinin tektonik bir durum alması gerekmektedir. Bu ilişkiler arazide gözlenmez. Arazide genç otoktona ait sedimanter kayaçlar pillow-lavalar üzerine diskordansla gelmektedir.

Misis-Andırın Baseni

Misis-Andırın Baseni; güneyde Yumurtalık ve İskenderun Körfezinden başlayıp, kuzeyde Andırın'a kadar uzanan bölgeyi içerisine almaktadır. Doğu Toros Otokton kayaları ile ilişkisi görülemeyen ve Adana Baseni ile Amanoslar arasında kalan Misis Grubu, Dokuz

Tekne, Andırın ve Karataş formasyonlarına ayrılarak incelenmiştir. Bu incelemedeki metin anlatımları 1:100 000 ölçekli "Açınsama Nitelikli Türkiye Jeoloji Haritaları Serisi" KOZAN-K21 Paftasından ve Bilgin ve diğerleri (1981) alınmıştır.

Allokton Birimler

Dokuz Tekne Formasyonu: Bölgede, bu birim volkanosedimanter bir istifle temsil edilir. Altta manganezli kireçtaşı düzeyleri bulunduran tüflerle başlayan birim, üste doğru spilitik oglomera, volkanik elemanlı kumtaşları ve killi kireçtaşı ara seviyeli oglomeralarla devam eder. Kalınlığı 1500-2000 m arasında değişen bu birimin alt dokanağı tektonik olup üstüne ise uyumsuzlukla andırın formasyonu gelir. Formasyonun yaşı Maastrihtiyen-Alt Eosen'dir.

Andırın Formasyonu: Çoğunlukla serpantinitlerden oluşmuş moloz akması özelliğindeki Andırın formasyonu içinde, çakıldan çok büyük olistolitlere kadar değişik boyutta olasılı Paleozoyik yaşlı rekristalize kireçtaşı, Mesozoyik ve Eosen yaşlı kireçtaşları volkanik ve ofiyolit blokları yer alır. Formasyonun, yakın çevreden, çeşitli sedimanter ve ofiyolitik kayaların aşınarak dar ve uzun bir havzada hızlı depolanması ile oluştuğu düşünülmektedir. Açısal uyumsuzlukla Dokuztekne formasyonu üzerine gelen bu birim üstte ise Karataş formasyonu tarafından açısal uyumsuzlukla örtülür. Birimin yaşı Üst Lütesiyen-Alt Miyosen olarak verilmektedir.

Karataş Formasyonu: Karataş formasyonu genelde kumtaşı-marn-kumlu kireçtaşı-çamurtaşı ardalanması ile temsil edilen türbiditik bir istiftir. Çoğu olitostromal düzeylerde yaygın olmak üzere, çeşitli yaşta ve litolojide bloklar içerir. Ayrıca sedimantasyon sırasında naplar ve bloklar şeklinde havzaya gelmiş olan Andırın formasyonuna ait kayaları da bulundurur. Andırın formasyonu üzerine uyumsuzlukla gelen birim, genç çökeller tarafından uyumsuzlukla örtülür. 2500 m veya daha fazla kalınlığa sahip Karataş formasyonu içindeki değişik seviyelerden alınan örneklerdeki fosiller Alt-Üst Miyosen yaşını vermiştir.

Otokton Birimler

Kızıldere Formasyonu: Formasyon en altta, konglomera ve resifal kireçtaşları ile başlar.

Üste doğru kalın katmanlı kumtaşı ve marnlara geçiş yapan birim kumtaşlarında büyük ölçekli çapraz tabakalanmalar sunar. Marnlar koyu grimsi, renktedir. Seyrek olarak görülen killi kireçtaşları, açık krem renkli, kırılgan, düzeysiz laminalı ve bol killidir. Ara seviyelerde bazaltlar da vardır. Alttaki birimler üzerine uyumsuz olarak gelen birimin üst dokanağı Yumurtalık Fayı boyunca faylıdır. Formasyonun üst sınırı belirsiz olmakla beraber yaklaşık 1500 m kalınlık sunar. Birimin yaşı Üst Miyosen olarak verilir.

Hamıs Formasyonu: Formasyonun ana bileşeni konglomeradır. Konglomerada bazen kireçtaşı çimentosu, bazen de yok denecek kadar az çimento görülmektedir. Seyrek olarak da iri taneli kumtaşı, açık boz, kahverengi ve bazen kırmızı renkli milli yahut çakıllı marn, çamurtaşı katkıları bulunmaktadır. Konglomeraların elemanlarını yöredeki tüm eski kayaçlar oluşturmaktadır. Çapraz katmanlanmalar çok büyük ölçekli olarak izlenmektedir. Formasyon kendisinden daha yaşlı olan birimleri örter. Üstünde Delihalil bazaltları bulunur.

Cona Grubu: Cona grubu adı, beyaz, ince katmanlı, dilingen bir kireç taşının egemen birim olarak yer aldığı Amanos dağlarının Kızıldağ kuzeyinden başlayarak, kuzey kesimlere doğru yaygınca görüldüğü özellikle dağ sırasının batı yamaçlarında yer alan birimi için kullanılmıştır. (Yılmaz ve diğerleri 1984).

Cona grubu yaygınca görüldüğü özellikle dağ sırasının ve tabandan itibaren iyi kesitler sunduğu kesimler Osmaniye'nin doğusunda Amanosların batı yamaçlarındaki Osmaniye yakınındaki Cona Köyünde gözlendiğinden birime ad olarak verilmiştir. Osmaniye civarındaki mostralar başlıca şu kesimlerde tanınmaktadır. Osmaniye Bahçe yolunun batısındaki sırtlar, Hacı Dağı, Kalecik Barajı dolayı, Osmaniye Yarpuz arasındaki kesimler de düzlükten başlıyarak doğuya Davutlar Köyünün yakın civarına kadar ki alanlar , Osmaniye elektrik tribününün bulunduğu Karaçay Deresi içinden Zorkun Yaylasına kadar ki kesimler.

Cona grubu alttaki birimler üzerine hem normal, hemde tektonik dokunakla ilişki içerisinde görülür. Üst dokunakta ise aşındırılmamış kesimlerde açısal kesiklerde açısal uyumsuzlukla miyosen çökelleri gelmektedir.

Cona grubu Amanos Dağlarında Maestrihtiyen den başlayarak orta-üst Eosen sonlarına kadar yaşlar vermektedir.

Süleyman Dede Tepe civarında yapılan mikropaleontolojik incelemede şu fosiller tain edilmiştir: Loftusia, Morgani, Douville, Loftisia, Baykali, Meriç, Loftisia Oktayı Meriç, Loftisia Kahtaensis meriç.

Bu fosil topluluğuna göre birime orta-üst maestrihtiyen yaşı verilmiştir. (Avşar 1991)

Şahankaya Volkanitleri: Genellikle Andezitik bazalt ve olivinli bazaltlarla temsil edilen bu birim Kızıldere bölgesinde geniş alanlar kaplamaktadır.

Volkanitler Yarpuz güney batısında ofiyolit üzerinde, Hacı Dağı ve Şahankayasında üst Kretase-Eosen yaşlı cona grubu üzerinde diskordanslıdır. Volkanitlerin üzerinde ise orta- üst Miyosen yeşil kırmızı renkli konglomera kum taşından oluşan bir istif yer almaktadır.

Kuvaterner-Günümüz

Delihalil Bazaltı: Yumurtalık, Ceyhan, Osmaniye ve Haruniye yörelerinde yüzeylemeler veren Kuvarterner yaşlı bazaltlar Delihalil formasyonu olarak adlandırılmıştır. Bazaltik volkanizma makro olarak çok değişik örnekler sunmaktadır. Delihalil Tepe ve Üç Tepe koniklerinde tutturulmamış piroklastikler; volkan bombası, lapilli, süngertaşı gibi elemanlardan oluşmaktadır. Lav akıntılarının altında sarı-pembe renkli gevşek dokulu tüfler bulunmaktadır. Üstteki lav akıntıları ise çok dayanımlıdır ve akıntı izleri taşımaktadır. Delihalil bazaltlarının yaşı Kuvarterner olarak düşünülmektedir.

Kaliş: Kalişin oluşumu klasik traverten oluşumu ile benzerlik göstermektedir. Kurak mevsimlerde $CaCO_3$ taşıyan suların yer yüzüne çıktıklarında buharlaşması sonucunda taşıdıkları kireçli maddeleri çökeltmeleri ile oluşmuşlardır. İnceleme alanı ve çevresindeki bazı tepelerde yamaç eğimine uygun konumda çökelmişlerdir.

Kalınlığı birkaç cm'den birkaç metreye ulaşmaktadır. Yaşı Kuvaterner-Halosen'dir.

Alüvyon: Adana baseninin doğusunda yer alan, Osmaniye ve çevresindeki düzlük alanları oluşturan eski alüvyonlar ile dere boylarında gelişmiş genç alüvyonlar bulunmaktadır. Eski alüvyon genellikle bitkisel toprak ile örtülü bulunmaktadır. Yeni alüvyonlar ise dere boylarında gelişmiş olup genelde kötü boylanmalı, tutturulmamış çakıl, kum ve milli malzemeden oluşmuştur.

Sanıldığının tersine Amanos Dağlarında, Türkiye'deki diğer birçok dağ kuşağı gibi Alpin bir kuşaktır.

Amanoslarda dağ kuşağını enine biçen önemli yanal atımlı faylar saptanmıştır. Bunlar Eosen sonunda gelişmiş ve bölgeyi bir iskanbil kağıdı destesi gibi belli aralarda bölmüştür.

Amanoslar, kuzey, orta ve güney olmak üzere üç yapısal bölgeye ayrılmıştır. Orta Amanoslar; Ofiyolit yerleşmeleri ile Mesozoik karbonat platform birimlerinin Paleozoyik temel üzerinden sıyrılarak dekolman tarzında biçim değiştirdiği bölgedir.

Dağ kuşağı, ana yapısal özelliklerini üst kretase ve Eosen sonunda ki deformasyonlarla kazanmış, bu yapı iskeleti Miyosen sonu deformasyonları ile değişikliğe uğramıştır.

Metamorfizma ve Mağmatizma

Osmaniye İlinde Jeolojik açıdan kayda değer metamorfizma ve mağmatizmaya rastlanmamıştır.

Tektonik ve Paleocoğrafya

Toros Orojenik kuşağının Doğu Toroslar kesiminde yer alan bölgede Torid kuşağı içinde gelişen yapı şekilleri izlenmektedir. Bölgede kompresyonel kuvvet dengesi egemen olmuştur. Bunun sonucu olarak kıvrımlar, sürüklenirler. Faylar ile bunların denetiminde Miyosen havzasında gelişmiş olan küçük ölçekli çekim kaymaları gibi yapı unsurları oluşmuştur.

Bölge, Güneydoğu Anadolu'nun komresyonel rejimi içerisinde Ecemiş ve Doğu Anadolu faylarının denetiminde özel koşullarda gelişmiştir.

Hersiniyen ve alpin Orojenik fazlarından etkilenen bölgede bu orojenezlerle ilgili yapı şekilleri izlenmektedir. Paleozoyik yaşlı birimler Hersiniyen; Mesozoyik yaşlı birimler (Melanj ve Ofiyolitler) Erken Alpin; Tersiyer yaşlı birimler ise Orta Alpin Orojenez fazlarından etkilenmiştirler. Bu Orojenezlerin etkisiyle doğrultu ve eğimler, diskordans, kıvrımlar, sürüklenimler ve faylar gibi yapısal unsurlar oluşmuştur.

Osmaniye-Dörtyol-Erzin alanı; Türkiye' nin plaka tektoniği açısından son derece ilginç bir bölgesinde, Arabistan-Afrika ve Ege Anadolu plakalarının düğüm noktasında bulunduğu belirtilmiştir. Sıkışma tektoniğinin halen etkin olduğu bu bölgede, kuzeydoğu-güneybatı yönlü ikincil kırık hatlarının oluşturduğu zayıflık zonlarından manto malzemesi teleyitik bazaltik lavlar yer yüzüne ulaşmışlar ve mantodan yükselerek yer yüzüne gelirken, yer yer kirlenerek potasyum içerikleri artmış ve hafif alkali nitelik kazandığı belirtilmiştir.

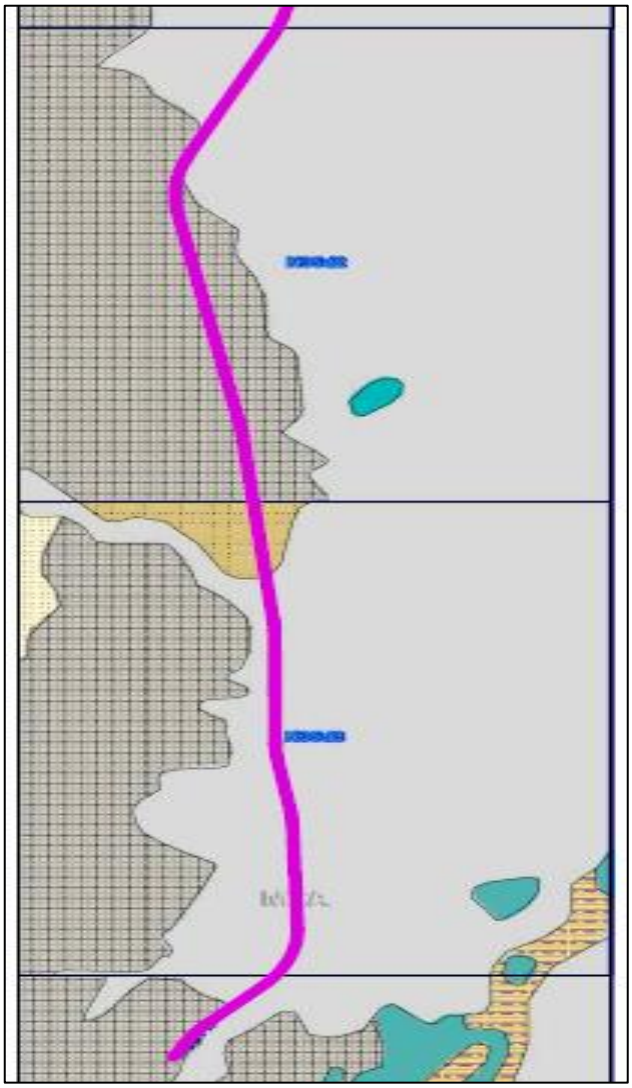
Bu bölgede ki bazaltlar kuvaterner yaşlı olup, plato bazaltları olarak adlandırılmıştır. (Bilgin ve Ercan 1981). Yine bu bölgedeki kırık hatları genellikle yukarıda belirtildiği gibi kuzeydoğu-güneybatı yönlü olduğu, bölgenin kuzey-güney yönlü sıkışmakta olan aktif bir kıta kenarı olduğu belirtilmiştir. (Aslan 1986)

2.7.2. İnceleme Alanı Jeolojisi, Jeolojik Açıdan Risk Teşkil Eden Bölgeler (hat boyu jeolojik kesitler)

1. Km:0+00- 51+800

Güzergahın Km:0+00-51+800 aralığında kil, silt, kum ve çakıldan oluşan Kuvaterner yaşlı alüvyonal birimler geçilmektedir. Dolgu ve yarma ile geçilen bu kesimde 43 adet

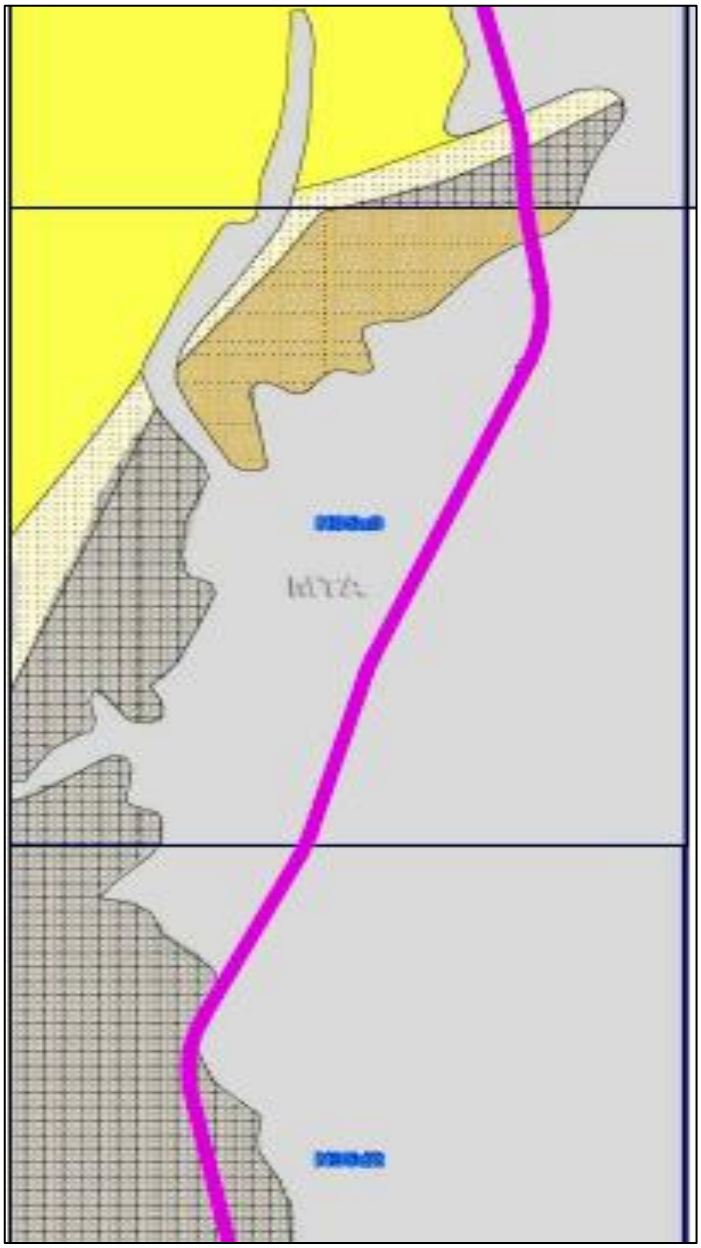
altgeçit, 11 adet köprü, 3 adet aç kapa yapısı ve 9 üstgeçit yapılması planlanmaktadır. Dolgu tabanlarında konsolidasyon oturması, yapı temellerinde taşıma gücü problemi ve yarma şevlerinde stabilite problemleri beklenmektedir.



Şekil 95. Km:0+00-32+000 Adana-İmamoğlu arası alüvyonal birimlerde güzergahın 1/100000 Ölçekli Jeoloji Haritası üzerinde görünümü (MTA)

2. Km:51+800-55+700

Güzergahın Km: 51+800-55+700 arası Miyosen Yaşlı Kuzgun Formasyonu'nun Memişli Üyeleri olan kiltaşı ve silttaşı birimleri ile geçilmektedir. Dolgu ve Yarma ile geçilen ilgili kilometre aralığında 2 adet altgeçit 1 adet üstgeçit yapılması planlanmaktadır. Dayanımları çok düşük, kırıklı-çok kırıklı parçalı yer yer rezidüelleşmiş yapıda olan bu birimlerde dolgu ve sanat yapılarında taşıma gücü problemi, konsolidasyon oturması, yarmalar için ise stabilite problemi beklenmektedir.



Şekil 96. Km: 32+000-51+800 İmamoğlu Kozan arası alüvyonal birimler ve Kuzgun Formasyonundan görünüm (MTA)

3. Km:55+700-56+400

Güzergahın Km:55+700-56+400 aralığında kil, silt, kum ve çakıldan oluşan Kuvaterner yaşlı alüvyonal birimler geçilmektedir. Dolgu ile geçilen bu kesimde 1 adet altgeçit, 1 adet köprü yapılması planlanmaktadır. Dolgu tabanlarında konsolidasyon oturması, yapı temellerinde taşıma gücü problemleri beklenmektedir.

4. Km:56+400-57+200

Güzergahın Km: 56+400-57+200 arası Miyosen Yaşlı Kuzgun Formasyonu'nun Memişli Üyeleri olan kiltaşı ve silttaşı birimleri ile geçilmektedir. Dolgu ve Yarma ile geçilen ilgili kilometre aralığında 1 adet köprü yapılması planlanmaktadır. Dayanımları çok düşük, kırıklı-çok kırıklı parçalı yer yer rezidüelleşmiş özellikte olan bu birimlerde dolgu ve sanat yapılarında taşıma gücü problemi, konsolidasyon oturması, yarmalar için ise stabilite problemi beklenmektedir.

5. Km:57+200-58+200

Güzergahın Km:57+200-58+200 aralığında kil, silt, kum ve çakıldan oluşan Kuvaterner yaşlı alüvyonal birimler geçilmektedir. Dolgu ve yarma ile geçilen bu kesimde 1 adet altgeçit, 1 adet köprü yapılması planlanmaktadır. Dolgu tabanlarında konsolidasyon oturması, yapı temellerinde taşıma gücü yarmalarda ise stabilite problemi beklenmektedir.

6. Km:58+200-59+100

Güzergahın Km: 58+200-59+100 arası Miyosen Yaşlı Kuzgun Formasyonu'nun Memişli Üyeleri olan kiltaşı ve silttaşı birimleri ile geçilmektedir. Dolgu ve Yarma ile geçilen ilgili kilometre aralığında planlanan sanat yapısı yoktur. Dayanımları çok düşük, kırıklı-çok kırıklı parçalı yer yer rezidüelleşmiş özellikte olan bu birimlerde dolgular için taşıma gücü problemi, konsolidasyon oturması, yarmalar için ise stabilite problemi beklenmektedir.

7. Km:59+100-63+000

Güzergahın Km:59+100-63+000 aralığında kil, silt, kum ve çakıldan oluşan Kuvaterner yaşlı alüvyonal birimler geçilmektedir. Dolgu ve yarma ile geçilen bu kesimde 2 adet altgeçit, 2 adet üstgeçit yapılması planlanmaktadır. Dolgu tabanlarında konsolidasyon oturması, yapı temellerinde taşıma gücü problemleri yarmalarda ise stabilite problemi beklenmektedir.

8. Km:63+000-66+600

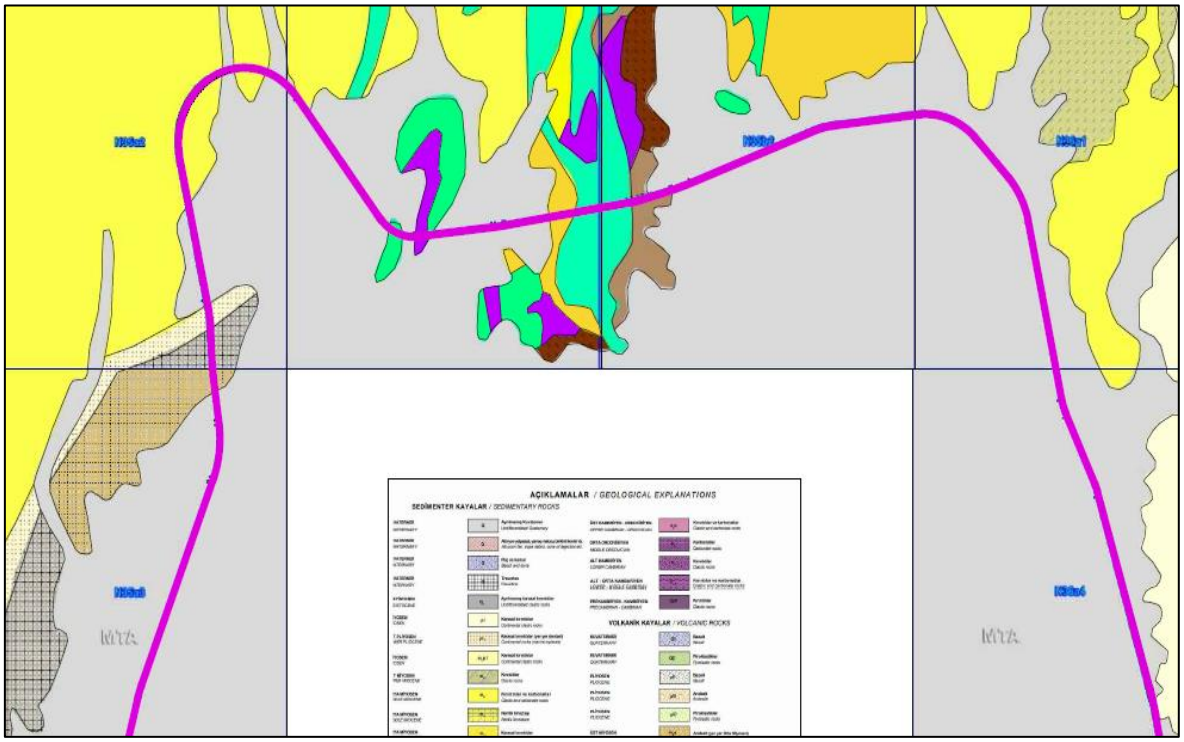
Güzergahın Km: 63+000-66+600 arası Jura-Kretase Yaşlı Demirkazık Formasyonu geçilmektedir. Demirkazık Formasyonu kireçtaşı birimlerinden oluşmaktadır. Dolgu ve Yarma ile geçilen ilgili kilometre aralığında 4 adet altgeçit 1 adet köprü ve 1 adet üstgeçit yapılması planlanmaktadır. Dayanımları orta-zayıf, kırıklı-çok kırıklı yer yer parçalanmış, ayrışmış özellikte olan bu birimlerde dolgular için taşıma gücü problemi, konsolidasyon oturması, yarmalar için ise stabilite problemi beklenmemektedir. Ancak yarma şevlerinde dökülmeler ve kaya düşmelerini engellemek amacıyla çelik hasır ile kaplanması önerilmektedir.

9. Km:66+600-68+100

Güzergahın Km:66+600-68+100 aralığında kil, silt, kum ve çakıldan oluşan Kuvaterner yaşlı alüvyonal birimler geçilmektedir. Dolgu ile geçilen bu kesimde 2 adet altgeçit, yapılması planlanmaktadır. Dolgu tabanlarında konsolidasyon oturması, yapı temellerinde taşıma gücü problemleri beklenmektedir.

10. Km:68+100-74+313

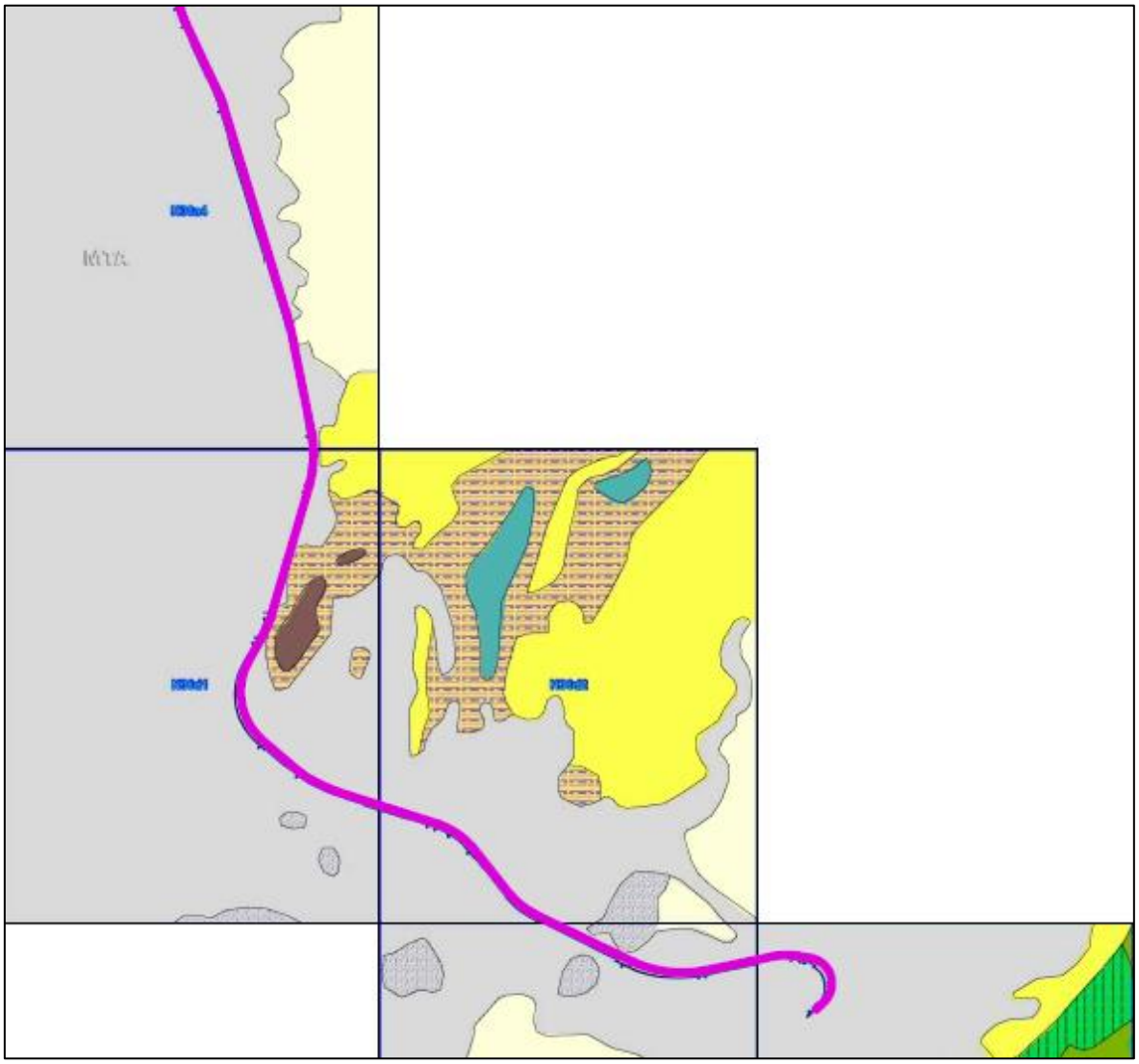
Güzergahın Km: 68+100-74+313 arası Permo-Karbonifer Yaşlı Karahamza Uşağı Formasyonu ve onu üzerleyen Jura-Kretase Yaşlı Demirkazık Formasyonu ile geçilmektedir. Demirkazık Formasyonu kireçtaşı birimlerinden, Karahamza Uşağı Formasyonu ise Şeyl birimlerinde oluşmaktadır. Dolgu ve Yarma ile geçilen ilgili kilometre aralığında 3 adet altgeçit 1 adet köprü, 1 adet üstgeçit yapılması planlanmaktadır. Ayrıca L=2890 metre uzunluğunda Tünel km:70+360-73+250 aralığında planlanmıştır. Tünel kesiti boyunca Kireçtaşı ve Şeyl birimleri gözlenmiştir. Dayanımları orta-zayıf, kırıklı-çok kırıklı yer yer parçalanmış, ayrışmış özellikte olan bu birimlerde Tünel için NATM'a göre B3 ve C2 kazı sınıfları öngörülmüştür. Dolgular için taşıma gücü problemi, konsolidasyon oturması, yarmalar için ise stabilite problemi beklenmemektedir. Ancak yarma şevlerinde dökülmeler ve kaya düşmelerini engellemek amacıyla çelik hasır ile kaplanması önerilmektedir.



Şekil 97. Km: 51+800-87+000 Kozan Kadirli arası alüvyonal birimler (gri renk) Kuzgun Formasyonu (sarı renk) Demirkazık Formasyonu (mavi renk) ve Karahamza Uşağı Formasyonundan (Kahverengi) görünüm (MTA)

11. Km:74+313-137+000

Güzergahın Km:74+313-137+000 aralığında kil, silt, kum ve çakıldan oluşan Kuvaterner yaşlı alüvyonal birimler geçilmektedir. Dolgu ve yarma ile geçilen bu kesimde 61 adet altgeçit, 13 adet köprü, 2 adet aç kapa yapısı ve 4 üstgeçit yapılması planlanmaktadır. Dolgu tabanlarında konsolidasyon oturması, yapı temellerinde taşıma gücü problemi ve yarma şevlerinde stabilite problemleri beklenmektedir.



Şekil 98. Km:87+000-137+000 Kadirli Osmaniye arası alüvyonal birimlerde güzergahın 1/100000 Ölçekli Jeoloji Haritası üzerinde görünümü (MTA)

2.7.3. Proje Alanına Ait İmar Planına Altlık Oluşturacak Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporları ve Sondaj Çalışmaları

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ile ilgili etüt proje mühendislik hizmetleri işi kapsamında güzergâh projelendirme çalışmaları tamamlanmıştır. Bu çalışmalar kapsamında güzergâha ait bölgesel jeoloji çalışması yapılmıştır.

Demiryolu Bağlantısı Projesinin uygulama projeleri kapsamında kapsamında sondaj, araştırma çukuru ve jeofizik verileri sonucunda gerekli ölçekte jeolojik plan ve profil detaylı olarak hazırlanıp, imar planına altlık oluşturacak jeolojik-jeoteknik etüt raporları hazırlanacak ve ilgili kurumlara onaya sunulacaktır. Anılan taahhüdün yerine getirilmesi proje sahibi tarafından sağlanacaktır.

Hazırlanarak ilgili kurumlardan onaylatılacak Jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarında yer alacak tüm hususlara inşaat çalışmaları sırasında uyulacaktır.

2.7.4. Demiryolu Güzergahı Boyunca Zemin Etüdü Raporu

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi etüt proje ve mühendislik hizmetlerinin uygulama projeleri kapsamında Jeolojik-Jeoteknik Zemin Etüt Raporu hazırlanacaktır.

2.8 Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Doğal Afet Durumu (güzergah boyunca 7269-1051 sayılı yasa kapsamında kalan deprem dışındaki afet riskleri, heyelan, kaya düşmesi, çığ, su baskını, taşkın alanları vb. hakkında bilgi verilmelidir)

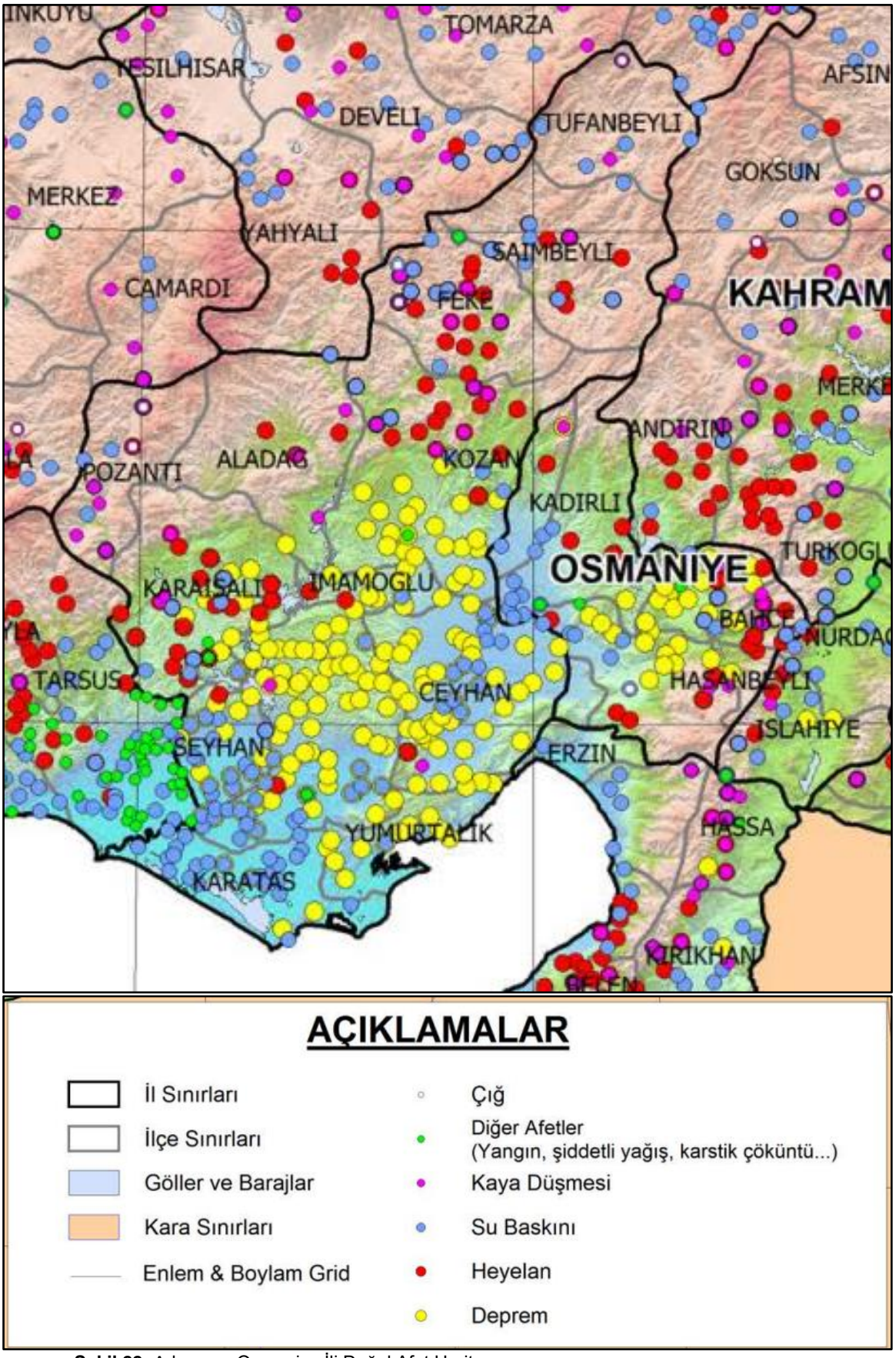
Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi hattının geçtiği illerin doğal afet durumu arazi ve literatür çalışmaları ile belirlenmeye çalışılmıştır. Genel olarak çok fazla risk bulunmamakla birlikte daha fazla arazi ve etüdün yapılması halinde muhtemel riskler ortaya konulabilir.

Adana İli Doğal Afet Durumu

Karaisalı, Kozan, Feke ve Saimbeyli ilçe ve köy yerlesim birimlerinde heyelan olayları yoğun olarak gözlenmektedir. Kaya düsmesi olayları ise genelde ilin kuzeyinde yer alan Toros dağ kuşağına yakın ilçelerde (Kozan, Tufanbeyli, Karaisalı) daha sıklıkla meydana gelmektedir. Su baskını olaylarının büyük çoğunluğu Seyhan nehri havzasında yer alan Yüreğir Karatas ve Seyhan ilçeleri ile Ceyhan nehri havzasında kalan Ceyhan ilçesinde gözlenmektedir. İlin Pozantı ilçesi sınırları içinde yer alan Elmalıboğazı Mevkii kısın çok fazla kar yağısı aldığından ve 6 ay gibi bir süre karla kaplı tüm yamaçlarda çığ tehlikesi bulunmaktadır. Çok büyük alanları etkileyen çığlar gözlenmiştir.

Osmaniye İli Doğal Afet Durumu

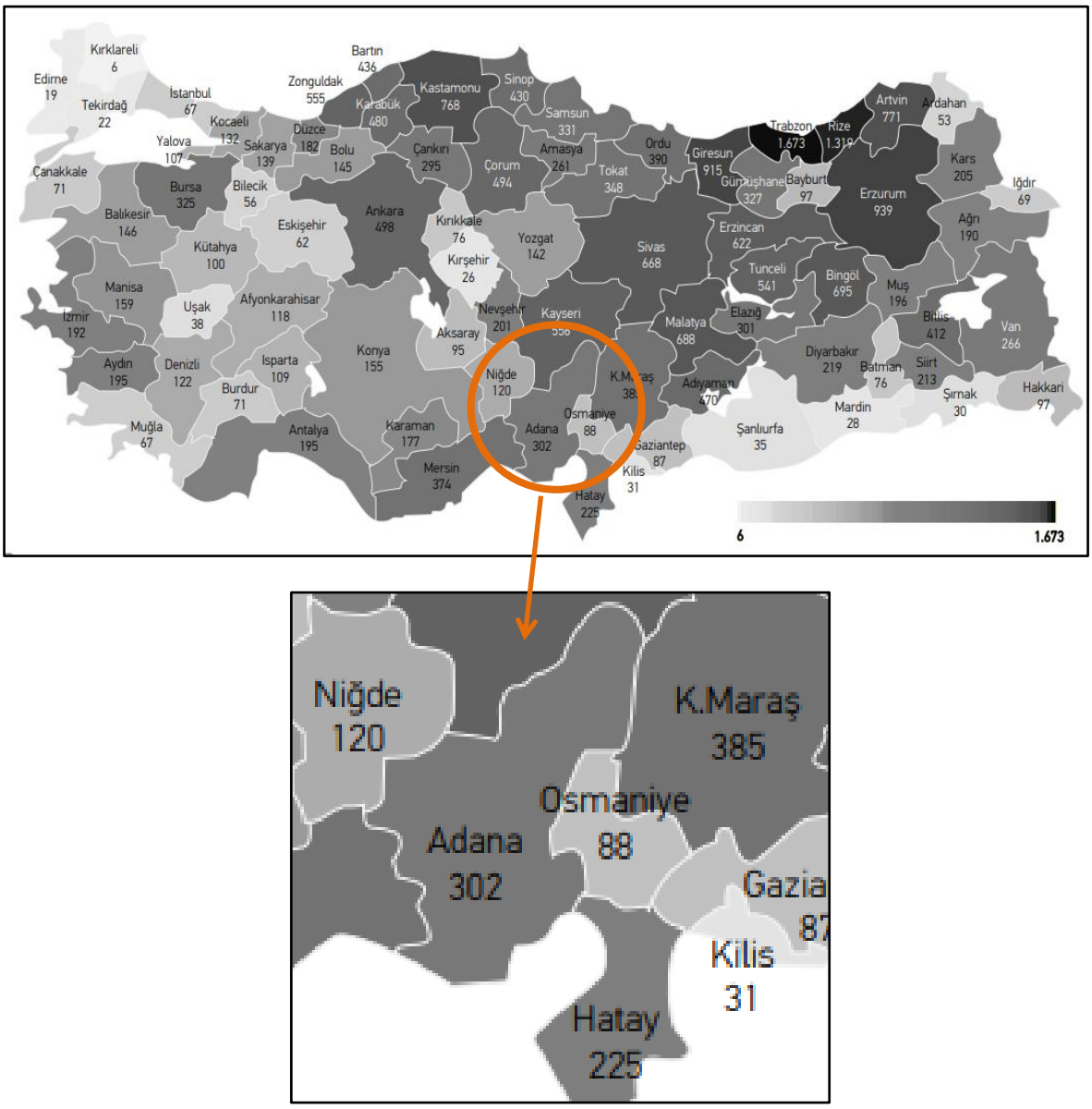
Merkez, Bahçe, ve Düziçi ilçelerinde heyelan ve kaya düşmesi olayları gözlenmektedir. Ceyhan Havzasında yer alan Osmaniye'de daha çok Bahçe, Kadirli, Merkez, Düziçi ilçelerinde su baskını olayları yaşanmıştır. İlde, herhangi bir çığ tehlikesi bulunmamaktadır. Ancak kayak merkezi yapılması planlanan Zorkun yaylası mevkiinde kontrolsüz ağaç kesimine paralel olarak çığ tehlikesi oluşabilir.



Şekil 99. Adana ve Osmaniye İli Doğal Afet Haritası

Aşağıdaki haritalarda 1950-2019 yılları arasında yaşanan doğal afetlerin iller bazında meydana gelme istatistikleri[1] gösterilmiştir:

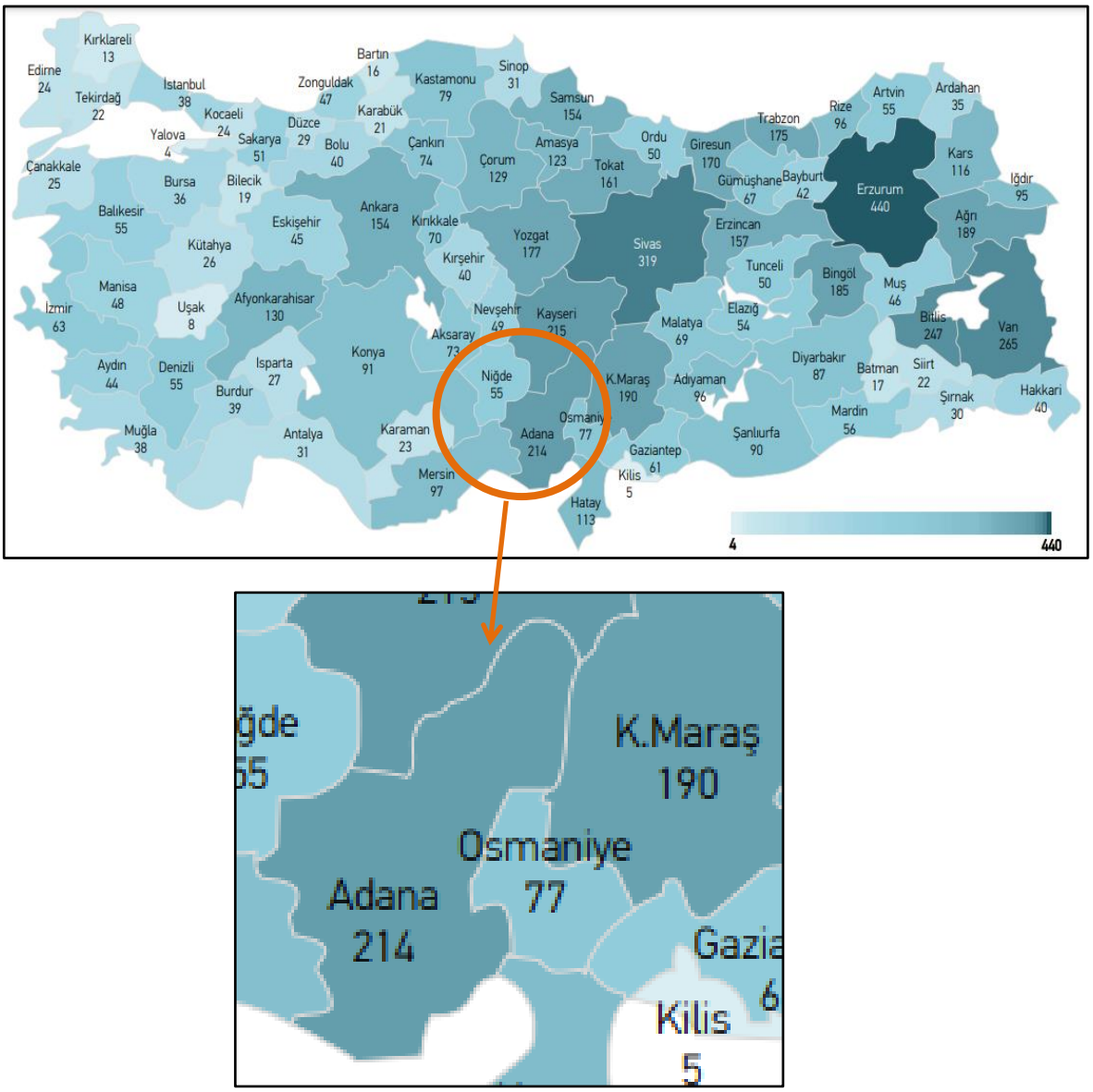
Heyelan-Kaya Düşmesi



Şekil 100. Adana ve Osmaniye İllerinde 1950-2019 Yılları Arasında Meydana Gelen Heyelan-Kaya Düşmesi Olayları

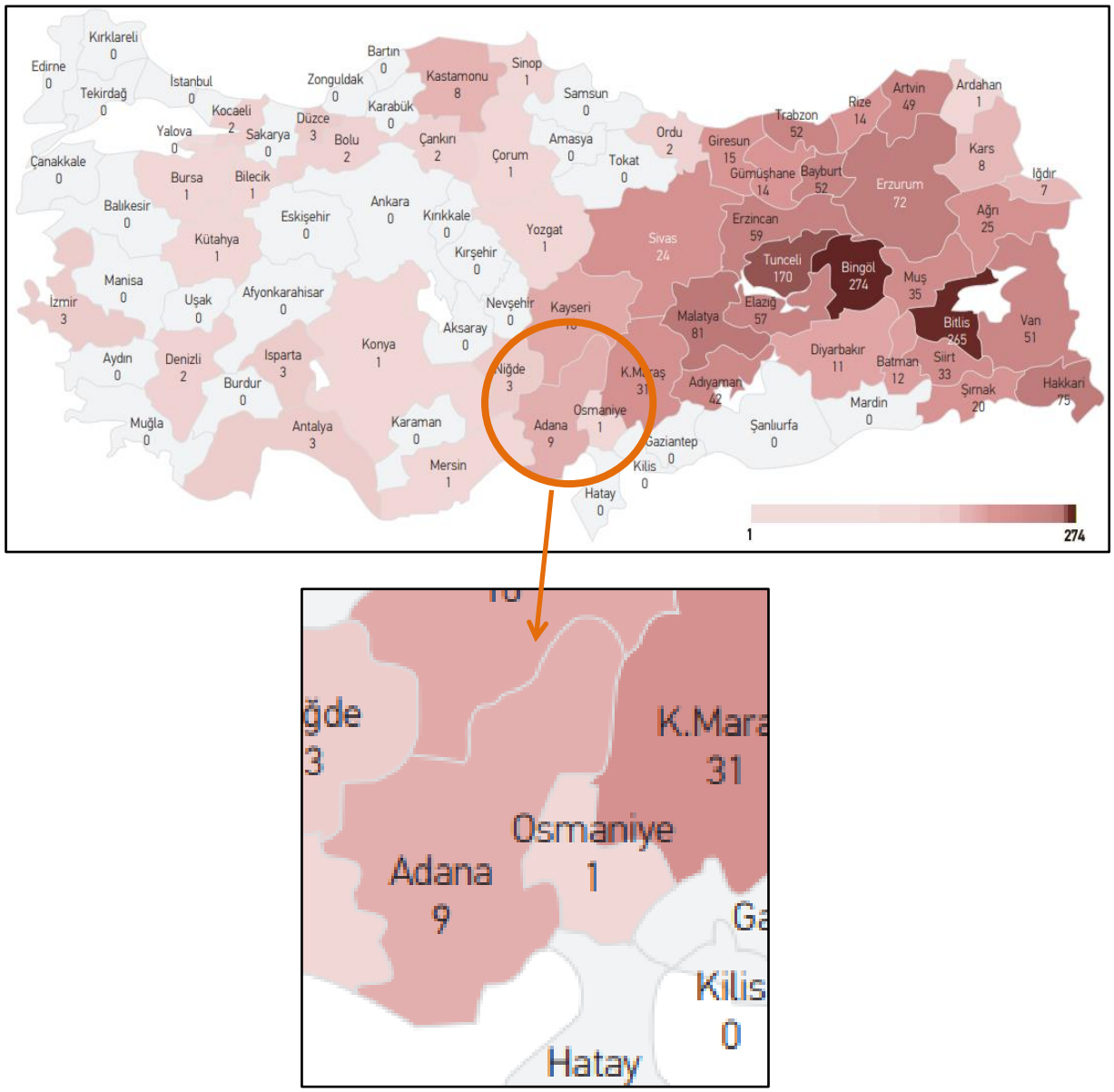
[1] *Afet Yönetimi Kapsamında 2019 Yılına Bakış ve Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri* (https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Kurumsal-Raporlar/Afet_Istatistikleri_2020_web.pdf)

Sel-Su Baskını



Şekil 101. Adana ve Osmaniye İllerinde 1950-2019 Yılları Arasında Meydana Gelen Sel-Su Baskını Olayları

Çığ Düşmesi



Şekil 102. Adana ve Osmaniye İllerinde 1950-2019 Yılları Arasında Meydana Gelen Çığ Düşmesi Olayları

Proje kapsamında Adana İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nden görüş alınmıştır. Söz konusu görüş yazısında;

- *Faaliyet alanı imar planına altlık oluşturacak Jeolojik-Jeoteknik etüt raporlarının bulunması durumunda raporun kapak, amaç, imar durumu, yerleşime uygunluk durumu, sonuçlar, onay kısmı ve yerleşime uygunluk haritaları (faaliyet yeri harita üzerine işaretlenmeli) rapor ekine konmalıdır.*
- *Faaliyet alanına ait imar planına altlık oluşturacak Jeolojik-Jeoteknik etüt raporlarının bulunması veya imar tadilatı yapılacak ise;*
- *Proje kapsamında planlanacak alanlar için 3194, 3621 sayılı kanunlar ile 7269 sayılı kanun hükümleri, 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Makam Oluru doğrultusunda hazırlatılacak imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporlarının değerlendirilmek üzere ilgili kuruma gönderileceği ÇED Raporu içinde taahhüt edilmelidir.*

- *Jeolojik özellikler bölümünde; Genel jeoloji ve inceleme alanı jeolojisi hakkında ayrıntılı bilgi verilmelidir. Bölgenin stratigrafik kesiti ile mümkün olduğunca büyük ölçekli jeolojik haritası eklenmelidir.*
- *Doğal Afet Durumu başlığı altında 7269 sayılı Yasa kapsamında kalan heyelan, kaya düşmesi, çığ, su baskını vb. gibi afet durumlarına yönelik açıklamalarda bulunulmalıdır.*
- *Deprem Durumu başlığı altında; Faaliyet alanını da içine alan büyük ölçekli diri fay haritasının rapora eklenerek bu fayların faaliyet alanına olan uzaklıkları ve etkileri hakkında bilgi verilerek deprem riskinden bahsedilmelidir. Ayrıca "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası" rapora eklenmelidir.*
- *Yine bu başlık altında; Söz konusu alanda yapılacak olan her türlü yapılarda Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" esaslarına titizlikle uyulmalıdır ifadesi yer almalıdır.*

Denmiştir. Proje kapsamında 3194, 3621 sayılı kanunlar ile 7269 sayılı kanun hükümleri, 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Makam Oluru doğrultusunda hazırlatılacak imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporları değerlendirilmek üzere ilgili kuruma gönderilecektir. Proje kapsamında yapılacak her türlü yapılarda Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" esaslarına titizlikle uyulacaktır.

Proje kapsamında Osmaniye İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nden görüş alınmıştır. Söz konusu görüş yazısında;

"Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesi ÇED Başvuru Dosyası nihailendirilmesinde Müdürlüğümüzce bir sakınca bulunmadığı hususunda… "

Denmiştir.

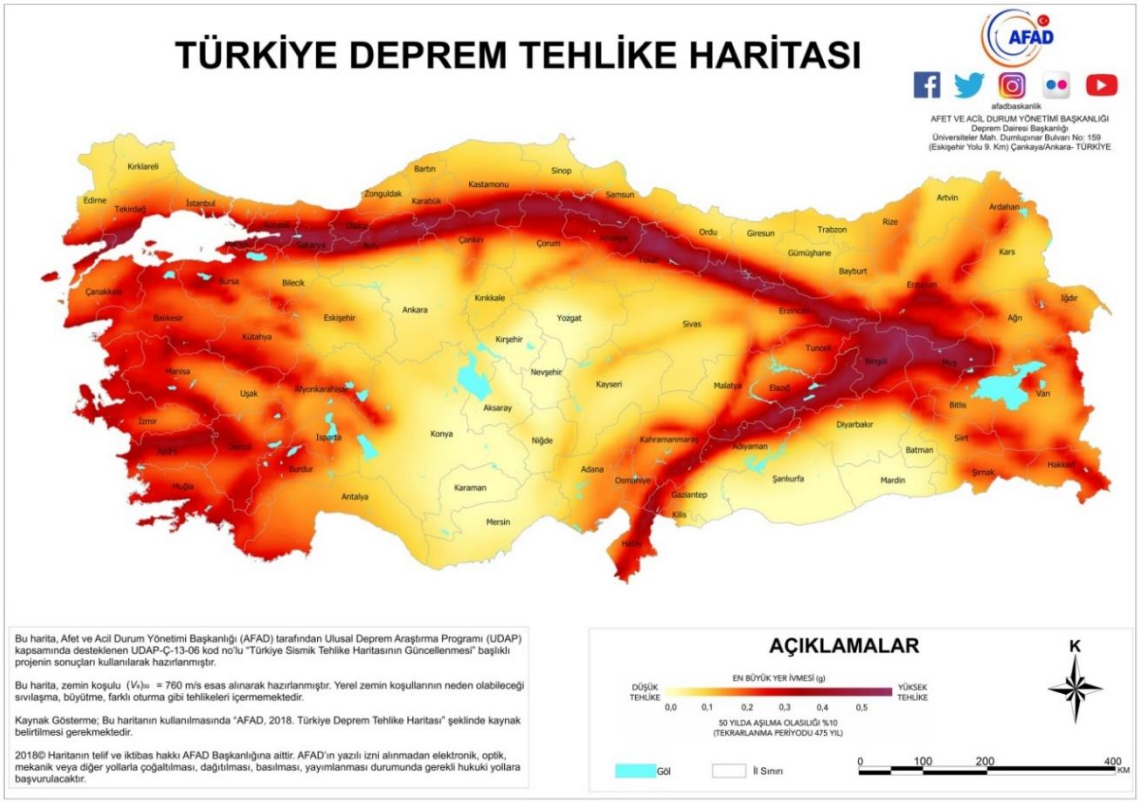
2.9. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Deprem Durumu

2.9.1. Bölgede İnceleme Alanını Etkileyebilecek Diri Faylar, Bu Faylarda Meydana Gelmiş veya Gelebilecek Olan Depremlerin Büyüklükleri ve Oluş Sıklıkları, Geçmişte Meydana Gelmiş Olan Depremlerin Hasar Dağılımları ve Neden Olduğu Zemin Problemleri ("Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası" rapora eklenmelidir.)

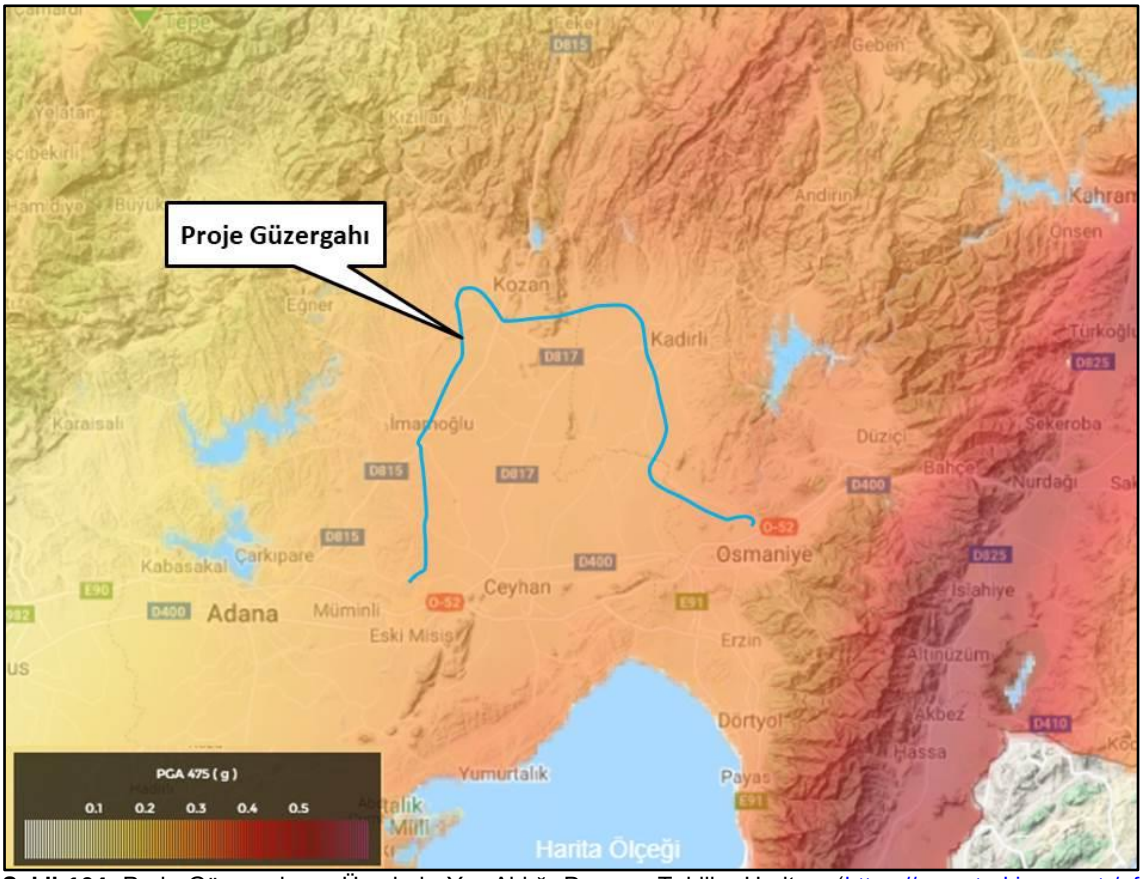
Mülga-T.C Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesinin1996 yılında yayınladığı Türkiye Deprem Bölgeleri HaritasıAfet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından yenilenmiş olup, Bakanlar Kurulu Kararı ile 18.03.2018 tarih ve 30364 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Türkiye Deprem Tehlike Haritası ve Parametre Değerleri Hakkında Karar" 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe girmiş ve bölge kararı yerini düşük ve yüksek yer ivmesi değerleri almıştır.

Demiryolu güzergahı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından yayınlanmış 2018 Türkiye Deprem Tehlikesi Haritalamasının üzerinde görülebilmektedir. Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı güzergâhı Adana-Osmaniye il sınırları içerisinde ve en yüksek yer ivmesi 0,2 ile 0,3 g arasında değişiklik göstermektedir. Buna göre güzergahın üzerinde bulunduğu bölgenin deprem tehlike durumu 2.derece ile 3.derece arasında değişiklik göstermektedir.

Güzergâhın geçeceği bölge Türkiye Deprem Tehlike Haritasında gösterilmiş olup aşağıda verilmiştir.

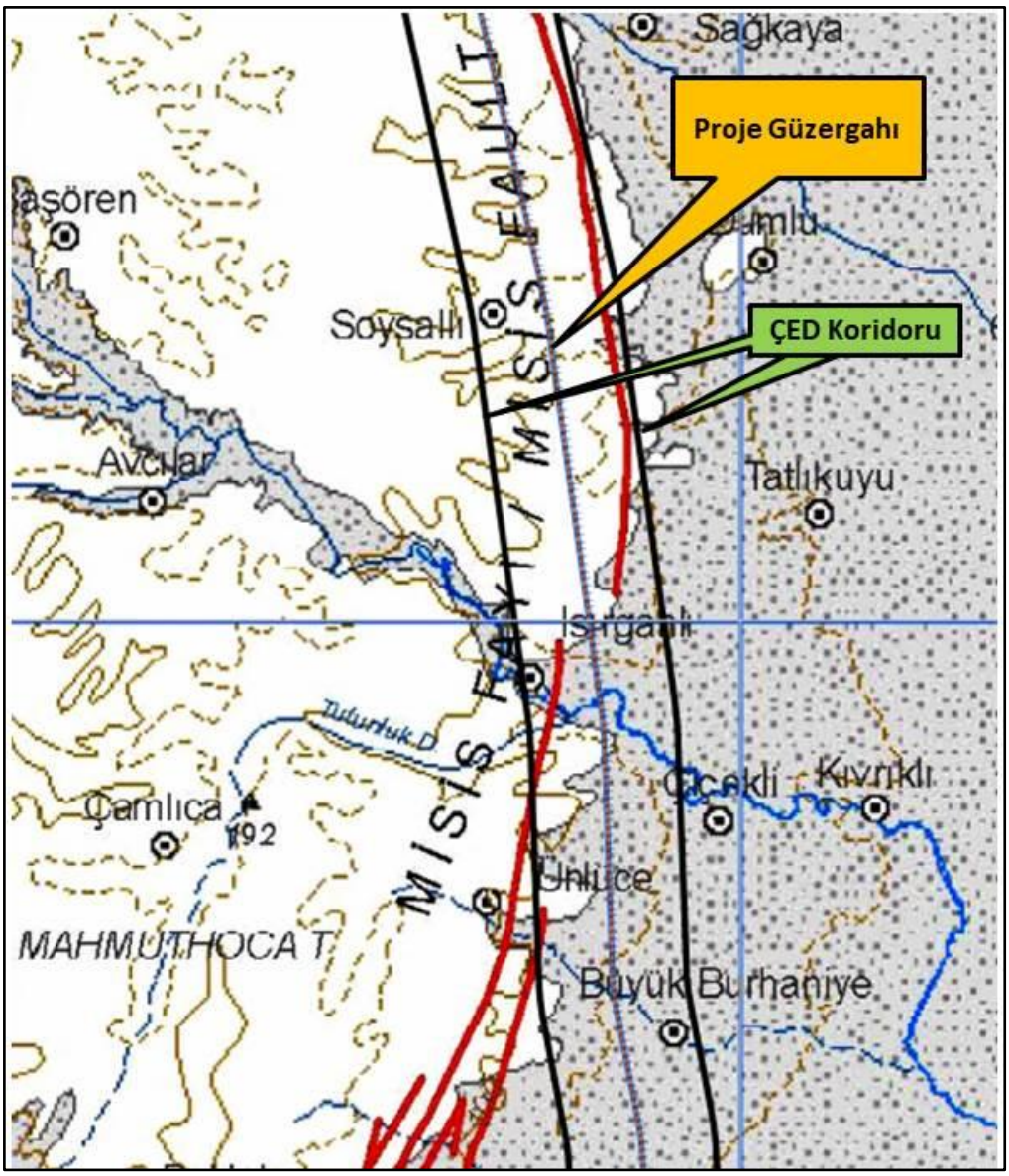


Şekil 103. Türkiye Deprem Tehlike Haritası (Kaynak: www.afad.gov.tr)

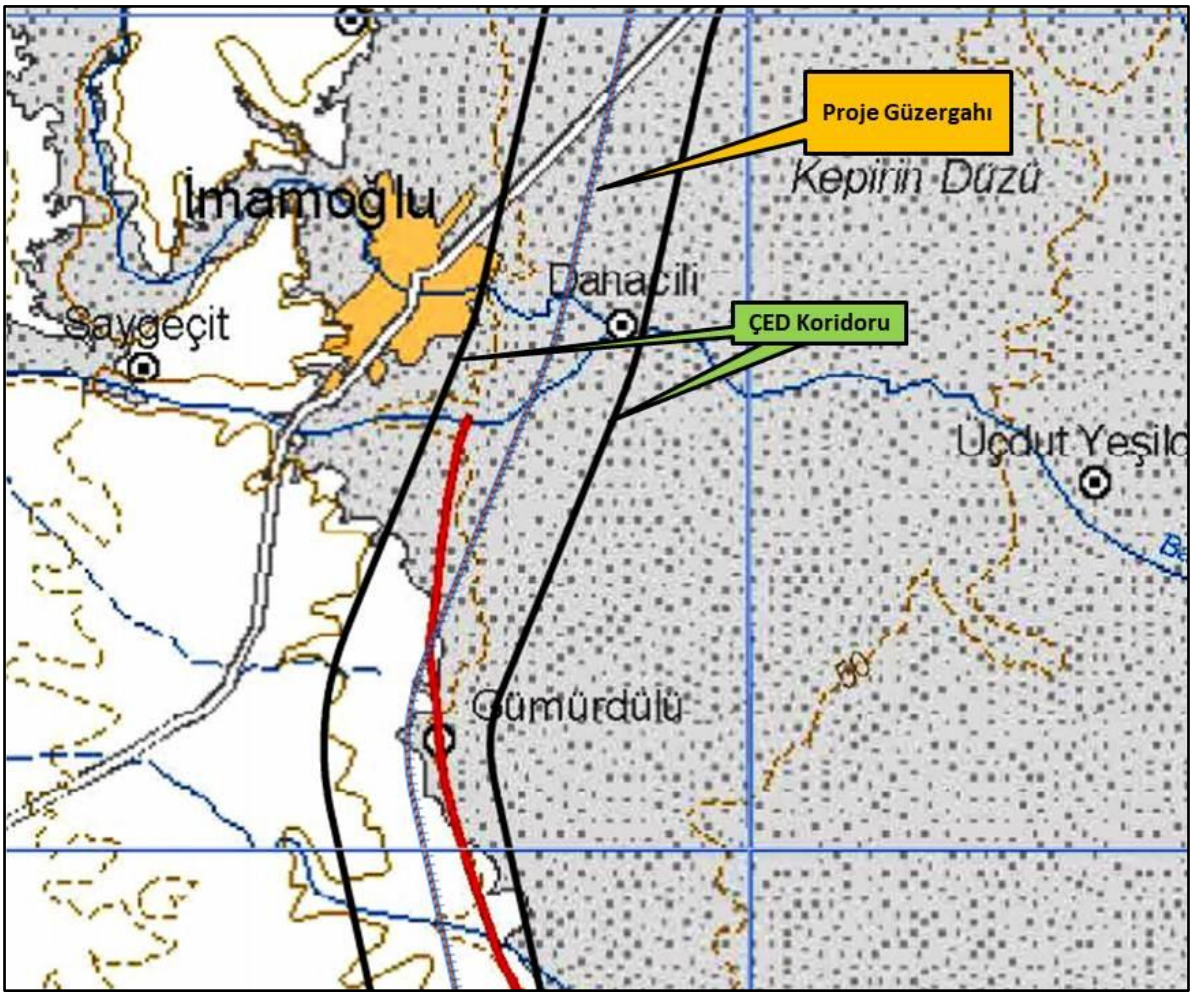


Şekil 104. Proje Güzergahının Üzerinde Yer Aldığı Deprem Tehlike Haritası (https://www.turkiye.gov.tr/afad-turkiye-deprem-tehlike-haritalari)

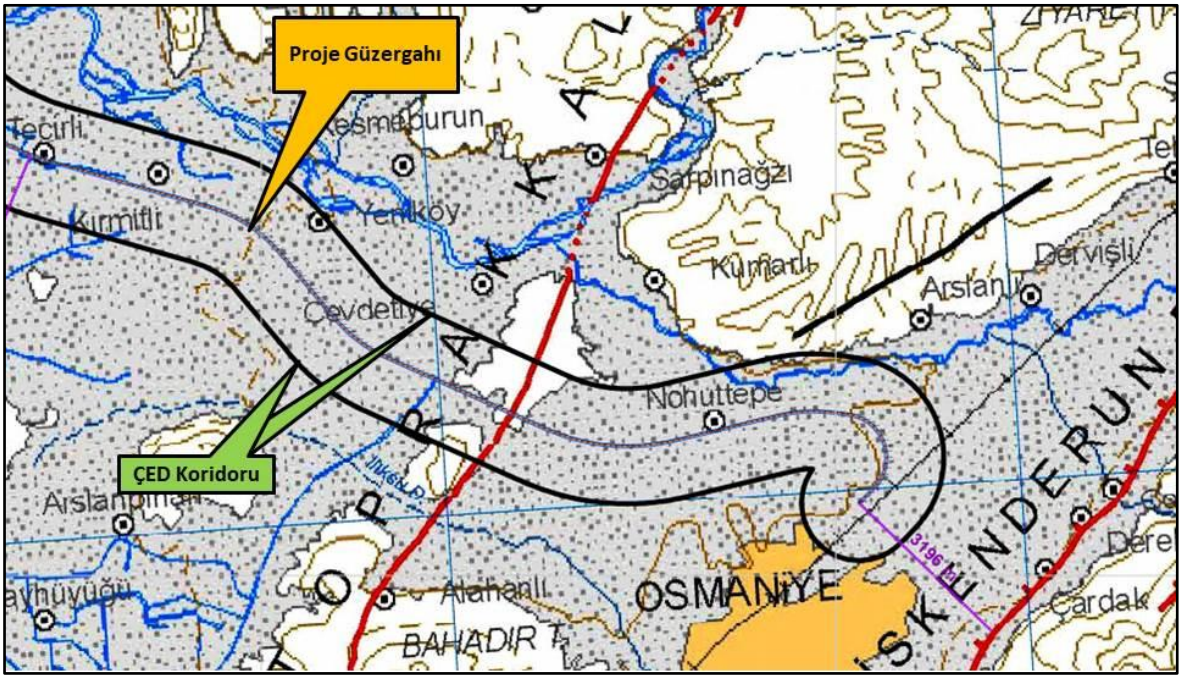
Demiryolu güzergahında yer alan diri fayları gösterir Diri Fay Haritası **EK-5'te** verilmiş olup fay hatlarının proje güzergahını kestiği bölümler aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir:



Şekil 105. Güzergahı Kesen Fay Hatları-Misis Fayı (Km: 14+800 civarı)



Şekil 106. Güzergahı Kesen Fay Hatları-Misis Fayı (Km: 27+500 civarı)



Şekil 107. Güzergahı Kesen Fay Hatları-Toprakkale Fayı (Km: 129+400 civarı)

Tablo 16. Proje Güzergahındaki Depremlerin Sıralaması (1900 ile 2020 Yılları Arası)

Tarih	Saat	Enlem	Boylam	Derinlik(km)	Büyüklük
2020.09.19	09:30:05.02	36.9758	35.8205	012.0	4.0
2020.08.10	04:29:21.11	37.4255	35.8727	007.6	3.6
2020.06.02	23:22:12.77	37.3110	36.0173	009.7	4.0
2019.07.24	21:03:22.06	37.3068	36.0103	018.2	3.7
2019.05.08	01:58:33.25	37.2877	36.2652	011.0	3.8
2019.04.12	06:48:25.44	37.1417	35.5845	015.1	3.5
2019.02.02	12:20:37.30	37.2438	35.8438	014.9	4.6
2018.10.10	09:08:24.61	37.3818	35.8945	020.4	3.9
2018.10.10	08:53:31.59	37.4402	35.8850	013.1	3.7
2018.07.31	14:36:05.13	37.0292	36.0667	007.0	4.1
2017.05.04	07:15:46.49	36.9908	36.0547	009.3	3.8
2017.02.25	21:06:03.13	36.9255	36.0902	009.5	4.5
2016.07.06	05:45:07.83	36.9050	36.0315	004.4	3.9
2016.03.31	21:33:21.10	36.9658	35.8467	013.6	4.1
2014.02.07	04:48:08.80	37.3015	36.2037	009.3	3.6
2014.01.10	13:20:46.44	37.3065	36.2035	005.0	4.4
2013.09.18	21:10:04.86	37.3780	36.1963	006.4	3.9
2012.12.30	09:11:16.12	37.4683	35.7540	010.6	3.9
2012.09.26	03:35:30.14	37.4718	35.7825	010.8	3.6
2012.09.16	09:56:35.92	37.4788	35.7667	017.4	3.6
2012.09.16	07:54:15.54	37.4525	35.7538	018.7	4.7
2011.06.29	19:48:05.91	37.3605	35.8743	016.3	4.5
2011.03.22	00:44:15.03	37.1685	36.1772	005.0	3.7
2009.10.13	04:22:56.23	37.0522	36.1192	013.3	3.6
2009.07.14	22:23:53.53	37.0582	36.1238	011.0	3.5
2009.06.04	13:02:14.02	36.9787	35.9182	017.0	3.9
2008.08.25	15:51:25.75	37.4290	35.8630	026.6	3.6
2008.02.27	23:45:58.70	37.1372	35.5265	019.9	3.5
2008.01.26	11:27:34.56	36.9893	36.0235	005.1	3.5
2007.08.16	02:03:41.77	36.9688	35.9207	015.6	3.5
2007.07.01	23:02:10.21	37.4475	35.6870	017.7	3.7
2007.06.25	03:54:42.90	36.9770	35.8345	010.5	3.5
2007.02.22	20:49:26.68	37.4320	35.8585	021.0	4.1
2007.01.07	11:10:34.84	37.2225	36.0473	011.8	3.8
2006.11.24	13:33:41.11	37.0813	36.1597	011.9	3.6
2006.01.26	18:42:00.97	36.8938	35.9477	016.7	4.4
2005.12.12	15:04:10.59	37.0443	35.7540	021.6	3.5
2005.11.15	17:15:41.17	37.3412	36.0205	023.5	3.6
2005.11.02	21:15:23.34	37.1408	36.2722	011.1	3.9
2005.08.27	02:01:25.65	37.0238	36.0050	017.5	3.6
2005.08.08	04:26:08.50	37.0168	36.0590	019.5	3.5
2005.07.24	13:25:27.99	37.0638	35.9133	025.2	3.5
2005.07.24	11:36:10.00	36.9600	36.0300	022.0	4.1
2005.02.20	06:02:37.11	37.2347	36.2430	005.0	3.5
2004.10.12	11:08:41.60	37.1000	35.5900	0025	3.7
2004.07.04	20:10:33.70	37.1400	35.8200	0010	3.6
2004.06.12	09:02:21.40	37.3800	36.1900	0018	4.0
2003.10.09	13:49:53.70	37.2100	35.5600	0030	3.5
2003.09.02	02:39:19.30	37.1100	35.7600	0006	3.5
2003.08.12	23:49:13.60	37.4200	35.8600	0010	3.7
2003.08.02	06:41:03.60	37.1800	36.2300	0007	3.5

2003.05.15	13:42:59.30	36.9700	36.0000	0020	3.5
2003.04.07	01:01:49.20	37.2500	35.8300	0010	3.5
2003.01.09	01:47:25.20	37.1600	36.2100	0014	3.6
2002.06.27	15:17:02.10	37.3500	35.9100	0015	3.7
2002.05.25	21:18:38.20	37.2200	35.7800	0024	3.5
2002.05.23	01:25:43.40	37.3300	36.2300	0023	3.5
2001.10.31	12:33:52.90	37.1700	36.2700	0011	5.2
2001.10.04	06:48:56.40	37.2100	36.2500	0007	3.5
2001.09.13	20:26:38.00	37.3700	35.9800	0006	3.6
2001.08.08	23:36:02.10	37.0100	36.1500	0010	3.9
2000.12.18	12:19:30.00	37.2000	35.9500	0009	3.9
2000.12.14	01:58:25.70	37.4400	36.0300	0011	3.6
2000.05.30	04:44:48.60	36.9800	35.7900	0005	4.0
2000.05.12	03:01:42.50	36.9500	36.1500	0000	4.7
2000.01.15	22:04:23.10	37.4000	36.0500	0005	3.9
2000.01.09	12:07:29.70	37.0300	36.0000	0002	3.6
1999.06.10	23:25:21.40	37.2800	35.8800	0012	4.5
1999.01.21	02:13:50.80	37.0800	36.2200	0000	3.9
1999.01.15	02:04:30.40	37.0400	35.8100	0018	4.5
1998.12.02	21:00:50.30	37.1300	36.2800	0015	3.7
1998.10.18	08:37:44.10	37.2900	36.2500	0012	4.1
1998.08.12	19:33:28.20	37.0200	35.7300	0010	3.6
1998.07.27	04:46:17.50	36.9600	35.6900	0010	3.6
1998.07.13	10:44:08.80	37.0400	35.7100	0009	3.8
1998.07.13	09:27:59.60	37.0400	35.5900	0012	3.8
1998.06.30	02:01:03.60	37.0400	35.7400	0010	3.7
1998.06.29	10:03:34.00	37.0300	35.6900	0006	3.9
1998.06.28	15:20:34.40	36.9500	35.6300	0011	4.1
1998.06.28	03:59:24.80	37.0000	35.6800	0006	4.9
1998.06.27	20:03:07.30	36.9700	35.6500	0078	3.7
1998.06.27	19:22:49.70	37.0000	35.7600	0010	3.5
1998.06.27	18:54:39.00	37.0100	35.6800	0010	4.0
1998.06.27	15:12:18.40	36.9700	35.7000	0007	3.5
1998.06.27	14:15:37.80	37.2300	35.7400	0008	4.1
1998.06.27	14:14:27.10	37.1800	35.8100	0013	3.5
1998.05.16	23:47:19.00	37.2400	36.0000	0002	3.5
1998.01.03	21:15:04.10	37.1800	35.6400	0002	4.1
1997.10.17	02:25:24.60	37.3600	36.1900	0003	3.9
1997.01.06	19:06:39.40	36.9300	35.6800	0000	4.2
1996.12.06	13:34:17.70	37.3600	36.0600	0005	3.9
1996.09.24	16:28:52.70	37.1800	35.6700	0028	4.1
1996.07.10	17:08:50.60	37.3800	36.1900	0008	4.1
1996.06.05	01:38:36.00	37.1500	36.2100	0008	4.0
1996.05.22	23:28:29.50	37.3600	36.1600	0011	3.9
1995.05.15	00:30:04.10	37.4100	36.1700	0000	3.7
1995.04.14	01:08:28.00	37.2100	35.8000	0021	3.8
1995.04.13	20:23:15.60	37.3900	36.1300	0000	4.5
1994.07.30	10:37:44.30	37.3300	36.1500	0000	4.5
1994.02.10	06:15:18.20	36.9700	35.8300	0017	4.9
1994.01.03	21:00:30.40	37.0000	35.8400	0026	5.0
1991.10.02	19:03:54.70	37.3700	36.0400	0010	4.3
1991.09.14	11:13:01.00	37.1000	36.0000	0010	4.1
1991.04.10	01:08:42.90	37.3100	36.1400	0033	5.2
1989.10.15	11:58:12.20	37.2200	35.9000	0010	3.7

1987.12.31	17:26:04.40	37.0200	36.0200	0010	4.2
1983.11.24	00:14:08.90	37.0500	36.1200	0037	4.7
1977.12.11	22:48:35.00	37.3100	36.2000	0068	4.7
1974.09.13	04:55:06.80	37.4000	36.0600	059.0	4.3
1965.11.25	02:06:32.30	37.2400	36.2200	050.0	4.7
1961.09.10	16:17:28.40	37.0200	36.1100	100.0	4.9
1952.10.22	17:00:48.50	37.2500	35.6500	070.0	5.7
1945.03.20	07:58:56.50	37.1100	35.7000	060.0	6.0
1941.04.20	22:23:13.10	37.3500	35.7400	100.0	4.8
1908.02.17	03:00:01.00	37.4000	35.8000	005.0	6.0

Kaynak: Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Sorgulama Sistemi (http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/zeqdb/)

2.9.2. Deprem Tehlike ve Risk Analizi, Yer Sarsıntı Şiddeti ve Sıvılaşma Tehlikesi, Doğal Afetlerde Oluşabilecek Sıvılaşma Riski İçin Alınacak Önlemler

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında yapılmakta olan jeolojik ve jeoteknik etüt çalışmaları esnasında toprak kayması, heyelan, çığ, kaya düşmesi gibi afetlere meyilli alanlar tespit edilmemiştir. Şev stabilitesini etkileyecek alanlar ve sıvılaşma tehlikesi bulunmamaktadır. Ek-5'te verilen Heyelan Haritası'ndan da anlaşılacağı üzere bölgede aktif heyelan meydana gelmiş olan alanlar gözlenmemiştir.

Demiryolu güzergahı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından yayınlanmış 2018 Türkiye Deprem Tehlikesi Haritalamasının üzerinde görülebilmektedir. Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı güzergâhı Adana-Osmaniye il sınırları içerisinde ve en yüksek yer ivmesi 0,2 ile 0,3 g arasında değişiklik göstermektedir. Buna göre güzergahın üzerinde bulunduğu bölgenin deprem tehlike durumu 2.derece ile 3.derece arasında değişiklik göstermektedir.

Proje kapsamında mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığının 03.05.2007 tarih ve 26511 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine riayet edilecektir.

2.10. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Hidrojeolojik Özellikler ve Yeraltı Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı, Proje Alanına Mesafeleri, Debileri

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergahına ilişkin detaylı hidrojeolojik bilgi, etüt proje ve mühendislik hizmetlerinin uygulama projeleri kapsamında hazırlanacak olan Jeolojik-Jeoteknik Zemin Etüt Raporu'nda verilecektir.

DSİ Genel Müdürlüğü 6. Bölge Müdürlüğü'nün 23.11.2020 tarih ve 576982 sayılı görüşüne göre demiryolu Hattı çevresinde haritada görünen kaynak çıkışları mevcuttur. Bu kapsamda çalışmalar yapılırken kaynaklara zarar verilmeyecektir. Kaynaklarda oluşabilecek herhangi bir problemden faaliyet sahibi (TCDD 6.Bölge Müdürlüğü) sorumlu olacaktır. Proje sahasında litolojik olarak geçirimli özellik gösteren birimlerinin bulunması sebebiyle, sahadaki faaliyetlerde meydana gelecek kirletici unsurların (katı, sıvı atıklar) yeraltına sızması ve yeraltısuyunu kirletmemesi için gerekli önlemler alınacaktır. Proje sahasında ve/veya yakınında harita üzerinde gösterilen veya gösterilmeyen kaynak suyu çıkışı olması durumunda; tesis faaliyetlerinin kaynak boşalımını olumsuz yönde etkilememesi için gerekli önlemler alınacaktır. Projede kullanılacak su ihtiyacının yeraltı suyundan temin edilmesinin düşünülmesi halinde, 167 Sayılı Yeraltı suları Hakkında

Kanunun 8. maddesi a fıkrası gereği; su temini maksadıyla su sondaj kuyusu açılması halinde Bölge Müdürlüğümünden arama-kullanma belgesi alınacaktır.

2.11. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Hidrolojik Özellikler ve Yüzeysel Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı, Proje Alanına Mesafeleri ve Debileri

Proje güzergahının geçtiği bölgede yer alan dere, çay, nehir, sulama kanalı, kurutma kanalı gibi yüzeysel su kaynakları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 17. Dere ve Kanal Geçişleri

SIRA NO	GEÇİŞLER	KM BİLGİSİ
1	Kuru Dere	1+500
2	Çakal Dere	2+470
3	Şit Dere	3+600
4	Sazak Dere	5+640
5	Tütünlük Dere	13+780
6	Körveli Deresi	16+704
7	Kör Deresi	17+378
8	Çerkez Dere	18+468
9	Sakız Deresi	21+329
10	Gümüş Dere	24+000
11	Kanlıgöl Deresi Kurutma Kanalı	27+100
12	Çepelce Deresi kolu	30+970
13	Çepelce Deresi	32+270
14	Aydoğanözü Deresi	34+430
15	Kurukulakdere Deresi	37+000
16	Kurutma Kanalı	43+350
17	Kapaklı Deresi	43+580
18	Karapınar Çayı (Ağyar Mevkii)	47+600
19	Dağılgan Deresi kolu	49+920
20	Dağılgan Deresi kolu	50+300
21	Miskanlı Deresi	51+360
22	Akören Deresi	55+380
23	Karapınar Çayı (Armutlu Mevkii)	56+260
24	Deli Çay	58+000
25	Bureden Dere	58+650
26	Sulama Kanalı	59+300
27	Sulama Kanalı	59+900
28	Kilgen Çayı	64+750
29	Tabak Deresi	66+860
30	Sulama Kanalı	70+000
31	Kurutma Kanalı	74+130
32	Kurutma Kanalı	75+120
33	Sumbas Çayı kolu	76+680
34	Sumbas Çayı kolu	77+790
35	Kamışlıkandak Sulama Kanalı	83+150
36	Gözbaşı Deresi	83+800
37	Kesiksuyu Deresi	86+400
38	Beypınar Deresi kolu	87+150
39	Beypınar Deresi kolu	87+320
40	Semahöyük Deresi	88+400

SIRA NO	GEÇİŞLER	KM BİLGİSİ
41	Dere-Uzunahmetçiftliği Mevkii	89+800
42	Kerimli Dere	92+400
43	Kalabalıklar Deresi	93+750
44	Savrun Çayı	96+000
45	Dere-Amberianrkı Mevkii	97+500
46	Karagöz Dere	97+750
47	Kurutma Kanalı	103+450
48	Karpuzluk Deresi	106+400
49	Taşlık Dere	110+500
50	Sulama Kanalı	111+900
51	Ceyhan Nehri	114+000
52	Sulama Kanalı	116+400
53	Sulama Kanalı	118+800
54	Sulama Kanalı	122+230
55	Sulama Kanalı	122+680
56	Sulama Kanalı	123+050
57	Sulama Kanalı	123+650
58	Sulama Kanalı	124+090
59	Sulama Kanalı	124+250
60	Sulama Kanalı	124+800
61	Sulama Kanalı	125+250
62	Sulama Kanalı	125+800
63	Sulama Kanalı	126+150
64	Sulama Kanalı	126+670
65	Sulama Kanalı	127+450
66	Dere-Karataşlık Sırtı Mevkii	129+600
67	Devlik Deresi	133+000
68	Devlik Deresi kolu	133+500
69	Devlik Deresi kolu	133+730
70	Dere-Bekirçiftlik Mevkii	136+530

Proje kapsamında su kaynaklarına potansiyel etkiler ve alınacak önlemler aşağıda sıralanmaktadır.

- Yüzeysel su kaynağı geçişleri sanat yapılarıyla olacaktır. İnşaat faaliyetleri kısa sürede ve en az sayıda ekipman kullanımı ile tamamlanacaktır.
- Mühendislik koşullarının imkan verdiği derecede su yatağı geçişleri; su kanalına dik olacak şekilde gerçekleştirilecektir.
- Nehrin mansap kısımlarındaki akış hızı kontrol altında olacak ve nehirde çökelti oluşumuna sebep olacak yüklenmeler azaltılacaktır.
- Nehir yatağı ve kıyısı eski haline getirilecek ve derecelendirme işlemi bittikten hemen sonra nehir kenarları stabilize edilecektir.
- Araçların ve mekanik ekipmanın suya doğrudan ulaşımı asgari seviyede tutulacaktır. Araçların suya girişinin zorunlu olduğu durumlarda önceden kontroller yapılacak ve araçların/ekipmanların herhangi bir sulu ortama girmeden önce yakıt/yağ sızdırmalarını önlemek için iyileştirici önlemler alınacaktır.
- Taşınabilir ekipmanların üretici firmanın önerdiği şekilde düzenli bakımı yapılacak, tüm sürücüler aletlerin temizlenmesi konusunda bilgilendirilecek ve sürücülerin araçlarında emici bez bulundurmaları sağlanacaktır.
- Araçların yolları kullanması ve nehir yatağı geçişlerinde suya karışabilecek şilt, yağ gibi maddelerden arındırılmış olması sağlanacaktır.

- Şilt, yağ ya da başka malzemelerin akarsulara veya kanallara girmesini önlemek amacıyla bu maddelerin geçici ulaşım yolları üzerinde birikmesi önlenecektir.

Proje kapsamında DSİ Genel Müdürlüğü 6.Bölge Müdürlüğü'nün 23.11.2020 tarih ve 576982 sayılı görüş yazısı Ek-2'de verilmiştir. Bu görüş kapsamında;

- Faaliyete başlanmadan önce DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'ne başvurularak işletme-inşaat-proje-planlama safhalarında bulunan DSİ projeleri ile çakışma noktaları tespit edilecek ve bu noktalarda demiryolu hattı güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağı DSİ 6.Bölge Müdürlüğü ile birlikte değerlendirilecek,
- İnşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projeler DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'ne onaylatılacak,
- DSİ mülkiyetindeki arazilerden geçişlerle ilgili Kamulaştırma yönüyle DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'ne başvurulacak,
- Söz konusu alan için talepten dolayı atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyeti hesaplanarak TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından karşılanacak,
- Doğal dere yatağı korunarak dere şev üstlerinden itibaren 5'er metrelik şeritvari alanlar yapılaşma ve faaliyet dışı tutulacak,
- Korunması zorunlu olan sulama ve drenaj kanalı güzergahı, servis yolları vb. tesisleriin tesis genişliği korunarak tesislerden itibaren sağlı sollu 10'ar metrelik şeritvari alanlar yapılaşma dışı tutulacak,
- Mevcut ve yapılacak tesislerin sulama şebekesini ve tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınacak,
- Tesisin izlenmesi, tesisin inşa ve işletme aşamalarında personelden ve tesisten kaynaklanacak atıkların arıtıldıktan sonra dahi DSİ sulama ve drenaj kanallarına deşarj edilmemesi, olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yüzey sularına karşı tüm tedbirlerin uygulanması sağlanacak,
- Faaliyet sahibinin ve taşınmaz üzerindeki yapılaşmadan dolayı 3. kişilerin görebileceği zarar ziyan hususunda DSİ'den zarar ziyan talep edilmeyecek, taşkın zararlarından DSİ sorumlu tutulmayacaktır.
- Köprü ayakları dışında köprünün yapılacağı yerde mevcut sağ ve sol sahil seddelerinin içerisinde su akışını engelleyici hiçbir yapı veya dolgu yapılmayacaktır.
- DSİ mülkiyetindeki yerlerde yapılacak işlemler için mutlaka alanın kullanımı için ayrıca DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'nden izin alınacaktır,
- Proje sahası ve mücavirindeki akar ve kuru dereler üzerinde yol geçişi sağlanması veya mevcut köprülerin rehabilitasyonu gerektiği durumda Karayolu Yolboyu Mühendislik Yapıları için Afet Yönetmeliği esasları doğrultusunda gerekli projelendirme yapılacak, DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'nden hidrolik olarak uygunluk görüşü alındıktan sonra fenni usul ve esaslar doğrultusunda inşa edilecektir,
- Derelerle alakalı yapılacak her türlü çalışma ve ayrıca DSİ'ye ait sulama tesisleri geçişleri DSİ 6.Bölge'nin bilgisi dahilinde yapılacak, inşaat safhasına gelindiğinde ise Adana DSİ 61. Şube Müdürlüğü, Osmaniye DSİ 64. Şube Müdürlüğü ve Ceyhan DSİ ACO Şube Müdürlüğü bilgisinde ve gözetiminde inşaat gerçekleştirilecektir.
- Çalışmalar yapılırken kaynaklara zarar verilmeyecektir, kaynaklarda oluşabilecek herhangi bir problemden sorumlu olunacaktır.
- Proje sahasında litolojik olarak geçirimli özellik gösteren birimlerinin bulunması

sebebiyle, sahadaki faaliyetlerde meydana gelecek kirletici unsurların (katı, sıvı atıklar) yeraltına sızması ve yeraltısuyunu kirletmemesi için gerekli önlemlerin alınacaktır.

- Proje sahasında ve/veya yakınında harita üzerinde gösterilen veya gösterilmeyen kaynak suyu çıkışı olması durumunda; tesis faaliyetlerinin kaynak boşalımını olumsuz yönde etkilememesi için gerekli önlemler alınacaktır.
- Projede kullanılacak su ihtiyacının yeraltı suyundan temin edilmesinin düşünülmesi halinde, 167 Sayılı Yeraltı suları Hakkında Kanunun 8. maddesi a fıkrası gereği; su temini maksadıyla su sondaj kuyusu açtıranların, Bölge Müdürlüğü'nden arama-kullanma belgesi alınacaktır.
- İşletme aşamasında saha yakınında yer alan olası su haklarının (kuyu, kaynak, pınar, su deposu, çeşme v.b.) etkilenmesi durumunda oluşabilecek her türlü zarar TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından telafi edilecektir.
- Demiryolu Hattı 132+000-137+000 km arası içme suyu amacı da olan Cevdetiye Regülatörü Uzun Mesafeli Koruma Alanında kalmaktadır. İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik'te yer alan kirletme yasaklarına uyulacaktır.

2.12. Demiryolu Hattı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki İçme Suyu Kaynakları, Proje Alanına Mesafesi ve İnşaat Aşamasında Kurulacak Şantiye Alanları İle İşletme Aşamasında Kurulacak Olan İstasyonların İçme Suyu Havzasında Kalıp Kalmadığı

Komisyon üyelerinden Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün (DSİ) 19.03.2020 tarih ve 184170 sayılı görüş yazısında; "*planlanan demiryolu hattının 120+000-122+000 km leri arasında "Adana- Ceyhan ve Osmaniye-Toprakkale İlçelerinin Yerleşim Yerlerine İçme Suyu Sağlayan Kaynaklar ve Sondaj Kuyularının Koruma Alanı İlanı" kapsamında 2. Derece Koruma Alanı içerisinde kaldığı, söz konusu Koruma Alanı İlanı 'nın 2. Derece koruma alanına ait bilgiler ve koruma alanında uyulması gereken kuralları bildiren 3. Çizelgesinin 9. Maddesinde; "Kentsel yapılaşma (rekreasyon tesisleri hariç), uçak pisti ve karayolu demiryolu vb. yol yapımı yasaktır." hükmünün bulunduğu bu sebeple hattın bu kısmında demiryolu güzergahının değiştirilmesi* gerektiği" belirtilmiştir.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün görüş yazısına istinaden, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından proje güzergahı için yapılan mühendislik etüt çalışmaları doğrultusunda güzergahın Km:112+000 ile Km:127+000 arası revize edilerek Adana-Ceyhan ve Osmaniye-Toprakkale İlçelerinin Yerleşim Yerlerine İçme Suyu Sağlayan Kaynaklar ve Sondaj Kuyularının Koruma Alanı'ndan çıkartılmıştır. Proje güzergahı sonunda herhangi bir değişiklik yapılmamış olup proje güzergahı Km:137+094,46'da sona ermektedir.

Proje kapsamında yeniden görüşü talep edilen DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'nün 23.11.2020 tarih ve 576982 sayılı son görüşünde; Hattın 37+900. km sinde, 44+500-45+500 km arasında ve 63+400-63+600 km arasında Yedigöze Barajı İçme suyu İsale Hattı geçişi bulunduğu, ayrıca hattın 132+000-137+000 km arası içme suyu amacı da olan "Cevdetiye Regülatörü Uzun Mesafeli Koruma Alanında" kaldığı belirtilmiştir. Bu kapsamda 28.10.2017 tarih ve 30224 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "*İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik*"te yer alan kirletme yasaklarına uyulacaktır.

Ayrıca DSİ Genel Müdürlüğü'nün 22.06.2021 tarih ve 1331069 sayılı nihai görüşünde (Bkz. Ek-2.14): "*Bahse konu proje için tarım dışı kullanım talebinin Bakanlıkça onaylanıp*

Kuruluşumuza bildirilmesi ve faaliyete başlanmadan önce DSİ Adana 6. Bölge Müdürlüğümüze başvurarak işletme-inşaat-proje-planlama safhalarında bulunan projelerimizle çakışma noktalarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu noktalarda demiryolu hattı güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağının Bölge Müdürlüğümüz ile birlikte değerlendirilmesi, inşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projelerin Bölge Müdürlüğümüze onaylatılması, atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyetinin hesaplanarak talep sahibi tarafından karşılanacağının ÇED Raporunda taahhüt edilmesi koşuluyla adı geçen projenin ÇED sürecinin nihai olması Genel Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmektedir." belirtilmiştir. Bu kapsamda tarım dışı kullanım izni alındıktan sonra DSİ Genel Müdürlüğü'ne bildirilecek ve faaliyete başlanmadan önce DSİ Adana 6. Bölge Müdürlüğü'ne başvurularak işletme-inşaat-proje-planlama safhalarında bulunan projelerle çakışma noktaları tespit edilecektir. Çakışmaların olduğu noktalarda demiryolu güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağı DSİ 6.Bölge Müdürlüğü ile birlikte değerlendirilecek, inşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projeler 6. Bölge Müdürlüğü'ne onaylatılacak, atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyeti hesaplanarak TCDD 6.Bölge tarafından karşılanacaktır.

Buna ek olarak Osmaniye İl Özel İdaresi'nin 05.10.2020 tarih ve 7546 sayılı görüş yazısında (Bkz. Ek-2) demiryolu güzergahının Evrenpınarı grup içmesuyu, Yusufizzettin grup içmesuyu, Yarpuz grup içmesuyu ve Karapınar grup içmesuyu projelerinin şebeke ve isale hatlarıyla çakışmakta olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda, yapılacak olan çalışmalarda bu hatlar göz önünde bulundurulacak, vatandaşların herhangi bir mağduriyet yaşamaması açısından çalışma anında hatların deplasesi dahil gerekli tedbirler alınacak, ayrıca Osmaniye İl Özel İdaresi envanterinde kayıtlı yolların fiili durumu (şarampol dahil dış sınırlar) esas alınarak taşınmazın yolda kalan kısımları terk edilecek, yol genişlikleri muhafaza edilerek ve planlama ilkelerine uygun olarak yapılacak ve Osmaniye İl Özel İdaresi envanterine kayıtlı yollara zarar verilmesi halinde yollar eski haline getirilecek, oluşabilecek zararlar demiryolu projesinden sorumlu TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.

2.13. Demiryolu Hattının Geçtiği Alanların Meteorolojik Özellikleri, Bölge Özelinde Hava Koşulları, Bu Koşulların Yapımı Planlanan Demiryoluna Etkileri ve Demiryolu Güvenliği Açısından İrdelenmesi (rüzgar, sis, yağış, kar, buzlanma vb.)

Adana İli

Adana Akdeniz iklim özelliklerini taşır. Yazları sıcak ve kurak, kışları ilik ve yağışlıdır.

Yıllık sıcaklık ortalaması, 19.1° dir. Aylık ortalamaya göre yılın en soğuk ayı, 5.2° ile ocak ayıdır. En düşük sıcaklık –8.1 ile Ocak ayında yaşanmıştır. Haziran, temmuz, ağustos ve eylül aylarında en sıcak günler yaşanır. Bu aylarda en düşük sıcaklık 9.2 dir.

- Günlük En Hızlı Rüzgâr: 139.0 km/h
- En Yüksek Kar: 1.0 cm
- Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı: 129.0 mm

Adana Meteoroloji İstasyonu uzun yıllar bülten verilere göre ortalama meteorolojik veriler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 18. Adana İli Meteorolojik Veriler

ADANA	I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1929- 2018)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	9.5	10.5	13.4	17.5	21.7	25.6	28.2	28.7	26.1	21.6	15.8	11.2	19.1
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	14.8	16.1	19.4	23.7	28.2	31.7	33.9	34.7	33.1	29.0	22.6	16.7	25.3
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	5.2	6.0	8.2	11.8	15.7	19.7	22.9	23.3	20.1	15.7	10.7	6.9	13.8
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	4.6	5.3	6.1	7.2	9.1	10.6	10.8	10.4	9.1	7.5	5.9	4.4	91.0
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	10.6	10.1	9.6	8.6	6.3	2.9	0.9	0.7	2.6	5.4	6.9	10.2	74.8
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	110.0	89.7	65.1	51.1	47.1	20.5	6.2	5.5	17.6	42.4	71.1	121.2	647.5
Ölçüm Periyodu (1929 - 2018)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	26.5	28.5	32.0	37.5	41.3	42.8	44.4	45.6	43.2	41.5	34.3	30.2	45.6
En Düşük Sıcaklık (°C)	-8.1	-6.6	-4.9	-1.3	5.6	9.2	11.5	14.8	9.3	3.5	-4.3	-4.4	-8.1

Kaynak:https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=Adana

Osmaniye İli

Osmaniye, dağlık ve ovalık alanlarda farklılıklar göstermekle birlikte Akdeniz iklimi etkisindedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçer.

Yıllık sıcaklık ortalaması, 18.4° dir. Aylık ortalamaya göre yılın en soğuk ayı, 8.6° ile ocak ayıdır. En düşük sıcaklık –8.5 ile Ocak ayında yaşanmıştır. Haziran, temmuz, ağustos ve eylül aylarında en sıcak günler yaşanır. Bu aylarda en düşük sıcaklık 7.8 dir.

- Günlük En Hızlı Rüzgâr: 116.3 km/h
- Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı: 154.3 mm

Osmaniye Meteoroloji İstasyonu uzun yıllar bülten verilere göre ortalama meteorolojik veriler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 19. Osmaniye İli Meteorolojik Veriler

OSMANİYE	I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1987 - 2018)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	8.6	10.0	12.9	17.0	21.1	25.2	27.9	28.5	25.5	20.6	14.0	9.9	18.4
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	14.5	16.1	19.1	23.5	27.7	31.3	33.5	34.3	32.1	28.0	21.5	16.0	24.8
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	3.5	4.6	7.2	10.9	14.9	18.9	22.5	23.1	19.3	14.2	8.2	4.9	12.7
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.9	4.6	5.6	6.8	8.2	9.3	9.2	8.9	8.5	6.8	4.9	4.1	80.8
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	9.3	9.0	10.5	9.7	7.4	3.2	1.3	1.2	3.3	6.7	6.8	8.9	77.3
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	101.3	102.2	120.5	82.6	75.2	36.2	10.3	5.7	29.0	73.8	94.7	96.1	827.6
Ölçüm Periyodu (1987 - 2018)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	23.7	28.0	32.0	36.5	41.7	42.6	42.8	43.6	41.2	38.3	31.0	29.0	43.6
En Düşük Sıcaklık (°C)	-8.5	-6.8	-4.0	0.1	4.6	11.5	15.0	15.0	7.8	4.1	-4.5	-5.4	-8.5

Kaynak:https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=Osmaniye

İşbu proje kapsamında planlanan demiryolu güzergahı kapsamında oluşacak meteoroljik veriler göz önünde bulundurulacak ve planlanan demiryoluna olası etkilerinin önüne geçmek adına gerekli önlemler alınacaktır.

2.14. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Flora Çalışması

2.14.1. Arazide Tespit Edilen Türler (vejetasyon dönemi dikkate alınarak gerçekleştirilecek arazi çalışmaları sonucu elde edilen flora elemanlarının familya, cins, tür, Türkçe adları, endemizm durumu, fitocoğrafik bölge, lokalite, tehlike kategorileri, korunma statüsü ile elde edilen veriler tablolar halinde düzenlenerek verilmelidir.)

Proje alanı ve çevresinin, flora ve faunasını tespit edebilmek için Biyolog Togay YENİDOĞAN tarafından Mart 2020'de arazi çalışması yapılmış ayrıca çeşitli literatürler ile alanda daha önce yapılmış çalışmaların yayınları taranmıştır.

Proje alanı ve etki alanı içerisinin flora ve fauna analizi yapılırken kullanılan malzemeler;

- Fotoğraf makinesi,
- GPS cihazı,

- Not defteri,
- Bölgenin 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritası,
- Uydu haritası kullanılmıştır.

Arazi çalışmasında, öncelikle habitat tipleri belirlenmiş ve daha sonra proje alanı ve etki alanında içerisinde flora elemanlarına zarar vermeyecek şekilde gözlemler yapılmış olup, elde bulunan verilerle karşılaştırılmış ve birebir örtüşen türler flora tür listesine ilave edilmiştir.

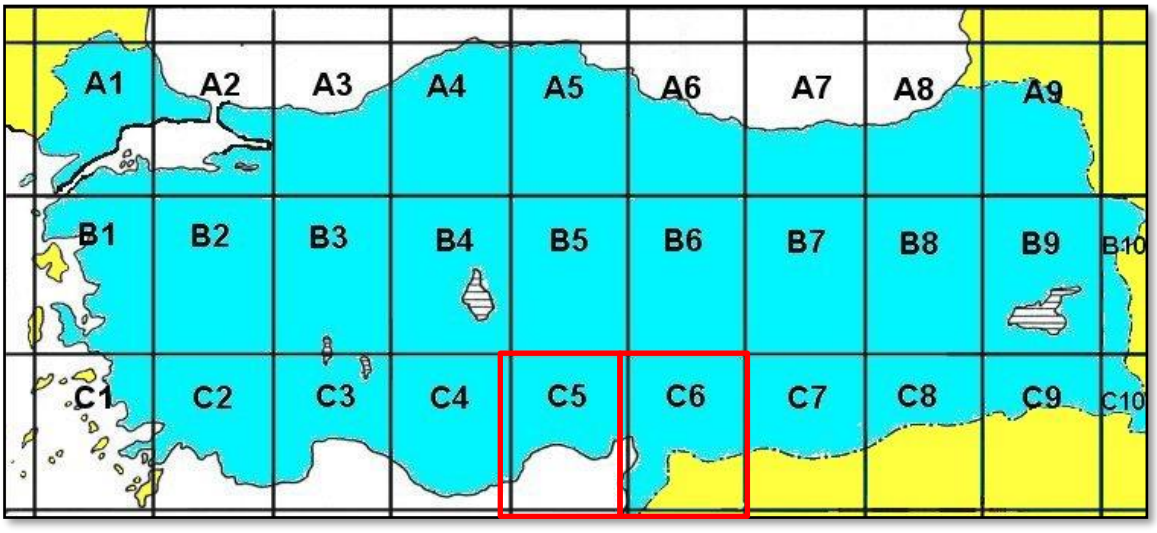
Arazi çalışması sırasında alanda bulunan türler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada geniş proje sahasını karakterize eden kareleme sistemi uygulanarak bitki türlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Alanda tür tespiti yapılabilen türler gözlemlenerek gerekli notlar çıkarılmıştır.

Ayrıca arazi çalışması yanı sıra aynı bölgede daha önce yapılmış arazi gözlem ve örneklemeleri, tez çalışmaları gibi akademik literatür bilgileri de değerlendirme sırasında kullanılmıştır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Adana İli sınırları içerisinde Ceyhan, Sarıçam, İmamoğlu ve Kozan İlçesi sınırları içerisinden; Osmaniye ili sınırları içerisinde ise Sumbas, Kadirli ve Merkez ilçelerinden geçmektedir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi 137+094,46 km uzunluğunda planlanmakta olup bunun 79,95 km'si Adana ilinden, 57,144.46 km'si ise Osmaniye ilinden geçmektedir. Proje kapsamında topoğrafik özelliklere bağlı olarak zeminde yarma ve dolgu işlemleri gerçekleştirilecektir.

Proje alanı Davis'in Grid sistemi (Flora of Turkey and the East Aegen Islands) açısından incelendiği zaman, C5, C6 karesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Şekil 56'de Davis'in grid (kareleme) sistemi görülmektedir.



Şekil 108. Davis'in Grid Sistemi (Grids of Davis)

Genel İklim Özellikleri

Adana İli[2]

Adana Akdeniz iklim özelliklerini taşır. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlıdır. Ortalama yağış miktari 625 mm.'dir. Yağışlar % 51 kışın, % 26 ilkbaharda, %18 sonbaharda, % 5 yazın düşer. En soğuk ay Ocak (ortalama 9 C), en sıcak ay Ağustos'tur (Ortalamasi 28C).

Akdeniz iklimi özellikleri taşıyan bitki örtüsü, yüksekliği 700-800 metreye kadar olan kesimde, mersin (murt) (*Myrturs cummunis*) sandal (*Arbutus andrachne*) kermes mesesi (*Quercus coccifera*), çınar (*Platanus orientatis*), yabani zeytin (*Olea europea sylvestris*), akçakesme (*Philyrea latifolia*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), sakız ağacı (*Pistacia lentiscus*), funda (*Erica verticillata*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), kara çali (*Paliurus spina*), zakkum (*Nerium oleander*), okaliptus (*Ecalypus spp*) gibi maki türü agirliklidir. 800 metreden itibaren yayvan yaprakli mese (*Quercus calliprinus*), kizilcik (*Cornus mas*), defne (*Laurus canariensis*), daha yükseklerde çam türleri (*Pinus nigra, Pinus sylvestres*), ardiç (*Juniperus*), kayin (*Fagus*), toros göknari (*Abies cilicica*), sedir (*Cedrus libani*) ve 2000 metreden sonra alp tipi çayirlar rengarenk çiçekleriyle dogal bir hali görünümündedir. Çukurova bölgesinde yumrulu bitkilerden kardelen (Galanthus plicus), yabani siklamen (*Cyclamen mirabile*), ada sogani, nergis (*Narissus*), sümbül ve benzeri bitkilere bahar aylarinda sikça rastlanir.

Osmaniye İli[3]

İlde iklim, dağlık ve ovalık alanlarda farklılık göstermekle birlikte, Akdeniz iklimi karakteristiğini taşımaktadır. Genel olarak yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlı geçmektedir. Ortalama sıcaklık 18,2 C olup, ortalama en yüksek sıcaklık ortalama en yüksek sıcaklık 42,8 C 'dır.

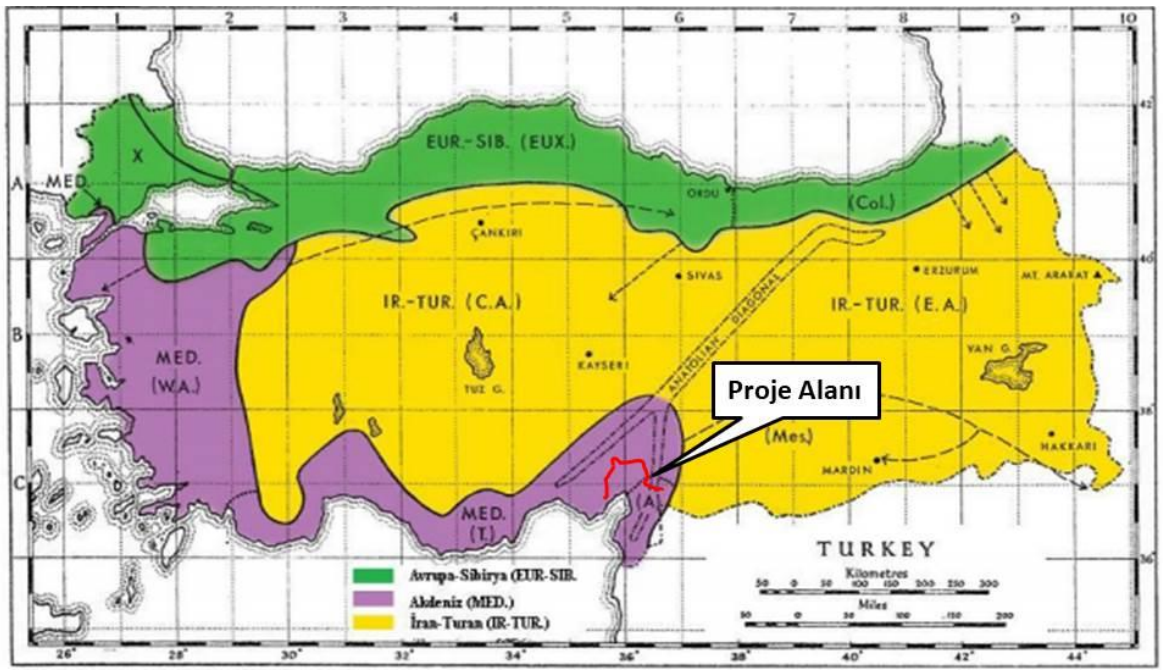
Yağışlar kış ve sonbahar aylarında diğer aylara göre fazla olup, yıllık ortalama yağış miktarı 767,6 mm.'dir.

Akdeniz ikliminin yaşandığı Osmaniye'de Akdeniz bitkilerinin tamamı yetişmektedir. Özellikle krakos, Çukurova orkidesi, Çukurova menekşesi sadece bu yörede yetişen bitkilerdir. Orman ve fundalıklarda; kızılçam, Halep çamı, karaçam, meşe, servi, sakız ağacı, göknar, sedir, ardıç, kayın, karaağaç, kızılağaç gibi ağaçlar bulunmaktadır.

Fitocoğrafik Bölge

Fitocoğrafik Bölge: Türkiye, topografik yapı ve iklim özelliklerinin farklılığından dolayı 3 floristik bölgenin etkisi altındadır. Bunlar Şekil 57'dan da görüleceği üzere; MED.- Mediterran (Akdeniz), IR-TUR İrano-Turan (İran-Turan) ve EUR-SIB- Avro-Sibirya (Avrupa – Sibirya) bölgeleridir. Proje alanı, fitososyolojik olarak incelendiğinde IR-TUR İrano-Turan (İran-Turan) ve Mediterran (Akdeniz) fitocoğrafik bölge etkisi altında kalmaktadır.

[2] https://adana.ktb.gov.tr/TR-60704/genel-bilgiler.html
[3] https://osmaniye.ktb.gov.tr/TR-60790/cografya.html



Şekil 109. Türkiye Fitocoğrafik Bölgeleri Haritası

Kısaltmalar:

EUR.-SIB (Eux) : Avrupa-Sibirya Bölgesi (Öksin alt bölgesi); **(Col):** Kolşik alt bölgesi
MED.(W.A.): Akdeniz Bölgesi (West Anatolia-Batı Anadolu bölgesi); **(T.) :** Toros bölgesi; **(A.) :** Amanus bölgesi
IR.-TUR. (C.A.): İran-Turan Bölgesi (Central Anatolia-İç Anadolu); **(E.A.) :** East Anatolia-Doğu Anadolu; **Mes:** Mezopotamya
X. : Muhtemelen Avrupa-Sibirya bölgesinin Orta Avrupa/Balkan alt bölgesi
- - - -> Avrupa-Sibirya penetrasyonları. --- -- --> Akdeniz penetrasyonları

Habitat Yapısı

Habitat kavramı; yeryüzünün değişik noktalarında yaşayan organizmaların yaşam alanını ifade etmektedir. Canlı organizmaların, yaşamakta ve gelişimini sürdürmekte olduğu, sınırları çizilebilen belirli bir yaşam bölgesine "habitat" adı verilmektedir.

Ülkemiz genelinde habitat sınıfları Orman, Maki, Frigana (Çoğu dikenli, alçak boylu ve yumak yastık oluşturan bitkiler, Kültür alanları (Bağ, bahçe v.b.), Kuru çayır, Nemli çayır, Bataklık ve Sulak Alan, Yol kenarı, Kayalık olarak sınıflandırılmıştır.

Ekosistemler, büyüklüğü fark etmeksizin canlı (üreticiler, tüketiciler ve ayrıştırıcılar) ve cansız öğelerden (inorganik maddeler, organik maddeler ve fiziksel koşullar) meydana gelmektedir. Canlıların yaşamını sağlayan ve onları sürekli olarak etkisinde bulunduran ekolojik koşulların kaynakları, yani ekosistemler ne kadar çeşitli ise, zengin tür topluluklarının neslini sürdürmesi o derece güvence altına alınmış olmaktadır. Bu güvenceyi sağlayan ekolojik özellik ekosistem çeşitliliği olarak ifade edilmektedir. Ekosistemler yapı ve işlev bakımından ne kadar değişik karakterde olursa, barındırdıkları canlılar bakımından çeşitli yaşam ortamları özelliğini taşımaktadır.

Ekosistemler kara ve su ekosistemleri olarak iki gruba ayrılırlar.

Kara ekosistemleri; çöl, orman, çayır, mera, mağara, tundra, vadi, dağ, kent ekosistemleri gibi daha küçük ekosistemlere ayrılır.

Su ekosistemleri; denizlerin (tuzlu suların) ve tatlı suların oluşturduğu ekosistemlerdir. Göller, sulak alanlar (bataklık, gölet, sazlık), yeraltı suları ve akarsular tatlı su ekosistemini, denizler ise tuzlu su ekosistemini oluşturur.

Proje güzergâhının büyük bir kısmı tarım, mera ve bozkır-step arazilerden oluşmaktadır. Ayrıca proje alanı CORINE 2012 arazi örtüsü verileri bakımından incelendiğinde saha;

112 - *Kesikli şehir yapısı*
121 - *Endüstriyel veya Ticari Birimler*
211 - *Sulanmayan ekilebilir alan*
212 - *Sürekli sulanan alan*
222 - *Meyve bahçeleri*
231 - *Meralar*
242 - *Karışık tarım alanları*
243 - *Doğal bitki örtüsü ile birlikte bulunan tarım alanları*
324 - *Bitki değişim alanları*
331 - *Sahiller, kumsallar ve kumluklar*
333 - *Seyrek bitki alanları*

CORINE, çevre ile ilgili öncelikli konularda (hava, su, toprak, arazi örtüsü, kıyı erozyonu, biyotoplar) Avrupa Birliği için bilgi toplamayı amaçlayan 1985 yılında başlatılmış bir programdır. 1994 yılından itibaren Avrupa Çevre Ajansı - AÇA (European Environment Agency - EEA) CORINE'i kendi programına dahil etmiştir.

Corine Arazi Örtüsü Sınıflandırması çalışmaları 1985 yılında Portekiz'de başlatılmış, 1985-1990 yılları arasında tüm Avrupa Birliği üye ülkelerinde çalışmalar yürütülmüştür.

Avrupa Konseyi tarafından Avrupa Çevre Ajansı (EEA) ve Avrupa Çevre Bilgi ve Gözlem Ağı (EIONET) nın kurulması ile Corine veritabanlarının ve bunların güncellenmesinin sorumluluğu Avrupa Çevre Ajansı'na verilmiştir.

Temel amaç; Avrupa Çevre Ajansı'nın belirlediği kriterler ve sınıflandırma sistemi doğrultusunda AÇA'ya üye tüm ülkelerde, arazideki çevresel değişimlerin belirlenmesi, doğal kaynakların rasyonel biçimde yönetilmesi ve çevre ile ilgili politikaların oluşturulması amaçlarına yönelik, aynı temel verilerin yönetilmesi ve standart bir veri tabanının oluşturulmasıdır.

Bu kapsamda CORINE 2012'e göre proje sahasının işli olduğu arazi örtüsü haritası Ek-6'da verilmiştir. Proje güzergahının arazi özellikleri incelendiğinde en fazla "sürekli sulanan alanlar" dan geçtiği görülmektedir.

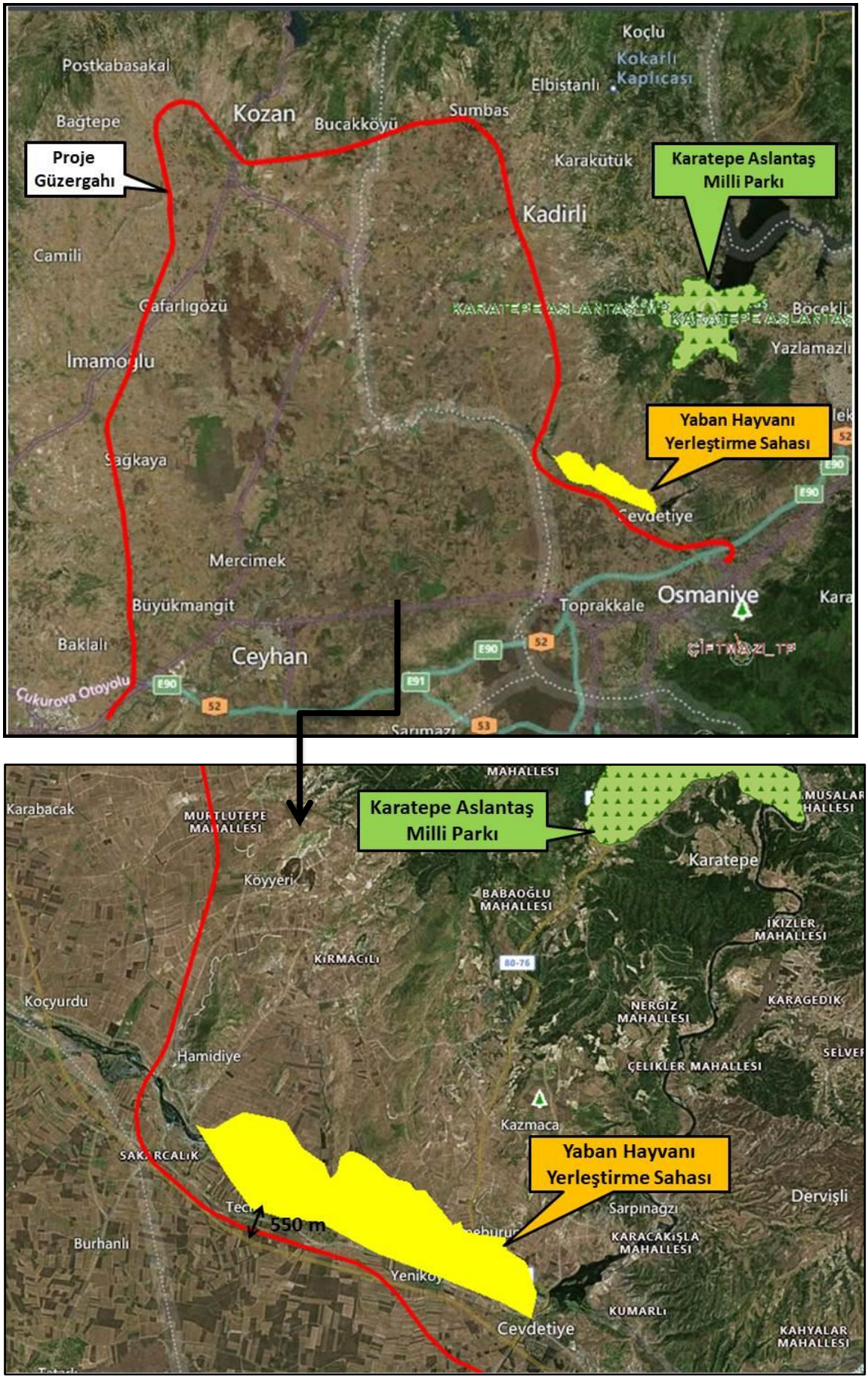
Korunan Alanlar

Türkiye, tarihi ve sosyal açılardan olduğu gibi biyolojik çeşitlilik açısından da bir köprü ve kavşak noktası olarak yeryüzündeki 37 ayrı bitki coğrafyası bölgesinden üçünün (Avrupa–Sibirya, Akdeniz ve İran–Turan) kesiştiği coğrafya olması nedeniyle zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Ayrıca dünyada acil koruma altına alınması gereken biyolojik çeşitlilik açısından zengin 34 sıcak noktadan üçü de (Kafkasya, Akdeniz, İran-Anadolu) Türkiye'de bulunmaktadır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından belirlenmiş korunan alanlar; estetik, bilim, doğa koruma ve doğal güzellikler açısından sınırlı belirlenmiş önemli alanları içermektedir.

Ayrıca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması (Barselona), sözleşmesinin taraf ülkelere getirdiği bir yükümlülük gereği ülkemiz ve dünya ölçeğinde ekolojik öneme haiz ancak sanayi, turizm ve yapılaşma gibi baskılar nedeniyle bozulma veya yok olma riski altında oldukları için Bakanlar Kurulu Kararı ile koruma altına alınan Özel Çevre Koruma kapsamında da gerekli inceleme yapılmıştır.

Proje güzergahının yakınında yer alan korunan alanlar mesafeleri ile birlikte aşağıda yer almaktadır. Korunan alanlara olan mesafe planlanan faaliyet sahası baz alınarak kuş uçuşu olarak belirtilmiştir. Buna göre güzergah ve ÇED Koridoru olarak belirlenen saha (hattın 1 km sağı ve 1 km solu) içerisinde herhangi bir korunan alan bulunmamaktadır. Bununla birlikte güzergahın 119+600. Km'sinin yaklaşık 550 m doğusunda yaban hayvanı yerleştirme sahası bulunmaktadır.



Şekil 110. Proje Sahasına Ait Korunan Alanlar Haritası

IUCN - Tehlike Sınıfları

Taksonların Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabında belirlenen kategorileri ve açıklamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tespit edilen endemik bitki türü/türleri bu kategorilere göre değerlendirilmiştir.

Tablo 20. Tehlike Sınıflar ve Açıklamaları

EX	Extinct - Tükenmiş Endemik Türler	Son ferdinin öldüğüne dair hiçbir şüphe bulunmamaktadır.
EW	Extinct In Wild -Doğada Tükenmiş	Takson bulunabileceği ortamlarda ve yılın farklı zamanlarında yapılan araştırmalarda bulunamamış yani doğada kaybolmuş ve yalnız kültüre alınmış bir şekilde yaşamaya devam etmektedir.
CR	Critically Endangered- Çok tehlikede	Çok yakın bir gelecekte yok olma riski altında bulunan taksonlar.
EN	Endangered- Tehlike Altında	Oldukça yüksek risk altında ve yakın gelecekte yok olma tehlikesi altında olan taksonlar.
VU	Vulnerable-Zarar Görebilir	CR ve EN gruplarına konmamakla birlikte, doğada orta vadeli gelecekte yüksek tehdit altında olan taksonlar.
LR	Lower Risk- Az tehdit altında	Popülasyonları oldukça iyi ve en az 5 lokalitede bilinen taksonlar. Gelecekteki tehdit açısından sıralanabilecek 3 alt kategorisi vardır.
(cd)	Conservation Dependent - Koruma Önlemi Gerektiren	5 yıl içinde yukarıdaki kategorilerden birine girebilecek taksonlar. Hem tür hem de habitat açısından özel bir koruma statüsü gerektirenler.
(nt)	Near Threatened - Tehdit Altına Girebilir	Bir önceki gruba konmayan ancak VU kategorisine konmaya yakın taksonlar.
(lc)	Least Concern - En Az Endişe Verici	Herhangi bir koruma gerektirmeyen ve tehdit altında olmayanlar.
DD	Data Deficient- Yetersiz Veri	Dağılım ve bolluğu hakkındaki bilgi yetersiz taksonlar.
NE	Not Evalueted- Değerlendirilmeyen	Herhangi bir kriter ile değerlendirilmeyenler.

***CR, EN** ve **VU**Kategorilerine konmak için kabul edilen bazı kriterler şunlardır;*

CR Kategorisi için; Doğada çok kısa bir sürede kaybolma tehlikesi altında olan bitkiler hakkında aşağıdaki kriterlere göre karar verilebilir:

A- Popülasyon aşağıdaki tehditler sonucu azalıyor ise:
10 yıl içinde aşağıdaki nedenlerle popülasyonda %80 kaybolma olasılığı bulunması
a) Habitat özelliğinin değişimi ve türün kaplama derecesinin azalması;
b) Aktüel ve potansiyel bir toplama tehdidi altında olması;
c) Başka bir taksonun istila tehdidi, melezleme, hastalık, tohum bağlamama, kirlenme, rekabetçiler ve parazitlerin etkisi altında olması;

B- Bitkinin toplam yayılış alanı 100 km^2'den ve tek yayılım alanı 10 km^2'den az, çok parçalanmış veya tek bir lokasyondan biliniyor ise.

EN Kategorisi için; Yukarıda belirtilen tehlikelerin yüksek riski altında, son 10 yılda veya 3 nesilde popülasyonda %50 azalma olacağı düşünülüyor; yayılış alanı 5000 km^2'den veya tek bir alanda 500 km^2 kadar; birey sayısı 2500'ün altında veya en çok 5 lokasyonda biliniyor ise.

VU Kategorisi için; Yukarıda belirtilen tehditler karşısında son 10 yıl veya 3 nesil içinde popülasyonda %20 oranında bir azalma olacağı düşünülen; yayılış alanı 10 lokasyondan fazla olmayan, yayılış alanı toplamda 20.000 km^2, olgun birey sayısı 10.000'den az veya arazi çalışmaları sırasında 100 yıl içinde popülasyonunda %10 azalma olabileceği düşünülen türler.

Endemizm

Türkiye, jeolojik ve jeomorfolojik kaynakları nedeniyle endemik bitkiler bakımından oldukça zengindir. Ülkemizde tespit edilen toplam bitki türünün %30'unu endemik bitki türleri oluşturmaktadır. Yapılan literatür taramaları ve alanda daha önce yapılmış çalışmalar incelendiğinde proje güzergahı ve çevresinde bulunma ihtimali olan endemik türler, tehlike kategorileri ve Türkiye'deki dağılımları belirlenmiş olup Flora Listesi'nde verilmiştir.

Örtüş (Bolluk) Dereceleri

Bitki türlerinin inceleme yapılan alanda bulunma miktarları, alanı örtüş dereceleri olarak değerlendirilmiştir. Buna göre; 1'den (çok nadir) 5'e (çok bol veya saf popülasyon oluşturmakta) kadar sayı değerleri verilmiştir. Rakamlara karşılık gelen açıklamalar aşağıda verilmiştir.

1. Çok Nadir
2. Nadir
3. Orta Derecede Bol
4. Bol
5. Çok bol veya saf popülasyon oluşturmakta olarak değerlendirilmiştir.

Habitat Sınıfları:

1 Orman, orman açıklıkları ve orman kenarları,
2 Maki,
3 Frigana (çoğu dikenli, alçak boylu ve yumak yastık oluşturan bitkiler),
4 Kültür alanları (bağ, bahçe vb.), nadasa bırakılmış yerler,
5 Kuru çayır ve açık alanlar,
6 Nemli çayır, bataklık ve sulak alan, otsu yamaçlar,
7 Yol kenarı, terkedilmiş yerler,
8 Kayalık ve taşlık alanlar, gölgeli yerler, kalkerli yamaçları ifade etmektedir.

Proje Alanının Uluslararası Sözleşmeler Açısından Değerlendirilmesi

Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruması Sözleşmesi (BERN)

Bern Sözleşmesinin amacı; yabani flora, faunayı ve bu türlerin yaşam ortamlarını muhafaza etmek, özellikle uluslararası işbirliği ile korunmasını sağlamaktadır. Koruma altına alınan flora türleri Bern Sözleşmesi Ek-1'de verilmiştir.

Tablo 21. BERN Sözleşmesi Ek Liste 1

Ek-I	Kesin olarak koruma altına alınan flora türleri

Proje alanında yapılan çalışmalarda tespit edilen türler, Bern Sözleşmesi Ek-1 listesinde bulunmamaktadır.

CITES - Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme *(Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)*

CITES Sözleşmesi, nesli tehlikedeki yabani hayvan ve bitki türlerinin uluslararası ticaretine ilişkin bir sözleşmedir. Ticaretlerinin düzenlenmesi farklı derecede bulunan yabani hayvan ve bitki türleri, üç ayrı ek liste olarak belirlenmiştir. Buna göre ek listelerden,

- ***EK-1 Listesi*** *nesilleri tükenme tehdidi ile karşı karşıya bulunan ve bu nedenle*

örneklerinin ticaretinin sıkı mevzuata tabi tutulması ve bu ticarete sadece istisnai durumlarda izin verilmesi zorunlu olan türleri içerir.

- ***EK-2 Listesi*** *nesilleri mutlak olarak tükenme tehdidiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla ticaretleri belirli esaslara bağlanan türleri içerir.*
- ***EK-3 Listesi*** *ise herhangi bir taraf ülkenin kendi yetki alanı içinde düzenlenmeye tabi tuttuğu ve aşırı kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla ticaretinin denetime alınmasında diğer taraflar ile iş birliğine ihtiyaç duyduğunu belirttiği bütün türleri kapsar.*

Bu çalışmada, türlerin hangi fitocoğrafik bölge elementi oldukları, endemizm durumu, Red Data Book Tehlike sınıfları, habitatları ve ortamda bulunuş oranları belirtilmiştir. Türlerin tespiti için TÜBİVES (Türkiye Bitkileri Veri Servisi)'den, bitkilerin Türkçe karşılıkları için ise 'Türkçe Bitki Adları Sözlüğü' (Baytop,1994) adlı eserden faydalanılmıştır. Proje alanında bulunan türler Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi olan Bern Sözleşmesine göre incelenmiştir.

Tablo 22. Proje Hattı ve Yakın Çevresinde Tespit Edilen Flora Türleri

FAMİLYA ve TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM	HABİTAT	IUCN	NİSPİ BOLLUK	KAYNAK (*)
Alismataceae							
Alisma plantago- aquatica L.		Avrupa- Sibirya	-	6	-	2	L
Anarcardiaceae	**Sakız ağacıgiller**						
Pistacia terebinthus L. subsp. palaestania	Menengiç	Akdeniz	-	8	-	2	L
Rhus coriaria L.	Sumak	-	-	1	-	1	L
Apiaceae	**Maydanozgiller**						
Bunium ferulaceum	Topalak	Akdeniz	-	1	-	1	L
Myrrhoides nodosa (L.)		Akdeniz	-	6	-	2	L
Sium sisarum L. var. lancofolium L.	Su kazayağı	-	-	6	-	2	L
Asteraceae	**Papatyagiller**						
Cirsium libanoticum DC. Subsp.arachnoideum		Iran - Turan	-	6	-	3	L
Cirsium vulgare	Köy göçüren	-	-	1, 6, 7	-	3	L
Conyza canadensis (L.)		-	-	6	-	3	L
Crepis micrantha		-	-	1, 6, 8	-	4	L
Lapsana communis L. subsp. adenophora		-	-	1, 6, 7, 8	-	3	L
Onopordum carduchorum	Eşek dikeni	İran - Turan	-	2, 6	-	3	L
Serratula cerinthifolia		-	-	1,8	-	3	L
Tripleurospermum sevanense		-	-	5,6	-	2	L
Betulaceae	**Huşgiller**						
Alnus glutinosa (L.)	Kızılağaç	Avrupa- Sibirya	-	1,6	-	4	L
Boraginaceae	**Hodangiller**						
Onosma tauricum	Emzik otu	-	-	1,8	-	3	L
Brassicaceae	**Turpgiller**						
Calepina irregularis		-	-	6, 7, 8	-	4	G,L, A
İberis acutiloba		-	-	8	-	2	G, L
Nasturtum officinale	Su teresi	-	-	6	-	4	G,L, A
Cistaceae	**Ladengiller**						
Cistus laurifolias	Pamuk otu	Akdeniz	-	1, 2	-	3	L
Corylaceae							

FAMİLYA ve TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM	HABİTAT	IUCN	NİSPİ BOLLUK	KAYNAK (*)
Ostrya carpinifolia	Kayacık	Akdeniz	-	1	-	3	G, L, A
Cupressaceae	**Servigiller**						
Juniperus excelsa	Boylu ardıç	-	-	3	-	3	L
Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus	Katran ardıcı	-	-	1, 2	-	4	G, L, A
Cuscutaceae	**Kuskutagiller**						
Cuscuta approximata	Bostanbozan	-	-		-	3	G, L
Cyperaceae	**Papirusgiller**						
Bolboschoneus maritimus		-	-	6	-	3	L
Carex acuta L.		Avrupa- Sibirya	-	6	-	4	G, L, A
Carex acutaformis		Avrupa- Sibirya	-	6	-	4	G, L, A
Carex otrube		Avrupa- Sibirya	-	1, 6	-	4	G, L, A
Cyperus longus L.		-	-	6	-	3	G, L, A
Datiscaceae	**Tarak otugiller**						
Datisca cannabina L.	Renk otu	-	-	1, 6	-	2	L
Equisetaceae	**At kuyruğu**						
Equisetum ramosisimum	At kuyruğu	-	-	6	-	3	L
Euphorbiaceae	**Sütleğengiller**						
Euphorbia aleppica L.	Sütleğen	-	-	6, 7, 8	-	3	L
Fabaceae	**Baklagiller**						
Astragalus angustifolius	Geven	-	-	1, 4, 7	-	3	L
Lens ervoides		Akdeniz	-	1, 8	-	2	L
Podocytisus caramanicus		Akdeniz	-	6	-	2	L
Sophora alopercuroides L. var. alopercuroides	Acı meyan	-	-	6, 7	-	2	L
Trifolium caucasicum	Yonca	-	-	8	-	2	L
Fagaceae							
Quercus coccifera	Kermes meşesi	Akdeniz	-	1, 2, 3	-	3	L
Quercus pubescens		-	-	1	-	3	L
iridaceae	**Süsengiller**						
Gladiolus kotschyanus	Karga soğanı	İran- Turan	-	1, 6, 8	-	2	L
Gynandriris sisyrinchicum		-	-	1, 2, 6	-	2	L
İris pseudacorus L.	Bataklık süseni	-	-	6	-	2	L

FAMİLYA ve TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM	HABİTAT	IUCN	NİSPİ BOLLUK	KAYNAK (*)
Lamiaceae	**Ballıbabagiller**						
Lycopus europaeus L.		Avrupa- Sibirya	-	6	-	3	L
Melisa officinalis L. subsp. officinalis	Oğul otu	-	-	1,2 6	-	2	L
Micromeria myrtfolia	Boğumlu çay	Akdeniz	-	1, 2, 3, 8	-	2	L
Nepeta flavida		Akdeniz	-	1	-	2	L
Salvia tomentosa	Söğüt	Akdeniz	-	1	-	2	L
Stachys iberica subsp. İberica var. iberica		İran- Turan	-	6,8	-	2	L
Stachys pinetorum		Akdeniz	-	6	-	3	L
Lemnaceae	**Su mercimeğigiller**						
Lemna gibba L.	Su mercimeği	-	-	6	-	4	L
Liliaceae	**Zambakgiller**						
Allium pallens L. subsp. pallens		Akdeniz	-	1, 6	-	3	L
Colchicum cilicium		Akdeniz	-	1, 6, 8	-	2	L
Muscari comosum	Dağ sümbülü	Akdeniz	-	1, 6, 8	-	3	G, L, A
Tulipa agenensis	Kaba lale	İran- Turan	-	3, 6	-	3	L, A
Pineaceae							
Abies cilicica subsp. cilicica	Köknar	D.Akdeniz	-	1	-	3	L
Cedrus libani	Sedir	Akdeniz	-	1	-	3	L
Pinus brutia	Kızılçam	Akdeniz	-	1	-	4	G, L, A
Pinus nigra subsp. pallasiana	Karaçam	-	-	1	-	3	G, L, A
Plantaginaceae	**Sinirli otgiller**						
Plantago major L. subsp. major	Bağa yaprağı, beş damar otu	-	-	6, 7	-	3	L, A
Platanaceae	**Çınargiller**						
Platanus orientalis L.	Çınarı	-	-	1, 4, 6	-	3	L
Poaceae	**Buğdaygiller**						
Agrostis stolonifera		Avrupa- Sibirya	-	6	-	4	G, L, A
Alopecurus myosuroides	Tilkikuyruğu	Avrupa- Sibirya	-	6	-	4	G, L, A
Catabrosa aquatica		-	-	6	-	3	G, L, A
Crypsis schoenoides		-	-	6, 8	-	3	G, L, A
Cynodon dactylon	Domuz ayrığı	-	-	6, 7, 8	-	4	G, L, A
Hordeum bulbosum		-	-	1, 5, 6, 8	-	4	G, L, A

FAMİLYA ve TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM	HABİTAT	IUCN	NİSPİ BOLLUK	KAYNAK (*)
Melica eligulata		Akdeniz	-	1, 8	-	3	L, A
Phleum pratense		-	-	1, 6, 8	-	3	G, L, A
Piptatherum coerulescens		-	-	1, 6, 8	-	3	G, L, A
Poa compressa		-	-	6, 7, 8	-	3	G, L, A
Poa pratensis	Çayır salkım otu	-	-	6	-	3	G, L, A
Sorghum halepense var. halepense	Kaynaş	-	-	4, 6	-	3	L, A
Primulaceae	**Çuha çiçeğigiller**						
Anagillis arvensis var. arvensis	Farekulağı	-	-	6, 8	-	3	L
Cyclamen persicum	Ala yaprak	Akdeniz	-	1, 8	-	2	L
Lysimachia vulgaris		-	-	6	-	2	L
Ranunculaceae	**Düğün çiçeğigiller**						
Adonis microcarpa	Keklikgözü	-	-	4, 6, 8	-	2	L
Clematis vitalba	Ak asma	-	-	1	-	2	L
Rhamnaceae	**Cehrigiller**						
Paliurus spina- christi	Karaçalı	-	-	6	-	2	L
Rosaceae	**Gülgiller**						
Rubus discolor	Böğürtlen	-	-	1	-	3	L, A
Crucianella angustifolia		Akdeniz	-	1, 2, 8	-	3	L
Rubiceae	**Kökboyasıgiller**						
Galium verum		Avrupa- Sibirya	-	6, 8	-	2	L
Salicaceae	**Söğütgiller**						
Salix alba	Aksöğüt	Avrupa- Sibirya	-	6	-	3	L
Salix excelsa	Yüksek söğüt	İran- Turan	-	6	-	3	L
Scrophulariaceae	**Sıraca otugiller**						
Scrophularia canina subsp. bicolor		Akdeniz	-	6,8	-	4	L
Verbascum galilaeum	Sığırkuyruğu	Akdeniz	-	1, 7	-	2	L
Veronica anagallis- aquatica subsp. anagallis- aquatica		-	-	6	-	3	L
Veronica beccabunga subsp. beccabunga		-	-	6	-	4	L
Veronica scardica		-	-	6	-	3	L
Solanaceae	**Patlıcangiller**						
Physalis alkekengi	Güveyfeneri	-	-	6	-	3	L

FAMİLYA ve TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM	HABİTAT	IUCN	NİSPİ BOLLUK	KAYNAK (*)
Styracaceae							
Styrax officinalis	Tesbih ağacı	-	-	1, 2	-	3	L
Tamaricaceae	**Ilgıngiller**						
Tamarix smyrnensis	Ilgın	-	-	6	-	4	G, L, A
Tamarix parviflora	Ilgın	-	-	6	-	3	L
Ulmaceae	**Karaağaç**						
Ulmus minor subsp. minor	Karar ağaç	Akdeniz	-	1, 6	-	3	L

***END:** Endemizm*
***KAYNAK: A:** Anket (Yöre Halkından Alınan Bilgiler) **G:** Gözlem **L:** Literatür*
***KAYNAKLAR:** Red Data Book Of Turkısh Plants'Türkiye Tabiatı Koruma Derneği ve Van 100. Yıl Üniversitesi 2000', Davıs, P.H. Flora Of Turkey 1-8, Josef Donner Linz, Türkiye Bitkileri Veri Servisi http://turkherb.ibu.edu.tr/index.php,Türk Dil Kurumu Yayını 'Türkçe Bitki Adları Sözlüğü,*

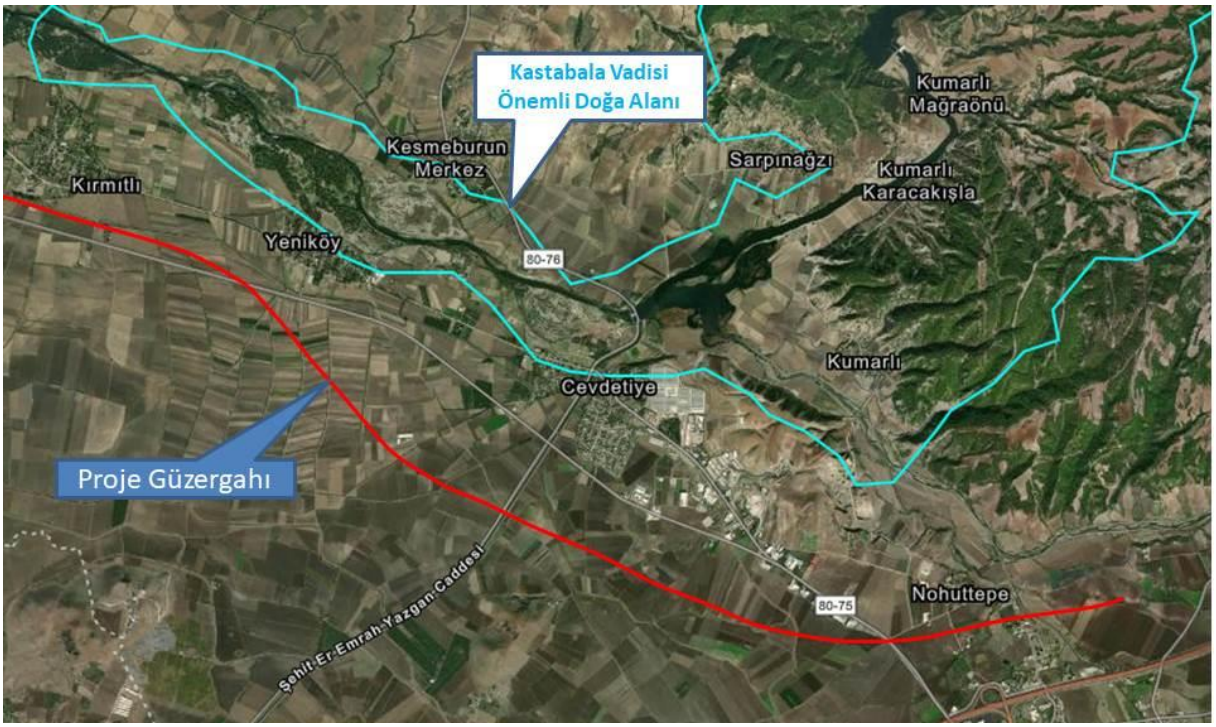
2.14.2. Önemli Bitki Alanlarına İlişkin Bilgiler

Proje güzergahına en yakın önemli doğa alanı/ önemli bitki alanı, güzergahın yaklaşık 121.km'si ile 132.km'si arasında kalan kesiminin doğusunda yer alan "Kastabala Vadisi Önemli Doğa Alanı"[4]dır. Söz konusu alan Ceyhan Nehri boyunca uzanan vadidir.

Habitatlar: Kızılçam ormanları (Pinus brutia), kermes meşesi (Quercus coccifera), maki ve öncü maki toplulukları, kuru tarım alanları, meyve bahçeleri, nehir kıyısı bitki toplulukları ve sazlıklardan oluşur. Vadinin kuzey kısmı yoğun olarak kızılçam ormanlarıyla kaplıdır. Güneye indikçe kızılçamlar yerini meyve bahçeleri, vadi boyunca yer yer ağaçlık ve tarım alanlarına bırakır. Cevdetiye'nin hemen kuzeyinde Ceyhan ve Akarsu Çayı'nın buluştuğu yerde uzun söğütler, çayırlar, kumul ve çakıl çıkarımı sonucunda oluşmuş göletler ve dağınık halde bulunan ılgınların (Tamarix sp.) yer aldığı küçük bir taşkın alanı vardır.

Türler:Alanda ülkemize endemik ve dar yayılışlı Hypecoum trullatum ve Ophrys hittitica bitki türleri ÖDA (Önemli Doğa Alanı) kriterlerini sağlamaktadır.

Aşağıdaki şekilde proje güzergahı ve Kastabala Vadisi Önemli Doğa Alanı uydu haritası üzerinde gösterilmiştir:



Şekil 111. Kastabala Vadisi Önemli Doğa Alanı[5]

[4] Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları Kitabı, Doğa Derneği, 2006, Ankara

[5]Kaynaklar:http://www.keybiodiversityareas.org/sites/search, https://www.dogadernegi.org/wp-content/uploads/2015/09/04_AKDENIZ.pdf

2.15. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Fauna Çalışması

2.15.1. Arazide Tespit Edilen Türler (arazi çalışmaları ile fauna elemanlarının familya, tür, Türkçe adları, endemizm durumu, lokalite, tehlike katagorisi (IUCN), popülasyon duruma, korunma statüsü, kayıt alma şekli ile elde edilen veriler tablolar halinde düzenlenerek verilmelidir.)

Proje alanı ve yakın çevresinin faunasının belirlenmesi için yapılan arazi çalışması ve bölge halkı anketi dışında, geniş kapsamlı bir literatür çalışması da yapılmıştır. Fauna çalışmaları genel olarak 4 sınıf altında incelenmiştir:

İki yaşamlılar (*Amphibia*), Sürüngenler (*Reptilia*), Kuşlar (*Aves*), Memeliler (*Mamalia*).

Çalışmalar kapsamında proje alanı olarak kabul edilen, kesimlere komşu habitatlarda yaşamakta olan İkiyaşamlılar, Sürüngenler, Kuşlar ve Memeli Hayvan türleriyle ilgili açık alan gözlemleri ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Tespit edilen türlerin tehlike sınıflandırılmasında “The IUCN Red List of the Threatened Species 2020.3”, IUCN resmi internet sayfası veri tabanından yararlanılmıştır.

Proje alanı ve çevresinde bulunan fauna türlerinin değerlendirilmesinde, memeli, sürüngen ve amfibi türleri için “IUCN Red List 2020.3” tehlike sınıflandırması kullanılmıştır. IUCN 2020.3 açıklamaları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Ayrıca ülkemizde bulunan fauna türlerinin değerlendirilmesinde, memeli, sürüngen ve amfibi türlerinin Red Data Book kategorileri yazılırken Prof. Dr. Ali Demirsoy’un tehlike sınıflandırması kullanılmıştır. Prof. Dr. Ali Demirsoy’un kategorileriyle beraber açıklamaları da **Tablo 25** te belirtilmiştir.

Tablo 23. IUCN 2020.3’e göre koruma altına alınan türler için Red Data Book kategorileri

EX (Extinct)	Nesli tükenmiş olan takson (Tükenmiş)
EW (Extinct in the wild)	Doğada yok olmuş takson(Doğada Tükenmiş)
CR (Critically Endangered)	Kritik olarak tehlikede olan takson(Kritik)
EN (Endangered)	Tehlike altında olan takson(Tehlikede)
VU (Vulnerable)	Neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu takson(Duyarlı)
NT (Near Threatened)	Tehdit altına girebilir (Tehdide Yakın)
LC (Least concern)	Geniş yayılışlı ve nüfusu yüksek olan takson (Düşük Riskli)
DD (Data deficient)	Yeterli bilgi bulunmadığı için yayılışına ve/veya nüfus durumuna bakarak tükenme riskine ilişkin bir değerlendirme yapmanın mümkün olmadığı takson (Yetersiz Verili)
NE (Not Evaluated)	Değerlendirilmemiş takson (Değerlendirilmemiş)

Tablo 24. Prof. Dr. Ali Demirsoy’a göre koruma altına alınan türler için IUCN Red Data Book kategorileri karşılığı

E(endangered)	**Tehlikede;** İlgili taksonun soyu tükenme tehlikesiyle karşı karşıya; soyun tükenmesine neden olan etkenler sürmektedir.
Ex (extinct)	**Soyu tükenmiş;** İlgili takson, artık adı geçen bölgede yaşamamaktadır ya da yenilenebilecek sayının altına düşmüştür.
I (in determinate)	**Bilinmiyor;** Taksonun durumu bilinmiyor.
K (insufficient known)	**Yetersiz bilinenler;** İlgili taksonun durumu, bilgi yetersizliğinden dolayı, hangi kategoriye gireceği bilinmemektedir.
nt	**Yaygın;** bol olan ve tehlikede olmayan
O (out of danger)	**Tehlike dışı;** Önceden tehlikede iken, alınan önlemlerle kurtarılan türler.
R (rare)	**Nadir;** Küçük popülasyonlar halinde bulunanlar, şuan tehlikede değil, tehlikeye kaydıklarına ilişkin belirli bir gözlem yok, fakat risk altındadırlar.
V (vulnerable)	**Tehdit altında; zarar görebilir;** Taksonun soyu tehlikededir. Neden olan etkenler sürerse, gelecekte soyu tükenebilir.

Proje alanı ve yakın çevresindeki kuş türlerinin tespitinde arazi gözlemleri ve halk anketlerine yardımcı kaynak olarak ayrıca bulunma ihtimali olan kuş türlerinin belirlenmesinde R. F. Porter, S. Christensen, P. Schiermacker-Hansen - 'Türkiye ve Ortadoğu'nun Kuşları – Arazi Rehberi(2009) adlı eserden yararlanılmıştır. Buna ek olarak tehlike sınıflarını belirlemek için de Prof. Dr. İlhami Kiziroğlu'nun Türkiye Kuşları Kırmızı Listesi (2008) adlı eseri kullanılmıştır. Aşağıda kullanılan tehlike sınıflarıyla beraber açıklamaları belirtilmiştir.

İ. Kiziroğlu Tarafından Kullanılan Tehlike Sınıfları Açıklamaları

Türkiye'de kuluçkaya yatan kuşlar; yani **'A'** kategorisine giren kuş türleri, ya tam yıllık kuş türü olup yerli; ya da yaz göçmeni, yani kuluçkaladıktan sonra Türkiye'yi terk eden göçmen türlerden oluşur.

A.1.0: Şüpheye yer bırakmayacak şekilde yok olan ve artık doğal yaşamda görülmeyen türlerdir.
A.1.1: Doğal popülasyonları tükenmiş türler, insan desteği ve koruması için yaşamlarını devam ettirmektedir.
A.1.2: Türkiye'de nüfusları çok azalmış olan türler. Büyük ölçüde nesilleri tehdit altında olduğu için mutlaka korunmaları gereken türlerdir.
A.2: Önemli ölçüde tükenme tehdidi altında olan türler.
A.3: Tükenebilecek duyarlılıkta olup, doğal yaşamda soyu tükenme riski yüksek olan türlerdir.
A.3.1:Gözlendikleri bölgelerde eski kayıtlara göre, azalma olan türlerdir.
A.4: Popülasyonlarında lokal bir azalma olup, zamanla tükenme tehdidi altına girmeye yakın türler.
A.5: Bu türlerin gözlenen popülasyonlarında henüz azalma ve tükenme tehdidi gibi bir durum söz konusu olmayan türler.
A.6: Yeterince araştırılmamış ve haklarında sağlıklı veri olmayan türler.
A.7: Bu türlerle ilgili şu anda bir değerlendirme yapmak olanaklı değildir çünkü bu türlerin Türkiye'de elde edilen kayıtları tam sağlıklı ve güvenli değildir.

'B' grubundaki türler ya kış ziyaretçisi, ya da transit göçerdir. Bu türler de önemli ölçüde tükenme tehdidi altında bulunmakta olup aynen 'A' grubundaki değerlendirmeye tabi tutulacaktır. Dolayısıyla 'B' grubundaki türler için de B.1.0-B.7 basamaklarındaki ölçütler kullanılır.

Bolluk Dereceleri

Türlerinin inceleme yapılan alanda bulunma miktarları, alanı bolluk dereceleri olarak değerlendirilmiştir. Buna göre; 1'den (çok nadir) 3'e (çok bol veya saf popülasyon oluşturmakta) kadar sayı değerleri verilmiştir. Rakamlara karşılık gelen açıklamalar aşağıda verilmiştir.

1. Çok nadir
2. Orta derecede Bol
3. Çok bol

BERN Sözleşmesi

Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi olan Bern Sözleşmesi incelenmiş, tablolarda verilen fauna türlerinin bu sözleşmeye göre durumları belirtilmiştir. Bu sözleşmeye göre koruma altına alınan türler belirtilmiştir. **Tablo 44**'de Bern Sözleşmesinin fauna türleri ile ilgili ekleri ve açıklamaları verilmiştir.

Tablo 25. Bern Sözleşmesi Ekleri

EK-2	Kesin koruma altına alınan fauna türleri
EK-3	Koruma altına alınan fauna türleri

Merkez Av Komisyonu Kararları

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün Merkez Av Komisyonu'nun 2020-2021 Av Dönemi kararına göre aşağıdaki tabloda gösterilen kategoriler sınıflandırılmıştır.

Tablo 26. Merkez Av Komisyonu Kararları Ek Listeler (2020-2021)

EK LİSTE-I	Merkez Av Komisyonu'nca koruma altına av hayvanları
EK LİSTE-II	Merkez Av Komisyonu'nca avına belli edilen sürelerde izin verilen av hayvanları

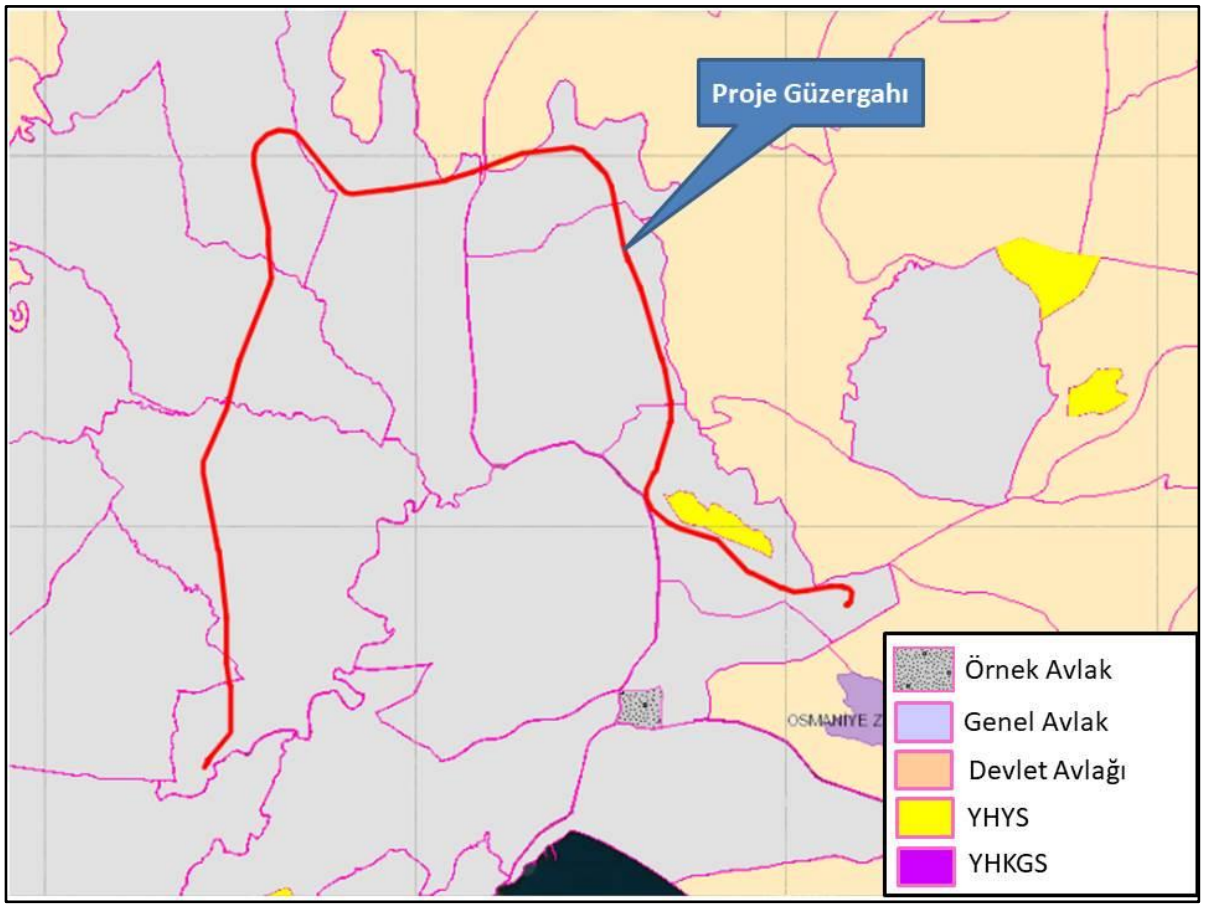
Av ve Yaban Hayvanları Tür Listeleri Kararı

01.07.2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanununun 2 ve 4 üncü maddelerine dayanılarak Tarım ve Orman Bakanlığınca belirlenen Av ve Yaban hayvan listeleri aşağıdaki tablodaki gibi listelenmiştir.

Tablo 27. Tarım ve Orman Bakanlığınca Belirlenen Av ve Yaban Hayvanları Tür Listeleri

EK LİSTE-I	Belirlene Yaban Hayvanları Listesi
EK LİSTE-II	Av Hayvanları Listesi
EK LİSTE-III	Koruma Altına Alınan Yaban Hayvanları Listesi

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Merkez Av Komisyonu kararları doğrultusunda hazırlanan 2020-2021 Dönemine ait koruma listelerinde bulunan türler için bu komisyon kararlarında belirtilen koruma tedbirlerine uygun hareket edilecektir. İnşaat ve işletme aşaması sırasında Merkez Av Komisyonu 2020-2021 MAK kararlarına riayet edilecek ve yasadışı avlanma engellenecektir. Proje hattının güzergahına ait Merkez Av Komisyonu tarafından hazırlanmış av-avlak haritası aşağıda verilmiştir.



Şekil 112. Proje Güzergahı Avlak Haritası (MAK 2020-2021)

Tablo 28. Fauna Tablosu (İki Yaşamlılar, *Amphibia*)

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	END	IUCN	IUCN (2020.3)	Ali Demirsoy Red Data Book	CİTES	BERN SÖZL.	MAK	AYK	BOLLUK			HABİTAT	KAYNAK
										1	2	3		
HYLIDAE	**AĞAÇ KURBAĞALARI**													
Hyla arborea	Yaprak Kurbağası	-	LC	LC	nt	-	EK-2	-	-		X		Ağaçlık alanlar ve bitkisi bol alanlarda yaşarlar.	L
Hyla savignyi	Yaprak Kurbağası	-	LC	LC	nt	-	EK-2	-	-		X		Ağaçlık alanlar ve bitkisi bol alanlarda yaşarlar.	L
RANIDAE	**SU KURBAĞALARI**													
Rana ridibunda	Yeşil Kurbağa	-	LC	LC	nt	-	Ek-3	-	-		X		Bitkisi bol durgun ve sığ sularda yaşar.	L,A
BUFONIDAE	**KARA KURBAĞALARI**													
Bufo bufo	Kara Kurbağası	-	LC	LC	nt	-	Ek-3	-	-	X			Karada taş ve oyuk altlarında yaşarlar.	L,A
Bufo virdis	Gece Kurbağası	-	LC	LC	nt	-	EK-2	-	-		X		Kuraklığa daha dayanıklı olup taş ve oyuk altlarında yaşar.	L

***END** : Endemik*
**MAK : Merkez Av Komisyonu Kararları (2020-2021)*
***KAYNAK: A:** Anket (Yöre Halkından Alınan Bilgiler) **G:** Gözlem **L:** Literatür*
***AYK:** Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen Av ve Yaban Hayvan Listeleri*

Tablo 29. Fauna Tablosu (Sürüngenler, *Reptilia*)

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	END	IUCN	IUCN (2020.3)	Ali Demirsoy Red Data Book	CİTES	BERN SÖZL.	MAK	AYK	BOLLUK			HABİTAT	KAYNAK
										1	2	3		
TESTUDINIDAE	**TOSBAĞAGİLLER**													
Testudo graeca	Tosbağa	-	VU	VU	nt	Ek-II	EK-2	-	EK-3	X			Kumlu, taşlı, kuru araziler, bazen bağ ve bahçelerde yaşar.	L,A
AGAMIDAE	**KELERLER**													
Trapelus ruderata	Bozkır Keleri	-	LC	LC	nt	-	EK-3	-	EK-3	X			Çöl ve yarı çöl özelliği gösteren steplerde toprak ve taş altında yaşarlar.	L
SCINCIDAE	**PARLAK KERTENKELELER**													

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	END	IUCN	IUCN (2020.3)	Ali Demirsoy Red Data Book	CİTES	BERN SÖZL.	MAK	AYK	BOLLUK			HABİTAT	KAYNAK
										1	2	3		
Mabuya vittata	Şeritli Kertenkele	-	LC	LC	nt	-	EK-3	-	EK-3	X			Açık arazilerde bazen ormanlarda çalı ve taş diplerinde yaşarlar.	L
LACERTIDAE	**ASIL KERTENKELELER**													
Lacerta trilineata	Büyük Yeşil Kertenkele	-	LC	LC	nt	-	EK-2	-	EK-3		X		Nemli arazilerde orman kenarlarında tarla ve bağlarda yaşarlar.	L,A
Lacerta viridis	Küçük Yeşil Kertenkele	-	LC	LC	nt	-	EK-2	-	EK-3		X		Ormanlık ve çalılık yerlerdeki suya yakın yerlerde yaşar.	L,A
Ophisops elegans	Tarla Kertenkelesi	-	LC	LC	nt	-	EK-2	-	EK-3		X		Step özelliği gösteren ekili tarlalarda yaşarlar.	G
AMPHISBAENIDAE	**KÖR KERTENKELELER**													
Blanus strauchi	Körkertenkele	-	LC	LC	nt	-	EK-3	-	EK-3	X			Toprak ve taş içlerinde yaşarlar.	L
TYPLOPIDAE	**KÖR YILANLAR**													
Typhlops vermicularis	Kör Yılan	-	DD	DD	nt	-	EK-3	-	EK-3	X			Nemli toprak ve taşların altında yaşarlar.	L
COLUBRIDAE	**KIRBAÇYILANIGİLLER**													
Coluber caspius	Hazer Yılanı	-	LC	LC	nt	-	EK-3	-	EK-3	X			Taşlık dere kenarlarında yamaç ve sulak alanlarda yaşarlar.	L
Coluber jugularis	Kara Yılan	-	LC	LC	nt	-	EK-2	-	EK-3	X			Taşlık dere kenarlarında yamaç ve sulak alanlarda yaşarlar.	L
Natrix natrix	Küpeli Su Yılanı	-	LC	LC	nt	-	EK-3	-	EK-3		X		Suya yakın taşlık ve çalılık yerlerde yaşarlar.	L,A
Natrix tessellata	Su Yılanı	-	LC	LC	nt	-	EK-2	-	EK-3		X		Su kenarlarında uygun alanlarda yaşarlar.	L,A

***END** : Endemik*
MAK : Merkez Av Komisyonu Kararları (2020-2021)*
***KAYNAK: A:** Anket (Yöre Halkından Alınan Bilgiler) **G:** Gözlem **L:** Literatür*
***AYK:** Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen Av ve Yaban Hayvan Listeleri*

Tablo 30. Fauna Tablosu - Kuş Türleri Listesi

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	STATÜ	RED DATA BOOK (İ.KİZİROĞLU)	BERN SÖZLEŞMESİ	IUCN	CITES	MAK	AYK	BOLLUK			KAYNAK
AVES	KUŞLAR								1	2	3	
CHARADRIIDAE	**YAĞMURKUŞUGİLLER**											
Vanellus spinosus	Mahmuzlu Kız Kuşu	G	A.3	Ek Liste-II	LC	-	-	EK-3		X		L
ACCIPTITRIDAE	**ATMACAGİLLER**											
Buteo buteo	Şahin	Y	A.3	Ek Liste-II	LC	EK-II	-	EK-3	X			L
Buteo rufinus	Kızıl Şahin	Y	A.3	Ek Liste-II	LC	EK-II	-	EK-3		X		G
Accipiter nisus	Atmaca	Y	A.3	Ek Liste-II	LC	EK-II	-	EK-3		X		L
FALCONIDAE	**DOĞANLAR**											
Falco tinnunculus	Kerkenez	Y	A.2	Ek Liste-II	LC	EK-II	-	EK-3		X		L
Falco subbuteo	Delice Doğan	Y	A.3.1	Ek Liste-II	LC	EK-II	-	EK-3		X		L
COLUMBIDAE	**GÜVERCİNGİLLER**											
Columba livia	Kaya Güvercini	Y	A.5	Ek Liste-III	LC	-	EK-2	EK-2		X		G
Columba palumbus	Tahtalı Güvercin	Y	A.4	Ek Liste-III	LC	-	EK-2	EK-2		X		L
Streptopelia decaocta	Kumu	Y	A.5	Ek Liste-III	LC	-	EK-1	EK-2		X		G
Streptopelia turtur	Üveyik	G	A.3.1	Ek Liste-III	LC	-	EK-2	EK-2		X		L
STRIGIDAE	**BAYKUŞGİLLER**											
Bubo bubo	Puhu	Y	A.1.2	Ek Liste-II	LC	EK-II	-	EK-3	X			L,A
Athe noctua	Kukumav	Y	A.2	Ek Liste-II	LC	EK-II	-	EK-3	X			L,A
APODIDAE	**EBABİLGİLLER**											
Apus apus	Kara Sağan	G	A.3.1	Ek Liste-III	LC	-	-	EK-3		X		G
PICIDAE	**AĞAÇKAKANGİLLER**											
Picus viridis	Yeşil Ağaçkakan	Y	A.2	Ek Liste-II	LC	-	-	EK-3	X			L
ALAUDIDAE	**TARLAKUŞUGİLLER**											
Galerida cristata	Tepeli Toygar	Y	A.3	Ek Liste-II	LC	-	EK-1	EK-1		X		L
Lullula arborea	Orman Toygarı	Y	A.3	Ek Liste-II	LC	-	EK-1	EK-1		X		L,A
HIRUNDINIDAE	**KIRLANGIÇGİLLER**											
Hirundo rupestris	Kaya Kırlangıcı	G	A.5	Ek Liste-II	LC	-	-	EK-3		X		L,A
Hirundo rustica	Kır Kırlangıcı	G	A.5	Ek Liste-II	LC	-	-	EK-3		X		G
MOTACILLIDAE	**KUYRUKSALLAYANGİLLER**											
Motacilla alba	Ak Kuyrukkakan	Y	A.3.1	Ek Liste-III	LC	-	-	EK-3		X		L
Motacilla cinerea	Dağ Kuyrukkakanı	Y	A.2	Ek Liste-III	LC	-	-	EK-3		X		L

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	STATÜ	RED DATA BOOK (İ.KİZİROĞLU)	BERN SÖZLEŞMESİ	IUCN	CITES	MAK	AYK	BOLLUK			KAYNAK
AVES	KUŞLAR								1	2	3	
TURDIDAE	**ARDIÇKUŞUGİLLER**											
Erytropygia galactotes	Kızıl Çalıbülbülü	G	A.3	Ek Liste-II	LC	-	-	EK-3	X			L
Oenanthe oenanthe	Kuyrukkakan	G	A.3	Ek Liste-II	LC	-		EK-1	X			L
SYLVIIDAE	**ÖTLEĞENGİLLER**											
Phylloscopus trochilus	Söğüt Bülbülü	T	A.3.1	Ek Liste-II	LC	-	-	EK-3	X			L
Sylvia communis	Çalı Ötleğeni	G	A.3	Ek Liste-II	LC	-	-	EK-3	X			L,A
CORVIDAE	**KARGAGİLLER**											
Pica pica	Saksağan	Y	A.5	Ek Liste-III	LC	-	EK-2	EK-2	X			G
Corvus corone	Leş Kargası	Y	A.5	Ek Liste-III	LC	-	EK-2	EK-2		X		L
Garrulus glandarius	Alakarga	Y	A.3.1	Ek Liste-III	LC	-	EK-2	EK-2		X		L
Corvus corax	Karakarga	Y	A.5	Ek Liste-III	LC	-	EK-1	EK-1		X		L,A
STURNIDAE	**SIĞIRCIKGİLLER**											
Sturnus vulgaris	Sığırcık	Y	A.5	Ek Liste-III	LC	-		EK-1		X		G
PASSERIDAE	**SERÇEGİLLER**											
Passer domesticus	Ev Serçesi	Y	A.5	Ek Liste-III	LC	-	EK-2	EK-2		X		G
EMBERIZIDAE	**KİRAZKUŞUGİLLER**											
Calcarius lapponicus	Mahmuzlu Kirazkuşu	R	A.6	Ek Liste-II	-	-	-	EK-3	X			L

***MAK (2020-2021):** Merkez Av Komisyonu Kararı*
***END:** Endemik*
***KAYNAK: A:** Anket (Yöre Halkından Alınan Bilgiler) **G:** Gözlem **L:** Literatür*
***STATÜ: Y:**Yerli Türler **G:**Göçmen Türler **K:**Kış Aylarında Geçici Türler **T:** Transit Göçen Kuşlar **N:**Nadir Türler **R:**Rastlantısal Türler*
***AYK:** Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen Av ve Yaban Hayvan Listeleri*

Tablo 31. Fauna Tablosu - Memeli Hayvanlar (*Mamalia*)

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	END	IUCN	IUCN (2020.3)	Ali Demirsoy Red Data Book	CITES	BERN SÖZLEŞMESİ	MAK	AYK	BOLLUK			HABİTAT	KAYNAK
										1	2	3		
ERINACEIDAE	**KİRPİLER**													
Erinaceus concolor	Kirpi	-	LC	LC	nt	-	EK-3	-	EK-3	X			Ağaçlık seyrek ormanlarda bahçelik yerlerde yaşarlar.	L

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	END	IUCN	IUCN (2020.3)	Ali Demirsoy Red Data Book	CITES	BERN SÖZLEŞMESİ	MAK	AYK	BOLLUK			HABİTAT	KAYNAK
										1	2	3		
RHINOLOPHIDAE	**NALBURUNLU YARASALAR**													
Rhinolophus ferrumequinum	Büyük Nalburunlu Yarasa	-	LC	NT	V	-	EK-2	-	EK-3		X		Ormanlık ağaçlık çalılık yerlerde yaşarlar.	L
Rhinolophus euryale	Akdeniz Nalburunlu Yarasa	-	NT	VU	V	-	EK-2	-	EK-3		X		Koloniler halinde ağaçlık alanlarda mağaralarda ev çatı altlarında yaşarlar.	L
VESPERTILIONIDAE	**DÜZBURUNLU YARASALAR**													
Myotis emarginatus	Kirpikli Yarasa	-	LC	LC	V	-	EK-2	-	EK-3	X			Ağaç kovukları mağaralarda yaşarlar.	L
Pipistrellus pipistrellus	Cüce Yarasa	-	LC	LC	V	-	EK-3	-	EK-3		X		Orman açık araziler kültür alanları parklarda yaşarlar.	L
LEPORIDAE	**TAVŞANLAR**													
Lepus europaeus	Yabani Tavşan	-	LC	LC	nt	-	EK-3	Ek - II	EK-2	X			Otluk ormanlık ve açık arazilerde yaşarlar.	L,A
SCIURIDAE	**SİNCAPLAR**													
Sciurus vulgaris	Sincap	-	LC	LC	nt	-	EK-3	-	EK-3		X		Ağaçlık ormanlık alanlarda yaşarlar.	L,A
CRICETIDAE	**HAMSTERLER**													
Cricetulus migratorius	Göçmen Hamster	-	LC	LC	nt	-	-	-	-		X		Çayırlık yerlerde tarlalarda steplerde ve ormanlarda yaşarlar.	L
Microtus guentheri	-	-	LC	LC	nt	-	-	-	-		X		Otluk ve kültür yapılan steplerde kurak yerlerde yaşarlar.	L
Arvicola terrestris	Su Sıçanı	-	LC	LC	nt	-	-	-	-	X			Sık otlarla kaplı su kenarları çayır ve ormanlarda yaşarlar.	L
SPALACIDAE	**KÖR FARELER**													
Spalax leucodon	Kör Fare	-	DD	DD	nt	-	-	-	-	X			Yumuşak tarım alanlarında steplerde bağ ve bahçelerde yaşarlar.	L
MURIDAE	**SIÇANLAR**													

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	END	IUCN	IUCN (2020.3)	Ali Demirsoy Red Data Book	CITES	BERN SÖZLEŞMESİ	MAK	AYK	BOLLUK			HABİTAT	KAYNAK
										1	2	3		
Rattus rattus	Siyah Sıçan	-	LC	LC	nt	-	-	-	-	X			Nemli bölgelerde toprak altlarında yaşarlar.	L
Apodemus sylvaticus	Orman Faresi	-	LC	LC	nt	-	-	-	-		X		Tabanı çıplak ormanlarda tarla bahçe steplerde yaşarlar.	L
Mus macedonicus	-	-	LC	LC	nt	-	-	-	-	X			Açık arazilerde yabanıl olarak yaşarlar.	L
CANIDAE	**KURTLAR ve KÖPEKLER**													L
Vulpes vulpes	Tilki	-	LC	LC	nt	-	-	Ek-II	EK-2	X			Ormanlık alanlarda çalılık bölgelerde açık arazilerde yaşarlar.	L
MUSTELIDAE	**SANSARLAR**													
Mustela nivalis	Gelincik	-	LC	LC	nt	-	EK-3	Ek-I	EK-2	X			Açık araziler tarım arazileri ovuk ve deliklerde yaşarlar.	L
SUIDAE	**DOMUZLAR**													
Sus scrofa	Yabani Domuz	-	LC	LC	nt	-	EK-3	Ek-II	EK-2	X			Geniş yapraklı ormanlarda çalılık alanlarda meralarda yaşarlar.	L,A

MAK (2020-2021): *Merkez Av Komisyonu Kararı*
END: *Endemik*
KAYNAK: A: *Anket (Yöre Halkından Alınan Bilgiler)* ***G:*** *Gözlem* ***L:*** *Literatür*
AYK: *Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen Av ve Yaban Hayvan Listeleri*

Uluslararası Doğayı ve Doğal Habitatları Koruma Birliği tarafından hazırlanmış ve sürekli olarak güncellemesi yapılan Avrupa Kırmızı Listesi (ERL) ülkemizde de kaydedilmiş olan yaban hayatı bileşenlerinin hemen hemen tamamını kapsamaktadır. Planlanan proje sahası sınırları içerisinde ve yakın kesimlerinde kaydedilmiş olan fauna bileşenleri arasında Avrupa Kırmızı Listesi'ne giren birçok tür bulunmaktadır. Bu türlerin tamamına yakını "**LC**" (=Least Concern) yani "En Düşük Derecede Tehdit Altında" bulunan türlerdir. Bu türlerle ilgili olarak dikkat edilmesi gereken noktalar hemen hemen Bern Sözleşmesi ve MAK kararlarında vurgulanan noktalara benzerlik göstermektedir. Yani bu kategoriye giren türlerle ilgili olarak, yukarıda vurgulananlar dışında farklı bir uygulamaya gereksinim bulunmamaktadır.

Sürüngen türlerinden *Testudo graeca* (Tosbağa) Avrupa Kırmızı Listesi'ne göre "**VU**" Neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu takson(Duyarlı) kategorisinde yer almaktadır. *Testudo graeca* karada yaşarlar. Genellikle kuru, taşlı ve kumlu arazilerde yaşarlar. Bağ-bahçe arasında da görüldükleri olur. Yüksekliği 0-2000 metre kadar olan yerlerde yayılış gösterirler. Türkiye'deki dağılımı ise Doğu Karadeniz dışında, habitatın uygun olduğu her yerde gözlemlenmektedir.

Sürüngen türlerinden *Typhlops vermicularis* (Kör Yılan) Avrupa Kırmızı Listesi'ne göre "**DD**" Yeterli bilgi bulunmadığı için yayılışına ve/veya nüfus durumuna bakarak tükenme riskine ilişkin bir değerlendirme yapmanın mümkün olmadığı takson (Yetersiz Verili) kategorisinde yer almaktadır. *Typhlops vermicularis* solucana benzer sarımsı kahverengi renkte bir yılandır. Vücudun hem üst hem de alt tarafı keratin yapıda sikloid pullarla örtülüdür. Kuyruk en fazla kendi kalınlığı kadar uzunluktadır, ucunda sert bir diken bulunur. Körelmiş göz, ocular plak üzerinde benek şeklinde ayırt edilir. Orman içi, Orman açıklıkları, Su kenarları, Taşlık, kayalık alanlar, Çayırlık alanlarda yaşarlar.

Memeli türlerinden *Rhinolophus ferrumequinum* (Nalburunlu Yarasa) "**NT**" Tehdit altına girebilir (Tehdide Yakın) kategorisinde, kategorisinde yer alaktadır. Proje alanında bulunması muhtemel bir yarasa türü olan *Rhinolophus ferrumequinum* ormanlık alanlarda, kırsal kesimlerde ve yerleşim yerlerine yakın su kenarlarına yakın kesimlerde bulunmaktadır. Kış barınakları ağaç kovuklarının yanı sıra mağaralardır, yazları ise daha çok çatı altlarında bulunurlar.

Memeli türlerinden *Rhinolophus euryale* (Akdeniz Nalburunlu Yarasa) "**VU**" Neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu takson(Duyarlı) kategorisinde yer almaktadır. Yaşama şekli *R. hipposideros*'unkine benzer; kolonileri *R. ferrumequinum* ve *R. hipposideros*'takinden daha kalabalıktır. Diğer *Rhinolophus'lardan* farklı olarak dinleme halinde uçma membranları ile örtünmezler. Gelişmiş ormanların olduğu bölgelerde suya yakın mağaralarda yaşarlar. Bütün yıl boyunca tabii ve suni mağaralarda, inlerde ve diğer yeraltı alanlarında; harabelerde ve kaya çatlakları (bilhassa yüksek kaya yarıklarında) arasında soliter ya da birkaçı bir arada bulunurlar.

Memeli türlerinden *Spalax leucodon* (Kör Fare) Avrupa Kırmızı Listesi'ne göre "**DD**" Yeterli bilgi bulunmadığı için yayılışına ve/veya nüfus durumuna bakarak tükenme riskine ilişkin bir değerlendirme yapmanın mümkün olmadığı takson (Yetersiz Verili) kategorisinde yer almaktadır. Gövdesi silindir şeklinde, gözler deriden bir perde ile örtülüdür. Ön ayaklar ve burun çok sertleşmiş olup, kazıcı tipte gelişmiştir.

Av Hayvanları

Proje alanı ve çevresinde tespiti yapılan fauna elemanları içerisinde ticari, besin ve turizm amaçlı avına izin verilen hayvan türleri ve bölgede bulunma yoğunlukları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 32. Av Hayvanları Tür Listesi

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	MAK	AYK	BOLLUK		
AVES	KUŞLAR			1	2	3
COLUMBIDAE	GÜVERCİNGİLLER					
Columba livia	Kaya Güvercini	EK-2	EK-2		X	
Columba palumbus	Tahtalı Güvercin	EK-2	EK-2		X	
Streptopelia turtur	Üveyik	EK-2	EK-2		X	
CORVIDAE	KARGAGİLLER					
Pica pica	Saksağan	EK-2	EK-2	X		
Corvus corone	Leş Kargası	EK-2	EK-2		X	
Garrulus glandarius	Alakarga	EK-2	EK-2		X	
PASSERIDAE	SERÇEGİLLER					
Passer domesticus	Ev Serçesi	EK-2	EK-2		X	
LATİNCE ADI	**TÜRKÇE ADI**	**MAK**	**AYK**	**BOLLUK**		
MAMALIA	**MEMELİLER**			**1**	**2**	**3**
LEPORIDAE	TAVŞANLAR					
Lepus europaeus	Yabani Tavşan	EK-2	EK-2	X		
CANIDAE	KURTLAR ve KÖPEKLER					
Vulpes vulpes	Tilki	EK-2	EK-2	X		
SUIDAE	DOMUZLAR					
Sus scrofa	Yabani Domuz	EK-2	EK-2	X		

Projenin inşaat ve işletme aşamasında Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Merkez Av Komisyonu kararları doğrultusunda hazırlanan 2020-2021 Av Dönemine ait koruma listelerinde bulunan türler için bu komisyon kararlarında belirtilen koruma tedbirlerine uygun hareket edilecektir. Proje kapsamında 01.07.2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu hükümlerine uyulacaktır. Ayrıca BERN Sözleşmesi ve CITES Sözleşmesi hükümlerine de riayet edilecektir.

2.15.2. Fauna Açısından Önemli Alanlar

Proje güzergahı üzerinde ve etki alanı içerisinde tespit edilmiş “fauna açısından önemli alanlar” bulunmamaktadır.

2.16. Proje Güzergahının Geçtiği Alandaki Ekosistemin Nasıl Etkileneceği Konusunda Hazırlanacak Ekosistem Değerlendirme Raporu

Demiryolları yerleşim yerlerini birbirine bağlamak üzere ülke transport sisteminin temel alt yapısını oluşturur ve coğrafik olarak birbirinden farklı konumlarda bulunan yerlerin fiziksel bağlantısını ve erişimini sağlar.

Ekosistem ise belirli bölge içerisindeki canlı varlıklar ile cansız yapılar arasında meydana gelen ve süreklilik arz eden döngüyü ifade etmektedir. Bu ekolojik döngü proje hattı doğrultusunda kısa ve uzun süreli kayba uğramaktadır. Oluşacak olan ekosistem değişiklikleri canlı ve cansız çevrenin etkilenmesi sonucu ortaya çıkacaktır.

Cansız çevre olarak bölgede yaşayan flora ve fauna türlerinin habitatlarını ifade etmektedir. Proje alanı ve çevresinde inşaat aşamasında meydana gelecek kazı, dolgu ve hafriyat işlemleri, araç trafiği sonucu oluşan tozlar, emisyonlar ve vibrasyonlar cansız çevre habitatını etkiler.

Proje kapsamında inşaat aşamasında doğal bitki örtüsü kısmen tahrip olurken, ekosistemdeki denge, müdahaleler sonucunda geçici olarak aksaklıklara uğraması

muhtemeldir. Çalışmalar tamamlanıp işletmeye alındığında ise arazinin topoğrafik (genel ve özel mevki), edafik (Anakaya, toprak), klimatik (yağış sıcaklık) ve biyotik (bitki örtüsü, biyolojik kısıtlamalar) özellikleri dikkate alınarak ağaçlandırma, erozyon kontrolü projeleri ve peyzaj çalışmaları sayesinde alanın yeniden rehabilite edilmesi sağlanacaktır.

Proje hattı için gerçekleştirilecek altyapı hizmetleri sırasında kazılacak alanlar ve istasyon noktalarında vejetasyon yapısında ve fauna yapısında bir takım olası etkiler söz konusudur.

Bu kesimlerde gerçekleştirilecek her türlü faaliyet doğal bitkisel dokunun kısmen zarar görmesine, bu kesimlerden istifade eden yabanıl formların ise bu kesimleri ziyaret etme gerekçelerinin ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle ortaya çıkabilecek etkilerin minimize edilmesine veya tamamen ortadan kaldırılmasına yönelik olarak bazı önlemler alınmalıdır.

Hattın geçiş güzergahı üzerinde yapılan arazi incelemeleri, literatür çalışmaları neticesinde, alanda endemik bitki veya hayvan türüne rastlanmamıştır. Tespit edilen fauna elemanlarından *Rhinolophus ferrumequinum* (Nalburunlu Yarasa) IUCN'e göre "**NT**" Tehdit altına girebilir (Tehdide Yakın) kategorisinde, *Rhinolophus euryale* (Akdeniz Nalburunlu Yarasa) ve *Testudo graeca* (Tosbağa) "**VU**" Neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu takson (Duyarlı) kategorisinde, *Spalax leucodon* (Kör Fare) ve *Typhlops vermicularis* (Kör Yılan) IUCN'e göre "**DD**" Yeterli bilgi bulunmadığı için yayılışına ve/veya nüfus durumuna bakarak tükenme riskine ilişkin bir değerlendirme yapmanın mümkün olmadığı takson (Yetersiz Verili) kategorisinde yer almaktadır.

Habitat, biotik kommuniteler ve türler üzerinde kısa, orta ve uzun vadeli etkiler görülebilir. Bu etkileri genel olarak iki türlü tanımlamak mümkündür. Bunlardan birincisi doğrudan etkidir; habitat kaybı ve yıkımı, toprak erozyonu şeklinde görülmektedir. Dolaylı etki olarak tanımlanan durumları ise parçalanma yoluyla mevcut habitatların kaybı, türlerin dağılma ve yer değiştirme ile mevcut yaşam alanlarından uzaklaşması ve bariyer etkisi olarak tanımlamak mümkündür.

Proje çalışmaları inşaat aşaması ve işletme aşamasında projenin fauna elemanlarına neden olabileceği doğrudan ve dolaylı etkilerini belirlemek önemlidir.

Proje alanında gerçekleştirilen yol açma çalışmaları ve benzeri alt yapı çalışmalarından dolayı habitat kaybı gerçekleşir ve türler alandan uzaklaşırlar. Bu risk özellikle kuş ve yarasalar için yoğun olarak görülebilmektedir. Hem inşaat hem de işletme aşamalarında alandaki türler görsel, gürültü ve titreşim etkileri nedeniyle proje alanından ve çevresinden uzaklaşmak zorunda kalırlar.

Bu duruma neden olan temel etkiler yeni ulaşım yolları, maden alanları ve benzeri faaliyetler ile bakım çalışmaları ve artan insan faaliyetleri sonucu daha da artabilecektir.

Proje kapsamında altyapı inşaatlarından kaynaklanan habitat kaybının büyüklüğü projenin büyüklüğü, konumu ve tasarımı ile yakından ilişkilidir. Habitat kaybının önemi habitatın nadirliği ve hassaslığı ile birlikte değerlendirilir. Örneğin bazı hassas türlerin bu alanları beslenme, yuvalama ve üreme alanı olarak kullanıyor olmaları mümkün olabilir ve habitat kaybı ile bu türlerde olumsuz etkilenebilirler.

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında fauna açısından meydana gelebilecek etkiler ve önlemler aşağıda açıklanmıştır.

İnşaat öncesi, proje alanında çalışacak personelin fauna elamanlarını görüldüğü zaman neler yapılması gerektiği konusunda ilgili uzmanlar tarafından bir bilgilendirme yapılacaktır.

Böylece personel, fauna türlerine karşı nasıl önlemler alacakları konusunda bilinçlenmiş olacaklardır.

İlgili yönetmeliklerin gerektirdiği tüm çevre kontrolleri düzenli olarak yerine getirilecektir.

Proje alanındaki biyolojik aktivite Mart ayından itibaren artmakta ve üreme faaliyetleri gerçekleşmeye başlamaktadır. Bundan dolayı, proje bölgesi için Mart, Nisan ve Mayıs aylarında mümkün olduğunca inşaat çalışmalarına özen gösterilmelidir.

Faaliyet alanına girecek tüm makineler, tanımlanmış yolların dışına çıkmamalı doğal vejetasyon ve toprak bozulmasına neden olmamalıdırlar. Çalışma sırasında kullanılacak tüm makine ve ekipmanları tanımlanmış park alanları dışında bulundurulmayacak ve gereksiz manevralardan kaçınılacaktır.

Proje sahasında bulunan veya tespit edilecek fauna türleri toplanarak taşınmalı ya da alandan uzaklaştırılmaları için gerekli uyarılar gerçekleştirilmelidir. Özellikle yollar için yapılan kazıma çalışmaları sırasında toprak içinde yaşayan omurgalılar ve yuvaları tahrip olabilecektir. Bunun için kazıma ya da sıyırma yapılacak alanlar, eğitimli personel tarafından taranmalı ve yakalanabilir türler taşıma yoluyla uzaklaştırılmalıdır. Diğer türler yakalanamıyorlar ise ses ve buna benzer uyarıcı sesler çıkartılarak uzaklaşmaları sağlanmalıdır. Ayrıca özellikle ağaç kovukları ve çalılıkların alt kesimleri tek tek incelenerek yavru bireyler ve yumurtalar uygun teknikler ile toplanarak yine benzer habitatlara taşınacaktır.

İnşaat sırasında çalışacak işçilerin çevresel duyarlılık konusunda eğitilmeleri ve yaban hayvanlarını avlamalarının önüne geçilmelidir. Bu durum düşük bir olasılık olsa da işçilerin eğitiminin yanı sıra işaretler, eğitim materyalleri, broşür gibi uyarıcılar da proje alanının değişik yerlerine konulacaktır.

İnşaat ve işletme çalışmalarında kullanılacak araçların oluşturacağı toz ve gürültü fauna üzerinde olumsuz etki yapabilecektir. Bunun için araçların inşaat sahasında belirlenen güzergahların dışına çıkmamaları ve bu yolların da toz çıkmaması için sürekli nemli tutulması gerekmektedir. Gürültü için ise, araçların bakım ve kontrollerinin sıklıkla yapılması sağlanacaktır. Bölgedeki fauna elemanları inşaat aşamasında gürültü ve tozdan, işletme aşamasında ise gürültüden etkileneceklerdir. Proje alanındaki türler kalıcı yapıların bulunduğu bölgeleri ve civarını terk etmek zorunda kalacaktır. Bu sebepten dolayı bölgedeki karasal hayvanlar proje sahası dışında benzer alternatif alanlara yönelecektir. İşletme aşamalarında gürültü minimize etmek için uygun önlemler alınacaktır.

Katı ve sıvı atıklar işletme aşamalarında oluşacaktır ve bunların bertarafı konusunda gerekli önlemler alınmalıdır. Özellikle katı atıkların dışarıda uzun süre kalmamasına özen gösterilecektir. Bu katı atıklar, birçok omurgasız ve omurgalı canlının beslenme alanı olacaktır. Bununla birlikte, sıvı atıklar dış ortama deşarj edilmeyecek, atıkların bertarafı hızlı ve çabuk bir şekilde gerçekleştirilecektir. Aksi durumda bölgedeki flora etkilenecek ve akış sırasında kontamine olacaktır. Ayrıca, bu atıklar alana omurgalı hayvanları çekebilir. Katı atıklar ise hiç bir şekilde işletmede bekletilmeden belediye tarafından alınabilecek projeden uzak bölgelere taşınacaktır.

İnşaat çalışmaları bittikten sonra proje alanındaki bozulan yapının, ilgili yönetmelikler kapsamında, kısa sürede giderilmesi için gerekli restorasyon çalışmaları yapılacak ve bu düzenleme sırasında bölgenin doğal türlerinin kullanılmasına özellikle özen gösterilecektir. Çünkü yörenin bitkileri düşük su kullanımları, yüksek hayatta kalma oranları ve yerel fauna türleri için yaşam alanı sağlamaları açısından önemlidir.

Fauna türlerinin üreme döneminde (Mart-Mayıs) ve bitkilerin vejetasyon, tozlaşma ve çiçeklenme dönemlerinde gerçekleştirilecek inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan toz-gürültü

oluşumu için spreyleme vb. tedbirler alınacaktır. Türlerin ulaşım yollarında telef olmamaları için yollarda uygun geçiş koridorlarının oluşturulacaktır.

Bunların dışında proje kapsamında herhangi bir ekosistem değerlendirme raporu hazırlanmamıştır.

2.17. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Tarım ve Hayvancılık Faaliyetleri

2.17.1. Tarım Arazileri, Büyüklükleri, Koordinatları, Harita Üzerinde İşaretlenmesi

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergâhının geçtiği Adana ve Osmaniye illerine ait tarım alanı büyüklükleri aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

Adana İli

Tablo 33. Adana İli Tarım Alanı Bilgileri(TÜİK,2019)

		Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin alanı		Sebze bahçeleri alanı	Meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı	Süs bitkileri alanı
	Toplam alan	Ekilen alan	Nadas			
TR Türkiye	230 995 034	153 982 130	33 873 817	7 899 063	35 187 595	52 429
TR62 (Adana, Mersin)	8 098 986	4 819 573	328 940	691 853	2 256 282	2 338
TR621 Adana	**4 767 252**	**3 557 337**	**87 710**	**335 445**	**785 261**	**1 499**

Osmaniye İli

Tablo 34. Osmaniye İli Tarım Alanı Bilgileri (TUİK,2019)

		Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin alanı		Sebze bahçeleri alanı	Meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı	Süs bitkileri alanı
	Toplam alan	Ekilen alan	Nadas			
TR Türkiye	230 995 034	153 982 130	33 873 817	7 899 063	35 187 595	52 429
TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)	6 952 574	4 495 039	345 089	401 180	1 711 204	62
TR633 Osmaniye	**1 217 526**	**948 886**	**6 317**	**80 092**	**182 215**	**16**

Proje güzerhahı ve ÇED Etki Alanına dair hazırlanan Çevre Düzeni Planı **Ek-4**'te, Arazi Varlığı Haritası ise **Ek-6**'da yer almaktadır. Söz konu haritalarda güzergah üzerinde yer alan tarım arazileri gösterilmektedir.

2.17.2. Ürün Desenleri ve Bunların Yıllık Üretim Miktarı

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergahının geçtiği illere ait tarımsal üretim verileri aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

Adana İli

Tablo 35. Adana İli Tahıl ve Diğer Bitkisel Ürünler Üretim Miktarları (TUİK,2019)

Ürün Deseni	Ürün Adı	Miktar (Ton)
Tahıllar Ve Diğer Bitkisel Ürünler	Durum Buğdayı	184
	Buğday, Durum Buğdayı Hariç	502378
	Mısır	717802
	Arpa (Diğer)	14289
	Çavdar	255
	Yulaf	43
	Triticale	200
	Fasulye, Kuru	1212
	Nohut, Kuru	4434
	Soya Fasulyesi	89594
	Yerfıstığı, Kabuklu	90424
	Pamuk Çekirdeği (Çiğit)	123403
	Kanola Veya Kolza Tohumu	10
	Susam Tohumu	1526
	Ayçiçeği Tohumu (Yağlık)	264852
	Aspir Tohumu) - Ton	19
	Patates (Tatlı Patates Hariç)	251408
	Şeker Pancarı	8780
	Pamuk, Çırçırlanmamış (Kütlü)	205670
	Pamuk, Çırçırlanmış (Lifli)	76097
	Fiğ (Adi) (Yeşil Ot)	82159
	Yonca (Yeşilot)	19780
	Korunga (Yeşilot)	900
	Yulaf (Yeşilot)	322
	Sorgum (Yeşilot)	3689
	Triticale (Yeşilot)	300
	Mısır (Slaj)) - Ton	281424
	İtalyan Çimi (Yemlik)	2196
	Adaçayı	4
	Lavanta	10
	Oğul Otu (Melisa)	13

Tablo 36. Adana İli Sebze Üretim Miktarları (TUİK, 2019)

Ürün Deseni	Ürün Adı	Miktar (Ton)
Sebzeler	Fasulye, Taze	3654
	Bezelye, Taze	3687
	Börülce, Taze	60
	Bakla, Taze	4500
	Lahana (Beyaz)	19640
	Lahana (Kırmızı)	9735
	Karnabahar	5640
	Brokoli	1950
	Marul (Kıvırcık)	6450
	Marul (Göbekli)	49231
	Marul (İceberg)	12560
	Ispanak	5223
	Enginar	1200
	Maydanoz	1177
	Roka	810

	Tere	640
	Nane	886
	Karpuz	867919
	Kavun	220112
	Biber (Salçalık, Kapya)	105668
	Biber (Dolmalık)	75
	Biber (Sivri)	14980
	Hıyar (Sofralık)	25563
	Patlıcan	33076
	Domates (Sofralık)	194073
	Bamya	1123
	Kabak (Sakız)	9774
	Bal Kabağı	130
	Sarımsak (Taze)	40
	Sarımsak (Kuru)	510
	Soğan (Taze)	2930
	Soğan (Kuru)	155006
	Pırasa	112
	Turp (Kırmızı)	4200

Tablo 37. Adana İli Meyveler İçecek Ve Baharat Bitkileri Üretim Miktarları (TUİK, 2019)

Ürün Deseni	Ürün Adı	Miktar (Ton)
Meyveler İçecek Ve Baharat Bitkileri	Sofralık Üzüm, Çekirdekli	18333
	Sofralık Üzüm, Çekirdeksiz	56
	Şaraplık Üzümler	11
	Kurutmalık Üzüm, Çekirdekli	613
	Avokado	0
	Muz, Plantain Ve Benzerleri	4940
	İncir (Yaş)	2182
	Greyfurt (Altıntop))	196568
	Limon Ve Misket Limonu	283786
	Portakal (Washing)	138871
	Portakal (Yafa)	1996
	Diğer Portakallar	229357
	Mandalina (Satsuma)	101165
	Mandalina (Klemantin)	58218
	Mandalina (Diğer)	364360
	Turunç	1200
	Elma (Golden)	2598
	Elma (Starking)	6870
	Elma (Amasya)	796
	Elma (Granny Smith)	868
	Diğer Elmalar	10131
	Armut	1922
	Ayva	152
	Kayısı	4836
	Kiraz	8518
	Vişne	196
	Şeftali	12921
	Nektarin	20595
	Erik	19033

	Yenidünya (Malta Eriği)	174
	Kızılcık	222
	Kivi	20
	Çilek	3391
	Böğürtlen	89
	Dut	454
	Badem	4503
	Fındık	0
	Ceviz	2659
	Keçiboynuzu (Harnup)	2055
	Nar	71066
	Trabzon Hurması (Cennet Elması)	10422
	Sofralık Zeytinler	6499
	Yağlık Zeytinler (Zeytinyağı Üretimi İçin)	15001
	Anason, İşlenmemiş	3
	Kekik, İşlenmemiş	1

Osmaniye İli

Tablo 38. Osmaniye İli Tahıl ve Diğer Bitkisel Ürünler Üretim Miktarları (TUİK,2019)

Ürün Deseni	Ürün Adı	Miktar (Ton)
Tahıllar Ve Diğer Bitkisel Ürünler	Buğday, Durum Buğdayı Hariç	161829
	Mısır	305887
	Arpa (Diğer)	11469
	Yulaf	258
	Fasulye, Kuru	9
	Nohut, Kuru	240
	Soya Fasulyesi	9433
	Yerfıstığı, Kabuklu	50373
	Pamuk Çekirdeği (Çiğit)	1807
	Susam Tohumu	378
	Ayçiçeği Tohumu (Yağlık)	20153
	Pamuk, Çırçırlanmamış (Kütlü)	3012
	Pamuk, Çırçırlanmış (Lifli)	1116
	Fiğ (Adi) (Yeşil Ot)	3350
	Fiğ (Diğer) (Yeşil Ot)	3896
	Yonca (Yeşilot)	13719
	Korunga (Yeşilot)	25
	Mısır (Slaj)	118033
	Bezelye (Yemlik)	75
	İtalyan Çimi (Yemlik)	200
	Fiğ (Diğer) Tohumu	271

Tablo 39. Osmaniye İli Sebze Üretim Miktarları (TUİK, 2019)

Ürün Deseni	Ürün Adı	Miktar (Ton)
Sebzeler	Fasulye, Taze	2943
	Barbunya, Taze	420
	Bezelye, Taze	870
	Bakla, Taze	12
	Lahana (Beyaz)	4987
	Lahana (Kara Yaprak)	600

	Marul (Kıvırcık)	225
	Marul (Göbekli)	6552
	Ispanak	4140
	Maydanoz	18
	Karpuz	20820
	Kavun	4023
	Biber (Salçalık, Kapya)	14774
	Biber (Dolmalık)	416
	Biber (Sivri)	2571
	Hıyar (Sofralık)	2673
	Acur	75
	Patlıcan	5921
	Domates (Sofralık)	18007
	Domates (Salçalık)	160
	Bamya	2835
	Kabak (Sakız)	711
	Sarımsak (Taze)	508
	Sarımsak (Kuru)	47
	Soğan (Taze)	789
	Soğan (Kuru)	21965
	Pırasa	8287
	Turp (Kırmızı)	159875
	Mantar (Kültür)	306

Tablo 40. Osmaniye İli Meyveler İçecek Ve Baharat Bitkileri Üretim Miktarları (TUİK, 2019)

Ürün Deseni	Ürün Adı	Miktar (Ton)
Meyveler İçecek Ve Baharat Bitkileri	Sofralık Üzüm, Çekirdekli	1241
	İncir (Yaş)	869
	Greyfurt (Altıntop)	84
	Limon Ve Misket Limonu	994
	Portakal (Washington)	6125
	Portakal (Yafa)	1932
	Diğer Portakallar	5804
	Mandalina (Satsuma)	5329
	Mandalina (Klemantin)	240
	Mandalina (King)	1991
	Mandalina (Diğer)	5295
	Elma (Golden)	163
	Elma (Starking)	1247
	Elma (Granny Smith)	11
	Diğer Elmalar	1630
	Armut	1223
	Ayva	57
	Kayısı	1727
	Zerdali	8
	Kiraz	4379
	Vişne	209
	Şeftali	1710
	Nektarin	1944
	Erik	1404
	Yenidünya (Malta Eriği)	45

	Kivi	0
	Çilek	371
	Dut	446
	Badem	606
	Fındık	86
	Ceviz	976
	Keçiboynuzu (Harnup)	298
	Nar	6481
	Trabzon Hurması (Cennet Elması)	763
	Sofralık Zeytinler	10000
	Zeytinyağı Üretimi İçin)	19997

2.17.3. Tarımsal Gelişim Proje Alanları, Bu Alanların Harita Üzerinde İşaretlenmesi

Proje güzergahı üzerinde tarımsal gelişim proje alanı bulunmamaktadır. Proje güzergahının geçtiği illerdeki Tarım ve Orman Müdürlüklerinden alınan kurum görüşleri EK-2'de verilmektedir.

2.17.4. Vasıf Dışına Çıkarılacak Tarım Arazilerin Vasıflarını Gösterir Bilgi ve Belgeler (proje alanı ve etki alanındaki alanların 3038 Syılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu ile 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu uyarınca değerlendirilmesi)

Demiryolu ile kesilen tüm tarla yollarında alt ve üstgeçitler vasıtası ile geçiş sağlanacaktır. İlave olarak tarımsal alan bölgelerinde demiryolu tel çit sınırı dışında demiryolu hattına paralel bağlantı yolları düzenlenecektir. Bu kapsamda, demiryolunun her iki tarafında demiryoluna paralel devam eden yollar en yakın alt ya da üstgeçit yapısı ile birbirine bağlanacaktır.

İşbu projenin toplam uzunluğu 137+094,46 km olup toplam kapladığı alan; 6.854.723 m^2 (685,47 ha)'dır. Proje kapsamında hazırlanan arazi varlığı haritası okuması neticesinde bu alanın;

- 6.441.900 m^2'si Tarım Alanı
- 100.000 m^2'si Kumluk Alan
- 10.000 m^2 'si Endüstriyel veya Ticari Alan
- 102.500 m^2'si Kesikli Şehir Yapısı
- 23.000 m^2'si Doğal Çayırlık
- Kalan kısımlar ise su yüzeyi, seyrek bitki örtüsüne sahip alanlar ve bitki değişim alanından meydana gelmektedir.

Proje kapsamında;

- Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
- Osmaniye İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Kurum görüşleri temin edilmiştir. Alınan kurum görüşlerinde belirtilen hususlar aşağıda verilmektedir.

Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 25.09.2020 tarih ve 2684339 sayılı görüş yazısında:

"İl Müdürlüğümüz ve Bakanlığımızın yetki ve sorumluluğunda bulunan 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu", 4342 sayılı "Mera Kanunu", 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu", 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkındaki Kanun" ve 3083 sayılı "Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu" kapsamında, faaliyete başlamadan önce gerekli yasal izinlerin alınması veya gerekli yasal izinlerin alınacağının ÇED Raporunda taahhüt edilmesi durumunda, ÇED sürecinin devam ettirilmesinde İl Müdürlüğümüzce bir sakıncası bulunmamaktadır.

Kurum görüşümüz sadece ÇED Raporunun hazırlanmasına yönelik olup herhangi bir tarım dışı amaçlı izin işlemini temsil etmemektedir. ***"Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi"*** *için planlama yapılması ve ruhsatlandırma aşamasında; Plan yapmaya veya Ruhsat vermeye yetkili kurum veya kuruluşlar tarafından yukarıda belirtmiş olduğumuz Kanunlar kapsamında gerekli yasal izinlerin alınması gerekmektedir. Gerekli yasal mevzuatlar kapsamında izinlendirme yapılmadan ve Kurum görüşümüz alınmadan demiryolu projesi ile ilgili araziler üzerinde kazı-dolgu çalışmasında bulunulmaması gerekmektedir.*

Söz konusu alanda izinsiz faaliyette bulunulması yada sahanın doğal yapısının bozulduğun tespit edilmesi durumunda 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 21. Maddesinde belirtilen hükümler kapsamında gerekli yasal işlemlerin yapılacağının bilinmesi hususunda…" denmiştir.

<u>Osmaniye İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 02.10.2020 tarih ve 2772937 sayılı görüş yazısında:</u>

"20.02.2020 tarih ve E.619469 sayılı yazımız ile Bakanlığınıza (Ek 1) bildirilen kurum görüşümüzde herhangi bir değişiklik bulunmamaktadır." Denmiştir. Buna göre 20.02.2020 tarih ve E.619469 sayılı yazıda:

Demiryolu güzergahının İlimiz sınırları içinde kalan kısımlarının Mutlak Tarım Alanlar, Dikili Tarım Alanları ile bazı kısımlarda Zeytin Dikili Alanların bulunduğu görülmüştür. Bu nedenle; Adana- İmamoğlu-Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesinin ilimiz idari sınırları içerisinde kalan kısmı için İl Müdürlüğümüz ve Bakanlığımızın uygulamakta olduğu 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (13. ve 14. Maddeleri Kapsamında)", 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Madde Kapsamında)", 4342 sayılı "Mera Kanunu" ve 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu" kapsamında izinlendirmelerin yapılması ya da izinlendirmelerin yapılacağının taahhüt edilerek, edilen taahhütlerin ÇED raporunda belirtilmesi durumunda, ÇED Raporunun hazırlatılmasında İl Müdürlüğümüz açısından sakınca bulunmamaktadır.

Yazmış olduğumuz yazı, sadece ÇED raporunun hazırlanmasına yönelik olup, başka amaçla kullanılamaz, ancak "Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Proje" sahaları için planlanma ve ruhsatlandırma aşamasında plan yapmaya yada ruhsat vermeye yetkili kurum tarafından ilgili mevzuatları kapsamında "Plan Yapımı" veya "Ruhsatlandırma" esnasında Bakanlığımızın yetki ve sorumluluğunda bulunan 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu, 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (13. ve 14. Maddeler Kapsamında)", 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Maddesi kapsamında)", 4342 sayılı "Mera Kanunu", 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun" ve 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu" kapsamında istenilen amaçla tarım dışı amaçlı kullanım izninin alınması, İl Müdürlüğümüz ve Bakanlığımızın

uygulamakta olduğu yasal mevzuatlar kapsamında izinlendirmeler yapılmadan ve kurum görüşümüz alınmadan tesisin yapılmaması ve faaliyette bulunulmaması gerekmektedir. Ayrıca söz konusu alanda izinsiz faaliyette bulunulması ya da sahanın doğal yapısının bozulduğunun tespit edilmesi durumunda 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 21. Maddesinde belirtilen hükümler doğrultusunda ilgili kurum ve kuruluşlar hakkında işlem yapılacağının da bilinmesi hususunda…" denmiştir.

Proje güzergahı zeytinlik alanlardan geçmemekle birlikte faaliyete başlanmadan önce yerleri net olarak belirlenecek olan şantiye alanları, kazı fazlası depo sahaları ve bitkisel toprak depo sahalarının zeytinlik alanlardan seçilmemesine özen gösterilecektir. Zeytinlik alanların kullanılması söz konusu olursa 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Maddesi kapsamında) kapsamında gerekli izinler için başvuru yapılacaktır.

Söz konusu proje ile ilgili Tarım ve Orman İl Müdürlükleri'nden temin edilen görüşler EK-2'de verilmektedir. Proje kapsamında 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu, 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (13. ve 14. Maddeler Kapsamında)", 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Maddesi kapsamında)", 4342 sayılı "Mera Kanunu" 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun" ve 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu" kapsamında tarım dışı amaçlı kullanım izni alınacaktır.

2.17.5. Mera Alanları, Koordinatları, Harita Üzerinde İşaretlenmesi (proje alanı ve etki alanındaki alanların 4342 Sayılı Mera Kanunu uyarınca değerlendirilmesi)

Ek-6'da verilen Arazi Varlığı Haritası'ndan anlaşılacağı üzere proje güzergahının geçtiği 23.000 m^2'lik alan "Doğal Çayırlık" özelliğindedir.

Projenin yapımına başlanmadan önce Tarım alanı, varsa bağ ve bahçeler için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanununa göre tarım dışı kullanım izni ve mera alanları için 4342 sayılı Mera Kanunu'nun 14. Maddesine uygun olarak tahsis amacı değişikliği için izin alınacaktır. Ayrıca, 1380 sayılı Su Ürünleri kanunu ve hükümlerine uyulacaktır ve projenin uygulanması sırasında gerekli tedbirler alınacaktır.

2.17.6. Hayvancılık Faaliyetleri

Adana İli

Adana iline ait hayvansal üretim verileri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 41. Adana İli Canlı Hayvan Verileri (TUİK, 2019)

Canlı Hayvan Türü	Adet
Süt Sığırları, Canlı (Saf Kültür), 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (İnek))	53902
Süt Sığırları, Canlı (Saf Kültür), 1 - 2 Yaş Arası Dişi (Düve))	13375
Süt Sığırları, Canlı (Kültür Melezi), 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (İnek))	43646
Süt Sığırları, Canlı (Kültür Melezi), 1 - 2 Yaş Arası Dişi (Düve))	13235
Süt Sığırları, Canlı (Yerli), 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (İnek))	11537
Süt Sığırları, Canlı (Yerli), 1 - 2 Yaş Arası Dişi (Düve))	4735
Süt Sığırları, Canlı (Manda), 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (İnek))	154
Süt Sığırları, Canlı (Manda), 1 - 2 Yaş Arası Dişi (Düve))	97
Saf Kültür Sığırları, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Boğa))	5627
Saf Kültür Sığırları, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Öküz))	11
Saf Kültür Sığırları, Canlı, 1 - 2 Yaş Arası Erkek (Tosun))	24170
Melez Sığırlar, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Boğa))	4234
Melez Sığırlar, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Öküz))	20
Melez Sığırlar, Canlı, 1 - 2 Yaş Arası Erkek (Tosun))	21607
Yerlı Sığırlar, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Boğa))	779
Yerlı Sığırlar, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Öküz))	61
Yerlı Sığırlar, Canlı, 1 - 2 Yaş Arası Erkek (Tosun))	2875
Manda, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Boğa))	26
Manda, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Öküz))	0
Manda, Canlı, 1 - 2 Yaş Arası Erkek (Tosun))	79
Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Saf Kültür), 1 Yaşından Küçük Erkek)	13540
Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Saf Kültür), 1 Yaşından Küçük Dişi)	13801
Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Kültür Melezi), 1 Yaşından Küçük Erkek)	13296
Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Kültür Melezi), 1 Yaşından Küçük Dişi)	14421
Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Yerli), 1 Yaşından Küçük Erkek)	2035
Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Yerli), 1 Yaşından Küçük Dişi)	2352
Manda Yavrusu, Canlı, 1 Yaşından Küçük Erkek)	36
Manda Yavrusu, Canlı, 1 Yaşından Küçük Dişi)	33
At, Canlı, 3 Yaşından Küçük (Dişi Ve Erkek) (Tay))	172
At, Canlı, 3 Ve Daha Yukarı Yaşta (Kısrak))	435
At, Canlı, 3 Ve Daha Yukarı Yaşta (İğdiş Ve At))	56
At, Canlı, 3 Ve Daha Yukarı Yaşta (Damızlık) (Aygır))	483
Katır, Canlı, 3 Yaşından Küçük (Dişi Ve Erkek))	134
Katır, Canlı, 3 Ve Daha Yukarı Yaşta (Dişi Ve Erkek))	206
Eşek, Canlı, 1 Yaşından Küçük (Dişi Ve Erkek))	219
Eşek, Canlı, 1 Ve Daha Yukarı Yaşta (Dişi Ve Erkek))	809
Koyun (Merinos), Canlı, 6 Aydan Küçük (Dişi Ve Erkek), Kuzu)	715
Koyun (Merinos), Canlı, 6 - 12 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Toklu)	1738
Koyun (Merinos), Canlı, 12 - 24 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Şişek)	1713
Koyun (Merinos), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Dişi Koyun))	3726
Koyun (Merinos), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Koç))	210
Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 6 Aydan Küçük (Dişi Ve Erkek), Kuzu)	23599
Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 6 - 12 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Toklu)	39441

Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 12 - 24 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Şişek)	83508
Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Dişi Koyun)	226226
Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Koç)	12281
Keçi (Tiftik), Canlı, 6 Aydan Küçük (Dişi Ve Erkek), Oğlak)	0
Keçi (Tiftik), Canlı, 6 - 12 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Çebiç)	46
Keçi (Tiftik), Canlı, 12 - 24 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Gezdan)	1
Keçi (Tiftik), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Dişi Keçi)	188
Keçi (Tiftik), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Teke)	15
Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 6 Aydan Küçük (Dişi Ve Erkek), Oğlak)	36846
Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 6 - 12 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Çebiç)	58983
Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 12 - 24 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Gezdan)	80774
Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Dişi Keçi)	242734
Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Teke)	20283

Tablo 42. Adana İli Hayvansal Üretim Verileri (TUİK, 2019)

Hayvansal Ürün	Miktar (Ton)
(Sığır Sütü (Kültür) (Manda Sütü Hariç)) ve Ton	170087,222
(Sığır Sütü (Kültür Melezi) (Manda Sütü Hariç)) ve Ton	98993,056
(Sığır Sütü (Yerli) (Manda Sütü Hariç)) ve Ton	12697,045
(Manda Sütü (Yerli)) ve Ton	155,072
(Koyun Sütü, Merinos, İşlenmemiş) ve Ton	246,736
(Koyun Sütü, Yerli Ve Diğerleri, İşlenmemiş) ve Ton	19066,327
(Keçi Sütü (Tiftik), İşlenmemiş) ve Ton	4,465
(Keçi Sütü (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), İşlenmemiş) ve Ton	23448,104
(Yapağı (Merinos), Hayvancılık) ve Ton	24,306
(Yapağı (Yerli Ve Diğerleri), Hayvancılık) ve Ton	737,38
(Tiftik, Hayvancılık) ve Ton	0,25
(Keçi Kılı, Hayvancılık) ve Ton	229,581
(Arılar (Kovan Halinde), Eski Tip) ve Kovan Sayısı	3556
(Arılar (Kovan Halinde), Yeni Tip) ve Kovan Sayısı	466382
(İpek Böceği (Damızlık İpek Böceği Hariç)) ve Kutu	75,5
(Doğal Bal) ve Ton	11077,369
(İpek Böceği Kozası, Çile Yapmaya Uygun Olanlar) ve Ton	0,135
(Balmumu, Arı) ve Ton	507,99

Osmaniye İli

Osmaniye iline ait hayvansal üretim verileri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 43. Osmaniye İli Canlı Hayvan Verileri (TUİK, 2019)

Canlı Hayvan Türü	Adet
(Süt Sığırları, Canlı (Saf Kültür), 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (İnek))	20403
(Süt Sığırları, Canlı (Saf Kültür), 1 - 2 Yaş Arası Dişi (Düve))	7774
(Süt Sığırları, Canlı (Kültür Melezi), 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (İnek))	14107
(Süt Sığırları, Canlı (Kültür Melezi), 1 - 2 Yaş Arası Dişi (Düve))	5771
(Süt Sığırları, Canlı (Yerli), 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (İnek))	496
(Süt Sığırları, Canlı (Yerli), 1 - 2 Yaş Arası Dişi (Düve))	349
(Süt Sığırları, Canlı (Manda), 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (İnek))	427
(Süt Sığırları, Canlı (Manda), 1 - 2 Yaş Arası Dişi (Düve))	113
(Saf Kültür Sığırları, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Boğa))	1404

(Saf Kültür Sığırları, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Öküz))	26
(Saf Kültür Sığırları, Canlı, 1 - 2 Yaş Arası Erkek (Tosun))	4244
(Melez Sığırlar, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Boğa))	444
(Melez Sığırlar, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Öküz))	110
(Melez Sığırlar, Canlı, 1 - 2 Yaş Arası Erkek (Tosun))	1928
(Yerlı Sığırlar, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Boğa))	105
(Yerlı Sığırlar, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Öküz))	5
(Yerlı Sığırlar, Canlı, 1 - 2 Yaş Arası Erkek (Tosun))	154
(Manda, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Boğa))	32
(Manda, Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Öküz))	3
(Manda, Canlı, 1 - 2 Yaş Arası Erkek (Tosun))	23
(Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Saf Kültür), 1 Yaşından Küçük Erkek)	5780
(Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Saf Kültür), 1 Yaşından KüçükDişi)	6603
(Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Kültür Melezi), 1 Yaşından Küçük Erkek)	4743
(Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Kültür Melezi), 1 Yaşından Küçük Dişi)	4941
(Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Yerli), 1 Yaşından Küçük Erkek)	226
Buzağı Ve Dana, Canlı (Sığır Yerli), 1 Yaşından Küçük Dişi)	218
(Manda Yavrusu, Canlı, 1 Yaşından Küçük Erkek)	112
(Manda Yavrusu, Canlı, 1 Yaşından Küçük Dişi)	128
(At, Canlı, 3 Yaşından Küçük (Dişi Ve Erkek) (Tay))	51
(At, Canlı, 3 Ve Daha Yukarı Yaşta (Kısrak))	71
(At, Canlı, 3 Ve Daha Yukarı Yaşta (İğdiş Ve At))	161
(At, Canlı, 3 Ve Daha Yukarı Yaşta (Damızlık) (Aygır))	4
(Katır, Canlı, 3 Yaşından Küçük (Dişi Ve Erkek))	16
(Katır, Canlı, 3 Ve Daha Yukarı Yaşta (Dişi Ve Erkek))	27
(Eşek, Canlı, 1 Yaşından Küçük (Dişi Ve Erkek))	37
(Eşek, Canlı, 1 Ve Daha Yukarı Yaşta (Dişi Ve Erkek))	200
(Koyun (Merinos), Canlı, 6 Aydan Küçük (Dişi Ve Erkek), Kuzu)	546
(Koyun (Merinos), Canlı, 6 - 12 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Toklu)	848
(Koyun (Merinos), Canlı, 12 - 24 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Şişek)	1212
(Koyun (Merinos), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Dişi Koyun))	2285
(Koyun (Merinos), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta (Koç))	355
(Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 6 Aydan Küçük (Dişi Ve Erkek), Kuzu)	1683
(Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 6 - 12 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Toklu)	28381
(Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 12 - 24 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Şişek)	24927
(Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Dişi Koyun)	72076
(Koyun (Yerli Ve Diğerleri), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Koç)	7458
(Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 6 Aydan Küçük (Dişi Ve Erkek), Oğlak)	2040
Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 6 - 12 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Çebiç)	15243
(Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 12 - 24 Ay Arası (Dişi Ve Erkek), Gezdan)	17742
(Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Dişi Keçi)	48081
01.45.12.02.05. (Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), Canlı, 2 Ve Daha Yukarı Yaşta, Teke)	6297

Tablo 44. Osmaniye İli Hayvansal Üretim Verileri (TUİK, 2019)

Hayvansal Ürün	Miktar (Ton)
(Sığır Sütü (Kültür) (Manda Sütü Hariç)) ve Ton	64523,467
(Sığır Sütü (Kültür Melezi) (Manda Sütü Hariç)) ve Ton	32830,516
(Sığır Sütü (Yerli) (Manda Sütü Hariç)) ve Ton	532,064
(Manda Sütü (Yerli)) ve Ton	359,944
(Koyun Sütü, Merinos, İşlenmemiş) ve Ton	117,906

(Koyun Sütü, Yerli Ve Diğerleri, İşlenmemiş) ve Ton	5144,785
(Keçi Sütü (Kıl Keçisi Ve Diğerleri), İşlenmemiş) ve Ton	3958,028
(Yapağı (Merinos), Hayvancılık) ve Ton	15,297
(Yapağı (Yerli Ve Diğerleri), Hayvancılık) ve Ton	248,871
(Keçi Kılı, Hayvancılık) ve Ton	39,75
(Arılar (Kovan Halinde), Eski Tip) ve Kovan Sayısı	98
(Arılar (Kovan Halinde), Yeni Tip) ve Kovan Sayısı	62741
(İpek Böceği (Damızlık İpek Böceği Hariç)) ve Kutu	232
(Doğal Bal) ve Ton	831,459
(İpek Böceği Kozası, Çile Yapmaya Uygun Olanlar) ve Ton	0,716
(Balmumu, Arı) ve Ton	20,389

2.18. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorunda 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu Kapsamına Giren Alanlar

Söz konusu proje kapsamında demiryolu hattı çeşitli noktalarda dere, çay gibi yüzeysel su kaynakları ile kesişim göstermektedir.

Bu kapsamda yapılacak olan inşaat faaliyetleri sırasında; 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun 7. 20. ve 22. Maddeleri ile Su Ürünleri Yönetmeliği'nin 7. ve 11. Maddesinde belirtilen Ek–5 ve Ek–6 listesindeki kriter ve limitlere uyulacaktır.

1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun 7. Madde ve Su Ürünleri Yönetmeliği 7. Maddesi kapsamında İhtihsal Yerlerinin Değiştirilmesi başlığı altında belirtilen *"Genel, katma ve özel bütçeli idareler ile Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan su ürünleri istihsal yerlerinin doldurulması, kurutulması, kısmen veya tamamen şeklinin değiştirilmesi ile baraj gölü, ark, barınak, çekek yeri, barınma yeri, mendirek, set, liman, iskele, pompaj, sun'i ada, platform gibi tesislerin yapılması, su ürünleri istihsal yerlerinden kum, çakıl, taş, maden gibi maddelerin çıkarılması, bu yerlere taş, toprak, moloz gibi madde ve malzemeler ile araç ve gereçlerin atılması, dökülmesi ve yerleştirilmesi hususunda ilgili kuruluşların izninden önce, Bakanlığın olumlu görüşünün alınması zorunludur.Bakanlığın görüşü, en az ilgili üç teknik elemandan oluşacak bir komisyonca mahallinde inceleme yapılarak belirlenir."*hükmü ile

1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun 20. Maddesi, 22. Maddesi ve Su Ürünleri Yönetmeliğinin 11. Maddesi kapsamında İhtihsal Yerlerine Dökülmesi Yasak Maddeler başlığı altında belirtilen*"Su ürünlerine veya bunları tüketenlerin veya kullananların sağlığına veya istihsal vasıtalarına zarar veren maddelerin iç sulara ve denizlerdeki istihsal yerlerine veya civarlarına dökülmesi ve dökülecek şekilde tesisat yapılması yasaktır. Dökülmesi yasak olan zararlı maddeler ve alıcı ortama ait kabul edilebilir değerler, Su Ürünleri yönetmeliğinin 5 sayılı Ek'inde gösterilmiştir."* hükmü gereğince inşaat aşamasında hafriyat atığı, katı atık, atıksu gibi çalışmalar süresince oluşabilecek atıklar yüzeysel su kaynaklarına hiçbir şekilde verilmeyecektir. Yüzey su kaynakları üzerinde yapılacak sanat yapıları için ilgili idareden gerekli izinler alınacaktır.

1380 Sayılı Su Ürünleri kanununun 9. Maddesinde "*İç suların sulama, enerji istihsali gibi maksatlarla kullanılması halinde bu sularda mevcut su ürünlerinin yaşama, üreme, muhafaza ve istihsalini zarardan koruyacak tedbirlerin ilgililer tarafından alınması şarttır. "* hükmü yer almaktadır. Bu kapsamda 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu gereği tüm izinler alınacaktır.

Güzergâh boyunca yüzeysel su kaynaklarından geçiş için planlanan sanat yapılarının projelendirilmesi ve inşaat çalışmaları sırasında dere ve çayların akış yönünü engellemeyecek şekilde çalışmaların yapılması sağlanacaktır.

Proje alanında yer alan derelerde su ürünleri yer almaktadır. Su ürünlerinin bulunduğu alanlarda Larva bırakma dönemlerinde (Nisan-Temmuz) daha hassas çalışılacak ve gerekli önlemler alınacaktır.

1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamına giren yerler için gerekli izinler alınmadan inşaat faaliyetlerine başlanılmayacaktır.

2.19. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorundaki Yeraltı ve Yerüstü Maden Sahaları (proje alanında maden ruhsatı varlığının belirlenmesi, maden ruhsatları var ise söz konusu ruhsatlarla ilgili olarak kaynak kaybına yol açılıp açılmayacağı konusunda mahallinde tetkik yapılması)

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergahının geçtiği illere ait maden varlığına ilişkin bilgiler aşağıda verilmektedir.

Adana İli[6]

Adana ili, Türkiye'nin güneyinde Akdeniz Bölgesi'nin Doğu Akdeniz Bölümü'nde yer alan ve gerek sanayisi gerek ekonomisi ile Bölgenin önemli illerinden biridir Güneydoğu Anadolu, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri arasında bir geçit durumundadır. İlin toprakları içinden geçen Seyhan ve Ceyhan Nehri sayesinde çok verimlidir. Adana ili ve il merkezi Türkiye'nin en önemli tarımsal üretim bölgelerinden olan Çukurova Deltası'nda yer alır ve esas olarak gelişimi ve ekonomisi tarımsal üretim ve tarıma dayalı endüstri yoğunlukludur. Adana ilinin genel jeolojik yapısı dağlık kesim ve ovalık kesim olarak iki kesimde incelenir.

Jeolojik konumu nedeni ile Adana ili, çok çeşitli ve önemli yer altı kaynaklarına sahiptir. Genel Müdürlüğümüzün il ve yakın çevresinde yaptığı çalışmalar sonucunda önemli metalik maden ve endüstriyel hammadde yatak ve zuhurları ortaya çıkarılmıştır. Bunlar, başta demir olmak üzere, krom, alüminyum, bakır-kurşun-çinko, manganez, kuvars, kuvarsit, fosfat ve kum-çakıl olarak sayılabilir.

Feke-Mansurlu yöresi, Sivas-Divriği'den sonra Türkiye demir rezervleri ve üretim miktarları açısından ikinci önemli bölge konumundadır. Bu bölgenin rezerv bakımından en büyüğü Attepe olmak üzere Elmadağbeli, Mağarabeli, Ayıdeliği, Hanyeri ve Karakızoluğu gibi irili ufaklı çok sayıda demir yatak ve zuhurlarının oluşturduğu provens Mansurlu Havzası olarak anılmaktadır. Bu yatakların birçoğu Adana-Feke-Mansurlu-Kayseri-Yahyalı bölgesinde yoğunlaşmıştır. Bunlardan Attepe demir yatağında % 58.38 Fe_2O_3 ve % 3.0 SiO_2 tenörlü 36 milyon ton rezerv belirlenmiştir. 2008 yılı itibarıyla, Attepe Yatağı'nda kalan rezerv miktarı 2 milyon tonun altına düşmüştür. Mağarabeli yatağında ise toplam 7.500.000 ton görünür rezerv tespit edilmiş olup, yataktan geçmiş yıllarda çok az da olsa üretim yapılmıştır. Bu yatakta, son yıllarda yer altı faaliyetleriyle demir üretimi gerçekleştirilmektedir. Bunlar dışında, Karakızoluğu demir yatağında, % 53.47 Fe ve % 8.07 SiO_2 tenörlü 269.155 ton görünür rezerv tespit edilmiş ve geçmiş yıllarda üretim yapılmıştır. Ayrıca Kozan ve Saimbeyli ilçelerinde de demir yatakları mevcuttur. Kozan-İnniktepe demir yatağında % 44.88 Fe ve % 1.96 SiO_2 tenörlü 604.100 ton rezerv tespit edilmiştir. Saimbeyli ilçesindeki önemli demir yatakları Kaburluk ve Aşılık yörelerinde yer almakta olup, Kaburluk demir yatağında % 52.72 Fe ve % 6.23 SiO_2 tenörlü 427.300 ton; Aşılık demir yatağında ise % 52.93 Fe ve % 6.15 SiO_2 tenörlü 3.185.000 ton rezerv tespit edilmiştir. Her iki yatak da geçmiş yıllarda işletilmiştir. Saimbeyli ilçesinde aynı zamanda Beypınarı sahasında % 7.6 P_2O_5, % 23.8 SiO_2 ve % 30.3 Fe_2O_3 içerikli ve 148.500 ton mümkün rezerve sahip demirli fosfat yatağı ile Gümüğlektepe, Kızılçaltepe ve Küçükakçal tepe mevkilerinde de alüminyum yatak ve zuhurları yer almaktadır. Alimünyum yataklarının toplam mümkün rezervleri

[6] Kaynak: https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/il-maden-potansiyelleri

10.750.000 ton civarındadır. Bakır-kurşun-çinko cevherleşmelerine Kozan ve Tufanbeyli ilçelerinde rastlanmaktadır. Kozan-Horzum'daki % 1.5 Pb ve % 28.15 Zn tenörlü kurşun-çinko cevherleşmesinde 20.000 ton rezerv belirlenmiş olup, yatak zaman zaman işletilmiştir. Tufanbeyli ilçesinde ise çok sayıda karbonatlı bakır-kurşun-çinko cevherleşmeleri bulunmakta olup, Kirazlıyurt yöresindeki Kodamandere, Beşiktaş ve Belbaşı mevkilerindeki yataklardan geçmiş yıllarda üretim yapılmıştır. % 13 Zn ve % 3.8 Pb tenörlü Kodamandere yatağından önceki yıllarda 21.000 ton yüksek tenörlü cevher üretilmiştir. Yatakta halen düşük tenörlü 48.000 ton görünür+muhtemel+ mümkün cevher rezervi vardır. Yatak zaman zaman işletilmektedir. %4 Pb ve %13.2 Zn tenörlü Beşiktaş tepe yatağında ise 49.000 ton rezerv hesaplanmış olup, yatak zaman zaman işletilmektedir. Belbaşı karbonatlı çinko yatağından önceki yıllarda 88.000 ton üretim yapılmıştır. Yatakta halen % 27 Zn tenörlü 72.090 ton ve % 8 Zn tenörlü 42.600 ton olmak üzere toplam 114.690 ton görünür rezerv mevcuttur. Akçal karbonatlı kurşun-çinko yatağı ise % 17.8 Zn ve % 2.7 Pb içeriğine sahip olup, geçmiş yıllarda 30.000 ton üretim yapılmıştır. İldeki önemli metalik madenlerden biri olan krom cevherleşmeleri Aladağ ilçesinde yoğunlaşmaktadır. Aladağ-Kızılyüksek ve Yataardıç krom yatağında % 5.37 Cr_2O_3 tenörlü 198.000.000 ton rezerv belirlenmiştir. Ofiyolitlere bağlı krom yatakları açısından dünyanın en büyük rezervine sahip olan Kızılyüksek Yatağı'nın yörede bir entegre tesis kurularak işletmeye alınmalıdır. Bununla birlikte, Aladağ ofiyolitlerinde çok sayıda krom yatak ve zuhurları bulunmakta ve bunlar da krom açısından önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Bölgede özel sektör tarafından arama, araştırma ve üretim çalışmaları sürdürülmektedir. Yörede, düşük tenörlü yüksek rezervlere sahip cevherleri üretmek için özel sektör tarafından konsantre tesisleri kurulmuş olup, sayıları günden güne artmaktadır. Manganez cevherleşmeleri genellikle Ceyhan ilçesinde yer almaktadır ancak bunlar demirli manganez yatak ve zuhurlarıdır. Bunlardan bazıları %24.77 Fe ve % 16.22 Mn tenörlü Dokuztekne ve %26.67 Fe ve %18.74 Mn tenörlü Nacarlı demirli manganez yatakları ile % 28.09 Fe ve % 19.57 Mn tenörlü Sarıkeçili, %22.87 Fe ve % 14.85 Mn tenörlü Hamdilli demirli manganez zuhurlarıdır. Dokuztekne yatağında 76.557 ton görünür+muhtemel rezerv tespit edilmiş olup, geçmiş yıllarda yataktan cevher üretilmiştir. Nacarlı yatağından zaman zaman cevher üretimi yapılmıştır.

Endüstriyel hammaddeler bakımından ildeki en önemli hammadde kaynakları kuvarsit ve kum-çakıl olarak sayılabilir. Feke, Kozan ve Tufanbeyli ilçelerinde önemli kuvarsit yatakları bulunurken, Kum-çakıl hammaddeleri ise Ceyhan ilçesinde yer almaktadır. Feke ilçesindeki Köleli ve Kızılyer kuvarsit yataklarında cam ve döküm kumu olarak kullanılabilir nitelikte ve % 96.70 ile %98.64 arasında değişen % SiO_2 içeriğine sahip kuvarsitlerin toplam görünür+muhtemel rezervi 163 milyon ton, Tufanbeyli ilçesindeki Doğanbeyli, Karsavuran ve Kumlupınar yataklarında % SiO_2 içerikleri 94.82 ile 96.84 arasında değişen kuvarsitlerin toplam görünür+muhtemel rezervi ise 600 milyon ton olarak belirlenmiştir. Kozan-Horzum yatağındaki %95.32 SiO_2, % 0.1 Fe_2O_3 içerikli kuvarsitlerin de görünür+muhtemel rezervi 150 milyon tondur. Ceyhan ilçesinde de 1.245.000 m^3 muhtemel rezerve sahip, kum-çakıl hammaddeleri ise stabilize yol malzemesi ve inşaat kumu olarak kullanılmaya elverişli niteliktedir.

MTA'nın Adana ilinde kömür aramalarına yönelik araştırmaları 1960-1997 yılları arasında yürütülmüş ve bu çalışmalar sonucunda Adana-Tufanbeyli linyit sahasının rezervi belirlenmiştir. Adana ilinde 1989-1993 yılları arasında kömür içerebilecek formasyonlar ve oluşumlar yeniden ele alınmış ve bu çalışmalarla Tufanbeyli linyit sahası ortaya çıkarılmıştır. İl sınırları içinde MTA tarafından tespit edilen kömürlü sahalar Adana Tufanbeyli-Pınarlar Sahası, Adana-Karaisalı-Meydan Sahası, Adana-Kozan-Bacaklı Sahasıdır. Sahaların sırasıyla alt ısıl değerleri 1361, 5219 ve 5270 Kcal/kg olup, Adana Tufanbeyli-Pınarlar Sahasında açık işletmeye uygun özellikte 334.481.000 ton, Adana-Karaisalı-Meydan Sahasında 1.005.000 ton ve Adana- Kozan-Bacaklı Sahasında ise 102.000 ton toplam rezerv tespit edilmiştir. Ayrıca il sınırları içerisinde ekonomik özellik göstermeyen, Saimbeyli-Himmetli, Karaisalı-Cungurlu, Karsantı-Hacıosman, Zambal ve Meydan zuhurları da tespit edilmiştir.

ALUMİNYUM (Al)

Saimbeyli-Gümüğlektepe

Tenör : % 51.58 Al_2O_3, % 24.74 Fe_2O_3, % 6.37 SiO_2

Rezerv : 4.500.000 ton mümkün rezerv.

Saimbeyli-Kızılçaltepe

Tenör : % 50.00 Al_2O_3 ,% 27.70 Fe_2O_3, % 7.88 SiO_2

Rezerv : 4.750.000 ton mümkün rezerv.

Saimbeyli-Küçükakçal Tepe

Tenör : % 52 Al_2O_3, % 29 Fe_2O_3, % 10.5 SiO_2

Rezerv :1.500.000 ton mümkün rezerv.

BAKIR - KURŞUN - ÇİNKO (Cu-Pb-Zn)

Tufanbeyli-Kirazlıyurt-Kodamandere,Madengediği

Tenör :% 13 Zn ve % 3.8 Pb (karbonatlı)

Rezerv :Önceki yıllarda 21.000 ton yüksek tenörlü cevher üretilmiştir. Yatakta halen düşük tenörlü 48.000 ton görünür+muhtemel+ mümkün cevher rezervi vardır. Yatak zaman zaman işletilmektedir.

Kozan-Horzum

Tenör :% 1.5 Pb ve % 28.15 Zn

Rezerv :20.000 ton görünür+ muhtemel+mümkün.

Tufanbeyli-Kirazlıyurt K.-Beşiktaş Tepe

Tenör :% 4 Pb ve % 13.2 Zn karbonatlı

Rezerv :49.000 ton görünür+muhtemel+mümkün.

Tufanbeyli-Belbaşı

Tenör :% 7-28 Zn

Rezerv :Yatakdan önceki yıllarda 88.000 ton üretim yapılmıştır. Yatakta halen % 27 Zn tenörlü 72.090 ton görünür ve % 8 Zn tenörlü 42.600 ton görünür olmak üzere toplam 114.690 ton görünür rezerv mevcuttur. Yatak günümüzde işletilmektedir.

Tufanbeyli-Akçal

Tenör :% 17.8 Zn, % 2.7 Pb karbonatlı

Rezerv:Önceki yıllarda 30.000 ton üretim yapılmıştır. Yatakta halen 8.500 ton görünür+muhtemel+mümkün rezervli cevher vardır. Yatak işletilmektedir.

DEMİR (Fe)

Adana-Feke-Mansurlu yöresi, Türkiye demir cevherleşmeleri önem bakımından Sivas- Divriği'nden sonra ikinci bölge konumundadır. Bu bölgenin, rezerv bakımından en büyüğü Attepe başta olmak üzere Kızıl, Menteşdere, Karaçattepe, Elmadağbeli, Uyuzpınarı, Mağarabeli, Ayıdeliği, Karakızoğlu, Mursal Tepe gibi irili ufaklı çok sayıda demir yatak ve zuhurlarının oluşturduğu provens Mansurlu Havzası olarak anılmaktadır.

Feke-Mansurlu- Attepe Yatağı

Tenör :% 58.38 Fe; % 3.02 SiO_2 ve % 0.37 Al_2O_3

Rezerv :36.000.000 ton toplam rezerv. Yataktan üretim yapılmaktadır.

Feke-Mansurlu- Kızıl Mevkii-Menteşdere Yatakları

Tenör :% 51.96 Fe, % 4.61 SiO_2 ve % 0.11 Al_2O_3

Rezerv :3.621.596 ton görünür rezerv. Yataktan üretim yapılmaktadır.

Feke-Mansurlu-Mağarabeli Yatağı

Tenör :% 55.80 Fe, % 7.4 SiO_2 ve % 3 MnO

Rezerv :7.500.000 ton rezerv. Dekapaj sorunu nedeni ile üretim yapılamamaktadır.

Feke-Mansurlu-Ayıdeliği Yatağı

Tenör :% 54 Fe

Rezerv :590.000 ton rezerv.

Feke-Mansurlu-Elmadağbeli Yatağı

Tenör :% 53.30 Fe, % 4.63 SiO_2 ve % 1.16 Al_2O_3

Rezerv :1.406.393 ton görünür rezerv.

Feke-Mansurlu-Hanyeri Zuhurları

Tenör :% 54.86 Fe, % 3.2 SiO_2 ve % 0.5 Al_2O_3

Rezerv :268.550 ton görünür+muhtemel rezerv.

Feke-Mansurlu-Karakızoğlu Tepe ve Karakızoğlı Sırtı Yatakları

Tenör :% 42-54 Fe, % 8-26 SiO_2 ve % 1-2 Al_2O_3

Rezerv :461.500 ton görünür rezerv.

Feke-Mansurlu-Uyuzpınarı Yatağı

Tenör :% 57.81 Fe, % 3.96 SiO_2 ve % 1.05 Mn

Rezerv :236 000 ton görünür rezerv.

Kozan- İnnik Tepe Sahası

Tenör :% 44.88 Fe, % 1.96 SiO_2, % 0.76 MnO, % 0.02 As, % 0.16 S

Rezerv :604.000 ton görünür+muhtemel rezerv.

Saimbeyli-Aşılık Yatağı

Tenör :% 52.93 Fe, % 6.15 SiO_2 ve % 2.27 Al_2O_3

Rezerv :3.185.000 ton rezerv.

Saimbeyli-Kaburluk Yatağı

Tenör :% 52.72 Fe, % 6.23 SiO_2 ve % 3.78 Al_2O_3

Rezerv :427.300 ton rezerv.

Saimbeyli-Beypınar Sahası

Tenör :%30,3 Fe, % 7.6 P_2O_5 ve % 23.8 SiO_2

Rezerv :148.500 ton rezerv.

FOSFAT (P)

Saimbeyli-Beypınarı Demirli Fosfat Sahası

Tenör :% 7.6 P_2O_5 ve % 30.3 Fe_2O_3

Rezerv :148.500 ton mümkün.

GRAFİT (Grf)

Feke-Mansurlu Sahası

Tenör :% 8 C

Rezerv :Zuhur olduğundan rezerve yönelik çalışma yoktur.

KROM (Cr)

Aladağ-Kızılyüksek-Yataardıç Krom Yatağı

Tenör :% 5.37 Cr_2O_3

Rezerv :198.000.000 ton rezerv. Bununla birlikte, Aladağ ofiyolitlerinde krom açısından önemli potansiyel oluşturacak çok sayıda krom yatak ve zuhurları bulunmaktadır.

KUM-ÇAKIL (Kçm)

Ceyhan- Çukurköprü ve Arıklı Sahaları

Kalite :Orta kalitede, bina sıvalarında kullanılmaktadır.

Rezerv :1.245.000 m^3 muhtemel rezerv.

Ceyhan-Arıklı, Gerdan Köyleri

Kalite :Mil ve toprak içerir. Stabilize malzeme olarak kullanılmaktadır.

Rezerv :1.200.000 m^3 muhtemel rezerv.

KUVARSİT (Qz)

Feke-Köleli-Elbeylideresi

Tenör :% 96.70 SiO_2

Rezerv :93.018.750 ton görünür rezerv. Adi cam ve döküm kumu olarak kullanılabilir.

Feke-Kızılyer Sahası

Tenör :Ortalama % 98.64 SiO_2 , % 0.05 Fe_2O_3

Rezerv :70.000.000 ton görünür+muhtemel rezerv. Maça ve döküm kumu olarak kullanılabilir özelliktedir.

Tufanbeyli-Doğanbeyli –Karsavuran-Kumlupınar Sahaları

Tenör :% 94.82-96.84 SiO_2. Maça ve döküm kumu olarak kullanılablir.

Rezerv :600.000.000 ton görünür+muhtemel rezerv.

Kozan-Horzum Sahası

Tenör :Orijinal numunede % 95.32 SiO_2, % 0.1 Fe_2O_3, % 1.09 Al_2O_3 ve % 1.1 TiO_2

Rezerv :150.000.000 ton görünür+muhtemel rezerv. Maça ve döküm kumu olarak kullanılabilir.

MANGANEZ (Mn)

Ceyhan-Dokuztekne demirli manganez Yatağı

Tenör :% 16.22 Mn ve % 24.77 Fe

Rezerv :76.557 ton görünür+muhtemel rezerv. Yataktan geçmişte cevher üretilmiştir.

Ceyhan-Nacarlı demirli manganez Yatağı

Tenör :% 18.74 Mn ve % 26.67 Fe

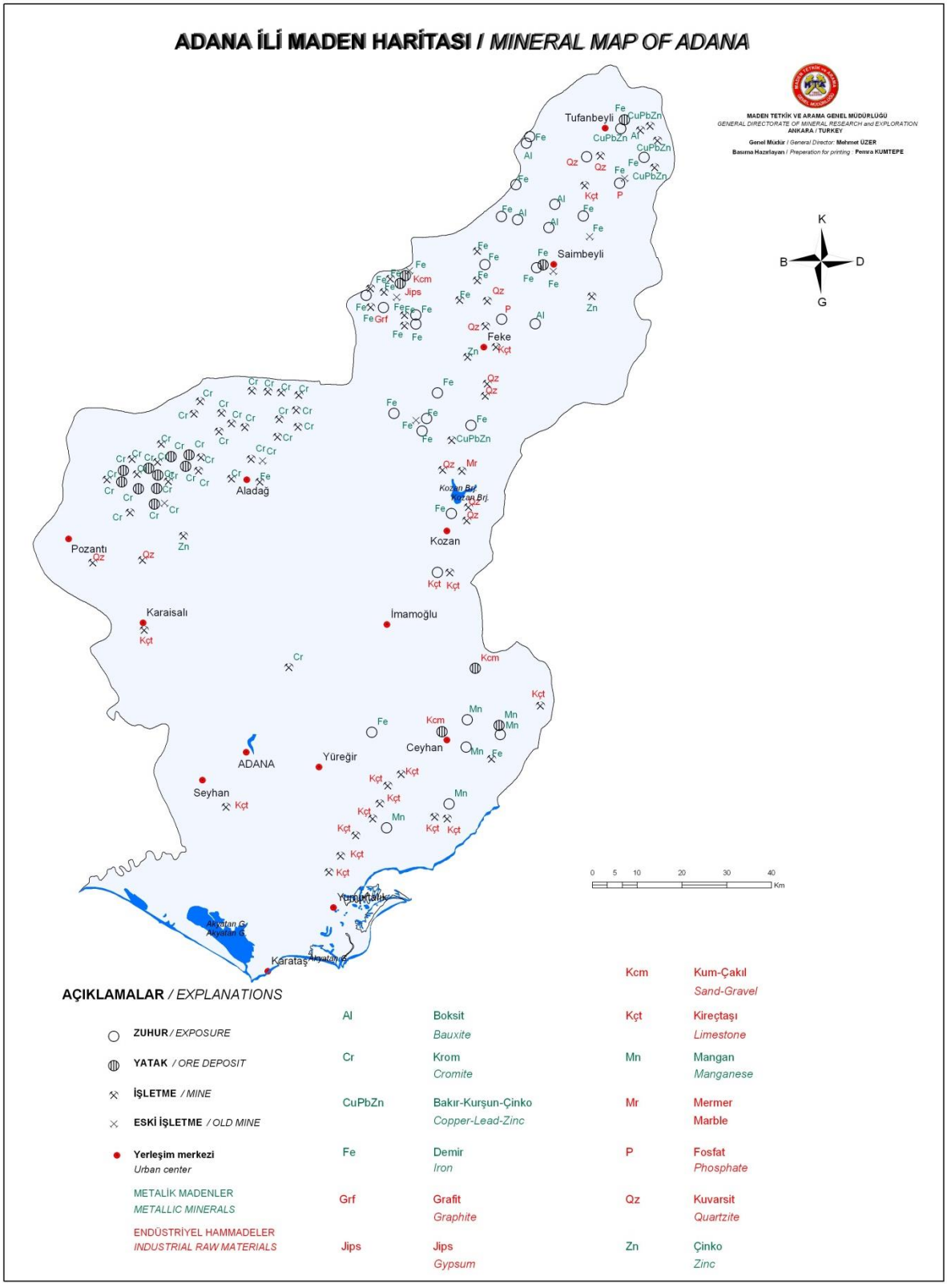
Rezerv :Yataktan geçmişte cevher üretilmiştir.

Ceyhan-Sarıkeçili demirli manganez Zuhuru

Tenör :% 19.57 Mn ve % 28.09 Fe Rezerv :1107 ton görünür rezerv.

Ceyhan- Hamdilli demirli manganez Zuhuru

Tenör :% 14.85 Mn ve % 22.87 Fe Rezerv :5425 ton görünür rezerv.



Şekil 113. Adana İli Maden Haritası (Kaynak: www.mta.gov.tr)

Osmaniye İli[7]

MTA'nın il ve yakın çevresinde yaptığı çalışmalar sonucunda demir, kükürt ve manyezit yatak ve zuhurları ortaya konulmuştur.

İldeki demir yatak ve zuhurları Merkez ilçe Yarpuz bucağında yer almaktadır. Yarpuz- Ağoluk demir yatağındaki tenör yüksek ve düşük olmak üzere iki kısımda incelenmiştir. Yatakta %50 Fe tenörlü görünür rezerv 17.000 ton, % 25 Fe tenörlü görünür rezerv ise 24.625 tondur. Yataktan geçmiş yıllarda üretim yapılmış ve cevher kalmamıştır. İlçedeki diğer demir yatakları Yuntmağara ve Kokarca yataklarıdır. Yuntmağara yatağında ortalama % 34.74 Fe, % 41.65 SiO_2 ve % 0.53 Al_2O_3 tenörlü 1800 ton, Kokarca yatağında ise ortalama % 45.90 Fe, % 14.65 SiO_2, %9.67 Al_2O_3 ve % 0.50 P_2O_5 tenörlü 7618 ton görünür rezerv tespit edilmiştir. Kızılyüce demir zuhurunda ise % 54.57 Fe tenörlü 5.625 ton görünür rezervin varlığından bahsedilmektedir.

İldeki bir diğer yer altı kaynağı Issızca sahasındaki % 15 S tenörlü ve 2.125.000 ton görünür, % 35 S tenörlü 6.075.000 ton görünür+muhtemel rezerve sahip kükürt oluşumlarıdır. Kükürtler, markasit minerallerine bağlı olarak oluşmuştur. Yapılan teknolojik analiz sonuçlarına göre 1 kg cevherden % 37.8 tenörlü 0.2 kg konsantre kükürt elde edilmiş olup randıman % 53.6 tür.

Bahçe ilçesinde yer alan manyezitlerde ise 8.000 ton görünür rezerv belirlenmiş olup, %45.1 MgO içeriğine sahiptir. Yarpuz Bucağında silisli ve hematitli lateritik zuhurlar üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda Ni mineralizasyonlarına rastlanmış olup, ekonomik bir değeri olmadığı belirtilmiştir.

Osmaniye ilinde enerji hammaddelerine yönelik çalışmalarla Kaypak, Yarpuz, Kızıldere ve Çindere sahalarında linyit oluşumları belirlenmiştir ancak ekonomik boyutlu olmayan küçük zuhurlardır. Ayrıca, Haruniye ilçesinde de 31-33°C sıcaklığa sahip doğal sıcak su çıkşları tespit edilmiş olup, debisi 22 lt/sn olarak hesaplanmıştır.

DEMİR (Fe)
Osmaniye-Yarpuz-Ağoluk Demir Sahası
Tenör :% 53.64 Fe_2O_3
Rezerv :42.000 ton görünür olup cevherin tamamı alınmıştır. **Osmaniye-**Yarpuz-Yuntmağara, Kokarca, Kızılyüce Demir Sahası
Tenör :% 35-55 Fe_2O_3
Rezerv :85.000 ton toplam rezerv.

KÜKÜRT (S)
Adana-Osmaniye-Issızca
Tenör :% 15-35 S
Rezerv:% 15 S tenörlü 2.125.000 ton görünür, % 35 S tenörlü 6.075.000 ton görünür+muhtemel rezerv.

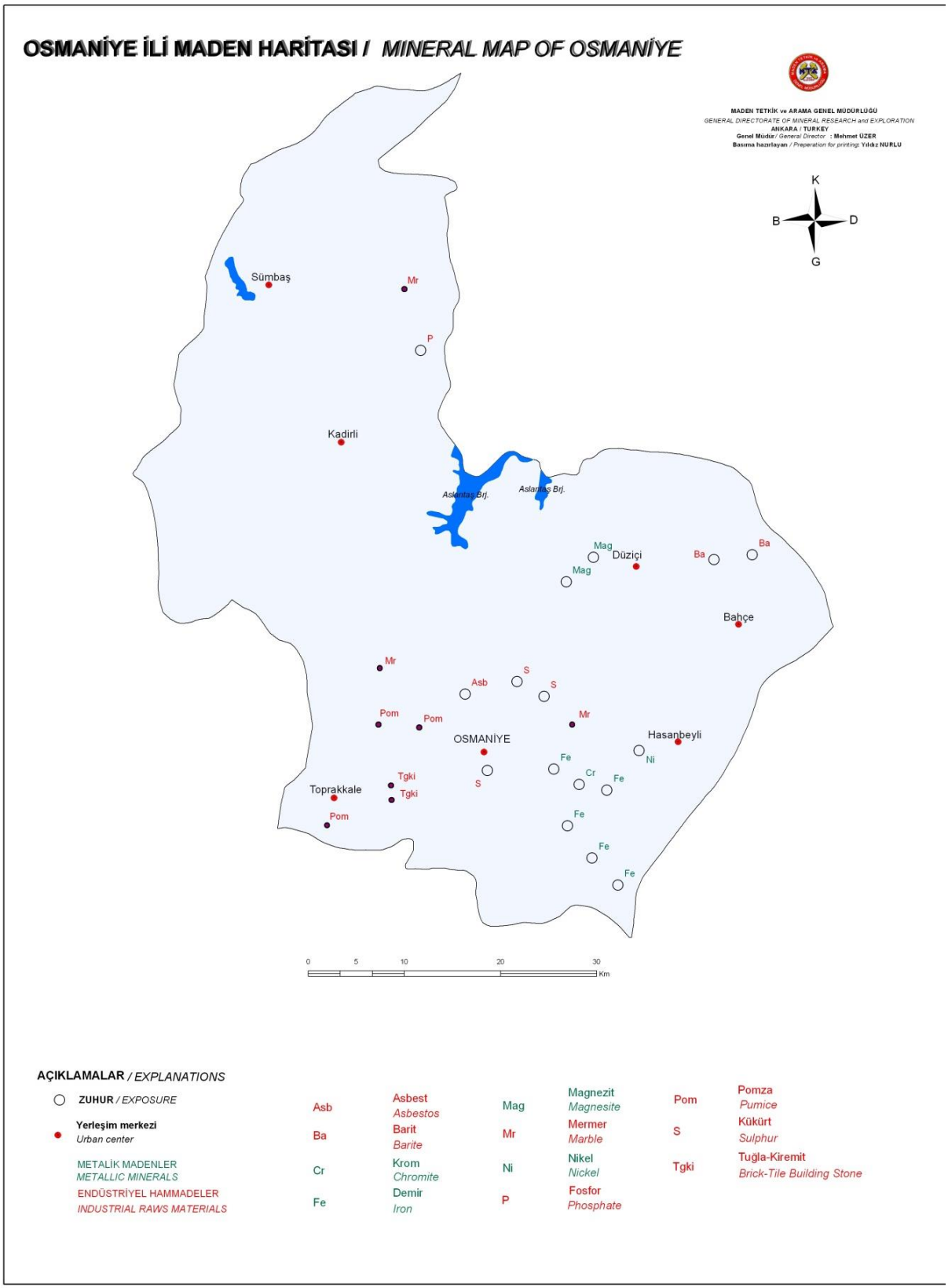
Kükürt markasit minerallerine bağlı olarak oluşmuştur. Yapılan teknolojik analiz sonuçlarına göre 1 kg cevherden % 37.8 tenörlü 0.2 kg konsantre kükürt elde edilmiş olup randıman % 53.6 tür.

[7] Kaynak: https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/il-maden-potansiyelleri

MANYEZİT (Mag)
Bahçe-Haruniye Sahası
Tenör :% 45.1 MgO
Rezerv :8.000 ton görünür rezerv.
NİKEL (Ni)
Osmaniye-Yarpuz
Tenör :% 2 Ni
Rezerv :Zuhur olduğundan rezerve yönelik çalışma yoktur.

JEOTERMAL

Haruniye'de 31-33°C sıcaklıkta ve 22 lt/sn debili kaynak vardır. Sondajda 33,8°C sıcaklık ölçülmüştür. Kaplıca olarak kullanılan kurulu tesis bulunmaktadır (MTA, 2005).



Şekil 114. Osmaniye İli Maden Haritası (Kaynak: www.mta.gov.tr)

Proje kapsamında alınan MAPEG'in 14.10.2020 tarih ve 2020125612 sayılı görüş yazısında:

ÇED Başvuru Dosyasında yapılan incelemede; projenin olumlu mütalaa edilerek ER:3374586 sayılı "Adana İmamoğlu Kozan Kadirli Osmaniye Demiryolu Proje Alanı (Özel İzin Sahası)" olarak sistem kayıtlarımıza işlendiği tespit edilmiştir. Hazırlanacak ÇED Raporunda 3213 sayılı Maden Kanunu ve Maden Yönetmeliği ve ilgili diğer tüm mevzuat hükümlerine uyulacağına dair taahhütte bulunulması kaydıyla ekte verilen koordinatlar dahilinde projenin nihai edilmesinde sakınca bulunmamaktadır.

Denmiştir. Alınan kurum görüşü EK-2'de verilmektedir.

2.20. Proje Alanı, Etki Alanı ve İnceleme Koridorunda 2863 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu" ve İlgili Mevzuat Kapsamında Yapılacak İş ve İşlemler

Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün 21.10.2020 tarih ve 790556 sayılı görüş yazısında:

"Konuya ilişkin cevaben alınan Adana Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün ilgi (d) yazı eki uzman raporunda özetle; yerinde yapılan incelemede bahse konu projenin Adana İli, Yüreğir İlçesi sınırları içerisinde yer alan Misis Antik Kenti'nin kuzey doğusundaki mevcut tren yolu hattı üzerinden başlayıp, tarım arazileri boyunca İmamoğlu İlçesi'nin doğusundan yine tarım arazileri üzerinden devam ederek Kozan İlçesi'nin güneyinden Kadirli (Osmaniye) yönüne doğru devam ettiğinin görüldüğü, Osmaniye İli, Sumbas İlçesi, Köseli Köyü'nü batısındaki nehre kadar devam eden projenin büyük bir bölümünün, her mevsim yoğun tarımsal faaliyete konu olan Çukurova üzerindeki tarım arazileri üzerinden geçtiği, inceleme yapılan proje alanında 2863 sayılı yasa kapsamında değerlendirilebilecek herhangi bir kültür varlığına rastlanılmadığı belirtilmiştir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi uygulama aşamasında herhangi bir kültür varlığına rastlanılması halinde 2863 sayılı Kanunun 4.maddesi gereği çalışmaların durdurularak en yakın Mülki İdare Amirliğine veya Müze Müdürlüğüne haber verilmesi koşuluyla bahse konu alanda çalışmanın yapılmasında sakınca bulunmadığı hususlarında…"

Belirtilmiştir.

Yukarıda belirtilen kurum görüşüne istinaden güzergah üzerinde herhangi bir kültür varlığı bulunmamaktadır.

Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü'nün 14.09.2020 tarih ve 679901 sayılı görüş yazısında:

"2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu'nun "Planlar" başlığı altında düzenlenen 7 nci maddesinin üçüncü fıkrasında düzenlenmiş olan "Kültür ve Turizm koruma ve gelişim bölgeleri ve turizm merkezlerinde diğer kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılacak satış, tahsis, kiralama, sınır ilanı ve değişikliği işlemleri ile çevresel etki yaratacak alt yapı ve üst yapı projelerinden önce Bakanlığın olumlu görüşünün alınması gereklidir." hükmü kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda, adı geçen proje alanının 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca Bakanlığımızca ilan edilen turizm merkezi veya kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgesi kapsamında kalmadığı tespit edilmiştir. Bu sebeple bahse konu talebin gerçekleştirilmesinde Genel Müdürlüğümüzce bir sakınca bulunmamaktadır."

Belirtilmiştir.

Yukarıda belirtilen kurum görüşüne istinaden güzergah üzerinde kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgesi bulunmamaktadır. Buna ek olarak Adana ve Osmaniye İl Kültür Müdürlüğü'nden alınan kurum görüşleri de yine **Ek-2.11**'de verilmiştir. Buna göre söz konusu proje güzergahı her iki il için de 2463 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu kapsamında "turizm merkezi" veya "kültür-turizm koruma ve gelişim bölgesi" içerisinde kalmamaktadır.

Adana Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü'nün 13.11.2020 tarih ve 34178 sayılı görüş yazısında:

"Söz konusu alanda herhangi bir doğal sit, tabiat varlığı ve özel çevre koruma bölgesinin bulunmadığı tespit edilmiştir."

Belirtilmiştir.

Yukarıda belirtilen kurum görüşüne istinaden güzergah üzerinde oğal sit, tabiat varlığı ve özel çevre koruma bölgesi bulunmamaktadır.

Yukarıda sözü geçen kurum görüşleri EK-2'de verilmektedir.

2.21. Sızdırmazlık Özelliğine Sahip Olması Gereken Bakım, Onarım, Yağ ve Filtre Değişiminin Yapılacağı Alanlar İle Trenlerin Temizliğinin Yapılacağı Alanlara İlişkin "Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" Kapsamında Yapılacak İş ve İşlemler

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamındaki inşaat çalışmaları süresince iş makinelerinin bakım ve onarımları en yakın yerleşim yerlerindeki ruhsatlı atölyelerde ve şantiye alanlarında kurulacak olan makine parklarında gerçekleştirilecektir.

Makine parkında iş makinelerinin bakım-yağ değişim işlemlerinden kaynaklı atık yağ ve üstübü atıklarının meydana gelmesi söz konusudur.

Atık yağlar 21.12.2019 tarih ve 30985 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği'ne uygun olarak makine parkı içerisinde sağlam, sızdırmaz, emniyetli ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun atık yağ tanklarında muhafaza edilecek olup, konteynırların üzerinde tehlikeli atık ibaresine yer alacaktır. İş makinelerinin bakım-onarım çalışmaları sızdırmaz zemin üzerinde gerçekleştirilecektir. Motor yağı değişimlerinin şantiye alanında yapılması durumunda Atık Yönetimi Yönetmeliği Madde 13 kapsamında uygun depolama alanı oluşturulacak ve Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği Ek-3'ünde yer alan belge yüklenici firma tarafından şantiyenin bulunduğu ilgili Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünden Motor Yağı Değişim Noktası İzin Belgesi alınacaktır.

Faaliyet süresince, oluşacak atık yağları en az düzeye indirecek şekilde gerekli tedbirler alınacak, oluşacak atık yağların çevre lisanslı taşıyıcı firmalar ile taşınması sağlanacak ve çevre lisansı almış bertaraf veya geri kazanım tesislerine verilecektir.

Planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi hattının işletilmesi esnasında kullanılacak olan vagon ve trenlerin bakım ve onarımları, **Ankara İli Etimesgut İlçesi** sınırları içerisinde yer alan Hızlı Tren Kompleksinde yapılacaktır. Bakım ve onarım zamanları belirlenecek olup genelde 6 aylık veya 1 yıllık bakım periyotları şeklinde gerçekleştirilecektir.

Proje kapsamında 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı (Değişik; 11.07.2013 tarih ve 28704 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır. Oluşması muhtemel atık yağların toprak ile temas etmesi halinde öncelikli olarak ilgili Çevre ve Şehircilk İl

Müdürlüğüne bildirim yapılacak ve anılan yönetmelik kapsamında gerekli yükümlülükler yerine getirilecektir.

2.22. Demiryolu Hattının Geçtiği Tüm İl ve İlçelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

2.22.1. Ekonomik Özellikler (yörenin ekonomik yapısını oluşturan başlıca sektörler)

Proje güzergâhında yer alan yerleşim yerlerine ait ekonomik özellikler aşağıda açıklanmaktadır.

Adana İli[8]

Akdeniz Bölgesinde yer alan Adana, 14.046 km^2'lik yüzölçümü ile Türkiye yüzölçümünün % 1,8'ine denk gelmektedir. Nüfus bakımından en büyük ilçeleri sırasıyla Seyhan, Yüreğir, Çukurova ve Ceyhan ve en küçük ilçesi Saimbeyli'dir.

Adana'nın coğrafi konumu ve ikliminin uygunluğu tarımsal yönden avantaj sağlamıştır. Seyhan Barajı'nın inşası ve tarım tekniklerindeki gelişmelerle beraber 1950'lİ yıllarda tarımsal verimde büyük gelişmeler yaşanmıştır.

Yüzölçümünün % 35'i tarım alanıdır ve çok bereketlidir. Adana'nın bereketli ovalarından; Traktör ve diğer modern tarım araçlarının kullanımıyla, sulama, gübreleme, ıslah edilmiş tohum ve ilaçlamayla senede birkaç defa ürün alınabilmektedir. Çukurova topraklarında buğday, mısır, soya, ayçiçeği, fıstık gibi ürünler ile sera ürünlerinin ekim alanları giderek artmaktadır. Ayrıca bağ ve bahçecilik konularında modern yöntemlerle çalışmalar yapılmakta, üzüm, kiraz gibi meyve üretimi geliştirilmektedir.

Tarım ile birlikte hayvancılık da coğrafi koşulların imkan vermesiyle Adana ekonomisine ülke ekonomisinin ortalamasının üzerinde katkı sağlamaktadır. Büyükbaş ve küçükbaş hayvancılığın yanı sıra Akdeniz'e kıyısı bulunan Adana'nın ilçeleri Yumurtalık ve Karataş'ta deniz mahsulleri üretimi de önemli yer tutmaktadır.

Adana, ülkemizde ilk sanayileşen şehirlerden biri olmuştur. Pamuk, buğday, soya fasulyesi, üzüm ve narenciyenin büyük miktarlarda üretildiği Çukurova tarım bölgesinin pazarlama ve dağıtım merkezidir. 1225 hektar alan üzerine kurulan Adana Organize Sanayi Bölgesi, küçük-orta ölçekte 300 civarında tesise ev sahipliği yapmaktadır.

Jeolojik konumu nedeniyle, çok çeşitli ve önemli yer altı kaynaklarına sahiptir. Başta demir olmak üzere krom, çinko, kurşun, altın, gümüş, boksit, manganez, barit, fosfat, kuvars kumu ve kuvarsit, alçı taşı, tuz, çimento hammaddeleri, yapı taşları, petrol, kömür, asbest, magnezit ve benzeri gibi pek çok madensel kaynak ilin doğal kaynakları arasındadır.

Kültürel yapı

Adana ilinde, tarih boyunca hüküm sürmüş 10 uygarlığın etkileri Adana'nın kültür yaşamında hala görülmektedir. Adana ve Çukurova kültürünü önemli etkileyen gruplar özellikle göçebe Türkmen ve Yörük aşiretlerdir.

Osmanlı Devleti zamanında, ovadan çok Toroslar'da yerleşen Türk (Yörük, Türkmen) aşiretleri yüzyıllar boyu dış etkenlere kapalı kalmış ve en az 10-15 asırlık Türk-Müslüman kültürünü muhafaza etmeyi başarmışlardır.

[8]Kaynak: https://www.ilimiz.net/detay/1/10/adana-ili-idari-ve-sosyo-ekonomik-durum.html

Özellikle 19. ve 20. Yüzyıllarda Adana ovasında yerleşim artmasıyla tarım ve sanayileşmede büyük atılımların olması, yörenin kültüründe büyük değişiklikler yaratmıştır. Ayrıca yörede yayla, deniz ve ova kültürünün de karışımı ile yeni bir kent kültürü meydana gelmiştir.

Çukurova'da, halk edebiyatı ve aşıklar geleneği yüzyıllardan beri sürmektedir. Bunlardan en iyi korunanı aşıklık geleneğidir. **Karacaoğlan, Dadaloğlu** aşıkların en ünlülerindendir.

Adana, tarih öncesinden bugüne bölgede hüküm süren birçok medeniyetin çok sayıda tarihi eserini ve eşsiz kültürel dokusunu topraklarında barındırır. M.Ö. 6. Asırda kurulan Anavarza şehri, Asur, Roma, Bizans, Müslüman-Arap ve Türk devirlerine ait eserlerce zengindir. Roma imparatoru Hadrian tarafından yaptırılan ve Seyhan Nehri üzerine kurulan Taş Köprü, Adana'nın en önemli simgelerindendir. Ramazanoğulları devrinde yaptırılmış olan Yağ Cami ve 1588'de Yağ Caminin yanına yaptırılan medresenin sarı renkli küfeki taşından yapılmış giriş kapısı, asrın sanat şaheserleri arasında sayılmaktadır.

Osmaniye İli[9]

Avrupa'yı Ortadoğu'ya bağlayan önemli kara ve demiryollarının kavşak noktasında olması; elektrik, doğalgaz ve petrol boru hatlarının Doğu Akdeniz'de oluşturduğu bir enerji kavşak noktasında yer alması, son zamanlarda ili bir cazibe merkezi haline getirmiştir. Buna paralel olarak ilin merkez nüfusu 200 bini aşmış olup hâlen il nüfusunun yarısı merkez ilçede yaşamaktadır. Yakın zamanlarda hizmete giren, yaklaşık yüz fabrikanın faaliyet gösterdiği ve şu an 10 bin'i aşkın işçi çalışan Osmaniye Organize Sanayi Bölgesi, ilin ekonomisinde önemli bir yer tutmaktadır. Yassı mamul ve çelik ve çelik boru (özellikle doğalgaz tesisat borusu) alanında ülke ihtiyacının karşılanması yanında yıllık bir milyar doları aşkın ihracat yapan bir özel sektör Demir-Çelik Fabrikasının hizmete girmesiyle Osmaniye OSB, Akdeniz'in parlayan yıldızı konumuna gelmiştir. Organize Sanayi Bölgesinin sınırları içinde kurulduğu Büyük Tüysüz Köyü'nün nüfusu, son beş yılda 970'ten, 2.335 kişiye ulaşmıştır. Bu nüfusun 1.694 kişisi erkek,641 kişisi kadındır. Toprakkale ve bağlı köylerde vasıflı vasıfsız işsizlik problemi kalmamış konumdadır. I. kısmı dolan OSB'de II. ve III. kısımların altyapı çalışmaları tamamlanma aşamasındadır. Kadirli Organize Sanayi Bölgesi de yeni açılan birkaç fabrikayla il ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Tarım: Çukurova bölgesi sınırları içinde kaldığı için Osmaniye, bereketli topraklarıyla Türkiye'nin önemli bir tarım merkezidir. Tarıma elverişli arazi genellikle ovalardan oluşur ve toplam 124.800 hektarlık bir alanı kaplar. Tarım ürünleri içinde yer fıstığı, buğday, soya, mısır ve pamuk çok önemli bir yer tutmaktadır. Meyve üretiminde ise narenciye ön planda gelir. Son yıllarda yapılan atılımla 10 milyonu aşkın zeytin fidanı dikilmiş ve bunların yarıdan çoğu ürün verme aşamasına gelmiştir. Bu ürünleri işlemek üzere daha şimdiden on kadar zeytinyağı fabrikası faaliyete geçmiştir.

2.22.2. Nüfus (yöredeki kentsel ve kırsal nüfus, nüfus hareketleri, göçler, nüfus artış oranları vb.)

TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından planlanan, Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Adana İli Sınırları İçerisinde;

- Ceyhan İlçesi
- Sarıçam İlçesi
- İmamoğlu İlçesi
- Kozan İlçesi

[9] Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Osmaniye_(il)

Osmaniye İli Sınırları İçerisinde;

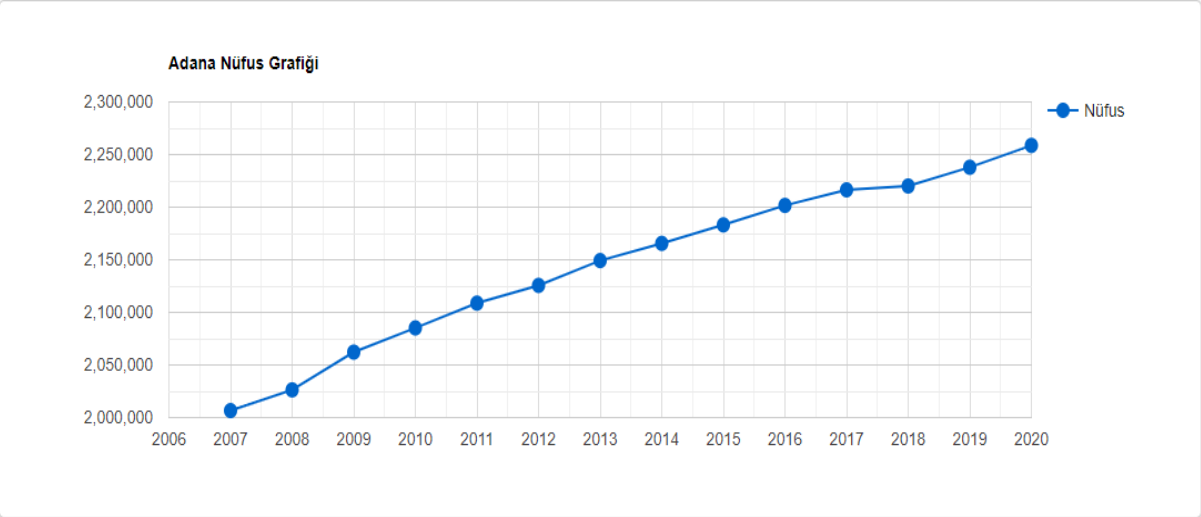
- Sumbas İlçesi,
- Kadirli İlçesi,
- Merkez İlçesi

Sınırlarında yer almaktadır.

Güzergâh üzerindeki illerin ve bağlı olan ilçelerin nüfus verileri aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

Tablo 45. Adana ili Nüfusunun Yıllara Göre Dağılımı

YIL	ADANA NÜFUSU	ERKEK NÜFUSU	KADIN NÜFUSU
2020	2.258.718	1.127.516	1.131.202
2019	2.237.940	1.117.032	1.131.202
2018	2.220.125	1.106.811	1.113.314
2017	2.216.475	1.108.939	1.107.536
2016	2.201.670	1.101.340	1.100.330
2015	2.183.167	1.091.159	1.092.008
2014	2.165.595	1.082.497	1.083.098
2013	2.149.260	1.074.778	1.074.482
2012	2.125.635	1.061.264	1.064.371
2011	2.108.805	1.052.873	1.055.932
2010	2.085.225	1.038.575	1.046.650
2009	2.062.226	1.029.640	1.032.586
2008	2.026.319	1.009.001	1.017.318
2007	2.006.650	994.864	1.011.786



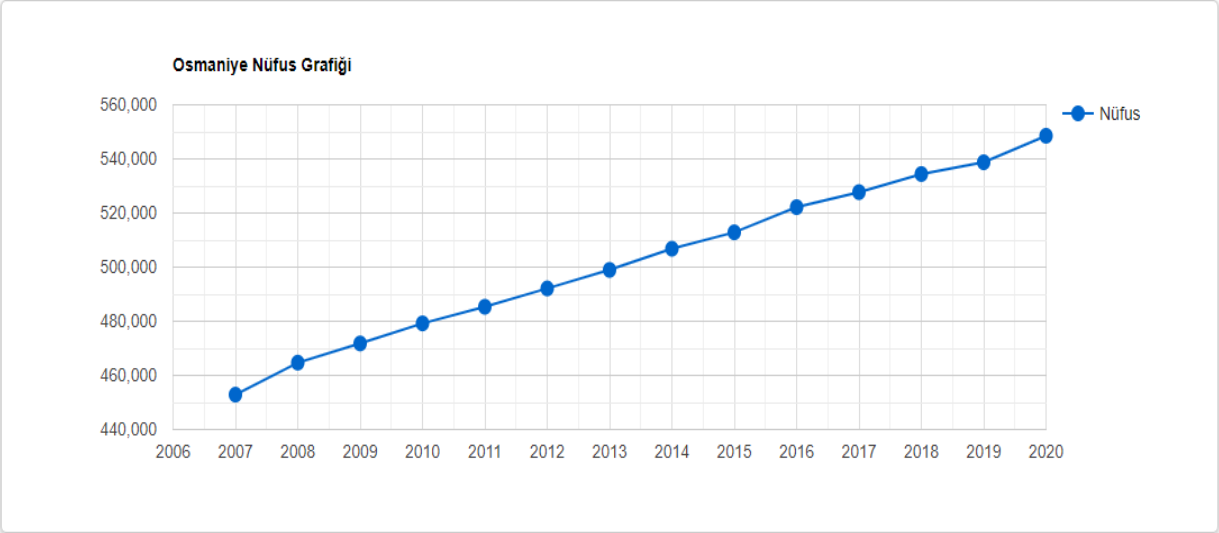
Şekil 115. Adana İli Nüfus Grafiği

Tablo 46. Adana'nın İlçelerine Ait 2020 Yılı Nüfus Verileri

YIL	İLÇE	İLÇE	ERKEK	KADIN	NÜFUS
2020	Sevhan	796.131	396.374	399.757	% 35,25
2020	Yüreğir	412.092	207.244	204.848	% 18,24
2020	Cukurova	386.634	186.144	200.490	% 17,12
2020	Sarıcam	194.019	99.480	94.539	% 8,59
2020	Ceyhan	161.159	80.775	80.384	% 7,13
2020	Kozan	132.974	66.920	66.054	% 5,89
2020	İmamoğlu	27.784	14.005	13.779	% 1,23
2020	Karataş	23.667	12.105	11.562	% 1,05
2020	Karaisalı	22.065	11.322	10.743	% 0,98
2020	Pozantı	19.930	10.314	9.616	% 0,88
2020	Yumurtalık	18.203	9.573	8.630	% 0,81
2020	Tufanbeyli	16.966	8.744	8.222	% 0,75
2020	Feke	16.536	8.637	7.899	% 0.73
2020	Aladağ	15.998	8.235	7.763	% 0.71
2020	Saimbeyli	14.560	7.644	6.916	% 0.64

Tablo 47. Osmaniye ili Nüfusunun Yıllara Göre Dağılımı

YIL	OSMANİYE NÜFUSU	ERKEK NÜFUSU	KADIN NÜFUSU
2020	548.556	276.776	271.780
2019	538.759	272.242	266.517
2018	534.415	269.875	264.540
2017	527.724	266.480	261.244
2016	522.175	264.257	257.918
2015	512.873	258.959	253.914
2014	506.807	255.935	250.872
2013	498.981	251.314	247.667
2012	492.135	247.957	244.178
2011	485.357	244.239	241.118
2010	479.221	240.295	238.926
2009	471.804	236.751	235.053
2008	464.704	232.118	232.586
2007	452.880	225.717	227.163



Şekil 116. Osmaniye İli Nüfus Grafiği

Tablo 48. Osmaniye'nin İlçelerine Ait 2020 Yılı Nüfus Verileri

YIL	İLÇE	İLÇE	ERKEK	KADIN	NÜFUS
2020	Merkez	274.420	137.457	136.963	% 50.03
2020	Kadirli	127.416	63.723	63.693	% 23,23
2020	Düziçi	85.499	42.964	42.535	% 15,59
2020	Bahçe	22.683	11.446	11.237	% 4,14
2020	Toprakkale	20.036	11.702	8.334	% 3,65
2020	Sumbas	13.722	7.028	6.694	% 2,50
2020	Hasanbeyli	4.780	2.456	2.324	% 0,87

2.23. Yaratılacak İstihdam İmkanları ve İşsizlik

Para ile ölçülebilen gelirler, direkt gelirler iken, para ile ölçülemeyen gelirler ise indirekt gelirler olmaktadır.

Para ile ölçülebilen demiryolu gelirleri (yolcu/yük taşıma ücreti, transfer, vb.) istasyonlarda reklâm-kira-otopark vb. gelirler, depolama-elleçleme-yükleme/boşaltma-katering-transfer vb. gelirler ele alınarak değerlendirilebilir.

Para ile ölçülemeyen fakat paraya dönüştürülebilen demiryolu indirekt gelirleri zaman/konfor/kaza azalma gelirleri, milli kaynakları kullanım kazancı, ulusal ve bölgesel kalkınmaya katkı kazancı ve istihdam yaratımı olarak ele alınmalıdır.

Para ile ölçülemeyen ve paraya dönüştürülemeyen demiryolu gelirleri ise sosyal eşitlik dengesi, bölgesel kalkınma, askeri/sivil savunma lojistik temini, bölge kaynaklarından yararlanma ve çevresel etkilerin iyileştirilmesi olarak dikkat çekmektedir.

Söz konusu proje sayesinde hat güzergâhı boyunca bulunan istasyon yerleri ve yakın çevreleri, dikkate değer bir canlanma ve sosyalleşme şansı bulacağı açıkça ortadadır. Hareketlik kazanacak olan bölgelerde yeni iş alanları (ticaret, esnaflık, sanat vb.) ortaya

çıkacaktır. Aynı zamanda projenin inşaatı ve işletme aşamasında da istihdam olanağı sağlaması öngörülmektedir. Projenin bu dolaylı etkilerini sayısal olarak vermek mümkün olmamakla birlikte, bölgede görülen işsizlik probleminin çözümüne şüphesiz ki bir miktar çözüm sağlaması beklenmektedir.

BÖLÜM III:
PROJENİN İNŞAAT VE İŞLETME AŞAMASINDA ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER

BÖLÜM 3: PROJENİN İNŞAAT VE İŞLETME AŞAMASINDA ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER

3.1. Arazinin Hazırlanması ve Yapılacak İşler Kapsamında Nerelerde, Ne Kadar Alanda ve Ne Miktarda Hafriyat Yapılacağı, Hafriyat Artığı Malzemenin Nerelere Taşınacakları, Nerelerde Depolanacakları veya Hangi Amaçlar İçin Kullanılacakları (hafriyat depo alanlarının ve bitkisel toprak depo alanlarının koordinatlarıyla birlikte gösterilmesi, bitkisel toprağın nasıl değerlendirileceğinin açıklanması)

Demiryolu projesinin inşaat işlemleri sırasında gerçekleştirilecek yarma-dolgu mikrtarları hakkında bilgiler aşağıda yer alan tabloda verilmektedir.

Tablo 49. Demiryolu Güzergahı Yarma ve Dolgu Miktarları

Yarma Miktarı (m^3)	5.569.493,20
Dolgu Miktarı (m^3)	23.658.021,63

Belirtilen tahmini toprak işleri miktarları, halen devam etmekte olan etüt çalışmaları sonucunda kesinleştirilecek güzergâh ve buna bağlı olarak yapılacak enkesit hesapları ile netlik kazanacaktır. Dolgu işlemi için gerekli olan malzeme; yarma işleminden çıkan ve dolguda kullanılması uygun olan malzemenin yanı sıra bölgede yer alan ÇED Yönetmeliği ve ilgili diğer Yönetmeliklere göre gerekli izinleri alınmış, ruhsatlı malzeme ocaklarından temin edilecektir. Bu bağlamda Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ÇED Raporu kapsamında yeni malzeme ocağı incelenmemiştir. Demiryolu hattı inşaatında kullanılacak olan malzemenin özellikleri; Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı "Demiryolları Genel Teknik (Malzeme, Yapım, Kontrol, Bakım-Onarım) Şartnamesi"nde yer alan özelliklere uygun olacaktır.

Demiryolu hattı arazisinin inşaata hazır hale getirilebilmesi için yüzeyden ortalama 40 cm kalınlığında bitkisel toprak sıyrılacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nin toplam uzunluğu 137.094,46 m'dir.

137.094,46 m.(hat uzunluğu) x 50 m. (kamulaştırma genişliği) x 0,4 m.(sıyrılacak toprak kalınlığı)

= 2.741.889,2 m^3 'lük bitkisel toprak oluşumu beklenmektedir.

Dolguda kullanılması uygun olmayan organik madde içeren bu toprak; bölgede belirlenecek olan uygun bir sahada depolanacak ve peyzaj amacıyla yeşillendirilecek sahalarda kullanılacaktır. Bitkisel toprağın depolanmasında aşağıdaki hususlara dikkat edilecektir. Bitkisel toprağın depolanacağı alan hattın inşaatı aşamasında belirlenecektir.

- Depolanan toprağın hemen kullanılmayıp uzun süre saklanmasının gerektiği durumlarda, bitkisel toprakların üzeri erozyona, kuruma, yabani ot sarmasına karşı korunması ve toprağın canlılığını sürdürmesi amacıyla (çim, çayır-mera, bitki vb) bitki örtüsü ile kaplanacaktır.
- Bitkisel toprağın yüzeyden itibaren 5–40 cm derinliğinde yüzeysel toprak tabakları oldukları göz önünde bulundurulduğunda bitkisel toprak yığınlarının yüksekliği maksimum 1,5 metreyi geçmeyecektir.
- Kazı fazlası malzemesinin geçici depolanması esnasında;
- Depolama sahasının su kaynaklarından, yerleşimlerden, özel çevre koruma alanlarından, mutlak tarım alanlarından, doğal ve kültürel yapılardan, askeri vb. alanlardan uzak bölgelere kurulacak,

- Depolama sahasının mümkün mertebe orman alanı dışında planlanmasına, ancak alternatif sahaların bulunmaması halinde projenin orman alanlarından geçtiği yerlerde toprakça fakir taşlık-kayalık alanların seçilmesi hususuna özen gösterilecek,
- Depolama sahasında mümkün mertebe ağaç kesiminden kaçınılacak,
- Depolanan malzemenin miktarına ve yapısına bağlı olarak erozyon tehdidine karşın aşınımını engellemek için gerekli tüm önlemlerin alınacak,
- Sahanın geçici depolama sonrasında eski doğal koşullar sağlanacak,
- Çevre ve insan sağlığı ile emniyeti açısından tehlike yaratmayacak şekilde ve yöntemlerle taşınması ve depolanmasına dikkat edilecek,
- Kazı fazlası malzeme; Başbakanlığın 2006/27 sayılı "Dere Yatakları ve Taşkınlar" Genelgesi doğrultusunda hiçbir suretle akar ve/veya kuru dere yataklarına dökülmeyecektir.

Kazı sonrasında çıkarılan malzemeler, teknik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla gerekli değerlendirme yapılarak, dolguda kullanımı uygun olanlar dolgu çalışmalarında kullanılacaktır. Dolguda kullanımı uygun olmayan kazılar kazı fazlası malzeme stok sahalarında ya da ilgili belediyelerden gerekli izinler alındıktan sonra, belediyelere ait döküm sahalarına götürülerek depolama yapılacaktır.

Proje güzergahında, yüzeyde bitkisel toprak bulunan kısımlarda inşaat işlemlerine başlanmadan önce toprağın üzerindeki verimli tabakası için sıyırma işlemleri yapılacaktır. Sıyrılan bitkisel toprak inşaat işlemlerinin tamamlanmasının ardından peyzaj çalışmalarında (istasyon vb) kullanılmak üzere geçici olarak güzergah boyunca ya da belirlenecek bitkisel toprak stok sahasında geçici olarak depolanacaktır.

Proje kapsamında yapılacak dolgu işlemi için gerekli malzeme; kazı işleminden çıkan ve dolguda kullanılması uygun olan malzemenin yanı sıra bölgedeki gerekli izinleri alınmış olan malzeme ocaklarından satın alma yolu ile temin edilecektir. Proje kapsamında malzeme ocağı işletilmesi planlanmamaktadır.

Proje kapsamında yapılacak yarma dolgu ve tünel açma işlemleri sonucunda oluşacak kazı fazlası malzemenin dökületeceği alanlar ile ilgili olarak kurum/kuluşlardan gerekli izinlerin alınacaktır. Mera ve hazine arazilerine döküm yapılmayacaktır.

Proje kapsamında belirlenen kazı fazlası depolama sahalarında, projenin inşaat aşamasında, yüklenici firmanın planlamaya göre değişkenlik gösterebilecek olup, değişiklik yapılması durumunda gerekli izinler alınacaktır.

Hafriyat ve kazı fazlası malzemenin taşınacağı kamyonların üzerleri branda ile örtülecektir.

Servis yolları ve iş makinesi hareketliliğinin bulunduğu inşaat alanlarında tozumayı önleyecek şekilde arazöz ile spreyleme yaparak arazinin nemli kalması sağlanacaktır.

Gürültü ve titreşim konusunda gerekli önlemler alınacaktır. Çalışma saatlerine dikkat edilecektir.

Özellikle köprü, menfez vb. gibi yapıların yapılacağı yerlerde su yataklarının geçici olarak değiştirilmeyecektir. Yatakların kalıcı olarak değişikliğe uğramamasına ve fizikssel kimyasal ve biyolojik kalitelerinin bozulmamasına dikkat edilecektir. Bu kapsamda tasarım ve inşaat yöntemleri tercih edilecektir.

İnşaat koridoru ve dolgu-yarma işlemlerinin yapılacağı alanlardaki çalışmalarda orman yaşam alanlarının, yaban hayatı hareketleri ve bitki örtüsünün bozulmasına yol açmamaya özen gösterilecektir.

3.2. İnşaat ve İşletme Aşamasında Su Temini Sistemi Planı, Suyun Nereden Temin Edileceği, Suyun Temin Edileceği Kaynaklardan Alınacak Su Miktarı ve Bu Suların Kullanım Amaçlarına Göre Miktarları

İnşaat Aşaması:

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nde gerekli olan içme ve kullanma suyu;

- İnşaat işlerinde,
- Tozu önlemek amacıyla ulaşımda kullanılan alanlarda,
- İşçiler tarafından şantiyelerde kullanılacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nin inşaatı sırasında proje güzergâhında geçici şantiyeler kurulacaktır. Proje kapsamında güzergah boyunca Adana ve Osmaniye illerinde olmak üzere 3 noktada şantiye alanı belirlenecektir. Su Kullanımı hesaplamalarında, kişi başı su kullanım miktarı için güzergahın geçtiği illerin TUİK 2018 verilerine göre kişi başı su tüketimleri aşağıda verilmektedir.

Adana İli : 222 litre/kişi-gün
Osmaniye İli : 173 litre/kişi-gün

Proje güzergahında her şantiyede ortalama 75 personelin istihdam edilmesi planlanmaktadır.

1. Şantiye : 75 kişi x 222 lt/gün-kişi = 16.650 lt/gün = 16,65 m^3/gün
2. Şantiye : 75 kişi x 222 lt/gün-kişi = 16.650 lt/gün = 16,65 m^3/gün
3. Şantiye : 75 kişi x 173 lt/gün-kişi = 12.975 lt/gün = 12,97 m^3/gün

Toplam : 46,27 m^3/gün

Projenin inşaatı aşamasından diğer kullanımlar için (spreyleme, inşaat işleri, v.b.) her bir şantiye tesisinde günde 10 m^3 /gün'lük bir su ihtiyacı olacağı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla projenin inşaatı aşamasında tozumayı önleme amacı ile 30 m^3/gün su ihtiyacı bulunmaktadır.

Projenin inşaat aşamasında toplam **76,27 m^3/gün** su ihtiyacı bulunmaktadır.

Söz konusu su ihtiyacı;

A-) Şantiye/şantiyelerin Belediye Mücavir alan sınırları içerisinde kurulması halinde şebekeye bağlanılarak,

B-) Mücavir alan sınırları dışarısında kalması halindeyse TSE 266 standardı niteliklerini taşıyan tankerlerle taşıma suretiyle temin edilecektir. Suyun temin edildiği kaynaklar ve taşımada kullanılan tankerler; Gıda Maddelerinin ve Umumi Sağlığı İlgilendiren Eşya ve Levazımın Hususi Vasıflarını Gösteren Tüzüğün 426'ncı maddesine dayanılarak hazırlanan ve "İçme ve Kullanma Sularının ve Satış Yerlerinin Tabi Olacakları Esaslar"ı düzenleyen 22.12.1994 tarih ve 15164 sayılı Genelge'de belirtilen hususlara uygun seçilecektir.

Proje kapsamında ihtiyaç duyulan suyun, yeraltı suyundan veya yerüstü su kaynağından temin edilmek istenmesi halinde DSİ 6. Bölge Müdürlüğünden veya ilgili kurumlardan su temini konusundaki gerekli izinler alınacaktır.

İşletme Aşaması:

Demiryolu hattının işletme aşamasındaki su ihtiyacı: hattı ve istasyonu kullanan yolcular ile çalışanlar için olacaktır.

Demiryolu Hattının işletilmesi esnasında bir istasyonu bir seferde ortalama 500 kişinin kullanması beklenmektedir.

Proje kapsamındaki istasyonların yerleri yerleşim alanları içerisinde kalmakta olup, istasyonlarda şehir şebekesi kullanılacaktır. Trenlerde ihtiyaç duyulacak su ise istasyonlardaki şebeke suyundan ve piyasada satılan hazır sulardan karşılanacaktır.

3.3. Projenin İnşaat ve İşletme Aşamasında Oluşacak Sıvı Atıklar

3.3.1. Sıvı Atıkların Cinsi

A- İnşaat Aşaması:

I- Atıksular:

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında yer alan ünitelerin inşaat aşamasında çalışacak personelin su kullanımından kaynaklı evsel nitelikli atıksu oluşumu söz konusu olacaktır. Bunun dışında herhangi bir atıksu oluşumuna neden olabilecek bir faaliyet bulunmamaktadır.

Projelerde gerekli olan kullanma suyu üstyapı çalışmalarında, inşaat işlerinde, tozu önlemek amacıyla ulaşımda kullanılan alanlarda ve işçiler tarafından şantiyelerde kullanılacaktır.

II- Atık Yağlar:

Proje kapsamında arazinin hazırlanması sırasında kullanılacak makinelerin bakımları, yakıt ikmalleri ve yağ değişimleri; kurulacak şantiye/şantiyelerde oluşturulacak makine parkının ilgili biriminde veya ruhsatlı izinli akaryakıt istasyonlarında yapılacaktır. Bu işlemlerin şantiye/şantiyelerde yapılması durumunda araçların bakımından kaynaklı atık yağ oluşması söz konusudur.

Proje konusu demiryolu hattında şantiyelerin, istasyon alanı olarak belirlenen alanlara kurulması planlanmaktadır. Personelin yemek ihtiyaçlarının şantiye alanlarından karşılanması planlanmakta olup, bitkisel atık yağların meydana gelmesi söz konusudur.

Tablo 50. Meydana Gelecek Sıvı Yağ Atıkların Atık Kodları

Atık Türü		Atık Kodu
Atık Hidrolik Yağlar	Diğer hidrolik yağlar	13 01 13
Atık Motor, Şanzıman ve Yağlama Yağları	Diğer motor, şanzıman ve yağlama yağları	13 02 08
Bitkisel Atık Yağlar	Yenilebilir sıvı ve katı yağlar	20 01 25
	20 01 25 dışındaki sıvı ve katı yağlar	20 01 26

B- İşletme Aşaması:

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesinin işletilmesi esnasında hem trenler ve istasyonda çalışacak personelden, hem de trenler (trenlerin seyir halindeyken oluşacak bu atıksular tren içindeki sızdırmaz sistemlerde toplanacak ve

istasyonlara aktarılacaktır) ve istasyonları kullanacak kişilerden kaynaklı sıvı atık oluşumu söz konusudur.

Proje kapsamında kullanılacak olan vagon ve trenlerin bakım ve onarımları belirlenecek olan zaman aralıklarında (6 ay, 1 yıl v.b) gerçekleştirilecektir. Söz konusu işlemeler; Ankara İli sınırları içerisinde yer alan Ankara Etimesgut Hızlı Tren Kompleksi bakım-onarım istasyonunda yapılacaktır. Bu bağlamda güzergâh boyunca işletme aşamasında atık yağ vb. atıklar oluşması söz konusu değildir.

3.3.2. Sıvı Atıkların Miktarı

A- İnşaat Aşaması:

I- Atıksular: Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında proje güzergâhında geçici şantiyeler kurulacaktır.

Şantiye alanlarında yapılacak inşaat işlemlerine göre çalışacak personel sayısı da değişiklik gösterecek olup, ortalama 75 kişinin çalışacağı ön görülmektedir.

Bu bağlamda kullanılacak su miktarı hesaplanırken maksimum personel sayısı olan 75 kişi baz alınmıştır.

Bu bağlamda kullanılacak su miktarı hesaplanırken maksimum personel sayısı olan 75 kişi baz alınmıştır. İnşaat aşamasında personelden kaynaklanacak atıksu miktarı, kullanılan suyun tamamının atıksuya dönüştüğü kabulüyle 46,27 m^3/gün olarak hesaplanmıştır.

II- Atık Yağlar:

Bakım-onarım çalışmaları gerektiğinde ve iş makinelerinin yetkili servislere götürülememesi durumunda şantiye alanında yapılacaktır. Bu bağlamda meydana gelecek atık yağ miktarı değişiklik arz edecektir.

Proje konusu demiryolu hattında şantiyelerin, istasyon alanı olarak belirlenen alanlara kurulması planlanmaktadır. Personelin yemek ihtiyaçlarının şantiye alanlarından karşılanması planlanmakta olup, bitkisel atık yağların meydana gelmesi söz konusudur. Bitkisel atık yağ miktarı, yapılacak yemek çeşidi, miktarı vb. bileşenlere bağlı olarak değişiklik arz edecektir.

B- İşletme Aşaması:

Proje kapsamında günlük ortalama 500 kişi istasyonları kullanması planlanmakta olup atık su oluşumu söz konusudur.

3.3.3. Sıvı Atıkların Bertaraf Yöntemleri ve Deşarj Edileceği Ortamlar (bu konuda gerekli izinler alınmalı ve rapora eklenmelidir)

İnşaat Aşamasında Oluşacak Evsel Nitelikli Atıksular:

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında yer alan ünitelerin inşaat aşamasında çalışacak personelin su kullanımından kaynaklı evsel nitelikli atıksu oluşumu söz konusu olacaktır.

Proje konusu demiryolu hattında şantiyelerin, istasyon alanı olarak belirlenen alanlara kurulması planlanmaktadır.

Şantiye alanlarının yerleri, etüt, projelendirme ve mühendislik hizmetlerinin tamamlanmasını müteakip başlatılacak olan inşaat işleri sırasında belirlenecek olup, yapım ihalesini alan Yüklenici tarafından netleştirilecektir.

Şantiye alanlarının belediye mücavir alanlarında kalması halinde kanalizasyon sistemine verilecektir. Etüt, proje ve mühendislik hizmetleri işi devam etmekte olan projenin yüklenicisi olacak firma, ilgili belediye ile görüşerek atıksu deşarjını 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı (Değişik; 14.01.2020 tarih ve 31008 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği"ne uygun olarak yapacaktır. Belediyelerin kanalizasyon sistemine bağlantı yapılması ile ilgili olarak protokol yapılacak ve yapılan protokol Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine sunulacaktır.

Şantiye alanlarının mücavir alanlar dışında belirlenmesi halinde ise; 31 Aralık 2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği hükümleri gereğince arıtma tesisi yapılması planlanmaktadır.

Projede çalışacak personellerden kaynaklanacak evsel nitelikli atık suların sızdırmasız tip tanklarda biriktirilmesi durumunda, Adana ve Osmaniye illerinde yer alan ilgili Belediyelerden atıksuların alınması için ücret karşılığında vidanjör hizmeti talep edilecektir.

Yapılması planlanan biyolojik arıtma tesisinin genel özellikleri aşağıda verilmektedir.

Paket Biyolojik Arıtma Sistemi

Söz konusu proje kapsamında paket atıksu arıtma tesisi kurulması planlanmakta olup, özellikleri aşağıda genel olarak verilmektedir.

- Ön Çöktürme Havuzu
- Dengeleme Havuzu
- Biyolojik Reaktör

Çöktürme Havuzu

Ön çökeltme havuzunun başlıca amacı atıksuyu iki temel bileşene; çamur ve çökelmiş atıksuya ayırmaktır. Böylece bu iki bileşen ayrı ayrı arıtılabilir. Ön çökeltme havuzlarında askıdaki katı maddelerin %50-70'i ve BOİ'nin % 25-40'ı uzaklaştırılabilir.

Çöktürme havuzu arıtma tesisinin ilk giriş kapısıdır. Atık su ile beraber tesise giriş yapan biyolojik olarak arıtılamayacak katı maddelerden çökebilenleri haznenin tabanında yüzenler ise haznenin yüzeyinde toplanır. Çöken ve yüzen maddeler içerisinde biyolojik olarak çözünen maddeler var ise zamanla çürüyerek suya karıştıklarından hazne tabanında veya yüzeyinde aşırı birikmeye yol açmazlar. Biyolojik olarak arıtılamayan ve haznede biriken katı maddeler yılda birkaç kez vidanjörle çekilerek hazneden uzaklaştırılacaktır.

Katı madde içermeyen atık su, hazne yarı seviyesinden terfi haznesine alınır. Bu hazne sayesinde arıtma tesisi difüzör hatlarının ve sistem içerisinde çalışan pompa vs. ekipmanların katı maddelerden zarar görmesi önlenmiş olur. Ön çöktürme haznesi bulunan arıtma tesisinde atık su girişine konulan kaba ızgara, pislik tutucu gibi ekipmanların kullanılmasına gerek kalmayacaktır. Ön çökeltme havuzlarında atıksuyun bekletilme süresi 1,5 – 2,5 saat arasında değişebilmektedir.

Dengeleme Havuzu ve Besleme Pompası

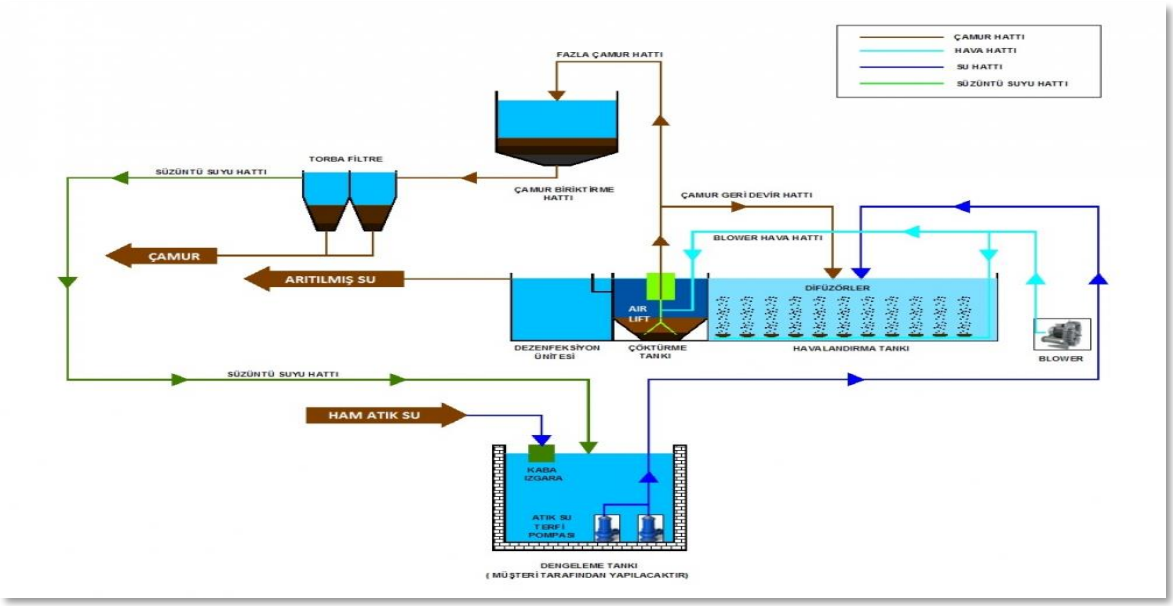
Ön çöktürme havuzundan geçen atık sular toplandığı ve atıksuyun debi ve konsantrasyon yönünden dengelenerek, arıtma tesisine homojen ve düzenli bir atıksu transferinin sağlandığı havuzdur. Burada homojen bir atık su karışımı sağlanır.

Ayrıca pik debilerle aşırı atık su gelişini dengeleyen bir haznedir. Dengeleme haznesine biriken atık suları biyolojik reaktöre iletmek için dengeleme haznesine dalgıç pompa (besleme pompası) montajı yapılacaktır.

Biyolojik Reaktör ve Temiz Su Deposu

Dengeleme havuzundan sonra ardışık kesikli reaktöre geçen atıksular burada aktif çamur ile temas ettirilmektedir. Ardışık kesikli reaktörde, atıksuların içerdiği organik kirlilikler aerobik bakteriler yardımı ile CO_2 ve suya dönüştürülmektedir. Bunun için gerekli oksijen ve karışım havası, ünite bünyesinde bulunan blower ile sağlanmaktadır. Blowerden sağlanan hava, ince hava kabarcığı veren membranlı kauçuk difüzörlerle tüm reaktöre eşit olarak dağıtılmaktadır. Ardışık kesikli reaktörde organik kirliliği giderilen atıksular içerdiği bakteri yumaklarıyla çökelmeye bırakılmaktadır.

Çökeltime bırakılarak bakteri yumaklarından ayrılan arıtılmış su, dalgıç tip tahliye pompası ile tahliye edilirken dozaj pompası ile hipoklorit dozlanarak dezenfekte edilmekte ve su arıtma işlemi tamamlanmaktadır. Sistemde zamanla oluşan ve belirli zamanlarda atılması gerekli atık çamurlar dalgıç tip çamur pompası ile çamur depo havuzuna transfer edilir. Çamur depo havuzunda depolanan atık çamurlar belirli aralıklarla sistemden uzaklaştırılacaktır. Aşağıda arıtma sisteminin akım şeması verilmektedir.



Şekil 117. Arıtma Tesisi İş Akım Şeması

Arıtma Tesisi Çıkış Suları Kalitesi

31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı (Değişik; 14.01.2020 tarih ve 31008 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" Tablo 21.1'de Evsel Nitelikli Atıksuların Alıcı Ortama Deşarj Standartları'nı sağlar vaziyette olması için arıtılmış suda bulunmasına izin verilen maksimum kirletici konsantrasyonları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Arıtma tesisi, arıtılmış su karakteristiklerinin 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ve Yönetmeliğinde belirtilen parametre ve limitleri sağlayacak şekilde boyutlandırılacak ve çalıştırılacaktır.

Tablo 51. Sektör: Evsel Nitelikli Atık Sular (Sınıf 1: Kirlilik Yükü Ham BOİ Olarak 5-120 Kg/Gün Arasında, Nüfus =84-2000)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı ($BOİ_5$)	(mg/l)	50	45
Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ)	(mg/l)	180	120
Askıda Katı Madde (AKM)	(mg/l)	70	45
pH	-	6-9	6-9

Şantiye alanlarının mücavir alan dışında kalması halinde işletilmesi planlanan atıksu arıtma tesisi için 14/02/2013 Tarih ve 2013/4 sayılı Atıksu Arıtma/Derin Deniz Deşarjı Proje Onayı genelgesi kapsamında Atıksu Arıtma Tesisi Projesi hazırlatarak ilgili mercilerden (Belediye, Valilik ya da Çevre ve Şehircilik Bakanlığı) Proje Onayı alınacaktır.

31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı (Değişik; 14.01.2020 tarih ve 31008 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" Tablo 21.1'de Evsel Nitelikli Atıksuların Alıcı Ortama Deşarj Standartları sağlanacaktır.

Ayrıca atıksu arıtma tesisi işletmeye geçmeden önce 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı (Değişik; 08.07.2019 tarih ve 30825 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği hükümlerine göre Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine müracaat edilerek gerekli atıksu deşarj konulu çevre izni alınacak olup, izinler alınmadan deşarj gerçekleştirilmeyecektir.

İnşaat Aşamasında Oluşacak Atık Yağlar: Demiryolu projesi kapsamında oluşacak atık yağlar sızdırmasız tanklarda depolanarak çevre lisanslı bertaraf tesislerine intikali sağlanacaktır. Araçlar ve makineler için bakım ve yakıt ikmallerinin yapılmasında 02/04/2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürülüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği (Değişik; 23.03.2017 tarih ve 30016 sayılı)" ve ve 21.12.2019 tarih ve 30985 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren"Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği"ne uyulacaktır. Şantiye yerinin henüz belirlenmemiş olması nedeniyle, ilgili belediye ile gereken tüm yazışmalar demiryolu yapımını yüklenen firma tarafından yapılacaktır.

Bitkisel atık yağların bertaraf edilmesi sırasında; 06/06/2015 tarih ve 29378 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak Yürürlüğe giren "Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

İşletme Aşaması:

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesinin işletilmesi esnasında hem trenler ve istasyonda çalışacak personelden, hem de trenler ve istasyonları kullanacak kişilerden kaynaklı sıvı atık oluşumu söz konusudur.

Oluşacak bu atıksular;

İstasyonun bulunduğu yerleşim yerlerinde kanalizasyon bağlantısı mevcut ise, kanalizasyon şebekesine bağlanacaktır. Şebekenin bulunmadığı yerlerde ise 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı (Değişik; 14.01.2020 tarih ve 31008 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" Madde 23.'te belirtilen 84 kişi sınır değerinin üzerinde olduğu durumlarda arıtma sistemi kullanılacaktır.

84 kişi altında olduğu ve kanalizasyon bulunmadığı bölgelerde sızdırmaz fosseptik inşa edilerek kullanılacaktır.

Projenin tüm aşamalarında;

- 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı (Değişik; 14.01.2020 tarih ve 31008 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği",
- 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı (Değişik; 11.07.2013 tarih ve 28704 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.
- 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununa ve bu kanuna bağlı çıkartılan, 10.03.1995 tarih ve 22223 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Su Ürünleri Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.

3.4. İnşaat ve İşletme Aşamasında Oluşacak Katı Atıklar

3.4.1. Katı Atıkların Cinsi

Projenin inşaat aşamalarında yapılacak işlemler sırasında şantiyelerde çalışacak personelden ve iş makinelerinden kaynaklı katı atıkların meydana gelmesi söz olacaktır. İşletme aşamasında ise trenlerdeki yolcular ve personellerden bunun yanı sıra istasyonlarda evsel katı atıkların oluşması söz konusu olacaktır.

Proje kapsamında oluşacak katı atıklar, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı (değişik; 23.03.2017 tarih ve 30016 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne göre tanımlanmıştır.

- Evsel nitelikli katı atıklar ve ambalaj atıkları,
- İnşaat atıkları,
- İş makinelerinden ve bakım-onarım işlemlerinden kaynaklı atıklar,
- Tıbbi atıklar,
- Arıtma Çamurları.

Tablo 52. Meydana Gelecek Katı Atıkların Atık Kodları

Atık Türü			Atık Kodu
Evsel Atıklar	Ambalaj Atığı	Kağıt ve Karton	20 01 01
		Cam	20 01 02
		Plastikler	20 01 39
		Metaller	20 01 40
	Biyolojik olarak bozunabilir mutfak ve kantin atıkları		20 01 08
Hafriyat Atıkları	17 05 03 dışındaki toprak ve kayalar		17 05 04
Arıtma Çamurları	Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar		19 08 05
Pil ve Akü Atıkları	Kurşunlu piller		16 06 01
Kontamine Ambalajlar	Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar		15 01 10
	Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri), temizleme bezleri, koruyucu giysiler		15 02 02
Araç Bakımlarından Kaynaklanabilecek Atıklar	Ömrünü tamamlamış lastikler		16 01 03
	Yağ filtreleri		16 01 07
Tıbbi Atık	Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar		18 01 03

3.4.2. Katı Atıkların Miktarı

Proje kapsamında yapılacak işlemler sırasında meydana gelecek katı atıkların miktarı ve özellikleri aşağıda verilmektedir.

- **Evsel Nitelikli Katı Atıklar ve Ambalaj Atıkları;**

Faaliyetin inşaat aşamalarında çalışacak personelden, işletme aşamasında ise tren ve istasyonlardaki yolcu ve personelden kaynaklı katı atıkların oluşması söz konusu olacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi inşaatı sırasında proje güzergâhında geçici şantiye/şantiyeler kurulacaktır.

Kişi başı günlük evsel nitelikli katı atık üretimi miktarları TUİK 2018 verileri aşağıda verilmektedir.

Adana İli : 0,98 kg/kişi-gün
Osmaniye İli : 0,85 kg/kişi-gün

Proje güzergahında her şantiyede ortalama 75 personelin istihdam edilmesi planlanmaktadır.

1. Şantiye : 75 kişi x 0,98 kg/gün-kişi = 73,5 kg/gün
2. Şantiye : 75 kişi x 0,98 kg/gün-kişi = 73,5 kg/gün
3. Şantiye : 75 kişi x 0,85 kg/gün-kişi = 63,75 kg/gün

Toplam : 210,75 kg/gün

Proje kapsamında ambalaj atığı (kâğıt ve karton ambalaj, plastik ambalaj, ahşap ambalaj, metal ambalaj, cam ambalaj vb.) oluşumu söz konusu olacaktır.

Ambalaj atıkları evsel nitelikli atıklardan ayrı toplanacaktır. Evsel nitelikli katı atık miktarının yaklaşık %20'sinin ambalaj atığı olarak açığa çıkacağı kabulüyle, ambalaj atığı miktarı;

Ambalaj Atığı Miktarı =Evsel nitelikli katı atık miktarı (kg/gün) x 0,20
=210,75 kg/gün x 0,2[10]
= 42,15 kg/gün

- **İnşaat Atıkları:**

Projenin inşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak malzeme parçaları, hasar görmüş malzemeler, perçinler, vidalar, sac-makine parçaları, elektrik kabloları vb. inşaat atıklarının oluşması söz konusudur.

- **İş Makinelerinden ve Bakım-Onarım İşlemlerinden Kaynaklı Atıklar,**

Proje kapsamında arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında kullanılacak makinelerin bakımları, yakıt ikmalleri ve yağ değişimleri; kurulacak şantiye/şantiyelerde oluşturulacak makine parkının ilgili biriminde veya ruhsatlı izinli akaryakıt istasyonlarında yapılacaktır.

Şantiye alanında yapılacak bakım-onarım işlemleri sızdırmaz zemin üzerinde gerçekleştirilecektir. İnşaat aşamasında makine ve ekipmanların herhangi bir arıza anında yapılacak onarım çalışmalarında atık lastik, atık akü ve makine ekipman parçaları meydana gelmesi söz konusudur.

[10] *T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü, Ulusal Geri Dönüşüm Strateji Belgesi ve Eylem Planı 2014-2017*

Şantiyelerde bakım-onarım işlemlerinin yapılması durumunda meydana gelmesi beklenen akümülatörler, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği gereğince bu tür atıkları toplayan ve geri kazanımı sağlayan firmalara verilecektir.

Şantiyelerde bakım-onarım işlemleri sonrasında meydana gelmesi beklenen atık lastikler, Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği gereğince, lastik dağıtımını ve satışını yapan işletmelere veya yetkili taşıyıcılara teslim edilecektir.

İşletme aşamasına geçildiğinde ise trenlerin bakım-onarımdan kaynaklanacak atıkların oluşması söz konusudur. Bakım-onarım atıkları genel olarak aşağıda tanımlanmıştır.

- **Balast Eleme:** Ortalama 5 yılda bir defa tekrarlanan bu çalışmada metre başına 0,1 m^3 atık (balast özelliklerini taşımayan madde) çıkacağı tahmin edilmektedir.
- **Üst Yapı Yenileme:** Ortalama her 30 yılda bir gerçekleştirilen üst yapı yenileme faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan beton traversler (rayların üstüne oturduğu beton bloklar) olup, tüm hat boyunca yaklaşık 1.200.000 adettir.
- **Alt Yapı Yenileme:** Demiryolu hattının işletilmesi esnasında olağanüstü durumlarda yapılacak olan alt yapı yenileme çalışmaları olup, miktarı tahmin edilememektedir.
- **Tren ve Vagonların Bakım ve Onarımından Kaynaklı Atıklar:** Lokomotif ve Vagon Bakım atölyeleri sadece kendi bakım yetkileri dâhilinde ve TCDD yazılı emirlerine uygun olarak bakım ve onarım çalışmalarını sürdürmektedir.

  Ankara – Etimesgut Hızlı Tren Kompleksi'nde;

- Tekerlek Takımı Amortisör ve Dingil Yatakları,
- Şasi ve Bojiler, Kapılar ve Pencereler,
- Cer ve Tampon Takımları
- Bağlantı Parçaları ve Fren Takımları
- Vagon Sandığı, Kabin Parçaları
- Aydınlatma ve Isıtma Sistemleri
- Elektrik Tertibatı ile ilgili periyodik bakımlar gerçekleştirilmektedir.

  Buna göre bakım ve onarım çalışmalarından kaynaklı;

- Metal Atıklar (perçinler, vidalar, sac-makine parçaları, rondelalar, kilitler vb.)
- Toz keçeleri, Elektrik Kabloları, Polietilen ve Polipropilen Parçalar
- Kabin Camları ve Vagon Ahşapları, Yükleme Traversleri
- Atık Motor ve Dişli Yağları
- Kaynak ve Boya Çapakları
- Yağlı bez, eldiven vb.atıklar oluşacaktır.

- **Tıbbi atıklar;**

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesinin inşaatı sırasında proje güzergâhında geçici şantiye/şantiyeler kurulacaktır. Hattın inşaatı aşamasında kurulacak olan şantiye/şantiyelerde personel sayısının 49 kişiyi geçmesi nedeniyle revir ünitesi kurulacaktır. Revirde, inşaat faaliyetleri sırasında oluşabilecek küçük çaplı yaralanma vb. durumlara ilk müdahalenin yapılması için sadece ilk yardım ekipmanları bulunacaktır. Bu aşamada tıbbi atık olarak çok az miktarda yara bandı, sargı bezi vb. atıklar oluşması beklenmektedir.

- **Arıtma Çamurları;**

Şantiye alanlarından kaynaklı atıksuların atıksu arıtma tesisinde arıtılması halinde biyolojik arıtma tesisi yapılması planlanmaktadır. Bu bağlamda arıtma tesisinden kaynaklı arıtma çamurlarının meydana gelmesi söz konusudur.

3.4.3. Katı Atıkların Bertaraf Yöntemleri (bu bölümde varsa geçici depolama alanları hakkında bilgi verilmeli, katı atıkların hangi düzenli katı atık depolama alanında depolanacağı planlanmalı, alınan izinler rapora eklenmelidir)

- **Evsel nitelikli katı atıklar ve ambalaj atıkları**

Faaliyetin inşaat aşamalarında çalışacak personelden ve işletme aşamasında trenlerde ve istasyonlardaki yolcu ve personelden kaynaklı katı atıklar ve pet şişe, cam şişe, karton vb ambalaj atıkları olacaktır.

Oluşacak katı atıklar evsel nitelikli olup, atıklar çöp konteynerlerinde biriktirilerek en yakın yerleşim yerlerindeki Belediyelere verilerek şantiye alanından uzaklaştırılacaktır.

Ambalaj atıkları (plastik, cam vb.) ise şantiyelerde ve istasyonlarda ayrı konteynerlerde toplanarak çevre lisanslı ambalaj atığı alan firmalara verilecektir.

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında;

- 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı (Değişik; 23.03.2017 tarih ve 30016 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği"
- 27.12.2017 tarih ve 30283 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

- **İnşaat Atıkları:**

Projenin inşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak malzeme parçaları, hasar görmüş malzemeler, perçinler, vidalar, sac-makine parçaları, elektrik kabloları vb. inşaat atıklarının oluşması söz konusudur.

İnşaat atıkları, şantiye alanı içerisinde uygun bölgelerde toplanarak, 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazetede Yayınlanarak yürürlüğe giren "Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" esaslarına göre bu tür atıkları değerlendiren lisanslı tesislere verilerek geri kazanımı sağlanacaktır.

- **İş Makinelerinden ve Bakım-Onarım İşlemlerinden Kaynaklı Atıklar:**

İnşaat aşamasında çalışacak olan araçların bakım ve onarımlarının şantiye alanında yapılması durumunda bakım onarım işlemleri sızdırmaz zemin üzerinde gerçekleştirilecektir. Bu bakımlar sırasında atık lastik, atık akü ve makine ekipman parçaları oluşması muhtemeldir.

Şantiyelerde bakım-onarım işlemlerinin yapılması durumunda meydana gelmesi beklenen akümülatörler, 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı (Değişik; 23.12.2014 tarih ve 2914 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği" gereğince bu tür atıkları toplayan ve geri kazanımı sağlayan firmalara verilecektir.

Şantiyelerde bakım-onarım işlemleri sonrasında meydana gelmesi beklenen atık lastikler, 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı (Değişik; 11.03.2015 tarih ve 29292 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği" gereğince, lastik dağıtımını ve satışını yapan işletmelere veya yetkili taşıyıcılara teslim edilecektir.

Tesiste bakım-onarım işlemleri sonrasında meydana gelmesi beklenen makine-ekipman parçaları bu tür hurda parçaları alan lisanslı firmalara verilerek değerlendirilecektir.

İşletme aşamasında ise tren ve vagonların tüm bakım onarım çalışmaları Ankara Etimesgut Hızlı Tren Kompleksi'nde gerçekleştirilecektir.

Lokomotif ve Vagon Bakım-Onarım Atölyelerinde oluşacak metal, polietilen, polipropilen, ahşap ve benzeri geri kazanılabilir atıklar bu tür atıkları toplayan ve geri kazanımını sağlayan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan lisanslı firmalara verilecektir.

- **Tıbbi atıklar;**

İnşaat çalışmaları süresince şantiye sahalarında kurulması planlanan revirlerde, ilk müdahalenin yapılması için sadece ilk yardım ekipmanları bulunacaktır. Bu aşamada tıbbi atık oluşumu beklenmemekte olup, sadece çok az miktarda yara bandı, sargı bezi vb. atıklar oluşacaktır. Bu atıklar özel kaplarda revirde toplanarak biriktirilecek ve lisanslı Tıbbi Atık Bertaraf Tesislerine verilecektir.

Projenin inşaat aşamalarında; 25.01.2017 tarih ve 29956 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

- **Arıtma Çamurları;**

Şantiye alanlarından kaynaklı atıksuların atıksu arıtma tesisinde arıtılması halinde biyolojik arıtma tesisi yapılması planlanmaktadır. Bu bağlamda arıtma tesisinden kaynaklı arıtma çamurlarının meydana gelmesi söz konusudur.

Arıtma tesisinden kaynaklanacak arıtma çamuru analizleri yapılarak, Atık Yönetimi Yönetmeliği hükümlerine göre kategorisi belirlenecektir. Analiz sonuçlarının katı atık bertaraf tesislerine verilmesinin uygun olması halinde, çamur stabilizasyonu yapıldıktan sonra şantiye alanının yer aldığı belediye katı atık depolama tesisine verilecektir.

Arıtma çamurlarının verileceği katı atık bertaraf tesisi ile ilgili olarak Belediyeler ile protokol yapılacak ve yapılan protokol Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine sunulacaktır.
Analiz sonuçlarının tehlikeli atık olarak çıkması halinde ise çevre lisanslı tesislere verilecektir.

Proje kapsamında 2872 sayılı Çevre Kanunu ile 5491 sayılı Çevre Kanununda Değişiklik Yapan Kanunu ve bu kanuna istinaden yayımlanan Yönetmelik, Tebliğ, Genelge vb. hükümlerine uyulacaktır.

Proje kapsamında kurum ve kuruluşlardan gerekli izinler alınmadan çalışmaya başlanılmayacaktır.

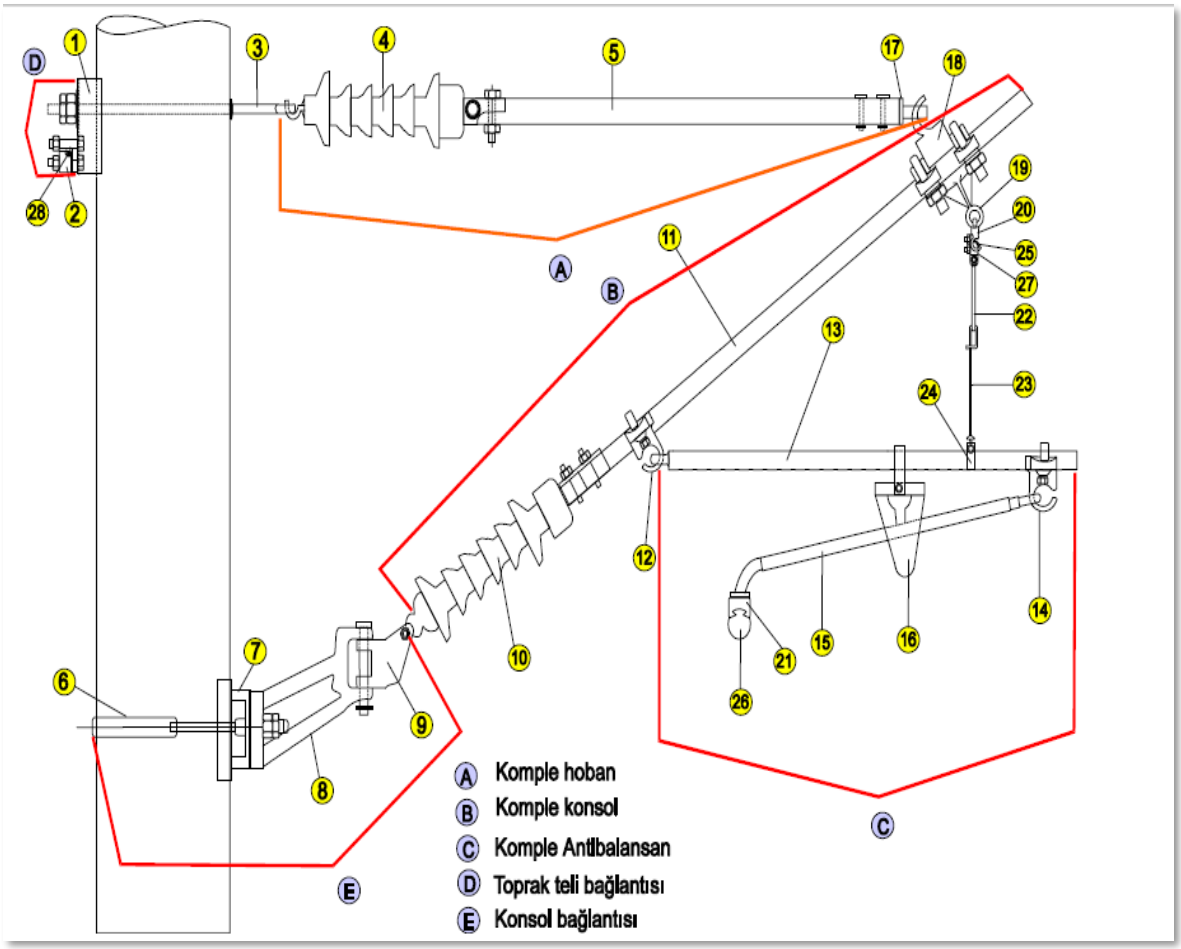
3.5. Proje Kapsamında Elektrifikasyon Planı, Bu Planın Uygulanması İçin Yapılacak İşlemler ve Kullanılacak Malzemeler, Enerji Nakil Hatlarının Geçeceği Yerler ve Trafoların Yerleri

Planlanan demiryolunun enerji türü; elektrik enerjisi olup, gerilim ihtiyacı; 25 kV Monafaze 50 Hz'dir. Bu enerjinin Demiryolu Hattı güzergâhına dağıtımını sağlamak amacıyla 30-70 metre aralıklarla Beton Kataner direkler tesis edilecektir. Beton katener direkleri ile birlikte Katener Sistemi **Şekil 118**'de verilmektedir.



Şekil 118. Katener Sistemi

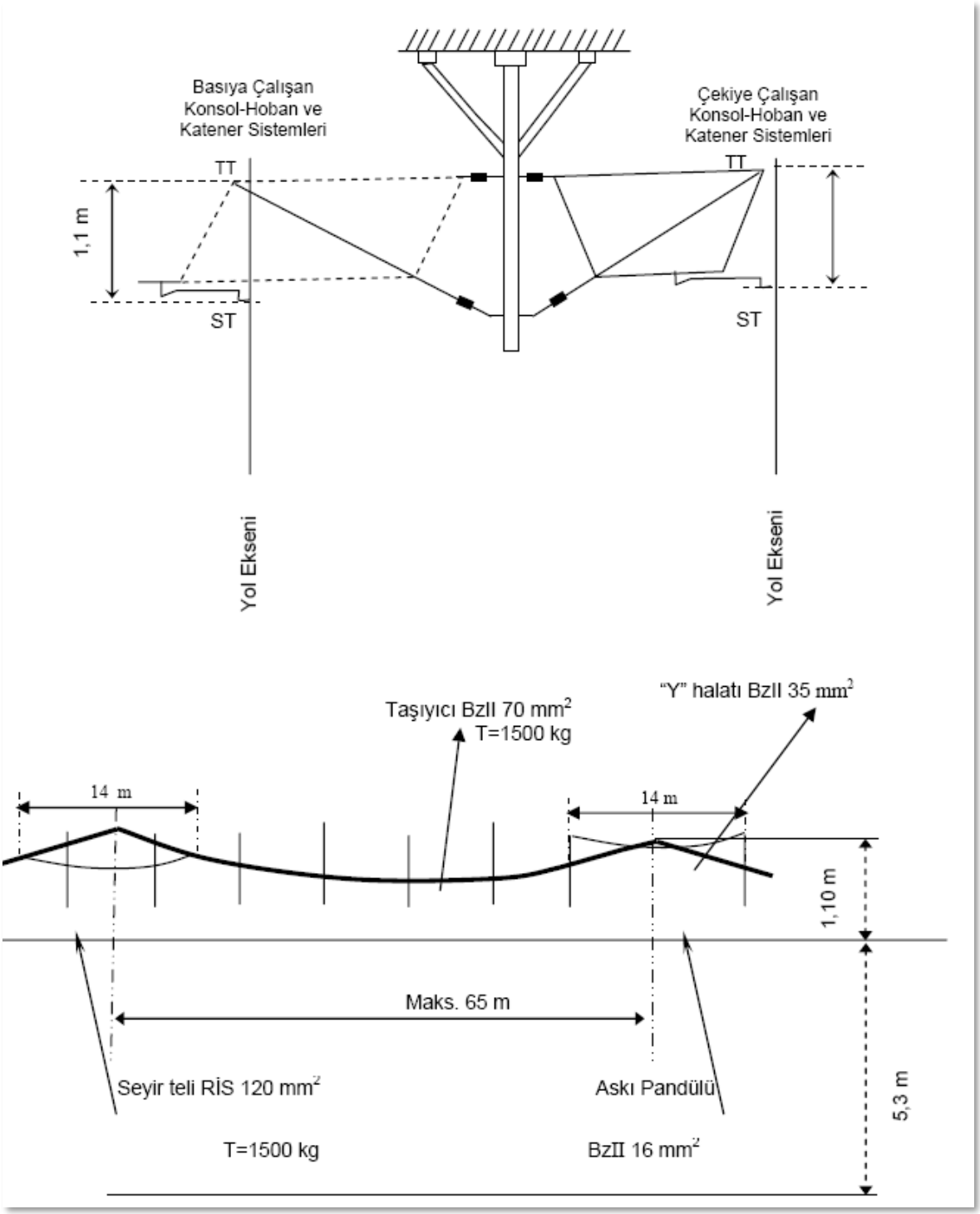
Katener sistemleri katener telleri, bir taşıyıcı iletken (portör teli), bir kontak teli (seyir teli), kontak telinin taşıyıcı iletkene asılmasını sağlayan pandüller ve diğer irtibat tellerinden meydana gelmektedir. Ayrıca sitemde, katener iletkenlerini taşıyan direkler, konsol donanımları, topraklama, işaretli uyarılar, yükseklik sınırlama portalları vs. gibi koruma teçhizatları da yer almaktadır. Katener sistemi kesiti **Şekil 119**'de verilmektedir.



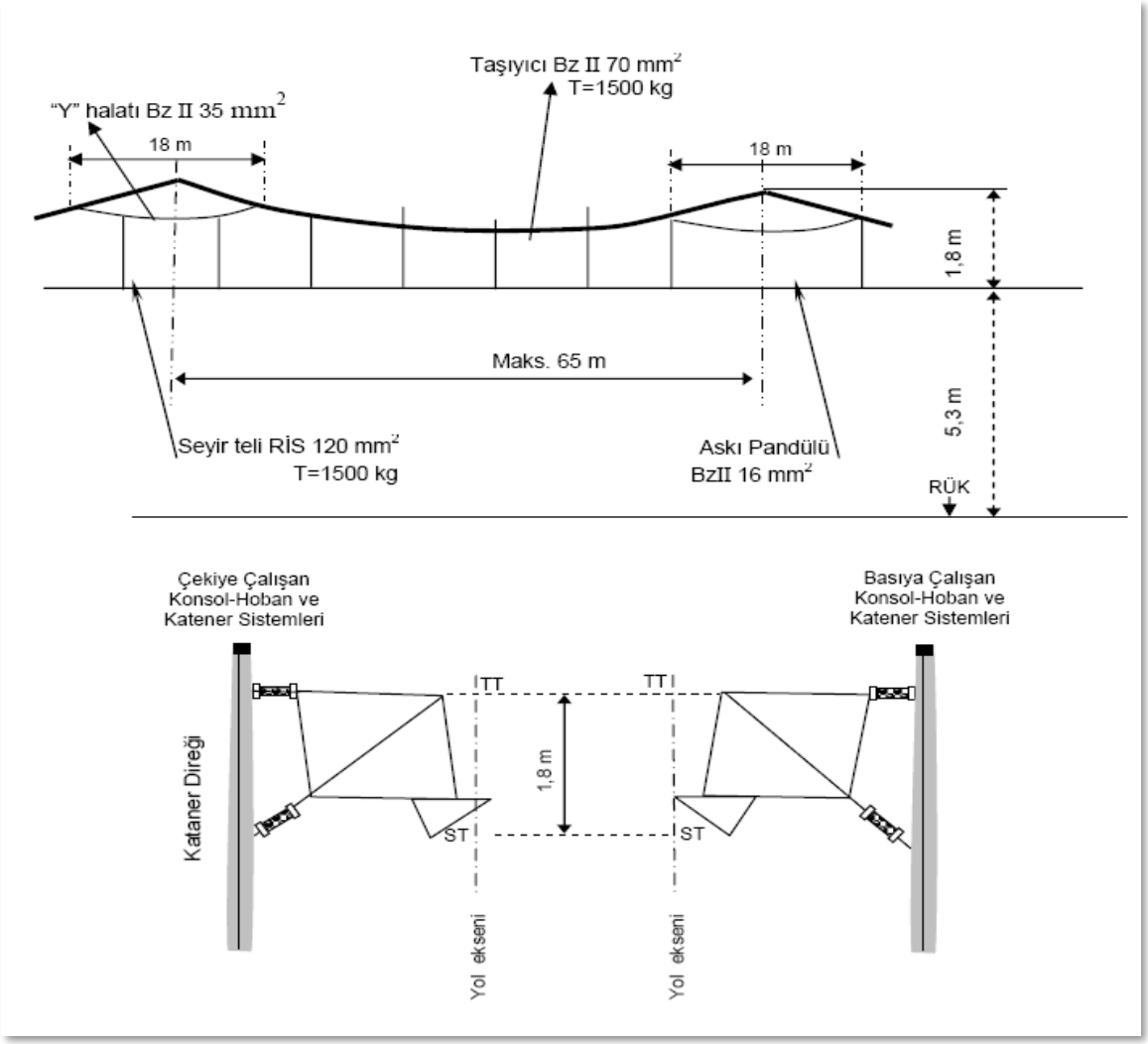
1- Toprak teli kelemensi tespit demiri
2- Toprak teli klemensi
3- Hoban bağlantı tiji
4- Hoban izalatörü
5- Hoban tüpü
6- Kelepçe
7- Konsol ayağı bağlantı demiri
8- Tüp konsol için ayak
9- Hareketli parça
10- Konsol izalatörü
11- Konsol borusu
12- Tüp konsol üzerine antibalansan bağlantısı
13- Antibalansan tüpü
14- Kancalı rapel tutucu
15- Rapel kolu
16- Antivan
17- Delikli hoban tiji
18- Kroşeli portör kepçesi
19- Halkalı kelepçe
20- Portör için askı pensi
21- Seyirteli Pensi
22- Tutucu pandül
23- Antibalansan tüp için kolye
24- 10 luk etriye
25- Seyirteli

Şekil 119. Katener Sistemi Kesiti

Açık alanda ve tünelde döşenecek Konsol-Hoban ve Kataner Sistemlerinin için prensip gösterimleri **Şekil 120** ve **Şekil 121**'de verilmektedir.



Şekil 120. Açık Alanda Konsol-Hoban ve Kataner Sistemi İçin Prensip Gösterim



Şekil 121. Tünelde Konsol-Hoban ve Kataner Sistemi İçin Prensip Gösterim

İstasyonlarda hat sayısı fazla olduğundan, hat aralarındaki mesafelerin direk dikmek için yeterli olmadığı durumlarda, ikiden fazla hattı kapsayan portal sistemleri tercih edilmektedir. İstasyonlarda yolcu peronlarına direk gelmemesine özen gösterilecektir. Proje kapsamında kullanılacak olan elektriğin, hat güzergâhına en yakın trafodan sağlanabilmesi için elektrik iletim ve dağıtımından sorumlu ilgili kurumlarla gerekli yazışmalar yapılacak ve gerekli izinler alınacaktır. Demiryolu hat güzergâhında muhtemel deplase çalışmalarının olması durumunda TEDAŞ ile karşılıklı protokol yapılacaktır.

3.6. Yapılacak Patlatmanın Yaratacağı Etkiler ve Alınacak Önlemler

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi inşaat çalışmaları sırasında yapılacak kazılarda patlatma yönteminin kullanılıp kullanılmayacağı, jeolojik-jeoteknik nedenlere, kullanılacak iş makinelerine, iş termin süresine, hafriyatın kaldırma şekline, yerleşime yakınlık durumuna göre değişiklik arz etmektedir. Demiryolu patlatmalarında öngörülen patlatma dizaynı için hazırlanan teknik rapor **EK-9**'da verilmektedir. Patlatma yapılması durumunda, söz konusu güzergahın Km: 70+360 ile Km:73+250 arasındaki 2890 m'lik bölümünde yapılması planlanmaktadır.

Proje kapsamında güzergah boyunca gerekli görülen noktalarda ve tünel, viyadük, sanat yapısı, köprü vb. faaliyetlerin inşaası sırasında iş makinaları ile yapılamayan kazı çalışmalarında, sert blok ve malzemelerde patlatma yapılacaktır.

Proje kapsamında tünel inşaatlarında, sert zeminlerde kullanılması planlanan patlayıcı madde miktarı, demiryolu projesinin uygulama projelerinin tamamlanmasını müteakip netleşecektir. Güzergâh boyunca, nerelerde patlatma yapılacağı, yapılacak patlatmalarda kullanılacak patlayıcı miktarı, patlatma dizaynı belirlenerek, inşaat faaliyetleri öncesi rapor halinde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine, DSİ Bölge Müdürlüklerine ve Jandarma Bölge Komutanlıklarına sunulacaktır.

Proje kapsamında inşaat aşamasında yapılacak patlatmalarda ilgili tüzük ve yönetmeliklerde (Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthali,Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük, Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ile Yapı Malzemeleri Yönetmeliği, Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelikvb.) belirtilen tedbirler ve gerekli izinler alınacaktır. Projenin inşaat aşamasında çevrede oluşacak patlatmadan kaynaklı her türlü zarar proje sahibi tarafından karşılanacaktır.

Patlatma öncesi, alan içerisinde herhangi bir canlı varlığın olmaması sağlanarak gerekli uyarılar yapılacak ve patlatmalar Jandarma kontrolünde gerçekleştirilecektir.

Çalışmalarda "Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği"nin patlayıcı maddeler bölümündeki maddelerine uyulacak ve Çevre Mevzuatı uyarınca gerekli çalışmalar yapılacaktır.

Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği Ek-7, Tablo 6'da verilen "Maden ve Taş Ocakları ile Benzeri Alanlarda Patlama Nedeniyle Oluşacak Titreşimlerin En Yakın Çok Hassas Kullanım Alanının Dışında Yaratacağı Zemin Titreşimlerinin İzin Verilen En Yüksek Değerleri" tablosunda titreşim frekansı 1-4 Hz için verilen en yüksek titreşim hızı 5 mm/sn'dir. Faaliyet kapsamında yapılması planlanan patlatma işlemlerinde Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nde belirtilen sınır değerler aşılmayacaktır. Titreşim miktarının azaltılması amacıyla gecikmeli kapsüllerin kullanılması planlanmaktadır.

Proje kapsamında gerçekleştirilecek patlatmalara ilişkin olarak hazırlanan Patlatma Dizaynı Raporları Ek-9'da yer almaktadır.

3.7. Orman Alanlarına Etkiler

3.7.1. Projenin Orman Alanlarına Olabilecek Muhtemel Olumsuz Etkileri ve Etki Azaltıcı Tedbirler

Projenin inşaat aşamasında olabilecek etkilerinin başında ağaç kesimi yer almaktadır.

Proje kapsamında Adana Orman Bölge Müdürlüğü'nden alınan ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu **Ek-2**'de verilmiştir. Buna göre güzergah Kadirli, Adana ve Kozan Orman İşletme Müdürlükleri görev alanları içerisinden geçmektedir. Hattın Kadirli ve Adana Orman İşletme Müdürlükleri sınırlarında kalan kısımları orman olmayan sahalardan geçmektedir. Bununla birlikte hattın Kozan Orman İşletme Müdürlüğü sınırlarında kalan kısmı orman sayılan alanlardan geçmektedir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergâhının tekabül ettiği ormanlık alanlarda kesilecek ağaçlara ait bilgiler; proje için devam eden tasarım çalışmaları sonucunda belirlenecek ve hattın inşaatı öncesinde alınması gereken izinler kapsamında 1/1000 ölçekli "Ağaç Röleve Planı" hazırlanarak Orman Genel Müdürlüğü'nden izinler alınacaktır.

Söz konusu projeye ilişkin olarak inşaat sırasında çıkan kazı fazlası malzemenin depolama alanları belirlenirken orman alanları dışında planlama yapılmasına dikkat edilecektir.

Orman sayılan alanlarda kazı fazlası malzemelerin depolanması izne konu edilecek alanlar dışında, kesinlikle pasa, atık veya herhangi bir malzeme dökülmeyecektir.

3.7.2. Orman Yangınlarına Karşı Alınacak Önlemler

Demiryolunun inşaatı aşamasında yapılacak olan çalışmalar sırasında ortaya çıkabilecek olan yangınlara karşı, çalışma alanlarında yangına karşı ilk müdahale teçhizatları hazır durumda bulundurulacaktır. Herhangi bir yangına karşı öncelikle demiryolu çalışanları ilk müdahaleyi yaptıktan sonra en yakın yerleşim yerinde bulunan itfaiye teşkilatı ile yangın söndürme araçları ile yangın söndürülecektir. Ormanlık alanlarda inşaat faaliyetleri sırasında öncelikli olarak inşaat alanı üzerinde yer alan ağaçlar kesilmektedir.

İnşaat çalışmaları sırasında çalışan işçilerin yanan sigara izmaritlerini atması engellenecektir. Ormanlık alanların ve kuru otların olduğu yerlere şişe ve cam kırıkları atılmayacaktır. Orman içinde ve yakın ot veya çöp yakılmayacak, özellikle rüzgarlı havalarda hiçbir şekilde ateş yakılmayacaktır.

Faaliyetin işletme aşamasında, demiryolu koridorunda ve kamulaştırma sınırında yer alan tüm bitki örtüsünün temizlenecek olması, demiryolu çevresinde tel çit vb. koruma tedbirlerinin alınacak olmasından dolayı, çift hat hızlı tren hattından kaynaklı orman yangınlarının meydana gelmesi engellenecektir.

3.8. İnşaat ve İşletme Aşamasında Oluşacak Toz Emisyonları, Toz Emisyonu Hesaplamaları ve Alınacak Önlemler

Demiryolu projesinin inşaat işlemleri kapsamında yarma-dolgu miktarları hakkında bilgiler aşağıda verilmektedir.

Yarma Miktarı (m^3)	5.569.493,20
Dolgu Miktarı (m^3)	23.658.021,63

İnşaat çalışmalarının yaklaşık 4 yılda tamamlanmasının öngörüldüğü demiryolu projesi güzergâhındaki yarma ve dolgu işlemlerinin tamamı tek bir noktada değil, demiryolu güzergâhı boyunca gerekli görülen yerlerde yapılacaktır. Dolayısıyla, bu faaliyetten kaynaklanacak toz emisyonları hesaplamak ve modelleme çalışmasına aktarmak teknik olarak mümkün görülmemektedir.

Demiryolu hattının inşaatı aşamasında; inşaat alanına malzemenin taşınması esnasında nakliye kamyonlarının yükleme standardı aşılmayacaktır. Kamyonla malzeme taşınması sırasında yollara, köprüye, meskûn mahale zarar verilmeyecektir. Malzemenin taşınması esnasında, hız sınırlamalarına uyularak, 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununun belirlemiş olduğu hükümlerine uyulacaktır.

İnşaat işlemleri esnasında oluşan toz oluşumunun engellenebilmesi için çalışma alanında savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılacak, malzeme üstü naylon branda ile kapatılacak, malzeme üst tabakaları %10 nemde muhafaza edilecek, ilgili alanlar ve yakın çevresi düzenli olarak sulanacaktır. Ayrıca hat boyunca özellikle hattın döşenmesi işleminin yapılacağı inşaat süresince yaz aylarında meskun mahalde aralıklı olarak arazöz ile spreyleme yapılarak toz emisyonu önlenecektir.

Demiryolunun işletme aşamasında ise yük amaçlı kullanılacak olan istasyonlarda açıkta depolanacak malzeme, malzemenin boşaltılması ve kamyonlara yüklenmesi esnasında bir miktar toz oluşumu söz konusu olacaktır.

Ancak yük amacı ile kullanılacak olan istasyonlarda yer alacak açık depolama alanlarında rüzgâr etkisi ile toz oluşumuna sebep olabilecek küçük boyutta malzeme depolanmayacaktır. Bu tür malzemeler (Örn: tahıl, kum, çakıl, kömür vb.) yine yükleme alanında yer alacak olan kapalı ambarlarda muhafaza edilecektir. Açık depolama alanlarında ise daha büyük ebatta olan malzemeler ve konteynırlar depolanacaktır. (Örn: tuğla, blok taş, blok mermer, granit, makine parçaları vb.) Bu nedenle söz konusu malzemelerden kaynaklı toz oluşumu da düşük seviyede olacaktır. Projenin tüm aşamalarında; 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı (Değişik; 20.12.2014 tarih ve 29211 sayılı) Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

3.9. İnşaat ve İşletme Aşamasında Gürültü Oluşumu

3.9.1 İnşaat Aşamasında Oluşacak Gürültünün Hesaplanması ve Değerlendirilmesi

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi için 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı (Değişik; 18.11.2015 tarih ve 29536 sayılı) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği” gereğince inşaat ve işletme çalışmalarını kapsayacak şekilde Akustik Rapor hazırlanmış ve **Ek-8**’de sunulmuştur.

Proje kapsamında uygulama öncesinde belirlenecek hassas noktalarda gerekli arka plan gürültü ölçümleri gerçekleştirilecektir. Uygulama aşamasında ise gürültü açısından şikayet olması durumunda faaliyet sahibi tarafından ağaçlandırma, gürültü perdesi vb. önlemler alınarak yönetmelik sınır değerleri sağlanacaktır.

3.9.2 Arka Plan Gürültü Ölçümleri ve Akustik Rapor

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi için 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı (Değişik; 18.11.2015 tarih ve 29536 sayılı) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği” gereğince inşaat ve işletme çalışmalarını kapsayacak şekilde Akustik Rapor hazırlanmış ve **Ek-8**’de sunulmuştur.

Proje kapsamında uygulama öncesinde belirlenecek hassas noktalarda gerekli arka plan gürültü ölçümleri gerçekleştirilecektir. Uygulama aşamasında ise gürültü açısından şikayet olması durumunda faaliyet sahibi tarafından ağaçlandırma, gürültü perdesi vb. önlemler alınarak yönetmelik sınır değerleri sağlanacaktır. Çevre ve Şehircilik Baknalığı tarafından yeterlik almış akredite laboratuarlar tarafından gerçekleştirilecek gürültü ölçümleri

sonucunda yine yeterliğe sahip akredite laboratuar tarafından hazırlanacak Akustik Raporlar ilgili Çevre ve Şehircilik İl Müdürklerine sunulacaktır.

3.9.3 İşletme Aşamasında Oluşacak Gürültünün Hesaplanması ve Değerlendirilmesi

Söz konusu proje kapsamında yapılacak hesaplama ve ölçüm değerleri 4 Haziran 2010 tarih ve 27601 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak (Değişik: RG-18.11.2015-29536) yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gereği, "yılda 30.000 den fazla trenin geçtiği demiryolları" kapsamında alanın gürültü haritası ve gerekli eylem planları hazırlanarak uygulamaya konulacaktır.

Ayrıca söz konusu proje kapsamında 4 Haziran 2010 tarih ve 27601 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak (Değişik: RG-18.11.2015-29536) yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, "Raylı sistem çevresel gürültü kriterleri" başlığı altında 19. Madde (1) Raylı sistemlerden kaynaklanan gürültü seviyesi ve gürültünün önlenmesine ilişkin kriterler"e titizlikle uyulacaktır.

Gürültü emisyonları değerlendirilirken, Altyapı Yatırımları verilerine göre bazı hız karakteristiklerinin belirtilen bölgelerde gerçekleşemeyeceği göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılması gerekmektedir. Buna göre;

a) Hattın şehir içinde kalan ve frenlerin devrede olduğu istasyonlar ve virajlar gibi emisyon bölümlerinde tablolarda yer alan "maksimum (max)" ve "minimum (min)" hızlar sağlanamayacaktır.
b) Köprüler gibi emisyon bölümlerinde tablolarda yer alan "maksimum (max)" hızlar sağlanamayacaktır.

Dolayısı ile söz konusu bölümler için yukarıda belirtilen hız karakteristiklerinin sağlanamayacak olması nedeni ile söz konusu hızlar için hesaplanacak emisyon verileri de geçerli olmayacak olup, bu nedenlerden dolayı işbu rapor kapsmaında işletme aşaması için gürültü hesaplamaları yapılmamıştır.

3.9.4 Sonuçların kümülatif etki değerlendirmesi yapılarak Ortaya Konması ve Kontrol Tedbirleri

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi için 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı (Değişik; 18.11.2015 tarih ve 29536 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" gereğince inşaat ve işletme çalışmalarını kapsayacak şekilde Akustik Rapor hazırlanmış ve **Ek-8**'de sunulmuştur.

Proje kapsamında uygulama öncesinde belirlenecek hassas noktalarda gerekli arka plan gürültü ölçümleri gerçekleştirilecektir. Ölçüm sonuçlarına göre kümülatif etki değerlendirmesi yapılacak ve bu kapsamda kontrol tedbirleri ortaya konacaktır.

3.10. İnşaat ve İşletme Döneminde Flora ve Fauna Üzerine Etkiler ve Alınacak Önlemler

Proje kapsamında belirlenen flora fauna türleri olası etkilerini önlemek ya da en aza indirmek için inşaat ve işletme aşamasında alınması gereken önlemler aşağıda verilmiştir;

A-İnşaat Aşamasında Alınacak Önlemler;

- Çalışmalar sırasında özellikle bitkisel toprağın sıyrılması ile habitat tahribi söz konusu olacaktır. Sıyrılacak bitkisel toprağın proje rehabilitasyon yapılana kadar belirlenen

hafriyat depolama alanlarında depolanarak bölgesel flora ve fauna geri kazanılması sağlanacaktır.

- İnşaat faaliyetlerinin tamamlanması ile proje alanı ve çevresi rehabilite edilecektir. İnşaatın olumsuz etkisinin kısa sürede giderilmesi için gerekli restorasyon yapılacak ve bu düzenleme sırasında bölgenin doğal türlerinin kullanılmasına özellikle özen gösterilecektir. Çünkü yörenin bitkileri yüksek hayatta kalma oranları ve yerel fauna türleri için uygun yaşam alanı sağlamaları açısından önemlidir.
- Proje sahasına ulaşım mümkün olduğunca mevcut yollar üzerinden yapılacaktır.
- İnşaat sırasında yapılacak geçici yollar mümkün olduğunca dar ve kısa olacaktır.
- Proje sahası dışında kalan doğal alanlara çıkışın yasaklanması ya da mümkün olduğunca az olması sağlanacaktır.
- Proje kapsamında yapılacak iş ve işlemlerden dolayı oluşacak toz emisyonunun önlenmesi için çalışma alanı düzenli olarak arazöz ile sulanacaktır. Hafriyatların taşınması sırasında tozumanın engellenmesi için, kullanılacak yollar düzenli olarak sulanacak ve hafriyat taşınması esnasında, hafriyat toprağının nemli olması sağlanacaktır. Bu şekilde oluşabilecek tozuma minimize edilmeye çalışılacaktır.
- İnşaat sezonunun kuluçka/üreme dönemine rastlayan dilimlerinde gerekli görüldüğü takdirde gürültünün minimuma indirilmesine özen gösterilecektir.
- Mümkün olduğunca proje sahası ve proje ulaşım yolları içinde hareket edilecek ve belirlenen güzergahların dışına çıkışı önlenecektir.
- Proje inşaat aşamasında meydana gelecek kazılardan oluşan hafriyatlar belirlenen depolama alanlarında depolanacaktır. Bölgede bulunan akarsu veya kuru dere yataklarına döküm yapılmayacaktır.
- İnşaat öncesi, proje alanında çalışacak personel için bir eğitim programı oluşturulmalı ve fauna elamanları görüldüğü zaman yapılması gereken uygulamalar bu programda yer almalıdır. Böylece çalışacak personel, inşaat sırasında gördükleri fauna ve flora türlerine karşı nasıl önlemler alacakları konusunda bilinçlendirilmelidir.
- İnşaat sırasında çalışacak işçilerin çevresel duyarlılık konusunda eğitilmeleri ve yaban hayvanlarını avlamalarının önüne geçilecektir.
- Kuru ve sulu derelere müdahale edilmeyecek, 04.04.2014 tarih ve 28962 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır. Sulak alanlar kapsamına giren her türlü çalışmalarda EK-II formu doldurularak Valiliğe gerekli başvuru yapılacak ve Bakanlık'tan gerekli sulak alan izni alınacaktır.
- 2020-2021 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı doğrultusunda, av ve yaban hayvanlarının korunması, avlarının yasaklanması ve avlanma izni olanların hangi dönemlerde avlanabileceğinin bilgilendirilerek yasadışı avlanmanın önüne geçilecektir.
- 03.03.2014 tarih ve 47644 sayılı Genelge (2014/1) kapsamında yer alan hususlar doğrultusunda işlemler yapılacaktır. Orman sahaları kapsamında gerekli izinler Orman Genel Müdürlüğü/Orman Bölge Müdürlüğü tarafından alınacaktır.

B-İşletme Aşamasında Alınacak Önlemler;

- İşletme aşamasında çalışacak personel, fauna ve flora hakkında bilinçlendirilerek türlerin korunması sağlanmalıdır.
- Merkez Av Komisyonu kararları doğrultusunda çalışan personel bilgilendirilecek ve bölgede yasak avlanmanın önüne geçilecektir.
- Projenin işletme aşamasında çalışacak personel bilinçlendirilerek özellikle, üreme ve kuluçkalama dönemlerinde gereksiz yere (selamlaşmak gibi) klakson veya diğer uyarı sesleri çalmaları sınırlandırılacaktır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Merkez Av Komisyonu kararları doğrultusunda hazırlanan 2020-2021 Av Dönemine ait koruma listelerinde bulunan türler için bu komisyon kararlarında belirtilen koruma tedbirlerine uygun hareket edilecektir. Proje kapsamında 01.07.2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve "Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik" hükümlerine, 2873 sayılı

Milli Parklar Kanuna uyulacaktır. Ayrıca BERN Sözleşmesi ve CITES Sözleşmesi hükümlerine de riayet edilecektir.

3.11. Projenin Çevredeki Tarım Arazilerine ve Tarımsal Faaliyetlere Olabilecek Etkileri ve Alınacak Önlemler, Güzergahın Tarım Arazilerini Bölen Kısımlarında Ulaşımın Sağlanması İçin Belirlenen Geçişler, Boyutları, Geçişler Arasındaki Mesafeler

Güzergâh boyunca yapılan arazi çalışmalarında proje güzergahının büyük bir kısmının tarım alanları üzerinden geçmekte olduğu görülmüştür. Proje alanı içerisinde kalan tarım vasfındaki alanlar; proje için belirlenecek yapıma esas güzergâhın netleşmesi ve söz konusu proje kapsamında gerçekleştirilecek kamulaştırma çalışmalarında netlik kazanacaktır. Proje inşaat çalışmalarına başlamadan önce ilgili İl Tarım ve Orman Müdürlükleri ile irtibata geçilerek arazi incelemesi ve etüt raporu çalışmaları yaptırılacaktır.

Güzergâh inşaat çalışmaları esnasında bölgede yarma ve dolgu işlemlerinden kaynaklı tarım alanlarını etkileyecek geçici toz oluşumu söz konusu olacaktır. Bu toz oluşumu sulama yöntemiyle minimize edilecektir. Bunun yanı sıra yarma işlemleri ve diğer sanat yapılarının inşası için alandaki bitkisel toprak sıyrılacak olup bu toprağın düzenli şekilde depolanması sağlanarak saha dışına düzensiz yayılması engellenecektir.

Tüm çalışmalar süresince iş makinelerinin manevralarından kaynaklanacak arazi bozulmasının söz konusu olmaması için, belirlenen güzergâhlarda araçların hareket etmesi sağlanacak olup güzergâh alanı dışındaki arazilerin zarar görmesi engellenecektir.

Güzergâh boyunca tarım arazileri arasındaki bağlantının yapılması için sanat yapıları (menfez) projelendirilerek geçişler sağlanacaktır.

Projenin her aşamasında sahada gerçekleştirilecek çalışmalarda 5403 sayılı “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu”, 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Madde Kapsamında)", 4342 sayılı "Mera Kanunu" ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu esaslarına uyulacaktır.

Toplulaştırma alanlarında yapılacak işlemleri 3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu ve bu Kanuna istinaden çıkarılan yönetmelikler belirlemektedir.

3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu ***Madde 19 gereğince; “****Uygulama alanlarında bulunan tarım arazisi, zorunlu sebepler olmadıkça tarım dışı amaçlarla kullanılmaz. Ancak zorunlu hallerde, uygulama alanlarındaki arazi ilgililerin müracaatı üzerine uygulayıcı kuruluşun izni ile tarım dışı amaçlarda kullanılabilir.”*

29.6.1985 tarih ve 18769 sayılı Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu Uygulama Yönetmeliği Madde 65 hükümlerine göre;

Madde 65 – (Değişik: 03/01/2011-2011/1246 K.)

“Uygulama alanlarında, Kanun hükümlerine göre sahibine bırakılan, dağıtılan veya Genel Müdürlüğün emrine geçen tarım arazisi, tarım dışı amaçlarla kullanılamaz. Ancak bu arazi, tarım dışı amaçla kullanımın zorunlu olması hâlinde Genel Müdürlüğün izni ile tarım dışı amaçlarla kullanılabilir. Zorunluluk; her derece ve türden eğitim hizmetleri için yapımına ihtiyaç duyulan okullar, tarımsal işletme veya tarım ürünlerinin işlenmesi ve muhafazasıyla ilgili yapı ve tesisler ile sanayi bölgeleri, havaalanları, baraj ve göletler, içme suyu ve bunlara ait tesisler, ham petrol ve doğalgaz arama, üretim, iletim ve depolama tesisleri ile bunlara ait ek tesisler,

turistik yerler, sportif alanlar, maden işletmesi, depolar, oto yakıt ve dinlenme tesisleri, enerji, ***ULAŞIM****, haberleşme yatırımları ve imar planı talepleri veya benzerleri ile Milli Savunma ihtiyaçları için kullanımı ifade eder."*

3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu kapsamında Uygulama Alanı ilan edilen sahalarda ilgili kanun kapsamında gerekli izinlerin alınmasından sonra çalışmalara başlanılacaktır.

3.12. Projenin Çevredeki Hayvancılık Faaliyetlerine Etkileri ve Alınacak Önlemler, Hayvan Geçişleri, Boyutları, Geçişler Arasındaki Mesafeler

Güzergâh boyunca hayvan geçiş alanlarının kullanılmasının engellenmemesi için sanat yapıları (menfez) projelendirilerek geçişler sağlanacaktır. Bölgedeki mera alanlarında yayılım yapacak hayvanların tren yoluna çıkarak zarar görmesinin engellenmesi amacıyla, demiryolunun çevresi tel çit ile çevrilecektir. İlave olarak tarımsal alan bölgelerinde demiryolu tel çit sınırı dışında demiryolu hattına paralel erişim bağlantı yolları düzenlenecek ve demiryolunun her iki tarafında paralel uzanan erişim bağlantı yolları en yakın alt ya da üstgeçit yapısı ile birbirine bağlanacaktır.

Ayrıca 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamındaki meralık alanlarla ilgili olarak;

08.06.2004 tarih ve 25486 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Mera Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanunun Madde 3. ile değişik 14. Maddesi c. bendi " *Tahsis amacı değiştirilmedikçe mera, yaylak ve kışlaktan bu Kanunda gösterilenden başka şekilde yararlanılamaz.*

Ancak, bu Kanuna veya daha önceki kanunlara göre mera, yaylak ve kışlak olarak tahsis edilmiş olan veya kadimden beri bu amaçla kullanılan arazilerden; Kamu yatırımları yapılması için gerekli bulunan yerlerin, ilgili müdürlüğün talebi, komisyonun ve defterdarlığın uygun görüşü üzerine, valilikçe tahsis amacı değiştirilebilir ve söz konusu yerlerin tescilleri Hazine adına, vakıf meralarının tescilleri ise vakıf adına yaptırılır." gereğince gerekli başvuru yapılacak ve gerekli izinler alınacaktır.

3.13. Projenin, Proje Alanı ve Etki Alanındaki Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynaklar Üzerine Etkileri, ÇED Yönetmeliği'nin EK-V'inde Tanımlanan Duyarlı Yöreler Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler

Proje konusu güzergâh ile ilgili Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ve Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü yazısı **EK-2**'de verilmektedir.

Proje güzergâhı boyunca çevredeki yaban hayvanlarının doğal yaşamlarını devam ettirebilmeleri, demiryolundan geçişlerini sağlayabilmeleri için hayvanların yoğun olduğu yerler ve geçiş noktaları tespit edilerek gerekli görülen yerlere geçiş yolları yapılacaktır.

Bununla birlikte bahse konu yazı gereği proje güzergâhı içerisinde yer alan çay ve derelere ilişkin herhangi bir müdahalede bulunulmayacak olup, Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde belirtilen esaslar kapsamında gerekli tedbirler alınacaktır.

Ayrıca flora ve fauna türleri için taraf olduğumuz Bern sözleşmesi kapsamında belirtilen koruma tedbirlerine uyulacaktır. Faaliyetin sona ermesinin ardından alanda restorasyon ve rehabilitasyon çalışmaları yapılacaktır.

Kuru ve sulu derelere müdahale edilmeyecek, 04.04.2014 tarih ve 28962 sayılı (Değişik; 23.10.2019 tarih ve 30927 sayılı) Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır. Sulak alanlar kapsamına

giren her türlü çalışmalarda EK-II formu doldurularak Valiliğe gerekli başvuru yapılacak ve Bakanlık'tan gerekli sulak alan izni alınacaktır.

3.14. Projenin 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu Kapsamına Giren Alanlar Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler

Söz konusu proje kapsamında demiryolu hattı çeşitli noktalarda dere, çay gibi yüzeysel su kaynakları ile kesişim göstermektedir.

Bu kapsamda yapılacak olan inşaat faaliyetleri sırasında; 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun Sulara Zararlı Madde Dökülmesi Başlıklı 20. Maddesi İle Buna Bağlı Olarak Çıkarılan Su Ürünleri Yönetmeliği'nin 11. ve 12. Maddeleri ve Yönetmeliğin Ek–5 ve Ek–6 sayılı cetvellerinde belirtilen değerlere uyulacaktır.

1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun 7. Madde ve Su Ürünleri Yönetmeliği 7. Maddesi kapsamında İhtihsal Yerlerinin Değiştirilmesi başlığı altında belirtilen *"Genel, katma ve özel bütçeli idareler ile Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan su ürünleri istihsal yerlerinin doldurulması, kurutulması, kısmen veya tamamen şeklinin değiştirilmesi ile baraj gölü, ark, barınak, çekek yeri, barınma yeri, mendirek, set, liman, iskele, pompaj, sun'i ada, platform gibi tesislerin yapılması, su ürünleri istihsal yerlerinden kum, çakıl, taş, maden gibi maddelerin çıkarılması, bu yerlere taş, toprak, moloz gibi madde ve malzemeler ile araç ve gereçlerin atılması, dökülmesi ve yerleştirilmesi hususunda ilgili kuruluşların izninden önce, Bakanlığın olumlu görüşünün alınması zorunludur.Bakanlığın görüşü, en az ilgili üç teknik elemandan oluşacak bir komisyonca mahallinde inceleme yapılarak belirlenir."* hükmü ile

1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun 20. Maddesi, 22. Maddesi ve Su Ürünleri Yönetmeliğinin 11. Maddesi kapsamında İhtihsal Yerlerine Dökülmesi Yasak Maddeler başlığı altında belirtilen *"Su ürünlerine veya bunları tüketenlerin veya kullananların sağlığına veya istihsal vasıtalarına zarar veren maddelerin iç sulara ve denizlerdeki istihsal yerlerine veya civarlarına dökülmesi ve dökülecek şekilde tesisat yapılması yasaktır. Dökülmesi yasak olan zararlı maddeler ve alıcı ortama ait kabul edilebilir değerler, Su Ürünleri yönetmeliğinin 5 sayılı Ek'inde gösterilmiştir."* hükmü gereğince inşaat aşamasında hafriyat atığı, katı atık, atıksu gibi çalışmalar süresince oluşabilecek atıklar yüzeysel su kaynaklarına hiçbir şekilde verilmeyecektir. Yüzey su kaynakları üzerinde yapılacak sanat yapıları için ilgili idareden gerekli izinler alınacaktır.

1380 Sayılı Su Ürünleri kanununun 9. Maddesinde "*İç suların sulama, enerji istihsali gibi maksatlarla kullanılması halinde bu sularda mevcut su ürünlerinin yaşama, üreme, muhafaza ve istihsalini zarardan koruyacak tedbirlerin ilgililer tarafından alınması şarttır. "* hükmü yer almaktadır. Bu kapsamda 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu gereği tüm izinler alınacaktır.

Güzergâh boyunca yüzeysel su kaynaklarından geçiş için planlanan sanat yapılarının projelendirilmesi ve inşaat çalışmaları sırasında dere ve çayların akış yönünü engellemeyecek şekilde çalışmaların yapılması sağlanacaktır.

Proje alanında yer alan derelerde su ürünleri yer almaktadır. Su ürünlerinin bulunduğu alanlarda Larva bırakma dönemlerinde (Nisan-Temmuz) daha hassas çalışılacak ve gerekli önlemler alınacaktır.

1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamına giren yerler için gerekli izinler alınmadan inşaat faaliyetlerine başlanılmayacaktır.

3.15. Taşkın Önleme ve Drenaj ile İlgili İşlemler

Güzergâh boyunca irili ufaklı akarsu veya kuru dere, yandere vb. geçişlerde söz konusu su yataklarının Q_{1000} taşkın pikleri hesaplanarak, söz konusu taşkın piklerini geçirecek gerekli taşkın koruma projeleri geliştirilecek, gerekli tedbirler alınacak, planlanan demiryolu hattı taşkın koruma hesapları ve projeleri DSİ Bölge Müdürlüğüne onaylatılacak, taşkın koruma hizmetleri DSİ Bölge Müdürlüğü denetiminde inşa edilecektir.

Demiryolu hattının dere geçişlerinde inşa edilecek sanat yapıları ile ilgili olarak 2007/27 sayılı Başbakanlık Genelgesi gereği Bölge Müdürlüğünden akım değerleri ve görüşleri alınarak projelendirme yapılacaktır.

Bu alanlarda faaliyet sahibi tarafından faaliyeti koruyucu gerekli taşkın koruma projeleri geliştirilecek ve drenaj kanalı, taşkın koruma kanalı, kuru dere geçişlerinin proje kriterlerine uygun sanat yapıları ile geçilecek, taşkın akımları etkilemeyecek ve demiryolu hattına ve sanat yapısına zarar vermeyecek geçiş sağlanacak, gerekli taşkın koruma tedbirleri alınacak, bu geçiş projeleri ile ilgili olarak DSİ Bölge Müdürlüğü onayı alınacak ve inşaat DSİ Bölge Müdürlüğü denetiminde gerçekleştirilecektir.

İnşaat sırasında nehir yatağı, drenaj kanalı, taşkın koruma kanalı, kuru dere yataklarında taşkın debilerinin geçişini engelleyici şekilde malzeme dökülmeyecektir.

DSİ Bölge Müdürlüğü sulama şebekesi içinde kalan bölümde gerçekleştirilecek demiryolu projesi ve inşaatı ile ilgili olarak, faaliyet sahibi ve DSİ Bölge Müdürlüğü İşletme ve Bakım Şube Müdürlüğü arasında sulama şebekesi ve drenaj şebekesi formülasyonunun korunacağını, sulama işletmesinin aksatılmayacağını, gerekli taşkın koruma önlemlerinin faaliyet sahibince alınacağı hususlarını kapsayan bir protokol yapılacaktır. Çalışmalar bu protokol kapsamında ve DSİ Bölge Müdürlüğü denetiminde gerçekleştirilecektir.

3.16. İçme Suyu, İsale Hattı, Sulama Sistemleri, Havza Islahı, Taşkın Koruma, Drenaj Kanalları ve Diğer Altyapı Yatırımlarının Etkilenmemesi İçin Alınacak Önlemler (Var ise konu ile ilgili izin belgelerinin ÇED Raporu'na eklenmesi)

Proje kapsamında İl Özel İdareleri tarafından yapılan ve yapılacak olan içme suyu amaçlı sondaj, içme suyu ve sulama suyu amaçlı isale ve şebeke hattı, içme suyu amaçlı su deposu, köprü, yol, sanat yapıları, sulama suyu tesisleri, vb.ne inşaat çalışmalarında doğacak zararlar faaliyet sahibi tarafından karşılanacaktır. İnşaat çalışmaları sırasında bu kaynaklara zarar verilmemesi için gerekli önlemler alınacaktır.

Planlanan Demiryolu hattı proje çalışmalarında, DSİ Bölge Müdürlüğünün sulama ve drenaj kanalları ile demiryolu hattının kesiştiği noktalarda gerekli sanat yapılarının, DSİ Bölge Müdürlüğünün işletme ve bakım hizmetlerini aksatmayacak ve DSİ Bölge Müdürlüğünün proje kriterlerine uygun sanat yapıları ile geçiş sağlanacak ve sulama döneminde çiftçilerin sulama hizmetini aksatmayacak iş programı esas alınarak, faaliyet sahibi tarafından planlanacak, projelendirilecek, DSİ Bölge Müdürlüğünün sulama-drenaj şebekesini etkileyen faaliyete ait sanat yapısı projelerinin DSİ 6. Bölge Müdürlüğüne onaylatılacak ve inşaat DSİ 6. Bölge Müdürlüğü denetiminde yapılacaktır.

Planlanan Demiryolu hattının DSİ Bölge Müdürlükleri sulama ve drenaj kanalları ile kesiştiği noktalara ait sulama kanalı, drenaj kanalı vb. DSİ Bölge Müdürlükleri projelerinin ve kamulaştırma planlarının, faaliyet sahibi tarafından DSİ Bölge Müdürlükleri İşletme ve Bakım Şube Müdürlüğü'nden ve Kamulaştırma Şube Müdürlüğü'nden temin edilerek bu noktalardaki Demiryolu sanat yapılarının DSİ Bölge Müdürlükleri projelerine uyumlu projelendirilecektir

Demiryolu inşaatı bittikten sonra güzergâh üzerinde yer alan DSİ'ye ait tesislerde ilk haliyle teslim edilecektir. DSİ projelerinin işletme ve bakımını engelleyecek herhangi bir tesis yapılmayacaktır.

Demiryolu inşaatı yapımı ve tamamlanması sonrasında üçüncü sahışlara verilebilecek zarar ve ziyan faaliyet sahibi tarafından karşılanacaktır.

DSİ'e ait tesisler üzerinde yapılacak tadilat, yıkım vb. çalışmalar DSİ Bölge Müdürlüklerine bildirilecek ve çalışmalar DSİ 6.Bölge Müdürlüğü ile ortaklaşa gerçekleştirilecektir.

Demiryolu inşaatı nedeniyle DSİ Bölge Müdürlükleri projelerine verilecek tahribat, zarar, ziyandan ve çiftçilerin sulamasının aksamasından oluşacak zarar ve ziyan taleplerinden faaliyet sahibi sorumlu olacaktır. Demiryolu için tesis güvenliği sağlanacak, ileride servis yollarının üzerinde işleyen trafik ve diğer nedenlerle demiryolu hattında olabilecek tahribat vb. durumlardan DSİ sorumlu olmayacaktır.

Demiryolu inşaatı tamamlandığında, demiryolu inşaatından kaynaklanan DSİ 6.Bölge Müdürlüğü'ne ait tesislere verilecek tahribat, zarar ve ziyan bertaraf edilecek, kuru dere ve akarsu kesitlerinde daralmaya yol açılmayacak, özellikle derin drenaja hizmet eden kanallar olmak üzere drenaj ve sulama kanalı talveg kotları korunacak ve kanal kesitleri daraltılmayacak, bu vb. hususlarda DSİ 6.Bölge Müdürlüğü tarafından tespit edilen eksikliklerin hepsi tamamlanacaktır.

Demiryolu inşaatının yapımı sırasında DSİ tesislerinin işlevlerini yitirmesi önlenecektir. DSİ 6.Bölge Müdürlüğü sulama şebekesi içinde kalan bölümde gerçekleştirilecek demiryolu projesi ve inşaatı ile ilgili olarak, faaliyet sahibi ve DSİ 6.Bölge Müdürlüğü İşletme ve Bakım Şube Müdürlüğü arasında sulama şebekesi ve drenaj şebekesi formülasyonunun korunacağını, sulama işletmesinin aksatılmayacağını, gerekli taşkın koruma önlemlerinin faaliyet sahibince alınacağı hususlarını kapsayan bir protokol yapılacaktır.

İnşaat ve işletme aşamalarındaki su ihtiyaçları için ilgili mevzuat (167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun ve 6200 sayılı kanun) uyarınca gerektirmesi durumunda, yer altı suyu ve yer üstü suyu kullanım izinleri DSİ Genel Müdürlüğünden alınacaktır.

3.17. Proje Kapsamında Gerçekleştirilecek Faaliyetler Sonucunda Yüzeysel ve Yeraltı Su Kaynakları İle Kuru Derelere Olabilecek Etkiler ve Alınacak Önlemler

Demiryolu hattı yapımı aşamasında güzergâh boyunca yapılacak patlatma, kazı-dolgu, tünel, viyadük, vb. faaliyetler sırasında yer altı sularının kalitesini ve miktarını olumsuz etkilerden korumak için, inşaat aşamasında patlatma, kazı-dolgu vb. faaliyetlerin gerçekleştirileceği alanlarda DSİ 6.Bölge Müdürlüğü Jeoteknik Hizmetler ve YAS Şube Müdürlüğü görüşü alınacaktır.

İnşaata başlanmadan önce yürürlükteki mevzuatlar (Yeraltı Suları Hakkında Kanun, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği) uyarınca, yerüstü ve yer altı sularının korunmasını sağlayacak önlemler alınacaktır. Ayrıca taşkın koruma, yeraltısularının ve yerüstü sularının korunması, işletmedeki DSİ 6.Bölge Müdürlüğü Projeleri üzerindeki planlanacak sanat yapıları ile ilgili olarak DSİ 6.Bölge Müdürlüğü İşletme ve Bakım Şube Müdürlüğü ile protokol yapılacak, akarsu ve kuru dereler üzerindeki sanat yapıları için ilgili Bölge Müdürlüğü onayı alınacak ve inşaatlar Bölge Müdürlüğü denetiminde yapılacaktır.

İnşaat çalışmaları sırasında mevcut derelere müdahale edilmeyecek, güzergâh değiştirilmeyecek, değişiklik gerekmesi halinde bu hususdaki DSİ Bölge Müdürlükleri izinleri alınacak, proje onayı, inşaat denetimi sağlanacak, olası aşırı yağışlarda yüzey sularının su

baskınlarına karşı tüm tedbirlerin faaliyet sahibi tarafından alınacak, mevsimsel yağışlarla akışa geçen kuru derelerin yataklarına müdahale edilmeyecek, malzeme dökülmeyecektir.

Faaliyet kapsamında demiryolu hattı şantiye işletme binası vb. yapılaşmadan dolayı oluşabilecek ve üçüncü kişilerin görebileceği zarar ziyandan DSİ Genel Müdürlüğü'nün sorumlu tutulmayacak, yapılacak yapıların su basman kotunun doğal zeminin kotundan yeterince yükseltilecek, DSİ Genel Müdürlüğünden zarar ziyan talep edilmeyecektir.

Su ihtiyaçları için ilgili mevzuat (167 sayılı Yer altı Suları Hakkında Kanun ve 6200 sayılı kanun) uyarınca gerektirmesi durumunda, yer altı suyu ve yer üstü suyu kullanım izinleri DSİ Genel Müdürlüğü'nden alınacaktır.

Faaliyet alanı ve çevresindeki akarsuların ve mevsimsel akış gösteren kuru dere yataklarının faaliyet sırasında zarar görmemesi için dere yataklarına ve dere yataklarına ulaşması söz konusu olabilecek yerlere inşaat ve işletme aşamalarında pasa malzeme, hafriyat atıkları, belediye atıkları, evsel atık, sıvı atıklar gibi her türlü atık ve artık atılmayacak, yataklar değiştirilmeyecek ve oluşabilecek çevre kirliliğinin engellenmesi için tüm önlemler alınacaktır.

Proje kapsamında yer altı suyu kaynaklarına hiçbir suretle arıtılmış veya arıtılmamış atıksu, katı atık, hafriyat fazlası malzeme atılmayacaktır. Yerüstü su kaynaklarına atıksu, katı atık, hafriyat fazlası malzeme atılmayacaktır.

Proje kapsamında inşaat ve işletme aşamasında oluşacak atıksular kanalizasyon sisteminin bulunmadığı yerlerde ve yüzeysel su kaynaklarına atılması halinde; deşarj edilecek atık su; "atık su deşarjı kriterleri" sağlaması halinde deşarj edilecektir.

Proje kapsamında; 2872 Sayılı Çevre Kanunu, 167 sayılı Yeraltısuları Hakkında Kanun, Su Kirliliği ve Kontrolü Yönetmeliği, Atık Yönetimi Yönetmeliği, 09.09.2006 tarih ve 26284 sayılı "Dere Yatakları ve Taşkınlar" adı ile yayınlanan 2006/27 nolu Başbakanlık Genelgesi ve ilgili diğer mevzuatların ilgili hükümlerine uyulacaktır.

3.18. Demiryolu Projesi Hattı İle Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nce Verilmiş Ruhsatlı Sahaların Çakışması Durumunda Yapılacak İş ve İşlemler

Proje kapsamında temin edilen MAPEG'in 14.10.2020 tarih ve 2020125612 sayılı görüş yazısında (Bkz. **Ek-2**): "*ÇED Başvuru Dosyasında yapılan incelemede; projenin olumlu mütalaa edilerek ER:3374586 sayılı "Adana İmamoğlu Kozan Kadirli Osmaniye Demiryolu Proje Alanı (Özel İzin Sahası)" olarak sistem kayıtlarımıza işlendiği tespit edilmiştir. Hazırlanacak ÇED Raporunda 3213 sayılı Maden Kanunu ve Maden Yönetmeliği ve ilgili diğer tüm mevzuat hükümlerine uyulacağına dair taahhütte bulunulması kaydıyla ekte verilen koordinatlar dahilinde projenin nihai edilmesinde sakınca bulunmamaktadır.*"

Denmiştir. Bu kapsamda 3213 sayılı Maden Kanunu ve Maden Yönetmeliği ve ilgili diğer tüm mevzuat hükümlerine uyulacaktır.

3.19. Projenin Karayolu Projelerine Etkileri ve Alınacak Önlemler

3.19.1. Demiryolu Hattının Karayollarını Kesiştiği Noktalarda Karayolundaki Trafik Güvenliğini Etkilemeyecek Şekilde Ne Tür Geçişlerin Yapılacağı, Finansmanı, Geçiş Yapılmasının Mümkün Olmadığı Durumlarda Yapılacak Güzergah Değişikleri Hakkında Bilgi Verilmesi

Karayolları ile kesişme noktalarındaki yapılması gerekebilecek yol ve sanat yapıları TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü 6.Bölge Müdürlüğü'nce projelendirilecek, Karayolları

5.Bölge Müdürlüğü'ne onaylattırılacak ve yapımın her türlü finansmanı Karayolları 5.Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.

Söz konusu demiryolu projesinin karayolu ile keşişim noktaları ve trafik güvenliğini etkilememesi için alınacak önlemler **Bölüm 1.2.7.3.**'te verilmiştir. Tüm karayolları kesişmelerinde sanat yapıları ile geçişler sağlanacak olup, bu geçişler farklı seviyelerde planlanmıştır. Hiçbir karayolu kesişiminde hemzemin geçit planlanmamıştır. Güzergâh boyunca planlanmış sanat yapıları ve kilometreleri, **Bölüm 1.2.4.**'de verilmiştir.

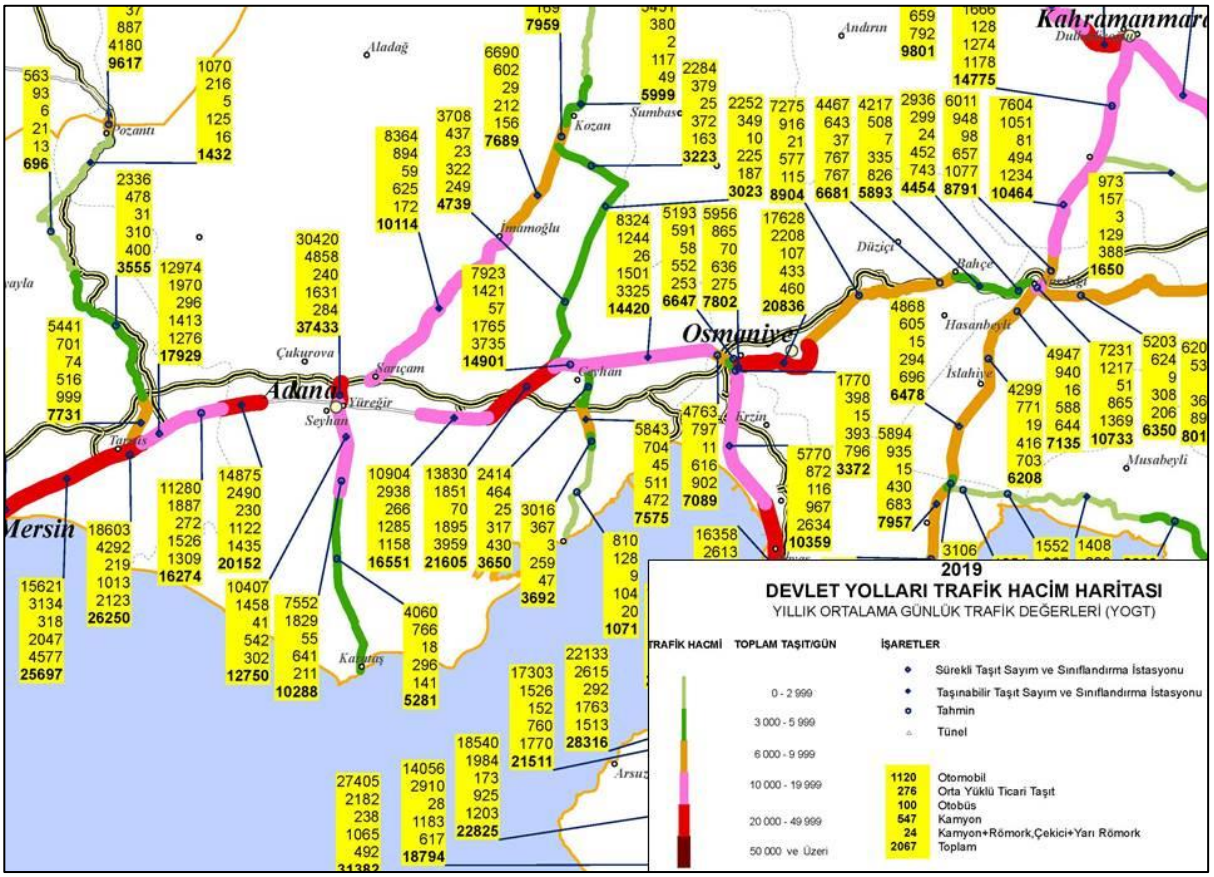
3.19.2. Malzemenin Taşınması ve İnşaat Sırasındaki Araç Yükü (araç cinsi ve sayısı şeklinde detaylandırılarak % artış olarak hesaplanması) ve Güncel Trafik Haritası

Yük taşımacılığında birim yük için harcanan enerji, karayolunda demiryolunun 3-4 katına ulaşmaktadır. Gelişmiş demiryollarında enerji olarak elektrik enerjisinin kullanımı söz konusudur. Bu durum ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerin petrole bağımlılığını azaltmakta ve bunun sonucu ülke ekonomisine de olumlu katkı sağlanmaktadır.

Karayollarındaki trafiğin bir bölümünün demiryoluna çekilmesi ile yol trafik sıkışıklığı azaltılmakta ve karayolu kaza sayısının azalmasına yardımcı olunmaktadır. Ülkemizde karayolu kazalarının çokluğu ile mal ve can kayıpları önemli boyutlardadır.

Taşıma sistemleri arasında taşımanın dengeli dağılımı ile trafik güvenliğinin artırılması ve ekonomik işletmecilik koşullarının yaratılması demir yollarının gelişmesi ile sağlanmış olacaktır.

Yolcu taşımacılığında da karayolu hakimiyeti sözkonusudur. Karayollarına yapılan yatırımların yanı sıra araba sahipliliğinin son yıllarda giderek artması ve toplu taşımacılık sistemlerinin oluşturulmaması durumunun devam etmesi halinde yolcu taşımacılığında da karayolu sektörü toplam taşımacılığın neredeyse tamamına egemen olacak konuma gelecektir. Demiryolu güzergâhında yer alan karayolları trafik hacim haritaları aşağıda verilmiştir.



Şekil 122. Demiryolu Güzergâhında Yer Alan Karayollarının Trafik Hacim Haritası (KGM 5.Bölge Müdürlüğü-Mersin, 2019)

Tablo 53. Demiryolu Güzergâhında Yer Alan Karayolları 2019 Yılı Toplam Yıllık Ortalama Günlük Taşıt Sayıları

Karayolu	Araç Cinsi					
	Otomobil	Orta yüklü ticari taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, çekici+Yarı römork	Toplam
Adana-Osmaniye Yolu	13830	1851	70	1895	3959	21605
Adana-İmamoğlu Yolu	6690	602	29	212	156	7689
Kozan-Osmaniye Yolu	2284	379	25	372	163	3223

Kaynak: Otoyollar ve Devlet Karayolları Trafik Hacim Haritası, 2019

Projenin Karayollarına Etkisi:

İnşaat Aşaması;

Projenin inşaat aşamasında 3 adet şantiye tesisinin kurulması planlanmaktadır. Her bir şantiye tesisinde 75 personelin çalıştırılması planlanmaktadır. Bu nedenle proje kapsamında 225 personel çalıştırılacaktır.

Personellerin şantiye tesisine ulaşımı karayolu ile sağlanacak olup;

Karayolundan çekilecek araçların sayısı, T.C. Karayolları Genel Müdürlüğü'nün trafik hesaplamalarında kullandığı taşıt kriterleri (otomobil:2,5 kişi/araç, orta ağır taşıt:15 kişi/araç, otobüs:28,3 kişi/araç, orta ağır taşıt 3,5 ton/araç, kamyon 10 ton/araç, TIR:16,5 ton/araç ve

orta ağır taşıt trafiğinin % 30'u yolcu % 70'i yük) dikkate alınarak yapılmıştır. İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) tarafından yapılan demiryolu etütlerinde yeni demiryolu yapımları ile demiryolu payının % 17'lere ulaşacağı saptaması yapılmıştır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi inşaat çalışmaları sırasında yapılacak yarmalarda 5.569.493,20 m^3 kazı malzemesi ortaya çıkacaktır. Dolguda kullanılacak malzeme miktarı ise 23.658.021,63 m^3 tür. Dolayısıyla toplamda 29.227.514,83 m^3 hafriyat malzemesinin taşınması söz konusu olacaktır. Proje kapsamında 3 şantiye kurulacağı ve inşaat faaliyetlerinin 4 yıl süreceği (yılda 12 ay, ayda 30 gün) planlandığından günlük trafiğe çıkacak araç sayısı;

1 günde trafiğe çıkacak araç sayısı:
225 kamyon + 20 personel aracı (otomobil) = 245 araç

Sefer sayısı:
Araç sayısı x 2 (gidiş-dönüş) = 245 x 2=**490 sefer**

İnşaat faaliyetinin yoğun olarak gerçekleşeceği istasyon yerlerinde ve hat güzergâhındaki trafik yükleri incelendiğinde; projenin inşaat aşamasında; projenin mevcut trafiği etkilediği yüzdeler aşağıda verilmektedir.

Karayolu	Toplam	Araç Artışı	Artış Yüzdesi
Adana-Osmaniye Yolu	21605	490	2,26
Adana-İmamoğlu Yolu	7689	490	6,36
Kozan-Osmaniye Yolu	3223	490	15,2

İşletme Aşaması;

Demiryolu için öngörülen toplam sefer sayısı, yük miktarı, yolcu sayısı ve istasyon bilgileri aşağıda verilmektedir. Bu bilgiler ışığında trafik yüküne etkisi 2024 yılı itibari ile hesaplanmıştır.

Hesaplamalarda; trenlerle taşınacak kişilerin tamamının otomobil ile nakledileceği ve bir otomobilin ortalama 4 kişi taşıyacağı kabulü kullanılmıştır.

Yolcu Miktarları:

Yıllık Toplam Yolcu Miktarı : 1.825.000 kişi/yıl
Toplam İstasyon Sayısı : 3 adet İstasyon, 5 adet durak
Günlük Yolcu Miktarı : 1.825.000 kişi/yıl/365gün= 5000 kişi
İstasyon başına yolcu miktarı : 5000 kişi / 5 = 1000 kişi
Otomobil sayısı : 1000kişi/4kişi/oto≈ 250 otomobil
Sefer sayısı:
Araç sayısı x 2 (gidiş-dönüş) = 250 x 2=**500 sefer**

Hat güzergâhındaki trafik yükleri incelendiğinde; tüm yolcuların otomobil kullanıldığı varsayımı ile; mevcut trafiği etkilediği yüzdeler aşağıdaki şekilde öngörülmüştür.

Karayolu	Toplam	Araç Artışı	Artış Yüzdesi
Adana-Osmaniye Yolu	21605	500	2,3
Adana-İmamoğlu Yolu	7689	500	6,5
Kozan-Osmaniye Yolu	3223	500	15,5

Projeden kaynaklı trafik artışının güzergâhta yer alan karayollarının standartları göz önüne alındığında trafik yoğunluğunu olumsuz yönde etkilemeyecektir. Buna ek olarak projenin işletme aşamasında, olası trafik sıkışıklığına sebebiyet vermemek için Karayolları 5.Bölge Müdürlüğü, Adana Büyükşehir Belediyesi ve güzergahın içerisinden geçtiği ilçe belediyeleri (Ceyhan, Sarıçam, İmamoğlu, Kozan, Sumbas ve Kadirli Belediyeleri) ile birlikte Trafik Yönetim Planı hazırlanacaktır.

3.19.3. İnşaat ve İşletme Aşamasında Yollara Zarar Verilmemesi İçin Alınacak Önlemler, 2918 Sayılı Trafik Kanunu Kapsamında Yapılacak İşlemler ve Alınacak İzinler (karayolları, köy ve mezra vb. yollara zarar verilmesi durumunda yapılacak onarım hakkında bilgi verilmeli)

Proje kapsamında Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında bulunan yollara ait kesişim noktaları için sanat yapıları projeleri hazırlanacaktır. İmalat ve kamulaştırma işlemleri proje sahibine ait olacak ve çalışmalar yol bütünlüğüne zarar vermeden sürdürülecektir.

Projelerin hazırlanması sırasında Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden her aşamada uygun görüş alınacak ve gerekli protokoller yapılacaktır. İmalat aşamasında 2918 Sayılı Trafik Kanunu ve Karayolları ile ilgili çıkarılan tüm kanun ve yönetmeliklerde belirtilen hükümlere uyulacaktır.

Demiryolu güzergahında kullanılacak taş ocaklarının belirlenmesinde Karayollarına ait malzeme ocakları kullanılacaksa Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınacaktır.

Demiryolu güzergahında kamulaştırma sınırına 50 metreden daha fazla yakınlaşılması durumunda ya da karayolu ile hattın dikey kesiştiği durumlarda Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılacaktır.

Malzemelerin taşınması esnasında, yapılacak patlatmalarda ve diğer çalışmalarda karayoluna, üst yapısına, sanat yapısına, tünel vb. ilgili karayolu tesislerine zarar verilmeyecektir. Zarar verilmesi durumunda, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde zarar TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.

Proje kapsamında; çalışma sahalarına bağlantı yolları veya tesis yapılacak alanlarla ilgili olarak "Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik" hükümlerine ve Karayolu Kamulaştırma Sınırı Çekme Paylarına uyulacaktır.

Karayolu kesişme noktalarında yapılması gereken yol ve sanat yapıları TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından projelendirilecek ve her türlü finansman TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır. Bu işlemler Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde hükme bağlanacaktır.

İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması için herhangi bir karayolu bağlantı yoluna ihtiyaç duyulursa Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılacaktır.

Kullanılacak malzeme ocakları ile ilgili olarak 21.09.2017 tarih ve 30187 sayılı Maden Yönetmeliğinin 26. ve 117. maddelerine uyacak şekilde planlama yapılacaktır.

Karayollarının ve otoyolların, demiryolu teknik standartları ve trafik güvenliği açısından olumsuz etkilenmemesi için gerekli önlemler yapım aşamasında alınacaktır.

Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında, tarihi değeri bulunabilecek tarihi köprülerin tespit edilmesi durumunda ilgili Karayolları Bölge Müdürlüğü ile irtibata geçilecek ve 716 Sayılı Karayolları Güzergahı Üzerinde Yer Alan Mimari ve Tarihi Değeri Bulunan

Köprülerin Tadilat, Tamirat ve Esaslı Onarımlarına İlişkin İlke Kararının 2.2.3.7/8893 Sayılı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunun İlke Kararı (13.02.1976 tarihli) gereğince gerekli önlemler alınarak koruma mesafelerine dikkat edilecektir.

İnşaat ve işletme aşamalarında karayoluna giriş-çıkışlarda ve taşımalarda trafikle ilgili her türlü güvenlik önlemi Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nün görüşleri doğrultusunda TCDD 6.Bölge Müdürlüğü tarafından alınacaktır.

İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması sırasında kullanılacak karayolunun belirtilmesi ve bu karayoluna etki edecek araç yükünün, araç cinsi ve sayısı şeklinde detaylandırılmış olup Bölüm 3.19.2'de verilmektedir.

Demiryolu güzergâhının nihai projesi konusunda Karayolları 5.Bölge Müdürlüğü bilgilendirilecek olup ve proje sonuna kadar koordineli olarak çalışılacaktır.

Tehlikeli madde sınıfına giren tüm malzemelerin taşınması esnasında "Tehlikeli Maddelerin Karayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.

Söz konusu demiryolu hattı Tarsus-Adana-Gaziantep Otoyolunu 2 noktada kesmektedir. Bu kesişimler için gerekli sanat yapıları otoyoldaki minimum düşey ve yatay gabariyi sağlayacak şekilde tasarlanacak ve sanat yapıları projeleri Karayolları Genel Müdürlüğü onayına sunulacaktır.

Proje koridoru içerisinde KGM Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı'nın envanterinde kayıtlı olmayan başka tarihi köprülerin ya da kültür varlıklarının da bulunabileceği göz önüne alınarak, yürütülmekte olan proje çalışmaları, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nda yer alan usül ve esaslara göre yapılacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında;

- Karayolları Genel Müdürlüğü
- Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü
- Karayolları Genel Müdürlüğü-İşletmeler Dairesi Başkanlığı
- Karayolları Genel Müdürlüğü-Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı

Kurum görüşleri temin edilmiştir. Alınan kurum görüşleri **Ek-2**'de sunulmuştur.

3.20. Demiryolu Projesinin Doğalgaz veya Petrol Boru Hatları İle Etkileşimi, Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği'nde Belirtilen Kriterler Çerçevesinde İrdeleme Yapılması ve Alınacak Önlemler

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında projenin doğalgaz veya petrol botu hatları ile kesiştiği noktalar ile ilgili detaylı bilgi Bölüm 1.2.7.5'te verilmiştir. Proje kapsamında TPAO Genel Müdürlüğü, BOTAŞ Genel müdürlüğü, AKSA Çukurova Doğalgaz Dağıtım A.Ş. ve AKSA Doğalgaz Çukurova-Hatay-Osmaniye Bölge Müdürlüğü'nden alınan görüşler Ek-2'de verilmiştir. Alınan görüşler neticesinde proje kapsamında TPAO Genel Müdürlüğü'ne ait kuyulara dikkat edilecektir. Buna ek olarak Proje kapsamında BOTAŞ Genel Müdürlüğü'nden alınan kurum görüşünde belirtilen hususlar dikkate alınarak çalışmalar yürütülecektir. BOTAŞ Görüşü ve izni alınmadan sahada yapılan çalışmalar sırasında doğalgaz boru hattı ve tesislerde oluşan tüm zararlar (havaya atılan gazın bedeli, tüm bakım-onarım giderleri, gaz akışı durmasından dolayı oluşabilecek giderler vb.) ile çevreye verilecek zararlar ve olası can/mal kaybı sorumluluğu faaliyet sahibine ait olacaktır. Kurum görüşünde belirtilen teknik emniyet kriterleri doğrultusunda, boru hatları güzergâhından

yapılması planlanan geçiş yöntemi (deplase veya koruma önlemi) netleştirilecek olup tüm köprü ve tünel ve viyadüklerde emniyet mesafeleri korunacaktır. Geçiş yöntemi netleştirildikten sonra ise BOTAŞ ile TCDD 6.Bölge Müdürlüğü arasında bir Protokol imzalanacaktır. Tüm maliyet karşı taraftan karşılanacak, geçiş noktalarında uygulanacak teknik emniyet önlemleri Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğü kontrol ve nezaretinde gerçekleştirilecektir.

Projenin uygulama aşamasında BOTAŞ International ile irtibata geçilecek olup gerekli koordinasyon kurulacaktır.

3.21. Doğal Afet ve Deprem Durumuna İlişkin Alınacak Önlemler

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında taşkın, heyelan, sel gibi doğal afet durumları **Bölüm 2.8.** de incelenmiştir.

Depremler ile ilgili olarak demiryolu projesi planlama aşamasında ve inşaat çalışmaları süresince her türlü yapının inşaatında Mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığının 03.05.2007 tarih ve 26511 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine ve 7269 sayılı "Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyle Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun" ve bu kanuna istinaden çıkartılan Yönetmelik esaslarına uyulacaktır.

Sel baskınları ile ilgili olarak demiryolu güzergahı boyunca planlanan peyzaj çalışmaları afetin zararlarını azaltmada etkili olacaktır.

3.22. Proje Kapsamında Yarmalar Sonucu Oluşan Şevlerde Meydana Gelebilecek Akma ve Kaymaların Önlenmesi İçin Alınacak Tedbirler

Proje alanı üzerinde heyelan, kaya düşmesi olabilecek alanlarda alınabilecek önlemler uygulama projelerinin yapılması sırasında netleşecek olup, günümüzde uygulanan yöntemler aşağıda sıralanmaktadır. Detay zemin etüt raporlarında tespit edilecek tüm önlemlere inşaat aşamasında uyulacaktır.

- Zeminin taşıma gücünün yetersiz olduğu bölgelerde, zayıf zemin kazınarak atılacak, tabi zemine kadar kaya dolgu uygulanarak taşıma gücü arttırılacaktır.
- Stabilite sorunu olan yarmalarda püskürtme betonu ve kaya bulonu uygulaması ile şev yüzeyi desteklenecektir.
- Yarma taş ve kaya düşme riski taşıyan yarma şevleri tel kafes yöntemi ile sabitlenecektir.

Alanda şevlerin tutulması için yer örtücü bitkilere yer verilecek olup söz konusu bitkilerin daha çok sarılıcı ve yayılıcı özellikli olanları saptanacaktır.

Demiryolu hattına yakın bulunan ilk kademelerde yer örtücü bitkilere yer verilecektir. 1/1 eğimine sahip şevler üzerinde ağaç ve çalılarla düzenlemeye gidilmeyecek, 2/1 eğimindeki şevlerde ise ikinci ve sonraki kademelerde bitkilendirmeye gidilecektir. Ancak eğim derecesinin de etkisiyle geniş bir alana yayılan bölümlerde 2/1 eğimine sahip şevlerin ilk kademelerinin sınır tarafındaki kısımlarında da kısa boylu çalılarla bitkilendirme yapılacaktır.

3.23. Proje Kapsamında İnşaat Dönemi Oluşturulacak Şantiyelerde İnşaatın Tamamlanması Sonucu Yapılacak İşlemler İle Özellikle Dere/nehirlerde Planlanan Sanat Yapıları İle İlgili Alanlarda İnşaattan Sonra Yapılacak Çalışmalar

Projenin inşaat faliyetleri sırasında kullanılan şantiye alanlarında ve özellikle dere/nehirlerde planlanan sanat yapılarının bulunduğu alanlarda inşaatın tamamlanması sonrasında yapılacak işlemler aşağıda sıralanmaktadır.

- İnşaatın tamamlanmasından sonra prefabrik binalar sökülerek kaldırılacak,
- Alanlarda yer alan iş makineleri bir sonraki kullanım alanlarına nakledilecek,
- Alanda bulunan kullanılmamış inşaat malzemeleri (ray, travers, vida, vb.), tekrar satıcı firmalara gönderilerek sahadan uzaklaştırılacaktır.
- Sahada yer alan fosseptik çukurlar vidanjör ile çektirilecek kapatılacaktır.
- Alanda yer alan tüm atıklar toplanarak belediye katı atık bertaraf sahasına verilecektir.
- Alanda son olarak topoğrafik kontrol yapılarak oluşan çukur, tümsek gibi bozulmuş topoğrafik alanlar düzeltilecektir.
- Sanat yapılarının yapıldığı alandaki tüm malzemeler kaldırılacak ve hiç bir malzeme ve oluşan atığın dere ve nehirlere intikali söz konusu olmayacak ve gerekli önlemler alınacaktır.
- Kullanılan alanların peyzaja uygun olarak terk edilmeleri sağlanacaktır.

3.24. Elektromanyetik Kirlilik Konusunda Ölçüm ve Çalışmalar, Alınacak Önlemler

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nde elektrifikasyon gerilimi ihtiyacı, 25 kV monafize 50 Hz olacaktır.

İşletme aşamasında gerekli olan bu enerji TEİAŞ'a ait Trafo Merkezlerinden sağlanacak olup, hat güzergâhına dağıtımı için beton direkler inşa edilerek şebeke sistemi oluşturulacaktır.

Elektromanyetik radyasyonlar, dalga boylarına frekanslarına ve enerjilerine bağlı olarak; radyo dalgaları, mikrodalgalar, infrared ışınları, görünür ışık, ultraviyole ışınları, x ışınları, gama-ışınları ve kozmik ışınlar gibi türleri bulunmaktadır.

Başlıca radyasyon türleri; iyonlaştırıcı radyasyon ve iyonlaştırıcı olmayan radyasyon olmak üzere iki grupta toplanabilir. İyonlaştırıcı radyasyon; madde içerisinden geçerken enerjisini ortama aktarmak suretiyle ortamdaki atomları doğrudan veya dolaylı yollarla iyonlaştıran radyasyon türüdür.

İyonlaştırıcı özelliğe sahip olmayan; sabit telekomünikasyon cihazları olan baz istasyonları, radyo ve televizyon vericileri ile elektrik iletim hatları trafo merkezleri ve elektrikli ev aletlerinden (mikrodalga fırınla, traş makinesi, saç kurutma makinesi v.b.) kaynaklanan radyasyon ise iyonlaştırıcı olmayan radyasyon olarak ifade edilen elektromanyetik radyasyon grubunda yer almaktadır.

Enerji İletim Hatlarından yayılan elektromanyetik dalgalarının etkilerini manyetik ve elektrik olmak üzere iki ayrı şekilde görmek mümkündür. Manyetik alan kablodan geçen akımla elektrik alan ise voltaj ile orantılıdır.

Elektrik ve manyetik alanın biyolojik yaşam üzerine etkileri konusunda birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalarda özellikle insan sağlığı üzerine olan etkilerin değerlendirilmesi birkaç basamakta gerçekleştirilmektedir. Bu basamaklar; biyolojik etkilerin tam olarak saptanması bu etkilerin insan sağlığını nasıl etkilediği ve frekanslarıdır.

Elektrikli aletler ve enerji iletim ve dağıtım hatlarının etrafında hem elektrik ve hem de manyetik alanlar bulunmasına rağmen en son araştırmalar manyetik alanların potansiyel sağlık etkileri üzerine odaklanmıştır. Bu nedenle elektrik ve manyetik alanlarla ilgili yapılan çalışmaların önemli bir bölümü kanser araştırmaları konusunda yoğunlaşmıştır. Yapılan araştırma sonuçlarına göre bazı risk faktörleri belirlenerek değişik etkilere göre kanser riskleri

ortaya konmuştur. Örneğin risk faktörünün 2 olması kontrol grubuna göre iki kat daha fazla kansere yakalanma ihtimalini ortaya koymaktadır. Kanıtlanmış potansiyel risk faktörleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 54. Kanıtlanmış Potansiyel Risk Faktörleri

Faktör (Kanser Tipi)	Bağıl Risk	Referans
Sigara (Akciğer Kanseri)	10 - 40	Wyner ve Hoffman, 1982
Benzenle İlgili Çalışan İşçiler (Lösemi)	1.5 -20	Sandier ve Collman, 1987
Asbest Mesleki Temas (Akciğer Kanseri)	2-6	Fraumeni ve Blot,1982
Doğum Öncesi X Işınları (Çocuk Kanseri)	2,4	Harvey ve diğerleri,1985
Çevresel Tütün Dumanı-Pasif İçicilik (Akciğer K	2-3	Fielding ve Phenow,1988
Saç Boyası (Lösemi)	1.8	Cantor et al., 1988
İletim Hatları (Çocuk Kanseri)	1,3	Wertheimer ve Leeper,1979 Savitz ve
Sakarin (Mesane Kanseri)	1,5-2,6	IARC,1987
Aşırı Alkol (Ağız Kanseri)	1,4-2,3	Tuyns,1982
Elektrik İşleri (Lösemi)	1,4-1,9	Savitz ve Calle,1987
Kahve (Mesane Kanseri)	1,3-2,6	Morison ve Cole, 1987
Klorl anmı ş Yüzey Suyu (Mesane Kanseri)	1,3-2,3	Subcommittee on Disinfectants By-
Monson (1980) nisbi risk seviyelerini aşağıdaki gibi tanımlamıştır: Nisbi Risk Bağıntı Gücü 1,0-1,2 Hiç 1,2-1,5 Zayıf 1,5-3,0 Orta 3,0-10,0 Güçlü 10,0 Üstü Sonsuz	Sebep-Sonuç ilişkisini genel olarak onayladıkları düşünülmektedir. Alkol ağır sigara dumanıyla bağlı olarak ağız kanseri riskini 15,5' e kadar yükseltir.	

Kaynak: Elektrik Alanları ve Manyetik Alanlar Cilt II TEAŞ Çevre Daire Başkanlığı

Türkiye'de enerji iletim hatlarından kaynaklanacak elektrik ve manyetik alanlar için standart veya yönetmelik yoktur. Sadece 30 Kasım 2000 tarih ve 24246 sayılı (Değişik; 12.01.2020 tarih ve 31006 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği"nde enerji iletim hatlarının yerleşim yerlerine yollara ve tesislere olan mesafesine bazı sınırlamalar getirmiş ve hatların tesis iznini bu şartlara bağlamıştır.

Uluslararası Radyasyondan Korunma Birliği-Uluslararası İyonize Olmayan Radyasyon Komitesi (IRPA/INIRC) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Çevre Sağlığı Bölümü'nün işbirliği ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (UNEP) desteği ile 50/60 Hz'lik elektrik ve manyetik alanlar için belirtilen sınır değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 55. 50/60 Hz. Elektrik ve Manyetik Alanlar İçin Sınır Değerler

Maruz Kalma Koşulları		Elektrik Alanı (kV/m)	Magnetik Alan (Gauss)
Çalışanlar	**Tam gün**	10	5
	Kısa süre (2 saat/gün)	30	50
	Uzuvlar	-	250
Halk	**24 saat/gün**	5	1,05
	Günde birkaç saat	10	10,05

Sonuç olarak; elektromanyetik alanların biyolojik yaşam üzerine olumsuz etkileri henüz kanıtlanmamış olmakla birlikte günlük hayatımızda sıkça kullandığımız elektrikli ev aletlerinin yaydığı manyetik alan şiddetlerinin bile enerji iletim hatlarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Enerji iletim hatlarının yaydığı elektromanyetik alanların şiddetlerinin ölçüldüğü araştırmaların sonuçlarına göre orta gerilim hatlarının (25 kV) etkilerinin uluslararası standart değerlerin çok altında olduğu görülmüştür.

Yukarıda belirtilen hususlar dikkate alındığında, yolcular ve yerleşim yerleri, iletim hattından kaynaklanacak elektrik ve manyetik alanlardan etkilenmeyecektir.

3.25. İnşaat ve İşletme Aşamasında Proje Alanı ve Etki Alanında Bulunan Arazilere (askeri yasak bölgeler, sanayi, yerleşim alanı, hastane, okul vb.) Olabilecek Etkiler ve Alınacak Önlemler

Proje güzergahı üzerinde askeri yasak bölge bulunmamaktadır. Güzergah üzerinde yer alan sanayi, yerleşim alanı, hastane, okul gibi araziler ile ilgili detaylı bilgi Bölüm 2.4'te verilmiştir.

3.26. İnşaat ve İşletme Aşamasında Proje Alanı ve Etki Alanında Devletin Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Arazilere Olabilecek Etkiler ve Alınacak Önlemler

Proje alanında Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufunda olan karayolları, enerji iletim hattı, sulama alanı, meralar, boru hattı vb. alanlar yer almaktadır. Proje güzergâhı boyunca Devletin Hüküm ve Tasarrufunda Yer Alan Araziler **Bölüm 2.4.**'te verilmektedir.

Bu alanlar ile ilgili olarak, faaliyetin inşaat ve işletme aşamalarında kamu ve kurum görüşlerinde belirtilen tüm hususlara uyulacaktır. İnşaat faaliyetleri sırasında alınması gerekli tüm izinler alınacak, emniyetli geçişler sağlanacak, herhangi bir nedenle tadilat gerekmesi durumunda tadilat masrafları faaliyet sahibi tarafından karşılanacaktır.

3.27. İnşaat ve İşletme Aşamasında Proje Alanı ve Etki Alanında Bulunan İlan Edilmiş Özel Statülü Alanlara Olabilecek Etkileri ve Alınacak Önlemler

Proje güzergahında ve etki alanı içerisinde ilan edilmiş özel statülü alan bulunmamaktadır. Konuya ilişkin detaylı bilgi Bölüm 2.5'te verilmiştir.

3.28. Güzergah Boyunca Güvenlik İçin Alınacak Önlemler (özellikler insan ve hayvan geçişlerinde olası kaza risklerine karşı alınacak tedbirler belirtilmelidir.)

İnşaat Aşaması:

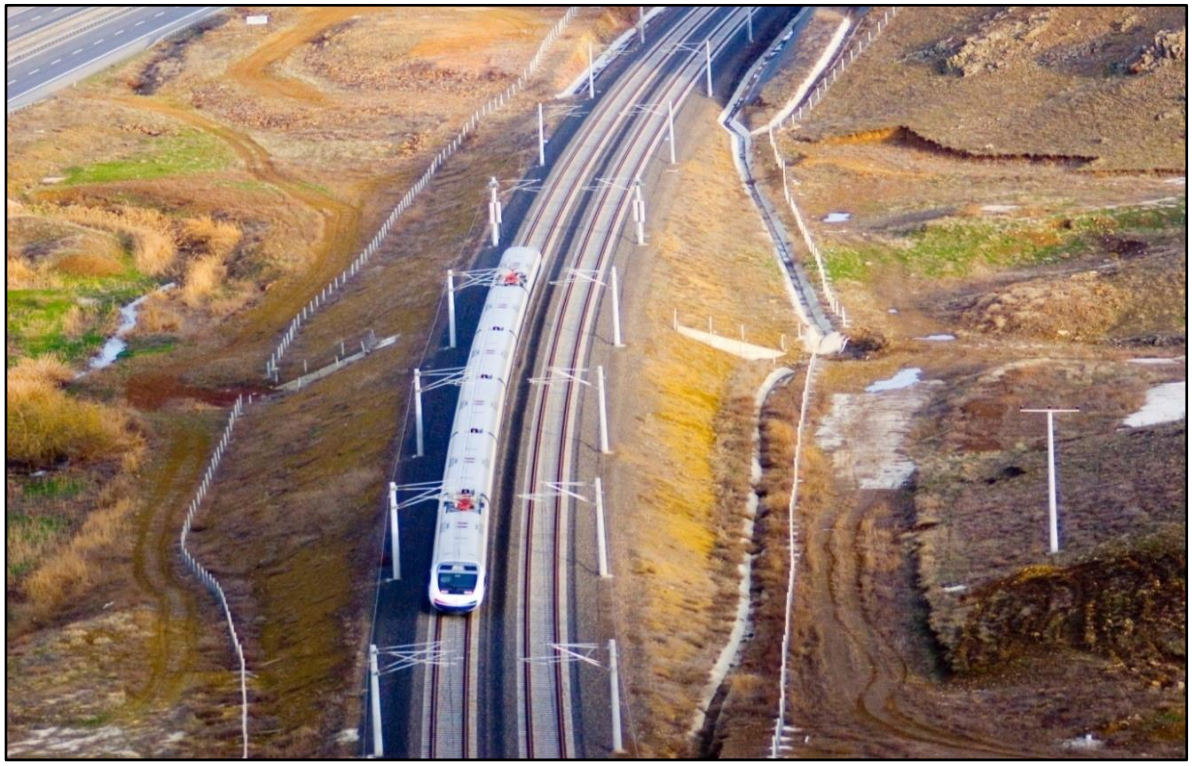
Demiryolunun inşaat işlemleri sırasında insan sağlığı ve çevre için riskli ve tehlikeli faaliyetler, genel inşaat riskleri ile sınırlıdır. İş araçları, aletleri ve makinelerinin kullanımından doğabilecek genel riskler, projenin inşaatı boyunca göz önüne alınacaktır.İş kazaları ve risklerin önüne geçilebilmesi için, işçi sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin kanun, yönetmelik, tüzük ve şartnamelere harfiyen uyulacaktır. Tehlike arz eden işlemler, işinde tecrübeli ve dikkatli çalışan personel tarafından yürütülecektir. Bu konudaki yasal mevzuata uyulacak, güvenlik konusunda işçiler bilgilendirilecek ve uygulamaların sürdürülmesi özenle takip edilecektir. Ayrıca, yetkisiz kişilerin inşaat sahalarına gitmemesi için önlemler alınacaktır.

İşletme Aşaması:

Hızlı trenler; yarım asırdır dünyanın çeşitli ülkelerinde milyonlarca yolcuyu taşımaktadır. Yeni kuşak demiryolu hatları üzerinde giden bu trenlerin bazıları, saatte 300 kilometrenin üzerinde hıza ulaşabilmektedir. Hızlı trenlerin güvenli bir şekilde işlemesi için, vagon

aerodinamiğinden elektronik kontrol sistemlerine kadar birçok altyapı unsurunun tamamlanması gerekmektedir. Hızlı Tren standartlarında projelendirilen Kars-Iğdır-Aralık-Dilucu Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında hızlı trenin güvenli bir şekilde hat güzergâhında çalıştırılması için eğimden, raylara, vagondan elektrifikasyona kadar her türlü önlem alınacak ve bunun için en uygun teknoloji ve ekipmanlar kullanılacaktır.

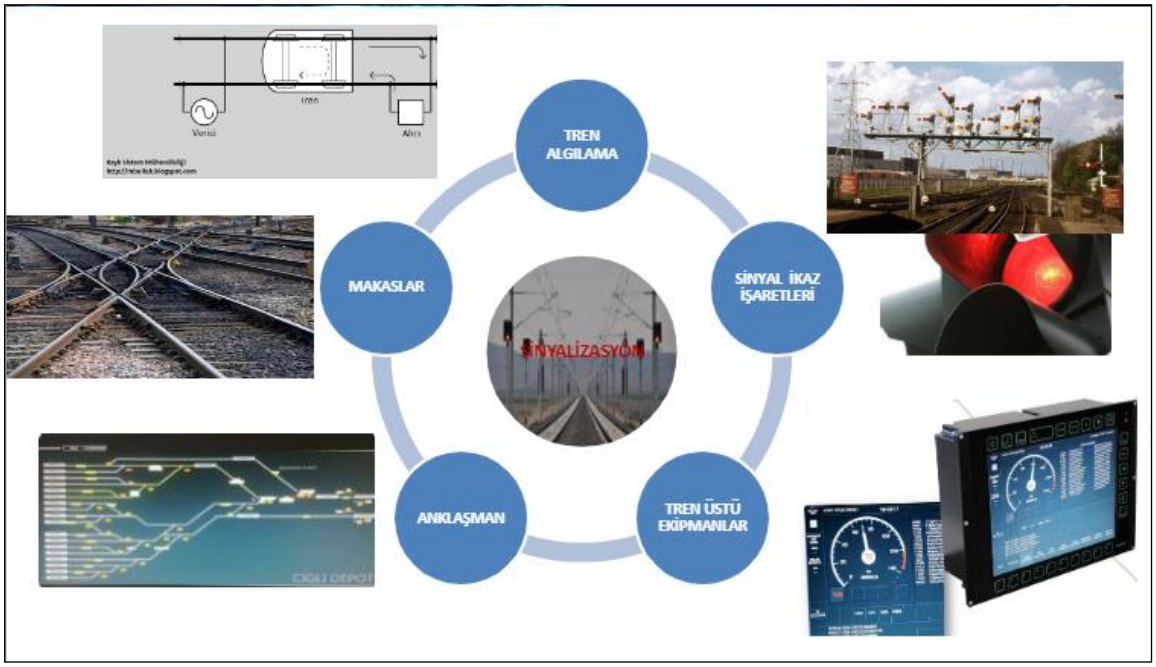
Proje kapsamında kullanılacak tren setleri en son teknolojiye uygun olarak seçilecektir. Hızlı trenlerin söz konusu yüksek hızlara ulaşması için ancak bu hızı destekleyen özel yapım demiryolu rayları gerekmektedir. Yüksek hızlarda merkezkaç kuvveti normale göre çok daha yüksek olduğu için, rayların bu hızı destekleyecek güçte dayanıklı olması gerekmektedir. Raydan çıkma tehlikesini minimize etmek için, yüksek hızlı demiryolu hatlarının mümkün olduğunca düz, eğimsiz ve virajsız inşa edilmesi gerekmektedir. Hızlı tren işletmesinde önemli bir güvenlik konusu da; güzergâh üzerine insan, taşıt, hayvan çıkması nedeniyle meydana gelebilecek kazaların önlenmesi ile trafik sinyalizasyonu ve seyir kontrolü gibi güvenlik sistemlerinin sorunsuz işlemesidir. Bu nedenle hızlı tren güzergâhları, tel örgülerle dış ortamdan ayrılmaktadır. Proje kapsamında hızlı trenin geçeceği güzergâh, tel örgü ile dış ortamdan ayrılacak, trafik sinyalizasyonu, seyir kontrolü ve diğer güvenlik sistemleri için de en son teknoloji kullanılacaktır. Aşağıdaki şekilde tel örgülerle dış ortamdan izole edilmiş hızlı tren güzergâhı görülmektedir.



Şekil 123. Demiryolu Çevresine Çekilen Tel Örgüler

İşletme Aşamasında Yapılacak Sinyalizasyon Çalışmaları

Genel anlamda demiryolu sinyalizasyonu, trenlerin emniyetli bir şekilde seyretmelerini ve demiryolunun az masrafla maksimum kapasitede kullanılmasını, yani en verimli bir şekilde çalıştırılmasını sağlamak için yapılan çalışmaların bütünüdür.



Şekil 124. Demiryolu Sinyalizasyon Aşamalarını Gösterir Şeması

Demiryolu sinyalizasyon sistemleri yukarıdaki şekilden de görüleceği üzere 5 ana yapının birbiriyle entegrasyonu sonucu oluşmaktadır:

Tren Algılama:

Hat üzerinde trenin yerini (bulunduğu bloğu) tespit etmek amacıyla kullanılana devreleri ifade etmektedir.

Makaslar:

Raylı sistem araçlarının bir raydan diğerine geçişi ray üzerindeki makaslar ile sağlanmaktadır. Her makasın normal ve sapan olmak üzere iki konumu bulunmaktadır. Trenin makas üzerinden yön değiştirmeden gittiği yön normal konum, yön değiştirerek gittiği konum ise sapan olarak adlandırılır.

Sinyal İkaz İşaretleri:

Demiryollarında, makinistlere ray bölgesinin meşguliyeti ve ilerleyebilecekleri hız limitleri hakkında bilgi veren ışıklı sistemlerdir. Sinyaller, kendisine yaklaşan trene demiryolu bölgesinin durumu hakkında bilgi verirler.

Anklaşman:

Bir demiryolu bölgesinde kurulabilecek tüm güzergahların ayrıntılı bir şekilde gösterildiği tabloya anklaşman tablosu denilmektedir. Anklaşman tablolarında ilgili demiryolu istasyonundaki her bir güzergahın kontrolü için gerekli olan makas konumları, ray devresi serbestlikleri, uygun sinyal bildirimleri gibi bilgiler bulunmaktadır.

Araç Üstü Ekipmanları:

Trenlerin üzerinde sinyalizasyon sisteminden gelen bilgileri alan ve ona göre trenin hareket etmesine onay veren veya hareketini yönlendiren elektronik ünitedir.

Demiryolu Projesinin işletme aşamasında hem demiryolu trafiğinin güvenli bir şekilde sürdürülmesi hem de olası acil durumlarda herhangi bir kaza vb. durumun yaşanmaması adına teknik olarak ulusal ve uluslar arası normlara uygun ve uzun yıllar kullanılabilecek şekilde sinyalizasyon sistemi kurulacaktır. Kurulacak sinyalizasyon sistemi aşağıdaki şartları sağlayacaktır:

- Projelendirilecek sinyal sistemi sürekli hız kontrolü yapacak ve trenin minşmum ve maksimum hızlarda yapacağı seyirlerde güvenli ve etkin bir biçimde kullanılabilecektir.
- Hat üzerinde oluşacak trafik miktarına uygun olarak sistem emniyet ve güvenliğini sağlayacak şekilde en uygun sistem seçimi yapılacaktır.
- Sinyalizasyon sistemi, tren hız kısıtlamaları ile tutarlı mümkün olan en yüksek huzda seyahat etmelerine olanacak verecek şekilde yeterli sayıda yol boyu ekipmanı olacak şekilde yapılacaktır.
- Kataner gerilim altında güvenli ve uyumlu çalışacak şekilde tasarlanıp projelendirilip uygulanacaktır.
- Sinyalizasyon ekipmanları barındıran teknik binalarda kapı, sıcaklık, klima, hırsızlık, yangın, besleme sistemlerinin yönetimi, izleme verileri ve alarmları bulunacak ve bu alarmlar ile izleme verileri belirlenecek merkezden görüntülenebilecektir.
- Sinyalizasyon sistemlerinin birbirleri arasındaki haberleşme ihtiyaçları proje kapsamında tasarlanacak telekomünikasyon sistemleri tasarımı ile sağlanacaktır.
- Sinyalizasyon ekipmanlarının enerji beslemeleri, teknik binalarda projelendirilecek UPS (kesintisiz güç kaynağı) sistemlerinden gerçekleştirilecektir.

Sinyalizasyon sistemi kapsamında kullanılacak ekipmanlar/yapılar aşağıda sıralanmıştır:

- Yol Boyu Ekipmanları (makas motorları, sinyaller, makas ısıtıcıları, ray devresi, tekerlek dedektörleri v.b) ve alt sistemleri,
- Çift yönlü yol boyu sinyalleri,
- CTC, Sinyalizasyon ekipmanları barındıran teknik binalar,
- Proje kapsamında tesis edilecek yerel kumanda masaları,
- CTC Kumanda Merkezleri Sistemleri,
- Enerji besleme sistemleri,
- Otomatik Tren Koruma Sinyalizasyon Sistemleri, (LEU, baliz vb. tüm ATP sistemleri)

Proje kapsamında uygulanacak sinyalizasyon sistemi Avrupa konseyi komisyon kararları, Avrupa konseyi direktifleri ile ERTMS gereksinimleri ve bilgi verici şartnamelerini karşılayacak şekilde projelendirilip uygulanacaktır.

3.29. Proje Kapsamında Meydana Gelebilecek Muhtemel Kaza, Yangın, Deprem ve Sabotaja Karşı, Dökülme ve Sızmalara Karşı vb. Hazırlanacak Detaylı Acil Eylem Planı, Gerekli Ekipmanlar ve İlk Yardım İmkanları

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında yapılacak çalışmalarda ağır iş makinelerinin kullanımı söz konusudur.

Personelin dikkatsizliği ve güvenlik talimatlarına uymaması, güvenlik araç ve gereçlerin kullanılmaması durumunda iş kazalarının olması muhtemeldir. İş kazalarının asgariye

indirilmesi amacıyla, kalifiye eleman çalıştırılması yoluna gidilecek ve personel iş emniyeti konusunda eğitilecektir.

Her türlü faaliyette işçi sağlığı ve iş güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilecek unsurlar bulunmaktadır.

Bu konuda ilgili tüzük ve yönetmelikler çerçevesinde her türlü önlemler alınacaktır. Ayrıca tüm inşaatın faaliyet aşamasında İşçi güvenliği konusunda 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu ve bu Kanuna istinaden çıkartılmış olan Mevzuatlara uyulacaktır. Sağlık ile ilgili ihtiyaçlar için en yakındaki sağlık birimleri kullanılacaktır. Ayrıca, olası iş kazalarında ilk müdahalede bulunmak amacıyla şantiye/şantiyelerde revir yer alacaktır. Bu konuda yapılacak çalışmaların uzman ekip tarafından değerlendirilmesi amacıyla Acil Eylem Planı hazırlanacaktır. Acil Eylem Planları (ACE) ayrıca aşağıdaki konuları da içerecektir;

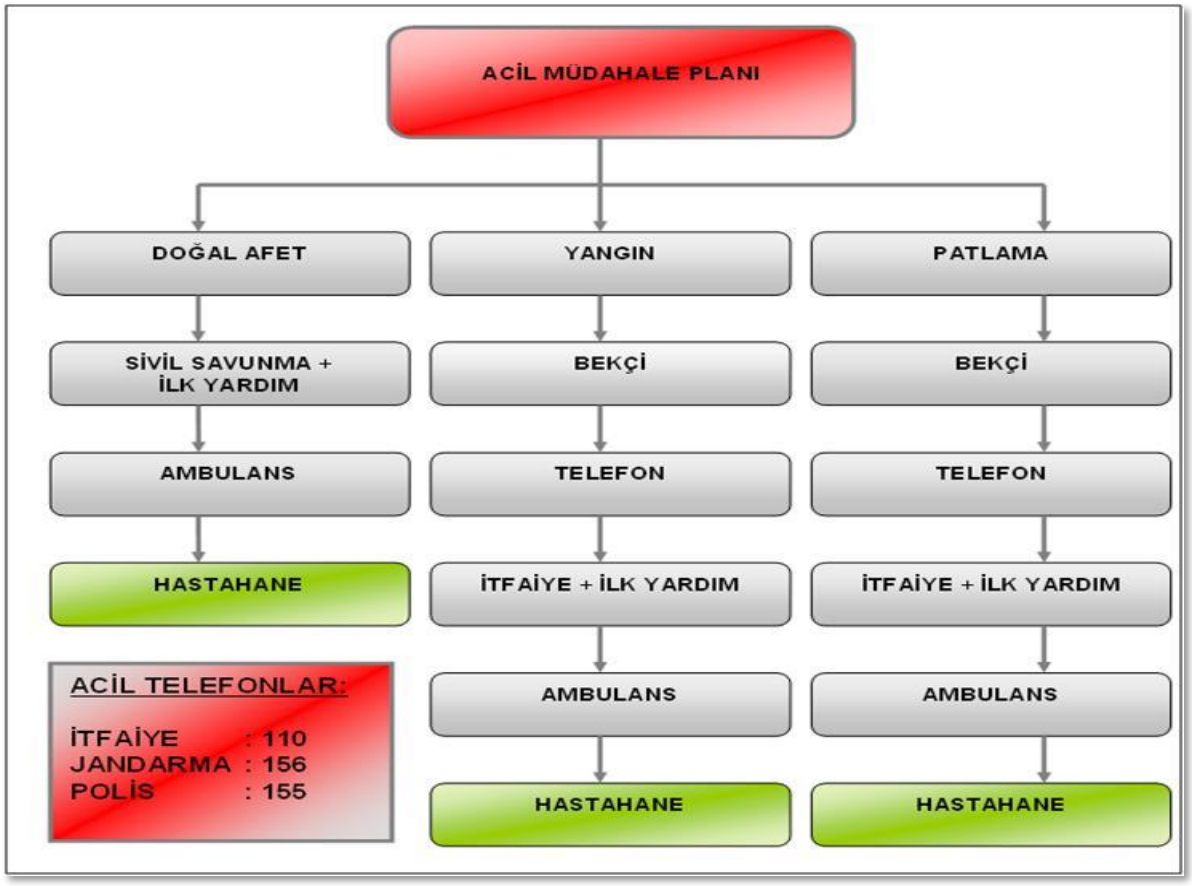
- İş güvenliği ve ilk yardım planları,
- Sabotaj ve saldırılara karşı koruma-emniyet ve güvenlik planı,
- Meydana gelebilecek kazalara karşı 24 saat hazır bulundurulacak ilk yardım ekibi,
- Yangın çıkması durumu göz önüne alınarak yangına karşı her türlü önlem alınacaktır.
- Yangına karşı her türlü ekipman ve donanımın, mevcut yönetmelik ve kanunlara uygun olarak yapılması sağlanacaktır.

Proje kapsamında iş güvenliği ve işçi sağlığını koruma amaçlı olarak hazırlanan Acil Müdahale Planı, doğal afet, yangın, sabotaj gibi acil durumlarda işlerlik kazanacaktır.

Projenin inşaat aşamasında kullanılacak olan Acil Eylem Planı'nda bulunması gerek unsurlar aşağıda sıralanmıştır;

- Acil Eylem Ekibi'nin (AEE) Belirlenmesi
- AEE'nin görev tanımlarının yapılması
- AEE içerisinde ast kademeler oluşturulması (kurtarma, ilk yardım, müdahale vb.)
- AEE'nin ilgili kurum/kuruluşlar ve kendi içerisindeki koordinasyon konularının belirlenmesi
- AEE içerisinde çalışacak personelin günlük çalışma esaslarının belirlenmesi

AEE'nin bir müdahale anında ihtiyaç duyacağı tüm ekipman ve araçlar özellikle projenin inşaat aşamasında hazır bulundurulacaktır. Acil Müdahale Planı, koordinasyon öncelikleri aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Şekil 125. Acil Müdahale Akım Şeması

Görev ve Sorumluluklar

Faaliyet Sahibi

Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında gerçekleşecek olan her türlü eylem ve faaliyet proje yüklenicisinin kontrolü altındadır. Şantiye şefi tarafından bir acil müdahale ekibi görevlendirilecek ve bu personele eğitimler verilerek görevleri belirtilecektir. Mevcut personelin örgütlenmesi ve hareket planının hazırlanmasından kilit konumdaki idareciler sorumludur. Karmaşayı en aza indirecek planın başarıyla uygulanabilmesi için, her bir personelin acil durumda üstleneceği sorumluluğu bilmesi gerekmektedir.

Acil Eylem Planı Koordinatörü

Acil Eylem Ekibi'nin kurulmasını ve acil durumlar karşısında geliştirilecek olan eylemlerin Acil Eylem Planı'na uygun biçimde yürütülmesini sağlayacak olan Acil Eylem Planı Koordinatörü' nün diğer sorumluluk ve görevleri aşağıda belirtilmiştir.

- Katılımcıların acil durumlarda müdahale edebilecek şekilde eğitilmesi ve ekip içerisinde gerekli iş bölümünün yapılması,
- Acil durum halinde aranabilecek kişilerin belirlenmesi ve bu kişilerin iletişim bilgilerinin herkesin ulaşabileceği bir yerde asılı olarak bulunmasının sağlanması,
- Aranılacak olan kişilerin iletişim bilgilerinin irtibat listesinde güncelleştirilmesi,
- Acil durum tatbikatları gerçekleştirerek Acil Eylem Planı'nın işlevselliği ve uygunluğunun denetlenmesi,
- Acil Eylem Ekibi'nin Acil Eylem Planı'na uygun hareket etmesinin sağlanması,
- Acil Eylem Planı'nın yıllık olarak gözden geçirilmesi ve yapılacak değişiklikler ile birlikte hazırlanan yeni planın kopyalarının katılımcılara dağıtılması,
- Acil durumun sona ermesiyle birlikte durumun Acil Eylem Ekibi ile gözden geçirilmesi, rapor hazırlanması ve bu raporun işletme sahibine sunulması,
- Acil Eylem Planı'nın yetersiz kaldığı yerlerde işletme sahibinin onayını aldıktan sonra gerekli eylemlerin yapılması ve bu eylemlerin daha sonra Acil Eylem Planı'na yansıtılması.

Acil Eylem Ekibi

Acil Eylem Ekibi Koordinatörü tarafından oluşturulan Acil Eylem Ekibinin görev ve sorumlulukları aşağıda verilmiştir.

- Acil Eylem Planı kapsamında verilecek olan eğitim ve tatbikatlara katılma,
- Acil Eylem Planı'na uygun olarak gerekli eylemlerin gerçekleştirilmesi,
- Acil durum esnasında proje koordinatörünün konu ile ilgili olarak bilgilendirilmesi,
- Yıllık olarak Acil Eylem Planı Koordinatörü ile birlikte planın gözden geçirilmesi,
- Önceden belirlenen irtibat kişilerinin acil durum anında olaydan haberdar edilmesi,
- Acil durumun sona ermesiyle birlikte Acil Eylem Planı Koordinatörü ile birlikte durumun gözden geçirilmesi ve raporun hazırlanmasında yardımcı olunması.

Acil Durumlar

Kazalar

Demiryolu inşaatı, ağır ve tehlikeli işler kapsamında olup, 26.12.2012 tarih ve 28509sayılı (12.03.2019 tarih ve 30712 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği Ek-1 İşyeri Tehlike Sınıfları Listesinde Tehlikeli sınıfında yer almaktadır. Bu risk grubundaki kazalar yaralanmalara neden olur.

En yakın hastaneden olası yaralanma durumlarında yararlanılacaktır. Bu durumlar için şantiyelerde ve çalışma alanlarında sürekli bir araç hazır bekletilecektir.

Proje sahasında herhangi bir yaralanma durumu söz konusu olduğunda aşağıdaki yol izlenecektir:

- İlk yardım uygulaması yapılır,
- Derhal acil/tıbbi yardıma başvurulur,
- Alanda daha fazla zararı önlemek için emniyete alınır,
- Yangın olasılığı araştırılır,
- Dökülen maddeler temizlenir,
- Tıbbi yardım ve kurtarma ekibi için alan temizlenir.

Bazı kazalar sonucunda gerçekleşebilecek muhtemel yangın ihtimaline karşı Acil Eylem Ekibi tarafından araştırma yapılacak, su yüzeylerine dökülecek olan yağ, benzin vb. gibi zararlı sıvılar ise yine Acil Eylem Ekibi tarafından temizlenecektir.

Söz konusu müdahalenin yetersiz olduğu durumlarda itfaiye çağırılarak bu maddelerin su yüzeylerinden alınması sağlanacak ve maddeler sızdırmasız kaplarda biriktirilerek Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği'ne göre bertaraf edilecektir.

Deprem

İlk olarak, tesiste çalışan personelin olası bir deprem durumunda neler yapması gerektiğine dair eğitimler verilecektir. Herhangi bir deprem belirtisiyle karşı karşıya kalındığında aşağıda verilen basamaklar izlenecektir.

- Deprem hissedildikten sonra tesis görsel olarak denetlenir ve 24 saat boyunca izleme yapılır.
- Önemli veya önemli olabilecek hasar varsa vakit kaybetmeden ilgili mercilere haber verilir.
- Eğer güvenli ise tesis hasar kontrolüne başlanır.

Yangın

Proje alanı içerisinde meydana gelebilecek yangınlar için, önceden tedbirler alınacak ve yangının oluşmasının engellenmesi sağlanacaktır.

Kurak mevsimlerde şantiye alanı dışında, özellikle ormanlık alanlarda, ateş yakılmayacak ve yangın çıkmaması için gerekli bütün önlemler alınacaktır. Olası bir yangın durumunda ise, yangın söndürücü alet ve ekipmanlar proje alanı içerisinde hazır bulundurulacaktır.

Aşırı Yağış

Proje alanı içerisinde meydana gelebilecek aşırı yağış durumunda acil müdahale ekibinin yapacakları aşağıda belirtilmiştir.

- Sızıntı, erozyon ve taşkın riskleri için görsel denetlemeler yapılır.
- Önemli veya önemli olabilecek hasar varsa vakit kaybetmeden ilgili mercilere haber verilir.
- Kuvvetli rüzgâr bekleniyorsa gözlemler artırılır, değişiklikler rapor edilir.
- Eğer güvenli ise tesis hasar kontrolüne başlanır.

Toprak Hareketleri

Şantiye alanlarında, inşaat sahasında ve diğer stok sahalarında toprak hareketleri (toprak kayması, erozyon v.b.) gerçekleşmesi halinde yapılacaklar aşağıda belirtilmiştir.

- Yapılan rutin kontroller sonrası toprak hareketleri tespit edildiyse, demiryolu hattında bozulma olup olmadığına bakılır.
- Belirti bulunursa, hasarın büyüklüğü hesaplanır ve eğer su kontrol altına alınamıyorsa sorumlu personele rapor edilir.
- Vakit kaybetmeden ilgili mercilere haber verilir.
- Bütün süreçlerde meydana gelen olaylar kaydedilir.
- Eğer güvenli ise tesis hasar kontrolüne başlanır.
- Acil Durumun Sona Ermesi ve Bunu Takip Eden Eylemler

Acil durumun bittiğini gösteren koşullar oluşmuş ve Acil Eylem Planı Koordinatörü proje alanı güvenliğini onaylamış ise gerekli olan birimler konu ile ilgili olarak bilgilendirilecektir.

Acil müdahale ekibi, Acil Eylem Planı Koordinatörü yönetiminde bir araya gelerek, durumun genel bir değerlendirilmesini yapacak ve acil durum ile ilgili olarak tutanak hazırlayacaktır. Acil duruma müdahale sırasında gerçekleştirilen eylemlerin Acil Eylem Planı'na uygunluğu tartışılacak, gerekli olan düzeltmeler veya eklemeler plana entegre edilecektir.

Öngörülmeyen bir acil durum ile karşılaşılması söz konusu olduğunda, bu durumun Acil Eylem Planı içerisinde yer alması ve bununla ilgili önleyici tedbirlerin ve müdahale planlarının geliştirilmesi sağlanacaktır.

3.30. Proje İle Gerçekleşmesi Beklenen Gelir Artışları, Nüfus Hareketleri, Göçler, Sosyal ve Teknik Altyapı Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumlarında Değişiklikler, Ekonomik Değişiklikler vb. ve Projeden Kaynaklanacak İkincil Etkiler (inşaat ve işletme döneminde sağlanacak istihdam, yerleşimlere olabilecek etkiler, ekonomik değişiklikler vb.) ve Beklenen Sosyoekonomik Değişiklikler

Demiryolu projesi için kamulaştırma işlemleri; 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu ile bu Kanunda çeşitli değişiklikler yapan ve 5 Mayıs 2001 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 4650 sayılı Kamulaştırma Kanununa göre gerçekleştirilecektir. Yapılacak olan kamulaştırmanın büyüklüğü; Hat güzergâhında; hattın sağından ve solundan yaklaşık 25 şer metre olmak üzere ortalama 50 metre, istasyonlarda ise; belirlenecek olan istasyon büyüklüğüne göre olacaktır.

Kamulaştırma sırasında, demiryolu için gerekli olan taşınmaz mallar için arazi bedelleri, nakden ve peşin olarak veya eşit taksitlerle mülk sahiplerine ödenmektedir. Kamulaştırma maliyetleri arazi kullanım durumuna ve arazi özelliklerine bağlı olarak belirlenmektedir. Bu

bağlamda bölgede bir gelir artışı meydana gelecek olup, ekonomik bir hareketlilik yaşanacaktır.

Demiryolu güzergâhı üzerinde yer alan arazilerin dağılımlarına bakıldığında yoğun olarak tarım arazilerinden oluştuğu gözükmektedir. Bunun yanısıra güzergah boyunca "çayırlık" alanlar da bulunmaktadır. Tarım, bağ, bahçe ve mera gibi alanlarda yapılacak olan kamulaştırmalar civar yerleşimlerde yaşayan insanların gelir kaynaklarında kayıplara neden olabilecektir. Hak sahipliği bulunan kişilere ödenecek olan kamulaştırma bedelleri ile bu kayıplar bir miktar giderilebilecektir. Ancak, geçim kaynaklarında meydana gelebilecek kayıplar, burada yaşayan insanları başka iş olanakları aramaya yönlendirebilecektir. Kamulaştırılacak mera alanları da civar yerleşimlerin hayvanlarını otlattıkları sahalardır. Bu nedenle, mera alanlarının kaybı o alanları kullanan yerel halkı yeni otlak arayışına itebilecektir.

Söz konusu proje sayesinde hat güzergâhı boyunca bulunan istasyon yerleri ve yakın çevreleri, dikkate değer bir canlanma ve sosyalleşme şansı bulacağı açıkça ortadadır. Hareketlik kazanacak olan bölgelerde yeni iş alanları (ticaret, esnaflık, sanat vb.) ortaya çıkacaktır.

Buna ek olarak projenin inşaatı ve işletme aşamasında istihdam olanağı sağlanması öngörülmektedir. Proje kapsamında her bir şantiyede ortalama 75 kişi olmak üzere toplamda 225 kişi çalıştırılacaktır. Çalıştırılacak işçilerin yöre halkından istihdam edilmesi planlanmaktadır.

Projenin yukarıda bahsedilen dolaylı etkilerini sayısal olarak vermek mümkün olmamakla birlikte, bölgede görülen işsizlik probleminin çözümüne şüphesiz ki bir miktar çözüm sağlaması beklenmektedir.

3.31. Tesisin İnşaatı ve İşletilmesi Sürecinde Tesiste Çalışanların Sağlık ve Güvenliği Açısından Alınacak Tedbirler

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında yapılacak çalışmalarda ağır iş makinelerinin kullanımı söz konusudur.

Personelin dikkatsizliği ve güvenlik talimatlarına uymaması, güvenlik araç ve gereçlerin kullanılmaması durumunda iş kazalarının olması muhtemeldir. İş kazalarının asgariye indirilmesi amacıyla, kalifiye eleman çalıştırılması yoluna gidilecek ve personel iş emniyeti konusunda eğitilecektir.

Her türlü faaliyette işçi sağlığı ve iş güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilecek unsurlar bulunmaktadır.

Bu konuda ilgili tüzük ve yönetmelikler çerçevesinde her türlü önlemler alınacaktır. Ayrıca tüm inşaatın faaliyet aşamasında İşçi güvenliği konusunda 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu ve bu Kanuna istinaden çıkartılmış olan Mevzuatlara uyulacaktır. Sağlık ile ilgili ihtiyaçlar için en yakındaki sağlık birimleri kullanılacaktır. Ayrıca, olası iş kazalarında ilk müdahalede bulunmak amacıyla şantiye/şantiyelerde revir yer alacaktır. Bu konuda yapılacak çalışmaların uzman ekip tarafından değerlendirilmesi amacıyla Acil Eylem Planı hazırlanacaktır. Acil Eylem Planı hakkında detaylı bilgi Bölüm 3.29'da verilmiştir.

3.32. Proje İle İlgili Sağlık Koruma Bandı Mesafesi, Nasıl Belirlendiğinin Açıklanması, Harita Üzerinde İşaretlenmesi

Proje kapsamında Sağlık Bakanlığının 17/02/2011 tarihli ve 6359 sayılı "Çevre ve Toplum Sağlığını Olumsuz Etkileyebilecek Gayrisıhhi Müesseselerin Etrafında Bırakılacak Sağlık Koruma Bandı Mesafesinin Belirlenmesi Hakkında Yönerge" hükümlerine göre yeterli sağlık koruma bandı mesafesi sağlanacaktır.

3.33. Projenin Başlangıç, İnşaat ve İşletme Sonrası Dönemine Ait Proje İlerleme Raporu

Projenin inşaat faaliyetleri aşamasında meydana gelmesi muhtemel toz, gaz ve gürültü ile tüm atıkların ilgili yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilip edilmedikleri izlenecek ve hazırlanacak ÇED Raporu'nda belirtilen tüm taahhütler faaliyet sahibi tarafından yerine getirilecektir.

Projenin inşaat aşamasında; 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği" (08/07/2019 tarih ve 30825 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" Madde 4) Madde 18-5. Fıkrasına göre Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenecek periyotlarda Proje İlerleme Raporu hazırlatılacaktır.

3.34. Proje Kapsamındaki Peyzaj ve Çevre Düzenleme Çalışmaları

Genel olarak demiryolu projelerinde peyzaj çalışmalarının amacı;

- Erozyon kontrolü sağlamak,
- Çevredeki arazilerin kullanımına etkileri yumuşatmak,
- Bakım gereksinimlerini minimuma indirmek,
- Bölgesel veya yerel karakteri pekiştirmek,
- Gürültüden etkilenmesi muhtemel alanlarda perdeleme görevini sağlamak,
- Hat güzergâhından veya bitişik alanlardan arzu edilen görüntüleri korumak,
- Özellikle kış/bahar süresince, mevsimlik renkleri sağlamak,
- Çirkin görünüşe sahip yapıları (çöplükler, fabrikalar vb.) perdelemektir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Hattı için devam eden etüt, proje ve mühendislik hizmetleri işi kapsamında Demiryolu güzergâhına yönelik peyzaj projesi hazırlanacaktır.

Demiryolu hattı için hazırlanacak olan peyzaj projelerinde öncelikli olarak güzergâhın içinde bulunduğu bölgenin genel özellikleri doğrultusunda doğal olarak yetişebilecek bitkiler belirlenecek ve oluşan liste içerisinden güzergâh ile uyum sağlayıp kendine yetebilecek bitkiler seçilecektir. Bitkilendirme uygulanacak alanın dar olması ve büyük oranda demiryolu için gerekli olan şevler tarafından oluşturulmuş olması kısıtlı imkânlar sunmakla birlikte kırsal peyzaj yapısı içerisinde yer alması ve tarımsal araziler içinde ilerlemesi ortaya konan bitkilendirme çalışmasının zaman içerisinde bu yapı ile birleşmesi konusunda avantaj olarak kendini göstermektedir.

Bitkiler arasında geniş yapraklı ağaçlara yer verilmeyecek ve bu şekilde ilerleyen zaman içindeki gelişim süreciyle taç yapısının dar bir koridor halindeki güzergâhta görsel bir engel oluşturmaması sağlanacaktır. Büyük ağaçlar içerisinde iğne yapraklı ağaçlardan demiryolu platformunun sınırına doğru yararlanılacaktır.

Demiryolu hattına yakın bulunan ilk kademelerde yer örtücü bitkilere yer verilecektir. 1/1 eğimine sahip şevler üzerinde ağaç ve çalılarla düzenlemeye gidilmeyecek, 2/1 eğimindeki şevlerde ise ikinci ve sonraki kademelerde bitkilendirmeye gidilecektir. Ancak eğim derecesinin de etkisiyle geniş bir alana yayılan bölümlerde 2/1 eğimine sahip şevlerin ilk kademelerinin sınır tarafındaki kısımlarında da kısa boylu çalılarla bitkilendirme yapılacaktır.

Alanda şevlerin tutulması için yer örtücü bitkilere yer verilecek olup, söz konusu bitkilerin daha çok sarılıcı ve yayılıcı özellikli olanları saptanacaktır.

3.35. İşletme Sonrası Proje Alanının Rehabilitasyon Programı

Projenin inşaat faliyetleri sırasında kullanılan şantiye alanlarında ve özellikle dere/nehirlerde planlanan sanat yapılarının bulunduğu alanlarda inşaatın tamamlanması sonrasında yapılacak işlemler aşağıda sıralanmaktadır.

- İnşaatın tamamlanmasından sonra prefabrik binalar sökülerek kaldırılacak,
- Alanlarda yer alan iş makineleri bir sonraki kullanım alanlarına nakledilecek,
- Alanda bulunan kullanılmamış inşaat malzemeleri (ray, travers, vida, vb.), tekrar satıcı firmalara gönderilerek sahadan uzaklaştırılacaktır.
- Sahada yer alan fosseptik çukurlar vidanjör ile çektirilecek kapatılacaktır.
- Alanda yer alan tüm atıklar toplanarak belediye katı atık bertaraf sahasına verilecektir.
- Alanda son olarak topoğrafik kontrol yapılarak oluşan çukur, tümsek gibi bozulmuş topoğrafik alanlar düzeltilecektir.
- Sanat yapılarının yapıldığı alandaki tüm malzemeler kaldırılacak ve hiç bir malzeme ve oluşan atığın dere ve nehirlere intikali söz konusu olmayacak ve gerekli önlemler alınacaktır.
- Kullanılan alanların peyzaja uygun olarak terk edilmeleri sağlanacaktır.

BÖLÜM IV:
HALKIN KATILIMI

BÖLÜM 4: HALKIN KATILIMI

4.1. Halkın Katılımı Toplantısına İlişkin Bilgiler, Halkın Projeye İlişkin Görüşleri (Sivil Toplum Kuruluşları Tarafından Yapılan ve Bireysel Başvuru, Öneri ve Şikayetler Var İse Dikkate Alınmalıdır), Toplantı Sonrasında Proje Kapsamında Yapılan Değişiklikler, Bu Konuda Verilebilecek Bilgi ve Belgeler (Halkın Katılımı Toplantısı Yapılmadı İse Sebebinin Açıklanması)

Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı (Değişik; 28.11.2019 tarih ve 30962 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliğinin 9. maddesi gereğince Adana ve Osmaniye illerinde Halkın Katılımı Toplantısı düzenlenmiş olup yerel ve ulusal düzeyde yayın yapan gazetelerde toplantının konusu, tarihi, yeri ve saatini bildiren ilanlar yayınlanmıştır. Gazetelerde çıkan ilanlar **EK-10'da** verilmektedir.

Proje kapsamında 2 ilde Halkın Katılımı Toplantısı gerçekleştirilmiştir. Halkın Katılımı Toplantıları 25/09/2020 tarihinde aşağıda yer alan saat ve toplantı salonlarında gerçekleştirilmiştir.

1. Toplantı

Toplantı Yeri	**:** Kadirli Kültür Sanat Merkezi Büyük Salonu
Toplantı Yerinin Adresi	**:** Savrun Mahallesi, Rauf Denktaş Caddesi, No:8 KADİRLİ/OSMANİYE
Toplantı Tarihi	**:** 25/09/2020
Toplantı Saati	**:** 10.00

2. Toplantı

Toplantı Yeri	**:** Kozan Ticaret Odası 4. Kat Toplantı Salonu
Toplantı Yerinin Adresi	**:** Cumhuriyet Mahallesi, Emniyet Sokak, No: 4 KOZAN/ADANA
Toplantı Tarihi	**:** 25/09/2020
Toplantı Saati	**:** 14.00

Toplantılara; Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri, MGS Proje Müşavirlik Müh. Ltd. Şti. yetkilileri, faaliyet sahibi, ÇED Komisyon Üye Kurumları temsilcileri, yakın çevrede yer alan köylerin muhtarları ve yöre halkından katılım olmuştur.

Toplantıda katılımcılara, söz konusu proje ile ilgili açıklamaların yer aldığı Halkın Katılımı Toplantı Broşürleri dağıtılmış, projeksiyon cihazı ile görsel bir sunum yapılmış, proje ile ilgili detay bilgiler verilmiştir. 25/09/2020 tarihinde gerçekleştirilen Halkın Katılımı Toplantıları hakkındaki bilgiler aşağıda verilmektedir.

1.Toplantı-Osmaniye İli

25.09.2020 tarihinde, Saat 10.00'da, Kadirli İlçesi, Savrun Mahallesi, Rauf Denktaş Caddesi, No:8 adresinde bulunan Kadirli Kültür Sanat Merkezi Büyük Salonu'nda Osmaniye Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü yetkilileri başkanlığında Halkın Katılımı Toplantısına başlandı. MGS Proje Müş. Müh. Tic. Ltd. Şti. Yetkilileri tarafından sunum slaytları ile projenin teknik bilgileri, güzergah bilgileri ve çevresel etkileri kapsamında bilgilendirme yapıldı. Bilgilendirme sonrasında Halkın Görüş ve Önerileri alındı. Belirtilen öneri ve sorular aşağıda verilmektedir:

- *Sakarcalı Köyü Muhtarı: Sakarcalık Köyü'nün güzergah ile ikiye bölünüyor, okul diğer tarafta kalıyor, bu nedenle öğrencilerin zorluk yaşayabilir.*
  MGS: Söz konusu bu proje planlanırken birçok kurumdan görüş alındı. Bu gibi projelerde güzergah boyunca maden sahaları, kültürel alanlar olabiliyor. Güzergah projelerinde yerleşim yerleri yakınlarından geçen kısımlarda üst geçit-alt geçit gibi sanat yapıları ile ulaşım kolaylaştırılıyor. Gerekli tüm önlemler alınıyor.
- *İsmail ORUÇ (AKP Kadirli İlçe Başkanı): Hat Adana'dan mı yoksa Osmaniye'den mi başlıyor? Ne zaman başlıyor ve ne kadar sürecek?*
  MGS: Hat Adana Yakapınar'dan başlayarak İmamoğlu istikametine devam ediyor ve Osmaniye'de son buluyor. 3 adet şantiye olacak ve proje eş zamanlı başlayacak. Devlet yatırım programına aldığında inşaata başlanacak.
- *Selahattin DEVECİ (Yukarıbozkuyu Köyü Muhtarı): Toprak Koruma Yasası'na göre güzergahın Adana-Osmaniye karayoluna parale gitse daha iyi olabilir.*
  TCDD Yetkilisi: Eğim binde 16'yı geçmiyor. Bu nedenle güzergah belirlenirken dikkate alınıyor.
  MGS: En az tarım alanı bölünecek şekilde ve mutlak tarım alanlarından geçmeyecek şekilde seçim yapıldı ve Tarım Bakanlığı'ndan görüş alındı.
- *Oğuz Turan DURMUŞ (Anberinarkı Köyü Muhtarı): Görüşler neden bizden alınmıyor? Kurumlardan değil de bizlerden alınmalıdır. Mülk sahipleri ile görüşülmelidir.*
  Yakup KOZAK (Şb.Md.): Mevzuatımız gereği etkilenecek yöre halkı ve ilgili kurumlar toplantımıza katılıyor. Aramızda kurumdan arkadaşlar da bulunuyor, dikkate alacaklardır.
- *Sakarcalı Köyü Muhtarı: Tarlaların bir kısmı mı kamulaştırılacak?*
  TCDD Yetkilisi: Yarım yarım kamulaştırma olmaz, tarlanın tümü kamulaştırılır. Uygulama projesinde belli olur.
- *Hanifi DÖRTGÖZ: Projenin değişme ihtimali var mı?*
  Yakup KOZAK (Şb.Md.): Dosyada belirlenen etki alanı içerisinde olabilir.
- *Ahmet Cevdet ÇEVİK: Karayollarının kamulaştırılması nedeniyle aynı korkular yaşanmaktadır. Kamulaştırmanın özenli ve dikkatli yapılmasını istiyoruz.*
  TCDD Yetkilisi: Gereken her türlü işlem yapılacaktır.

Şeklinde soru, görüş ve öneriler belirtilmiştir.

Toplantı kapsamında gündeme getirilen hususlar MGS Proje Müş. Müh. Tic. Ltd. Şti. ve Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü yetkilileri tarafından cevaplanarak toplantı sonlandırıldı.

Gerçekleştirilen toplantıya ait görüntüler aşağıda verilmektedir.



Şekil 126. Osmaniye İli Halkın Katılımı Toplantısı Görüntüleri-1



Şekil 127. Osmaniye İli Halkın Katılımı Toplantısı Görüntüleri-2

2.Toplantı-Adana İli

25.09.2020 tarihinde, Saat 14.00'te, Kozan İlçesi, Cumhuriyet Mahallesi, Emniyet Sokak, No:4 adresinde bulunan Kozan Ticaret Odası 4.Kat Toplantı Salonu'nda Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü yetkilileri başkanlığında Halkın Katılımı Toplantısına başlandı. MGS Proje Müş. Müh. Tic. Ltd. Şti. Yetkilileri tarafından sunum slaytları ile projenin teknik bilgileri, güzergah bilgileri ve çevresel etkileri kapsamında bilgilendirme yapıldı. Bilgilendirme sonrasında Halkın Görüş ve Önerileri alındı. Belirtilen öneri ve sorular aşağıda verilmektedir:

- *Projenin ne zaman başlayacağı,*

Şeklinde soru, görüş ve öneriler belirtilmiştir.

Toplantı kapsamında gündeme getirilen hususlar MGS Proje Müş. Müh. Tic. Ltd. Şti. ve Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü yetkilileri tarafından cevaplanarak toplantı sonlandırıldı.

Gerçekleştirilen toplantıya ait görüntüler aşağıda verilmektedir.



Şekil 128. Adana İli Halkın Katılımı Toplantısı Görüntüleri-1



Şekil 129. Adana İli Halkın Katılımı Toplantısı Görüntüleri-2

Proje güzergahı 1/25.000 Ölçekli ön proje aşamasında yer almakta olup ÇED Süreci sonrasında detay projelerin hazırlanması planlanmaktadır. Bu nedenle yapılacak revizyonlar ÇED koridoruna bağlı kalarak gerçekleştirilecektir. Alt ölçekli uygulama projelerinde parsel kesişimleri, tesis alanı vb. kesişimleri 1/25.000 Ölçekli projelere göre azaltılmakta olup kamulaştırma giderlerinin minimize edilmesi planlanmaktadır.

Proje kapsamında kullanılacak tarım ve diğer şahıs arazileri için kamulaştırma işlemi yapılacaktır. Kamulaştırma, kamu yararının gerektirdiği hallerde gerçek ve özel hukuk tüzel kişilerinin mülkiyetinde bulunan taşınmaz malların kamu yararı amacıyla devlet veya bir kamu tüzel kişisinin kullanımına olanak sağlayan yasal bir yoldur.

Kamulaştırma Öncesi Yapılan İşlemler

- Proje sahasında yer alan parsellerin bilgileri ilgili kadastro müdürlüklerinden alınarak mülkiyet alınacak alanların (yer üstü tesislerin) sınırları çizilerek kamulaştırılacak alan miktarları her parsel için ayrı ayrı hesaplanır.
- Kamulaştırılan taşınmaz malın sahipleri, tapu kaydı yoksa zilyetleri, vergi ve nüfus kayıtları üzerinden belgelere dayanmak suretiyle tespit edilir.
- İlgili tapu müdürlüklerinden parsel sahiplerinin onaylı kayıtları ve parselle ilgili diğer tüm bilgiler alınır.
- Toplanan verilerden kamulaştırma dosyaları hazırlanarak ilgili kadastro müdürlüklerine onaylatılır.

Kamulaştıra Aşamasında Yapılan İşlemler

- Kamulaştırmaya maliklere, uzlaşmaya davet mektubu gönderilmesiyle başlanır.
- Uzlaşma görüşmesinde hak sahiplerine, sahibi olduğu ve kamulaştırılacak taşınmazla ilgili olarak taşınmazda ne kadarlık bir kamulaştırma yapılacağı, zarar görecek ağaç, yapı vb. müştemilatların adet bilgisi, proje hakkında genel bilgiler, kamulaştırma bedelinin nasıl tespit edildiği, kamulaştırma sürecinin nasıl ve yasal haklar konularında genel bilgilendirme yapılacaktır. Ayrıca bu görüşmelerde belirlenen arazi bedeli ve müştemilat bedeli toplamından oluşan kamulaştırma bedeli kendilerine teklif edilerek uzlaşmaya davet edileceklerdir.
- Önerilen bedeli kabul eden hak sahipleri ile anlaşma tutanağı imzalanmakta ve belirlenecek günlerde ilgili tapu sicil müdürlüklerine davet edilerek tapuda devir - tescil işlemleri gerçekleştirilmektedir.

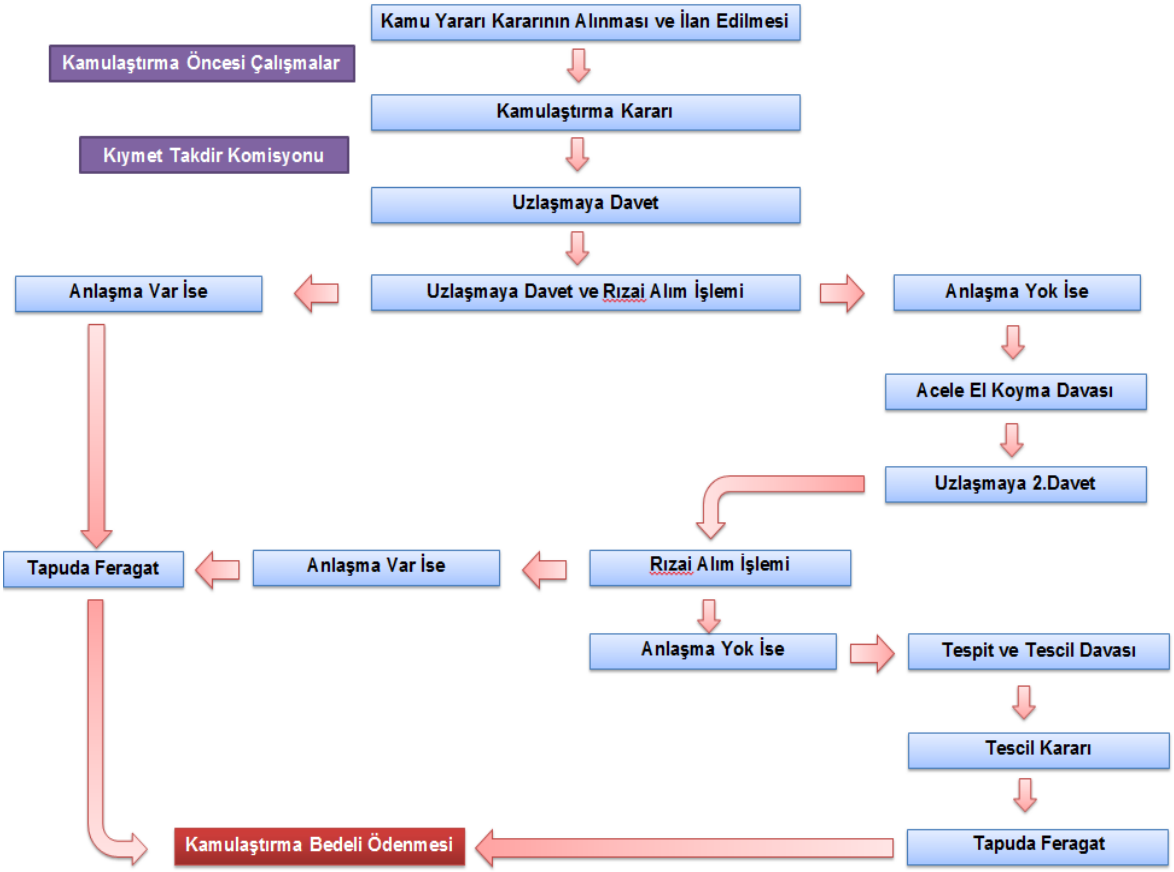
Kamulaştımaya İtiraz Mahkeme Süreci

- Kamulaştırma işlemlerinde mahkeme süreci acele el koyma davası ile tescil davası olmak üzere iki ayrı süreçten oluşmaktadır.
- Acele El Koyma ve Bedel Tespiti ve Tescil Davası

Kamulaştırma Bedel Tespiti

Tarımsal alanların kamulaştırma bedellerinin hesaplanmasında, gelirlerin kapitalizasyonu yöntemi ile serbest piyasa koşullarında oluşan pazar fiyatları(emsal bedelleri), çiftçilerle yapılan anket çalışmaları sonucunda belirlenen tarım arazileri bedelleri ile birlikte değerlendirilerek kamulaştırma alanındaki tarım arazilerinin yaklaşık kamulaştırma bedelleri belirlenecektir.

Bu alanlarının kamulaştırma işlemleri; 24.12.2019 tarihinde 7201 numarası değişiklik ile son halini alan 2942 sayılı "Kamulaştırma Kanunu"na göre gerçekleştirilecektir. Proje kapsamında gerçekleştirilmesi planlanan kamulaştırma işlemlerine ait şematik gösterim aşağıda yer alan şekilde verilmektedir.



Şekil 130. Kamulaştırma İşlemlerine Ait Şematik Gösterim

Proje güzergahı üzerinde yer alan Su Kuyuları ile yetkili kurum DSİ Genel Müdürlüğü olup ÇED süreci içerisinde ilgili kurumdan güzergahın tamamı için olumlu kurum görüşü alınmış olup alınan görüşleri içerisinde yer alan hususlara faaliyet sahibi tarafından uyulacağı taahhüt edilmektedir. Belirlenen tüm önlemlerin alınması durumunda bölgede mevcut su kuyularına olumsuz bir etki olmayacağı öngörülmektedir.

Demiryolu güzergahı 2 il sınırları içerisinde yer almakta olup güzergah boyunca farklı vejetasyon alanları içerisinden geçmekte olup güzergahın tamamı için flora-fauna değerlendirmeleri ÇED Raporunun ilgili başlıkları altında verilmiştir. Ayrıca ÇED Komisyon üyesi ve flora-fauna alanlarında yetkili kurum olan Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nden kurum görüşleri alınmış ve alınan görüşlerde belirtilen koruma tedbirlerine uyulacağı faaliyet sahibi tarafından taahhüt edilmiştir.

BÖLÜM V:
SONUÇLAR

BÖLÜM 5: SONUÇLAR

(Yapılan tüm açıklamaların özeti, projenin önemli çevresel etkilerinin sıralandığı ve projenin gerçekleşmesi halinde olumsuz çevresel etkilerin önlenmesinde ne ölçüde başarı sağlanabileceğinin belirtildiği genel bir değerlendirme)

TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Faaliyet Sahibi) tarafından Adana İli ve Osmaniye İli sınırları içerisinde Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi planlanmaktadır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı sayesinde İmamoğlu-Kozan-Kadirli ve çevre köylerin ulusal demiryolu ağına erişimi sağlanmış olacaktır.

Projenin bölgede bulunan Mersin ve İskenderun gibi iki önemli limanına da bağlantısı göz önüne alındığında İmamoğlu-Kozan-Kadirli sanayi bölgelerinde oluşacak yük potansiyeli ile ülke ekonomisine katkısı bakımından ek bir adım daha atılmış olacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi 137+094,46 km uzunluğunda planlanmaktadır. Güzergah;

Adana İli sınırları içerisinde;
- Ceyhan İlçesi
- Sarıçam İlçesi
- İmamoğlu İlçesi
- Kozan İlçesi

Osmaniye İli Sınırları İçerisinde;
- Sumbas İlçesi,
- Kadirli İlçesi,
- Merkez İlçesi

Sınırlarında yer almaktadır.

Demiryolu güzergâhının;

- 79+950 km'si Adana İli (79,95 km)
- 57+144,46 km'si Osmaniye İli (57,144.46 km) sınırları içerisindedir.

Proje kapsamında sanat yapısı olarak;

- 92 Adet Alt Geçit
- 27 Adet Üst Geçit
- 12 Adet Köprü
- 4 Adet Viyadük
- 5 Adet Aç-Kapa Tünel
- 7 Adet Tünel
- 1 Adet Siding
- 5 Adet İstasyon

Planlanmaktadır.

Söz konusu demiryolu projesinin, ÇED süreci ve uygulama projelerinin tamamlanmasına müteakip, 4 yıllık inşaat sürecinin ardından işletmeye alınması planlanmaktadır. Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli Demiryolu Bağlantısı Projesi kapsamında 3

noktada şantiye kurulması öngörülmekte olup, her şantiyede ortalama 75 kişinin istidam edilmesi planlanmaktadır. Proje kapsamında toplam 225 personelin çalıştırılması planlanmaktadır. Kurulması planlanan şantiye tesisinin yeri inşaat aşamasında müteahhit firma ile TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından belirlenecektir. Şantiye tesislerinin belirlenmesinin ardından gerekli tüm izinler alınacaktır.

Şantiye alanlarında oluşması muhtemel evsel nitelikli katı atıklar, ambalaj atıkları, tehlikeli ve tehlikesiz atıklar tehlikeli atıklar mevzuatlar çerçevesinde uygun şartlarda şantiye alanı içerisinde biriktirilecek ve müteahhit firma tarafından ilgili belediye, geri kazanım ve/veya bertaraf tesislerine iletilmeleri/alınmaları sağlanacaktır.

Oluşacak evsel nitelikli atıksular kanalizasyon hattı olması halinde hatta, olmaması durumunda ise foseptikte biriktirilerek dolmasına yakın vidanjörler vasıtası ile çekilerek sonu arıtma ile biten kanalizasyon sistemine veya direkt biyolojik atıksu arıtma tesislerine verilmeleri sağlanacaktır. Gürültü, toz ve gaz emisyonları ile gerekmesi halinde yapılacak patlatmalar kapsamında oluşacak titreşim, hava şoku, taş savrulması gibi çevresel etkilerin mevzuatlar çerçevesinde minimum düzeyde tutulması için gerekli önlemler alınacak ve mer'i mevzuat uyarınca belirlenen sınır değerler korunacaktır.

Proje kapsamında topoğrafik özelliklere bağlı olarak zeminde yarma ve dolgu işlemleri gerçekleştirilecektir.

Kazı sonrasında ortaya çıkacak malzemeler, teknik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla gerekli değerlendirme yapıldıktan sonra kullanımı uygun olanlar dolgu çalışmalarında kullanılabilecektir. Dolguda kullanımı uygun olmayan kazı fazlası malzemesi stok sahalarında ya da ilgili belediyelerden gerekli izinler alındıktan sonra, belediyelere ait döküm sahalarına götürülerek depolama yapılacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergâhı üzerinde özel mülkiyet, tarım, orman, çayır-mera arazileri bulunmaktadır.

Söz konusu proje kapsamında kalan orman vasıflı araziler için, 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun ilgili maddeleri gereğince ilgili Orman Bölge Müdürlüğü/Orman Genel Müdürlüğü'ne başvuru yapılarak orman izni alınacaktır.

Mera vasıflı araziler için ÇED sürecinden sonra 4342 sayılı Mera Kanunun 14. Maddesi gereğince tahsis amacı değişikliği için ilgili İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'ne müracaat edilecektir.

Proje kapsamında yapılacak kamulaştırma işlemleri; 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu ile bu Kanunda çeşitli değişiklikler yapan ve 5 Mayıs 2001 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 4650 sayılı Kamulaştırma Kanunu'na göre gerçekleştirilecektir.

Proje kapsamında yer alan tarım alanlarının tarım dışı amaçla kullanılması için, 5403 sayılı ''Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'' hükümleri gereğince, inşaat faaliyetlerine başlanmadan önce İl Tarım ve Orman Müdürlüklerinden gerekli izinler alınacaktır.

Proje kapsamında kurum ve kuruluşlardan alınan tüm görüşlerde belirtilen hususlara faaliyet sahibi tarafından titizlikle uyulacak olup gerekli tüm izinler alınacaktır. Yapılacak faaliyetler kurumlar ile koordineli olarak yürütülecektir.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Güzergâhı;

- Karayolları,
- Yerleşim alanları

- Sulama alanları
- Akarsular,
- Elektrik iletim hatları
- Boru hattı ile kesişmektedir.

Kesişim noktaları mümkün olduğunca sanat yapıları ile geçilecek ve ilgili kusumlar ile koordineli olarak çalışmalar yürütülecek, kesişim sağlanan mevcut yerlerin tesislerin korunması için gerekli önlemler mevzuatlar çerçevesinde alınacaktır.

Proje güzergahı çevresinde yer alan duyarlı yöreler kapsamında ilgili mevzuatlar çerçevesinde gerekli önlemler alınacak ve bu alanların koruma statülerine göre hareket edilecektir.

Çevresel Risk Değerlendirmesi

Gerçekleştirilen faaliyetin insan sağlığını veya çevreyi doğrudan ya da dolaylı olarak olumsuz etkileme ihtimaline Çevresel Risk denilmektedir.

Çevresel Risk Değerlendirmesi, sistematik metotlar ile çalışma ortamında var olan çevresel tehlikeleri belirlemek, riskleri ortaya çıkarmak ve riskleri kontrol altına almak için uygun nitel ve/veya nicel yöntemler kullanarak yapılan çalışmaların bütünüdür. Proje kapsamında çevresel rik oluşturabilecek etmenler ve değerlendirmelerine ilişkin açıklamalar aşağıda verilmektedir.

Ekosistem Elemanları

Proje faaliyetleri neticesinde ekosisteme etkiler kapsamında;

- Kuşların ilkbaharda üreme periyodunda, bu alanlarda faaliyet yapılmayacak, zaruri durumlarda yuva-yavru taşıma yapılacaktır.
- Omurgalı türleri habitatlarında meydana gelecek değişimler için komşu habitatlar, koruma-sığınma alanı olarak planlanacaktır.
- Proje uygulamalarında çalışacak personeller omurgalı hayvanlar konusunda eğitimden geçirilecektir.

Hava,Su ve Toprak Kirliliği

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında hava,su ve toprak kirliliğiüzerine etkiler kapsamında;

- Atıklar, “Atık Yönetimi Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak diğer atıklardan ayrı toplanacak ve bertaraf edilecektir.
- Tehlikeli atıklar, tehlikeli Atık Depolama Alanında depolanacaktır.
- İş makinalarının ve araçların bakım ve onarımları düzenli olarak gerçekleştirilecektir.
- Çalışmalar kapsamında en yakın yerleşimlerde gerekmesi halinde arka plan gürültü ölçümleri gerçekleştirilecek ve yönetmelik sınır değerleri korunacaktır.
- Emisyonun azaltılması için; savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılacaktır.
- Rüzgâr ile dağılımı önlemek için kazı fazlası depolama alanlarında yığınların eğimi azaltılacaktır.
- Araçların hızları sınırlandırılarak tozuma azaltılacaktır.
- Kullanımı tamamlanan alanlardaki rüzgâr erozyonunu engellemek amacıyla bitkilendirme yapılacaktır.
- İş makinalarının ve araçların bakım ve onarımları düzenli olarak gerçekleştirilecektir.

- Çalışmalar esanasında izleme programı kapsamında yapılacak toz ölçümleri ile toz oluşumu kontrol altına alınması sağlanacaktır.

Doğal Afetler (Deprem, Erezyon vb.)

Topografik yapının bozulması kapsamında olası etkiler kapsamında;

- Kullanımı tamamlanan alanlardaki rüzgâr erozyonunu engellemek amacıyla bitkilendirme yapılacaktır.
- Bitkilendirmenin mümkün olmaması durumunda malçlama olarak nitelendirilen yöntem ile doğal veya sentetik materyel ile örtme uygulaması yapılacaktır.
- Projenin inşaat faaliyetleri sona erdikten sonra rehabilite edilecek alanlara nebati toprak serilecek ve bu alanların bitkilenmesine uygun ortam oluşturularak olası erozyona karşı tedbir alınacaktır.
- Faaliyet sahası 0,2-0,3 deprem tehlike aralığında yer almaktadır. Aktif fay alanları belirlenerek, yer seçiminde jeolojik koşullar göz önünde bulundurulmuştur.
- Uygulama aşamasında oluşturulacak acil durum eylem planına uygun şekilde çalışmaların gerçekleştirilmesi sağlanacak ve bu yönde personele periyodik olarak eğitim verilecektir.

Sosyo-Ekonomi

Yöre halkı ve proje paydaşları ile yaşanacak problemler kapsamında;

- İstihdam politikası geliştirilecek ve personel alımı dengeli şekilde sağlanacaktır.
- Proje paydaşlarınca herhangi bir şikayet olması durumunda olası şikayet tutanak altında tutulacak ve şikayetin kaynağına yönelik çözüm bulmaya çalışılacaktır.
- Proje süresince projenin sosyal ve ekonomik çevreye olan zamana bağlı etkileri değerlendirilerek; yöre halkı ve proje paydaşları ile devamlı iletişim halinde olunacaktır.
- Sanat yapıları iş makinelerinin geçebileceği genişlikte olacaktır.
- Şantiye alanalrında güvenlik tabelaları araçları kullananların rahatça görebileceği şekilde yerleştirilecektir.
- Yükleme ve boşaltma faaliyeti sırasında araçlardan yola düşen malzemeler temizlenecek/yoldan kaldırılacak ve yolun güvenlik durumu denetlenecektir.
- Projenin işletme aşamasında yolcu ve yük projeksiyonu arz-talep ilişkileri kontrol edilecek, yörenin ekonomik durumunun proje ile ilişkili olarak artışı izlenecektir.

Yönetim ve İzleme Planları

İzleme programının amacı; proje kapsamında yürütülecek çalışmaların Çevre Mevzuatı'na uygunluğunu sınamak ve olası çevresel etkilerin tespit edilerek zamanında gerekli önlemlerin alınmasını sağlamaktır. Bunun için mevcut durumun tespiti amacıyla planlanan proje kapsamında gerçekleştirilecek çalışmaların çevresel etkilerinin kontrolü, izleme programıyla desteklenecektir.

Proje kapsamında gerçekleştirilecek izleme planı kurum/kuruşlardan gelen görüşler doğrultusunda verilen taahhütlerin yerine getirilip getirilmediği izlenecektir. Projenin inşaat ve işletme aşamasında yürütülecek faaliyetlerin izleme çalışmaları aşağıda özetlenmiştir.

- Bitkisel toprağın sıyrılması ve ayrı olarak depolanıp depolanmadığı,
- Kazı fazlası malzemesin uygun depolanıp depolanmadığı
- Oluşacak atıkların ilgili yönetmeliklere uygun olarak depolanarakgeri kazanım/bertaraf edilip edilmediği,

- Toz emisyonunun azaltılması için taahhüt edilen önlemlerin uygulanıp uygulanmadığı,
- Gürültü emisyonunun en yakın yerleşimlerde olumsuz etki yaratıp yaratmadığı,
- Nihai ÇED Raporu'nda yer alan taahhütlere uyulup uyulmadığı şeklinde olacaktır.

İzleme programı ÇED Raporu kapsamında oluşturulacak ve çalışmalar, arazi hazırlık aşamasından itibaren başlayarak inşaat ve işletme dedahil olmak üzere sürdürülecektir.

25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı (Değişik; 07.08.2019 tarih ve 30825 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında Denetim ve İzleme;

Madde 4;

*"p) (Değişik:RG-8/7/2019-30825 Mükerrer) Denetim: Gerçekleştirilmesi planlanan projeye dair "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" veya "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" kararı alındıktan sonra, inşaat öncesi, inşaat, işletme ve işletme sonrası dönemine ilişkin, kararın verilmesine esas teşkil eden şartlar doğrultusunda yürütülüp yürütülmediğinin tespit edilmesine yönelik çalışmaların bütününü,'' ve "aa) (Ek:RG-8/7/2019-30825 Mükerrer) İzleme: Gerçekleştirilmesi planlanan projeye dair "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" kararı alındıktan sonra, Proje İlerleme Raporuna göre yapılan değerlendirmeleri,".*şeklinde tanımlanmıştır.

ÇED Olumlu kararı alınmasına müteakip komisyon tarafından belirlenecek periyotlarda "Proje İlerleme Raporu" Çevre ve Şehircilik Bakanlığına sunulacaktır.

NOTLAR VE KAYNAKLAR

NOTLAR VE KAYNAKLAR

- *https://bizimbitkiler.org.tr/list.html*
- *http://www.turkherptil.org/*
- *http://datazone.birdlife.org/home*
- *http://www.trakus.org/kods_bird/uye/?fsx=@*
- *http://www.tramem.org/memeliler/?fsx=@*
- *https://www.iucnredlist.org/*
- *http://checklist.cites.org*
- *http://www.milliparklar.gov.tr*
- *http://www.atlas.gov.tr/*
- *http://www.geodata.gov.tr/*
- *https://avlakharitalari.tarimorman.gov.tr/AvlakHaritalari.aspx*
- *Adana İl Çevre Durum Raporu (2019)*
- *Osmaniye İl Çevre Durum Raporu (2019)*
- *Önemli Bitki Alanları*
- *Red Data Book*
- *TÜBİVES (Türkiye Bitkileri Veri Servisi)*
- *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*
- *Türkiye ve Ortadoğu'nun Kuşları – Arazi Rehberi (2009)*
- *Türkiye Kuşları Kırmızı Listesi (2008)*
- www.mta.gov.tr
- www.tüik.gov.tr
- www.afad.gov.tr

EKLER

EKLER

EK-1 KOORDİNATLAR
EK-2 RESMİ BELGELER
Kurum Görüşleri
EK-2.1 *Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.2 *Karayolları Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.3 *Karayolları 5.Bölge Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.4 *Karayolları Genel Müdürlüğü Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.5 *Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.6 *MTA Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.7 *BOTAŞ Etüd ve Proje Daire Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.8 *TEİAŞ Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.9 *TPAO Çevre Koruma Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.10 *Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Tespit ve Planlama D.B. görüş yazısı*
EK-2.11 *Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.12 *Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.13 *Orman Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.14 *DSİ Genel Müdürlüğü 6.Bölge Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.15 *Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü*
EK-2.16 *Adana İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.17 *Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.18 *Adana Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.19 *Ceyhan Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.20 *Sarıçam Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.21 *İmamoğlu Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.22 *Kozan Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.23 *Osmaniye Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.24 *Osmaniye İl Tarım ve Orman Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.25 *Osmaniye İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.26 *Osmaniye İl Özel İdaresi görüş yazısı*
EK-2.27 *Osmaniye Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.28 *Sumbas Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.29 *Kadirli Belediyesi görüş yazısı*
EK-2.30 *Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü görüş yazısı*
EK-2.31 *Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.32 *Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*
EK-2.33 *Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Tabiat Varlıkları Koruma Şube Müdürlüğü görüş yazısı*

EK-3 1/25.000 ÖLÇEKLİ GÜZERGÂH PLANI
EK-4 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANLARI
EK-5 JEOLOJİ HARİTALARI ve DİRİ FAY HARİTALARI
EK-6 ARAZİ VARLIĞI HARİTALARI
EK-7 MEŞÇERE HARİTALARI
EK-8 AKUSTİK RAPOR
EK-9 PATLATMA DİZAYNI RAPORLARI
EK-10 GAZETE İLANLARI
EK-11 YETKİ BELGESİ

ÇED RAPORUNU HAZIRLAYACAK ÇALIŞMA GRUBUNUN TANIMI

EK-1
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KOORDİNATLARI

KM	Koor. Sırası	:	Sağa, Yukarı		KM	Koor. Sırası	:	Enlem, Boylam
	Datum	:	ED-50			Datum	:	WGS-84
	Türü	:	UTM			Türü	:	COĞRAFİK
	DOM	:	33,00			DOM	:	-
	ZON	:	36,00			ZON	:	-
	Ölçek Fak.	:	6 derecelik			Ölçek Fak.	:	-
0+000.000	736654,48		4095911,72		0+000.000	36,977949		35,658385
0+500.000	736882,57		4096356,66		0+500.000	36,981898		35,661084
1+000.000	737142,53		4096782,66		1+000.000	36,985669		35,664136
1+500.000	737472,58		4097158,22		1+500.000	36,988967		35,667959
2+000.000	737804,07		4097532,54		2+000.000	36,992254		35,671798
2+500.000	738135,56		4097906,86		2+500.000	36,995541		35,675637
3+000.000	738447,03		4098297,34		3+000.000	36,998978		35,679257
3+500.000	738679,44		4098739,11		3+500.000	37,002897		35,682006
4+000.000	738819,47		4099218,23		4+000.000	37,007176		35,683730
4+500.000	738861,62		4099715,61		4+500.000	37,011644		35,684361
5+000.000	738833,56		4100214,78		5+000.000	37,016145		35,684204
5+500.000	738801,51		4100713,75		5+500.000	37,020647		35,684002
6+000.000	738769,45		4101212,72		6+000.000	37,025148		35,683800
6+500.000	738737,40		4101711,69		6+500.000	37,029649		35,683599
7+000.000	738705,35		4102210,67		7+000.000	37,034150		35,683397
7+500.000	738673,29		4102709,64		7+500.000	37,038651		35,683195
8+000.000	738613,73		4103205,70		8+000.000	37,043133		35,682683
8+500.000	738519,48		4103696,74		8+500.000	37,047578		35,681780
9+000.000	738425,09		4104187,75		9+000.000	37,052024		35,680876
9+500.000	738330,80		4104678,78		9+500.000	37,056469		35,679972
10+000.000	738270,74		4105174,74		10+000.000	37,060950		35,679454
10+500.000	738252,25		4105674,40		10+500.000	37,065454		35,679405
11+000.000	738234,35		4106174,08		11+000.000	37,069958		35,679362
11+500.000	738216,45		4106673,76		11+500.000	37,074462		35,679319
12+000.000	738198,54		4107173,44		12+000.000	37,078965		35,679277
12+500.000	738180,64		4107673,12		12+500.000	37,083469		35,679234
13+000.000	738162,74		4108172,80		13+000.000	37,087973		35,679191
13+500.000	738132,91		4108671,73		13+500.000	37,092473		35,679014
14+000.000	738065,36		4109167,14		14+000.000	37,096951		35,678412
14+500.000	737996,84		4109662,42		14+500.000	37,101428		35,677799
15+000.000	737928,33		4110157,71		15+000.000	37,105905		35,677186
15+500.000	737859,81		4110652,99		15+500.000	37,110383		35,676572
16+000.000	737791,30		4111148,27		16+000.000	37,114860		35,675959
16+500.000	737722,78		4111643,56		16+500.000	37,119337		35,675346
17+000.000	737654,27		4112138,84		17+000.000	37,123814		35,674732
17+500.000	737585,75		4112634,12		17+500.000	37,128291		35,674119
18+000.000	737517,24		4113129,41		18+000.000	37,132768		35,673505
18+500.000	737448,72		4113624,69		18+500.000	37,137245		35,672892

KM	Koor. Sırası	:	Sağa, Yukarı		KM	Koor. Sırası	:	Enlem, Boylam
	Datum	:	ED-50			Datum	:	WGS-84
	Türü	:	UTM			Türü	:	COĞRAFİK
	DOM	:	33,00			DOM	:	-
	ZON	:	36,00			ZON	:	-
	Ölçek Fak.	:	6 derecelik			Ölçek Fak.	:	-
19+000.000	737379,96		4114119,94		19+000.000	37,141722		35,672275
20+000.000	737177,89		4115099,06		20+000.000	37,150590		35,670313
20+500.000	737070,00		4115587,28		20+500.000	37,155013		35,669254
21+000.000	736962,11		4116075,50		21+000.000	37,159437		35,668195
21+500.000	736854,22		4116563,73		21+500.000	37,163860		35,667135
22+000.000	736746,32		4117051,95		22+000.000	37,168283		35,666076
22+500.000	736638,43		4117540,17		22+500.000	37,172707		35,665017
23+000.000	736530,54		4118028,39		23+000.000	37,177130		35,663957
23+500.000	736422,65		4118516,61		23+500.000	37,181554		35,662897
24+000.000	736314,76		4119004,83		24+000.000	37,185977		35,661838
24+500.000	736206,87		4119493,05		24+500.000	37,190400		35,660778
25+000.000	736098,98		4119981,27		25+000.000	37,194824		35,659718
25+500.000	735991,09		4120469,49		25+500.000	37,199247		35,658658
26+000.000	735904,55		4120961,54		26+000.000	37,203700		35,657839
26+500.000	735903,00		4121460,85		26+500.000	37,208196		35,657979
27+000.000	735991,73		4121952,22		27+000.000	37,212598		35,659134
27+500.000	736162,43		4122421,77		27+500.000	37,216783		35,661204
28+000.000	736352,73		4122884,14		28+000.000	37,220898		35,663493
28+500.000	736543,03		4123346,51		28+500.000	37,225013		35,665782
29+000.000	736733,33		4123808,88		29+000.000	37,229128		35,668072
29+500.000	736923,63		4124271,25		29+500.000	37,233243		35,670362
30+000.000	737113,93		4124733,61		30+000.000	37,237358		35,672652
30+500.000	737304,23		4125195,98		30+500.000	37,241473		35,674942
31+000.000	737494,53		4125658,35		31+000.000	37,245587		35,677233
31+500.000	737668,98		4126126,70		31+500.000	37,249760		35,679347
32+000.000	737791,21		4126611,37		32+000.000	37,254093		35,680878
32+500.000	737902,27		4127098,88		32+500.000	37,258454		35,682285
33+000.000	738013,33		4127586,39		33+000.000	37,262815		35,683692
33+500.000	738124,39		4128073,90		33+500.000	37,267176		35,685099
34+000.000	738235,45		4128561,41		34+000.000	37,271538		35,686506
34+500.000	738346,51		4129048,92		34+500.000	37,275899		35,687914
35+000.000	738457,58		4129536,42		35+000.000	37,280260		35,689321
35+500.000	738575,09		4130022,34		35+500.000	37,284605		35,690801
36+000.000	738736,40		4130495,49		36+000.000	37,288824		35,692771
36+500.000	738906,03		4130965,83		36+500.000	37,293015		35,694834
37+000.000	739075,65		4131436,18		37+000.000	37,297207		35,696897
37+500.000	739245,28		4131906,53		37+500.000	37,301398		35,698960
38+000.000	739414,91		4132376,87		38+000.000	37,305589		35,701024

KM	Koor. Sırası	:	Sağa, Yukarı		KM	Koor. Sırası	:	Enlem, Boylam
	Datum	:	ED-50			Datum	:	WGS-84
	Türü	:	UTM			Türü	:	COĞRAFİK
	DOM	:	33,00			DOM	:	-
	ZON	:	36,00			ZON	:	-
	Ölçek Fak.	:	6 derecelik			Ölçek Fak.	:	-
38+500.000	739584,54		4132847,22		38+500.000	37,309780		35,703087
39+000.000	739754,17		4133317,57		39+000.000	37,313972		35,705151
39+500.000	739923,80		4133787,91		39+500.000	37,318163		35,707215
40+000.000	740093,43		4134258,26		40+000.000	37,322354		35,709280
40+500.000	740263,06		4134728,61		40+500.000	37,326545		35,711345
41+000.000	740432,69		4135198,95		41+000.000	37,330736		35,713409
41+500.000	740602,32		4135669,30		41+500.000	37,334927		35,715475
42+000.000	740771,95		4136139,64		42+000.000	37,339118		35,717540
42+500.000	740941,58		4136609,99		42+500.000	37,343309		35,719606
43+000.000	741084,02		4137088,87		43+000.000	37,347583		35,721368
43+500.000	741157,60		4137583,00		43+500.000	37,352013		35,722358
44+000.000	741160,04		4138082,57		44+000.000	37,356510		35,722548
44+500.000	741094,37		4138577,94		44+500.000	37,360988		35,721969
45+000.000	741009,81		4139070,74		45+000.000	37,365447		35,721175
45+500.000	740925,25		4139563,54		45+500.000	37,369906		35,720382
46+000.000	740844,40		4140056,93		46+000.000	37,374369		35,719630
46+500.000	740793,70		4140554,29		46+500.000	37,378860		35,719220
47+000.000	740749,73		4141052,36		47+000.000	37,383356		35,718886
47+500.000	740702,62		4141550,11		47+500.000	37,387850		35,718516
48+000.000	740616,90		4142042,49		48+000.000	37,392305		35,717709
48+500.000	740496,77		4142527,84		48+500.000	37,396706		35,716511
49+000.000	740375,12		4143012,81		49+000.000	37,401104		35,715296
49+500.000	740253,46		4143497,78		49+500.000	37,405502		35,714081
50+000.000	740131,80		4143982,76		50+000.000	37,409900		35,712865
50+500.000	740010,14		4144467,73		50+500.000	37,414298		35,711650
51+000.000	739888,48		4144952,71		51+000.000	37,418696		35,710434
51+500.000	739766,83		4145437,68		51+500.000	37,423094		35,709218
52+000.000	739645,17		4145922,65		52+000.000	37,427493		35,708002
52+500.000	739523,51		4146407,63		52+500.000	37,431891		35,706786
53+000.000	739423,42		4146897,06		53+000.000	37,436323		35,705814
53+500.000	739420,34		4147396,09		53+500.000	37,440817		35,705942
54+000.000	739523,50		4147884,35		54+000.000	37,445186		35,707265
54+500.000	739728,33		4148339,42		54+500.000	37,449231		35,709726
55+000.000	740025,29		4148740,48		55+000.000	37,452765		35,713210
55+500.000	740400,82		4149069,13		55+500.000	37,455626		35,717558
56+000.000	740837,73		4149310,28		56+000.000	37,457684		35,722571
56+500.000	741315,94		4149452,96		56+500.000	37,458844		35,728019
57+000.000	741813,56		4149490,47		57+000.000	37,459051		35,733652

KM	Koor. Sırası	:	Sağa, Yukarı		KM	Koor. Sırası	:	Enlem, Boylam
	Datum	:	ED-50			Datum	:	WGS-84
	Türü	:	UTM			Türü	:	COĞRAFİK
	DOM	:	33,00			DOM	:	-
	ZON	:	36,00			ZON	:	-
	Ölçek Fak.	:	6 derecelik			Ölçek Fak.	:	-
57+500.000	742307,78		4149421,24		57+500.000	37,458299		35,739211
58+000.000	742775,92		4149248,38		58+000.000	37,456620		35,744441
58+500.000	743196,52		4148979,81		58+500.000	37,454091		35,749103
59+000.000	743551,46		4148628,84		59+000.000	37,450838		35,752995
59+500.000	743871,85		4148244,98		59+500.000	37,447297		35,756487
60+000.000	744191,95		4147860,88		60+000.000	37,443755		35,759974
60+500.000	744512,05		4147476,77		60+500.000	37,440212		35,763461
61+000.000	744832,14		4147092,66		61+000.000	37,436669		35,766948
61+500.000	745152,24		4146708,56		61+500.000	37,433126		35,770435
62+000.000	745472,34		4146324,45		62+000.000	37,429583		35,773921
62+500.000	745792,44		4145940,34		62+500.000	37,426040		35,777407
63+000.000	746112,53		4145556,24		63+000.000	37,422497		35,780892
63+500.000	746432,63		4145172,13		63+500.000	37,418954		35,784378
64+000.000	746767,80		4144802,01		64+000.000	37,415533		35,788037
64+500.000	747193,08		4144543,51		64+500.000	37,413092		35,792751
65+000.000	747679,52		4144438,33		65+000.000	37,412015		35,798206
65+500.000	748176,69		4144481,88		65+500.000	37,412274		35,803832
66+000.000	748671,69		4144552,36		66+000.000	37,412776		35,809443
66+500.000	749166,70		4144622,83		66+500.000	37,413277		35,815053
67+000.000	749661,71		4144693,31		67+000.000	37,413778		35,820664
67+500.000	750156,72		4144763,78		67+500.000	37,414279		35,826275
68+000.000	750651,73		4144834,25		68+000.000	37,414780		35,831886
68+500.000	751144,73		4144917,19		68+500.000	37,415393		35,837479
69+000.000	751635,62		4145012,17		69+000.000	37,416115		35,843052
69+500.000	752126,52		4145107,15		69+500.000	37,416837		35,848625
70+000.000	752617,41		4145202,13		70+000.000	37,417558		35,854198
70+500.000	753108,31		4145297,11		70+500.000	37,418279		35,859771
71+000.000	753599,21		4145392,09		71+000.000	37,419000		35,865344
71+500.000	754090,10		4145487,07		71+500.000	37,419720		35,870918
72+000.000	754581,00		4145582,04		72+000.000	37,420440		35,876491
72+500.000	755071,89		4145677,02		72+500.000	37,421160		35,882065
73+000.000	755562,35		4145774,16		73+000.000	37,421900		35,887634
73+500.000	756042,57		4145912,75		73+500.000	37,423015		35,893103
74+000.000	756519,42		4146063,14		74+000.000	37,424237		35,898537
74+500.000	756995,94		4146214,56		74+500.000	37,425468		35,903969
75+000.000	757464,66		4146388,35		75+000.000	37,426902		35,909320
75+500.000	757927,53		4146577,45		75+500.000	37,428475		35,914611
76+000.000	758390,39		4146766,55		76+000.000	37,430049		35,919902

KM	Koor. Sırası	:	Sağa, Yukarı		KM	Koor. Sırası	:	Enlem, Boylam
	Datum	:	ED-50			Datum	:	WGS-84
	Türü	:	UTM			Türü	:	COĞRAFİK
	DOM	:	33,00			DOM	:	-
	ZON	:	36,00			ZON	:	-
	Ölçek Fak.	:	6 derecelik			Ölçek Fak.	:	-
76+500.000	758853,24		4146955,66		76+500.000	37,431622		35,925193
77+000.000	759316,10		4147144,77		77+000.000	37,433194		35,930484
77+500.000	759778,96		4147333,88		77+500.000	37,434767		35,935776
78+000.000	760241,82		4147522,99		78+000.000	37,436339		35,941067
78+500.000	760704,68		4147712,10		78+500.000	37,437911		35,946359
79+000.000	761167,54		4147901,20		79+000.000	37,439483		35,951652
79+500.000	761630,40		4148090,31		79+500.000	37,441055		35,956944
80+000.000	762100,14		4148260,73		80+000.000	37,442456		35,962308
80+500.000	762588,57		4148365,78		80+500.000	37,443263		35,967859
81+000.000	763083,21		4148438,82		81+000.000	37,443780		35,973469
81+500.000	763577,86		4148511,78		81+500.000	37,444296		35,979080
82+000.000	764072,51		4148584,74		82+000.000	37,444812		35,984690
82+500.000	764567,15		4148657,70		82+500.000	37,445327		35,990301
83+000.000	765061,80		4148730,66		83+000.000	37,445842		35,995912
83+500.000	765556,84		4148800,75		83+500.000	37,446331		36,001526
84+000.000	766055,99		4148804,68		84+000.000	37,446223		36,007162
84+500.000	766545,98		4148709,42		84+500.000	37,445225		36,012660
85+000.000	767007,31		4148518,79		85+000.000	37,443376		36,017799
85+500.000	767421,61		4148240,36		85+500.000	37,440750		36,022375
86+000.000	767784,45		4147896,61		86+000.000	37,437551		36,026346
86+500.000	768139,92		4147544,98		86+500.000	37,434283		36,030231
87+000.000	768495,39		4147193,35		87+000.000	37,431015		36,034116
87+500.000	768844,49		4146835,59		87+500.000	37,427694		36,037926
88+000.000	769139,87		4146432,89		88+000.000	37,423983		36,041113
88+500.000	769364,37		4145986,77		88+500.000	37,419902		36,043484
89+000.000	769513,23		4145509,96		89+000.000	37,415567		36,044990
89+500.000	769632,91		4145024,49		89+500.000	37,411163		36,046164
90+000.000	769752,60		4144539,03		90+000.000	37,406758		36,047337
90+500.000	769872,28		4144053,56		90+500.000	37,402354		36,048510
91+000.000	769991,96		4143568,10		91+000.000	37,397949		36,049683
91+500.000	770111,64		4143082,63		91+500.000	37,393545		36,050856
92+000.000	770231,32		4142597,17		92+000.000	37,389140		36,052029
92+500.000	770351,01		4142111,70		92+500.000	37,384736		36,053202
93+000.000	770470,69		4141626,24		93+000.000	37,380331		36,054374
93+500.000	770590,37		4141140,77		93+500.000	37,375927		36,055547
94+000.000	770710,05		4140655,31		94+000.000	37,371522		36,056719
94+500.000	770830,32		4140169,99		94+500.000	37,367119		36,057898
95+000.000	770999,12		4139700,18		95+000.000	37,362841		36,059630

KM	Koor. Sırası	:	Sağa, Yukarı		KM	Koor. Sırası	:	Enlem, Boylam
	Datum	:	ED-50			Datum	:	WGS-84
	Türü	:	UTM			Türü	:	COĞRAFİK
	DOM	:	33,00			DOM	:	-
	ZON	:	36,00			ZON	:	-
	Ölçek Fak.	:	6 derecelik			Ölçek Fak.	:	-
95+500.000	771224,28		4139253,76		95+500.000	37,358757		36,062005
96+000.000	771451,13		4138808,19		96+000.000	37,354680		36,064400
96+500.000	771677,98		4138362,61		96+500.000	37,350603		36,066795
97+000.000	771904,83		4137917,03		97+000.000	37,346526		36,069189
97+500.000	772126,93		4137469,14		97+500.000	37,342429		36,071529
98+000.000	772298,70		4136999,79		98+000.000	37,338154		36,073293
98+500.000	772458,76		4136526,10		98+500.000	37,333844		36,074923
99+000.000	772618,81		4136052,41		99+000.000	37,329533		36,076553
99+500.000	772778,87		4135578,72		99+500.000	37,325223		36,078183
100+000.000	772938,93		4135105,03		100+000.000	37,320912		36,079813
100+500.000	773098,99		4134631,34		100+500.000	37,316602		36,081443
101+000.000	773259,05		4134157,65		101+000.000	37,312291		36,083072
101+500.000	773419,11		4133683,96		101+500.000	37,307980		36,084701
102+000.000	773579,17		4133210,27		102+000.000	37,303670		36,086331
102+500.000	773739,23		4132736,59		102+500.000	37,299359		36,087960
103+000.000	773899,28		4132262,90		103+000.000	37,295048		36,089588
103+500.000	774059,34		4131789,21		103+500.000	37,290738		36,091217
104+000.000	774219,38		4131315,51		104+000.000	37,286427		36,092845
104+500.000	774367,44		4130837,99		104+500.000	37,282085		36,094337
105+000.000	774491,69		4130353,72		105+000.000	37,277690		36,095558
105+500.000	774606,24		4129867,02		105+500.000	37,273275		36,096668
106+000.000	774720,79		4129380,32		106+000.000	37,268861		36,097779
106+500.000	774835,34		4128893,62		106+500.000	37,264446		36,098889
107+000.000	774949,89		4128406,92		107+000.000	37,260032		36,100000
107+500.000	775064,44		4127920,22		107+500.000	37,255617		36,101110
108+000.000	775157,31		4127429,24		108+000.000	37,251171		36,101974
108+500.000	775181,64		4126930,26		108+500.000	37,246672		36,102064
109+000.000	775134,69		4126432,90		109+000.000	37,242210		36,101352
109+500.000	775023,34		4125945,65		109+500.000	37,237857		36,099918
110+000.000	774898,76		4125461,42		110+000.000	37,233535		36,098337
110+500.000	774774,18		4124977,19		110+500.000	37,229213		36,096756
111+000.000	774649,60		4124492,96		111+000.000	37,224892		36,095176
111+500.000	774525,01		4124008,73		111+500.000	37,220570		36,093595
112+000.000	774281,12		4123060,75		112+000.000	37,212174		36,090431
112+500.000	774156,54		4122576,52		112+500.000	37,207852		36,088851
113+000.000	774015,92		4122096,96		113+000.000	37,203577		36,087092
113+500.000	773819,55		4121637,30		113+500.000	37,199497		36,084714
114+000.000	773613,69		4121181,64		114+000.000	37,195456		36,082231

KM	Koor. Sırası	:	Sağa, Yukarı		KM	Koor. Sırası	:	Enlem, Boylam
	Datum	:	ED-50			Datum	:	WGS-84
	Türü	:	UTM			Türü	:	COĞRAFİK
	DOM	:	33,00			DOM	:	-
	ZON	:	36,00			ZON	:	-
	Ölçek Fak.	:	6 derecelik			Ölçek Fak.	:	-
114+500.000	773411,75		4120724,30		114+500.000	37,191399		36,079791
115+000.000	773298,33		4120238,98		115+000.000	37,187064		36,078338
115+500.000	773322,20		4119741,16		115+500.000	37,182576		36,078424
116+000.000	773481,63		4119268,96		116+000.000	37,178279		36,080045
116+500.000	773764,36		4118858,53		116+500.000	37,174502		36,083075
117+000.000	774139,87		4118529,31		117+000.000	37,171428		36,087178
117+500.000	774530,74		4118217,51		117+500.000	37,168507		36,091460
118+000.000	774921,61		4117905,70		118+000.000	37,165586		36,095742
118+500.000	775322,30		4117607,15		118+500.000	37,162780		36,100139
119+000.000	775769,08		4117384,54		119+000.000	37,160645		36,105081
119+500.000	776246,07		4117234,97		119+500.000	37,159158		36,110390
120+000.000	776725,48		4117092,99		120+000.000	37,157738		36,115729
120+500.000	777204,90		4116951,01		120+500.000	37,156318		36,121068
121+000.000	777684,32		4116809,03		121+000.000	37,154898		36,126406
121+500.000	778163,74		4116667,05		121+500.000	37,153478		36,131745
122+000.000	778643,16		4116525,07		122+000.000	37,152057		36,137083
122+500.000	779122,43		4116382,63		122+500.000	37,150632		36,142419
123+000.000	779584,56		4116193,81		123+000.000	37,148795		36,147544
123+500.000	780000,29		4115917,52		123+500.000	37,146184		36,152115
124+000.000	780353,77		4115564,95		124+000.000	37,142905		36,155958
124+500.000	780675,71		4115182,39		124+500.000	37,139365		36,159434
125+000.000	780997,52		4114799,72		125+000.000	37,135824		36,162908
125+500.000	781320,61		4114418,14		125+500.000	37,132293		36,166397
126+000.000	781686,76		4114078,86		126+000.000	37,129129		36,170386
126+500.000	782112,90		4113818,90		126+500.000	37,126661		36,175078
127+000.000	782568,42		4113612,76		127+000.000	37,124668		36,180120
127+500.000	783024,71		4113408,31		127+500.000	37,122690		36,185172
128+000.000	783481,00		4113203,87		128+000.000	37,120712		36,190223
128+500.000	783937,29		4112999,42		128+500.000	37,118734		36,195274
129+000.000	784393,58		4112794,97		129+000.000	37,116755		36,200324
129+500.000	784849,87		4112590,53		129+500.000	37,114777		36,205375
130+000.000	785315,10		4112408,25		130+000.000	37,112994		36,210534
130+500.000	785801,04		4112292,34		130+500.000	37,111803		36,215951
131+000.000	786298,53		4112246,70		131+000.000	37,111240		36,221524
131+500.000	786797,44		4112272,31		131+500.000	37,111318		36,227140
132+000.000	787288,12		4112366,70		132+000.000	37,112017		36,232690
132+500.000	787774,28		4112483,55		132+500.000	37,112920		36,238198
133+000.000	788260,43		4112600,41		133+000.000	37,113822		36,243706

KM	Koor. Sırası	:	Sağa, Yukarı		KM	Koor. Sırası	:	Enlem, Boylam
	Datum	:	ED-50			Datum	:	WGS-84
	Türü	:	UTM			Türü	:	COĞRAFİK
	DOM	:	33,00			DOM	:	-
	ZON	:	36,00			ZON	:	-
	Ölçek Fak.	:	6 derecelik			Ölçek Fak.	:	-
133+500.000	788746,58		4112717,26		133+500.000	37,114724		36,249214
134+000.000	789234,81		4112824,35		134+000.000	37,115537		36,254742
134+500.000	789733,31		4112850,08		134+500.000	37,115615		36,260354
135+000.000	790229,62		4112791,20		135+000.000	37,114931		36,265909
135+500.000	790668,14		4112570,56		135+500.000	37,112809		36,270751
136+000.000	790876,69		4112126,27		136+000.000	37,108746		36,272922
136+500.000	790766,08		4111648,11		136+500.000	37,104477		36,271494
137+000.000	790474,45		4111322,85		137+000.000	37,101641		36,268092
P.S.	790405,82		4111257,85		P.S.	37,101077		36,267295

EK-2
RESMİ BELGELER

KURUM GÖRÜŞLERİ

EK-2.1 *Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI
Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü

Sayı : 58891979-611.02-E.54425 29.09.2020
Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve E.187036 sayılı yazınız.

TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi"ne ilişkin olarak hazırlanan ilgi yazı eki ÇED Başvuru Dosyası incelenmiş olup, bahse konu projenin Bakanlığımız Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü yatırımları açısından herhangi bir sakınca teşkil etmediği değerledirilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Serdar ÜNSAL
Bakan a.
Genel Müdür Yardımcısı V.

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulama Kodu : ZNSEFPRX Evrak Takip Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/udhb-ebys
Hakkı Turayliç Caddesi No:5 06338 Emek / Çankaya / ANKARA
KEP Adresi: uab@hs01.kep.tr
Bilgi için:Tuba YILMAZ
Büro Görevlisi

EK-2.2 *Karayolları Genel Müdürlüğü görüş yazısı*

<u>Çevre ve Şehircilik Bak. Yazısı Tarih ve No'su</u>: 07.09.2020 tarih ve E. 187036 sayılı yazı.
<u>PROJENİN KONUSU:</u> Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoglu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi (25/09/2020 Görüş Verme Tarihi)

<u>GÖRÜŞÜ GÖNDEREN KURUM/KURULUŞUN ADI</u>: Karayolları Genel Müdürlüğü

Hazırlanacak ÇED Raporu'nda;

- Yapımı planlanan demiryolu projesi güzergahı Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanından geçmektedir. Söz konusu demiryolu güzergahı, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğümüz sorumluluk alanında bulunan yollara ait kesişim noktaları için hazırlanacak sanat yapıları projeleri, imalatı, kamulaştırma işlemleri proje sahibi kuruma ait olmak üzere yol bütünlüğümüze zarar verilmeden çalışmaların sürdürülmesi, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden projelerin hazırlanması sırasında her aşamada uygun görüş alınması, gerekli protokollerin yapılması ve imalat aşamasında 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununda belirtilen hususlara uyulması,

- Yapılacak olan alt ve üst geçit yapım çalışmalarının, yoldaki trafiği engellemeyecek, güçleştirmeyecek ve tehlikeye düşürmeyecek nitelikte; Kurumumuzca belirlenmiş olan standartlara ve bu doğrultuda yayınlanmış olan mevzuata uygun şekilde yürütülmesi ve bu konuda gerekli taahhütlerin ÇED Raporuna girilmesi,

- Demiryolu güzergahının karayolunu kestiği noktaların Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile görüşülerek ÇED raporunda net olarak belirtilmesi, bu kesimlerde Karayolu Trafik Güvenliğini etkilemeyecek şekilde, mutlaka farklı seviyede alt veya üst geçişlerin planlanması, bir protokol çerçevesinde hazırlattırılacak geçiş ön ve kesin projelerinin Karayolları 5. Bölge Müdürlüğüne onaylattırılması, detay projeler ile birlikte, yapılacak tüm işlemlerin 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde gerçekleştirileceğinin taahhüt edilmesi,

- Demiryolu güzergahında kullanılacak taş ocaklarının belirlenmesinde Karayollarına ait malzeme ocakları kullanılacaksa Karayolları 5. Bölge Müdürlüğünden gerekli izinlerin alınması,

- Demiryolu güzergahında kamulaştırma sınırımıza 50 metreden daha fazla yakınlaşılması durumunda ya da karayolumuz ile dikey kesiştiği durumlarda Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılması,

- İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması esnasında 2918 sayılı Trafik Kanunu ve ilgili yönetmelikler ile karayolları ile ilgili çıkarılan tüm kanun ve yönetmeliklere uyulacağının taahhüt edilmesi,

- Malzemelerin taşınması esnasında, yapılacak patlatmalarda ve diğer çalışmalarda karayoluna, üst yapısına, sanat yapısına, tünel vb. ilgili karayolu tesislerine zarar verilmeyeceğinin, verilmesi durumunda zararın ilgili Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde proje sahibi tarafından karşılanacağının taahhüt edilmesi,

- Proje kapsamında; çalışma sahalarına bağlantı yolları veya tesis yapılacak alanlarla ilgili olarak "Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik" hükümlerine ve Karayolu Kamulaştırma Sınırı Çekme Paylarına uyulacağının taahhüt edilmesi,

- Karayolu kesişme noktalarındaki yapılması gereken yol ve sanat yapılarının proje sahibi tarafından projelendirileceğinin ve her türlü finansmanının proje sahibi tarafından karşılanacağının, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde hükme bağlanması,

- İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması için herhangi bir karayolu bağlantı yoluna ihtiyaç duyulacaksa Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılacağının, bağlantı yolu yapılmayacaksa da yapılmayacağının belirtilmesi,

- Kullanılacak malzeme ocakları ile ilgili olarak 21.09.2017 tarih ve 30187 sayılı Maden Yönetmeliğinin 26. ve 117. maddelerine uyacak şekilde planlamanın yapılacağının taahhüt edilmesi,

- Karayollarının ve otoyolların, demiryolu teknik standartları ve trafik güvenliği açısından olumsuz etkilenmemesi için gerekli önlemlerin yapım aşamasında alınacağının taahhüt edilmesi,

- Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında, tarihi değeri bulunabilecek tarihi köprülerin tespit edilmesi durumunda ilgili Karayolları Bölge Müdürlüğü ile irtibata geçilmesi ve 716 Sayılı Karayolları Güzergahı Üzerinde Yer Alan Mimari ve Tarihi Değeri Bulunan Köprülerin Tadilat, Tamirat ve Esaslı Onarımlarına İlişkin İlke Kararının 2.2.3.7/8893 Sayılı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunun İlke Kararı (13.02.1976 tarihli) gereğince gerekli önlemlerin alınarak koruma mesafelerine dikkat edilmesi,

- İnşaat ve işletme aşamalarında karayoluna giriş-çıkışlarda ve taşımalarda trafikle ilgili her türlü güvenlik önleminin Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü görüşleri doğrultusunda proje sahibi tarafından alınacağının taahhüt edilmesi,

- İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması sırasında kullanılacak karayolunun belirtilmesi ve bu karayoluna etki edecek araç yükünün, araç cinsi ve sayısı şeklinde detaylandırılarak, sefer sayısı üzerinden % artış olarak hesaplanması ve güncel trafik hacim haritasının ilgili kesimlerinin rapora eklenmesi,

- Demiryolu güzergahının projesinin başlangıcından bitimine kadar Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü bilgilendirileceğinin ve koordineli olarak çalışılacağının taahhüt edilmesi,

- Tehlikeli madde sınıfına giren tüm malzemelerin taşınması esnasında "Tehlikeli Maddelerin Karayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacağının taahhüt edilmesi,

- **Proje ile ilgili yukarıda belirtilen hususlara ilave olarak Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden görüş alınarak tarih ve sayısı verilerek ve tırnak işareti içinde rapor içine girilmesi, projenizde yapılması istenen gerekli revizyonların yapılarak bu sürecin raporda anlatılması, tüm taahhütlerine uyulacağının belirtilmesi ve görüş yazısının rapora eklenmesi,**

- Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nün istemlerinin ÇED Raporu'nda yer alıp almadığı ve uygun çözümlemelerin yapılıp yapılmadığının kontrolü amacıyla; ÇED Raporu Bakanlığa sunulmadan önce, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'den tekrar görüş alınarak, görüşün ve görüşün içeriğinin, yukarıda belirtilenlerle birlikte rapora eklenmesi, gerekmektedir.

EK-2.3 *Karayolları 5.Bölge Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
5. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E.22643808- 755.99 / 261517 09.11.2020
Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantı Projesi
Kurum Görüşü

MGS PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD.ŞTİNE
Şehit Cevdet Özdemir Mahallesi, Öveçler 4. Cadde 1351. (Eski 203.) Sokak PK:06460
No:1/7 Çankaya/ANKARA

İlgi: Mgs Proje Müşavirlik Müh. Tic. Ltd.Şti nin 23/10/2020 tarihli ve - 789 sayılı yazısı.

İlgide kayıtlı yazıda; TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantı Projesi kapsamında ÇED Raporuna eklenmek üzere kurum görüşümüz istenmiştir.

Söz konusu, Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesine yönelik yapılan incelemeler neticesinde;

-Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı proje sahasının isabet ettiği yollar aşağıda verilmiştir.

1-Adana-Kozan Devlet Yolu
2- Kozan-Mansurlu İl Yolu
3-İmamoğlu-Ceyhan İl Yolu
4-Adana-Toprakkale Devlet Yolu
5-(Tarsus-Pozantı)Ayr.-Adana-Toprakkale-Gaziantep Otoyolu
6-Kozan-Kadirli Devlet Yolu
7-Kadirli-Osmaniye İl Yolu
8-TAG Otoyolu
9-Kadirli-Sumbas İl Yolu

Proje alanı ile yollarımızın etkileşimini gösteren planlar ve kamulaştırma sınırlarını içeren CD ekte yer almakta olup projeye ait tüm çalışmalarda dikkate alınması gerekmektedir. İmamoğlu-Ceyhan İl yolunda kamulaştırma planımız bulunmadığından CD içerisine kılavuz planı ve kmz eklenmiştir.

- Çukurköprü-Kadirli Yolu Km:22+170'de ve (Adana-Kozan) Ayr. 6.Bl.Hd.Yolu Km:12+480'de kesişmektedir. Adana-Kozan Ayr.-6.Bl.Hd.Yolu güzergahında çalışmalar önceki yıllarda TY-SK seviyesinde tamamlanarak trafiğe açılmıştır. Söz konusu güzergahlara ait plan ve profil bilgileri ekte CD içerisinde gönderilmektedir. Demiryolu hattına ait proje çalışmalarının bu doğrultuda yapılması gerekmektedir.

-Adana-Kozan Yolu Bitümlü Sıcak Karışım Kaplama Yapım İşinde; Km:39+840 ve Km:58+050'de, Kadirli-Osmaniye Yolu Bitümlü Sıcak Karışım Kaplama Yapım İşinde; Km:3+740, Km:31+300 ve 39+500'de kesişmektedir. Proje çalışmalarında dikkate alınmalıdır.

-Yapılması planlanan demiryolu projesinin Tarsus-Adana-Gaziantep Otoyolunu iki noktadan Aç-Kapa Yapısı ile geçileceği görülmektedir. İsabet eden noktalara ait Google Earth

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."
http://www.kgm.gov.tr adresinden,"inuzy6D84702" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.

Osmaniye Mahallesi Akbelen Bulvarı No:2 33220 Toroslar/MERSİN
Bilgi İçin : Fatma SADİOĞLU KALAYCİ
Çevre, İzin ve Kontrol Mühendisi
Telefon No : 324 2413000 Faks: 0 324 241 43 83
Telefon : 33411
İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr **KEP: kgm5bolge@hs01.kep.tr**
e-posta : fatma.skalayci@kgm.gov.tr
İlgili Birim : Etüt, Proje ve Çevre Başmühendisliği -

çıktısı CD içerisinde yer almaktadır. Bu geçişlerle ilgili gerekli protokollerin yapılması ve bu protokole uygun imalat yapılması gerekmektedir.

-Söz konusu hat Karayolları ağında bulunan köprülerin bulunduğu kesimlerdeki geçişlerinde mevcut köprülerimizi koruyacak ve sanat yapısına zarar vermeyecek memba veya mansap mesafesinin korunarak projelendirilmesi gerekmektedir.

-2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunun 16. maddesine dayanılarak çıkarılan " Karayolu Trafik Güvenliğinin sağlanması yönünden, Yolun yapısında yapılacak Her Türlü Çalışmalarda Alınacak Tedbirler ile Karayolu dışında, kenarında veya üzerindeki Diğer Levhalar, Işıklar ve işaretlemeler Hakkında Yönetmenliğin" ve Trafo, şantiye binası, idari bina, ofis vb. yapılarla ilgili Karayolları Trafik Kanunun 17 ve 18. maddesine dayanılarak çıkarılan" Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkındaki Yönetmenlik hükümlerini de sağlayacak şekilde düzenlemeler yapılması hususunda;

Bilgilerini ve gereğini arz ve rica ederim.

163-6KF-97

Turan YILMAZ
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

EK:
CD (1 adet)

DAĞITIM:
Gereği:
Mgs Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd.Şti

Bilgi:
Çevre Şubesi Müdürlüğü

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."
http://www.kgm.gov.tr adresinden,"inuzy6D84702" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.

Osmaniye Mahallesi Akbelen Bulvarı No:2 33220 Toroslar/MERSİN
Bilgi İçin : Fatma SADİOĞLU KALAYCİ
Çevre, İzin ve Kontrol Mühendisi
Telefon No : 324 2413000 Faks: 0 324 241 43 83
Telefon : 33411
İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr **KEP: kgm5bolge@hs01.kep.tr**
e-posta : fatma.skalayci@kgm.gov.tr
İlgili Birim : Etüt, Proje ve Çevre Başmühendisliği -

EK-2.4 *Karayolları Genel Müdürlüğü Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*

T.C.
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI
Karayolları Genel Müdürlüğü
İşletmeler Dairesi Başkanlığı

Sayı : E.38304440- 755.01 / 260303 07.11.2020
Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantı Projesi

MGS PROJE MÜŞAVİRLİK MÜH. TİC. LTD.ŞTİ YE
Öveçler, 4. Cad./1351. Sok. No:1 D:7, 06460 Çankaya/Ankara

İlgi: 23/10/2020 tarihli ve 787 sayılı yazınız.

İlgi yazı ile Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ile ilgili Genel Müdürlüğümüzün görüşü istenmiştir.

Ek (1)'de gönderilen görüşe ilaveten demiryolu projesinin Tarsus-Adana-Gaziantep Otoyolunu Ek (2)' de yer alan görseldeki gibi 2 noktada kestiği görülmüştür. Bu kesişimler için gerekli sanat yapılarının otoyoldaki minimum düşey ve yatay gabariyi sağlayacak şekilde tasarlanması ve sanat yapıları projelerinin Genel Müdürlüğümüz onayına sunulması gerekmektedir.

Söz konusu ÇED çalışmalarının yukarıdaki hususlar doğrultusunda yürütülmesi uygun olacaktır.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Ahmet GÜLŞEN
Genel Müdür a.
İşletmeler Dairesi Başkanı

EKLER:
1. EK (1)
2. EK (2)

163-6A0-D2

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."
http://www.kgm.gov.tr adresinden,"usvqt6D77D1C" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.

İnönü Bulvarı No: 14 06100 Yücetepe/ANKARA
Telefon No : 312 449 97 20 Faks: 312 449 71 55
İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr **KEP: kgm@hs01.kep.tr**
İlgili Birim : Proje ve Danışmanlık Şubesi Müdürlüğü

Bilgi İçin : Elif Naz UĞURTÜRK
Çevre Mühendisi
Telefon : 03124499719
e-posta :

Çevre ve Şehircilik Bak. Yazısı Tarih ve No'su:07.09.2020 tarih ve E.187036 sayılı yazı.
PROJENİN KONUSU: Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoglu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi
Görüş Verme Tarihi: 29/09/2020
GÖRÜŞÜ GÖNDEREN KURUM/KURULUŞUN ADI: Karayolları Genel Müdürlüğü

Hazırlanacak ÇED Raporu'nda;

- Yapımı planlanan demiryolu projesi güzergâhı Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanından geçmektedir. Söz konusu demiryolu güzergâhı, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğümüz sorumluluk alanında bulunan yollara ait kesişim noktaları için hazırlanacak sanat yapıları projeleri, imalatı, kamulaştırma işlemleri proje sahibi kuruma ait olmak üzere yol bütünlüğümüze zarar verilmeden çalışmaların sürdürülmesi, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden projelerin hazırlanması sırasında her aşamada uygun görüş alınması, gerekli protokollerin yapılması ve imalat aşamasında 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununda belirtilen hususlara uyulması,

- Yapılacak olan alt ve üst geçit yapım çalışmalarının, yoldaki trafiği engellemeyecek, güçleştirmeyecek ve tehlikeye düşürmeyecek nitelikte; Kurumumuzca belirlenmiş olan standartlara ve bu doğrultuda yayınlanmış olan mevzuata uygun şekilde yürütülmesi ve bu konuda gerekli taahhütlerin ÇED Raporuna girilmesi,

- Demiryolu güzergâhının karayolunu kestiği noktaların Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile görüşülerek ÇED raporunda net olarak belirtilmesi, bu kesimlerde Karayolu Trafik Güvenliğini etkilemeyecek şekilde, mutlaka farklı seviyede alt veya üst geçişlerin planlanması, bir protokol çerçevesinde hazırlattırılacak geçiş ön ve kesin projelerinin Karayolları 5. Bölge Müdürlüğüne onaylattırılması, detay projeler ile birlikte, yapılacak tüm işlemlerin 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde gerçekleştirileceğinin taahhüt edilmesi,

- Demiryolu güzergâhında kullanılacak taş ocaklarının belirlenmesinde Karayollarına ait malzeme ocakları kullanılacaksa Karayolları 5. Bölge Müdürlüğünden gerekli izinlerin alınması,

- Demiryolu güzergâhında kamulaştırma sınırımıza 50 metreden daha fazla yakınlaşılması durumunda ya da karayolumuz ile dikey kesiştiği durumlarda Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılması,

- İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması esnasında 2918 sayılı Trafik Kanunu ve ilgili yönetmelikler ile karayolları ile ilgili çıkarılan tüm kanun ve yönetmeliklere uyulacağının taahhüt edilmesi,

- Malzemelerin taşınması esnasında, yapılacak patlatmalarda ve diğer çalışmalarda karayoluna, üst yapısına, sanat yapısına, tünel vb. ilgili karayolu tesislerine zarar verilmeyeceğinin, verilmesi durumunda zararın ilgili Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde proje sahibi tarafından karşılanacağının taahhüt edilmesi,

- Proje kapsamında; çalışma sahalarına bağlantı yolları veya tesis yapılacak alanlarla ilgili olarak "Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik" hükümlerine ve Karayolu Kamulaştırma Sınırı Çekme Paylarına uyulacağının taahhüt edilmesi,

- Karayolu kesişme noktalarındaki yapılması gereken yol ve sanat yapılarının proje sahibi tarafından projelendirileceğinin ve her türlü finansmanının proje sahibi tarafından karşılanacağının, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile yapılacak protokol çerçevesinde hükme bağlanması,

- İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması için herhangi bir karayolu bağlantı yoluna ihtiyaç duyulacaksa Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılacağının, bağlantı yolu yapılmayacaksa da yapılmayacağının belirtilmesi,

- Kullanılacak malzeme ocakları ile ilgili olarak 21.09 2017 tarih ve 30187 sayılı Maden Yönetmeliğinin 26. ve 117. maddelerine uyacak şekilde planlamanın yapılacağının taahhüt edilmesi,

- Karayollarının ve otoyolların, demiryolu teknik standartları ve trafik güvenliği açısından olumsuz etkilenmemesi için gerekli önlemlerin yapım aşamasında alınacağının taahhüt edilmesi,

- Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında, tarihi değeri bulunabilecek tarihi köprülerin tespit edilmesi durumunda ilgili Karayolları Bölge Müdürlüğü ile irtibata geçilmesi ve 716 Sayılı Karayolları Güzergâhı Üzerinde Yer Alan Mimari ve Tarihi Değeri Bulunan Köprülerin Tadilat, Tamirat ve Esaslı Onarımlarına İlişkin İlke Kararının 2.2.3.7/8893 Sayılı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunun İlke Kararı (13.02.1976 tarihli) gereğince gerekli önlemlerin alınarak koruma mesafelerine dikkat edilmesi,

- İnşaat ve işletme aşamalarında karayoluna giriş-çıkışlarda ve taşımalarda trafikle ilgili her türlü güvenlik önleminin Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü görüşleri doğrultusunda proje sahibi tarafından alınacağının taahhüt edilmesi,

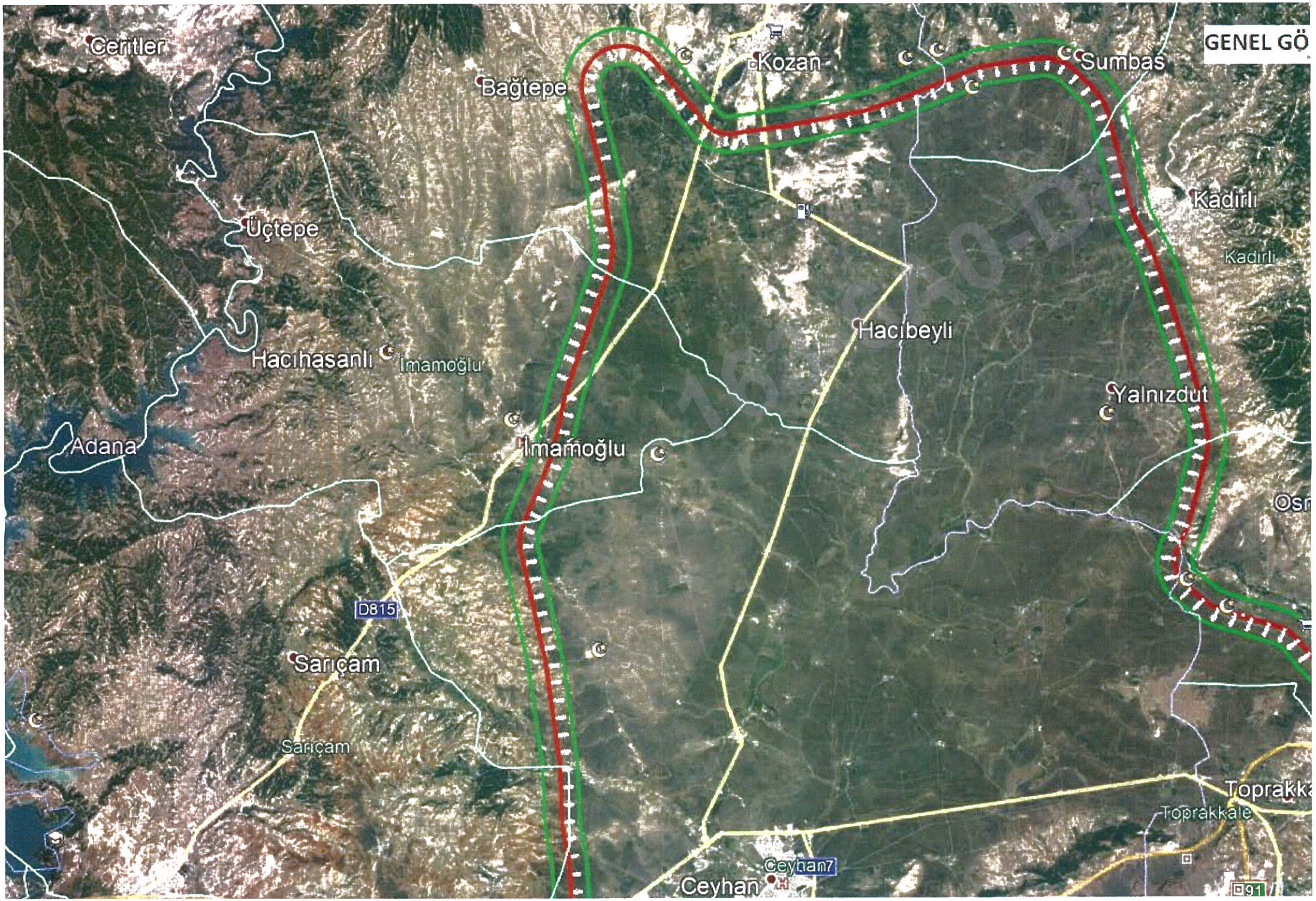
- İnşaat ve işletme aşamalarında malzemelerin taşınması sırasında kullanılacak karayolunun belirtilmesi ve bu karayoluna etki edecek araç yükünün, araç cinsi ve sayısı şeklinde detaylandırılarak, sefer sayısı üzerinden % artış olarak hesaplanması ve güncel trafik hacim haritasının ilgili kesimlerinin rapora eklenmesi,

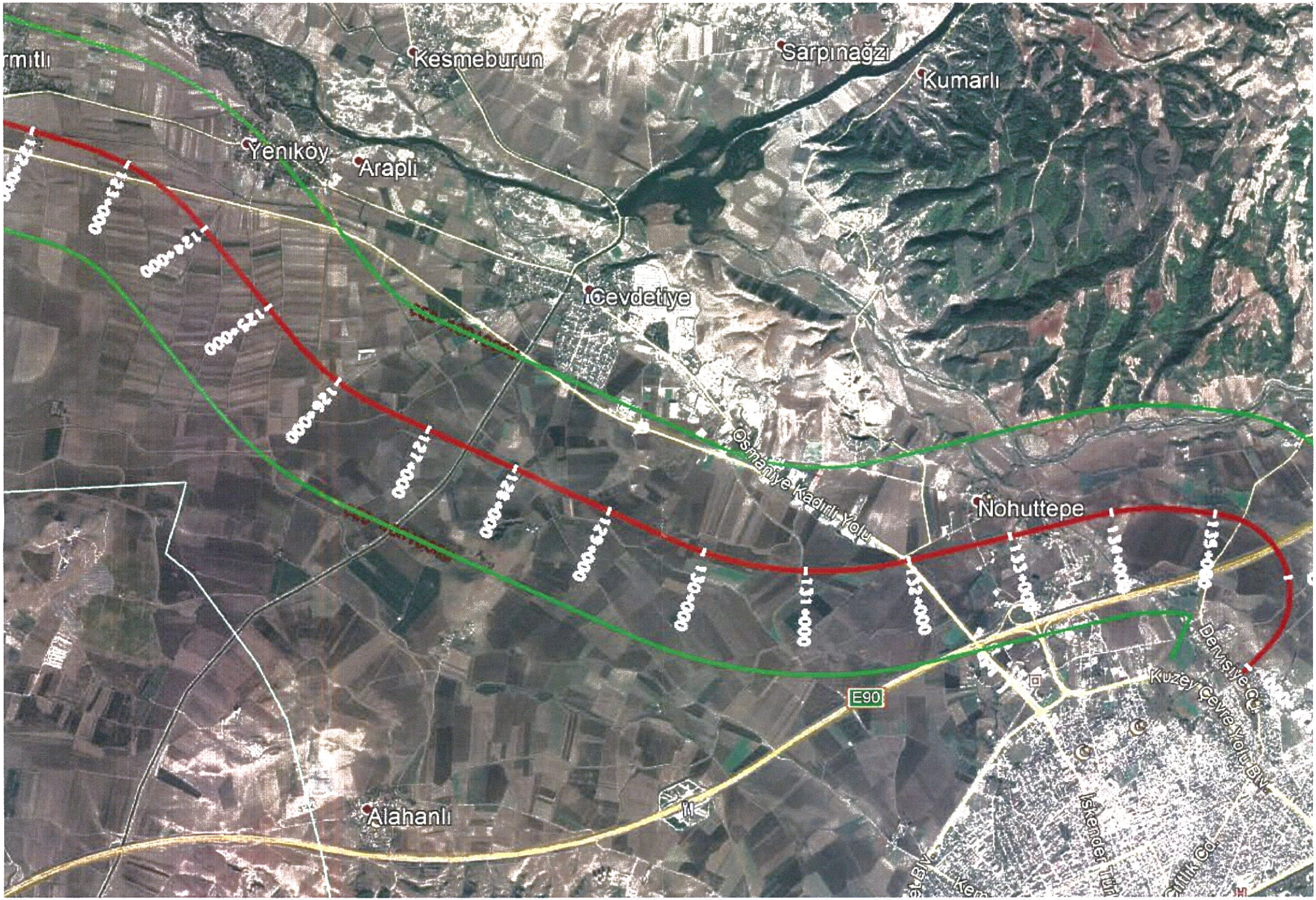
- Demiryolu güzergahının projesinin başlangıcından bitimine kadar Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü bilgilendirileceğinin ve koordineli olarak çalışılacağının taahhüt edilmesi,

- Tehlikeli madde sınıfına giren tüm malzemelerin taşınması esnasında "Tehlikeli Maddelerin Karayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacağının taahhüt edilmesi,

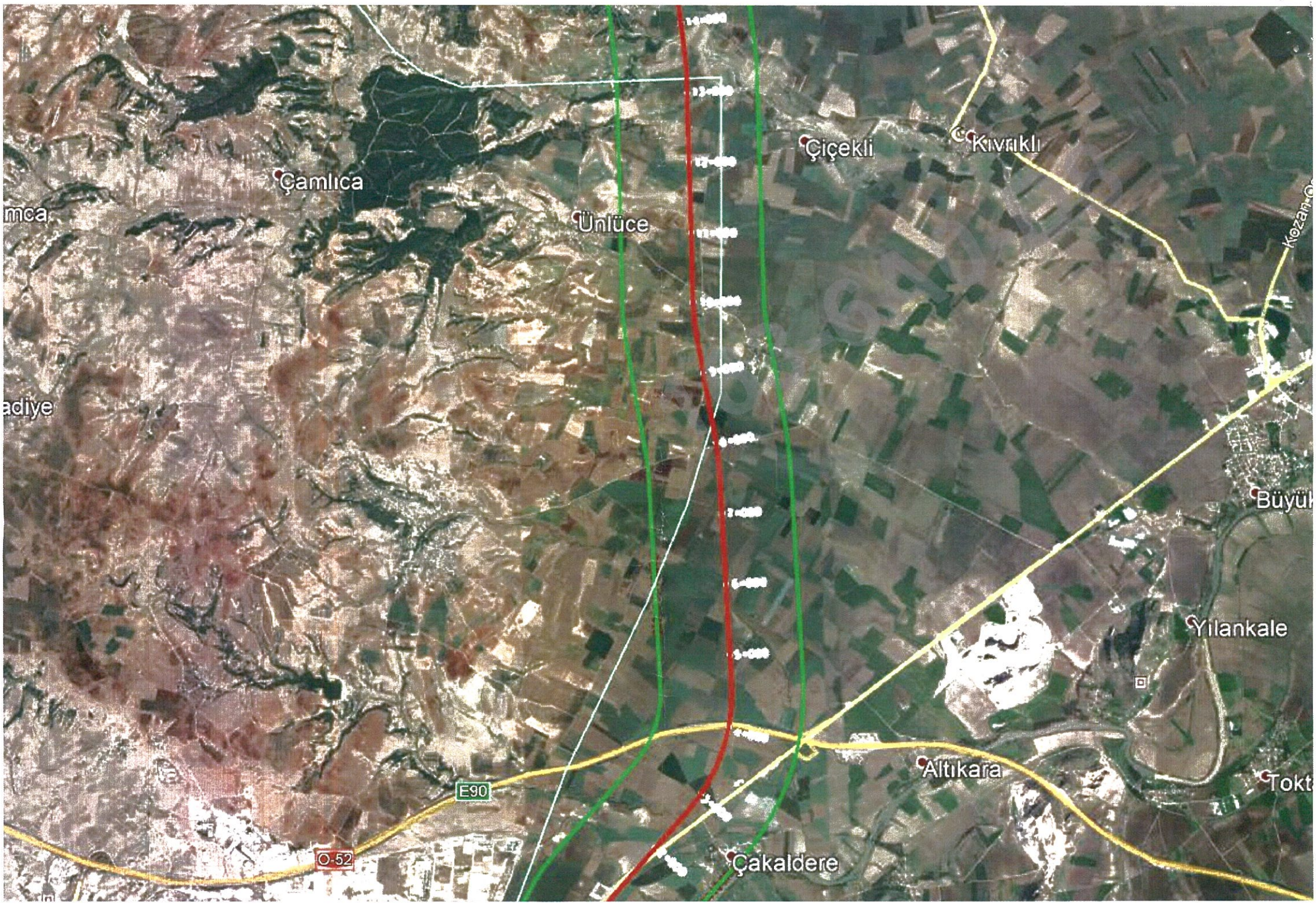
- Proje ile ilgili yukarıda belirtilen hususlara ilave olarak Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden görüş alınarak tarih ve sayısı verilerek ve tırnak işareti içinde rapor içine girilmesi, projenizde yapılması istenen gerekli revizyonların yapılarak bu sürecin raporda anlatılması, tüm taahhütlerine uyulacağının belirtilmesi ve görüş yazısının rapora eklenmesi,

- Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nün istemlerinin ÇED Raporu'nda yer alıp almadığı ve uygun çözümlemelerin yapılıp yapılmadığının kontrolü amacıyla; ÇED Raporu Bakanlığa sunulmadan önce, Karayolları 5. Bölge Müdürlüğü'nden tekrar görüş alınarak, görüşün ve görüşün içeriğinin, yukarıda belirtilenlerle birlikte rapora eklenmesi, gerekmektedir.


GENEL GÖ
Ceritler
Bağtepe
Kozan
Sumbas
Kadirli
Kadirli
Üçtepe
Hacıbeyli
Hacıhasanlı
İmamoğlu
Yalnızdut
İmamoğlu
Adana
Osm
D815
Sarıçam
Sarıçam
Toprakka
Toprakkale
Ceyhan7
Ceyhan
91



Kesmeburun
Sarpınağzı
Kumarlı
Yeniköy
Arapli
Çevdetiye
Osmaniye Kadırlı Yolu
Nohuttepe
Dervişiye Cd.
Kuzey Çevre Yolu Blv.
E90
Alahanlı
İskender Tür
Çiftlik Cd.


Çamlıca
Ünlüce
Çiçekli
Kıvrıklı
Yılankale
Altıkara
Çakaldere
E90
O-52

EK-2.5 *Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü
Özel Alanlar Ve Harita Dairesi Başkanlığı

Sayı : E-91714819-101.26.00.00-2020125612 14.10.2020
Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Yeni Proje Format Görüşü GÜNLÜDÜR

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin Ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarih ve E.187036 sayılı yazınız

İlgide kayıtlı yazınızda özetle; Adana ili dahilinde bulunan ve TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu" projesi ile ilgili olarak ÇED Yönetmeliği gereğince hazırlanan ÇED Başvuru Dosyası ile ilgili Genel Müdürlüğümüz görüşü talep edilmektedir.

ÇED Başvuru Dosyasında yapılan incelemede; projenin olumlu mütalaa edilerek ER:3374586 sayılı "Adana İmamoğlu Kozan Kadirli Osmaniye Demiryolu Proje Alanı (Özel İzin Sahası)" olarak sistem kayıtlarımıza işlendiği tespit edilmiştir. Hazırlanacak ÇED Raporunda 3213 sayılı Maden Kanunu ve Maden Yönetmeliği ve ilgili diğer tüm mevzuat hükümlerine uyulacağına dair taahhütte bulunulması kaydıyla ekte verilen koordinatlar dahilinde projenin nihai edilmesinde sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Muhammet İbrahim KAYA
Genel Müdür a.
Daire Başkanı

Ek:
1-) EK_1-Mapeg_Erisim3374586-.pdf

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: barkod:EBYS04863BLGafa710a8-88a7-4abb-bae8-a0ff140658be;evrakNo:2020125612
Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/maden-ve-petrol-isleri-e-maden-elektronik-evrak-dogrulama

Adres: Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü Mevlana Bulvarı No: 76 Beştepe/ANKARA
Telefon No: (0 312) 212 80 00 **Faks No:** (0 312) 213 84 51
e-Posta: mapeg@mapeg.gov.tr **Kep Adresi:** migem@hs01.kep.tr
Bilgi için: TÜRKER KUNDUZ

EK-2.6 *MTA Genel Müdürlüğü görüş yazısı*

TEKNİK GÖRÜŞ

Adana, Osmaniye ileri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri sınırları içerisinde Devlet Demiryolları 6. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ile ilgili olarak kurumumuza gönderilen ÇED başvuru dosyası incelenmiştir ve hazırlanacak olan ÇED raporunda yer alması istenen bilgiler aşağıda verilmiştir.

jeoloji bölümü, "Bölgesel Jeoloji" ve "İnceleme (Faaliyet) Alanının Jeolojisi" başlıkları altında ayrı ayrı ve ayrıntılı olarak anlatılmalıdır. Bölgesel Jeoloji bölümünde, sahanın 1/25000 ölçekli genel jeoloji haritası ve İnceleme Alanının Jeoloji bölümünde ise faaliyet sahasının büyük ölçekli bir jeoloji haritası ile stratigrafik kolon kesiti verilmelidir. Harita ölçekleri ve lejantları metindekine uygun olmalıdır. Özellikle faaliyet sahasında yüzeylenen birimlerin fiziksel özellikleri ile jeolojik, jeomorfolojik, hidrojeolojik özellikler detaylı olarak açıklanmalıdır.

İ. Eren ATEŞ
Mad. Müh.
MTA Genel Müdürlüğü

EK-2.7 *BOTAŞ Etüd ve Proje Daire Başkanlığı görüş yazısı*

BOTAŞ
BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş.
Etüt ve Proje Daire Başkanlığı

Sayı : 81694383-611.02-E.2307358/34320 18/11/2020
Konu : ÇED Kuruluş Görüşü

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : Ulaşım ve Kıyı Yatırımları Şubesi (Ulaşım ve Kıyı Yatırımları Şubesi)'nin 07/09/2020 Tarih ve 187036 Sayılı Yazısı

İlgi yazı ile ÇED Yönetmeliği gereğince, Adana, Osmaniye İlleri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantı projesi hakkında Kuruluşumuz görüşü talep edilmiştir.

Söz konusu projenin hem Doğal Gaz Boru Hatları (DGBH) hem de Ham Petrol Boru Hatları (HPBH) etkileri olduğu görülmüş olup yapılan değerlendirmeler aşağıda verilmektedir.

Doğal Gaz Boru Hatları (DGBH) açısından yapılan değerlendirme:

Yapılması planlanan demiryolu güzergahının;

- 40 inç çapındaki mevcut Gaziantep Mersin Doğal Gaz Boru Hattı (DGBH) ile 1 (bir) noktada kesiştiği,
- İnşaat aşamasındaki 10 çapındaki İmamoğlu-Kozan İlçeleri DGİBH ile 5 (beş) noktada kesiştiği,
- Cevdetiye Pig istasyonuna yaklaşık 1023 metre mesafede bulunduğu,
- Gümürdülü Hat Vana istasyonuna yaklaşık 1200 metre mesafede bulunduğu,
- Kozan Pig istasyonuna yaklaşık 800 metre mesafede bulunduğu,

tespit edilmiştir. Söz konusu mesafeleri gösteren harita Ek-1'de verilmektedir.

Konu ile ilgili olarak; Resmi Gazete'nin 04/07/2014 tarih ve 29050 sayılı nüshâsında yayımlanan BOTAŞ Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği nin ilgili maddeleri doğrultusunda, DGİBH ve tesislerine 200 metreden daha yakında yapılacak her türlü yapılaşmalar, imar planları ve altyapı projeleri (yol geçişi, trafo, hafriyat alanı, enerji nakil hattı, su/kanalizasyon hattı, telekomünikasyon hattı, sondaj çalışması vb.) ve 400 metre mesafe içerisinde planlanan her türlü maden üretim ve işletim projelerinden önce Kuruluşumuzdan görüş alınarak, söz konusu

BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR.
Bu evrakı https://www.turkiye.gov.tr/botas-ebys adresinden doğrulayabilirsiniz. Doğrulama Kodu: WFNkaUUvK3M5dWM9

Adres : Bilkent Plaza A-2 Blok 06800 Bilkent/ANKARA
Telefon : (312) 297 2000 Faks : (312) 266 0733-34
İnternet Adresi : www.botas.gov.tr
Bilgi için : Muaz DÜLGER
Başmühendis
Telefon : 03122973151
e-posta : muaz.dulger@botas.gov.tr

çalışmaların Yönetmelikte belirtilen teknik emniyet kriterlerine ve yaklaşım mesafelerine uygun olarak yürütülmesi gerekmektedir.

Buna göre;

1- Boru hatlarının derinliği, zaman içerisinde zemin kotunda oluşan değişimler ve güzergâhın özelliklerine göre önemli düzeyde değişiklik göstermektedir. Bu nedenle, ihtiyaç duyulan bölgelerdeki projelendirmeye esas boru hattının derinlik ve koordinatlarının, mevcut DGBH için BOTAŞ Kahramanmaraş Şube Müdürlüğü (Tel: 0344) 251 30 10) ile irtibata geçilerek, inşaat aşamasında bulunan DGBH için ise BOTAŞ Genel Müdürlüğü - İnşaat ve Kamulaştırma Daire Başkanlığı ile (Tel: 0312 297 20 00) irtibata geçilerek temin edilmesi, teknik personel tarafından özel dedektörler ile sahada yapılacak çalışmalar eşliğinde tespit edilmesi,

2- Boru hatları güzergahında kazı yapılmaması, 30 metreden daha yakında yapılacak kazıların ise Kuruluşumuz ile irtibata geçilerek görevlendirilecek teknik personelimiz nezaretinde yapılması,

3- Dik geçiş noktalarıyla ilgili olarak; boru hattı ile kesişme noktasında demiryolu hattı geçişinin nasıl yapılacağı (yarma, dolgu vb.) anlaşılamamakta olup demiryolu hattı için yarma yapılacak olması durumunda boru hattının mevcut konumundan başka bir lokasyona deplase edilmesi gerekecektir. Yüksek basınçlı doğal gaz iletim hatlarında deplase işlemine; yüksek teknik emniyet riskleri, deplasenin yüksek maliyeti ve işletme güçlükleri nedeniyle zorunlu durumlar dışında müsaade edilmemektedir. Bu bağlamda deplase işlemine gerek kalmayacak şekilde demiryolu güzergâhının tekrar değerlendirilmesi uygun olacaktır. Dolgu yapılacak olması durumunda ise ilave tedbirler (betonarme menfez, katodik koruma önlemleri gibi) alınması yeterli olacaktır.

Buna göre, boru hattına dik geçişlerde Ek-2'de verilen tipik çizime göre geçişin planlanarak detay projenin hazırlanması ve Kuruluşumuz onayına sunulması,

4- Paralel Geçiş Güzergahlarında; boru hattının düzenli olarak yapılan kontrolleri ile açık kazı içeren bakım onarım ve işletme faaliyetleri için kamulaştırma şeridinin açık olması gerekmektedir. Bu nedenle, boru hattının demiryolu platformu altında paralel olarak bırakılmaması,

Ayrıca, bahsi geçen proje güzergâhının, boru hattında korozyona neden olabilecek muhtemel enterferans etkilerinden ve olumsuz vibrasyon etkilerinden korunabilmesi için 1000 metre mesafe içindeki etkilerinin incelenerek, ilgili Şube Müdürlüğü tarafından gerekli görülen tedbirlerin (katodik koruma vb.) ilgili kurum tarafından alınması,

5- Söz konusu demiryolu güzergahının yakınında yer alan tesislerimiz için; Ek-3'de verilen

BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR.
Bu evrakı https://www.turkiye.gov.tr/botas-ebys adresinden doğrulayabilirsiniz. Doğrulama Kodu: WFNkaUUvK3M5dWM9

Adres : Bilkent Plaza A-2 Blok 06800 Bilkent/ANKARA
Telefon : (312) 297 2000 Faks : (312) 266 0733-34
İnternet Adresi : www.botas.gov.tr
Bilgi için : Muaz DÜLGER
Başmühendis
Telefon : 03122973151
e-posta : muaz.dulger@botas.gov.tr

Tesislere Olan Emniyet Mesafeleri Tablosu'nda yer alan yaklaşım mesafelerine uyulması,

6- Boru hatlarına ait irtifak, mülkiyet ve şerhlerinin arazideki mevcut yerinde bırakılması,

7- Boru hattı güzergahının üzerinde iş makinelerinin çalışmaması, şantiye alanı olarak kullanılmaması ve boru hattına olumsuz etki yapmayacak şekilde çalışmaların yürütülmesi, ayrıca boru hattı güzergâhına 200 metre mesafeden daha yakında hafriyat alanı planlanması halinde Kuruluşumuzdan ayrıca görüş alınması,

gerekmektedir.

Ayrıca, yukarıda belirtilen hususlar dikkate alınmadan çalışmaların yürütülmesi veya Kuruluşumuz görüşü ve izni alınmadan sahada yapılan çalışmalar sırasında, boru hattımız ve tesislerimizde oluşan tüm zararlar (havaya atılan gazın bedeli, tüm bakım-onarım giderleri, gaz akışı durmasından dolayı oluşabilecek giderler vb.) ile çevreye verilecek zararlar ve olası can/mal kaybının tüm sorumluluğu ilgili kuruma ait olacaktır.

Sonuç olarak, DGBH/tesisler ve çevre teknik emniyeti açısından herhangi bir olumsuzluğa neden olunmaması ve yanlış anlaşılmaların önlenebilmesi maksadı ile öncelikle ilgili Şube Müdürlüğü ile irtibata geçilerek dedektörle DGBH tespit edildikten sonra haritada belirtilen mesafelerin teyit edilmesi, boru hattı güzergahında yapılması planlanan geçiş yönteminin (deplase veya koruma önlemi) netleştirilmesi, geçişlerin dolgu ile planlanması halinde hazırlanacak detay projelerin BOTAŞ Kahramanmaraş Şube Müdürlüğü onayına sunulması, akabinde Kuruluşumuz ile ilgili Kurum arasında Ek-4'te yer alan protokolün imzalanarak, tüm maliyeti ilgili kurum tarafından karşılanarak, geçiş noktalarında uygulanacak teknik emniyet önlemlerinin Kuruluşumuz kontrol ve nezaretinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Ham Petrol Boru Hatları (HPBH) açısından yapılan değerlendirme:

Proje koordinatları incelenmiş olup yapılması planlanan demir yolu projesinin; 2 Adet 30 inç Irak Türkiye HPBH ile 18 inç Batman-Dörtyol HPBH ile 1(bir) noktada ve farklı bir bölgede 24 inç Ceyhan-Kırıkkale HPBH ile 1(bir) noktada kesiştiği tespit edilmiştir. Söz konusu kesişimleri gösteren harita Ek-1'de verilmektedir.

Kuruluşumuz ham petrol boru hatlarının güvenliği için 04.07.2014 tarih ve 29050 sayılı Resmi Gazete 'de yayınlanan Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş. Genel Müdürlüğü (BOTAŞ) Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı Ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet Ve Çevre Yönetmeliği ni esas almaktadır. Bu yönetmeliğin ilgili maddeleri doğrultusunda, tesislerin güzergâhında (200 metreden daha yakında) yapılacak her türlü imar planı, yapılaşma ve alt yapı tesislerinden önce Kuruluşumuzdan görüş alınarak, çalışmaların söz konusu Yönetmelikte belirtilen asgari yapı yaklaşım mesafelerine ve özel geçiş koşullarına uygun olarak yürütülmesi

BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR.
Bu evrakı https://www.turkiye.gov.tr/botas-ebys adresinden doğrulayabilirsiniz. Doğrulama Kodu: WFNkaUUvK3M5dWM9

Adres : Bilkent Plaza A-2 Blok 06800 Bilkent/ANKARA
Telefon : (312) 297 2000 Faks : (312) 266 0733-34
İnternet Adresi : www.botas.gov.tr
Bilgi için : Muaz DÜLGER
Başmühendis
Telefon : 03122973151
e-posta : muaz.dulger@botas.gov.tr

gerekmektedir.

Buna göre;

1- Dik Geçiş Noktalarıyla ilgili olarak (toplam 2 adet), ham petrol boru hatları mevcut zemin kotundan ortalama 1.0 metre - 1.2 metre derinlikten geçmektedir. Bu bağlamda, kesişme noktasındaki demiryolu çalışmasının nasıl yapılacağı (yarma, dolgu, viyadük vb.) ve yatay düşey çalışmanın hangi miktarda yapılacağı anlaşılamadığından dolgu yapılacak olması durumunda ise ilave tedbirler (betonarme menfez, katodik koruma önlemleri gibi) alınması gerekli olacaktır. Ham Petrol Boru Hatlarında zorunlu durumlar dışında, deplase işleminin yüksek teknik emniyet riskleri, deplasenin yüksek maliyeti ve işletme güçlükleri nedeniyle müsaade edilmemektedir. Bu bağlamda, mümkün olduğunca az kesişme olacak şekilde ve deplase işlemine gerek kalmayacak şekilde özel geçiş projesi ile geçiş yapılması daha uygun olacaktır. Ayrıca, minimum 60 derece olmak üzere geçişlerin mümkün olduğunca 90 dereceyle yapılması gerekmektedir. Özel geçiş projesi şartnameleri T.C. Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanarak onay için Kuruluşumuza gönderilmesi, Kuruluşumuzun görüşü/onayı alındıktan sonra yapılacak protokol ile BOTAŞ teknik personeli nezaretinde uygulamaya (yapım aşamasına) geçilmesi gerekmektedir. Dik geçiş noktaları için TCDD yetkilileri ile Kuruluşumuz teknik personelinin birlikte yerinde keşif yapması gerekmekte olup geçiş yöntemi keşif sonrası netleştirilmesi;

2- Ham petrol boru hattı yakınında yapılacak çalışmalar ile ilgili olarak, Ek-1'de verilenharitada kesişen bölge geçişi ve boru hattı yakında paralel giden kısım ile ilgili olarak bu bölgede yapılacak çalışmanın en az 5 (beş) iş günü öncesinden aşağıda verilen irtibat numarasından iletişime geçilerek BOTAŞ teknik personeli nezaretinde yapılması,

3- Proje kapsamında yapılabilecek diğer yapı/tesisler için; ham petrol boru hattı /tesislere 200 metreden daha yakında yapılabilecek şantiye binası, dinlenme tesisleri, idari binalar, yol geçişi, trafo, hafriyat alanı, enerji nakil hattı gibi diğer her türlü altyapı ve üst yapı çalışmalarının ve bunlar için gerekli olabilecek ve boru hattını etkileyebilecek işlemler ile boru hattı üzerinden geçecek altyapı ve üstyapı çalışmalarının Yönetmeliğin ilgili maddelerine uygun olarak projelendirilmesi, ayrıca hem bu projelerin hem de boru hattı yakınında varsa yapılacak olan patlatmalı çalışmaların yönetmelik hükümlerine göre yapılacak hesaplamalarının Kuruluşumuzun görüşü/onayı alındıktan sonra uygulamaya (yapım aşamasına) geçilmesi,

4- Çalışma yapılacak proje bölgesi yakınından geçen Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı için Botaş International Limited Şirketi (Haydar Aliyev Deniz Terminali 01944 Ceyhan/Adana) ile irtibata geçilmesi,

gerekmektedir.

Netice olarak, öncelikle yukarıda belirtilen teknik emniyet kriterleri doğrultusunda ham

BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR.
Bu evrakı https://www.turkiye.gov.tr/botas-ebys adresinden doğrulayabilirsiniz. Doğrulama Kodu: WFNkaUUvK3M5dWM9

Adres : Bilkent Plaza A-2 Blok 06800 Bilkent/ANKARA
Telefon : (312) 297 2000 Faks : (312) 266 0733-34
İnternet Adresi : www.botas.gov.tr
Bilgi için : Muaz DÜLGER
Başmühendis
Telefon : 03122973151
e-posta : muaz.dulger@botas.gov.tr

petrol boru hattı güzergâhından dik geçiş yönteminin (deplase veya koruma önlemi) netleştirilmesi uygun olacaktır. Geçişin yöntemi netleştirildikten sonra ise Kuruluşumuz ile projeyi yürüten Kamu Kurumu (T.C. Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü) arasında bir Protokol imzalanarak özetle, tüm maliyeti karşı taraftan karşılanarak, geçiş noktalarında uygulanacak teknik emniyet önlemlerinin Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğü kontrol ve nezaretinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Gereğini arz ederiz.

[E-İmzalı]
Argun AKYAZI
Daire Başkan Yardımcısı

[E-İmzalı]
Fatih SEL
Daire Başkanı

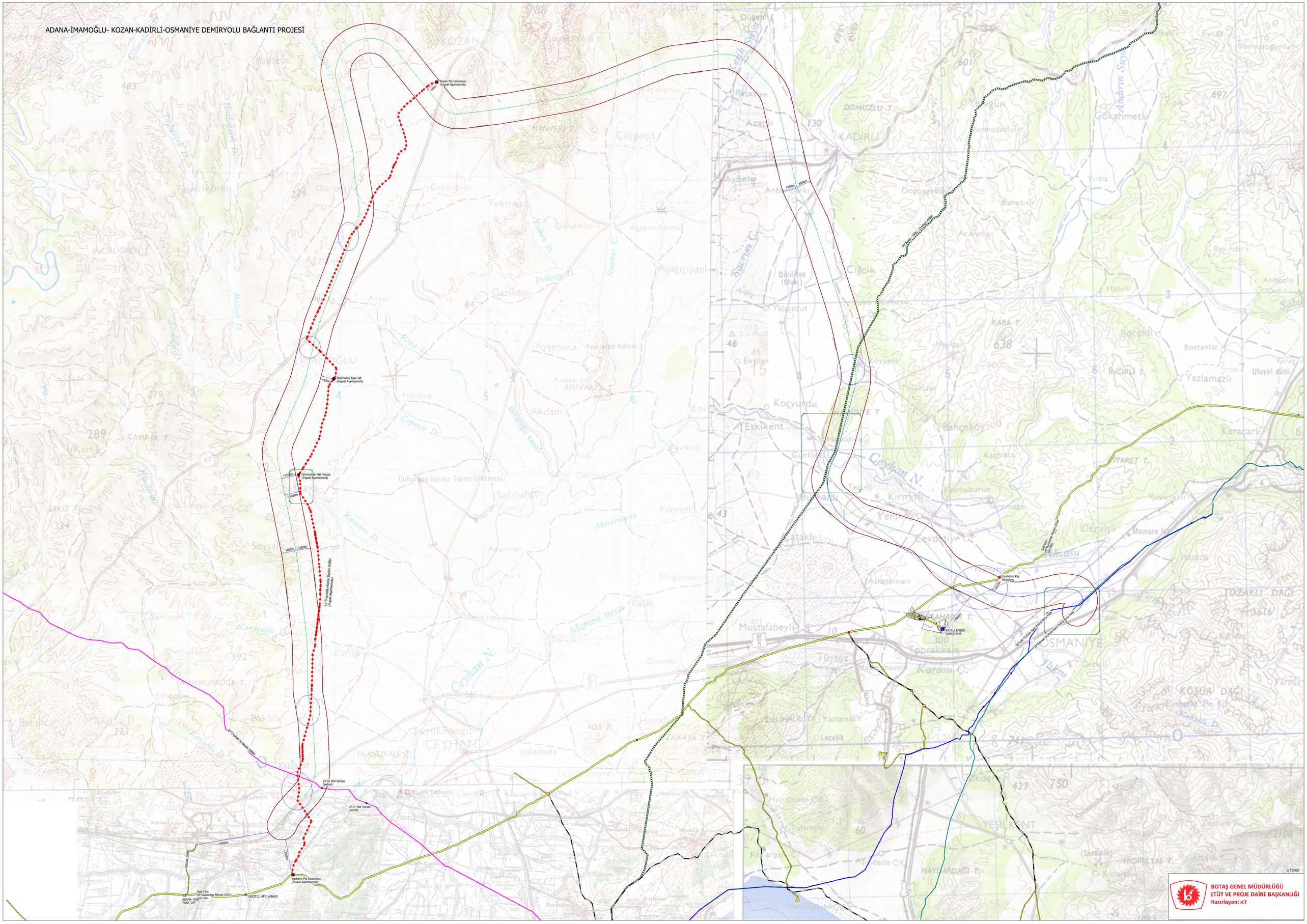
EKLER:
1-Harita (1 Adet)
2-Tipik Çizim (1 Sayfa)
3-Tesislere Olan Emniyet Mesafeleri Tablosu (1 Sayfa)
4-Tipik Geçiş Protokolü (9 Sayfa)

BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR.
Bu evrakı https://www.turkiye.gov.tr/botas-ebys adresinden doğrulayabilirsiniz. Doğrulama Kodu: WFNkaUUvK3M5dWM9

Adres : Bilkent Plaza A-2 Blok 06800 Bilkent/ANKARA
Telefon : (312) 297 2000 Faks : (312) 266 0733-34
İnternet Adresi : www.botas.gov.tr

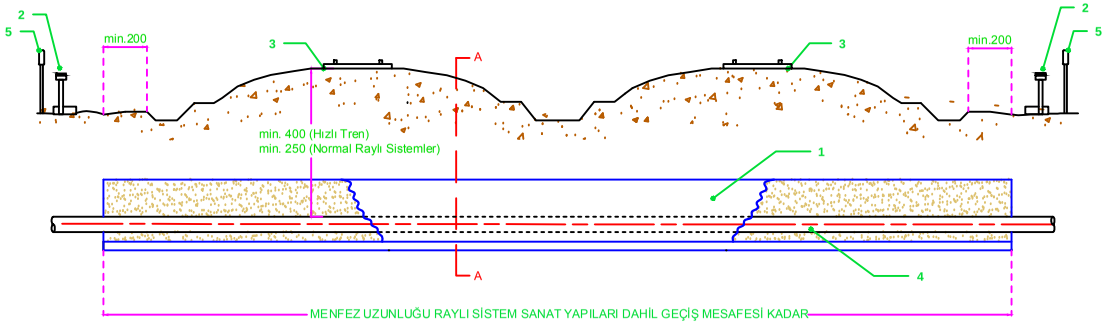
Bilgi için : Muaz DÜLGER
Başmühendis
Telefon : 03122973151
e-posta : muaz.dulger@botas.gov.tr

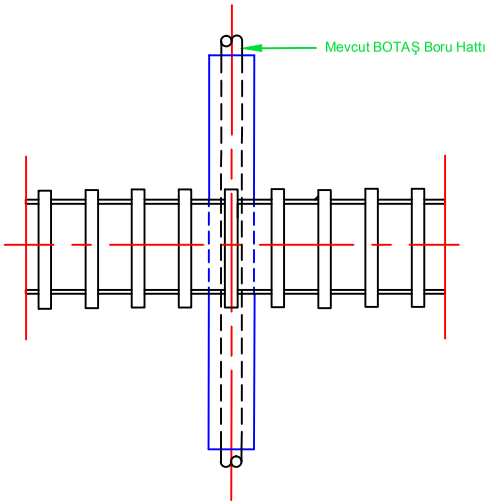
ADANA-İMAMOĞLU- KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ



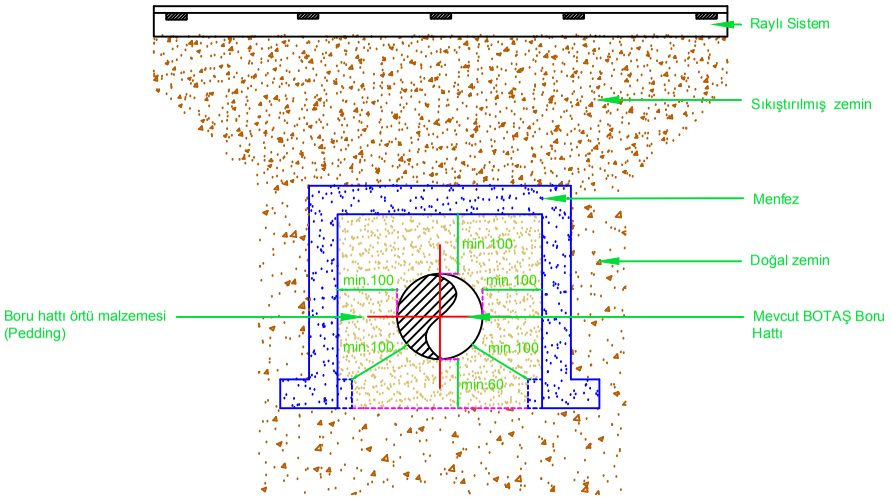
1/75000

BOTAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ETÜT VE PROJE DAİRE BAŞKANLIĞI
Hazırlayan: KT





A-A KESİTİ



Tanēmlar:

1. Demir donatılı beton menfez
2. Katodik koruma ölçü kutusu (STP)
3. Raylı sistem
4. Mevcut BOTAŞ boru hattı
5. **Ķaret direĵ i**

Notlar:

Raylı sistem geçiş projesi en az aşağıda belirtildiği gibi hazırlanacak ve BOTAŞ onayına sunulacaktır;

1. Donatılı menfez tasarımı; boru çapına, yüksekliğine ve yol yük kapasitesine göre yapılacaktır.
2. Menfez içerisinde kalan boru hattının izolasyon kalitesi uygun (ACVG, Holiday vb) yöntemler ile kontrol edilmeli, tespit edilen bütün hasarlar tamir edilmelidir. Çift bant sargı şeklinde olan PE esaslı izolasyonlar sökülüp yenilenecektir.
3. Raylı sistemin her iki tarafına katodik koruma ölçü kutusu tesis edilecektir.
4. Boru hattının (var ise) akıllı pig raporları incelenmeli ve menfez içerisinde kalacak bütün hasarlar tamir edilecektir.
5. Kesişme açısı en az 45 derece olmak üzere mümkün olduğunca 90 dereceye yakın olmalıdır.

Referanslar:

1. Tipik çizim, Botaş'ın 04/07/2014 tarih ve 29050 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "BOTAŞ Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği" nin 7. ve 8. Maddelerine göre hazırlanmıştır.
2. ANSI/ASME B31.8 ve ANSI/ASME 31.4 ün ilgili maddeleri referans alınmıştır.

Doĵ al Gaz Ana Ķetim Boru HattēGe- iк Tipik ¢ izimleri

BOTAŞ BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş. ANKARA TÜRKİYE	Aksi belirtilmedikçe; Tüm uzunluklar santimetre tüm açılar derecedir.	Çizim	Kontrol	Onay
			Tarih	Ölçek Ölçek yok
DOĞAL GAZ İŞLETME VE PİYASA İŞLEMLERİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Bu çizim Botaş'a aittir, izinsiz kullaılmaz, çoğaltılamaz.	Tipik çizim adı RAYLI SİSTEM GEÇİŞİ	Çizim no BOT-DGIBM-CR-002	Rev. 0
				Sayfa 1/2

EK-2

DOĞAL GAZ VE HAM PETROL BORU HATTINA AİT TESİSLERİN DİĞER TESİSLERE OLAN EMNİYET MESAFELERİ TABLOSU

Boru Hattına Ait Tesisler (1)	**Emniyet Mesafeleri (Metre)**				
	Konut ve Kentsel Yapılar (okul, cami, hastahane vb toplu yaşam alanları) (2)	**Karayolu ve Raylı Tesis Geçişleri (3)**	**Altyapı Tesisleri (su ve kanalizasyon) (4)**	**Endüstri Bölgeleri, Serbest Bölgeler, OSB ve Küçük Sanayi Siteleri (5)**	**Yanıcı, yakıcı, parlayıcı, patlayıcı, aşındırıcı maddelerin üretimi, kullanılması ve depolanmasına ait tesisler, doğal gaz çevrim santralları ve Akaryakıt/LPG/CNG İstasyonları vb (6)**
Kompresör İstasyonu, Pompa İstasyonu Ana Ölçüm İstasyonu,	200	200	100	200	200
Hat Vanası ve Pig İstasyonu	100	100	50	50	100
RM/A İstasyonu	100	100	50	50	100
RM/B İstasyonu	20	20	20	50	50

Yukarıda Belirtilen Mesafelerin Ölçümleri,
1. Sütun: Tesisin Tehlikeli Alan Sınıflandırma Planlarında belirtilen Zone 0 Tehlike Bölgesi sınırından,
2. Sütun: Ana Bina duvarının dış cidarından,
3. Sütun: Yol/Ray platformunun orta ekseninden,
4. Sütun: Altyapı tesisinin orta ekseninden,
5. Sütun: Bölge sınırları içerisindeki 2, 3, 4, 6 numaralı sütunlarda belirtilen tesislerin en yakın sınırına kadar,
6. Sütun: En yakın tehlikeli madde bulunan/işlenen tank/ekipmanın Zone 0 Tehlike Bölgesi sınırından 1, 2, 3, 4 numaralı sütunlarda belirtilen tesis sınırlarına kadar,

ölçülen mesafelerdir. Dinamit, anfo gibi patlayıcı maddeler ile yapılacak patlatmalar için Yönetmeliğin 7 nci maddesinin onbirinci fıkrasında belirtilen hükümler geçerlidir.

Bu mesafeler BOTAŞ ‘ın öngördüğü önlemler, çevresel yoğunluk ve risk yaratma olasılığı dikkate alınarak azaltılabilir. Ancak her koşulda tesis dışını çevreleyen tel fens ile diğer tesisler arası mesafe RM/B İstasyonlarında 10 m.den, diğer tesislerde ise 20 m. den daha az yapılamaz.

Ek_3

PROTOKOL

MADDE 1- *PROTOKOLDE TARAFLAR*

İş bu protokolün tarafları, BOTAŞ Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş. (BOTAŞ) ve ..... (YAPTIRAN) dır.

MADDE 2- *TARAFLARIN TEBLİGAT ADRESLERİ*

İş bu protokole ilişkin tebligatlar, iadeli taahhütlü mektup, imza karşılığı elden teslim veya faks şeklinde yapılacaktır. Faks yoluyla yapılan tebligatlar daha sonra iadeli taahhütlü mektup veya imza karşılığı elden teslim edilerek teyit edilecektir.

Her iki taraf aşağıda belirtilen adreslerini tebligat adresi olarak kabul etmişlerdir. Adres değişiklikleri usulüne uygun şekilde karşı tarafa tebliğ edilmedikçe en son bildirilen adrese yapılacak tebliğ ile ilgili tarafa yapılmış sayılır.

BOTAŞ :
BOTAŞ Doğal Gaz İşletmeleri Bölge Müdürlüğü
Eskişehir Yolu 23. Km.
Etimesgut/ANKARA
Tel: 0 312 297 37 80-81
Faks: 0 312 299 83 00
e-mail:
YAPTIRAN:
[Kamu kurum veya kuruluşu ise YAPTIRAN bölümüne kısa tanımı yazılacaktır.]
.....
.....
Tel:
Faks:
e-mail:

MADDE 3- *PROTOKOL KONUSU*

YAPTIRAN 'a ait .....tesislerinin BOTAŞ'a ait doğal gaz boru hatları ve tesisleri ile kesiştiği veya doğal gaz boru aksına 50 m'den daha yakından paralel bir güzergah takip ettiği kısımlarda, BOTAŞ tarafından belirlenecek/onaylanacak özel geçiş koşulları ve emniyet tedbirlerine uygun olarak projelendirilmesi, inşası ve takip eden sürece ilişkin tarafların hak ve yükümlülüklerinin düzenlenmesidir.

Bu Protokol YAPTIRAN 'a ait .....tesislerinin BOTAŞ'a ait doğal gaz boru hatları ve tesisleri kamulaştırma şeridi içerisinden paralel olarak geçirilmesine müsaade vermemektedir. Ancak, zaruri durumlarda BOTAŞ Genel Müdürlüğü'nün uygun görmesi halinde YAPTIRAN 'a paralel geçiş izni de verilebilecektir.

Bu protokol içerisinde yer almayan hususlarla ilgili olarak 06.01.2011 tarih 27807 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren BOTAŞ Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği

Genel Müdür Olur Ekidir.
14 Ekim 2011 09 21

hükümleri ve Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu tarafından yayımlanan boru hattı tesislerine ait Yönetmelik, Tebliğ, Kurul Kararı ve sair düzenlemeler uygulanır.

MADDE 4- *TANIMLAR (İşin kapsamına göre içerik yeniden düzenlenebilecektir)*

Bu protokol içerisinde geçen bazı terimler aşağıda tanımlanmıştır.

Saha: BOTAŞ boru hattı aksına 50 m. den daha yakınlıktaki bölgedir.

Boru Hattının Deplase Edilmesi: Zorunlu durumlarda, mevcut boru hattının belirli bir kısmının iptal edilerek, söz konusu kısmın yerine farklı bir güzergaha yeni bir boru hattı inşa edilmesi işidir.

Güvenik Personeli: BOTAŞ tarafından uygunluğu kabul gören personel.

Geçiş Projesi: YAPTIRAN'a ait boru hattının BOTAŞ doğal gaz boru hattı ile kesiştiği/paralel geçişiyle ilgili olarak hazırlanan projedir.

Kontrol Personeli: BOTAŞ'a ait boru hat ve tesislerini periyodik ve diğer kuruluşlar tarafından yapılan her türlü geçişlerdeki inşaat aşaması süresince inşaat, montaj ve demontaj sürecini denetleyen BOTAŞ teknik personeli.

Özel Geçiş Projesi : BOTAŞ tarafından uygulanmakta olan BOTAŞ Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği hükümleri ve ekinde bulunan standart geçiş projelerinin uygulanamayacağı projeler için YAPTIRAN tarafından hazırlanan ve BOTAŞ tarafından onaylı özel projeler.

Botaş Tipik Geçiş Detayları: BOTAŞ tarafından uygulanmakta olan BOTAŞ Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği hükümleri ekinde bulunan standart tipik geçiş projelerine ait detaylar.

Paralel Güzergah : Aynı güzergahta aksları arasında belirli mesafeler bulunan birbirine paralel boru hatları.

Tel Fens : BOTAŞ'a ait yerüstü tesisleri çevresinin BOTAŞ Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği hükümleri ve BOTAŞ şartnamelerince belirlenen emniyet mesafelerinde koruma amaçlı yapılan ve belirli yükseklikte montajı yapılan dikenli tel korumalar.

MADDE 5- *KAMULAŞTIRMA İŞLEMLERİ (Bu madde Yalnızca BOTAŞ 'ın kamulaştırma yapmış olduğu güzergahlardan Bölünmüş Karayolu veya Demiryolu Geçişlerinde uygulanacaktır.)*

5.1 YAPTIRAN tarafından iş bu protokolün 3. maddesi kapsamında yapılacak bütün işlere ait güzergah , tüm haritalama işlemleri, kadastro kontrolleri ve kamulaştırma işlemleri YAPTIRAN tarafından Arazi, Kamulaştırma ve İnşaat Daire Başkanlığı tarafından tetkik edilecektir.

5.2 YAPTIRAN tarafından yapılacak .....tesisleri nedeniyle hiçbir surette BOTAŞ ilave kamulaştıra bedeli ödemeyecektir. Bu konuda özelikle artık parsel oluşması nedeniyle zorunlu olarak yapılması gerekli bütün ilave kamulaştırmalar YAPTIRAN tarafından yapılacaktır. (Bu Madde paralellik durumunda kullanılacaktır)

5.3 YAPTIRAN 2942 sayılı yasanın 30. maddesine göre, kamulaştırma Sahasının devri için BOTAŞ 'a ayrıca başvuracaktır.(Devir bedeli günlük rayiçler üzerinden tespit edilecektir.) Devir aşamasında hazırlanacak olan onayları ve her türlü harçlar ile arazinin eski haline getirilmesi YAPTIRAN tarafından karşılanacaktır.

Genel Müdür Olur Ekidir.
14 Ekim 2011 09:21

MADDE 6- *YAPTIRAN TARAFINDAN YAPILACAK İŞLER (İşin kapsamına göre içerik yeniden düzenlenebilecektir)*

6.1 İş bu protokolün 3. maddesi kapsamında yapılacak bütün işler BOTAŞ kontrol personeli nezaretinde yapılacaktır.

6.2 YAPTIRAN, iş bu protokolün konusu içinde yer alan ve 3. maddede belirtilen geçişlerle ilgili çalışmalara başlamadan en az 5 iş günü öncesinde BOTAŞ Doğal Gaz İşletmeleri Bölge Müdürlüğü'ne veya bağlı BOTAŞ İşletme/Şube Müdürlüğüne yazılı olarak müracaat ederek personel talep edecek ve BOTAŞ'ın görevlendirdiği kontrol personeli nezaretinde işe başlayacaktır.

6.3 Doğal gaz boru hatları BOTAŞ personeli tarafından arazili araçlarla (jeep, unimog, kamyonet vb.) periyodik olarak (haftalık, aylık, yıllık vb.) kontrol edilmektedir. Bu nedenle; YAPTIRAN, iş bu protokolün 3. maddesinde yer alan işleri yaparken ve/veya işletme sürecinde, BOTAŞ işletme faaliyetlerini yürüten araçların geçişi için, güzergahın açık tutulmasını sağlayacaktır.

6.4 İş bu protokolün 3. maddesinde yer alan geçiş işleriyle ilgili tüm masraflar YAPTIRAN tarafından karşılanacaktır. (BOTAŞ Kontrol Personelinin ulaşım, konaklama vb. bütün masrafları BOTAŞ tarafından karşılanacaktır.) *(İlgili mevzuat ve işin kapsamı doğrultusunda BOTAŞ kontrol personelinin tüm masrafları YAPTIRAN dan talep edilebilir)*

6.5 Dik Geçiş noktalarındaki projelendirme işleri BOTAŞ Tipik Geçiş Detaylarına uygun olarak hazırlanacak ve her bir dik geçiş noktası için en az 2 takım (koordinatlı, en az 1 en kesit 1 boy kesit olan) Özel Geçiş Projesi hazırlanarak YAPTIRAN tarafından BOTAŞ'a müracaat yazısı ekinde teslim edilecektir. BOTAŞ onayına müteakip geçiş çalışmaları başlatılacaktır. Proje Onay aşamasında, BOTAŞ gerek görürse boru hattı güvenliği açısından YAPTIRAN'dan ek tedbirler isteyebilecektir. Ayrıca işin tamamlanmasına müteakip, YAPTIRAN tarafından as-built projeler hazırlanarak basılı ve CD ortamında BOTAŞ'a teslim edilecektir.

6.6 YAPTIRAN tarafından dik geçiş çalışmalarının en kısa sürede tamamlanmasına azami gayret gösterilecek ve BOTAŞ tarafından talep edilmesi durumunda, çalışmalar süresince 7 gün 24 saat esasına göre çalışmalarının yapıldığı Sahada Güvenlik Personeli bulundurulacaktır.

6.7 YAPTIRAN 'a ait ..... ile BOTAŞ boru hatları/tesisleri arasında aşağıda belirtilen asgari emniyet mesafeleri sağlanacaktır.

6.7.1 İki boru aksı en az ..... olacaktır. Ayrıca, BOTAŞ kamulaştıra sınırı ile YAPTIRAN 'a ait boru aksi arasında en az ..... mesafe olacaktır. Paralel güzergahlarda bu iki koşulda sağlanacaktır.

6.7.2 Boru hattının fay hattı ile kesiştiği noktalarda 2 boru aksı arasındaki mesafe en az ..... olacaktır.

6.7.3 BOTAŞ boru aksı ile YAPTIRAN'a ait tesislerin tel fens sınırı arasında en az ..... mesafe olacaktır. Bu mesafe YAPTIRAN tesisleri için hazırlanacak tehlike bölgeleri planları doğrultusunda BOTAŞ onayı ile azaltılıp/arttırılabilecektir.

Genel Müdür Olur Ekidir.

14 Ekim 2011 09 2

6.7.4 YAPTIRAN boru aksı ile BOTAŞ sabit tesisleri kamulaştırma sınırı veya tesis dış tel fens sınırı arasında en az ..... mesafe olacaktır.

6.7.5 BOTAŞ sabit tesisleri ile YAPTIRAN sabit tesisleri arasında en az ..... mesafe olacaktır.

BOTAŞ tarafından belirlenecek/onaylanacak teknik emniyet tedbirleri alınması koşulu ile BOTAŞ'ın kabul edeceği zorunlu durumlarda yukarıda belirtilen asgari emniyet mesafelerinde azaltmaya gidilebilecektir.

6.8 YAPTIRAN tarafından BOTAŞ boru aksına 50 m.'den daha yakında yapılabilecek ve geçiş detayı bu protokolde belirtilmeyen her türlü geçici veya kalıcı yer altı/yerüstü tesislerde (yol, su, elektrik, otomasyan, röle, trafo, idari/sosyal tesis vb.) ilgili olarak BOTAŞ'dan görüş alacak ve BOTAŞ tarafından belirtilen teknik emniyet mesafe ve tedbirlerine uygun projelendirme ve inşa edecektir.

6.9 YAPTIRAN tarafından yapılan inşaat çalışmaları nedeniyle özellikle nehir/dere geçişleri, yamaç bölgeler, fay hattı geçişleri vb. bölgelerde BOTAŞ boru hattı güzergahında ilave tedbir alınması gerekmesi durumunda (boru hattının deplase işi dahil) YAPTIRAN tarafından ve tedbirlere ilişkin işler YAPTIRAN tarafından yapılacaktır.

6.10 YAPTIRAN tarafından yapılan inşaat çalışmaları sırasında BOTAŞ doğal gaz boru hattı üzerinden her türlü taşıtlar ve ağır tonajlı iş makinelerinin geçirilecek olması durumunda, geçişler mümkün olduğunca bir noktadan ve BOTAŞ tarafından onaylanan gerekli özel geçiş koşulları (betonarme plaka/menfez yapımı, toprak dolgu, çelik platform vb.) sağlandıktan sonra yapılacaktır.

6.11 YAPTIRAN tarafından yapılan inşaat çalışmaları sırasında patlayıcı atış yapılmaması esastır. Ancak uygulama prosedürü BOTAŞ tarafından onaylanması koşulu ile, zorunlu olarak patlayıcı atışlar yapılması durumunda; BOTAŞ boru hattına en az iki noktadan vibrasyon algılayıcı konarak boru hattını etkilemeyecek vibrasyonun ölçülerek koordinatları ile birlikte tutanak altına alınacaktır.

6.12 Çalışmalar esnasında açığa çıkarılan borularda, üzerinden ağır tonajlı iş makinesi/araçların geçtiği bölgelerde BOTAŞ tarafından belirlenecek tahribatsız muayene yöntemleri ile hasar kontrolü yapılacak ve tespit edilecek hasarlar YAPTIRAN tarafından tamir edilecektir.

MADDE 7- *BOTAŞ TARAFINDAN YAPILACAK İŞLER: (İşin kapsamına göre içerik yeniden düzenlenebilecektir)*

7.1 YAPTIRAN tarafından, protokolün 3. maddesi kapsamında hazırlanan projeler, ancak "BOTAŞ Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. tarafından onaylanmıştır" şeklinde imzalandıktan sonra yapımı için onaylı hale gelecek ve uygulamaya konulabilecektir.

7.2 BOTAŞ ve YAPTIRAN, işbu protokolün 3. maddesinde belirtilen işlerin yapılacağı Sahalarda, inşaatın yapılmasına başlanırken Sahanın durumunu gösterir (ekli kroki, fotoğraf, kamera çekimi vb.) bir tutanak hazırlayacaktır. YAPTIRAN, söz konusu işlere ancak bu tutanağın tutulmasını takiben başlayabilecektir.

7.3 Yapılacak inşaat çalışmaları BOTAŞ teknik personeli/kontrol personeli nezaretinde yapılacaktır. Ancak, çalışmalar esnasında BOTAŞ'ın kontrol personeli bulundurması

Genel Müdür Olur Ekidir.

14 Ekim 2011 0921

ve/veya bulundurmaması YAPTIRAN 'ın işin sorumluluğunu ortadan kaldırmayacağı gibi, YAPTIRAN her halde, söz konusu işle ilgili ortaya çıkabilecek tüm zararlardan sorumlu olacaktır.

7.4 BOTAŞ tarafından 3. maddede belirtilen kesişme noktalarındaki gerek işlerin yapılması ve gerekse takip eden süreçte, tedbirlerin alınmadığının veya eksiklikler bulunduğunun tespit edilmesi halinde, YAPTIRAN 'a uyarıda bulunarak, (Sahadaki yetkilisine veya protokolün 2.maddesinde belirtilen yollarla bildirilmesinden itibaren) 20 günlük süre içerisinde (takvim günü) geçiş koşullarının sağlanmasını talep edecektir. YAPTIRAN, BOTAŞ tarafından belirtilen sürede geçiş koşullarını sağlamaz ve eksiklikleri gidermez ise, BOTAŞ kendi marifeti ile söz konusu geçişle ilgili tedbirlerin alınmasını ve eksikliklerin giderilmesini sağlayacaktır. Ancak bu halde, BOTAŞ tarafından alınan tedbirler ve giderilen eksikliklere ilişkin tüm masraflardan YAPTIRAN sorumlu olacak ve masraflar YAPTIRAN tarafından tüm fer'ileri ile birlikte BOTAŞ'a ödenecektir.

MADDE 8- *KATODİK KORUMA ÖNLEMLERİ (İşin kapsamına göre içerik yeniden düzenlenebilecektir)*

BOTAŞ'a ait Doğal Gaz Boru Hatları ve istasyonları dış akım kaynaklı (redresör ile) veya galvanik anotlu sistemler olmak üzere iki ayrı Katodik Koruma Sistemi ile, istasyona minimum 100 m mesafede tesis edilen yatay anotlu sistemlere korunmaktadır. Keson geçişleri homojen dağılım için kesonların giriş ve çıkışları sağlı sollu (dört anot yatağı) olmak üzere kesonlara dik (kara yoluna, tren yoluna, vs paralel) olarak 10 m. İla 50 m. Arasında magnezyum anot tesis edilerek korunmaktadır.

Bu kapsamda YAPTIRAN tesislerini bunları dikkate alarak BOTAŞ anot yatakları tahrip olmayacak, redresör üniteleri ve boru hattına enterferans girişim yapmayacak şekilde dizayn edecektir. Gerek projelendirme gerek inşaat ve işletme aşamasındaki Katodik Koruma Sistem gerekliliklerıyle ilgili olarak aşağıda belirtilen hükümler doğrultusunda çalışmalar yürütülecektir.

8.1 YAPTIRAN tarafından tesis edilecek yani boru hatlarını ve tesislerini koruyacak olan anot yatakları BOTAŞ boru hattından ve istasyonlardan maksimum uzaklıkta tesis edilecektir.

8.2 YAPTIRAN'ın yaptıracağı her türlü topraklamayı BOTAŞ boru hattının ve istasyonların tersi istikamete tesis edecektir.

8.3 YAPTIRAN tarafından Paralellik boyunca paralelliğin başladığı ve bittiği noktalardan izole joint ile yalıtılması ve köksel tesis edilecektir.

8.4 Zorunlu durumlarda BOTAŞ anot yataklarının tahrip edilmesi veya yer değişikliğinin gerekmesi durumunda BOTAŞ tarafından onaylanacak projeye uygun olarak gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

8.5 Boru hatlarının maksimum yakınlıkta geçtiği noktalarda EPC ölçü kutusu tesis edilmesi, bu noktadaki mevcut BOTAŞ katodik koruma ölçü kutularının yenisi ile değiştirilmesi sağlanacaktır.

8.6 YAPTIRAN ile BOTAŞ borularının kesişme noktalarında direnç üzerinden ilave anot ile ETP ölçü kutusu tesis edilecektir.

Genel Müdür Olur Ekidir.
14 Ekim 2011 09:21

8.7 YAPTIRAN ile BOTAŞ borularının kesişme noktalarında en az 70 derecelik açı ile geçirilecek ve iki boru arasında en az 60 cm. mesafe sağlanacaktır. Fay hattı bölgelerinde bu mesafe en az 120 cm. olacaktır.

8.8 YAPTIRAN her ne sebep ile olursa olsun üzeri açılacak BOTAŞ boru hatlarını holiday izolasyon dedektörü ile kontrol edecek ve tespit edilen izole hasarları kumlanıp yeniden izole edilerek BOTAŞ şartlarına uygun olarak kapatılacaktır.

8.9 İşbu maddede belirtilmeyen teknik hususlarda BOTAŞ Teknik Şartnamelerine (genel katodik koruma, dizayn, tesis, test, test ve devreye alma, katodik koruma sistem testi, vb) uygun olarak onayların yapılıp, işbu Protokolde açıkça düzenlenmeyen konularda BOTAŞ'ın görüşü esas alınacaktır.

8.10 İşletme döneminde BOTAŞ boru hatları ve istasyonlarda, YAPTIRAN boru hatları ve tesislerinden kaynaklanan katodik koruma sorunları tespit edilmesi durumunda, olumsuzluklara ilgili gerekli önlemlerin alınmasından YAPTIRAN yükümlü olacaktır.

MADDE 9- *ÖZEL HÜKÜMLER (İşin kapsamına göre içerik yeniden düzenlenebilecektir)*

9.1 Protokolün 3. maddesinde belirtilen işin yapımı ve takip eden süreçte, BOTAŞ boru hatlarına, tesislerine zarar verilmesi veya gaz kesintilerine neden olunması durumunda;

9.1.1 BOTAŞ tarafından uygun görülen tamirat YAPTIRAN adına BOTAŞ tarafından en kısa sürede yapılacak/yaptırılacaktır. Söz konusu bakım onarım ve diğer işlere ilişkin tüm masraflardan YAPTIRAN sorumlu olacak ve masraflar YAPTIRAN tarafından tüm fer'ileri ile birlikte BOTAŞ'ın yazılı ödeme talebinden sonra 30 gün içerisinde BOTAŞ'a ödenecektir.

9.1.2 Protokol kapsamında YAPTIRAN'ın yapacağı işlerle ilgili olarak, BOTAŞ boru hatlarına, tesislerine veya personeline verilen tüm doğrudan ve dolaylı zararlarla birlikte, BOTAŞ'ın işletme faaliyetlerinden dolayı uğrayacağı kayıplar ve üçüncü kişilere verilen zarar ve kanuni sorumluluklardan YAPTIRAN sorumlu olacaktır. BOTAŞ boru hatlarına verilen hasar ve işletme kayıplarından doğan zararlara ilişkin hesap yöntemi BOTAŞ tarafından belirlenecektir. Söz konusu zararlara ait ödeme, YAPTIRAN tarafından BOTAŞ'ın yazılı ödeme talebinden sonra 30 gün içerisinde BOTAŞ'a ödenecektir.

9.2 YAPTIRAN'ın iş konusu boru hattı/tesisinin inşaat işletme aşamasında BOTAŞ'a ait erişim yolları, istasyon alanları, trafolar, enerji nakil hatları, röleler, fiber optik alt yapı vb varlıkları kullanmaya talep etmesi durumunda, BOTAŞ'ın görüşü esas olmak üzere ilgili yasal mevzuata uygun olarak belirlenecek koşullar doğrultusunda karar verilecektir.

9.3 Protokolün 3. maddesinde belirtilen hattın/tesisin gerek inşası, geçiş iyi ve gerekse devam eden süreçte ortaya çıkabilecek masrafların tümü, YAPTIRAN tarafından karşılanacaktır. Yine protokolün 3. maddesinde yer alan boru hattı/tesisi ile ilgili BOTAŞ nezdinde ve üçüncü kişiler nezdinde ortaya çıkabilecek tüm zararlardan YAPTIRAN sorumlu olacaktır.

9.4 Protokol yürürlükte iken, taraflarca (BOTAŞ/YAPTIRAN) Protokol konusu geçiş kısmında yapılabilecek kontrol, arıza, bakım onarım vb. maksatlı her türlü kazı veya sair

Genel Müdür Olur Ekidir.
14 Ekim 2011 0921

çalışmalarında diğer tarafa (BOTAŞ/YAPTIRAN), söz konusu çalışmanın başlama tarihinden en geç ..... gün önce bilgi verilecek olup, söz konusu çalışmalar BOTAŞ Kontrol Mühendisi ve YAPTIRAN görevlisi hazır bulunarak ifa edilecektir. Acil müdahale gerektiren durumlarda taraflar durumu birbirlerine derhal bildirecektir.

9.5 İlerde, bu protokolde yer almayan hususların oluşması, iş bu protokolde değişiklik yapılması ihtiyacı doğması halinde taraflarca EK PROTOKOL yapılabilecektir.

9.6 İlgili mevzuat değişiklikleri (yas, yönetmelik, tebliğ, genelge, kurul kararı vb.) neticesinde işbu Protokol kapsamında ortaya çıkabilecek değişiklikler taraflarca ayrıca ek protokol yapılmasına gerek olmaksızın uygulanacaktır.

9.7 Bu Protokol'ün tanzimi, imzalanması, tasdiki vb sonucu doğan her türlü vergi, resim, harç, pul ve bu gibi masraflar (mevzuatta aksi belirtilmedikçe) YAPTIRAN 'a ait olacak ve YAPTIRAN tarafından karşılanacaktır.

MADDE- 10 *TEMİNAT VERİLMESİ, İADESİ (İşin kapsamına göre içerik yeniden düzenlenebilecektir)*

Bu madde özel teşebbüslerden alınacak teminatlar için geçerlidir.

Teminat: Kamu kurum ve kuruluşlarından talep edilmeyecek, ancak özel teşebbüslerden aşağıda belirtildiği gibi talep edilecektir.

Teminatın Miktarının Hesabı : Asgari olarak ; geçişin yapılacağı boru hatlarımızdan en büyük çaptaki boru hattında patlama olması durumunda, 2 vana arası yaklaşık gaz kaybı, 3 boy boru değişimi ve tamir bakım masraflarını karşılayabilecek bedel talep edilecektir.

YAPTIRAN Protokol imza tarihinde ..... TL/USD.lik teminatı ..... süreli olarak (nakit veya banka mektubu) BOTAŞ'a verecektir.

10.1 Teminatın Nakit olarak verilmesi durumunda, BOTAŞ 'ın hesabına yatırılarak, banka dekontunun bir nüshası BOTAŞ 'a verilecektir.

10.2 Protokolün yürütülmesi esnasında boru hattı özelliğine, geçiş sayısına ve süresi gibi nedenlere bağlı olarak BOTAŞ'ın teminat bedelini arttırma hakkı saklıdır.

10.3 Teminat mektubunun iadesine konu çalışmalarının tamamlanmaması halinde, YAPTIRAN tarafından verilecek ..... süreli Teminat mektubu süre bitim tarihinden en erken 15 (onbeş) gün önce aynı süre ve miktarla yenilerek BOTAŞ'a sunulacaktır. Teminat Mektubunun süre bitim tarihinden 15 gün önce YAPTIRAN tarafından yenilenmemesi halinde BOTAŞ teminat mektubunu nakde çevirebilecek ve eksik kalan işlerin tamamlanmasında kullanacaktır.

10.4 Teminat, 9.1 maddesinde belirtilen ödemelerin ve/veya ödeme sürelerinde yapılmaması durumunda YAPTIRAN tarafından BOTAŞ'a yapılacak ödeme miktarları teminat miktarından düşülerek BOTAŞ'ça nakde çevrilerek mahsup edilir.

10.5 Protokol konusu işler, eksiksiz tamamlandıktan sonra, YAPTIRAN'ın talebi doğrultusunda, BOTAŞ ilgili biriminin uygundur görüşü vermesi koşulu ile teminat iade edilecektir.

10.6 Madde 7.4'ncü maddesi koşulları sağlanmadığı takdirde; BOTAŞ, durumu YAPTIRAN'a yazılı olarak bildirecek, YAPTIRAN işbu bildirimin tebellüğ ettiği

Genel Müdür Olur Ekidir.
14 Ekim 2011 09

tarihinden itibaren 20 takvim günü içerisinde durumu düzeltmediği takdirde BOTAŞ tarafından yapılacak masraflar YAPTIRAN 'ın Teminatından mahsup edilir. Banka teminat mektupları paraya çevrilerek borçlarına karşılık mahsup edilir, varsa kalanı YAPTIRAN 'a geri verilir.

10.7 Bu protokol kapsamında yapılacak geçiş çalışmalarının sigorta işlemleriyle ilgili sorumluluk YAPTIRAN 'a aittir. (BOTAŞ işin kapsamına göre teminat yerine sadece sigorta poliçesi talep etme hakkına sahiptir)

10.8 Teminat miktarının veya sigorta tarafından ödenecek bedelin yetersiz kaldığı durumlarda oluşacak fark bedel, bu Protokolün 9.Maddesinde belirtilen hükümler doğrultusunda YAPTIRAN tarafından BOTAŞ 'a ödenecektir.

MADDE 11- *PROTOKOLÜN YÜRÜRLÜĞE GİRİŞİ, YÜRÜRLÜLÜK SÜRESİ VE FESİH ŞARTLARI (İşin kapsamına göre içerik yeniden düzenlenebilecektir)*

İş bu protokol, imza ve onay tarihinden itibaren madde 3'de belirtilen gerek YAPTIRAN'a ait protokol konusu iş ve gerekse BOTAŞ hatları mevcudiyetini korudukça geçerli olacak ve taraflarca Protokol konusu hakkında yeni bir anlaşma yapılana kadar geçerli olacaktır.

YAPTIRAN'ın işbu Sözleşmedeki yükümlülüklerini ihlal etmesi durumunda ihlalin giderilmesi için BOTAŞ tarafından ihlalin durumuna göre makul süre (en az 7 takvim günü) içerisinde ihlalin giderilmesi yazılı ihtar ile YAPTIRAN'a bildirecektir. YAPTIRAN tarafından ihlalin belirtilen sürede giderilememesi halinde BOTAŞ Protokolü tek taraflı feshedebilecek ve fesih sebebi ile ortaya çıkabilecek tüm BOTAŞ zararları YAPTIRAN tarafından ödenecektir. YAPTIRAN bu halde rücu hakkı da dahil BOTAŞ'dan herhangi bir hak ve alacak talep etmeyecektir.

Protokol herhangi bir sebeple feshedilirse, Saha iş bu protokolün 7.2 maddesinde yer alan Tutanağa uygun olarak YAPTIRAN tarafından fesih tarihinden itibaren 30 takvim günü içerisinde eski durumuna (BOTAŞ kontrol personeli nezaretinde) getirilecektir. Bu sürede söz konusu saha işbu Protokolün 7.2. maddesinde yer alan Tutanağa uygun olarak YAPTIRAN tarafından eski duruma getirilmez ise, BOTAŞ kendi marifeti ile bu çalışmaları yaparak maliyetini YAPTIRAN 'dan tazmin edecektir.

MADDE 12- *PROTOKOLE KONU HATTIN/TESİSİN TAMAMLANMASI İŞLEMLERİ*

3. maddede belirtilen hattın/tesisin YAPTIRAN tarafından inşasından sonra, YAPTIRAN ve BOTAŞ temsilcileri tarafından YAPTIRAN'a ait protokol konusu işin inşa edildiği saha, inşaat öncesinde olduğu gibi BOTAŞ'ın işletme faaliyetlerini yaptığı güzergah ve tesislerin işletilebilir durumuna getirildiğini gösterir bir tutanak tutacaktır.

MADDE 13- *TESİSİN ÜÇÜNCÜ ŞAHISLARA DEVREDİLMESİ*

13.1 Protokol konusu hattın gerek inşası ve gereke takip eden süreçte 3. kişilere devredilmesi halinde (YENİ MALİK), YAPTIRAN, devirden 60 gün önce, devir konusunu, devredilecek kişi/kurumun bilgilerini BOTAŞ'a ve YENİ MALİK'e

Genel Müdür Olur Ekidir.
14 Ekim 2011 0921

bildirecek ve tarafların EK Protokol yapmasını ve YENİ MALİK'in işbu protokoldeki hükümlere tabi olmasını sağlayacaktır.

13.2 Hattı/tesisi devralacak üçüncü şahsın (YENİ MALİK) işbu protokol hükümlerine uymaması halinde BOTAŞ nezdinde ortaya çıkan zararların BOTAŞ tarafından YAPTIRAN'dan rücu hakkı saklıdır.

MADDE 14- *ANLAŞMAZLIKLARIN ÇÖZÜMÜ*

Bu protokolün uygulanmasından doğabilecek her türlü anlaşmazlıkların çözümünde Ankara Mahkemeleri ve İcra Daireleri yetkilidir.

İş bu Protokol .../.../..... tarihinde .... Sayfa (....) ... nüsha olarak hazırlanmıştır.

İş bu protokolü imzalamaya BOTAŞ adına *[Genel Müdür/Doğal Gaz İşletmeleri Bölge Müdürü/İlgili İşletme/Şube Müdürü]*..... YAPTIRAN adına ..... yetkilidir.

BOTAŞ YAPTIRAN

Genel Müdür Olur Ekidir.
14 Ekim 2011 09:21

EK-2.8 *TEİAŞ Genel Müdürlüğü görüş yazısı*

TEİAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Komisyon Görüşü

Faliyetin Adı	: Adana - İmamoğlu - Kozan - Kadirli - Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi
Faliyetin Yeri	: Adana, Osmaniye illeri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas ilçeleri, Osmaniye Mevkii'nde
Faaliyet Sahibi	: TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana)
Tarih	: **05.10.2020**

Adana, Osmaniye illeri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas ilçeleri, Osmaniye Mevkii'nde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan "Adana - İmamoğlu - Kozan - Kadirli - Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesi ile ilgili olarak yapılan incelemeler neticesinde Teşekkülümüze ait;

380 kV Erzin-Adana EİH,
380 kV Sugözü(İsken)-Adana EİH,
380 kV Hunutlu(ENBA)-Adana EİH,
380 kV Gaziantep2-Erzin EİH,
380 kV Andırın-Erzin EİH,
380 kV Erzin DKÇS-Kozan EİH,
154 kV Seyhan HES-Osmaniye EİH,
154 kV Berke-Ceyhan 2-Misis EİH,
154 kV Ceyhan1-Misis EİH,
154 kV Osmaniye-Osmaniye 2 EİH(Batı) EİH,
154 kV Osmaniye-Osmaniye 2(Doğu) EİH,
154 kV Berke-İkizler EİH,
154 kV Kozan-Kadirli EİH,
154 kV Kozan Havza-Kozan EİH,
154 kV Ceyhan 2-Kozan EİH,
154 kV Bahçe-Osmaniye 2 EİH,
154 kV Osmaniye 2 Trafo Merkezi
380 kV Erzin-Polateli EİH
154 kV (Kozan-Kadirli)Brş'N-Kadirli OSB EİH,
154 kV Osmaiye 2-Ceyhan2
154 kV Kozan Trafo Merkezi bulunmaktadır.

Teşekkülümüze ait söz konusu projeye ait veriler CD ortamında verilmekte olup, ÇED Raporunda bu bilgilerin yer alması ve 1/25.000 ölçekli haritada gösterilmesi ile birlikte, Teşekkülümüze ait mülkiyet haklarının ve irtifak haklarının ilgili kanun ve yönetmelikler çerçevesinde korunması gerekmektedir. Ayrıca güzergahın değiştirilmesi ya da genişletilmesi durumunda TEİAŞ görüşünün yeniden alınacağının taahhüt edilmesi, tesislerimizin emniyeti açısından 18.Bölge Müdürlüğümüzün bilgisinde ve nezaretinde çalışmaların yürütülmesi,

Teşekkülümüz haklarının gözetilmesi bakımından Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğinin (EKAT) 46-a maddesinde belirtilen hükümlere dikkat edilmesi gerekmektedir. Söz konusu projenin inşaat çalışmaları esnasında, EEİH'lerimize herhangi bir zararın verilmemesi ve gerekli önlemlerin alınması için, inşaat çalışmalarına başlanılmadan önce tesis çalışmalarını yürüten kurum yetkilisi/yetkilileri ile Teşekkülümüz 18. Bölge Müdürlüğü

arasında "protokol" yapılacağının, protokol yapılmadan herhangi bir inşai ve fiziki müdahalede bulunulmayacağının, demiryolu bağlantı güzergahı ile EEİH'lerin kesişme noktalarında yapılacak çalışmalar sırasında 18. Bölge Müdürlüğümüze bilgi verileceğinin, gerekmesi halinde bu çalışmaların Bölge Müdürlüğümüz personeli nezaretinde yapılacağının, "protokolün" proje inşaatı çalışmalarını yürüten kurum ile imza altına alınmaması halinde, Enerji İletim Tesisimiz ile bu tesislerin konumlandığı alanlara ilişkin yapılacak her türlü iş ve işlemlerden dolayı oluşacak zarardan ilgili Kurumun sorumlu olacağı hususlarının ÇED Raporunda yer alması/taahhüt edilmesi, gerekmektedir.

Yukarıda belirtilen hususların ÇED Raporunda yer alması/taahhüt edilmesi şartıyla Nihai edilmesinde sakınca yoktur. Bilgilerinize arz ederiz.

V. Serap BOYDAK
Ziraat Mühendisi

Coşkun KOÇ
Çevre Müdürü(G.)

Ek:
- 1 adet CD

EK-2.9 *TPAO Çevre Koruma Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
TÜRKİYE PETROLLERİ ANONİM ORTAKLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (TPAO)
GENEL MÜDÜR YARDIMCISI (SN ZÜHTÜ BATI)
İş Güvenliği Ve Çevre Koruma Daire Başkanlığı
Çevre Koruma Müdürlüğü

Sayı : 62510750-611.02-E.59960 13.10.2020
Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü (Çed))

İlgi : Ulaşım ve Kıyı Yatırımları Şube Müdürlüğünün 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazısı.

İlgide kayıtlı yazınızda; "Adana İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesi için hazırlanmış olan ÇED başvuru dosyasının incelenerek görüşümüzün Bakanlığınıza iletilmesi istenmektedir.

Söz konusu Projeye ait ÇED Başvuru Dosyası incelenmiş olup; söz konusu demiryolu projesi koridorunda Genel Müdürlüğümüze ait 2 adet kuyumuzun olduğu tespit edilmiş olup, söz konusu kuyuların kroki ve kordinatları ekte verilmektedir. Proje güzergahının belirlenmesi ve projenin gerçekleştirilmesinde söz konusu kuyularımızın da dikkate alınması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederiz.

e-imzalıdır
Erkan İNCE
Daire Başkanı V.

e-imzalıdır
Zühtü BATI
Genel Müdür Yardımcısı V.

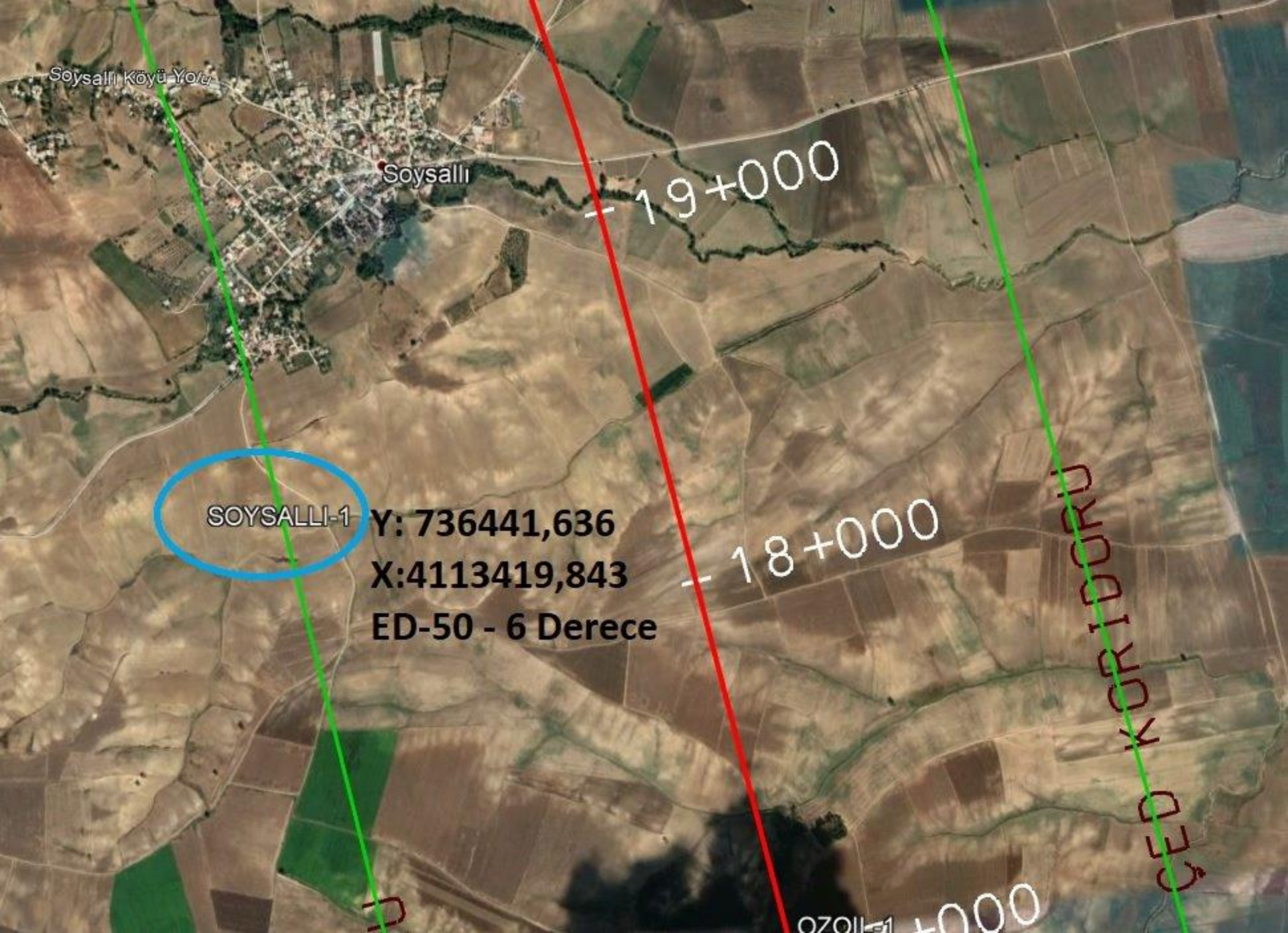
Ek :
1 - Kuyu Koordinatı Sosyallı-1
2 - Kuyu Koordinatı Kozan-1

Not: 5070 Sayılı Elektronik İmza Kanunu uyarınca bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÇEVRE KORUMA MÜDÜRLÜĞÜ

Bilgi için:Galip YILMAZ
Uzman Mühendis
Telefon No:(312) 207 25 82


Y: 737750,65
X: 4130922,46
ED-50 , 6 DERECE
KOZAN-1
37+000
36+000
35+000
Koyunevi
Ayvalı
Ayvalı-Köyü-Yolu
Adana-Sivas-Yolu
D815


Soysalli Köyü Yolu
Soysalli
19+000
SOYSALLI-1
Y: 736441,636
X:4113419,843
ED-50 - 6 Derece
18+000
CED KORIDORU
OZOIL-1

EK-2.10 *Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Tespit ve Planlama D.B. görüş yazısı*

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü
Tespit ve Planlama Dairesi Başkanlığı

Sayı : E-52886439-169.99-790556 21.10.2020

Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Projesi

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün 07.09.2020 gün ve E.187036 sayılı yazısı.
b) 10.09.2020 gün ve E.669117 sayılı yazımız.
c) Hatay Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün 15.09.2020 gün ve E.683266 sayılı yazısı.
ç) 08.10.2020 gün ve E.754624 sayılı yazımız.
d) Adana Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün 13.10.2020 gün ve E.765472 sayılı yazısı.

Adana, Osmaniye İlleri, Sarıçam Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri, Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi" ile ilgili olarak hazırlanan ve Çevirimiçi ÇED Süreci Yönetim Sistemi üzerinden iletilen ÇED Başvuru Dosyası hakkında kurum görüşümüzün talep edildiği ilgi (a) yazı gereği, ilgi (b) yazımız ile Adana ve Hatay Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlükleri görevlendirilmiştir.

Projenin Hatay Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü sorumluluk ve yetki alanında kalan kısımlarına ilişkin kurum görüşümüz ilgi (ç) yazımız ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'ne iletilmiştir.

Konuya ilişkin cevaben alınan Adana Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün ilgi (d) yazı eki uzman raporunda özetle; yerinde yapılan incelemede bahse konu projenin Adana İli, Yüreğir İlçesi sınırları içerisinde yer alan Misis Antik Kenti'nin kuzey doğusundaki mevcut tren yolu hattı üzerinden başlayıp, tarım arazileri boyunca İmamoğlu İlçesi'nin doğusundan yine tarım arazileri üzerinden devam ederek Kozan İlçesi'nin güneyinden Kadirli (Osmaniye) yönüne doğru devam ettiğinin görüldüğü, Osmaniye İli, Sumbas İlçesi, Köseli Köyü'nün batısındaki nehire kadar devam eden projenin büyük bir bölümünün, her mevsim yoğun tarımsal faaliyete konu olan Çukurova üzerindeki tarım arazileri üzerinden geçtiği, inceleme yapılan proje alanında 2863 sayılı yasa kapsamında değerlendirilebilecek herhangi bir kültür varlığına rastlanılmadığı belirtilmiştir.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : NKIMAHDL Belge Doğrulama Adresi: http://belgedogrulama.kultur.gov.tr/

Cumhuriyet Bulvarı Eski Sayıştay Binası B Blok 06050 Ulus Altındağ/ANKARA
Telefon:0(312) 470 60 29 Faks:0(312) 470 65 45
http://www.kulturvarliklari.gov.tr kvmgmtespitplanlama@kultur.gov.tr
Bilgi için:Elif Seda YILMAZ
Mühendis

587536463 - 587536463 - 587536463

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi uygulama aşamasında herhangi bir kültür varlığına rastlanılması halinde 2863 sayılı Kanunun 4. maddesi gereği çalışmaların durdurularak en yakın Mülki İdare Amirliğine veya Müze Müdürlüğüne haber verilmesi koşuluyla bahse konu alanda çalışmanın yapılmasında sakınca bulunmadığı hususlarında bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Gökhan YAZGI
Bakan a.
Genel Müdür

Dağıtım:

Gereği:

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI'NA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

Bilgi:

ADANA KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜĞÜNE
Hatay Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğüne

587536463 - 587536463 - 587536463 - 587536463

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : NKIMAHDL Belge Doğrulama Adresi: http://belgedogrulama.kultur.gov.tr/

Cumhuriyet Bulvarı Eski Sayıştay Binası B Blok 06050 Ulus Altındağ/ANKARA
Telefon:0(312) 470 60 29 Faks:0(312) 470 65 45
http://www.kulturvarliklari.gov.tr kvmgmtespitplanlama@kultur.gov.tr

Bilgi için:Elif Seda YILMAZ
Mühendis

EK-2.11 *Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü

Sayı : 24090673-611.02-E.679901 14.09.2020

Konu : Adana- İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 187036 sayılı yazınız.

İlgi yazınız ile; Adana ve Osmaniye illeri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas ilçeleri, Osmaniye Mevkii'nde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan *"Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi"* ile ilgili olarak hazırlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Başvuru Dosyasının incelenmesi ve 30.09.2020 tarihine kadar başvuru dosyasına ilişkin Bakanlığımız görüşlerinin bildirilmesi istenilmektedir.

2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu'nun "Planlar" başlığı altında düzenlenen 7 nci maddesinin üçüncü fıkrasında düzenlenmiş olan ***"Kültür ve Turizm koruma ve gelişim bölgeleri ve turizm merkezlerinde*** *diğer kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılacak satış, tahsis, kiralama, sınır ilanı ve değişikliği işlemleri ile çevresel etki yaratacak alt yapı ve üst yapı projelerinden önce Bakanlığın olumlu görüşünün alınması gereklidir."* hükmü kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda, adı geçen proje alanının 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca Bakanlığımızca ilan edilen turizm merkezi veya kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgesi kapsamında kalmadığı tespit edilmiştir.

Bu sebeple bahse konu talebin gerçekleştirilmesinde Genel Müdürlüğümüzce bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim

e-imzalıdır
Levent KIRCAN
Bakan a.
Genel Müdür Yardımcısı

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

İsmet İnönü Bulvarı No: 32 Emek-ANKARA
Telefon: (312) 470 80 00 Faks: (312) 223 54 48
Elektronik Ağ:yigm.kultur.gov.tr

Bilgi için:Canan CANTEMUR
Biyolog
Telefon No:(312) 470 73 56

T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü

PATARA

Sayı : E-49657697-304.02-1475661 21.06.2021

Konu : Kurum Görüşü

MGS PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİC. LTD. ŞTİ.NE
Şehit Cevdet Özdemir Mah.Öveçler Cad.1351 (Eski 203) Sok PK. 06460 No:1/7 ÇANKAYA / ANKARA

İlgi : MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Tic. Ltd. Şti.'nün 17.06.2021 tarihli ve 606 sayılı yazısı.

İlgi yazınız ile T.C. Devlet Demir Yolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Adana İli ve Osmaniye İli sınırları içerisinde "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi" nin yapım projesi için kurum görüşü istenmektedir.

Proje konusu alanlar ve güzergahlar; **2634 Sayılı Turizm Teşvik Kanunu'na** göre Cumhurbaşkanlığı Kararı ile ilan edilen ***"Turizm Merkezi veya Kültür-Turizm Koruma Gelişim Bölgesi"*** sınırları içerisinde yer almamaktadır.

Bilgilerinizi rica ederim

Betül KİMİNSU
İl Kültür ve Turizm Müdür V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 724D2131-79E4-46EA-A6FD-D10821C45AD2 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/

Döşeme Mahallesi Mehmet Nuri Sabuncu Bulvarı No:59 Kat:6-7-8-9-10
Telefon No : (322) 458 84 28 Belgegeçer No : (322) 458 84 29
e-posta : iktm01@ktb.gov.tr internet adresi : adana.ktb.gov.tr/ #Trafikte Her Yıl Daha İyiye#
Bilgi için:Mustafa GÖK
Şube Müdürü V.
Telefon No:(322) 458 84 28

Türkiye

T.C.
OSMANİYE VALİLİĞİ
İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
Kültür İşleri Şube Müdürlüğü

PATARA

Sayı : E-10174844-611.02-1475140 23.06.2021

Konu : Kurum Görüşü

MSG PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD.ŞTİ.NE

İlgi : a) 17.06.2021 tarih ve 607 sayılı yazınız.
b) Bakanlığımız, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğünün 14.06.2021 tarih ve E.1454220 sayılı yazısı.

İlgi (a) yazınız ile; Adana ve Osmaniye İlleri, Adana Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan - Osmaniye Merkez, Kadirli ve Sumbas İlçeleri, Osmaniye mevkiinde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan "Adana-İmamoğlu Kozan- Kadirli Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi" ile ilgili olarak Bakanlığımız, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğünün (b) yazısında "2634 Sayılı Turizm Teşvik Kanunu kapsamında yapılan incelemede ve değerlendirme sonucunda, adı geçen projenin Bakanlığımız tarafından ilan edilen turizm merkezi veya kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgesi içerisinde yer almadığı belirtilmiştir. Bahse konu projenin, talep edilen alanlarda yürütülen veya gelecekte yürütülmesi muhhtemel turizm faaliyetlerine etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla ilgili Valiliklerin (İl Kültür ve Turizm Müdürlüğünün) görüşünün de alınması hususunda ifade edilmiştir.

Söz konusu proje ile ilgili olarak "2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda, adı geçen proje alanının turizm merkezi veya turizm koruma ve gelişim bölgesi içerisinde yer almadığı tespit edilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Burhan TORUN
İl Kültür ve Turizm Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 48A3965E-2BC6-4107-898A-0DE940B02D0E Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/

Adnan Mendere Mah. Hükümet Konağı
Telefon No : 03288250674 Belgegeçer No :03288250676
e-posta : iktm80@kulturturizm.gov.tr internet adresi :
http://www.osmaniye@kulturturizm.gov.tr

Bilgi için:Arif ÖZCAN
Bilgisayar İşletmeni
Telefon No:(328) 825 06 74-2113

EK-2.12 *Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

Sayı : E-62865314-611.02-449688 12.02.2021

Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi
Toplantı Tarihleri

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazınız.

İlgi yazıda TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından Adana, Osmaniye İlleri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli,Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkiinde yapılması planlanan " AdanaİmamoğluKozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesine ilişkin ÇED dosyası hazırlanmış olup, 30.09.2020 tarihinde kadar 25.11.2014 tarih 29186 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği gereği Kurum Format Görüşümüz istenilmektedir.

İlgi yazınız ve ekleri incelenmiş olup, bahse konu sahanın Genel Müdürlüğümüz tarafından ilan edilen her hangi bir korunan alan içerisinde kalmadığı tespit edilmiş olup, ÇED aşamasında hazırlanacak dosya formatı aşağıda sunulmuştur.

Hazırlanacak olan ÇED raporunda EK-3 Çevresel Etki Değerlendirmesi Genel Formatı **Bölüm 3 : Proje Yeri ve Etki Alanının Mevcut Çevresel Özellikleri"** bölümünde yer alması gereken hususlar maddeler halinde belirtilmiştir:

1- İlgili Uzmanlar tarafından hazırlanması şartı ile proje alanı ve proje alanı etki mesafesi içerisinde kalan bölgedeki flora ve fauna ya ait bilgilerin tablolar halinde verileceği bölümlerde;

- Arazi çalışmalarının, vejetasyon dönemi dikkate alınarak, hangi dönemde yapıldığının belirtilmesi, her bir türün hangi yöntemle (literatür, gözlem, anket vs) tespit edildiğinin belirtilmesi, fauna ve flora türlerine ait tabloların, güncel kaynakların kullanıldığı literatür çalışması ve arazi çalışmaları sonuçlarının beraber verilerek hazırlanması,
- Bölgedeki dağılımları ve bolluk miktarlarının belirtilmesi,
- "Koruma Statü"lerinin ve RDB (Kırmızı Liste) listesinin verilmesi,
- IUCN kriterlerine göre tehdit kategorilerinin değerlendirilmesi,
- Uluslar arası anlaşmalara göre (Bern Sözleşmesi Ek-1 ve Ek-2 ile) koruma statülerinin listelenmesi,
- Endemik flora türlerinin belirlenmesi için kullanılan TÜBİTAK Türkiye Bitkileri Veri Sistemi **http://turkherb.ibu.edu.tr** eski olup, bunun yerine **(TUBİVES) web adresinde bulunan ve güncel olan *Türkiye Bitkileri Veri Servisinin*** kullanılması,

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : YGTDJAAS Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
KEP: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:Can DEMİRCİ
Arkeolog
Telefon No:(312) 207 60 16

- Faunanın 12.08.2020 tarih 31211 sayılı Mükerrer Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 2020-2021 Merkez Av Komisyonu Kararlarına göre incelemesinin yapılması,
- Kuru ve Sulu Derelere hiç bir şekilde müdahale edilmemesi, 04.04.2014 tarih 28962 sayılı Resmi gazetede yayınlanan ve son olarak 23.10.2019 tarihinde revize edilerek 30927 sayılı Resmi Gazete de yayınlanan ‘'Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği" hükümlerine göre incelemesinin yapılması, ‘'Sulak alanlar kapsamına giren her türlü çalışmada Ek 2 Formunun doldurularak Doğa Koruma ve Milli Parklar Bölge Müdürlüğüne başvuru yapılarak Bakanlıktan gerekli sulak alan izni alınacaktır" ifadesinin konulması,
- Gerek işletme ve gerekse inşaat aşamasında 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve Yönetmeliklerine, taraf olduğumuz Bern ve CITES sözleşmesi hükümlerine uyulacağına dair hüküm girilmesi,
- Enerji Nakil Hattının üzerine kuşkonmazların ve belirli aralıklarla kuşların fark edeceği renkteki topların yerleştirileceğine, ormanlık alanlardan geçen hat güzergahındaki trafo merkezlerine ve direklere röleler konulacaktır. (Doğal Afet durumunda hatta meydana gelebilecek dengesizlik (aşırı yüklenme, kopma, salınımda değişiklik vb.) durumunda röleler otomatik olarak devreye girerek enerji kesilecektir.) Şeklinde taahhütlerin yer alması,

2- ÇED Yönetmeliği EK-V'deki Duyarlı Yöreler Listesinin verilmesi,

3- Bakanlığımızın 03.03.2014 tarih ve 47644 sayılı (2014/1) Genelgesi hükümlerine göre değerlendirilmesi gerekmektedir.

Gereğini arz ederim.

Mustafa BULUT
Bakan a.
Genel Müdür Yardımcısı

906758445 - 906758445 - 906758445 - 906758445

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : YGTDJAAS Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
KEP: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için:Can DEMİRCİ
Arkeolog
Telefon No:(312) 207 60 16

EK-2.13 *Orman Genel Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Orman Genel Müdürlüğü

Sayı : E-66995690-611.02-73333 12.01.2021

Konu : Form(TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) / Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi)(611.02-2020-43)

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : Ulaşım ve Kıyı Yatırımları Şube Müdürlüğünün 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazısı.

Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoglu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan "Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi" ile ilgili olarak Çed inceleme ve değerlendirme formları ekte gönderilmektedir.

Gereğini arz ederim.

Hayati ÖZGÜR
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

Ek: Çed inceleme ve değerlendirme formu

6557687 86 - 6557687 86 - 6557687 86

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : OBARQMGA Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys

Beştepe Mahallesi Söğütözü Caddesi No:8/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
İzin ve İrtifak Dairesi Başkanlığı Telefon No: 0312 2963172 Belge Geçer No: 0312 2963174
e-posta: -- internet adresi: www.ogm.gov.tr
Bilgi için:Kemalettin ÖZÇELİK
Orman Yüksek Mühendisi

ÇED İNCELEME DEĞERLENDİRME FORMU

Bölge Müdürlüğü: ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

İşletme Müdürlüğü: KADİRLİ ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

Mahalli Bilgiler: Sumbas-Osmaniye

1	Müracaat Sahibinin Adı Soyadı	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü
2	Müracaat Sahibinin Adresi	Anafartalar ,Hipodrom Caddesi No:3
3	Müracaat Sahibinin Vergi No/T.C.Kimlik No	
4	Müracaat Sahibinin Tesis Adı ve Niteliği	Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi
5	Seri Adı	Seri Adı Ektedir
6	Bölme Numaraları	
7	Meşçerenin İşletme Şekli	-
8	Meşçerenin Mevcut Ağaç Cinsleri	-
9	Meşçerenin Meşçere Tipi	Projesinde belirtilmediğinden dolayı izin raporunda bellirtilecektir.
10	1/25.000 Ölçekli Memleket Haritası Üzerinde ÇED Raporuna Konu Sahanın Sınırları (Koordinatları Ektedir)	
11	Orman Kadastro Haritasında ÇED Raporuna Konu Sahanın Sınırları Orman Tahdit ve Kadastro Durumu	Projeye konu alanlar orman alanlarından geçmemektedir.
12	Proje Sahasının Orman Sayılan Alanı	0
13	Proje Sahasının Orman Sayılmayan Alanı	
14	Proje Sahasının Toplam Alanı	
15	Proje Eğer Orman Alanında İse İzne Konu Edilecek Alan Miktarı	Hattın isabet ettiği ormanlık alan bulunmamaktadır.
16	Yapı İnşaat Alanı Miktarı,(ÇED Raporuna Konu Proje İçin Yol, Enerjisi, Su Temini Gibi Altyapı Çalışmalarının Planlanıp Planlanmadığı):	Demiryolu Projesidir.
17	Talebin Amacı:	Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye-Demiryolu Bağlantısı Projesi ÇED Raporu
18	Talep Sahasına Başka Bir Müracaatın Yapılıp Yapılmadığı:	Yapılmamıştır.
19	Talep Edilen Sahanın Sahipli Ormanlar İle İdaremize Tahsisli Alanlar İçinde Olup Olmadığı Veya Etki Mesafesinin Girilmesi:	Olmamaktadır. Kıısıtlı ve statülü alanlarda kalmamaktadır.
20	Talep Sahasının 6831 Sayılı Orman Kanunun 18 inci Maddesindeki Yangın Görmüş Orman Alanı, Gençleştirmeye Ayrılmış Veya Ağaçlandırılan Sahalar İle Baraj Havzalarında Kalıp Kalmadığı:	Kalmamaktadır.
21	Talep Sahasının Devam Eden Araştırma Projesi Çalışma Alanı, Araştırma ve Eğitim Merkezi Alanı İçinde Olup Olmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı:	Bulunmamaktadır.

22	Talep Sahasının; Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Alanları, Bilimsel Çalışmalar İçin Ayrılmış Araştırma Ormanı, Araştırma İstasyonu, Araştırma Proje Deneme Sahaları, Kent Ormanları Erdemik ve Korunması Gereken Nadir Ekosistem Alanları, Tohum Meşçeresi, Milli Park, Av Yaban Hayatı, Av Üretme Sahası, Turizm Sahası, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Askeri Yasak Bölgesi ve SİT Alanı İçersinde Kalıp Kalmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı:	Bulunmamaktadır.
23	Talep Sahasının Bunlar Dışında Özellik Arz Eden Bir Sahaya İsabet Etmesi Durumunda: Planlanan Faaliyetin Özellik Arz Eden Alanın Kısıtlama Gerekçelerine Aykırı Olup Olmadığı, (Örneğin Muhafaza Ormanına Ayrılma Gerekçelerine Aykırı Olup Olmadığı):	-
24	Ormancılık Çalışmaları Ve Orman - Halk İlişkileri Açısından Mahsuru Olup Olmadığı:	Yoktur.
25	Orman Yangınları Açısından Hassasiyet Derecesi Ve Alınması Gerekli Tedbirler:	Orman yangınlarına karşı hassas bölgede olup, izin sahibi tarafından orman yangınlarına karşı gerekli önlemler alınalıdır. Herhangi bir yangın durumunda ekip, ekipman ve araçlarla müdehale edilmelidir.
26	Orman Emvalinin Ne Kadar Olduğu ve Nasıl Değerlendirileceği:	Emval bulunmamaktadır.
27	Tesisin Kurulacağı Alan ve Yakın Çevresindeki Orman Köylerinin Nüfusu ve Hane Sayısı İle Tesisin En Yakın Köylere Olan Mesafesi:	Geniş bir alana isabet etmektedir.
28	Tesisin Kurulması Durumunda, Yöredeki İstihdam Durumuna Etkisi:	Yörede istihdam oluşturacaktır.
29	Amenajman Planında Söz Konusu Projenin Bulunduğu Alanda Ormanın Fonksiyonuna Bağlı Olarak Herhangi Bir Kısıtlama Olup Olmadığı:	Olmamaktadır.
30	Faaliyet Sahasında Ve 1 Km Yakın Çevresinde ÇED Olumlu/Olumsuz Belgesi Verilen Faaliyet Bulunup Bulunmadığı (Varsa Cinsi, Firması ve Faaliyet Sahası):	Bulunmamaktadır.
31	Talep Edilen Sahanın 2014/1 Sayılı Bakanlığımız Genelgesine Göre Uygun Olup Olmadığı:	2014/1 sayılı Genelge kapsamında değerlendirme yapılmış ve genelgenin uygulanması ile ilgili 02.06.2017 tarih ve 01 Nolu Bakanlık Oluru kapsamında yukarıda belirtilen talebin değerlendirilmeye alınmasında sakınca yoktur;

Sonuç: ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KADİRLİ ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU- KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

MAHMUT MENZİLETOĞLU	AYŞE YAŞKEÇELİ	MEHMET AKBUDAK
İŞLETME MÜDÜR YARDIMCISI	MÜHENDİS - ORMAN MÜHENDİSİ	MÜHENDİS - İŞLETME ŞEFİ
30.12.2020	30.12.2020	30.12.2020
49362307-255.03-2946527	49362307-255.03-2946527	49362307-255.03-2946527
e-imzalıdır		e-imzalıdır

e-imzalıdır

MAHMUT GÜVEL

MÜHENDİS - İŞLETME ŞEFİ

30.12.2020

49362307-255.03-2946527

e-imzalıdır

MEHMET VEYSEL ALBAYRAM

MÜHENDİS - İŞLETME ŞEFİ

30.12.2020

49362307-255.03-2946527

e-imzalıdır

ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KADİRLİ ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU- KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

BEYHAN ALTINTAŞ

İŞLETME MÜDÜRÜ

30.12.2020

49362307-255.03-2949625

e-imzalıdır

ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KADİRLİ ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU- KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

AHMET ÜÇGÜL

ŞUBE MÜDÜRÜ

31.12.2020

16774963-255.03-2949669

e-imzalıdır

TUNCAY CAN

BÖLGE MÜDÜR YARDIMCISI

31.12.2020

16774963-255.03-2949669

e-imzalıdır

MAHMUT YILMAZ

BÖLGE MÜDÜRÜ

31.12.2020

16774963-255.03-2949669

e-imzalıdır

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü
Kadirli Orman İşletme Müdürlüğü

Sayı : E-49362307-255.03-2946527 30.12.2020

Konu : ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu
Heyet Görüşü Proje No: 611-02/2020/697

KADİRLİ ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜNE

Sumbas-Osmaniye sınırları içinde TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 tarafından işletilmesi planlanan Adana-İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KADİRLİ ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

Ayşe YAŞKEÇELİ
Mühendis

MEHMET AKBUDAK
İşletme Şefi

Mahmut GÜVEL
İşletme Şefi

Mehmet Veysel ALBAYRAM
İşletme Şefi

Mahmut MENZİLETOĞLU
İşletme Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : TXAGCKRV Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys
Şehit Halis Şişman Mah. Kamil Kara Bulvarı NO:256 KADİRLİ
Telefon No :0328 718 25 25 Faks No : 0328 718 20 07
e-posta:beyhanaltintas@ogm.gov.trinternet adresi: http://adanaobm.ogm.gov.tr/
Bilgi için:Ayşe YAŞKEÇELİ
Mühendis

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü
Kadirli Orman İşletme Müdürlüğü

Sayı : E-49362307-255.03-2949625 30.12.2020

Konu : ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu
İşletme Müd. Görüşü Proje No:
611-02/2020/697

ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE

Sumbas-Osmaniye sınırları içinde TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 tarafından işletilmesi planlanan Adana-İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KADİRLİ ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

Beyhan ALTINTAŞ
İşletme Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : VPTXKPQA Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys
Şehit Halis Şişman Mah. Kamil Kara Bulvarı NO:256 KADİRLİ
Telefon No :0328 718 25 25 Faks No : 0328 718 20 07
e-posta:beyhanaltintas@ogm.gov.tr
internet adresi: http://adanaobm.ogm.gov.tr/
Bilgi için:Beyhan ALTINTAŞ
İşletme Müdürü

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-16774963-255.03-2949669 31.12.2020

Konu : ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu
Bölge Müdürü Görüşü Proje No:
611-02/2020/697

ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(İzin Ve İrtifak Daire Başkanlığı)

Sumbas-Osmaniye sınırları içinde TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 tarafından işletilmesi planlanan Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KADİRLİ ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU- KOZAN- KADİRLİ-OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

Ahmet ÜÇGÜL
Şube Müdürü

Uygun görüşle arz ederim.
Tuncay CAN
Bölge Müdür Yardımcısı

OLUR
Mahmut YILMAZ
Bölge Müdürü

Ek:
1 - Heyet Onayı
2 - ÇED İncelem Değerlendirme Formu
3 - İşletme Müdürlüğü Onayı

Dağıtım:
Gereği:
İZİN VE İRTİFAK DAİRESİ BAŞKANLIĞINA
Bilgi:
İZİN VE İRTİFAK ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : IPVAXXLB Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys
İzin ve İrtifak Şube Müdürlüğü Reşatbey Mh. Fuzuli Cd. No:19 01120
Seyhan/ADANA
Telefon No: 322 457 06 36 Faks : 322 453 49 66
e-posta: ahmetucgul@ogm.gov.tr internet adresi: http://adanaobm.ogm.gov.tr/
Bilgi için:Ahmet ÜÇGÜL
Şube Müdürü

ÇED İNCELEME DEĞERLENDİRME FORMU

Bölge Müdürlüğü: ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

İşletme Müdürlüğü: ADANA ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

Mahalli Bilgiler: Sarıçam-Ceyhan

1	Müracaat Sahibinin Adı Soyadı	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü
2	Müracaat Sahibinin Adresi	Anafartalar ,Hipodrom Caddesi No:3
3	Müracaat Sahibinin Vergi No/T.C.Kimlik No	
4	Müracaat Sahibinin Tesis Adı ve Niteliği	Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi
5	Seri Adı	Seri Adı Ektedir
6	Bölme Numaraları	CEYHAN 21-22-23-24-35-36-50 SARIÇAM 79-80-231-329-380-381-390
7	Meşçerenin İşletme Şekli	A-Plantasyon İşletme Sınıfı
8	Meşçerenin Mevcut Ağaç Cinsleri	-
9	Meşçerenin Meşçere Tipi	Z
10	1/25.000 Ölçekli Memleket Haritası Üzerinde ÇED Raporuna Konu Sahanın Sınırları (Koordinatları Ektedir)	
11	Orman Kadastro Haritasında ÇED Raporuna Konu Sahanın Sınırları Orman Tahdit ve Kadastro Durumu	Çed raporuna konu saha Yalak mahallesi mülki hudutlarında kalmakta olup; Yalak mahallesinde arazi kadastro çalışması yapılmıştır. ÇED raporuna konu sahalardan orman kadastro çalışmaları yapılmamıştır. Sahanın sınırları ormanlık alanlar dışında kalmaktadır.
12	Proje Sahasının Orman Sayılan Alanı	
13	Proje Sahasının Orman Sayılmayan Alanı	32453.1
14	Proje Sahasının Toplam Alanı	31453.1
15	Proje Eğer Orman Alanında İse İzne Konu Edilecek Alan Miktarı	_
16	Yapı İnşaat Alanı Miktarı,(ÇED Raporuna Konu Proje İçin Yol, Enerjisi, Su Temini Gibi Altyapı Çalışmalarının Planlanıp Planlanmadığı):	Planlanmamıştır.
17	Talebin Amacı:	1-A GRUBU 88 RUHSAT NUMARALI SAHADA KUM OCAĞI ,YIKAMA-ELEME TESİSİ FAALİYETİNE EK DUBA (SANTRİFÜJ) İLE KUM ÜRETİMİ PROJESİ
18	Talep Sahasına Başka Bir Müracaatın Yapılıp Yapılmadığı:	Başka müracaat yapılmamıştır.
19	Talep Edilen Sahanın Sahipli Ormanlar İle İdaremize Tahsisli Alanlar İçinde Olup Olmadığı Veya Etki Mesafesinin Girilmesi:	Sahipli orman arazi ve tahsisli alanlar içerisinde kalmamaktadır.
20	Talep Sahasının 6831 Sayılı Orman Kanunun 18 inci Maddesindeki Yangın Görmüş Orman Alanı, Gençleştirmeye Ayrılmış Veya Ağaçlandırılan Sahalar İle Baraj Havzalarında Kalıp Kalmadığı:	Yangın görmüş sahalardan değildir. Gençleştirilmeye ayrılmış veya ağaçlandırılmış saha değildir. Baraj havzasında değildir.

21	Talep Sahasının Devam Eden Araştırma Projesi Çalışma Alanı, Araştırma ve Eğitim Merkezi Alanı İçinde Olup Olmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı:	Bahse konu yerlerden değildir.
22	Talep Sahasının; Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Alanları, Bilimsel Çalışmalar İçin Ayrılmış Araştırma Ormanı, Araştırma İstasyonu, Araştırma Proje Deneme Sahaları, Kent Ormanları Erdemik ve Korunması Gereken Nadir Ekosistem Alanları, Tohum Meşçeresi, Milli Park, Av Yaban Hayatı, Av Üretme Sahası, Turizm Sahası, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Askeri Yasak Bölgesi ve SİT Alanı İçersinde Kalıp Kalmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı:	Kalmamaktadır. Sit alanı içerisinde kalıp ,kalmadığı yada sit alanının etki alanı içerisinde bulunup bulunmadığı hususunda müze müdürlüğünden ; Turizm sahası av ve yaban hayatı sahası av üretme sahası ,özel çevre koruma bölgesi, Askeri yasak bölge alanı vb., olup olmadığı hususlarında ilgili kurum ve kuruluşlardan görüş alınmalıdır.
23	Talep Sahasının Bunlar Dışında Özellik Arz Eden Bir Sahaya İsabet Etmesi Durumunda: Planlanan Faaliyetin Özellik Arz Eden Alanın Kısıtlama Gerekçelerine Aykırı Olup Olmadığı, (Örneğin Muhafaza Ormanına Ayrılma Gerekçelerine Aykırı Olup Olmadığı):	-
24	Ormancılık Çalışmaları Ve Orman - Halk İlişkileri Açısından Mahsuru Olup Olmadığı:	Mahsuru yoktur.
25	Orman Yangınları Açısından Hassasiyet Derecesi Ve Alınması Gerekli Tedbirler:	İzin istenen alanlar orman yangınlarına karşı hassas yerlerden değildir.
26	Orman Emvalinin Ne Kadar Olduğu ve Nasıl Değerlendirileceği:	-
27	Tesisin Kurulacağı Alan ve Yakın Çevresindeki Orman Köylerinin Nüfusu ve Hane Sayısı İle Tesisin En Yakın Köylere Olan Mesafesi:	Yalak mahallesi uzaklığı 2.176 m dir.
28	Tesisin Kurulması Durumunda, Yöredeki İstihdam Durumuna Etkisi:	Olumlu yönde etki edecektir.
29	Amenajman Planında Söz Konusu Projenin Bulunduğu Alanda Ormanın Fonksiyonuna Bağlı Olarak Herhangi Bir Kısıtlama Olup Olmadığı:	Herhangi bir kısıtlama yoktur.
30	Faaliyet Sahasında Ve 1 Km Yakın Çevresinde ÇED Olumlu/Olumsuz Belgesi Verilen Faaliyet Bulunup Bulunmadığı (Varsa Cinsi, Firması ve Faaliyet Sahası):	Yoktur.
31	Talep Edilen Sahanın 2014/1 Sayılı Bakanlığımız Genelgesine Göre Uygun Olup Olmadığı:	Bakanlığımız 2014/1 genelgesi kapsamında değerlendirilmiş olup ,ÇED raporu verilmesinde kurumumuzca sakınca yoktur.

Sonuç: ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ ADANA ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ ADANA / SARIÇAM OİŞ Sarıçam-Ceyhan TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ ADANA ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ ADANA / SARIÇAM OİŞ Sarıçam-Ceyhan TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 Çed yönetmeliği ve 6831 sayılı Orman kanunu kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda ilgili ÇED raporuna konu sahaların ORMANLA İLİŞİĞİNİN OLMADIĞI kanatine varılmıştır. Yukarıda koordinatları verilen toplam 32.453,10 m2 alanda Bakanlığımızın 2014/1 Genelgesinde öngörülen hususlar da dikkate alınarak yukarıda kordinatları verilen sahlarda ÇED izni verilmesinde sakınca olmadığı kanati ile;
Adana ili Ceyhan İlçesi Yalak mahallesi 29 bölmesinde Ahmet ÇOKSERT tarafından I-a GRUBU 88 ruhsat numaralı sahada kum ocağı ,yıkama- eleme tesisi faaliyetine ek duba (santrifüj) ile kum üretimi projesi için inceleme ve değerlendirme formu tanzim edilmiştir.

ŞÜKRÜ MİRİK

İŞLETME MÜDÜR YARDIMCISI

24.12.2020

41499843-255.03-2893105

e-imzalıdır

ATİLLA BESNİ

MÜHENDİS - İŞLETME ŞEFİ

24.12.2020

41499843-255.03-2893105

e-imzalıdır

ATİLLA BESNİ

MÜHENDİS - İŞLETME ŞEFİ

24.12.2020

41499843-255.03-2893105

e-imzalıdır

ESRA BALTACI GÜRLER

MÜHENDİS - İŞLETME ŞEFİ

24.12.2020

41499843-255.03-2893105

e-imzalıdır

Yukarıda ayrıntılı olarak açıklandığı üzere, Ahmet ÇOKSERT tarafından 2014/1 Bakanlık genelgesinde öngörülen hususlar da dikkate alınarak yukarıda koordinatları verilen sahalarda ÇED izni verilmesinin Ormancılık çalışmaları üzerinde olumsuz etkisi bulunmadığı görüşünü arz ederim.

MESUT SERTER

İŞLETME MÜDÜRÜ

41499843-255.03-2894984

e-imzalıdır

ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan değerlendirme sonucunda 2014/1 Bakanlık genelgesinde öngörülen hususlar dikkate alınarak söz konusu faaliyetin yukarıda koordinatları verilen sahaların Ormanla ilişiği olmamaktadır. Ormancılık çalışmaları üzerinde olumsuz etkisi bulunmamaktadır.

AHMET ÜÇGÜL

ŞUBE MÜDÜRÜ

31.12.2020

16774963-255.03-2946430

e-imzalıdır

TUNCAY CAN

BÖLGE MÜDÜR YARDIMCISI

31.12.2020

16774963-255.03-2946430

e-imzalıdır

MAHMUT YILMAZ

BÖLGE MÜDÜRÜ

31.12.2020

16774963-255.03-2946430

e-imzalıdır

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü
Adana Orman İşletme Müdürlüğü
Sarıçam Orman İşletme Şefliği

Sayı : E-41499843-255.03-2893105 24.12.2020

Konu : ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu
Heyet Görüşü Proje No: 611-02/2020/697

ADANA ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜNE

Sarıçam-Ceyhan sınırları içinde TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 tarafından işletilmesi planlanan Adana-İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ ADANA ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ ADANA / SARIÇAM OİŞ Sarıçam-Ceyhan TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ ADANA ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ ADANA / SARIÇAM OİŞ Sarıçam-Ceyhan TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 Çed yönetmeliği ve 6831 sayılı Orman kanunu kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda ilgili ÇED raporuna konu sahaların ORMANLA İLİŞİĞİNİN OLMADIĞI kanatine varılmıştır. Yukarıda koordinatları verilen toplam 32.453,10 m2 alanda Bakanlığımızın 2014/1 Genelgesinde öngörülen hususlar da dikkate alınarak yukarıda kordinatları verilen sahlarda ÇED izni verilmesinde sakınca olmadığı kanati ile; Adana ili Ceyhan İlçesi Yalak mahallesi 29 bölmesinde Ahmet ÇOKSERT tarafından I-a GRUBU 88 ruhsat numaralı sahada kum ocağı ,yıkama- eleme tesisi faaliyetine ek duba (santrifüj) ile kum üretimi projesi için inceleme ve değerlendirme formu tanzim edilmiştir.

Atilla BESNİ İşletme Şefi	Atilla BESNİ İşletme Şefi V.	Esra BALTACI GÜRLER İşletme Şefi

Şükrü MİRİK
İşletme Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : QKMDXBNJ Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys

Reşatbey Mahallesi Fuzuli Caddesi No:19 01120 - Seyhan / Adana
Telefon No : 0 322 4570636 Fax : 0 322 4534966
e-posta : mesutserter@ogm.gov.tr
internet adresi:http://adanaobm.ogm.gov.tr/
Bilgi için:Atilla BESNİ
İşletme Şefi

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü
Adana Orman İşletme Müdürlüğü

Sayı : E-41499843-255.03-2894984 24.12.2020

Konu : ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu
İşletme Müd. Görüşü Proje No:
611-02/2020/697

ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE

Sarıçam-Ceyhan sınırları içinde TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 tarafından işletilmesi planlanan Adana-İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Yukarıda ayrıntılı olarak açıklandığı üzere, Ahmet ÇOKSERT tarafından 2014/1 Bakanlık genelgesinde öngörülen hususlar da dikkate alınarak yukarıda koordinatları verilen sahalarda ÇED izni verilmesinin Ormancılık çalışmaları üzerinde olumsuz etkisi bulunmadığı görüşünü arz ederim.

Mesut SERTER
İşletme Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : RMWURHFF Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys

Adana Orman İşletme Müdürlüğü Reşatbey Mahallesi Fuzuli Caddesi No:19 01120 - Seyhan / Adana
Telefon No: 0322 4570636 Fax: 0322 4534966
mesutserter@ogm.gov.tr
internet adresi:http://adanaobm.ogm.gov.tr/
Bilgi için:Mesut SERTER
İşletme Müdürü

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-16774963-255.03-2946430 31.12.2020

Konu : ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu
Bölge Müdürü Görüşü Proje No:
611-02/2020/697

ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(İzin Ve İrtifak Daire Başkanlığı)

Sarıçam-Ceyhan sınırları içinde TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 tarafından işletilmesi planlanan Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan değerlendirme sonucunda 2014/1 Bakanlık genelgesinde öngörülen hususlar dikkate alınarak söz konusu faaliyetin yukarıda koordinatları verilen sahaların Ormanla ilişiği olmamaktadır. Ormancılık çalışmaları üzerinde olumsuz etkisi bulunmamaktadır.

Ahmet ÜÇGÜL
Şube Müdürü

Uygun görüşle arz ederim.
Tuncay CAN
Bölge Müdür Yardımcısı

OLUR
Mahmut YILMAZ
Bölge Müdürü

Ek:
1 - Heyet Onayı
2 - ÇED İncelem Değerlendirme Formu
3 - İşletme Müdürlüğü Onayı

Dağıtım:
Gereği:
İZİN VE İRTİFAK DAİRESİ BAŞKANLIĞINA
Bilgi:
İZİN VE İRTİFAK ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : GTWYKGDW Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys
İzin ve İrtifak Şube Müdürlüğü Reşatbey Mh. Fuzuli Cd. No:19 01120
Seyhan/ADANA
Telefon No: 322 457 06 36 Faks : 322 453 49 66
e-posta: ahmetucgul@ogm.gov.tr internet adresi: http://adanaobm.ogm.gov.tr/
Bilgi için:Ahmet ÜÇGÜL
Şube Müdürü

ÇED İNCELEME DEĞERLENDİRME FORMU

Bölge Müdürlüğü: ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

İşletme Müdürlüğü: KOZAN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

Mahalli Bilgiler: Merkez-İmamoğlu

1	Müracaat Sahibinin Adı Soyadı	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü
2	Müracaat Sahibinin Adresi	Anafartalar ,Hipodrom Caddesi No:3
3	Müracaat Sahibinin Vergi No/T.C.Kimlik No	
4	Müracaat Sahibinin Tesis Adı ve Niteliği	Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi
5	Seri Adı	Seri Adı Ektedir
6	Bölme Numaraları	
7	Meşçerenin İşletme Şekli	Koru, Bozuk Koru
8	Meşçerenin Mevcut Ağaç Cinsleri	Kızılçam ve makilik
9	Meşçerenin Meşçere Tipi	Çed doyasında belirtilmemiş olup, izin dosyasında belirtilecektir.
10	1/25.000 Ölçekli Memleket Haritası Üzerinde ÇED Raporuna Konu Sahanın Sınırları (Koordinatları Ektedir)	
11	Orman Kadastro Haritasında ÇED Raporuna Konu Sahanın Sınırları Orman Tahdit ve Kadastro Durumu	Orman Kadastro haritasına göre ormanlık alanda kalmaktadır.
12	Proje Sahasının Orman Sayılan Alanı	
13	Proje Sahasının Orman Sayılmayan Alanı	
14	Proje Sahasının Toplam Alanı	
15	Proje Eğer Orman Alanında İse İzne Konu Edilecek Alan Miktarı	Çed dosyasında alan belirtilmemiş olup, toplam uzunluk 137+094,46 KM'dir.
16	Yapı İnşaat Alanı Miktarı,(ÇED Raporuna Konu Proje İçin Yol, Enerjisi, Su Temini Gibi Altyapı Çalışmalarının Planlanıp Planlanmadığı):	Planlanmıştır.
17	Talebin Amacı:	Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantı Projesinin yapılması
18	Talep Sahasına Başka Bir Müracaatın Yapılıp Yapılmadığı:	Talep sahasına başka bir müracaat yapılmadı.
19	Talep Edilen Sahanın Sahipli Ormanlar İle İdaremize Tahsisli Alanlar İçinde Olup Olmadığı Veya Etki Mesafesinin Girilmesi:	Sahipli ormanlar veya tahsisli alanda değil.
20	Talep Sahasının 6831 Sayılı Orman Kanunun 18 inci Maddesindeki Yangın Görmüş Orman Alanı, Gençleştirmeye Ayrılmış Veya Ağaçlandırılan Sahalar İle Baraj Havzalarında Kalıp Kalmadığı:	Kalmamaktadır.
21	Talep Sahasının Devam Eden Araştırma Projesi Çalışma Alanı, Araştırma ve Eğitim Merkezi Alanı İçinde Olup Olmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı:	Devam eden Araştırma Projesi Çalışma Alanı ve Araştırma ve Eğitim Merkezi Alanı içinde değil, Etki mesafesinde bulunmuyor.

22	Talep Sahasının; Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Alanları, Bilimsel Çalışmalar İçin Ayrılmış Araştırma Ormanı, Araştırma İstasyonu, Araştırma Proje Deneme Sahaları, Kent Ormanları Erdemik ve Korunması Gereken Nadir Ekosistem Alanları, Tohum Meşçeresi, Milli Park, Av Yaban Hayatı, Av Üretme Sahası, Turizm Sahası, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Askeri Yasak Bölgesi ve SİT Alanı İçersinde Kalıp Kalmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı:	Kalmamaktadır.
23	Talep Sahasının Bunlar Dışında Özellik Arz Eden Bir Sahaya İsabet Etmesi Durumunda: Planlanan Faaliyetin Özellik Arz Eden Alanın Kısıtlama Gerekçelerine Aykırı Olup Olmadığı, (Örneğin Muhafaza Ormanına Ayrılma Gerekçelerine Aykırı Olup Olmadığı):	Aykırılık yoktur.
24	Ormancılık Çalışmaları Ve Orman - Halk İlişkileri Açısından Mahsuru Olup Olmadığı:	Ormancılık çalışmalarına ve orman-halk ilişkilerine herhangi bir olumsuz etkisi yoktur.
25	Orman Yangınları Açısından Hassasiyet Derecesi Ve Alınması Gerekli Tedbirler:	Orman Yangınları açısından 1. derece hassasiyete sahip olup, Orman Yangınları ile ilgili tüm tedbirler izin sahibi tarafından alınması gerekmektedir.
26	Orman Emvalinin Ne Kadar Olduğu ve Nasıl Değerlendirileceği:	İşletmesince, 310 sayılı tebliğ çerçevesinde değerlendirilecektir.
27	Tesisin Kurulacağı Alan ve Yakın Çevresindeki Orman Köylerinin Nüfusu ve Hane Sayısı İle Tesisin En Yakın Köylere Olan Mesafesi:	İmamoğlu ilçesinde Danacılı ve Ufacıkören Mahallelerinden; Kozan İlçesinde ise Dikilitaş, İdem, Yüksekören, Karacaören, Turunçlu, Çandık, Eskikabasakal, Çobanpınarı mahallelerinden geçecektir.
28	Tesisin Kurulması Durumunda, Yöredeki İstihdam Durumuna Etkisi:	Bu konu hakkında proje sahibi tarafından kurumumuza herhangi bir bilgilendirme yapılmadı.
29	Amenajman Planında Söz Konusu Projenin Bulunduğu Alanda Ormanın Fonksiyonuna Bağlı Olarak Herhangi Bir Kısıtlama Olup Olmadığı:	Alanda Orman Fonksiyonuna bağlı olarak herhangi bir kısıtlama yoktur.
30	Faaliyet Sahasında Ve 1 Km Yakın Çevresinde ÇED Olumlu/Olumsuz Belgesi Verilen Faaliyet Bulunup Bulunmadığı (Varsa Cinsi, Firması ve Faaliyet Sahası):	Dosyasında mevcuttur.
31	Talep Edilen Sahanın 2014/1 Sayılı Bakanlığımız Genelgesine Göre Uygun Olup Olmadığı:	Uygundur.

Sonuç: ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU- KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

AKİF HAYTA	CELAL SEĞMEN	BEYTİ KORKUT
İŞLETME MÜDÜR YARDIMCISI	MÜHENDİS - İŞLETME ŞEFİ	MÜHENDİS - KDM ŞEFİ
24.12.2020	24.12.2020	24.12.2020
67961493-255.03-2894726	67961493-255.03-2894726	67961493-255.03-2894726
e-imzalıdır	e-imzalıdır	e-imzalıdır

ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU- KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

ŞENSU KÜÇÜKATEŞ

İŞLETME MÜDÜRÜ

24.12.2020

67961493-255.03-2895656

e-imzalıdır

ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU- KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

AHMET ÜÇGÜL

ŞUBE MÜDÜRÜ

28.12.2020

67961493-255.03-2895709

e-imzalıdır

KÖKSAL KAYA

BÖLGE MÜDÜR YARDIMCISI

28.12.2020

67961493-255.03-2895709

e-imzalıdır

TUNCAY CAN

BÖLGE MÜDÜR YARDIMCISI

28.12.2020

67961493-255.03-2895709

e-imzalıdır

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü
Kozan Orman İşletme Müdürlüğü
İmamoğlu Orman İşletme Şefliği

Sayı : E-67961493-255.03-2894726 24.12.2020

Konu : ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu
Heyet Görüşü Proje No: 611-02/2020/697

KOZAN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜNE

Merkez-İmamoğlu sınırları içinde TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 tarafından işletilmesi planlanan Adana-İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

Akif HAYTA
İşletme Müdür Yardımcısı

Beyti KORKUT
İşletme Şefi

Celal SEĞMEN
İşletme Şefi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : PSPMHBDA Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys
Şevkiye Mahallesi Adana Caddesi No : 90/2 01500 Kozan / ADANA
Telefon : 0 322 515 83 33 Faks : 0 322 515 83 37
Bilgi için:Celal SEĞMEN
İşletme Şefi

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü
Kozan Orman İşletme Müdürlüğü

Sayı : E-67961493-255.03-2895656 24.12.2020

Konu : ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu
İşletme Müd. Görüşü Proje No:
611-02/2020/697

ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE

Merkez-İmamoğlu sınırları içinde TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 tarafından işletilmesi planlanan Adana-İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

Şensu KÜÇÜKATEŞ
İşletme Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : PPFEMKTV Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys
Şevkiye Mahallesi Adana Caddesi No : 90/2 01500 Kozan / ADANA
Telefon : 0 322 515 83 33 Faks : 0 322 515 83 37
e-posta : sensukucukates@ogm.gov.trinternet adresi: http://adanaobm.ogm.gov.tr/
Bilgi için:Şensu KÜÇÜKATEŞ
İşletme Müdürü
Telefon No:(322) 515 83 33

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-67961493-255.03-2895709 28.12.2020

Konu : ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu
Bölge Müdürü Görüşü Proje No:
611-02/2020/697

ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(İzin ve İrtifak Daire Başkanlığı)

Merkez-İmamoğlu sınırları içinde TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 tarafından işletilmesi planlanan Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ADANA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ KOZAN / İMAMOĞLU OİŞ Merkez-İmamoğlu TÜRKIYE CUMHURIYETI DEVLET DEMIRYOLLARI İŞLETMESI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 15922579 ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda; yapılması planlanan "ADANA-İMAMOĞLU- KOZAN- KADİRLİ- OSMANİYE- DEMİRYOLU BAĞLANTI PROJESİ" izni verilmesinde sakınca yoktur.

Ahmet ÜÇGÜL
Şube Müdürü

Uygun görüşle arz ederim.
Köksal KAYA
Bölge Müdür Yardımcısı

OLUR
Tuncay CAN
Bölge Müdür Yardımcısı V.

Ek:
1 - İşletme Müdürlüğü Onayı
2 - Heyet Onayı
3 - ÇED İncelem Değerlendirme Formu

Dağıtım:
Gereği:
İZİN VE İRTİFAK DAİRESİ BAŞKANLIĞINA
Bilgi:
İZİN VE İRTİFAK ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : ADJPSDSC Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys

İzin ve İrtifak Şube Müdürlüğü Reşatbey Mh. Fuzuli Cd. No:19 01120
Seyhan/ADANA
Telefon No: 322 457 06 36 Faks : 322 453 49 66
e-posta: ahmetucgul@ogm.gov.tr internet adresi: http://adanaobm.ogm.gov.tr/
Bilgi için:Ahmet ÜÇGÜL
Şube Müdürü

EK-2.14 *DSİ Genel Müdürlüğü 6.Bölge Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
ETÜT, PLANLAMA VE TAHSİSLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Sayı : E-22549675-611.02[611.02]-1331069 22.06.2021

Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi
İDK Toplantısı

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Ulaşım ve Kıyı Yatırımları Şube Müdürlüğünün 25.05.2021 tarihli ve E-81195450-220.01-976966 sayılı yazısı.

İlgi yazınız ile; Adana ve Osmaniye illeri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas ilçeleri Osmaniye mevkiinde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan "Adana İmamoğlu- Kozan- Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesi ile ilgili olarak hazırlanan ÇED raporu hakkında Kuruluşumuz görüşü istenmektedir.

Bahse konu proje için tarım dışı kullanım talebinin Bakanlıkça onaylanıp Kuruluşumuza bildirilmesi ve faaliyete başlanmadan önce DSİ Adana 6. Bölge Müdürlüğümüze başvurarak işletme-inşaat-proje-planlama safhalarında bulunan projelerimizle çakışma noktalarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu noktalarda demiryolu hattı güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağının Bölge Müdürlüğümüz ile birlikte değerlendirilmesi, inşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projelerin Bölge Müdürlüğümüze onaylatılması, atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyetinin hesaplanarak talep sahibi tarafından karşılanacağının ÇED Raporunda taahhüt edilmesi koşuluyla adı geçen projenin ÇED sürecinin nihai olması Genel Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmektedir.

Bilgilerinizi rica ve gereğini arz ederim.

Oğuz KASAP
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

Dağıtım:

Gereği:

Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin Ve Denetim Genel Müdürlüğüne

Bilgi:

DSİ 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE
JEOTEKNİK HİZMETLER VE YERALTI SULARI DAİRESİ BAŞKANLIĞINA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: B6BB8C31-FBFE-421B-A97E-5F12B67B209C Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: DEVLET MAHALLESİ İNÖNÜ BULVARI NO:16 06100 ÇANKAYA / ANKARA

Bilgi için:Mukaddes ERDOĞAN
Mühendis

14177183 - 14177183 - 14177183 - 14177183

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
6. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-38292074-611.02-576982 23.11.2020

Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı
Projesi ÇED Başvuru Görüşü

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi nin 14.09.2020 tarihli ve 22549675-611.02-E.553299 sayılı yazısı.

İlgi yazıda; Adana, Osmaniye illeri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas ilçeleri mevkiinde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan **"Adana İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı"** projesi ile ilgili olarak hazırlanan ÇED Başvuru Dosyası hakkında Bölge Müdürlüğümüz görüşü istenmektedir.

Konu incelenmiştir. Buna göre; Demiryolu Hattının 0+000-4+000, 9+000-30+000, 33+000-36+500 km arası inşaat aşamasında olan Yedigöze-İmamoğlu Sulaması 2. Merhale projesi Sulama alanında kalmaktadır. 4+000-9+000, 30+000-31+000 km arası inşaat aşamasında olan Yedigöze-İmamoğlu Sulaması 3. Merhale projesi Sulama alanında kalmaktadır. 36+500-49+500, 68+000-70+200, km arası Yedigöze-İmamoğlu Sulaması 1. Merhale projesi Sulama alanında, 49+500-52+500 ve 59+500-62+700 km arası işletme aşamasında olan Kozan 1. Merhale Sulama sahasında, 53+500-57+200 km arası Kozan 2. Merhale Sulama sahasında, 74+000-94+000 km arası işletme aşamasında olan Kesiksuyu 1. ve 2. Merhale sulama alanında, 94+000-112+000 km arası Kesiksuyu Savrun Sulama Projesi Sulama alanında, 112+000-127+000 km arası Cevdetiye 1. Merhale Sulama sahasında 127+000-132+000 km arası işletmede olan Osmaniye Pompaj Sulaması Sulama sahasında kalmaktadır.

Yukarıda bahsedilen, Demiryolu Hattının geçtiği güzergah üzerinde işletme-inşaat-proje-planlama aşamalarında bulunan sulama projelerimizin içerisinde çok sayıda sulama ana kanalı, yedek kanalı ve tersiyer kanallar, kurutma kanalları, drenaj kanalları, sifonlar, işletme bakım yolları ve ruhsatlı kuyular yer almaktadır. Ayrıca Hattın 37+900. km sinde, 44+500-45+500 km arasında ve 63+400-63+600 km arasında Yedigöze Barajı İçme suyu İsale Hattı geçişleri bulunmaktadır.

Demiryolu Yakapınar hattı; Çakal Deresi, Kuru Dere, Şif Deresi, Han Deresi ile Ceyhan Hattı ise Ceyhan Nehri, Kasnak Deresi, Kesişim Hattı; Sakız Deresi, Gümüş Deresi,

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : PZBMTOJQ Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: Cemalpaşa Mh.Ordu Cd.no:96 01120 Seyhan/ADANA
Telefon : (322) 459 05 90 Belgegeçer (Fax) : (322) 453 27 74
Kep Adresi : dsi.6blgmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr
Bilgi için:Özlem DİNÇYÜREK
Mühendis

Kanlıgöl Deresi, İnce Dere, Çepelce Deresi, Koca Dere, Kapaklı Dere, Buren Deresi, Deliçay, Kilgen Çayı, Sumbaş Çayı kolları, Kesiksuyu Deresi, Kerimli deresi, Savrun Çayı, Ceyhan Nehri, Devlik Deresi ve ayrıca çok sayıda kuru dere ile kesişmektedir.

Demiryolu Hattının 132+000-137+000 km arası içme suyu amacı da olan "Cevdetiye Regülatörü Uzun Mesafeli Koruma Alanında" kalmaktadır.

Yapılan incelemelerin sonucunda; Söz konusu iletim hattının sulama sahası içerisinde kalan ve projelerimizle çakışan kısımları için tarım arazilerinin tarım dışı kullanımına izin vermeye yetkili kurum tarafından değerlendirilmesi, Bakanlığınca onaylanması ve Kuruluşumuza bildirilmesi gerekmektedir.

Bakanlıkça onaylanan kararın olumlu olması halinde;

Faaliyete başlanmadan önce idaremize başvurarak işletme-inşaat-proje-planlama safhalarında bulunan projelerimizle çakışma noktalarının tespit edilmesi. Bu noktalarda demiryolu hattı güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağının İdaremizle birlikte değerlendirilmesi, inşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projelerin idaremize onaylatılması, DSİ mülkiyetindeki arazilerden geçişlerle ilgili Kamulaştırma yönüyle İdaremize başvurulması gerekmektedir. Söz konusu alan için talepten dolayı atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyetinin hesaplanarak talep sahibi tarafından karşılanacağının bilinmesi, ayrıca yukarıda belirtilen şartların yerine getirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca; doğal dere yatağı korunarak dere şev üstlerinden itibaren 5'er metrelik şeritvari alanların yapılaşma ve faaliyet dışı tutulması, korunması zorunlu olan sulama ve drenaj kanalı güzergahı, servis yolları vb. tesislerimizin tesis genişliği korunarak tesislerimizden itibaren sağlı sollu 10'ar metrelik şeritvari alanların yapılaşma dışı tutulması, mevcut ve yapılacak tesislerin sulama şebekesini ve tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilememesi için gerekli önlemlerin faaliyet sahibi tarafından belirlenmesi ve yerine getirmesi, izlenmesi, tesisin inşa ve işletme aşamalarında personelden ve tesisten kaynaklanacak atıkların arıtıldıktan sonra dahi DSİ sulama ve drenaj kanallarına deşarj edilmemesi, olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yüzey sularına karşı tüm tedbirlerin faaliyet sahibince uygulanması, faaliyet sahibinin ve taşınmaz üzerindeki yapılaşmadan dolayı 3. kişilerin görebileceği zarar ziyan hususunda DSİ'den zarar ziyan talep edilmemesi, taşkın zararlarından DSİ'nin sorumlu tutulmaması gerekmektedir.

Proje sahasındaki derelerden; Çepelce Deresi, Sumbas Çayı, Savrun Çayı, Ceyhan Nehri, 4373 Sayılı *"Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu"* kapsamında olup, Çepelce Deresi, Sumbas Çayı, Savrun Çayı için yatak minferinden itibaren sağlı sollu 50 m, Ceyhan Nehri için 125 m taşkın mesafesi belirlenmiştir. Bu dereler üzerinden yapılması planlanan köprü geçişlerinin açıklık kiriş alt kotunun, Kurumumuz tarafından yapılmış olan ve 4373 Sayılı *"Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu"* kapsamında taşkın sınırı olarak belirtilmiş olan seddelerin üst kotundan aşağıda yapılmaması gerekmektedir. Ayrıca köprü ayakları dışında köprünün yapılacağı yerde mevcut sağ ve sol sahil seddelerinin içerisinde su akışını engelleyici hiçbir yapı veya dolgu yapılmamalıdır. DSİ mülkiyetindeki yerlerde yapılacak işlemler için mutlaka alanın kullanımı için ayrıca İdaremizden izin alınmalıdır.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : PZBMTOJQ Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: Cemalpaşa Mh.Ordu Cd.no:96 01120 Seyhan/ADANA
Telefon : (322) 459 05 90 Belgegeçer (Fax) : (322) 453 27 74
Kep Adresi : dsi.6blgmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr
Bilgi için:Özlem DİNÇYÜREK
Mühendis

Proje sahası ve mücavirindeki akar ve kuru dereler üzerinde yol geçişi sağlanması veya mevcut köprülerin rehabilitasyonu gerektiği durumda Karayolu Yolboyu Mühendislik Yapıları için Afet Yönetmeliği esasları doğrultusunda gerekli projelendirme yapılmalı, Bölge Müdürlüğümüzden hidrolik olarak uygunluk görüşü alındıktan sonra fenni usul ve esaslar doğrultusunda inşa edilmelidir. Kuruluşumuzca inşa edilen taşkın kontrol tesislerinde uygulanan minimum menfez boyutu 2m×2m olup, çok gözlü menfez şeklinde yapılan geçiş yapıları taşkınlar esnasında sürüklenen rüsubat ile bitki kök ve dalları nedeniyle tıkanmakta, can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Bu sebeple, derelerle alakalı yapılacak her türlü çalışmaların ve ayrıca kurumumuz sulama tesisleri geçişlerinin Kurumumuzun bilgisi dahilinde yapılması, inşaat safhasına gelindiğinden ise Adana DSİ 61. Şube Müdürlüğümüz, Osmaniye DSİ 64. Şube Müdürlüğümüz ve Ceyhan DSİ ACO Şube Müdürlüğümüz bilgisinde ve gözetiminde inşaatı gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Demiryolu Hattı çevresinde haritada görünen kaynak çıkışları mevcuttur. Çalışmalar yapılırken kaynaklara zarar verilmemesi gerekmektedir. Kaynaklarda oluşabilecek herhangi bir problemden faaliyet sahibinin sorumlu olacağı bilinmelidir. Proje sahasında litolojik olarak geçirimli özellik gösteren birimlerinin bulunması sebebiyle, sahadaki faaliyetlerde meydana gelecek kirletici unsurların (katı, sıvı atıklar) yeraltına sızması ve yeraltısuyunu kirletmemesi için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Proje sahasında ve/veya yakınında harita üzerinde gösterilen veya gösterilmeyen kaynak suyu çıkışı olması durumunda; tesis faaliyetlerinin kaynak boşalımını olumsuz yönde etkilememesi için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Projede kullanılacak su ihtiyacının yeraltı suyundan temin edilmesinin düşünülmesi halinde, 167 Sayılı Yeraltı suları Hakkında Kanunun 8. maddesi a fıkrası gereği; su temini maksadıyla su sondaj kuyusu açtıranların, Bölge Müdürlüğümüzden arama-kullanma belgesi almaları gerekmektedir.

ÇED izni alınması halinde, işletme aşamasında saha yakınında yer alan olası su haklarının (kuyu, kaynak, pınar, su deposu, çeşme v.b.) etkilenmesi durumunda oluşabilecek her türlü zararın faaliyet sahibince telafi edileceği taahhüt edilmelidir.

Demiryolu Hattının 132+000-137+000 km arası içme suyu amacı da olan Cevdetiye Regülatörü Uzun Mesafeli Koruma Alanında kalmaktadır. İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik'te yer alan kirletme yasaklarına uyulması gerekmektedir.

Netice olarak, tarım dışı kullanım talebinin Bakanlıkça onaylanıp Kuruluşumuza bildirilmesi, **Faaliyete başlanmadan önce idaremize başvurarak işletme-inşaat-proje-planlama safhalarında bulunan projelerimizle çakışma noktalarının tespit edilmesi. Bu noktalarda demiryolu hattı güzergahı geçişlerinin nasıl yapılacağının İdaremizle birlikte değerlendirilmesi, inşa edilecek tüm sanat yapılarına ait projelerin idaremize onaylatılması, atıl hale gelecek mevcut tesis yatırım maliyetinin geri ödemesi ile mühendislik yapılarının yerlerinin değiştirilmesi ve tesis bütünlüğünün sağlanması için sulama alanında yapılması gereken ilave yatırımların ek maliyetinin hesaplanarak talep sahibi tarafından karşılanacağının ÇED Raporunda taahhüt edilmesi**, yukarıda zikredilen tüm hususlara riayet edilmesi, ÇED Başvuru Dosyasında belirtilen tüm taahhütlere uyulması halinde faaliyetin gerçekleştirilmesinde Kurumumuzca bir sakınca bulunmamaktadır.

Gereğini arz, bilgilerinizi rica ederim.

Cengiz Han KILIÇASLAN

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : PZBMTOJQ Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: Cemalpaşa Mh.Ordu Cd.no:96 01120 Seyhan/ADANA
Telefon : (322) 459 05 90 Belgegeçer (Fax) : (322) 453 27 74
Kep Adresi : dsi.6blgmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr
Bilgi için:Özlem DİNÇYÜREK
Mühendis

Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Ek: Demir Yolu Güzergahı Uydu Görüntüsü

Dağıtım:

Gereği:

ETÜT, PLANLAMA VE TAHSİSLER DAİRESİ BAŞKANLIĞINA

Bilgi:

DSİ 61. ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ- ADANAYA
DSİ 64. ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ- OSMANİYEYE
AŞAĞI CEYHAN OVASI SULAMASI İŞLETME VE BAKIM ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ- CEYHANA
PROJE VE İNŞAAT ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : PZBMTOJQ Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: Cemalpaşa Mh.Ordu Cd.no:96 01120 Seyhan/ADANA
Telefon : (322) 459 05 90 Belgegeçer (Fax) : (322) 453 27 74
Kep Adresi : dsi.6blgmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr
Bilgi için:Özlem DİNÇYÜREK
Mühendis

- 85249658 - 85249658 - 85249658 - 85249658 - 8

EK-2.15 *Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü*

T.C.
ADANA VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ
KAPSAM VE ÖZEL FORMAT BELİRLEME
KOMİSYON ÜYESİ GÖRÜŞÜ

PROJENİN ADI : Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan **Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı** projesi
PROJENİN YERİ : Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii
PROJE SAHİBİ : TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana)

- Proje kapsamında kamulaştırma yapılıp yapılmayacağı ve yapılacak ise bu işlemlerin nasıl yapıldığı hususunda detaylı açıklama yapılması,
-Projenin Başlangıç noktası düşünüldüğünde, Başlangıç noktasına kadar mevcut ya da planlanan Adana İline ait demiryolu bağlantısı ile ilgili bilgilerinin de eklenmesi,
- Projeye ait zamanlama tablosunun düzenlenmesi,
- Projenin işletme aşamasında yapılacak olan bakım-onarım çalışmalarının daha detaylı olarak açıklanması ve bu çalışmalar esnasında ortaya çıkacak olan atık miktar ve bertaraf yöntemlerinin ÇED Raporunda belirtilmesi,
- Projenin inşaat çalışmaları sırasında patlatma yapılması ile ilgili detaylı bilgi verilmesi,
- İşletme aşamasında oluşacak çevresel gürültü konusunda daha detaylı çalışma yapılması,
- Projenin yöre halkı üzerine olacak sosyo-ekonomik etkilerinin ÇED Raporunda daha detaylı verilmesi,
- Projenin doğal hayat üzerine olası etkilerinin detaylı olarak değerlendirilmesi,
- Kurulacak Şantiye Sayısı ve Yerleri hakkında detaylı bilgi verilmesi (koordinatları belirtilmelidir)
- Demiryolu Projesinde İhtiyaç Duyulacak Malzemenin Nereden ve Ne Şekilde Karşılanacağı (kullanılacak ocakların ruhsat ve ÇED Yönetmeliği uyarınca alınmış belgeleri rapora eklenmeli, koordinat bilgileri belirtilmeli)

Nezaket TAPARLI İnşaat Mühendisi	Durdu BİRGCI Şube Müdürü	Gülcan KARASERÇE İl Müdür Yardımcısı

EK-2.16 *Adana İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü görüş yazısı*

ADANA İL AFET VE ACİL DURUM MÜDÜRLÜĞÜNÜN GÖRÜŞÜ

Proje Adı : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi

Toplantı tarihi : 30.09.2020

Söz konusu faaliyet için hazırlanacak ÇED Başvuru Dosyası aşağıda belirtilen hususlar doğrultusunda düzenlenmesi gerekmektedir.

Bölüm 2 de Bulunan Proje Yeri Başlığı Altında:

-Faaliyet alanı imar planına altlık oluşturacak Jeolojik-Jeoteknik etüt raporlarının bulunması durumunda raporun kapak, amaç, imar durumu, yerleşime uygunluk durumu, sonuçlar, onay kısmı ve yerleşime uygunluk haritaları (faaliyet yeri harita üzerine işaretlenmeli) rapor ekinde konmalıdır.

-Faaliyet alanına ait imar planına altlık oluşturacak Jeolojik-Jeoteknik etüt raporlarının bulunmaması veya imar tadilatı yapılacak ise;

-Proje kapsamında planlanacak alanlar için 3194,3621 sayılı kanunlar ile 7269 sayılı kanun hükümleri, 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Makam Oluru doğrultusunda hazırlatılacak imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporlarının değerlendirmek üzere ilgili kuruma gönderileceği Çed Raporu içinde taahhüt edilmelidir.

Bölüm 3 de Jeolojik Özellikler Başlığı Altında Bulunan:

-Jeolojik özellikler bölümünde; Genel jeoloji ve inceleme alanı jeolojisi hakkında ayrıntılı bilgi verilmelidir.Bölgenin stratigrafik kesiti ile mümkün olduğunca büyük ölçekli jeolojik haritası eklenmelidir.

-Doğal Afet Durumu başlığı altında;7269 sayılı Yasa kapsamında kalan heyelan, kaya düşmesi, çığ, su baskını vb. gibi afet durumlarına yönelik açıklamalarda bulunulmalıdır.

-Deprem Durumu başlığı altında; Faaliyet alanını da içine alan büyük ölçekli diri fay haritasının rapora eklenerek bu fayların faaliyet alanına olan uzaklıkları ve etkileri hakkında bilgi verilerek deprem riskinden bahsedilmelidir. Ayrıca 'Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası' rapora eklenmelidir.

-Yine bu başlık altında; Söz konusu alanda yapılacak olan her türlü yapılarda Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 'Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik' esaslarına titizlikle uyulmalıdır ifadesi yer almalıdır.

Cennet Beste ÖNEL
Planlama-Zarar Azaltma
Şb.Md.V.

Hüseyin ÜSTÜNER
Jeoloji Mühendisi

EK-2.17 *Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHİP ÇIK

Sayı : E-44936956-230.04.02-2684339 25.09.2020

Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda; Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan **"Adana-İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesinin "** ÇED Yönetmeliği EK-III'de yer alan ÇED Genel Formatı çerçevesinde hazırlandığı ve Bakanlığınıza sunulduğu, 25.09.2020 tarihinde de ÇED Yönetmeliğinin 9. Maddesi gereğince Halkın Katılımı Toplantısı yapılması planlandığı belirtilerek, Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sisteminde yer alan ÇED Raporu hakkında söz konusu proje ile ilgili olarak Kurumumuzun görüşümüzün 30.09.2020 tarihine kadar bildirilmesi istenmektedir.

İl Müdürlüğümüz ve Bakanlığımızın yetki ve sorumluluğunda bulunan 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu", 4342 sayılı "Mera Kanunu", 1380 sayılı "Su Ürünleri Kanunu", 3573 sayılı "Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkındaki Kanun" ve 3083 sayılı "Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu" kapsamında, faaliyete başlamadan önce gerekli yasal izinlerin alınması veya gerekli yasal izinlerin alınacağının ÇED Raporunda taahhüt edilmesi durumunda, ÇED sürecinin devam ettirilmesinde İl Müdürlüğümüzce bir sakıncası bulunmamaktadır.

Kurum görüşümüz sadece ÇED Raporunun hazırlanmasına yönelik olup herhangi bir tarım dışı amaçlı izin işlemini temsil etmemektedir. **" "Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi "** için planlama yapılması ve ruhsatlandırma aşamasında; Plan yapmaya veya Ruhsat vermeye yetkili kurum veya kuruluşlar tarafından yukarıda belirtmiş olduğumuz Kanunlar kapsamında gerekli yasal izinlerin alınması gerekmektedir. Gerekli yasal mevzuatlar kapsamında izinlendirme yapılmadan ve Kurum görüşümüz alınmadan demiryolu projesi ile ilgili araziler üzerinde kazı-dolgu çalışmasında bulunulmaması gerekmektedir.

Söz konusu alanda izinsiz faaliyette bulunulması yada sahanın doğal yapısının bozulduğun tespit edilmesi durumunda 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 21. Maddesinde belirtilen hükümler kapsamında gerekli yasal işlemlerin yapılacağının bilinmesi hususunda ;

Gereğini arz ederim.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : HOIHYSGV Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys

Köprülü Mh. Dr. Mithat Özsan Bulvarı No:4
Tel: (0322) 344 17 17 Faks: (0322) 344 15 15
Mail adresi : adana@tarim.gov.tr Kep:tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:Metin ÖZTÜRK
Mühendis

T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHİP ÇIK

Adil ALAN
Vali a.
İl Müdürü

748284159 - 748284159 - 748284159 - 748284159

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : HOIHYSGV Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys

Köprülü Mh. Dr. Mithat Özsan Bulvarı No:4
Tel: (0322) 344 17 17 Faks: (0322) 344 15 15
Mail adresi : adana@tarim.gov.tr Kep:tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için:Metin ÖZTÜRK
Mühendis

EK-2.18 *Adana Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*

T.C.
ADANA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı

Sayı : E-88968841-611.02-84849 30/09/2020
Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı
Projesi Toplantı Tarihleri

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazınız.

İlgi tarih ve sayılı yazınız ile Adana, Osmaniye İlleri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri, Osmaniye Mevkiinde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan, ÇED Yönetmeliği gereğince hazırlanıp Bakanlığınıza sunulan ve ÇED Başvuru Dosyasına konu olan**"Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı"** projesi ile ilgili olarak ÇED Yönetmeliğinin 9.maddesi gereğince ÇED sürecine halkın katılımını sağlamak, halkı proje hakkında bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak amacıyla 25/09/2020 tarihinde Adana Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nce düzenlenen Halkın Katılımı Toplantısına Kurumumuz komisyon üyesi olarak katılmış olup, söz konusu projeye ait ÇED Başvuru Dosyası hakkında talep edilen görüşümüz ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Dr. Ergül HALİSÇELİK
Büyükşehir Belediye Başkanı a.
Genel Sekreter V.

Ek: Görüş yazısı

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için *https://dogrulama.belediye.gov.tr* adresine girerek (Vq5TtM-fxL6Nl-4exWGY-nyoI6c-yxOA3BLd) kodunu yazınız.

Adana Büyükşehir Belediyesi Reşatbey Mah. Atatürk Cad. Seyhan / Adana
Telefon No: (322)455 35 00 Faks No: (322)455 36 35
e-Posta: info@adana.bel.tr İnternet Adresi: http://www.adana.bel.tr/

Bilgi için: Fatih SELÇUKCAN
Mühendis
Telefon No:

5758568848 - 5758568848 - 5758568848

57585848 - 57585848 - 57585848 - 57585848

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için *https://dogrulama.belediye.gov.tr* adresine girerek (Vq5TtM-fxL6Nl-4exWGY-nyoI6c-yxOA3BLd) kodunu yazınız.

Adana Büyükşehir Belediyesi Reşatbey Mah. Atatürk Cad. Seyhan / Adana
Telefon No: (322)455 35 00 Faks No: (322)455 36 35
e-Posta: info@adana.bel.tr İnternet Adresi: http://www.adana.bel.tr/

Bilgi için: Fatih SELÇUKCAN
Mühendis
Telefon No:

T.C.
ADANA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı

Sayı : 88968841-611.02-
Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi

ÇED BAŞVURU DOSYASI GÖRÜŞÜ

PROJENİN ADI : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi
PROJENİN YERİ : Adana, Osmaniye İlleri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri, Osmaniye Mevkii
PROJE SAHİBİ : TCDD 6. Bölge Müdürlüğü

Adana, Osmaniye İlleri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri, Osmaniye Mevkiinde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan **Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi** ile ilgili ÇED Başvuru Dosyası Kurumumuz yetki ve sorumlulukları çerçevesinde incelenmiş ve proje kapsamında oluşacak atık ve bertarafları hususunda ilgili yönetmeliklere uyulacağı belirtilmiş olup ayrıca;

1) Proje kapsamında güzergah boyunca yapılacak olan köprü, viyadük, tünel, menfez, altgeçit ve üstgeçitler için ilgili birim olan Kurumumuz Fen İşleri Daire Başkanlığı ve Ulaşım Daire Başkanlığı ile koordineli çalışılıp gerekli izin ve görüşlerin alınması,

2) Proje inşaat aşamasında oluşması muhtemel hafriyat atık miktarının belirlenmesi, Adana Büyükşehir Belediyesi'nin yetki verdiği firmalar tarafından işletilen sahalara yetkili kamyonlarla sevk edilmesi, bununla alakalı izin ve sözleşmelerin ilgili yönetmelikler çerçevesinde Kurumumuzla yapılması,

ve tüm bu hususlarla alakalı belge ve bilgilerin hazırlayacağınız ÇED Dosyasında belirtilmesi gerekmektedir.

Fatih SELÇUKCAN
Çevre Mühendisi

Elif Asena TANRIVERDİ
Kimyager

EK-2.19 *Ceyhan Belediyesi görüş yazısı*

T.C.
CEYHAN BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

Sayı : 73593021/1979
Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Toplantı Tarihleri.

16/09/2020

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

İlgi : 07/09/2020 tarih E.187036 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtmiş olduğunuz Adana, Osmaniye İlleri, Sarıçam, Ceyhan, Kozan, İmamoğlu, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan 'Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı' Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sisteminde yer alan ÇED raporunun nihai edilmesinde bir sakınca bulunmamaktadır.

Gereğini Bilgilerinize arz ederim.

İlker ÖNÜK
Başkan a.
Başkan Yardımcısı

Konakoğlu Mah. Dr. Mahir Alp Boydak Bul. No:58 Tel:0322 613 40 22,23,24,25, Fax:0322 613 40 26 www.ceyhan.bel.tr.

57271901 - 57271901 - 57271901 - 57271901

EK-2.20 *Sarıçam Belediyesi görüş yazısı*

"Bereket Kapısı"

T.C.
SARIÇAM BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Temizlik İşleri Müdürlüğü

Sayı : E-75743275-000-12497 13/10/2020
Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı
Projesi Toplantı Tarihleri

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazınız

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu bağlantı projesi için Atık yönetimi yönetmeliği, ambalaj atıkları kontrol yönetmeliği, sıfır atık yönetmeliği hükümlerine uyulduğu; gerekli izin ve lisanslar alındığı sürece kurumumuz açısından bir sakınca olmadığı hususunda:

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Ragip BEKAROĞLU
Belediye Başkan Yardımcısı

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için https://dogrulama.belediye.gov.tr adresine girerek (bGnzR9-e/5bvo-5nreVa-Rc+rf0-j5SmnJF9) kodunu yazınız.

Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Sezai Karakoç Bulvarı No: 80A Sarıçam/Adana
Telefon No: (322)341 08 08 Faks No: (322)341 41 09
e-Posta: info@saricam.bel.tr İnternet Adresi: http://www.saricam.bel.tr

Bilgi için: Huriye KAYA
Çevre Mühendisi
Telefon No:

583231309 - 583231309 - 583231309 - 583231309

EK-2.21 *İmamoğlu Belediyesi görüş yazısı*

T.C.
İMAMOĞLU BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Fen İşleri Müdürlüğü

Sayı : E-24608862-000-1200 15/10/2020
Konu : Adana-imamoğlu-kozan-kadirli-osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Toplantı Tarihleri

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07/09/2020 tarih ve E.187036 sayılı yazınız.

İlgide bahse konu Adana, Osmaniye illeri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas ilçeleri Osmaniye mevkiinde, TCDD 6.Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye demiryolu bağlantı projesi hakkında, Belediyemizce ÇED süreci yönetiminde yer alan ÇED başvurusu dosyası incelenerek ilçemiz yönünden ulaşımı kolaylaştırıp, halkın hayat standardını yükseltecektir.

Gereği bilgilerinize arz ve rica ederim.

Kasım KARAKÖSE
Belediye Başkanı

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için https://dogrulama.belediye.gov.tr adresine girerek (uHHwkY-ouUD0i-yvXW7f-X+VhoO-2eTQ+2fb) kodunu yazınız.

Tuna Mah. Mareşal Fevzi Çakmak Bul. No:30 İmamoğlu/ Adana
Telefon No: (322)892 17 17 Faks No: (322)892 17 24
e-Posta: imamoglubelediyesi@mynet.com İnternet Adresi:
https://www.imamoglu.bel.tr

Bilgi için: Seda ALTUNKÖSE
Ruhsat ve Denetim Müdürü
Telefon No:

58702960 - 58702960 - 58702960 - 58702960

EK-2.22 *Kozan Belediyesi görüş yazısı*

T.C.
KOZAN BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

Sayı : E-19601194-220.99-5830 30/09/2020
Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazınız

İlgi yazıda Adana, Osmaniye İlleri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkiinde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesi hakkında ÇED sürecinin başlatıldığı ve söz konusu proje için birimimizin yasal yetki, görev ve sorumlulukları çerçevesinde, ÇED başvuru dosyası hakkında görüş verilmesi istenmektedir.

Yapılan incelemede, proje güzergahının İlçemiz kent merkezine ait 1/1000 ölçekli uygulama imar planına kısmen rastladığı ve rastlayan kısımlarda da imar yollarına isabet ettiği görülmüştür.

Ayrıca bahse konu proje güzergahının, İlçemiz Dikilitaş Mahalle merkezine ve Üst Geçit 14 noktasında, yerleşime yakın konumda geçmesinin bölgede yaşayan vatandaşlara olumsuz etkilerinin olabileceği değerlendirilmiştir. Yine Üst Geçit 14 noktasında İmar Planına göre Hayvan Bakım Evi ile Tarım ve Hayvancılık Tesis Alanı olarak ayrılmış bölgenin üzerinden geçen hattın, proje içerisindeki teknik detaylara göre yeniden değerlendirilmesinin uygun olacağı öngörülmektedir.

İlgi yazıda bahse konu olan "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesine ait proje güzergahının, ÇED Başvuru Dosyasının çevresel etkileri ile hesaplanan yapım maliyetleri açısından önem arz etmesi nedeniyle, Müdürlüğümüzün 13/03/2020 tarih ve 1633 sayılı yazısı ekinde CD ortamında sunulan 1/1000 ölçekli uygulama imar planına göre özellikle imar yollarına ve yerleşim yerlerine isabet eden kısımları için gerekli inceleme ve değerlendirmenin yapılması hususunda,

Gereğini bilgilerinize arz ederiz.

Yaşar GÖK
Belediye Bşk. Yrd. V.

Dağıtım :
Bilgi:
Çevre ve Şehircilik Bakanlığına

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için https://dogrulama.belediye.gov.tr adresine girerek (S2kgs3-OqtHrZ-/xwp8K-ZYeO+A-kID/mmij) kodunu yazınız.

Bilgi için: Furkan KARAOĞLAN
Mühendis
Telefon No:

Telefon No: Faks No:
e-Posta: İnternet Adresi: uygulama.belediye.gov.tr

5758664 29 - 5758664 29 - 5758664 29

(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)
Yazı İşleri Müdürlüğüne

57586429 - 57586429 - 57586429 - 57586429

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için *https://dogrulama.belediye.gov.tr* adresine girerek (S2kgs3-OqtHrZ-/xwp8K-ZYeO+A-kID/mmij) kodunu yazınız.

Bilgi için: Furkan KARAOĞLAN
Mühendis
Telefon No:

Telefon No: Faks No:
e-Posta: İnternet Adresi: uygulama.belediye.gov.tr

EK-2.23 *Osmaniye Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
OSMANİYE VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Sayı : 51765934-220.01-E.11029 29.09.2020

Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı
Projesi Toplantı Tarihleri

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : a) Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazısı.
b) 09.09.2020 tarihli ve 51765934-220.01-E.10296 sayılı Valilik Olur'u.

Adana İli, Ceyhan İlçesi, Sarıçam İlçesi, İmamoğlu İlçesi, Kozan İlçesi ve Osmaniye İli, Sumbas İlçesi, Kadirli İlçesi, Merkez İlçesinde T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 6. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantı" projesi ile ilgili olarak halkın katılımını sağlamak, halkı proje hakkında bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak amacıyla ilgi (b) de kayıtlı Valiliğimiz Olur'u kapsamında 25.09.2020 tarihinde İlimiz, Kadirli İlçesi, Savrun Mahallesi, Rauf Denktaş Caddesi, No:8 saat 10:00'da Halkın Katılımı Toplantısı düzenlenmiş olup, toplantıya ilişkin Katılımcı Listesi, Toplantı Tutanakları yazımız ekinde gönderilmektedir.

Ayrıca ilgi (a) yazınızda ÇED Başvuru Dosyasına ilişkin olarak görüşümüzün 30.09.2020 tarihine kadar Bakanlığımıza İletilmesi talep edilmiştir. Bu bağlamda söz konusu proje kapsamında yazımız ekinde maddeler halinde belirtilen konuların ÇED Raporunda yer almasının sağlanması hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Ertuğrul KILIÇKIRAN
Vali a.
Çevre ve Şehircilik İl Müdür V.

Ek :
1 - Katılımcı Listesi ve Toplantı Tutanakları (8 sayfa)
2 - Eksiklik Listesi (2 sayfa)

5706498 35 - 5706498 35 - 5706498 35

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulama Kodu : ZTLXJKOR Evrak Takip Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi
Çamlıkevler Mah. Fatih Bulvarı Dış Kapı No:2 80950 Toprakkale / Osmaniye
Bilgi için:Gaye KARA
Mühendis
Telefon No:(328) 826 15 10-1241

EKSİKLİK LİSTESİ

1. Dosyada yapılan tüm düzeltmeler **altı çizili veya koyu karakter** kullanılarak gösterilmelidir.
2. Dosyadaki eksikler tamamlanınca e-ÇED sistemi kontrol edilmeli, dosya ile sistemde verilen tüm bilgilerin (adres, isim, unvan, atık miktarları, kapasite, proje adı vb.) aynı olması gerekir.
3. E-ÇED sisteminde çevresel veri formunun inşaat ve işletme aşaması olarak belirtilen hesaplamalarda çelişki olmayacak şekilde doldurulması gerekir.
4. Yerleşim yerlerine mesafeler dosyada yazılmalıdır.
5. Nihai dosyada şantiye alanlarının, bitkisel toprak ve kazı fazlası malzeme stok saha alanlarını yerleri belirtilerek koordinatları verilmelidir.
6. Proje bedeli hesabında "HAT UZUNLUĞU (m)" neden belirtilmemiştir.
7. Aç kapa tünel sistemi hakkında bilgi verilmelidir.
8. Stok saha alanlarında ve inşaat çalışmalarında tozumaya karşı alınacak tedbirler açıklanmalıdır. Rüzgar yönü dikkate alınarak en yakın yerleşim yerine etkisi belirlenmelidir.
9. Kazı, dolgu, bitkisel toprak vb. işlemler sırasında oluşacak toz emisyon hesabı (her bir sanat yapısı için ayrı ayrı) yapılarak en yakın yerleşim yerlerine etkileri belirtilmelidir.
10. Demiryolu araçlarına ait motorlarda kullanılan yakıtların çevreye etkisi dosyada açıklanmalıdır.
11. Tünel yapımlarında ve sert zeminlerde yapılacak patlatmanın dizaynı verilmelidir.
12. Patlatmanın çevresel etkileri, alınacak tedbirler en yakın yerleşim yerleri dikkat alınarak dosyada yazılmalıdır.
13. Gürültü ve titreşim konusunda (inşaatında kullanılan makinelerden kaynaklı gürültü ve işletme aşaması) alınacak tedbirler (ses koruma bariyerleri) dosyada detaylı açıklanarak yerleşim yerlerine etkileri belirtilmelidir.
14. Güzargah üzerindeki inşaat faaliyetlerinin gün boyunca hangi saatlerde yapılacağı belirtilerek gece çalışması yapılması durumunda gürültü konusu değerlendirilmelidir.
15. İnşaat ve montajı faaliyetleri, işletme aşaması ve demiryolu bakımı sırasında oluşabilecek atıklar (inşaat faaliyetleri sırasında meydana gelen tehlikesiz ve tehlikeli atıklar (atık yağlar ile inşaat makinelerindeki hidrolik sıvılar, kullanılmış yağ filtreleri, kontamine temizlik malzemeleri, ÖTL vb.)) ve bertaraf yöntemi dosyada detaylı açıklanmalıdır.
16. Evsel atıksular fosseptikte biriktirilecekse fosseptiğin boyutu, kaç günde bir çektirileceği, çektirilmesine müteakip atıksu artıma tesisi bulunan en yakın belediyenin artıma tesisinde bertarafının yapılacağı ve bertaraf edildiğine dair belgenin saklanacağı taahhüt edilmelidir.
17. Proje kapsamında beton tesisi, kırma-eleme tesisinin kurulup kurulmayacağı konusu tekrar değerlendirilerek dosyada net bir şekilde belirtilmelidir.
18. Kamulaştırma ile ilgili detaylar dosya içerisinde yazılmalıdır.
19. Faaliyetin bitkiler ve hayvanlar üzerine etkileri ve alınacak tedbirler (kuşların göç yolu, çarpışma vb.) belirtilmelidir.
20. Kurum görüşlerinde belirtilen her hususa uyulacağı, gerekli izinler alınmadan faaliyete başlanılmayacağı taahhüt edilmelidir.
21. Koordinat listesine sanat yapılarının (tünel, köprü vb.) koordinatları verilebilirse eklenmelidir

22. Ek V duyarlı yöreler listesinde "31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 17, 18, 19 ve 20 nci kaldırılmıştır. 28.10.2017 tarih ve 30224 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik" kapsamında değerlendirme yapılması gerekmektedir.
23. Projenin inşaat aşamasında oluşabilecek değişikliklerin İl Müdürlüğümüze bildirileceği bildirilmeden değişikliğin uygulanmayacağı taahhüt edilmelidir.
24. Çevre düzeni planları onaylı olarak eke konulmalıdır.

EK-2.24 *Osmaniye İl Tarım ve Orman Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
OSMANİYE VALİLİĞİ
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHİP ÇIK

Sayı : E-18529315-611.02-2772937 02.10.2020

Konu : Kurum Görüşü (Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Hk.)

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazınız.

İlgi yazıda **"Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı projesi hakkında, ÇED Yönetmeliği EK-III' de yer alan ÇED Genel Formatı çerçevesinde hazırlanan ve Bakanlığımıza sunulan dosya ile ilgili ÇED Yönetmeliği'nin 8. Maddesi gereğince ÇED süreci başlatılmış bulunduğu, Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı projesine ilişkin ÇED Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince ÇED sürecine halkın katılımını sağlamak, halkı proje hakkında bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak amacıyla 05/03/2020 tarihinde Halkın Katılımı Toplantısının Osmaniye, Adana Valilikleri (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)'nce düzenlenmesi, proje yeri hakkında bilgilenmek, görüş ve önerilerini bildirmek isteyen Komisyon üyelerinin Adana, Osmaniye Valilikleri (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) ile irtibata geçmeleri Bakanlığımızca uygun görülmüştür. Bu amaçla toplantı için projeden en çok etkilenmesi beklenen ilgili halkın kolaylıkla ulaşabileceği merkezi bir yerin seçilmesi ve ÇED Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince proje sahibi tarafından; toplantı tarihini, saatini, yerini ve konusunu belirten bir ilanın projenin gerçekleştirileceği yörede yaygın süreli yayınlanan ulusal bir gazete ile o yörede yerel süreli yayınlanan bir gazetede toplantı tarihinden en az 10 gün önce yayımlatılması gerektiği belirtilerek, Söz konusu proje için birimimizin/kurumumuzun yasal yetki, görev ve sorumlulukları çerçevesinde Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sisteminde yer alan ÇED Başvuru Dosyası hakkında görüşümüzün 30/09/2020 tarihine kadar Bakanlığınıza iletilmesi"** istenmektedir.

TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergahı hakkında ilimizin idari sınırları içersinde kalan kısımları için 11.02.2020 tarih ve 81195450-220.01-E.36041 sayılı yazınız ile kurum görüşümüz sorulmuş, İl Müdürlüğümüz tarafından da 20.02.2020 tarih ve E.619469 sayılı yazımız ile cevap verilerek, bu yazımız 24.02.2020 tarihinde e-ÇED sistemi üzerinden de Bakanlığınıza gönderilmiştir.

Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan **" Adana-**

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Yunusemre Mah. İskender Türkmen Cad. Yeni Otagar Yanı Osmaniye 3288141175-76
(328)814 11 75 76
E-Posta:osmaniye@tarim.gov.tr Kep:tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:Yusuf SAVAŞ
Mühendis
Telefon No:(328) 814 11 75-76

/55581294 - 755581294 - 755581294

İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi" hakkında 20.02.2020 tarih ve E.619469 sayılı yazımız ile Bakanlığınıza (Ek-1) bildirilen kurum görüşümüzde herhangi bir değişiklik bulunmamaktadır.

Bilgi ve gereğini arz ederim.

Adem YILMAZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek: 20.02.2020 Tarih ve E.619469 Sayılı Yazımız (2 sayfa)

75587294 - 75587294 - 75587294 - 75587294

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Yunusemre Mah. İskender Türkmen Cad. Yeni Otagar Yanı Osmaniye 3288141175-76
(328)814 11 75 76
E-Posta:osmaniye@tarim.gov.tr Kep:tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için:Yusuf SAVAŞ
Mühendis
Telefon No:(328) 814 11 75-76

T.C.
OSMANİYE VALİLİĞİ
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Sayı :18529315-611.02-E.619469 20.02.2020
Konu :Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Dermiryolu Bağlantısı Projesi Hk.

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Degerlendirmesi,İzin Ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 11.02.2020 tarihli ve 81195450-36041 sayılı yazınız.

İlgi yazıda **"Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı projesi hakkında, ÇED Yönetmeliği EK-III' de yer alan ÇED Genel Formatı çerçevesinde hazırlanan ve Bakanlığımıza sunulan dosya ile ilgili ÇED Yönetmeliği'nin 8. Maddesi gereğince ÇED süreci başlatılmış bulunduğu, Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı projesine ilişkin ÇED Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince ÇED sürecine halkın katılımını sağlamak, halkı proje hakkında bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak amacıyla 05/03/2020 tarihinde Halkın Katılımı Toplantısının Osmaniye, Adana Valilikleri (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)'nce düzenlenmesi, proje yeri hakkında bilgilenmek, görüş ve önerilerini bildirmek isteyen Komisyon üyelerinin Adana, Osmaniye Valilikleri (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) ile irtibata geçmeleri Bakanlığımızca uygun görülmüştür. Bu amaçla toplantı için projeden en çok etkilenmesi beklenen ilgili halkın kolaylıkla ulaşabileceği merkezi bir yerin seçilmesi ve ÇED Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince proje sahibi tarafından; toplantı tarihini, saatini, yerini ve konusunu belirten bir ilanın projenin gerçekleştirileceği yörede yaygın süreli yayınlanan ulusal bir gazete ile o yörede yerel süreli yayınlanan bir gazetede toplantı tarihinden en az 10 gün önce yayımlatılması gerektiği belirtilerek, Söz konusu proje için birimimizin/kurumumuzun yasal yetki, görev ve sorumlulukları çerçevesinde Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sisteminde yer alan ÇED Başvuru Dosyası hakkında görüşümüzün 13/03/2020 tarihine kadar Bakanlığınıza iletilmesi"** istenmektedir.

TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi güzergahı hakkında ilimizin idari sınırları içersinde kalan kısımlarında yapılan incelemelerde; demiryolu güzergahının İlimiz sınırları içinde kalan kısımlarının **Mutlak Tarım Alanlar, Dikili Tarım Alanları** ile bazı kısımlarda **Zeytin Dikili Alanların** bulunduğu görülmüştür. Bu nedenle; **Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesinin** ilimiz idari sınırları içerisinde kalan kısmı için İl Müdürlüğümüz ve Bakanlığımızın uygulamakta olduğu 5403 sayılı **"Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (13. ve 14. Maddeleri Kapsamında)"**, 3573 sayılı "**Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Madde Kapsamında)**", 4342 sayılı

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Yunusemre Mah. İskender Türkmen Cad. Yeni Otagar Yanı Osmaniye 3288141175-76
(328)814 11 75 76

Bilgi için:Yusuf SAVAŞ
Mühendis
Telefon No:(328) 814 11 75-76

/75073515 - 75073515 - 75073515

T.C.
OSMANİYE VALİLİĞİ
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Sayı :18529315-611.02-E.619469 20.02.2020
Konu :Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Dermiryolu Bağlantısı Projesi Hk.

"**Mera Kanunu**" ve 1380 sayılı "**Su Ürünleri Kanunu**" kapsamında izinlendirmelerin yapılması ya da izinlendirmelerin yapılacağının taahhüt edilerek, edilen taahhütlerin ÇED raporunda belirtilmesi durumunda, ÇED Raporunun hazırlatılmasında İl Müdürlüğümüz açısından sakınca bulunmamaktadır.

Yazmış olduğumuz yazı, sadece ÇED raporunun hazırlanmasına yönelik olup, başka amaçla kullanılamaz, ancak "**Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Proje"** sahaları için planlanma ve ruhsatlandırma aşamasında plan yapmaya yada ruhsat vermeye yetkili kurum tarafından ilgili mevzuatları kapsamında **"Plan Yapımı"** veya " **Ruhsatlandırma"** esnasında Bakanlığımızın yetki ve sorumluluğunda bulunan 3083 sayılı **Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu** , 5403 sayılı **"Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (13. ve 14. Maddeler Kapsamında)"**, 3573 sayılı " **Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun (20. Maddesi kapsamında)**", 4342 sayılı "**Mera Kanunu**", 3573 sayılı "**Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun**" ve 1380 sayılı "**Su Ürünleri Kanunu**" kapsamında istenilen amaçla tarım dışı amaçlı kullanım izninin alınması, İl Müdürlüğümüz ve Bakanlığımızın uygulamakta olduğu yasal mevzuatlar kapsamında izinlendirmeler yapılmadan ve kurum görüşümüz alınmadan tesisin yapılmaması ve faaliyette bulunulmaması gerekmektedir.

Ayrıca söz konusu alanda izinsiz faaliyette bulunulması yada sahanın doğal yapısının bozulduğunun tespit edilmesi durumunda 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 21. Maddesinde belirtilen hükümler doğrultusunda ilgili kurum ve kuruluşlar hakkında işlem yapılacağının da bilinmesi hususunda;

Bilgi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Adem YILMAZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Yunusemre Mah. İskender Türkmen Cad. Yeni Otagar Yanı Osmaniye 3288141175-76
(328)814 11 75 76

Bilgi için:Yusuf SAVAŞ
Mühendis
Telefon No:(328) 814 11 75-76

/75073515 - 75073515 - 75073515 - 75073515

EK-2.25 *Osmaniye İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü görüş yazısı*

AFAD

T.C.
OSMANİYE VALİLİĞİ
İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü

Sayı : 58659945-611.02-E.123943 11.09.2020

Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı
Projesi Toplantı Tarihleri

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Ulaşım ve Kıyı Yatırımları Şube Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda, Adana, Osmaniye İlleri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli,Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan "Adana-İmamoğlu- Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesi hakkında, ÇED Yönetmeliği EK-III' de yer alan ÇED Genel Formatı çerçevesinde hazırlanan ve Bakanlığa sunulan dosya ile ilgili ÇED Yönetmeliği'nin 8. Maddesi gereğince ÇED süreci başlatıldığı ve söz konusu proje için kurumumuzun yasal yetki, görev ve sorumlulukları çerçevesinde Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sisteminde yer alan ÇED Başvuru Dosyası hakkında görüşümüzün 30/09/2020 tarihine kadar Bakanlığınıza iletilmesi talep edilmiştir.

Söz konusu "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı" projesi ÇED Başvuru Dosyası nihailendirilmesinde Müdürlüğümüzce bir sakınca bulunmadığı hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır
Adem YILMAZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Güvenli Elektronik İmzalı Aslı İle Aynıdır
13/10/2020

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanununun 5.maddesi gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Esenevler Mah. İstasyon Karşısı Ray Sokak No:1 Osmaniye
Telefon No: (328) 826 20 01 Belge Geçer No: (328) 826 20 03
İnternet Adresi: osmaniye.afad.gov.tr E-posta: osmaniyemdr@afad.gov.tr

Bilgi için:Yasin YILDIRIM
Mühendis

EK-2.26 *Osmaniye İl Özel İdaresi görüş yazısı*

T.C.
OSMANİYE İL ÖZEL İDARESİ
İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğü

Sayı : 71562491-754-E.7546 05/10/2020
Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin Ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 187036 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda; Adana Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkiinde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu projesi hakkında, ÇED Yönetmeliği EK-III'de yer alan ÇED Genel Formatı çerçevesinde hazırlanan ve Bakanlığınıza sunulan dosya ile ilgili ÇED Yönetmeliğinin 8. Maddesi gereğince ÇED süresinin başlatıldığı belirtilmiş olup, Kurumumuzun yasal yetki, görev ve sorumlulukları çerçevesinde Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sisteminde yer alan ÇED Başvuru Dosyası hakkında görüşümüzün Bakanlığınıza iletilmesi istenilmiştir.

Demiryolu güzergahı incelenmiştir. Bahsi geçen demiryolu hattı güzergahı Kurumumuzca projelendirilmiş olan ve yazımız ekinde gönderilen CD de sayısal olarak gösterildiği üzere, Evrenpınarı grup içmesuyu, Yusufizzettin grup içmesuyu, Yarpuz grup içmesuyu ve Karapınar grup içmesuyu projelerinin şebeke ve isale hatlarıyla çakışmakta olup yapılacak olan çalışmalarda göz önünde bulundurulması, vatandaşların herhangi bir mağduriyet yaşamaması açısından çalışma anında hatların deplasesi dahil gerekli tedbirlerin alınması, ayrıca İdaremiz envanterinde kayıtlı yolların fiili durumu (şarampol dahil dış sınırlar) esas alınarak taşınmazın yolda kalan kısımlarının terk edilmesi, yol genişliklerinin muhafaza edilerek ve planlama ilkelerine uygun olarak yapılması ve İdaremiz envanterine kayıtlı yollara zarar verilmemek kaydıyla veya zarar verilen yolların eski haline getirilmesi oluşabilecek zararların demiryolu projesinden sorumlu kuruluş tarafından karşılanması şartı ile, İdaremizce bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgi ve gereğini arz ederim.

Mustafa BOLAT
Vali a.
Genel Sekreter

*Bu belge elektronik imzalıdır. imzalı suretinin aslını görmek için *https://www.e-icisleri.gov.tr/EvrakDogrulama* adresine girerek(Oa08PY-1AHNgr-Jjhrf6-G6Oc9J-RcUMMU3e) kodunu yazınız.

Adnan Menderes Mah. Adnan Menderes Cad. No:19 - 80100 Osmaniye
Telefon No: (328)814 11 70 Faks No: (328)812 08 49
e-Posta: bilgi@osmaniyeozelidare.gov.tr İnternet Adresi: www.icisleri.gov.tr

Bilgi için: Pelin ABİDİNOĞLU
Şehir Plancısı
Telefon No:

Ek: 1 adet CD

*Bu belge elektronik imzalıdır. imzalı suretinin aslını görmek için *https://www.e-icisleri.gov.tr/EvrakDogrulama* adresine girerek(Oa08PY-1AHNgr-Jjhrf6-G6Oc9J-RcUMMU3e) kodunu yazınız.

Adnan Menderes Mah. Adnan Menderes Cad. No:19 - 80100 Osmaniye
Telefon No: (328)814 11 70 Faks No: (328)812 08 49
e-Posta: bilgi@osmaniyeozelidare.gov.tr İnternet Adresi: www.icisleri.gov.tr

Bilgi için: Pelin ABİDİNOĞLU
Şehir Plancısı
Telefon No:

EK-2.27 *Osmaniye Belediyesi görüş yazısı*

T.C.

OSMANİYE BELEDİYESİ

Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü

Sayı: 75853475- 104 21.10.2020

Konu: Adana-İmamoğlu-Kozan
Kadirli-Osmaniye Demiryolu bağlantısı projesi.

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin Ve Denetim Genel Müdürlüğü

İlgi; 07.09.2020 Tarih 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazınıza istinaden;

İlgi tarih sayılı yazıda istenilen; Adana, Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu bağlantısı projesi hakkında, ÇED Yönetmeliği EK-III' de yer alan ÇED Genel Formatı çerçevesinde hazırlanan ve Bakanlığımıza sunulan dosya ile ilgili ÇED Yönetmeliğinin 8. Maddesi gereğince ÇED süreci başlatılmış olup kurumumuzdan görüş istenmektedir.

Söz konusu projeye ait ÇED Başvuru Dosyası incelenmiş olup tarafımızca sakınca bulunmamaktadır.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Hacer Burcu YÜCEER
Başkan a.
Belediye Başkan Yardımcısı

Osmaniye Belediyesi 80010 OSMANİYE Ayrıntılı bilgi için irtibat: Çevre Koruma ve Kont Md. H.KÜÇÜK

Tel. (0328) 440 00 80,(dâhili:4148),Fax: (0328) 814 11 35 e-posta: osmaniyebelediyesi@osmaniye-bld.gov.tr

EK-2.28 *Sumbas Belediyesi görüş yazısı*

T.C.
SUMBAS BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Fen İşleri Müdürlüğü

Sayı : 48621644-951.01.02/219
Konu : Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-
Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Hk.

22/12/2020

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi :07.09.2020 tarihli ve E.187036 sayılı yazınız.

İlgi tarihli ve sayılı yazı ile gönderilen ve bölgemizde yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ÇED Başvuru Dosyası hakkındaki Kurum görüşümüz sorulmaktadır.

Bahse konu projenin hem kültürel hem de ulaşım ve ekonomik anlamda bölgemize önemli faydalar sağlayacağı kanaatinde olduğumuzdan ÇED Başvuru Dosyası hakkındaki Kurum görüşümüz olumlu bulunmaktadır.

Projenin yapımında emeği geçen herkese şükranlarımızı sunuyoruz.

Bilgi ve gereğini arz ederim.

Zeki DEMİROĞLU
Belediye Başkanı

Karaömerli Mah. Hükümet Cad. No:97 80900 Sumbas/OSMANİYE
Tel: (328) 784 8377 Fax: (328) 784 8007
KEP Adresi:sumbasbelediyesi@hs01.kep.tr
web: www.sumbas.bel.tr
e-posta: sumbasbelediyesi@hotmail.com
Bilgi için: Mehmet Aktuğ

EK-2.29 *Kadirli Belediyesi görüş yazısı*

T.C.
KADİRLİ BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

Sayı :60606998-663.09-E. 46805 / 202001346 09.09.2020

Konu:Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Toplantı Tarihleri İçin Kurum Görüşü

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞINA
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

İlgi: 07.09.2020 tarih ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazı.

İlgi yazıda Adana Osmaniye İlleri Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas, İlçeleri Osmaniye Mevkii'nde, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi için Kurumumuz görüşü sorulmakta olup; Proje İlçemizin ulaşım, ticaret sanayi, ekonomisine katkı sağlayacağından uygun görülmektedir.

Bilgilerinize arz ederim.

Adil KELEŞ
Belediye Başkanı a.
Belediye Başkan Yardımcısı

Bu belge 5070 Sayılı Kanun gereğince E-imza ile imzalanmıştır.
Bu belgenin kontrolü 1599633609573#1 belge takip no ile https://webportal.kadirli.bel.tr e-belediye uygulaması üzerinden sağlanabilir.

Adres : Şehit Vedat Kocadallı Mah. Kamil Kara Bul. No: 357 Kadirli / Osmaniye
Telefon : (0328) 718 21 04
Faks: (0328) 718 11 63
İrtibat :FATMAAPBAK
Dahili : 1085
E-posta : imar@kadirli.bel.tr
Web : www.kadirli.bel.tr

56415019 - 56415019 - 56415019 - 56415019

EK-2.30 *Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü

GÜNLÜDÜR

Sayı : 53276502-305.02-E.190293 10.09.2020

Konu : Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi, ÇED Başvuru Dosyası

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07.09.2020 tarihli ve 81195450-220.01-E.187036 sayılı yazınız.

İlgi yazı ile Adana ve Osmaniye illeri, Sarıçam, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Merkez, Kadirli, Sumbas ilçeleri Osmaniye mevkiinde TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana) tarafından yapılması planlanan ***"Adana- İmamoğlu- Kozan- Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı"*** projesi hakkında ÇED Yönetmeliği kapsamında hazırlanan ÇED Başvuru Dosyasına ilişkin Genel Müdürlüğümüz görüşünün iletilmesi talep edilmektedir.

İlgi yazı konusu ÇED Başvuru Dosyasında yapılan incelemede, söz konusu projenin ***"Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı (ÇDP)"*** ile ***"Osmaniye İli 1/100.000 ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı (ÇDP)"*** kapsamında kaldığı anlaşılmış olup ÇED Raporunda yer alması gereken bilgi ve dokümanlar aşağıda verilmektedir:

1. Yürürlükteki 1/100.000 Ölçekli ÇDP'lerin ilgili plan paftaları, lejant ve plan hükümlerinin hangi iş kapsamında alındığını belirtir "aslı gibidir" kaşeli, orijinal boyuttaki kopyalarının rapora eklenmesi, ayrıca proje alanının onaylı çevre düzeni planlarında gösterildiği ayrı bir A4/A3 dokümanının hazırlanarak rapora eklenmesi,

2. ÇED konusu proje alanına veya proje alanının içinde bulunduğu bölgeye ait (varsa) onaylı imar planının (1/5000 ve 1/1000 ölçekli) ilgili plan paftasının, lejant paftası ve plan hükümleri ile birlikte ilgili idaresince "aslı gibidir" resmi kurum kaşeli olarak rapora eklenmesi ve faaliyet alanının bu planlar üzerinde gösterilmesi, imar planının onay tarihlerinin ve hangi kurumca onaylandığının raporda belirtilmesi, yoksa onaylı imar planının bulunmadığının belirtilerek bulunmadığına ilişkin ilgili idaresinden yazı alınarak rapora eklenmesi,

3. ÇED Raporu-Bölüm II'de; proje alanının mevcut arazi kullanımının (tarım, orman, kentsel yerleşik alan vs., yapılaşmış ise hangi amaçla kullanıldığı) açıklanması ve çevre düzeni planında hangi kullanım/kullanımlarda kaldığının belirtilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Y. Erdal KAYAPINAR
Mekansal Planlama Genel Müdürü

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulama Kodu : KGCEZUPK Evrak Takip Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi
Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278
Çankaya/ANKARA

Bilgi için:Berna HASDEMİR
Y.Şehir Plancısı

55913823 - 55913823 - 55913823 - 55913823

EK-2.31 *Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : 57070256-145.04-E.82049 04.06.2018
Konu : ÇED Görüşü Hk.

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında planlanan tüm faaliyetlere ilişkin olarak Bakanlığımıza sunulan Proje Tanıtım Dosyası ve Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Raporları, ilgili mevzuat çerçevesinde değerlendirilmekte olup, Genel Müdürlüğümüzce "Bilgilendirme, Kapsam ve Özel Format Belirleme" ve "İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu" toplantılarına katılım sağlanmakta ve/veya e-ÇED sistemi üzerinden görüş verilmektedir.

Söz konusu projeler için kapsam ve format belirleme toplantıları ile beraber bir veya bazen iki adet İDK toplantısı gerçekleştirildiği de göz önüne alındığında, çok sayıda toplantıya katılım sağlanmaya çalışılmakta, katılım sağlanamadığı durumda ise e-ÇED sistemine yazılı görüşümüz yüklenmektedir.

Bu çerçevede; Genel Müdürlüğümüz iş yükü ve personel sayısı dikkate alınarak atık yönetimi kapsamındaki faaliyetlerin ÇED süreçlerinde proje kapsamında ortaya çıkması muhtemel atıkların yönetimine ilişkin ilgili Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünün atık mevzuatı kapsamındaki değerlendirmesinin yeterli olacağı düşünülmekte olup, yalnızca yazımız ekinde yer alan listedeki projelerin atık mevzuatı kapsamında değerlendirilmesi için Genel Müdürlüğümüze iletilmesi uygun görülmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Sebahattin DÖKMECİ
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı V.

Ek : ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesi Atık Yönetim Daire Başkanlığı tarafından görüş verilecek projeler listesi. (1 sayfa)

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Mustafa Kemal Mah. Eskişehir Devlet Yolu 9. km. No:278 Çankaya/ANKARA

EK-2.32 *Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı görüş yazısı*

EK-2.33 *Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Tabiat Varlıkları Koruma Şube Müdürlüğü görüş yazısı*

T.C.
ADANA VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : E-96899396-000-34178 13.11.2020

Konu : ADANA- İMAMOĞLU - KOZAN -KADİRLİ- OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ KURUM GÖRÜŞÜ

MGS PROJE MÜŞ.MÜH.TİC.LTD.ŞTİ.NE
Şehit Cevdet Özdemir Mah. Öveçler 4. Cad. 1351. (Eski 203.) Sok. No:1/7 ÇANKAYA / ANKARA

İlgi : MGS Proje Müş.Müh.Tic.LTD.Şti.'nün 23.10.2020 tarihli ve 796 sayılı yazısı.

İlgi yazınız ile T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Adana İli ve Osmaniye İli sınırları içerisinde "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi" nin yapılması planlanmakta olup; ekli Harita ve CD'de koordinatları verilen alan üzerinde Doğal Sit Alanı bulunup bulunmadığı konusunda kurum görüşümüz istenmektedir.

Müdürlüğümüz arşivinde ve SAYS Sisteminde yaptığımız inceleme neticesinde, söz konusu alanda herhangi bir doğal sit, tabiat varlığı ve özel çevre koruma bölgesinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

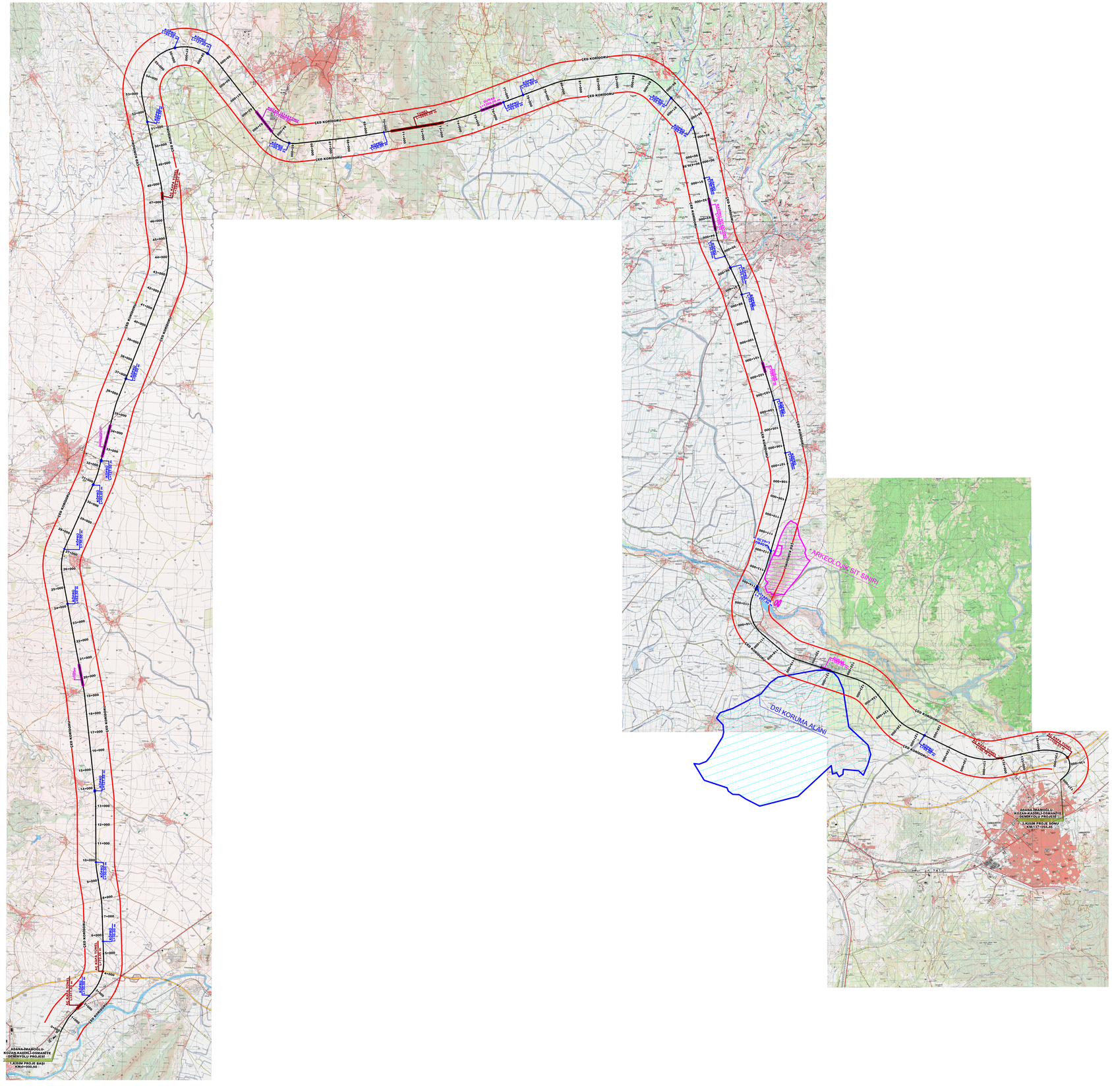
Halit ERGİN
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Bu Belge Elektronik İmza İle İmzalanmıştır
Mehmet MERT
Sicil: 3073074

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : BRTYDOEI Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi

Güzelyalı Mh. 81021 Sk.
Çukurova / ADANA
Santral : 0 322 235 07 17 Faks: 0 322 06 56e-mail: adana@csb.gov.tr
Bilgi için:Fatma BARUTÇU
TAT
Fizikçi

EK-3
1/25.000 ÖLÇEKLİ GÜZERGAH PLANI


ARKEOLOJİK SİT SINIRI
DSİ KORUMA ALANI

EK-4
1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANLARI

730000 740000 750000 760000 770000 780000 790000

4150000 4140000 4130000 4120000 4110000 4100000 4090000 4080000

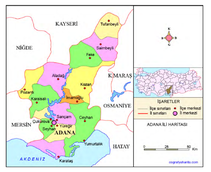
GÖSTERİM

0+000 KM

GÜZERGAH

ÇED KORİDORU

1:25,000





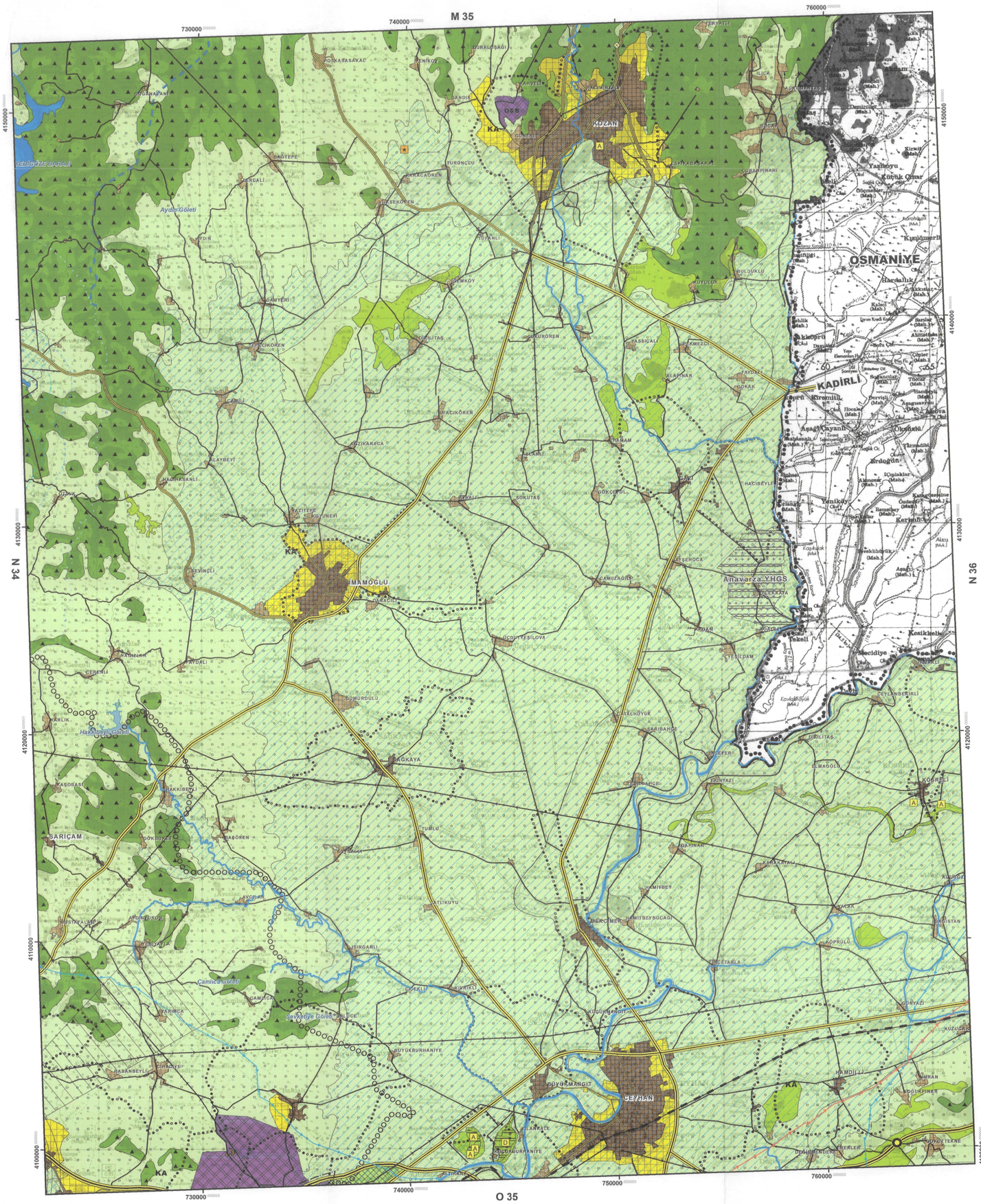
ÇEVRE DÜZENİ PLANI / ENVIRONMENTAL PLAN		
PROJE ADI / PROJECT NAME	:	ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ
PROJE SAHİBİ / PROJECT OWNER	:	T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TCDD 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)
PROJENİN YERİ / PROJECT LOCATION	:	ADANA İLİ, CEYHAN İLÇESİ, SARIÇAM İLÇESİ, İMAMOĞLU İLÇESİ, KOZAN İLÇESİ VE OSMANİYE İLİ, SUMBAS İLÇESİ, KADİRLİ İLÇESİ, MERKEZ İLÇESİ
YAPAN / CREATED BY	:	
ÖLÇEK / SCALE	:	1:25000
TARİH / DATE	:	ŞUBAT 2021
PAFTA ADI / SHEET NAME	:	N35 / N36 / O35
PAFTA BOYUTU / SHEET SIZE	:	CUSTOM (3500X3500 mm)

PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.

0 2.5 5 10 Kilometers

MERSİN-ADANA PLANLAMA BÖLGESİ
1/100.000 ÖLÇEKLİ REVİZYON ÇEVRE DÜZENİ PLANI

ADANA - N 35



O 35
1/100.000

ADANA ..... İli, ... İlçesi sınırı ... TCDD 6. BÖLGE MD. ..... tarafından yapılmı ... Adana İmamoğlu Kozan Kadirli Osmaniye İşinde ... kullanılmak üzere ... Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı ... N-36 ... hükmünün Aslı Gibidir 26/10/2020

Burcu ILMAZ
Şehir Plancısı G.Ü.

MERSİN-ADANA PLANLAMA BÖLGESİ
1/100.000 ÖLÇEKLİ REVİZYON ÇEVRE DÜZENİ PLANI DEĞİŞİKLİĞİ

GÖSTERİM

PLAN DEĞİŞİKLİĞİ ONAMA SINIRI

OSB ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

GAZİANTEP-N36

M36

Osmaniye İli, ... İlçesi sınırları içerisinde T.C.D.D. 3. B.M.B. tarafından yapılması planlanan Adana-Mersin-Kayseri-Kars Hızlı Tren projesi kullanılmak üzere Osmaniye 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı N36 paftasının hükmünün Aslı Gibidir
26/10/2022

II. ALTBÖLGE:
KADİRLİ-SUMBAS
MEKANSAL GELİŞİMİ
Mevcut Nüfus:75.270 kişi
Öneri Nüfus: 46.875 kişi
Toplam: 122145
YOĞUNLUK: 54 kişi/ha

DÜZİÇİ
MEKANSAL GELİŞİMİ
Mevcut Nüfus: 83.709kişi
Öneri Nüfus: 26291
Toplam: 110.000 kişi
YOĞUNLUK: 48 kişi/ha

N35 N36 N37 O36

240000 250000 260000 270000

4160000 4150000 4140000 4130000 4120000 4110000 4100000

OSMANİYE İLİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ REVİZYON ÇEVRE DÜZENİ PLANI

GÖSTERİM

SINIRLAR
- PLAN ONAMA SINIRI
- BELEDİYE SINIRI
- PLAN DEĞİŞİKLİĞİ ONAMA SINIRI

KORUNACAK ALANLAR

SİT VE KORUNACAK ALANLAR
- 1.DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI
- 3.DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI

YERLEŞİM ALANLARI
- KENTSEL YERLEŞİK ALAN
- KENTSEL GELİŞME ALANI

KENTSEL ÇALIŞMA ALANLARI
- SANAYİ VE DEPOLAMA ALANLARI
- KENTSEL SERVİS ALANI
- TALİ MERKEZ (2. VE 3. DERECE MERKEZLER)

ÖZEL KANUNLARLA BELİRLENEN ALAN VE SINIRLARI
- ASKERİ YASAK VE GÜVENLİK BÖLGESİ

BUGÜNKÜ ARAZİ KULLANIMI DEVAM ETTİRİLEREK KORUNACAK ALANLAR
- ORMAN ALANI
- TARIM ALANI

AFET TEHLİKELİ ALANLAR
- AFETLER AÇISINDAN RİSKLİ ALAN

SOSYAL ALTYAPI ALANLARI
- KENTSEL VE BÖLGESEL SOSYAL ALTYAPI ALANI
- ÜNİVERSİTE ALANI
- KENTSEL VE BÖLGESEL YEŞİL VE SPOR ALANI

TEKNİK ALTYAPI

ULAŞIM
- ERİŞME KONTROLLÜ OTOYOL
- BİRİNCİ DERECE YOL
- İKİNCİ DERECE YOL
- ÜÇÜNCÜ DERECE YOL
- DEMİRYOLU

SU-ATIKSU VE ATIK SİSTEMLERİ
- KATI ATIK TESİSLERİ ALANI

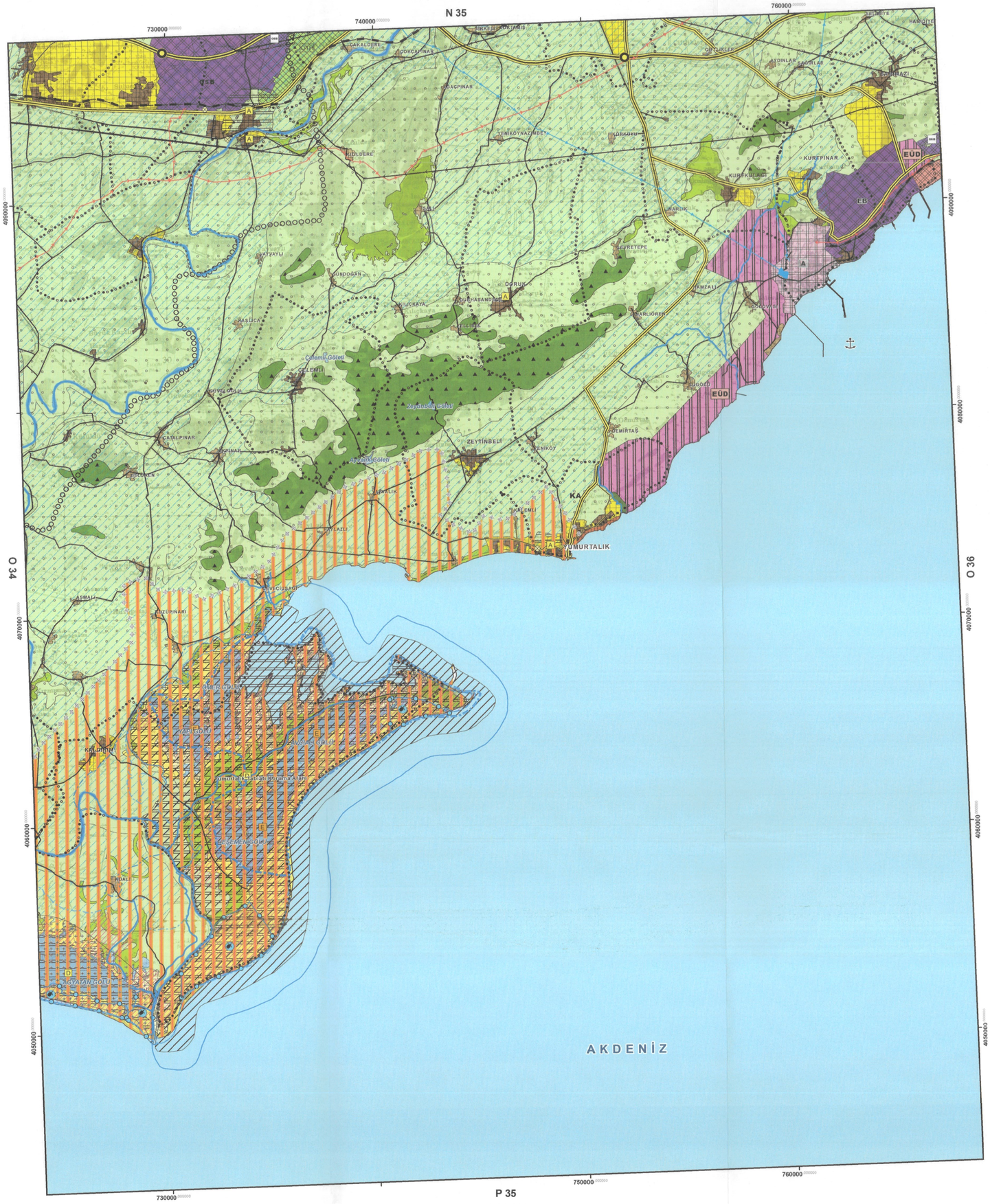
N

3 1.5 0 3 6 9 Km.

1:100,000

MERSİN-ADANA PLANLAMA BÖLGESİ
1/100.000 ÖLÇEKLİ REVİZYON ÇEVRE DÜZENİ PLANI

MERSİN - O 35



MERSİN-ADANA PLANLAMA BÖLGESİ
1/100.000 ÖLÇEKLİ REVİZYON ÇEVRE DÜZENİ PLANI DEĞİŞİKLİĞİ

GÖSTERİM

PLAN DEĞİŞİKLİĞİ ONAMA SINIRI

ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

ADANA ..... İli, ... İlçesi sınırları iç[illegible] TEDD 6. Bölge Mdl. ..... tarafından yapılması planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan Kadıklı Osmaniye İşinde/projesinde kullanılmak üzere ..... MERSİN-ADANA PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı ...O 35... paftasının hükmünün Aslı Gibidir 26/10/2020

Burcu YILMAZ
Şehir Plancısı G.Ü.

T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

MERSİN - ADANA PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI

GÖSTERİM

SINIRLAR

İDARİ SINIRLAR

- İL SINIRI
- İLÇE SINIRI
- BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE SINIRI
- BELEDİYE SINIRI

PLANLAMA SINIRLARI

- PLAN ONAMA SINIRI

ÖZEL KANUNLARA TABİ ALANLAR

- KÜLTÜR VE TURİZM KORUMA VE GELİŞİM BÖLGESİ/TURİZM MERKEZİ
- ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ
- MİLLİ PARK
- TABİAT PARKI/ TABİATI KORUMA ALANI

ARAZİ KULLANIMI

YERLEŞİM ALANLARI

- KENTSEL YERLEŞİK ALAN
- KENTSEL GELİŞME ALANI
- KIRSAL YERLEŞME ALANI

ÇALIŞMA ALANLARI

- BÜYÜK ALAN KULLANIMI GEREKTİREN KAMU KURULUŞ ALANI
- KONUT DIŞI KENTSEL ÇALIŞMA ALANI
- SANAYİ ALANI
- ÇALIŞMA ALANLARI
- ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
- SANAYİ VE DEPOLAMA ALANI
- DEPOLAMA ALANI
- AKARYAKIT ÜRÜNLERİ DEPOLAMA ALANI
- SERBEST BÖLGE
- LOJİSTİK TESİS ALANI
- ENERJİ ÜRETİM VE DEPOLAMA ALANI
- ENERJİ İHTİSAS ENDÜSTRİ BÖLGESİ
- ORGANİZE TARIM / HAYVANCILIK BÖLGESİ
- KÜÇÜK SANAYİ SİTESİ

TURİZM ALANLARI

- TURİZM TESİS ALANI
- TERCİHLİ KULLANIM ALANI
- GÜNÜBİRLİK ALAN
- KIŞ TURİZMİ
- TERMAL TURİZM
- EKOTURİZM
- YAYLA TURİZMİ
- GOLF
- KAMPİNG

BÜYÜK AÇIK ALAN KULLANIŞLARI

- ÜNİVERSİTE ALANI
- BÖLGE PARKI / BÜYÜK KENTSEL YEŞİL ALAN
- BÖLGESEL / KENTSEL SPOR ALANI
- TEMALI PARK VE FUAR ALANI

TARIMSAL ARAZİ KULLANIMLARI

- TARIM ARAZİSİ
- ÇAYIR-MERA
- SULAMA ALANI

DİĞER ARAZİ KULLANIM ALANLARI

- ORMAN ALANI
- AĞAÇLANDIRILACAK ALAN
- MESİRE ALANI
- ASKERİ ALAN
- YAYLA YERLEŞİMLERİ

KORUMA ALANLARI

SİT ALANLARI

- DOĞAL SİT ALANI
- TARİHİ SİT ALANI
- KENTSEL SİT ALANI
- ARKEOLOJİK SİT ALANI
- DOĞAL VE ARKEOLOJİK SİT
- 1 . DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI

SU KAYNAKLARI KORUMA ALANLARI

- İÇME VE KULLANMA SUYU MUTLAK KORUMA ALANI SINIRI
- İÇME VE KULLANMA SUYU KISA MESAFELİ KORUMA ALANI SINIRI
- İÇME VE KULLANMA SUYU ORTA MESAFELİ KORUMA ALANI SINIRI
- İÇME VE KULLANMA SUYU UZUN MESAFELİ KORUMA ALANI SINIRI
- HAVZA SINIRI

DOĞAL KARAKTERİ KORUNACAK ALANLAR

- KAYALIK TAŞLIK ALAN
- SAZLIK BATAKLIK ALAN
- MAKİLİK-FUNDALIK-ÇALILIK ALAN
- PLAJ-KUMSAL
- DOĞAL VE EKOLOJİK NİTELİĞİ KORUNACAK ALANLAR

KORUMA STATÜSÜNE SAHİP DİĞER ALANLAR

- YABAN HAYATI KORUMA/GELİŞTİRME ALANI
- ÖNEMLİ DOĞA ALANI
- KAPLUMBAĞA YUVALAMA ALANI
- AKDENİZ FOKU YAŞAM ALANLARI

SULAK ALAN KORUMA BÖLGELERİ

- RAMSAR SINIRI
- SULAK ALAN TAMPON BÖLGE SINIRI
- SULAK ALAN MUTLAK KORUMA BÖLGE SINIRI
- SULAK ALAN EKOLOJİK ETKİLENME BÖLGE SINIRI

ALTYAPI

ULAŞIM

KARAYOLLARI

- OTOYOL - EKSPRES YOL
- BİRİNCİ DERECE YOL
- İKİNCİ DERECE YOL
- ÜÇÜNCÜ DERECE YOL
- KENT İÇİ YOL
- KÖY YOLU

DEMİRYOLLARI

- DEMİRYOLU
- DEMİRYOLU - RAYLI SİSTEM

DENİZYOLLARI VE KIYI YAPILARI

- LİMAN / LİMAN GERİ ALANI
- TEKNE İMAL VE ÇEKEK YERİ
- BALIKÇI BARINAĞI / YAT LİMANI
- DENİZ ULAŞIM BAĞLANTILARI
- YAT TURU GÜZERGAHI

HAVA YOLLARI

- HAVA ALANI/ HAVA LİMANI

ENERJİ - SULAMA

- BARAJ
- TERMİK SANTRAL
- RÜZGAR ENERJİ SANTRALİ
- NÜKLEER ENERJİ SANTRALİ
- ENERJİ İLETİM HATTI
- DOĞALGAZ BORU HATTI
- PETROL BORU HATTI

SU YÜZEYLERİ

- DENİZ
- GÖL / GÖLET
- NEHİR / DERE

ATIK VE ARITMA TESİSLERİ

- KATI ATIK BERTARAF VE GERİ KAZANIM TESİSİ
- ARITMA TESİSİ

T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

K

Ölçek: 1/100.000

0 1 2 4 6 Kilometre

Burcu YILMAZ
Şehir Plancısı G.Ü.
26.10.2020

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

MERSİN - ADANA PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI
MERSİN İLİ REVİZYONU

GÖSTERİM

İDARİ MERKEZLER

- İLÇE MERKEZİ

SINIRLAR

- İL SINIRI
- İLÇE SINIRI
- PLANLAMA BÖLGESİ

KENTSEL ÇALIŞMA ALANLARI

- KENTSEL SERVİS ALANI
- LOJİSTİK BÖLGE
- MERKEZİ İŞ ALANI
- SANAYİ VE DEPOLAMA ALANI
- TALİ MERKEZ
- TERCİHLİ KULLANIM BÖLGESİ

YERLEŞİM ALANLARI

- KENTSEL GELİŞME ALANI
- KENTSEL YERLEŞİK ALAN
- KIRSAL YERLEŞİK ALAN

SOSYAL ALTYAPI ALANLARI

- KENTSEL VE BÖLGESEL SOSYAL ALTYAPI ALANI
- KENTSEL VE BÖLGESEL YEŞİL VE SPOR ALANI
- MESİRE ALANI
- ÜNİVERSİTE ALANI

ÖZEL KANUNLARLA BELİRLENEN ALANLAR

- ASKERİ YASAK VE GÜVENLİK BÖLGESİ
- KÜLTÜR VE TURİZM KORUMA VE GELİŞİM ALT BÖLGESİ
- ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
- SERBEST BÖLGE

TURİZM ALANLARI

- EKO TURİZM
- GÜNÜBİRLİK TURİZM
- SAĞLIK TURİZMİ
- YAYLA TURİZMİ

BUGÜNKÜ ARAZİ KULLANIMI DEVAM ETTİRİLEREK KORUNACAK ALANLAR

- AKDENİZ FOKU YAŞAM ALANI
- DENİZ KAPLUMBAĞALARI ÜREME VE KORUMA ALANI
- SULAMA ALANI
- ORGANİZE TARIM VE HAYVANCILIK ALANI
- TARIM ALANI
- ORMAN ALANI
- MERA ALANI
- DOĞAL KARAKTERİ KORUNACAK ALAN

SİT VE KORUNACAK ALANLAR

- 1. DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI
- 2. DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI
- 3. DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI
- KENTSEL SİT ALANI
- KESİN KORUNACAK HASSAS ALAN
- NİTELİKLİ DOĞAL KORUMA ALANI
- SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUMA VE KONTROLLÜ KULLANIM ALANI
- TARİHİ SİT ALANI
- YABAN HAYATI KORUMA VE GELİŞTİRME ALANI
- ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ
- TABİAT PARKI ALANI

YAPI SINIRLAMASI GETİRİLEREK KORUNACAK ALANLAR

- İÇME VE KULLANMA SUYU KISA MESAFELİ KORUMA ALANI
- İÇME VE KULLANMA SUYU MUTLAK KORUMA ALANI
- İÇME VE KULLANMA SUYU ORTA MESAFELİ KORUMA ALANI
- İÇME VE KULLANMA SUYU UZUN MESAFELİ KORUMA ALANI
- SULAK ALAN TAMPON BÖLGESİ
- SULAK ALAN SINIRI
- SULAK ALAN BÖLGESİ

KARAYOLLARI

- TERMİNAL
- OTOYOL
- BİRİNCİ DERECE YOL
- İKİNCİ DERECE YOL
- ÜÇÜNCÜ DERECE YOL

HAVAYOLLARI

- HAVAALANI

DENİZYOLLARI

- KIYI TESİSLERİ ALANI
- DENİZ ULAŞIM BAĞLANTISI (YURTDISI)
- DENİZ ULAŞIM BAĞLANTISI (YURTİÇİ)

DEMİRYOLLARI

- ANA İSTASYON
- DEMİRYOLLARI

ENERJİ ÜRETİM DAĞITIM VE DEPOLAMA

- ENERJİ ÜRETİM ALANI
- BORU HATTI
- ENERJİ NAKİL HATTI

SU ATIKSU VE ATIK SİSTEMLERİ

- ATIKSU TESİSLERİ ALANI
- KATI ATIK TESİSLERİ ALANI
- SU YÜZEYLERİ

ADANA ..... İli, ... İlçesi sınırları ile işi
TCDD 6. Bölge MD.. tarafından yapılması plan
Adana İmamoğlu Kazan Kadirli Osmaniye işinde/proj
kullanılmak üzere ...Demiryolu Bağlantısı MERSİN ADANA Planlama Bölgesi
1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı ...GÖSTERİM
~~hükmünün~~ Aslı Gibidir

Burcu YILMAZ

Ölçek: 1/100.000

K

0 1 2 4 6 Kilometre

MEVZUAT ÇERÇEVESİNDE BELİRLENEN KORUMA KARARLARINA GÖRE UYGULAMA YAPILACAKTIR.

7.14- BU PLANDA ÖNGÖRÜLEN DEVLET YATIRIMLARINA (DEMİRYOLU, KARAYOLU, HAVAYOLU, DENİZYOLU V.S. ULAŞIM GÜZERGÂHLARI/ELEMANLARI, OKUL, HASTANE V.B. SOSYAL/TEKNİK ALTYAPI YATIRIMLARI) İLİŞKİN KULLANIM KARARLARININ İŞLERLİK KAZANABİLMESİ İÇİN, İLGİLİ KURUM/KURULUŞÇA YATIRIM PROGRAMINA ALINMASI GEREKLİDİR. GÜZERGÂHLAR/YER SEÇİMLERİ ŞEMATİK OLUP İLGİLİ KURUM/KURULUŞÇA YAPILACAK TEKNİK ETÜT ÇALIŞMALARINDAN SONRA KESİNLİK KAZANACAKTIR. BU PLANIN ONAYINDAN SONRA KARARA BAĞLANAN DEVLET YATIRIMLARI, BU PLANIN HEDEF/İLKELERİ VE STRATEJİLERİ DOĞRULTUSUNDA BU PLANA İŞLENİR.

7.15- GÖL VE AKARSU KIYILARIYLA, GÖLLERİN KIYILARINI ÇEVRELEYEN SAHİL ŞERİTLERİNDEN YARARLANMADA ÖNCELİKLE KAMU YARARI GÖZETİLİR. KIYI VE SAHİL ŞERİDİNDE PLANLAMA VE UYGULAMA YAPILABİLMESİ İÇİN KIYI KENAR ÇİZGİSİNİN TESPİTİ ZORUNLUDUR.

7.16- KIYI KENAR ÇİZGİSİ TESPİTLERİ, 3621 SAYILI "KIYI KANUNU" VE "KIYI KANUNU'NUN UYGULANMASINA DAİR YÖNETMELİK" HÜKÜMLERİ ÇERÇEVESİNDE, İLGİLİ VALİLİKLERCE YAPILACAKTIR.

7.17- PLANLAMA BÖLGESİNDEKİ KENTSEL YEŞİL ALANLAR, SOSYAL VE TEKNİK ALTYAPI ALANLARI, MEVZUATTA BELİRLENMİŞ OLAN STANDARTLARA UYGUN OLARAK ALT ÖLÇEKLİ PLANLARDA DENGELİ VE FONKSİYONEL OLARAK DAĞITILACAK, YAPILAŞMA KOŞULLARI ALT ÖLÇEKLİ PLANLARDA BELİRLENECEKTİR.

7.18- BU PLANIN ONAYINDAN ÖNCE DÜZENSİZ OLARAK YAPILAŞMIŞ ALANLARIN, ÇEVREYE OLABİLECEK ZARARLARININ AZALTILMASI AMACIYLA SIHHİLEŞTİRİLMESİ, YENİLENMESİ VE YAŞANILABİLİR HALE GETİRİLMESİ SAĞLANACAKTIR.

7.19- ALT ÖLÇEKLİ PLANLARIN HAZIRLANMASI AŞAMASINDA, İLGİLİ KURUM VE KURULUŞLARIN GÖRÜŞLERİNİN ALINMASI, AFET RİSKİNİN (DEPREM, SEL, HEYELAN GİBİ) DEĞERLENDİRİLMESİ VE PLAN ÖLÇEĞİNİN GEREKTİRDİĞİ DETAYDA MEVZUATA UYGUN JEOLOJİK/JEOTEKNİK ETÜTLERİNİN YAPILMASI ZORUNLUDUR.

7.20- BU PLAN KAPSAMINDA KALAN ALANLARDA, "AFET BÖLGELERİNDE YAPILACAK YAPILAR HAKKINDA YÖNETMELİK" HÜKÜMLERİ GEÇERLİDİR.

7.21- TAŞKIN ALANLARINDA, 4373 SAYILI "TAŞKIN SULARA VE SU BASKINLARINA KARŞI KORUMA KANUNU" VE İLGİLİ YÖNETMELİK HÜKÜMLERİ GEÇERLİDİR. İLGİLİ KURUM TARAFINDAN TESPİT EDİLMİŞ/EDİLECEK TAŞKIN ALANLARI İLE AKARSU/ÇAY/DERE YATAKLARI ALT ÖLÇEKLİ PLANLARDA YAPILAŞMAYA/KULLANIMA AÇILMAYACAKTIR. BU ALANLAR ANCAK YEŞİL ALAN AMAÇLI DEĞERLENDİRİLEBİLİR. BU ALANLARDAKİ MEVCUT YAPILAR, DONDURULMUŞ YAPILAR KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLİR, TEVSİİ VE YOĞUNLUK ARTIŞI YAPILAMAZ. MEVCUT YAPILAR KULLANIM SÜRESİNCE KİRLİLİĞİ ÖNLEYİCİ TEDBİRLERİ ALACAK VE KULLANIM ÖMRÜ DOLDUĞUNDA, YAPILARIN YER ALDIĞI ALAN YAPI SAHİPLERİNCE REHABİLİTE EDİLECEKTİR.

Adana ..... İli, ... İlçesi sınırları içi[illegible]
T.C.D.D. 6. BÖLGE MD. tarafından yapılması planlan[illegible]
Adana İmamoğlu Hasan Kadri Osmanlı işinde/projesin[illegible]
kullanılmak üzere DEMİRYOLU BAĞLANTI MERSİN ADANA PLANLAMA BÖLGESİ
1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı ..... paftasının
hükmünün Aslı Gibidir
26./12./2020

Burcu KILMAZ
Şehir Plancısı

8.30.3. DEMİRYOLLARI

PLANLAMA ALANI İÇİNDE ÖNERİLEN DEMİRYOLU HATLARINDA ULAŞTIRMA, HABERCİLİK VE DENİZCİLİK BAKANLIĞI ALTYAPI YATIRIMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TARAFINDAN GEREKLİ FİZİBİLİTE ÇALIŞMALARI YAPILDIKTAN SONRA UYGULAMA YAPILACAKTIR.

PLAN DÖNEMİNDE ÖNGÖRÜLEN HAFİF RAYLI SİSTEMLERDE BELEDİYESİ/İL ÖZEL İDARESİ TARAFINDAN GEREKLİ FİZİBİLİTE ÇALIŞMALARI YAPILDIKTAN SONRA UYGULAMA YAPILACAKTIR.

8.31. PLANLAMA ALT BÖLGELERİ

8.31.1. BU ALANLARDAKİ YOĞUNLUK DAĞILIMLARI, PROJEKSİYON NÜFUSUNU AŞMAMAK ÜZERE İLGİLİ İDARESİNCE, KENDİ YETKİ ALANI BÜTÜNÜNDE HAZIRLANACAK PLANLARLA BELİRLENECEKTİR. UYGULAMALAR ETAPLAR HALİNDE YAPILABLİR.

8.31.2. KURUMLARIN GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA, İHTİYACA GÖRE, BU PLANDA BELİRLENEN PROJEKSİYON NÜFUS GEREĞİ KENTSEL GELİŞME ALANI LEKESİNİN DIŞINA ÇIKILMAMASI ESASTIR. PLANLAMA ALT BÖLGESİ PLANLARI YAPILIRKEN, BU PLANDA BELİRTİLEN NÜFUS DİKKATE ALINARAK PLANLAMA YAPILACAKTIR.

8.31.3. PLANLAMA ALT BÖLGESİNDE BULUNAN KÖY YERLEŞİK ALANLARINDA, PLANLAMA ALT BÖLGESİNE İLİŞKİN 1/25.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI VEYA ALANIN TAMAMINI KAPSAYAN NAZIM İMAR PLANI YAPILINCAYA KADAR BU PLANIN KIRSAL ALANLARDA İLGİLİ PLAN HÜKÜMLERİ GEÇERLİDİR.

8.32. ÖZEL PLANLAMA ALANLARI (ÖPA)

PLANDA ÖZELLİKLERİNE GÖRE BELİRLENMİŞ ALANLARDA, PLANLA GETİRİLEN KULLANIM KARARINA YÖNELİK İLGİLİ KURUMLARCA KARAR ÜRETİLMESİ GEREKEN ALANLARDIR. İLGİLİ KURUMLARCA KARAR ÜRETİLMEMESİ HALİNDE BUGÜNKÜ ARAZİ KULLANIMI DEVAM ETTİRİLECEKTİR.

8.32.1. ÖZEL PLANLAMA ALANI 1: YABAN HAYATI KORUMA VE ARAŞTIRMA ALANI

8.32.1.1. BU ALANDA BU PLANA DAYALI OLARAK YAPILACAK OLAN ALT ÖLÇEKLİ PLANLARDA, HASSAS BÖLGE OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ; YABAN HAYATININ VE ENDEMİK BİTKİ TÜRLERİNİN KORUNMASI ESASTIR. İLGİLİ KURUM VE KURULUŞLARDAN ALINACAK GÖRÜŞLER DOĞRULTUSUNDA ÖZEL STATÜ GETİRİLMESİ MUHTEMEL ALANLARDIR.

8.32.1.2. YABAN HAYATI KORUMA ALANI İLAN EDİLENE KADAR BU ALANDA; KONAKLAMA HİZMETLERİNİ SAĞLAMAK AMACIYLA KALICI OLMAYAN, TAŞINABİLİR MALZEMELERDEN YAPILMIŞ VE SADECE TURİZM AMAÇLI GEÇİCİ NİTELİKLİ GÜNÜBİRLİK TESİSLER DIŞINDA, YABAN HAYATINA ZARAR VERECEK, DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜNÜ TAHRİP EDECEK HİÇ BİR TESİSE İZİN VERİLEMEZ.

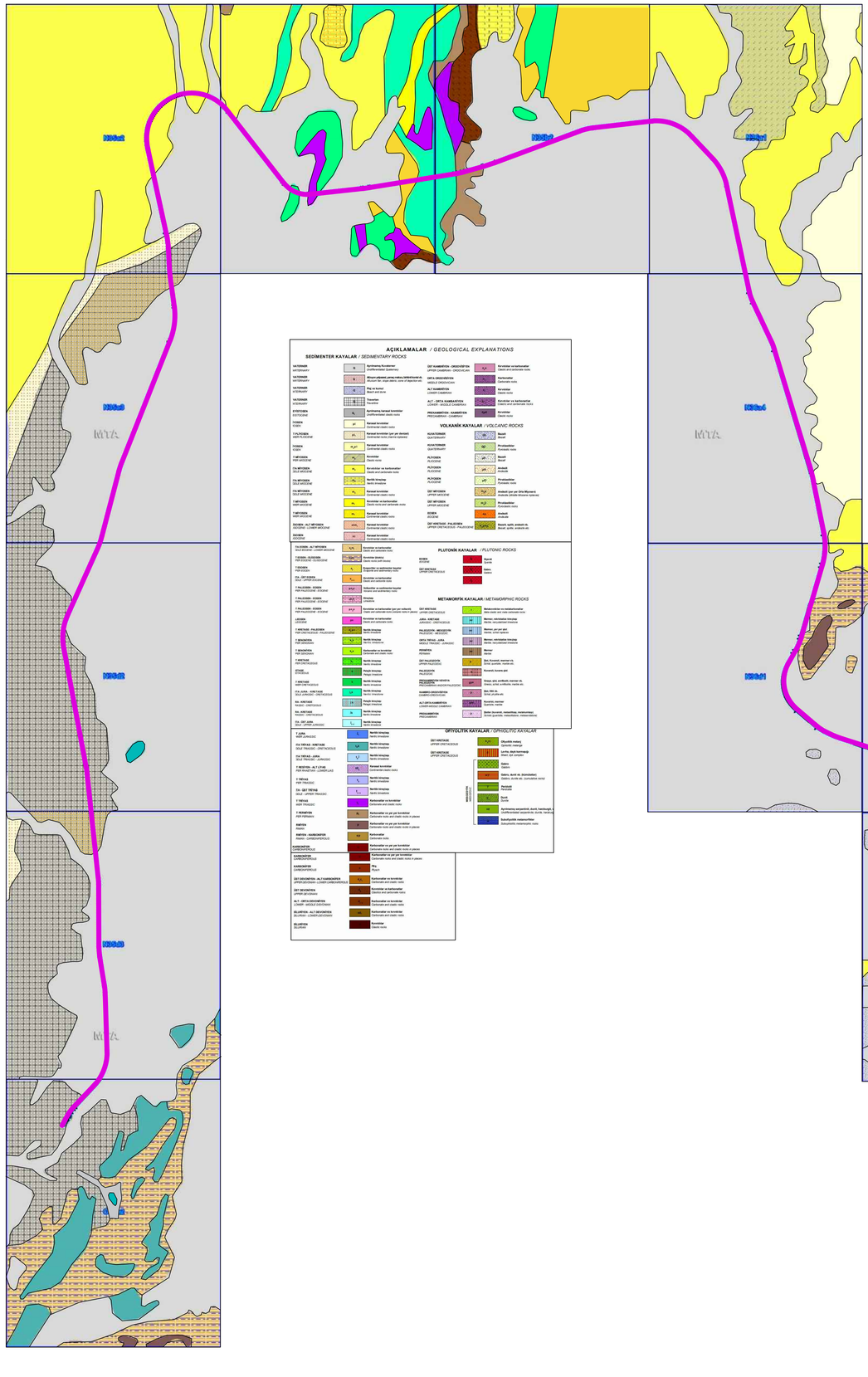
8.32.2. ÖZEL PLANLAMA ALANI 2 (ÖPA 2): TARİHİ DOKUYU ARAŞTIRMA ALANI

8.32.2.1. BU ALANDA BU PLANA DAYALI OLARAK YAPILACAK OLAN ALT ÖLÇEKLİ PLANLARDA TARİHİ KENTSEL DOKUNUN KORUNMASI ESASTIR. İLERİKİ DÖNEMLERDE İLGİLİ KURUM VE KURULUŞLARDAN ALINACAK GÖRÜŞLER DOĞRULTUSUNDA ÖZEL STATÜ GETİRİLMESİ MUHTEMEL ALANLARDIR.

OSMANİYE İli, İlçesi sınırla
TCDD 6. Bölge Md. tarafından yapılm
Adana-İmamoğlu-Kazan Kadirli Osmaniye işinde proje
kullanılmak üzere DEMİRYOLU BAĞLANTISI OSMANİYE İLİ
1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı
hükmünün Aslı Gibidir 26.10.2020

Burcu YILMAZ
Şehir Plancısı G.Ü.
26.10.2020

EK-5
JEOLOJİ-DİRİFAY-HEYELAN HARİTALARI



AÇIKLAMALAR / GEOLOGICAL EXPLANATIONS

SEDİMENTER KAYALAR / SEDIMENTARY ROCKS

- **HOLOSEN** — Q — Aşınmış ve Ayrışmamış Kum-çakıl (Undifferentiated Quaternary)
- **HOLOSEN** — Q — **Mevcut plajlarla yanlış-renkli kumlar da** (Alluvium, fan, shyga dakmi, some of ilgazkörü etc)
- **HOLOSEN** — Q — **Plaj ve kumul** (Beach and dune)
- **HOLOSEN** — Q — **Traverten** (Travertine)
- **KUVATERNER** — Q — **Ayrışmamış karasal konsolide** (Undifferentiated clastic rocks)
- **PLİYOSEN** — pl — **Karasal konsolide** (Continental clastic rocks)
- **PLİYOSEN** — PLpl — **Karasal konsolide (yer yer denizel)** (Continental clastic rocks (marine sediments))
- **PLİYOSEN** — PLpl — **Karasal konsolide** (Continental clastic rocks)
- **PLİYOSEN** — Pk — **Konsolide** (Clastic rocks)
- **PLİYOSEN** — Pk — **Konsolide ve karbonatlar** (Clastic and carbonate rocks)
- **PLİYOSEN** — Pk — **Neritik limoktaş** (Neritic limestone)
- **PLİYOSEN** — Pk — **Karasal konsolide** (Continental clastic rocks)
- **PLİYOSEN** — Pk — **Karasal konsolide ve karbonatlar** (Continental clastic rocks and carbonates)
- **PLİYOSEN** — Pk — **Karasal konsolide** (Continental clastic rocks)
- **PLİYOSEN** — pmk — **Karasal konsolide** (Continental clastic rocks)
- **PLİYOSEN** — kc — **Karasal konsolide** (Continental clastic rocks)
- **GEÇ MİYOSEN** — **Volkanitler ve karbonatlar** (Basalt and carbonate rocks)
- **GEÇ MİYOSEN** — **Konsolide ve karbonatlar** (Clastic and carbonate rocks)
- **GEÇ MİYOSEN** — **Çamurtaşları ve sedimenter kayalar** (Claystone and sedimentary rocks)
- **GEÇ MİYOSEN** — **Bazaltlar** (Basalts)
- **GEÇ MİYOSEN** — **Andezitler** (Andesites)
- **GEÇ MİYOSEN** — **Piroklastikler** (Pyroclastic rocks)
- **GEÇ MİYOSEN** — **Andezit (yer yer Orta Miyosenli)** (Andesite (Middle-Miocene inclusions))
- **GEÇ MİYOSEN** — **Piroklastikler** (Pyroclastic rocks)
- **GEÇ MİYOSEN** — **Andezitler** (Andesites)
- **GEÇ KRETASE - PALEOSEN** — **Bazalt, aglolit, andezit vb.** (Basalt, aglolite, andesite etc)

ÇAMURTAŞI — Çamurtaşı (Claystone)

KARBONATLAR — Karbonatlar ve yer yer konsolide (Carbonate rocks and clastic rocks in places)

KARBONATLAR — Resifal (Reefal)

GEÇ DEVONYEN - ALT KARBONİFER — Karbonatlar ve kırıntılılar (Carbonate and clastic rocks)

GEÇ DEVONYEN — Kırıntılılar ve karbonatlar (Clastics and carbonate rocks)

ALT - ORTA DEVONİYEN — Karbonatlar ve kırıntılılar (Carbonate and clastic rocks)

SİLURİYEN - ALT DEVONİYEN — Karbonatlar ve kırıntılılar (Carbonate and clastic rocks)

SİLURİYEN — Kırıntılılar (Clastic rocks)

TİLİYEN - ALT ORDOVİSYEN — Kırıntılılar ve karbonatlar (Clastic and carbonate rocks)

TİLİYEN - ÜLİYEN — Kırıntılılar (kısmi) (Clastic rocks (with lenses))

TİYEN — Çamurtaşları ve sedimenter kayalar (Claystone and sedimentary rocks)

TİYEN — Volkanitler ve sedimenter kayalar (Volcanic and sedimentary rocks)

TİYEN — Kireçtaşı (Limestone)

TİYEN — Kırıntılılar ve karbonatlar (yer yer volkanik) (Clastic and carbonate rocks (volcanic rocks in places))

LİYEN — Kırıntılılar ve karbonatlar (Clastic and carbonate rocks)

KAMBİYEN - PALEOSEN — Neritik limoktaş ve kırıntılılar (Neritic limestone and clastic rocks)

İ DEVONİYEN — Turbiditler ve kırıntılılar (turbiditik ara katkılı) (Turbidites and clastic rocks)

İ KRETASE — Neritik limoktaşı (Neritic limestone)

ETHİYE — Dolomitik limoktaşı (Dolomitic limestone)

İ KRETASE — Neritik limoktaşı (Neritic limestone)

İ KRETASE - PALEOSEN — Neritik limoktaşı (Neritic limestone)

TA - ORT JURA — Neritik limoktaşı (Neritic limestone)

İ JURA — Neritik limoktaşı (Neritic limestone)

İA TİTİYEN - KRETASE — Neritik limoktaşı (Neritic limestone)

İA TİTİYEN - JURA — Neritik limoktaşı (Neritic limestone)

İ RETİYEN - ALT LİYAS — Karasal konsolide (Continental clastic rocks)

İ TİRİYAS — Neritik limoktaşı (Neritic limestone)

TA - ORT TİRİYAS — Neritik limoktaşı (Neritic limestone)

İ TİRİYAS — Parkürsüller ve kırıntılılar (Carbonate and clastic rocks)

İ PERMİYEN — Parkürsüller ve yer yer kırıntılılar (Carbonate rocks and clastic rocks in places)

KARBONİFER — Parkürsüller ve yer yer kırıntılılar (Carbonate rocks and clastic rocks in places)

KARBONİFER — Parkürsüller ve yer yer kırıntılılar (Carbonate rocks and clastic rocks in places)

KARBONİFER — Flış (Flysch)

GEÇ DEVONİYEN - ALT KARBONİFER — Karbonatlar ve kırıntılılar (Carbonate and clastic rocks)

GEÇ DEVONİYEN — Kırıntılılar ve karbonatlar (Clastics and carbonate rocks)

ALT - ORTA DEVONİYEN — Karbonatlar ve kırıntılılar (Carbonate and clastic rocks)

SİLURİYEN - ALT DEVONİYEN — Karbonatlar ve kırıntılılar (Carbonate and clastic rocks)

SİLURİYEN — Kırıntılılar (Clastic rocks)

PLUTONİK KAYALAR / PLUTONIC ROCKS

- **EOSEN** — Granit (Granite)
- **GEÇ KRETASE** — Gabro (Gabbro)

METAMORFİK KAYALAR / METAMORPHIC ROCKS

- **GEÇ KRETASE** — Metakırıntılar ve metakarbonatlar (Meta-clastic and meta-carbonate rocks)
- **JURA - ALT CİVİ** — Mermer, metakarbonat kireçtaşı (Marble, recrystallized limestone)
- **PALEOSEN - MESOZOYİK** — Mermer, yer yer skarn (Marble, locally skarn)
- **ORTA TİRİYAS - JURA** — Mermer, metakarbonat kireçtaşı (Marble, recrystallized limestone)
- **PERMİYEN** — Mermer (Marble)
- **GEÇ PALEOZOYİK** — Şist, Kuvarsit, mermer vs. (Schist, pyrrolite, marble etc.)
- **PALEOZOYİK** — Kuvarsit, kuvarsı şist (Paleozoic)
- **PROTEROZOYİK-VENDİYEN** — Gnayslar, şist, amfibolit, mermer vb. (Precambrian, Ediacaran-Paleozoic) (Gneiss, schist, amphibolite, marble etc)
- **KAMBRİYEN-ORDOVİSYEN** — Şist, Mika şist (Schist, pyrrolite etc)
- **ALT ORTA KAMBRİYEN** — Kuvarsit, mermer (Quartzite, marble)
- **PROTEROZOYİK** — Şistler (kuvarsit, metaaflanşı, metakonglomera) (Schists (guartzite, metaaflanşı, metaconglomera))

OFİYOLİTİK KAYALAR / OPHIOLITIC KAYALAR

- **GEÇ KRETASE** — Ofiyolitik melanj (Ophiolitic melange)
- **GEÇ KRETASE** — Levha, dalı karmaşığı (Sheet, dyke complex)
- **MASİFSİT VE ULTRAMAFİKLER** — Gabro (Gabbro)
- **MASİFSİT VE ULTRAMAFİKLER** — Gabro, dunit vb. (Lherzolitik tip) (Gabbro, dunite etc. (Lherzolitic type))
- **MASİFSİT VE ULTRAMAFİKLER** — Peridotit (Peridotite)
- **MASİFSİT VE ULTRAMAFİKLER** — Dunit (Dunite)
- **MASİFSİT VE ULTRAMAFİKLER** — Serpantinize serpantinit, dunit, harzburjit (Ultrafermafikler serpantinitik dunitik, harzburjit)
- **MASİFSİT VE ULTRAMAFİKLER** — Subophiolitik metamorfikler (Subophiolitic metamorphic rocks)

730000 740000 750000 760000 770000 780000 790000

4150000 4140000 4130000 4120000 4110000 4100000 4090000

GÖSTERİM

- 0+000 KM
- UZAKLIK
- GÜZERGAH
- ÇED KORİDORU
- DEPREM YÜZEY KIRIĞI
- HOLOSEN FAYI
- KUVATERNER FAYI
- OLASI KUVATERNER FAYI VE ÇİZGİSELLİK
- DOĞRULTU ATIMLI FAY
- NORMAL FAY
- TERS FAY VEYA BİNDİRME
- NİTELİĞİ BELİRLENMEMİŞ FAY
- OLASILI FAY
- AÇILMA ÇATLAĞI
- YÜZEY FAYLANMASI GELİŞEN DEPREMİN TARİHİ VE BÜYÜKLÜĞÜ

N W E S

1:25.000





DİRİFAY HARİTASI		
PROJE ADI / PROJECT NAME	:	ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ
PROJE SAHİBİ / PROJECT OWNER	:	T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TCDD 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)
PROJENİN YERİ / PROJECT LOCATION	:	ADANA İLİ, CEYHAN İLÇESİ, SARIÇAM İLÇESİ, İMAMOĞLU İLÇESİ, KOZAN İLÇESİ VE OSMANİYE İLİ, SUMBAS İLÇESİ, KADİRLİ İLÇESİ, MERKEZ İLÇESİ
YAPAN / CREATED BY	:	
ÖLÇEK / SCALE	:	1:25000
TARİH / DATE	:	ŞUBAT 2021
PAFTA ADI / SHEET NAME	:	N35-a2 / N35-a3 / N35-b1 / N35-b2 / N35-d2 / N35-d3 / N36-a1 / N36-a4 / N36-c4 / N36-d1 / N36-d2 / N36-d3 /O35-a2
PAFTA BOYUTU / SHEET SIZE	:	CUSTOM (3500X3500 mm)

PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.

0 2.5 5 10 Kilometers

730000 740000 750000 760000 770000 780000 790000

4150000 4140000 4130000 4120000 4110000 4100000 4090000

ÇED KORİDORU

GÜZERGAH

KOZAN

KADİRLİ

İMAMOĞLU

CEYHAN

OSMANİYE

Toprakkale

Düziçi

Hasanbeyli

Sumbas

Kadirli

Saimbeyli

Tufanbeyli

Pozantı

Çukurova

Sarıçam

Yüreğir

Seyhan

Aladağ

Karaisalı

Karataş

Yumurtalık

Ceyhan

Kozan

Feke

Saimbeyli

Tufanbeyli

Sarıçam

Çukurova

Yüreğir

Seyhan

Aladağ

Karaisalı

Karataş

Yumurtalık

Ceyhan

Feke

Pozantı

Düziçi

Hasanbeyli

Sumbas

Kadirli

Toprakkale

Osmaniye

Bahçe

Karamanlı

Gölbaşı

Kahramanmaraş

Gaziantep

Hatay

Niğde

Kayseri

Mersin

Adana

Akdeniz

Ardeşen

Çamlıyayla

Erdemli

Gülnar

Mut

Silifke

Tarsus

Akyazı

Ereğli

Bor

Çiftlik

Çamardı

Ulukışla

Yahyalı

Yeşilhisar

Akkışla

Develi

Felahiye

Hacılar

Kocasinan

Melikgazi

Talas

Yahyalı

Yeşilhisar

Akkışla

Develi

Felahiye

Hacılar

Kocasinan

Melikgazi

Talas

Bünyan

Pınarbaşı

Sarız

Tomarza

EK-6 ARAZİ VARLIĞI HARİTALARI

730000 740000 750000 760000 770000 780000 790000

4160000 4150000 4140000 4130000 4120000 4110000 4100000

ÇED KORİDORU

GÜZERGAH

N

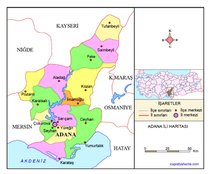
W E

S

1:25,000

GÖSTERİM

- 0+000 KM
- GÜZERGAH
- ÇED KORİDORU
- 111 SÜREKLİ ŞEHİR YAPISI
- 112 KESİKLİ ŞEHİR YAPISI
- 121 ENDÜSTRİYEL VEYA TİCARİ BİRİMLER
- 122 KARAYOLLARI, DEMİRYOLLARI VE İLGİLİ ALANLAR
- 123 LİMANLAR
- 124 HAVAALANLARI
- 131 MİNERAL ÇIKARIM SAHALARI
- 132 BOŞALTIM SAHALARI
- 133 İNŞAAT SAHALARI
- 141 YEŞİL ŞEHİR ALANLARI
- 142 SPOR VE EĞLENCE ALANLARI
- 211 SULANMAYAN EKİLEBİLİR ALANLAR
- 212 SÜREKLİ SULANAN ALANLAR
- 213 PİRİNÇ TARLALARI
- 221 ÜZÜM BAĞLARI
- 222 MEYVE BAHÇELERİ
- 223 ZEYTİNLİKLER
- 231 MERALAR
- 241 SÜREKLİ ÜRÜNLERLE BİRLİKTE BULUNAN SENELİK ÜRÜNLER
- 242 KARIŞIK TARIM ALANLARI
- 243 DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ İLE BİRLİKTE BULUNAN TARIM ALANLARI
- 244 TARIMSAL ORMANCILIK ALANLARI
- 311 GENİŞ YAPRAKLI ORMANLAR
- 312 İĞNE YAPRAKLI ORMANLAR
- 313 KARIŞIK ORMANLAR
- 321 DOĞAL ÇAYIRLIKLAR
- 322 FUNDALIK
- 323 SKLEROFİL BİTKİ ÖRTÜSÜ
- 324 BİTKİ DEĞİŞİM ALANLARI
- 331 SAHİLLER, KUMSALLAR VE KUMLUKLAR
- 332 ÇIPLAK KAYALIKLAR
- 333 SEYREK BİTKİ ALANLARI
- 334 YANMIŞ ALANLAR
- 335 BUZUL VE KALICI KAR
- 411 BATAKLIKLAR
- 412 TURBA BATAKLIKLARI
- 421 TUZ BATAKLIĞI
- 422 TUZLALAR
- 511 SU YOLLARI
- 512 SU KÜTLELERİ
- 521 KIYI LAGÜNLERİ
- 522 NEHİR AĞIZLARI
- 523 DENİZ VE OKYANUS





PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.

ARAZİ VARLIĞI HARİTASI / LAND ASSET MAP		
PROJE ADI / PROJECT NAME	:	ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ
PROJE SAHİBİ / PROJECT OWNER	:	T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TCDD 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)
PROJENİN YERİ / PROJECT LOCATION	:	ADANA İLİ, CEYHAN İLÇESİ, SARIÇAM İLÇESİ, İMAMOĞLU İLÇESİ, KOZAN İLÇESİ VE OSMANİYE İLİ, SUMBAS İLÇESİ, KADİRLİ İLÇESİ, MERKEZ İLÇESİ
YAPAN / CREATED BY	:	
ÖLÇEK / SCALE	:	1:25000
TARİH / DATE	:	ŞUBAT 2021
PAFTA ADI / SHEET NAME	:	N35-a2 / N35-a3 / N35-b1 / N35-b2 / N35-d2 / N35-d3 / N36-a1 / N36-a4 / N36-c4 / N36-d1 / N36-d2 / N36-d3 /O35-a2
PAFTA BOYUTU / SHEET SIZE	:	CUSTOM (3500X3500 mm)

0 2.5 5 10 Kilometers

730000 740000 750000 760000 770000 780000 790000

4160000 4150000 4140000 4130000 4120000 4110000 4100000

CED KORİDORU

GÜZERGAH

N

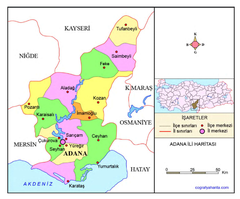
W E

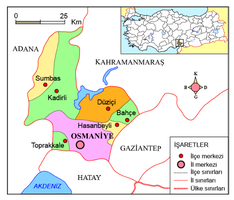
S

1:25,000

GÖSTERİM

- 0+000 KM
- GÜZERGAH
- ÇED KORİDORU
- YERLEŞİM YERİ
- NEHİR
- A ALÜVYAL TOPRAKLAR
- E KIRMIZI KAHVERENGİ AKDENİZ TOPRAKLAR
- H HİDROMORFİK ALÜVYAL TOPRAKLAR
- K KOLÜVYAL TOPRAKLAR
- M KAHVERENGİ ORMAN TOPRAKLARI
- N KİREÇSİZ KAHVERENGİ ORMAN TOPRAKLARI
- S ALÜVYAL SAHİL BATAKLIKLARI
- T KIRMIZI AKDENİZ TOPRAKLAR
- X BAZALTİK TOPRAKLAR
- B KAHVERENGİ TOPRAKLAR
- CE KESTANERENGİ TOPRAKLAR-KIRMIZI KAHVERENGİ AKDENİZ TOPRAKLAR
- F KIRMIZIMSI KAHVERENGİ TOPRAKLAR
- O ORGANİK TOPRAKLAR
- U KİREÇSİZ KAHVERENGİ TOPRAKLAR
- L REGOSOLLER
- R RENDZİNALAR
- V VERTİSOLLER
- ÇK ÇIPLAK KAYA VE MOLOZLAR





PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.

BÜYÜK TOPRAK GRUBU HARİTASI		
PROJE ADI / PROJECT NAME	:	ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ
PROJE SAHİBİ / PROJECT OWNER	:	T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TCDD 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)
PROJENİN YERİ / PROJECT LOCATION	:	ADANA İLİ, CEYHAN İLÇESİ, SARIÇAM İLÇESİ, İMAMOĞLU İLÇESİ, KOZAN İLÇESİ VE OSMANİYE İLİ, SUMBAS İLÇESİ, KADİRLİ İLÇESİ, MERKEZ İLÇESİ
YAPAN / CREATED BY	:	
ÖLÇEK / SCALE	:	1:25000
TARİH / DATE	:	ŞUBAT 2021
PAFTA ADI / SHEET NAME	:	N35-a2 / N35-a3 / N35-b1 / N35-b2 / N35-d2 / N35-d3 / N36-a1 / N36-a4 / N36-c4 / N36-d1 / N36-d2 / N36-d3 /O35-a2
PAFTA BOYUTU / SHEET SIZE	:	CUSTOM (3500X3500 mm)

0 2.5 5 10 Kilometers

EK-7 MEŞCERE HARİTALARI

730000 740000 750000 760000 770000 780000 790000

4160000 4150000 4140000 4130000 4120000 4110000 4100000 4090000

ÇED KORİDORU

GÜZERGAH

N

W E

S

1:25,000

GÖSTERİM

0+000	KM
	GÜZERGAH
	ÇED KORİDORU
	SU
Çz	KIZILÇAM
Z	TARIM
OT	ORMAN TOPRAĞI
BM	BOZUK MEŞE
BÇz	BOZUK KIZILÇAM





PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.

MEŞCERE HARİTASI / FOREST MAP		
PROJE ADI / PROJECT NAME	:	ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ
PROJE SAHİBİ / PROJECT OWNER	:	T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TCDD 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)
PROJENİN YERİ / PROJECT LOCATION	:	ADANA İLİ, CEYHAN İLÇESİ, SARIÇAM İLÇESİ, İMAMOĞLU İLÇESİ, KOZAN İLÇESİ VE OSMANİYE İLİ, SUMBAS İLÇESİ, KADİRLİ İLÇESİ, MERKEZ İLÇESİ
YAPAN / CREATED BY	:	
ÖLÇEK / SCALE	:	1:25000
TARİH / DATE	:	ŞUBAT 2021
PAFTA ADI / SHEET NAME	:	N35-a2 / N35-a3 / N35-b1 / N35-b2 / N35-d2 / N35-d3 / N36-a1 / N36-a4 / N36-c4 / N36-d1 / N36-d2 / N36-d3 /O35-a2
PAFTA BOYUTU / SHEET SIZE	:	CUSTOM (3500X3500 mm)

0 2.5 5 10 Kilometers

EK-8 AKUSTİK RAPOR

T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TCDD 6.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)

ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ

AKUSTİK RAPOR

PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.

ANKARA-2021

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **iii**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **iii**
A. GENEL BİLGİLER **1**
1. ULAŞIM PROJESİNİN (KARAYOLU, DEMİRYOLU VE HAVAALANI) YERİ 1:5.000 ÖLÇEKLİ HARİTALAR OLARAK, ALAN BOYUTLARI (HAT VEYA PİST UZUNLUĞU), HAT UZUNLUĞU (KM OLARAK) 2
2. PROJENİN GEÇECEĞİ ALANIN ÖZELLİKLERİ (ARAZİ YAPISI, ALAN KULLANIM DURUMU, HÂKİM RÜZGÂR YÖNÜ, BAĞIL NEM) 4
3. YILLIK GEÇİŞ YAPACAK ARAÇ, TREN SAYISI VEYA YILLIK İNİŞ-KALKIŞ YAPACAK UÇAK SAYISI 4
4. KARAYOLLARI İÇİN KAYNAK VERİSİ 4
5. DEMİRYOLLARI İÇİN KAYNAK VERİSİ 4
5.1. GEOMETRİ 4
5.2. RAYLAR VE ALTYAPILAR 4
5.3. KULLANIM/YÜK 7
6. HAVAALANI İÇİN KAYNAK VERİSİ 7
7. GÜRÜLTÜ HARİTASI İÇİN GEREKLİ ALANSAL VERİLER 7
B. İNŞAAT AŞAMASI İÇİN GÜRÜLTÜ DÜZEYLERİNE (EMİSYON VE İMİSYON) İLİŞKİN BİLGİLER **9**
1. İNŞAAT FAALİYETİNİN GERÇEKLEŞTİRİLECEĞİ ALAN (M2) VEYA HAT UZUNLUĞU (KM), İNŞAAT SÜRESİ, (AY VE/VEYA YIL OLARAK) VE ÇALIŞMA ZAMAN DİLİMLERİ (GÜNDÜZ VE/VEYA AKŞAM VE/VEYA GECE) 9
2. KULLANILACAK MAKİNE VE EKİPMANIN SAYISI VE TÜRLERİ 10
3. AYNI ANDA ÇALIŞMA DURUMLARI VE KONUMLARI 11
4. HER BİR EKİPMANIN SES GÜCÜ SEVİYESİ DÜZEYİ VE BU BİLGİLERİN TEMİN EDİLDİĞİ REFERANS KAYNAK 11
5. ŞANTİYE FAALİYETİ SONUCU OLUŞABİLECEK TOPLAM GÜRÜLTÜ DÜZEYİNİN HESAPLANMASI 11
6. HESAPLAMA SONUCU ELDE EDİLEN DEĞERLERİN ÇGDY YÖNETMELİĞİ MADDE 23 ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ 17
7. İNŞAAT ALANI YAKININDA (EN AZ 50 M'LİK MESAFEDE) KONUT, HASTANE VE OKUL BULUNMASI HALİNDE MAKİNE VE EKİPMANLARA GÖRE TİTREŞİMİN OLUŞUP OLUŞMAYACAĞININ YÖNETMELİĞİN 25 İNCİ MADDESİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ VE TİTREŞİM OLUŞMASI HALİNDE GEREKLİ TEDBİRLERİN ALINACAĞININ TAAHHÜT EDİLMESİ 18
C. ARKA PLAN GÜRÜLTÜ DÜZEYİNE İLİŞKİN BİLGİLER **19**
1. ARKA PLAN GÜRÜLTÜ SEVİYESİ ÖLÇÜMÜ YAPILACAK NOKTALARIN BELİRLENMESİ (FAALİYETİN GERÇEKLEŞTİRİLECEĞİ ALANIN/ HATTIN ETRAFINDAKİ HASSAS YAPILARDA GÜRÜLTÜ TÜRÜNE BAĞLI OLARAK EN AZ 2 NOKTADA ÖLÇÜM YAPILMASI) 19
D. İŞLETME SAFHASINDA OLUŞABİLECEK GÜRÜLTÜ/TİTREŞİM DÜZEYİ HAKKINDA BİLGİLER **20**
1. PLANLANAN KARAYOLU/DEMİRYOLU/HAVAALANINA YÖNELİK; 4, 5 VE 6. MADDEDE BELİRTİLEN VERİLERİN ELDE EDİLEBİLMESİ HALİNDE, ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ DÜZEYİNİN HESAPLANMASI VE 18, 19 VE 20 NCİ MADDELER ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRME YAPILMASI 20

2. FAALİYETİN İNŞAAT ÇALIŞMALARININ BAŞLAMA SAFHASINDA 4, 5 VE 6. MADDEDE YER ALAN KAYNAK VERİLERİN DE KESİNLEŞMESİNDEN SONRA FAALİYETİN İŞLETMEYE GEÇTİKTEN SONRAKİ OLMASI MUHTEMEL ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN GÜRÜLTÜ HARİTASININ VE BU HARİTADA SINIR DEĞERLERİN AŞILDIĞI YERLERDE UYGULANACAK KONTROL TEDBİRLERİNİ İÇEREN EYLEM PLANLARININ HAZIRLANACAĞININ TAAHHÜT EDİLMESİ 21

3. VERİLERİN TAM OLARAK ELDE EDİLMESİNİN MÜMKÜN OLMAMASI HALİNDE, ÖNCELİKLE GENEL BİLGİLER KULLANILARAK EN KÖTÜ KOŞULLAR İÇİN ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ DÜZEYİNİN HESAPLANMASI VE C.11 DE BELİRTİLEN SINIR DEĞERLERİN SAĞLANACAĞININ TAAHHÜT EDİLMESİ 21

4. ULAŞIM KAYNAĞININ ÇOK DUYARLI KULLANIMLARIN YAKININDA OLMASI HALİNDE İŞLETMEYE GEÇİLDİKTEN SONRA ÇEVRESEL TİTREŞİMLE İLGİLİ OLARAK ÇGDY YÖNETMELİĞİ MADDE 25 KAPSAMINDA DEĞERLENDİRME İÇİN ÖLÇÜMLERİN YAPILACAĞININ VE SINIR DEĞERLERİNİN SAĞLANACAĞININ TAAHHÜT EDİLMESİ GEREKMEKTEDİR 21

E. KONTROL TEDBİRLERİ HAKKINDA BİLGİ 22

1. ÇGDY YÖNETMELİĞİ'NİN 31 İNCİ MADDESİNİN (E) BENDİ GEREĞİ; ÇEVRE DÜZENİ PLANLARI, NAZIM İMAR PLANLARI VE UYGULAMA İMAR PLANLARININ HAZIRLANMASI AŞAMASINDA AKUSTİK PLANLAMANIN YAPILABİLMESİ VE YERLEŞİM ALANLARI İÇİNDEKİ SAKİN ALAN VE AÇIK ARAZİDEKİ SAKİN ALANLARIN OLUŞTURULMASI İÇİN GÜRÜLTÜ HARİTALARI VE EYLEM PLANLARININ, PLAN EKİ OLARAK İSTENMESİ VE PLAN KARARLARINA ESAS OLMASI ZORUNLU OLDUĞUNDAN, BAHSE KONU HATTIN GEÇTİĞİ ALANLARIN BAĞLI BULUNDUĞU YEREL YÖNETİMLERCE HAZIRLANMIŞ İL ÇEVRE DÜZENİ PLANLARI, NAZIM İMAR PLANLARI VE UYGULAMA PLANLARININ GEREK HAT GÜZERGAHININ SEÇİMİNDE GEREKSE KONTROL TEDBİRLERİNİN BELİRLENMESİ AŞAMASINDA ESAS ALINACAĞI YAPIMCI-İSLETMECİ FİRMA TARAFINDAN TAAHHÜT EDİLMESİ GEREKMEKTEDİR.....22

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Hızlı Tren Hattı Balast, Travers ve Rayların Görünümü 7
Şekil 2. Altyapı Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Mesafelere Göre Dağılımı 14
Şekil 3. Üst Yapı Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Mesafelere Göre Dağılımı 17

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Kars-Iğdır-Aralık-Dilucu Demiryolu Bağlantısı Güzergahı Genel Özellikleri 2
Tablo 2. Kazı-Dolgu Çalışmaları Sırasında Kullanılacak İş Makinelerinin Sayıları ve Ses Gücü Seviyeleri 10
Tablo 3. Üst Yapı Çalışmaları Sırasında Kullanılacak İş Makinelerinin Sayıları ve Ses Gücü Seviyeleri 11
Tablo 4. 63 - 8000 Hz Arasındaki Oktav Bandında Ses Gücü Düzeyi 12
Tablo 5. Kazı-Dolgu Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Ses Basınç Düzeyleri (dB) ...13
Tablo 6. Atmosferik Yutuş Değerleri (dB).....13
Tablo 7. A-Ağırlıklama Düzeltme Faktörü.....13
Tablo 8. Toplam Ses Düzeyleri 14
Tablo 9. Kazı-Dolgu Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Mesafelere Göre Gürültü Dağılımı 14
Tablo 10. 63-8000 Hz Arasındaki Oktav Bandında Ses Gücü Düzeyi 15
Tablo 11.Üst Yapı Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Ses Basınç Düzeyleri (dB) 15
Tablo 12. Atmosferik Yutuş Değerleri.....16
Tablo 13. Toplam Ses Düzeyleri 16
Tablo 14. Üst Yapı Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Mesafelere Göre Gürültü Dağılımı 16
Tablo 15. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri (Tablo–5) 18

A. GENEL BİLGİLER

2000'li yıllardan sonra yapım çalışmaları başlayan yüksek hızlı tren hatları, konvansiyonel hatlardan daha yüksek standart ile imal edilmektedir. Otoyollar için hedeflenen 2023 ve 2035 yılları ulaşım ağına benzer şekilde, raylı sistem için de 2023 ve 2035 yılı hedef ağlar bulunmaktadır. Proje konusu demiryolu TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından bu hedefler doğrultusunda planlanmıştır.

TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Faaliyet Sahibi) tarafından Adana İli ve Osmaniye İli sınırları içerisinde Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi planlanmaktadır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı sayesinde İmamoğlu-Kozan-Kadirli ve çevre köylerin ulusal demiryolu ağına erişimi sağlanmış olacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi 137+094,46 km uzunluğunda planlanmakta olup güzergah Adana İli sınırları içerisinde;

- Ceyhan İlçesi
- Sarıçam İlçesi
- İmamoğlu İlçesi
- Kozan İlçesi

Osmaniye İli Sınırları İçerisinde;

- Sumbas İlçesi,
- Kadirli İlçesi,
- Merkez İlçesi

Sınırlarında yer almaktadır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi; kapsamında sanat yapısı olarak,

- 5 Adet Durak
- 3 Adet İstasyon
- 28 Adet Köprü
- 1 Adet Viyadük
- 1 Adet Tünel
- 5 Adet Aç-Kapa Tünel
- 250 Adet Menfez
- 120 Adet Altgeçit
- 19 Adet Üstgeçit

planlanmaktadır.

Projenin inşaat aşamasında personelin ihtiyaçlarını karşılamak için şantiye alanı kurulacaktır. Kurulması planlanan şantiye yerinin seçiminde, gerekli alt ve üstyapı (kanalizasyon, elektrik, vb.) sisteminin kurulabileceği ve hattın her noktasından ulaşılabilecek merkezi bir yer olmasına dikkat edilecektir. Proje kapsamında 3 adet şantiye tesisinin kurulacağı öngörülmektedir. Şantiyenin yeri inşaat aşamasında müteahhit firma ile TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından belirlenecektir.

Proje kapsamında topoğrafik özelliklere bağlı olarak zeminde yarma ve dolgu işlemleri gerçekleştirilecektir.

Kazı sonrasında çıkarılan malzemeler, teknik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla gerekli değerlendirme yapılarak, dolguda kullanımı uygun olanlar dolgu çalışmalarında kullanılacaktır. Dolguda kullanımı uygun olmayan kazılar kazı fazlası malzeme stok sahalarında ya da ilgili belediyelerden gerekli izinler alındıktan sonra, belediyelere ait döküm sahalarına götürülerek depolama yapılacaktır.

Demiryolu güzergâhı boyunca; yerleşim alanları, tarım alanları, sulama alanları, orman alanları, mera alanları, dere geçişleri, yol geçişleri, enerji iletim hatları, doğalgaz boru hatları bulunmaktadır.

Proje kapsamında planlanan demiryolu projesi akustik raporu; söz konusu projeyle ilgili hazırlanan ÇED Raporu'na ilave olarak ilgili mevzuatlar gereğince hazırlanmıştır.

1. ULAŞIM PROJESİNİN (KARAYOLU, DEMİRYOLU VE HAVAALANI) YERİ 1:5.000 ÖLÇEKLİ HARİTALAR OLARAK, ALAN BOYUTLARI (HAT VEYA PİST UZUNLUĞU), HAT UZUNLUĞU (KM OLARAK)

Planlanan demiryolu hattı güzergâhında tesis edilecek sanat yapılarının, istasyonların, şantiye alanlarının ve kazı fazlası depo alanlarının sayı ve konumlarına ait genel özellikleri **Tablo 1**'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Kars-Iğdır-Aralık-Dilucu Demiryolu Bağlantısı Güzergahı Genel Özellikleri

İşin Adı	ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ
Etüd, Proje Hizmetleri Yürüten Firma	TÜMAŞ TÜRK MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK VE MÜTEAHHİTLİK A.Ş.
Geçtiği İller	ADANA, OSMANİYE
Hat Tipi	ÇİFT HAT
Proje Hızı	200 km/sa,
Hat Uzunluğu	137+094.46
İstasyon Adedi	3
Durak Adedi	5
Maks. Eğim	‰16
Min. Yatay Kurp Yarıçapı (R)	750
Max Dever	120
Toplam Tünel Adedi	1
Toplam Tünel Uzunluğu (m)	2890
En Uzun Tünel Uzunluğu (m)	2890
Toplam Viyadük Adedi	1
Toplam Viyadük Uzunluğu (m)	257.5
En Uzun Viyadük Uzunluğu (m)	257.5
Toplam Aç-Kapa Tünel Adedi	5
Toplam Aç-Kapa Tünel Uzunluğu (m)	1088.52
En Uzun Aç-Kapa Tünel Uzunluğu (m)	411.8
Toplam Üstgeçit Adedi	19

Toplam Altgeçit Adedi	120
Toplam Menfez Adedi	244
Şantiye Alanları	3 ADET
Yarma Miktarı (m^3)	5.569.493,20
Dolgu Miktarı (m^3)	23.658.021,63

2. PROJENİN GEÇECEĞİ ALANIN ÖZELLİKLERİ (ARAZİ YAPISI, ALAN KULLANIM DURUMU, HÂKİM RÜZGÂR YÖNÜ, BAĞIL NEM)

Demiryolu güzergâhı boyunca; yerleşim alanları, tarım alanları, sulama alanları, orman alanları, mera alanları, dere geçişleri, yol geçişleri, enerji iletim hatları, doğalgaz boru hatları bulunmaktadır.

Demiryolu güzergahı Akdeniz Bölgesi'nde Adana ve Osmaniye illeri dahilinde yer almaktadır.

Adana Akdeniz iklim özelliklerini taşır. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlıdır. Ortalama yağış miktari 625 mm.'dir. Yağışlar % 51 kışın, % 26 ilkbaharda, %18 sonbaharda, % 5 yazın düşer. En soğuk ay Ocak (ortalama 9 C), en sıcak ay Ağustos'tur (Ortalamasi 28C).

Osmaniye İli'nde iklim, dağlık ve ovalık alanlarda farklılık göstermekle birlikte, Akdeniz iklimi karakteristiğini taşımaktadır. Genel olarak yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlı geçmektedir. Ortalama sıcaklık 18,2 C olup, ortalama en yüksek sıcaklık ortalama en yüksek sıcaklık 42,8 C 'dır.

Yağışlar kış ve sonbahar aylarında diğer aylara göre fazla olup, yıllık ortalama yağış miktarı 767,6 mm.'dir.

Demiryolu güzergahının geçtiği illere dair diğer meteorolojik özellikler işbu projeye konu hazırlanan ÇED Raporu Bölüm 2.13'te verilmektedir.

3. YILLIK GEÇİŞ YAPACAK ARAÇ, TREN SAYISI VEYA YILLIK İNİŞ-KALKIŞ YAPACAK UÇAK SAYISI

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Etüt-Proje Hizmet Alımı İhalesi kapsamında fizibilite çalışmaları bulunmamaktadır. Bu nedenle proje kapsamında yolcu-yük projeksiyonu ÇED Aşamasında verilememektedir. Fakat bölgenin potansiyeli ve nüfus bilgileri dikkate alındığında demiryolu güzergahının işletmeye alınması ile birlikte günlük 5.000 kişinin söz konusu demiryolu güzergahını kullanacağı öngörülmektedir.

4. KARAYOLLARI İÇİN KAYNAK VERİSİ

Proje konusu faaliyet hızlı tren hattı olup, bu başlık incelenmemiştir.

5. DEMİRYOLLARI İÇİN KAYNAK VERİSİ

5.1. GEOMETRİ

Hızlı tren hattı üzerinde bulunacak olan Tünel, Viyadük ve Köprülerin genel özellikleri ÇED Raporunda Bölüm 1.2.5 ve 1.2.6'da verilmektedir.

5.2. RAYLAR VE ALTYAPILAR

Demiryolları hatlarının yapımında taban zemini veya dolgu zeminin üzerine yukarıdan aşağıya doğru; balast, alt balast (subbalast) ve gerekmesi halinde alt temel tabakaları yer almaktadır.

Balast

Demiryolu yapımında kullanılan traversler tarafından iletilen tüm etkileri kalıcı çökmelere uğramadan ve taneleri arasındaki sürtünme ile yayarak platforma ileten ve yol çevresinde elastik bir yatak oluşturan agrega tane yüzeyleri tamamen kırılmış, doğal, yapay veya geri kazanılmış olabilen taşlardır.

Subbalast

Balasttan gelen yüklere dayanabilen ve bu yükleri alt temele aktarabilen kırmataş (plantmiks) malzemeden oluşan tabakadır.

Balast altı tabakasının fonksiyonları aşağıda verilmektedir.

- Taban zemininin doygun hale gelip yük altında zayıflamasını engellemek için, hattan gelen suyun büyük bir kısmını yan hendeklere aktarabilecek düzeyde geçirimli olacaktır,
- Donma ve çözülmeye karşı yeterli kalınlıkta oluşturulacaktır.

Travers

Raydan kendisine etkiyen kuvvetleri daha geniş bir yüzeyde karşılayıp yayarak balasta aktaran, yolu yan etkilere karşı ekseninde tutan, raylara dik yönde belirli aralıklarla döşenmiş sömeller bu tabakayı oluşturur. Travers malzemesi olarak beton malzemesi kullanılacaktır. TS EN 13230-1 ve 2'ye uygun olarak travers üretiminde kullanılacak malzeme, traversin uzun ömürlü olabilmesi için dikkatle seçilecektir. Bu nedenle travers yapımında sağlamlık, geçirgenlik ve aşınmaya karşı dayanıklı malzemeler seçilecektir.

Diğer bütün malzemeler için TS ve TS EN standartları öncelikli olarak kullanılacak ve TS ya da TS EN standartlarının kapsamadığı durumlarda Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü'nün uygun bulacağı uluslararası standartlara başvurulacaktır.

Demiryolu İnşasında Kullanılacak Ray Tipi ve Özellikleri

Proje kapsamında kullanılacak raylar, birçok ülkede kullanılmakta olan UIC 60 tipi raylardır. Söz konusu raylara ait teknik özellikler şekil olarak verilmiştir. **(Bkz. Şekil 1)**

Demiryolları konusunda gelişmiş olan ülkelerde yol çalışmalarında UIC 60 kg/m.lik ray kullanımına geçmesi ile birlikte ray üreten firmalar S49 kg/m.lik ray üretimi yerine UIC 60 kg/m.lik ray üretimine yönelmiştir. UIC 60 Tip Rayların S49 Tip raylara göre avantajları aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir;

- UIC 60 kg/m.lik Rayın ekonomik ömrünün S49'luk raya göre daha uzun olması,
- V>160 km/s hıza geçişte daha büyük en kesitli raya ihtiyaç duyulması,
- Hattın Dingil basıncının arttırılması,
- UIC 60 kg/m.lik rayda kesit alan büyüdüğünden gelen yüklerin daha homojen olarak iletilmesi sonucu altyapının stabilitesinin daha az bozulması,
- Balast ve altyapı bakım-onarım maliyetlerinin düşmesi olarak sıralanmaktadır.

Hazırlanmış Taban Malzemesi

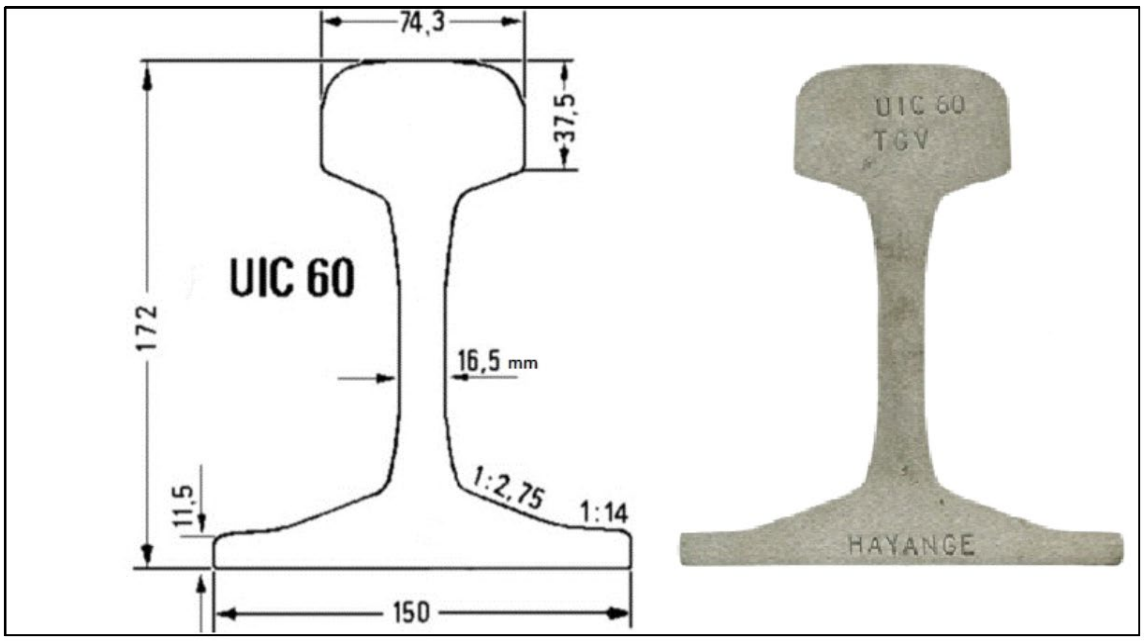
Hazırlanmış taban malzemesi aşağıdaki koşulları sağlayacaktır;

Yağmur sularının tabaka üzerinde birikmesini önlemek için, balast altı tabakasıyla aynı eğime sahip olacaktır.

- Maksimum dane çapı ≤10 cm. olacaktır

- İnce malzeme oranı (<0.075 mm) % 5'den az olacaktır.
- Los Angeles aşınma dayanımı LA<%30 olacaktır (ASTM C 535-89).
- Malzeme iyi derecelenmiş olacaktır (uniformluluk katsayısı Cu>6).

Kimyasal maddeler, cüruf, enkaz ve donmuş malzeme, bu tabakanın oluşturulmasında kullanılmayacaktır.



Şekil 1. UIC 60 Tipi Raylara Ait Görseller

Kum ve Çakıl (Agrega) Özellikleri

Demiryolları yapıları inşaatlarında kullanılan agregalar, agrega ile ilgili Türk Standartlarına uygun olacaktır. Beton yapımında kullanılmak amacıyla, doğal, yapay veya geri kazanma yoluyla elde edilen agregaların ve bu malzemelerin oluşturduğu karışımların özellikleri için, TS 706 EN 12620 standardı kullanılacaktır. Deney için alınacak numunelerin hazırlanmasında ise TS 707 de belirtilen şartlara uyulacaktır.

Çimento

Beton imalatında genel olarak yapının türüne, önem derecesine ve bulunduğu ortama göre tasarlanacak çimento kullanılacaktır. Demiryolları yapılarının inşaatında kullanılacak çimentonun özellikleri yapının bulunduğu yere ve işlevine göre değişecektir.

Travers

Travers malzemesi olarak beton, çelik ya da ahşap malzemesi kullanılacaktır. TS EN 13230-1 ve 2'ye uygun olarak travers üretiminde kullanılacak malzeme, traversin uzun ömürlü olabilmesi için dikkatle seçilecektir. Bu nedenle sağlamlık, geçirgenlik ve aşınmaya karşı dayanıklı malzemeler travers yapımında seçilecektir.

Proje kapsamında beton travers kullanılacaktır.

Bağlantı Elemanları

Cebire, selet, gergi kıskacı, plastik dübel, tirfon, conta, makas, ankraj sacı, alüminotermik kaynak gibi ray bağlantı elemanları, UIC 861, 712, 715-2, 721,UIC 864-(1-

9), TS EN 13146-(1-8) standartlarına göre yapılacak testler ile TS EN 13481-(1-7), TS EN 13481-4/AC bağlantı sistemi performans özelliklerini sağlayacaktır.

Diğer bütün malzemeler için TS ve TS EN standartları öncelikli olarak kullanılacak ve TS ya da TS EN standartlarının kapsamadığı durumlarda kontrol mühendisinin onaylayacağı uluslararası standartlara başvurulacaktır. Şekil 1'de hızlı tren hattı balast, travers ve rayların görünümü verilmektedir.



Şekil 2. Hızlı Tren Hattı Balast, Travers ve Rayların Görünümü

5.3. KULLANIM/YÜK

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi Etüt-Proje Hizmet Alımı İhalesi kapsamında fizibilite çalışmaları bulunmamaktadır. Bu nedenle proje kapsamında yolcu-yük projeksiyonu ÇED Aşamasında verilememektedir. Fakat bölgenin potansiyeli ve nüfus bilgileri dikkate alındığında demiryolu güzergahının işletmeye alınması ile birlikte günlük 5.000 kişinin söz konusu demiryolu güzergahını kullanacağı öngörülmektedir.

6. HAVAALANI İÇİN KAYNAK VERİSİ

Söz konusu proje "Demiryolu" projesi olup, bu bölümde verilecek bilgi bulunmamaktadır.

7. GÜRÜLTÜ HARİTASI İÇİN GEREKLİ ALANSAL VERİLER

TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Faaliyet Sahibi) tarafından Adana İli ve Osmaniye İli sınırları içerisinde planlanan Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi hattına ait topografik veriler, ÇED Raporu "EK-3 Demiryolu Hattı 1/25000 Ölçekli Güzergah Planı" olarak sunulmuştur.

Söz konusu proje kapsamında yapılacak hesaplama ve ölçüm değerleri 4 Haziran 2010 tarih ve 27601 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak (Değişik: RG-18.11.2015-29536) yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gereği, "yılda 30.000 den fazla trenin geçtiği demiryolları" kapsamında alanın gürültü haritası ve gerekli eylem planları hazırlanarak uygulamaya konulacaktır.

Kapasitenin altında kullanım (yılda 30.000 den az trenin geçtiği demiryolları) ve fakat yerleşim bölgelerinden geçilen yerleşimlerde şikayet oluşması halinde, yine gürültü seviyesini ortaya koymak adına gürültü haritası hazırlanarak bu harita sonuçlarına bağlı olarak kontrol tedbirlerini de içeren eylem planları uygulamaya konulacaktır.

Güzergâh boyunca yapılan arazi ve harita okuma çalışmalarında proje alanı üzerinde mera, çayır, tarım arazileri ve yerleşim alanlarının olduğu görülmektedir. Proje alanı içerisinde kalan tarım ve mera vasfındaki alanlar; proje için belirlenecek yapıma esas güzergâhın netleşmesi ve söz konusu proje kapsamında gerçekleştirilecek kamulaştırma çalışmalarında belirginlik kazanacaktır.

B. İNŞAAT AŞAMASI İÇİN GÜRÜLTÜ DÜZEYLERİNE (EMİSYON VE İMİSYON) İLİŞKİN BİLGİLER

1. İNŞAAT FAALİYETİNİN GERÇEKLEŞTİRİLECEĞİ ALAN (M2) VEYA HAT UZUNLUĞU (KM), İNŞAAT SÜRESİ, (AY VE/VEYA YIL OLARAK) VE ÇALIŞMA ZAMAN DİLİMLERİ (GÜNDÜZ VE/VEYA AKŞAM VE/VEYA GECE)

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi ile ilgili etüt proje mühendislik hizmetleri işi devam etmektedir. Söz konusu işler kapsamında yapıma esas olacak demiryolu hattı nihai güzergâhına ait projelendirme çalışmaları devam etmektedir. Dolayısıyla demiryolu hattı ile ilgili yürütülen akustik rapor çalışmalarında; proje ile ilgili yapıma esas kesin projeler olmaması nedeniyle takribi bilgiler kullanılmıştır.

Projenin inşaat aşamasında personelin ihtiyaçlarını karşılamak için şantiye alanı kurulacaktır. Kurulması planlanan şantiye yerinin seçiminde, gerekli alt ve üstyapı (kanalizasyon, elektrik, vb.) sisteminin kurulabileceği ve hattın her noktasından ulaşılabilecek merkezi bir yer olmasına dikkat edilmiştir. Proje kapsamında 3 adet şantiye tesisinin kurulacağı öngörülmektedir. Kurulması planlanan şantiye tesisinin yeri inşaat aşamasında müteahhit firma ile TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından belirlenecektir.

Şantiye yerlerinin belirlenmesi sırasında Karayolu Kamulaştırma sınırı çekme paylarına dikkat edilecektir.

Bu hususlarda göz önünde bulundurularak demiryolu hattının inşaatı sırasındaki gürültünün hesaplanmasında her bir şantiye alanında gerekli olabilecek tüm makine ve ekipmanlar göz önünde bulundurularak gerekli seçim yapılmış ve her bir şantiyeden kaynaklanacak çevresel gürültünün örneklenmesi amacı ile tek bir şantiye için, tüm makinelerin aynı anda çalışacağı varsayımı ile hesaplama yapılmıştır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi'nin yapımının TCDD 6.Bölge Müdürlüğü'nce yaklaşık 4 yılda tamamlanması planlanmaktadır.

Proje kapsamında kullanılacak şantiyelerdeki çalışmaların gerekli izinler alındıktan sonra günde 3 vardiya (24 saat gün), 30 gün/ay ve 365 gün/yıl olarak gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

2. KULLANILACAK MAKİNE VE EKİPMANIN SAYISI VE TÜRLERİ

Demiryolu hattının inşaata hazırlanması çalışmalarında, tesisin ve yardımcı tesislerin inşaatları sırasında gerçekleştirilecek açık kazı, beton kaplama, bina yapımında ve ekipman yerleşim aşamasında gürültü oluşturacak başlıca gürültü kaynakları iş makineleridir.

İnşaat aşamasında kullanılması öngörülen makine ve ekipmanın motor güçleri ve ses gücü düzeyleri Tablo 5 ve Tablo 6'da verilmektedir. İnşaat aşamasında kullanılacak bazı araçların ses gücü seviyelerinin hesaplanması için; Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca hazırlanan (30.12.2006, RG 26392) "Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmelik" (3 Ocak 2006 sonrası için II. Safha) esas alınmıştır. Söz konusu yönetmelik kapsamında yer almayan makine ve ekipmanın ses gücü düzeylerinde ise araçlara ait kataloglarda yer alan değerlerden yararlanılmıştır.

Tablo 2. Kazı-Dolgu Çalışmaları Sırasında Kullanılacak İş Makinelerinin Sayıları ve Ses Gücü Seviyeleri

Araç Türü	Adedi	Markası ve Modeli	Motor Gücü ve Teknik Bilgi Web Adresi	Motor Gücü	Ses Gücü Düzeyi* (dB)
Greyder	5	Caterpillar Motoniveladora 120H	http://www.cat.com/cda/layout?m=163629&x=7&f=151740	145 HP/ 108,17 kW	105*
Kamyon	21	BMC Fatih 180	http://www.bmc.com.tr/tr_pdf/fatih_180.pdf	119 kW	105*
Kaya Delici	5	Furukawa HCR-900 DS	http://www.gurispazarlama.com.tr/urunler/furukawa_drill900.html	131 kW	105*
Silindir	4	Hitachi CC 135-3A Road Roller	http://www.hitachi-c-m.com/global/products/roller/tandem/cc135-3a/index.html	21,1 kW	97*
Dozer	5	Caterpillar814F Series 2 Wheel Dozer	http://www.cat.com/cda/layout?m=180682&x=7&f=151882	173,072 kW	106*
Yükleyici	4	Caterpillar 953D TrackLoader	http://www.cat.com/cda/layout?m=111781&x=7&f=151849	110,408 kW	104,47*
Vagon-Drill	6	Teksomak VDD 5	http://www.teksomak.com/index_files/Page841.htm	32 HP/ 23,87 kW	97
Transmikser	3	Kar-De KTM-12	http://www.kar-de.com.tr/tr_tm.html	114 kW	104,62*
Arazöz	4	BMC Fatih 180	http://www.bmc.com.tr/tr_pdf/fatih_180.pdf	119 kW	105*
Beton Santrali	3	Kar-De Mobil Beton Santral	http://www.kar-de.com.tr/files/mobilen.gif	112 kW	104,54
Beton Pompası	3	Göker THP 60D	http://www.goker.com.tr/index.php?option=content&pcontent=1&task=view&id=33&Itemid=63	85 kW	103
Vidalı Dizel Kompresör	4	Bahamaksan BVD 40	http://www.kompresorler.com/bvd40.html	39,8 kW	98*

** Söz konusu araçlara ait ses gücü düzeyleri; araç motor güçleri esas alınarak, 30.12.2006 tarih ve 26392 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmelik'in Müsaade Edilen Ses Güç Seviyeleri" ile ilgi tabloda belirtilen hesaplama yöntemlerine göre hesaplanarak bulunmuştur.*

Tablo 3. Üst Yapı Çalışmaları Sırasında Kullanılacak İş Makinelerinin Sayıları ve Ses Gücü Seviyeleri

Araç Türü	Adedi	Markası ve Modeli	Motor Gücü ve Teknik Bilgi Web Adresi	Motor Gücü	Ses Gücü Düzeyi (dB)
Asfalt Distribütörü	4	BMC Fatih 180	http://www.bmc.com.tr/tr_pdf/fatih_180.pdf	119 kW	105
Silindir	4	Hitachi CC 135-3A Road Roller	http://www.hitachi-c-m.com/global/products/roller/tandem/cc135-3a/index.html	21,1 kW	97*
Kamyon	4	BMC Fatih 180	http://www.bmc.com.tr/tr_pdf/fatih_180.pdf	119 kW	105*
Dövme Çekiçi	9	Nazel 5B	http://www.nazel.com/5B_nazel.htm	25 HP/ 18,65 kW	96
Elle Tutulan Matkap	3	GISON GP 836 C	http://www.malzememarket.com/havali_pnomatik_aletler_gison_gp_836c_kabzali_tip_matkap_13_mm.php	-	90
Asfalt Finişer	4	VoegeleSuper 1800-2	http://www.voegele-ag.de/en/produkte/super_serie/raupenfertiger/super_1800-2/SUPER_1800-2_-_Einzelseite.html	129,6 kW	105,23
Arazöz	3	BMC Fatih 180	http://www.bmc.com.tr/tr_pdf/fatih_180.pdf	119 kW	105*
Kaynak Makinesi	6	KemppiMinarc 150	http://www.kaynakmakinasi.com/minarc.htm	5.1 kW	97

3. AYNI ANDA ÇALIŞMA DURUMLARI VE KONUMLARI

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi hattının inşaatı sırasındaki gürültünün hesaplanmasında her bir şantiye alanında gerekli olabilecek tüm makine ve ekipmanlar göz önünde bulundurularak gerekli seçim yapılmış ve her bir şantiyeden kaynaklanacak çevresel gürültünün örneklenmesi amacı ile tek bir şantiye için, tüm makinelerin aynı anda çalışacağı varsayımı ile hesaplama yapılmıştır.

4. HER BİR EKİPMANIN SES GÜCÜ SEVİYESİ DÜZEYİ VE BU BİLGİLERİN TEMİN EDİLDİĞİ REFERANS KAYNAK

Planlanan demiryolu hattının inşaat faaliyetleri sırasında oluşacak gürültü; iki bölümde değerlendirilmiştir.

1.Kazı-Dolgu çalışmaları sırasında kullanılacak makinelerden kaynaklı gürültü
2.Üstyapı çalışmaları sırasında kullanılacak makinelerden kaynaklı gürültü

Proje inşaat aşamasında kullanılacak olan tüm makine, ekipmana ait ses gücü düzeyleri ve bunların temin edildiği referans kaynaklar Tablo 2 ve 3'te verilmektedir.

5. ŞANTİYE FAALİYETİ SONUCU OLUŞABİLECEK TOPLAM GÜRÜLTÜ DÜZEYİNİN HESAPLANMASI

Bütün makinelerin aynı anda çalıştığı varsayıldığı kabul edilerek faaliyet alanı ve çevresinde oluşacak eşdeğer gürültü seviyeleri, inşaat aşaması için hesaplanarak aşağıda verilen başlıklar altında sunulmuştur;

a) Kazı-Dolgu Çalışmalarından Kaynaklı Gürültü;

Proje sahasında kullanılan iş makinelerinden kaynaklanacak toplam ses gücü düzeyi; her bir kaynağın ses gücü düzeyinden aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmıştır.

$$L_{Wt} = 10\log\sum_{i=1}^{n} 10^{Lwi/10}$$

Ses güç seviyesi (**L_{Wi}**) kaynağın bulunduğu yeri (hacmi) göz önüne almadan kaynaktarafından yayılan gürültünün gücünü veya sesin miktarını ifade eder. Ses güç seviyesi(**L_{Wi}**), kaynağı çevresinden bağımsız olarak değerlendirmek için kullanılır. Diğer taraftan,ses basınç seviyesi (**Lp**) ise sesin işitildiği hacmin akustik karakteristiğine bağlıdır.

L_{Wi} = Gürültü kaynaklarının ses gücü düzeyleri (dB) değerleri
L_{Wt}= Toplam ses gücü düzeyi
Kaynak: Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜVEN, Endüstriyel Gürültü Kontrol, Makine Mühendisi Odası Yayını

$$L_{Wt} = 10\log\sum_{i=1}^{n} 10^{Lwi/10} = \quad 10\log[(5 \times 10^{105/10}) + (21 \times 10^{105/10}) + (5 \times 10^{105/10}) + (4 \times 10^{97/10})$$

$$+ (5 \times 10^{106/10}) + (4 \times 10^{104,47/10}) + (6 \times 10^{97/10}) + (3 \times 10^{104,62/10}) + (4 \times 10^{105/10}) + (3 \times 10^{104,54/10})$$

$$+ (3 \times 10^{103/10}) + (4 \times 10^{98/10})] = \mathbf{122,36\ dB}$$

İş Makinelerinden kaynaklı çevresel gürültü hesaplamaları 8 frekanstan oluşan oktav bantta hesaplanmıştır. İnsan kulağının işitme sistemi, en çok 1000-4000 Hz arasındaki orta frekans aralığına duyarlıdır.

Frekanslara ait ses gücü düzeyi hesaplanırken, toplam ses gücü düzeyi formülünden yaralanılır ve formülün matematiksel olarak tersi alınır.

$$Lw_{frekans=} 10 \times Log\ (\ 10^{Lwt/10}/8)$$

Tablo 4. 63 - 8000 Hz Arasındaki Oktav Bandında Ses Gücü Düzeyi

Gürültü Kaynağı	Ses Gücü Düzeyi (dB)								
	Toplam	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
Toplam Ses Gücü Seviyesi	122,36	122,36	122,36	122,36	122,36	122,36	122,36	122,36	122,36

Oluşan ses gücü seviyelerinin frekanslara ait ses basınç değerleri aşağıdaki formülle hesaplanmıştır. Frekansların ses gücü düzeyleri eşit olduğu için oktav bantında yer alan frekansların mesafelere göre ses basınç seviyeleri eşittir. Sonuçlar **Tablo 5**'te verilmiştir.

$$L_p = L_w + 10\log(\frac{Q}{4\pi r^2})$$

L_p : x Mesafedeki Gürültü Seviyesi
Q : Ses Düzeyi Sabiti (1 alınmıştır.)
r : x Mesafedeki Yarıçap
Kaynak: Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜVEN, Endüstriyel Gürültü Kontrol, Makine Mühendisi Odası Yayını

Tablo 5. Kazı-Dolgu Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Ses Basınç Düzeyleri (dB)

Mesafe r (m)	Ses Basıncı Düzeyleri (dB)
50	68,37
67	65,83
73	65,08
81	64,18
100	62,35
200	56,33
300	52,81
400	50,31
500	48,37
1000	42,35

Kazı- Dolgu çalışmalarında frekanslara göre atmosferik yutuş değerleri:

$$A_{atm} = 7.4 \times 10\text{-}8 \times f2 \times r / \phi$$

formülü ile hesaplanarak **Tablo 8**'de verilmiştir. Söz konusu formülde yer alan;
Aatm = Atmosferik rötuş ile ses basıncı düzeyindeki düşüş (dB)
f = İletilen sesin frekansı
r = Kaynaktan uzaklık (m)
ϕ = Havanın bağıl nemi (hattın geçtiği illere ait bağıl nem değerlerinin kötü şartlarda %57)

Tablo 6. Atmosferik Yutuş Değerleri (dB)

	Atmosferik Yutuş							
Mesafe(m)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
50	0,0003	0,0010	0,0041	0,0162	0,0649	0,2596	1,0386	4,1544
67	0,0003	0,0014	0,0054	0,0217	0,0870	0,3479	1,3917	5,5669
73	0,0004	0,0015	0,0059	0,0237	0,0948	0,3791	1,5164	6,0654
81	0,0004	0,0016	0,0066	0,0263	0,1052	0,4206	1,6825	6,7301
100	0,0005	0,0020	0,0081	0,0325	0,1298	0,5193	2,0772	8,3088
200	0,0010	0,0041	0,0162	0,0649	0,2596	1,0386	4,1544	16,6175
300	0,0015	0,0061	0,0243	0,0974	0,3895	1,5579	6,2316	24,9263
400	0,0021	0,0081	0,0325	0,1298	0,5193	2,0772	8,3088	33,2351
500	0,0026	0,0101	0,0406	0,1623	0,6491	2,5965	10,3860	41,5439
1000	0,0052	0,0203	0,0811	0,3246	1,2982	5,1930	20,7719	83,0877

Hesaplamalar atmosferik yutuş değerleri her bir frekansta; L= L-Aatm formülünde yerine konularak devam edilir, sonuçta çıkan değerlere **Tablo 7**'de yer alan düzeltme faktörü uygulanarak A-Ağırlıklı sonuçlar alınır. Sonuçlar ise **Tablo 8**'de sunulmuştur.

Tablo 7. A-Ağırlıklama Düzeltme Faktörü

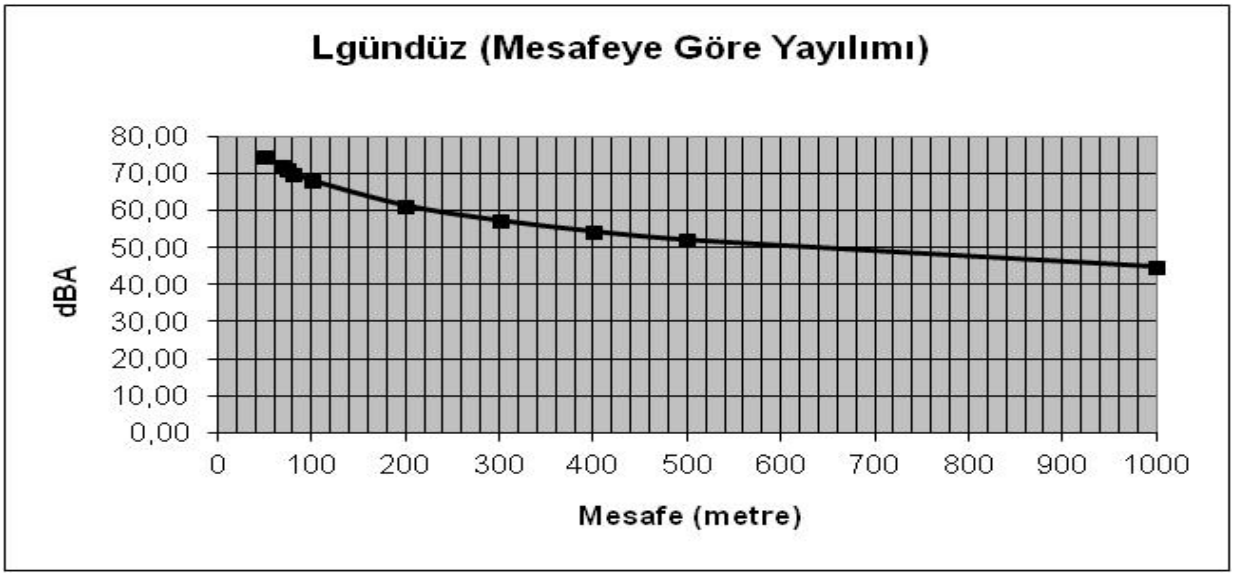
Oktav bant merkez frekansı	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
A-Ağırlıklama	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	-0,10	-1,10

Tablo 8. Toplam Ses Düzeyleri

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Ses Düzeyi								Toplam Ses Düzeyi (dBA)
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Toplam Ses Düzeyi	50	42,17	52,27	59,76	65,15	68,30	69,31	68,33	63,11	74,56
	67	39,63	49,72	57,22	62,60	65,74	66,68	65,43	59,16	71,81
	73	38,88	48,98	56,48	61,86	64,99	65,90	64,56	57,92	71,00
	81	37,98	48,08	55,57	60,95	64,07	64,96	63,50	56,35	70,01
	100	36,15	46,25	53,74	59,12	62,22	63,03	61,27	52,94	68,00
	200	30,13	40,22	47,71	53,06	56,07	56,49	53,17	38,61	61,26
	300	26,60	36,70	44,18	49,51	52,42	52,45	47,57	26,78	57,23
	400	24,10	34,20	41,67	46,98	49,79	49,43	43,00	15,97	54,32
	500	22,17	32,26	39,73	45,01	47,72	46,97	38,98	5,72	52,03
	1000	16,14	26,23	33,67	38,82	41,05	38,35	22,58	0,00	44,80

Tablo 9. Kazı-Dolgu Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Mesafelere Göre Gürültü Dağılımı

Mesafe r (m)	Ses Basıncı Düzeyleri (dBA)
50	74,56
67	71,81
73	71,00
81	70,01
100	68,00
200	61,26
300	57,23
400	54,32
500	52,03
1000	44,80



Şekil 3. Altyapı Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Mesafelere Göre Dağılımı

b) Üstyapı Çalışmalarından Kaynaklı Gürültü;

Proje sahasında kullanılan iş makinelerinden kaynaklanacak toplam ses gücü düzeyi; her bir kaynağın ses gücü düzeyinden aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmıştır.

$$L_{Wt} = 10\log\sum_{i=1}^{n} 10^{Lwi/10}$$

L_{Wi} = Gürültü kaynaklarının ses gücü düzeyleri (dB) değerleri
L_{Wt}= Toplam ses gücü düzeyi
Kaynak: Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜVEN, Endüstriyel Gürültü Kontrol, Makine Mühendisi Odası Yayını

$L_{Wt} = 10\log\sum_{i=1}^{n} 10^{Lwi/10}$ = 10log [(4 x$10^{105/10}$)+ (4 x $10^{97/10}$)+ (4 x $10^{105/10}$) + (9 x $10^{96/10}$) + (3 x $10^{90/10}$) + (4 x $10^{105,23/10}$) + (3 x $10^{105/10}$) + (6 x $10^{97/10}$)] = **117,56 dB**

Proje sahasında kullanılan iş makinelerinden kaynaklanacak toplam ses gücü düzeyi; frekanslara dağılımı **Tablo 10**'da verilmiştir.

Tablo 10. 63-8000 Hz Arasındaki Oktav Bandında Ses Gücü Düzeyi

Gürültü Kaynağı	Ses Gücü Düzeyi (dB)								
	Toplam	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Toplam Ses Gücü Seviyesi	117,63	108,60	108,60	108,60	108,60	108,60	108,60	108,60	108,60

Oluşan ses gücü seviyelerinin frekanslara ait ses basınç değerleri **Tablo 11**'te verilmiştir.

Tablo 11.Üst Yapı Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Ses Basınç Düzeyleri (dB)

Mesafe r (m)	Ses Basıncı Düzeyleri (dB)
49	63,80
67	61,09
73	60,34
100	57,61
150	54,09
200	51,59
300	48,06
400	45,57
500	43,63
1000	37,61

Üstyapı çalışmalarında frekanslara göre atmosferik yutuş değerleri

Tablo 12. Atmosferik Yutuş Değerleri

Mesafe(m)	Atmosferik Yutuş							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
49	0,0003	0,0010	0,0040	0,0159	0,0636	0,2545	1,0178	4,0713
67	0,0003	0,0014	0,0054	0,0217	0,0870	0,3479	1,3917	5,5669
73	0,0004	0,0015	0,0059	0,0237	0,0948	0,3791	1,5164	6,0654
100	0,0005	0,0020	0,0081	0,0325	0,1298	0,5193	2,0772	8,3088
150	0,0008	0,0030	0,0122	0,0487	0,1947	0,7789	3,1158	12,4632
200	0,0010	0,0041	0,0162	0,0649	0,2596	1,0386	4,1544	16,6175
300	0,0015	0,0061	0,0243	0,0974	0,3895	1,5579	6,2316	24,9263
400	0,0021	0,0081	0,0325	0,1298	0,5193	2,0772	8,3088	33,2351
500	0,0026	0,0101	0,0406	0,1623	0,6491	2,5965	10,3860	41,5439
1000	0,0052	0,0203	0,0811	0,3246	1,2982	5,1930	20,7719	83,0877

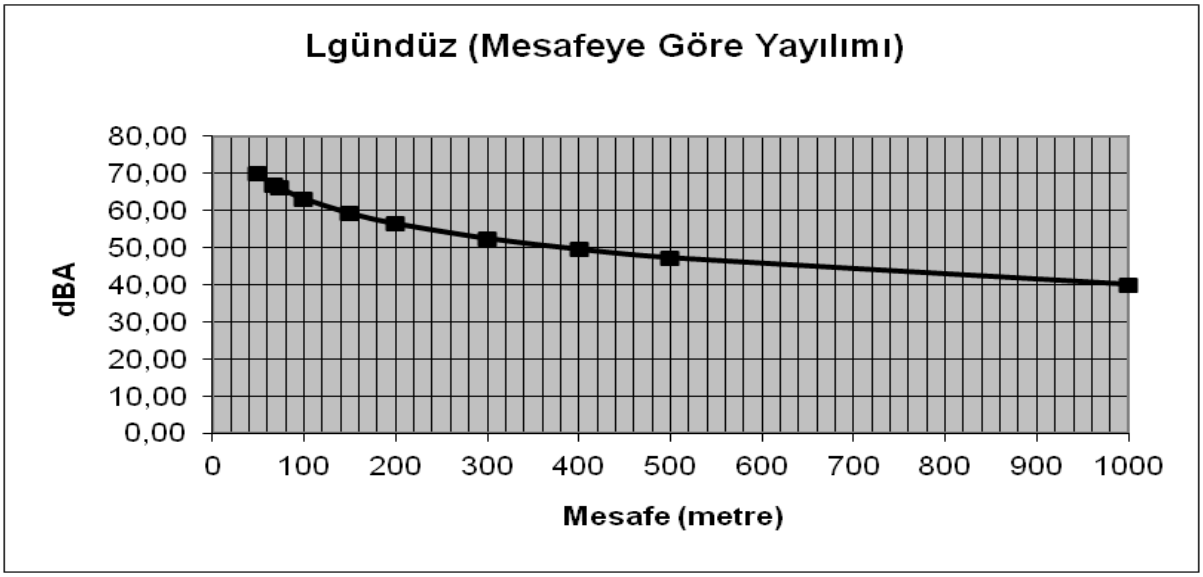
Hesaplamalar atmosferik yutuş değerleri her bir frekansta; L= L-Aatm formülünde yerine konularak devam edilir, sonuçta çıkan değerlere **Tablo 13**'te yer alan düzeltme faktörü uygulanarak A-Ağırlıklı sonuçlar alınır. Sonuçlar ise **Tablo 14**'te sunulmuştur.

Tablo 13. Toplam Ses Düzeyleri

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Ses Düzeyi								Toplam Ses Düzeyi (dBA)
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Toplam Ses Düzeyi	49	37,60	47,70	55,20	60,59	63,74	64,75	63,79	58,63	70,00
	67	34,88	44,98	52,49	57,86	61,00	61,94	60,69	54,42	67,07
	73	34,14	44,24	51,74	57,12	60,25	61,16	59,82	53,17	66,26
	100	31,41	41,50	49,01	54,37	57,48	58,29	56,53	48,20	63,26
	150	27,88	37,98	45,49	50,84	53,89	54,51	51,97	40,52	59,34
	200	25,39	35,48	42,99	48,32	51,33	51,75	48,43	33,87	56,52
	300	21,86	31,96	39,46	44,77	47,67	47,71	42,83	22,04	52,49
	400	19,36	29,46	36,97	42,24	45,05	44,69	38,26	11,23	49,58
	500	17,42	27,52	35,03	40,27	42,98	42,23	34,24	0,98	47,30
	1000	11,40	21,49	29,01	34,08	36,31	33,61	17,83	0	40,06

Tablo 14. Üst Yapı Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Mesafelere Göre Gürültü Dağılımı

Mesafe r (m)	Ses Basıncı Düzeyleri (dBA)
49	70,00
67	67,07
73	66,26
100	63,26
150	59,34
200	56,52
300	52,49
400	49,58
500	47,30
1000	40,06



Şekil 4. Üst Yapı Çalışmalarından Kaynaklı Gürültünün Mesafelere Göre Dağılımı

6. HESAPLAMA SONUCU ELDE EDİLEN DEĞERLERİN ÇGDY YÖNETMELİĞİ MADDE 23 ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Faaliyetin inşaat aşamasında çalışacak iş makinelerinden kaynaklı gürültünün mesafelere göre dağılımı 4 Haziran 2010 tarih ve 27601 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği **(Değişik: RG-18.11.2015-29536) (Tablo-5)** Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri ile karşılaştırıldığında;

İnşaat faaliyetleri sırasında oluşacak gürültü seviyeleri;

- Kazı-Dolgu çalışmalarından kaynaklı gürültü 81 m.de,
- Üstyapı çalışmalarından kaynaklı gürültü ise 49m.de standart değerlerin altına düşmektedir.

Şantiye alanları için çevresel gürültü kriterleri

"MADDE 23 – *(1) Şantiye alanlarından çevreye yayılan gürültü seviyesi ve gürültünün önlenmesine ilişkin kriterler aşağıda belirtilmiştir:*

a) Şantiye alanındaki faaliyet türlerinden çevreye yayılan gürültü seviyesi Ek-VII'de yer alan Tablo-5'te verilen sınır değerleri aşamaz.

b) Konut bölgeleri içinde ve yakın çevresinde gerçekleştirilen şantiye faaliyetleri gündüz zaman dilimi dışında akşam ve gece zaman dilimlerinde sürdürülemez.

c) Haftasonu ve resmî tatil günlerinde gerçekleştirilecek şantiye faaliyetlerine, konut bölgeleri ve yakın çevresinden gelen şikayetlerin yoğunluğu dikkate alınarak, İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile yasaklama getirilebilir.

d) Kamu yararı gerektiren baraj, köprü, tünel, otoyol, şehir içi anayol, toplu konut gibi projelerin inşaat faaliyetleri ile şehir içinde gündüz trafiği engelleyecek inşaat faaliyetleri gündüz zaman diliminde çalışmamak koşuluyla Ek-VII'de yer alan Tablo-5'teki gündüz değerlerinden akşam için 5 dBA, gece için 10 dBA çıkartılarak elde edilen sınır değerlerin sağlanması ve bu kapsamda alınacak İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile sürdürülebilir.

e) Şantiye faaliyeti sonucu oluşabilecek darbe gürültüsü, LCmax gürültü göstergesi cinsinden 100 dBC'yi aşamaz.

f) Faaliyet sahibi tarafından şantiye alanında; inşaatın başlama, bitiş tarihleri ve çalışma periyotları ile büyükşehir belediyesi veya il/ilçe belediyesinden alınan izinlere ilişkin bilgiler inşaat alanında herkesin kolayca görebileceği bir tabelada gösterilir.

g) Tatil beldelerinde ve turistik alanlarda gerçekleştirilen tüm şantiye faaliyetleri büyükşehir belediyesi ve/veya il/ilçe belediyesinin kararı doğrultusunda hafta sonları veya bir kaç ay süre ile tamamen durdurulabilir. "

Tablo 15. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri (Tablo–5)

Faaliyet türü (yapım, yıkım ve onarım)	**$L_{gündüz}$ (dBA)**
Bina	70
Yol	75
Diğer kaynaklar	70

7. İNŞAAT ALANI YAKININDA (EN AZ 50 M'LİK MESAFEDE) KONUT, HASTANE VE OKUL BULUNMASI HALİNDE MAKİNE VE EKİPMANLARA GÖRE TİTREŞİMİN OLUŞUP OLUŞMAYACAĞININ YÖNETMELİĞİN 25 İNCİ MADDESİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ VE TİTREŞİM OLUŞMASI HALİNDE GEREKLİ TEDBİRLERİN ALINACAĞININ TAAHHÜT EDİLMESİ

Her bir şantiye alanı için kazı – dolgu çalışmalarında oluşturulacak şantiye alanlarının altyapı çalışmaları için 100 m, üstyapı çalışmalarında ise 50 m'nin içerisinde gürültüye duyarlı yapı olmayacak şekilde seçileceği Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü tarafından taahhüt edilmektedir. Ancak şantiye alanının bu mesafe dâhilinde olması durumunda ise ÇGDY Yönetmeliği'nde getirilen sınır değeri sağlayacak şekilde gerekli kontrol tedbirleri alınarak şantiye faaliyetinin sürdürüleceği yapımcı firma tarafından taahhüt edilmektedir.

Ek-2'de bilgisayar ortamında; proje alanı ve gürültü ölçüm noktalarını gösterir "uydu görüntülerinden de görüleceği gibi, ölçüm yapılan noktalar; inşaat alanına en yakın yerleşim olan konutlara göre değerlendirilmiştir. İnşaat alanı yakınında (en az 50 m'lik mesafede) konut, hastane ve okul bulunması halinde makine ve ekipmanlara göre titreşimin oluşması halinde Yönetmeliğin 25 inci maddesi kapsamında değerlendirilerek gerekli tedbirlerin alınacak, gürültü ve titreşim nedeniyle hat güzergâhı ve civarındaki arazilere, konutlara, yerleşkelere zarar verilmesi halinde, sahada yapılacak inceleme sonucunda iddia edildiği şekilde zararın varlığı tespit edilmesi durumunda; tespit edilen bu zarar TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.

Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli-Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi hattının inşaat ve işletme aşamalarında, hat boyu mevcut bulunan yerleşim yerlerine, tesislere, hiçbir yapı ve altyapı tesisine titreşim kaynaklı oluşabilecek zarar verilmeyecek olup, proje kapsamında titreşim kaynaklı tüm TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.

İnşaat aşamasında oluşabilecek çevresel titreşim düzeyinin ÇGDY Yönetmeliği Ek-II 5. Maddesinde belirtilen Çevresel Titreşimle ilgili esasları sağlayacak şekilde gerekli tedbirlerin alınacağı ise TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından taahhüt edilmektedir.

C. ARKA PLAN GÜRÜLTÜ DÜZEYİNE İLİŞKİN BİLGİLER

1. ARKA PLAN GÜRÜLTÜ SEVİYESİ ÖLÇÜMÜ YAPILACAK NOKTALARIN BELİRLENMESİ (FAALİYETİN GERÇEKLEŞTİRİLECEĞİ ALANIN/ HATTIN ETRAFINDAKİ HASSAS YAPILARDA GÜRÜLTÜ TÜRÜNE BAĞLI OLARAK EN AZ 2 NOKTADA ÖLÇÜM YAPILMASI)

Proje sahası ve çevresinde mevcut gürültünün tespitine yönelik gürültü ölçümleri yapılmamıştır.

D. İŞLETME SAFHASINDA OLUŞABİLECEK GÜRÜLTÜ/TİTREŞİM DÜZEYİ HAKKINDA BİLGİLER

1. PLANLANAN KARAYOLU/DEMİRYOLU/HAVAALANINA YÖNELİK; 4, 5 VE 6. MADDEDE BELİRTİLEN VERİLERİN ELDE EDİLEBİLMESİ HALİNDE, ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ DÜZEYİNİN HESAPLANMASI VE 18, 19 VE 20 NCİ MADDELER ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRME YAPILMASI

Söz konusu proje kapsamında yapılacak hesaplama ve ölçüm değerleri 4 Haziran 2010 tarih ve 27601 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak (Değişik: RG-18.11.2015-29536) yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gereği, *"yılda 30.000 den fazla trenin geçtiği demiryolları"* kapsamına girmesi durumunda gürültü haritası ve gerekli eylem planları hazırlanarak uygulamaya konulacaktır. Kapasitenin altında kullanım (yılda 30.000 den az trenin geçtiği demiryolları) ve fakat yerleşim bölgelerinden geçilen yerleşimlerde şikâyet oluşması halinde, yine gürültü seviyesini ortaya koymak adına gürültü haritası hazırlanarak bu harita sonuçlarına bağlı olarak kontrol tedbirlerini de içeren eylem planları uygulamaya konulacaktır.

Ayrıca söz konusu proje kapsamında 4 Haziran 2010 tarih ve 27601 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak (Değişik: RG-18.11.2015-29536) yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, "Raylı sistem çevresel gürültü kriterleri" başlığı altında 19. Madde (1) Raylı sistemlerden kaynaklanan gürültü seviyesi ve gürültünün önlenmesine ilişkin kriterler"e titizlikle uyulacaktır.

Gürültü emisyonları değerlendirilirken, Altyapı Yatırımları verilerine göre bazı hız karakteristiklerinin belirtilen bölgelerde gerçekleşemeyeceği göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılması gerekmektedir. Buna göre;

a) Hattın şehir içinde kalan ve frenlerin devrede olduğu istasyonlar ve virajlar gibi emisyon bölümlerinde tablolarda yer alan "maksimum (max)" ve "minimum (min)" hızlar sağlanamayacaktır.
b) Köprüler gibi emisyon bölümlerinde tablolarda yer alan "maksimum (max)" hızlar sağlanamayacaktır.

Dolayısı ile söz konusu bölümler için yukarıda belirtilen hız karakteristiklerinin sağlanamayacak olması nedeni ile söz konusu hızlar için hesaplanacak emisyon verileri de geçerli olmayacak olup, bu nedenlerden dolayı Akustik Rapor Kapsamında işletme aşaması için gürültü hesaplamaları yapılmamıştır.

2. FAALİYETİN İNŞAAT ÇALIŞMALARININ BAŞLAMA SAFHASINDA 4, 5 VE 6. MADDEDE YER ALAN KAYNAK VERİLERİN DE KESİNLEŞMESİNDEN SONRA FAALİYETİN İŞLETMEYE GEÇTİKTEN SONRAKİ OLMASI MUHTEMEL ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN GÜRÜLTÜ HARİTASININ VE BU HARİTADA SINIR DEĞERLERİN AŞILDIĞI YERLERDE UYGULANACAK KONTROL TEDBİRLERİNİ İÇEREN EYLEM PLANLARININ HAZIRLANACAĞININ TAAHHÜT EDİLMESİ

Faaliyetin 4, 5 ve 6. maddelerinde yer alan kaynak verilerin kesinleşmesinden sonra faaliyetin işletmeye geçtikten sonraki olması muhtemel çevresel gürültü değerlendirmesine ilişkin gürültü haritası ve haritada sınır değerlerin aşıldığı yerlerde uygulanacak kontrol tedbirlerini içeren eylem planı TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından hazırlatılacaktır.

3. VERİLERİN TAM OLARAK ELDE EDİLMESİNİN MÜMKÜN OLMAMASI HALİNDE, ÖNCELİKLE GENEL BİLGİLER KULLANILARAK EN KÖTÜ KOŞULLAR İÇİN ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ DÜZEYİNİN HESAPLANMASI VE C.11 DE BELİRTİLEN SINIR DEĞERLERİN SAĞLANACAĞININ TAAHHÜT EDİLMESİ

Proje yönetmelikte belirtilen sınır değerleri sağlanacak ve bu değerleri sağlamaması durumunda gerekli tüm önlemler alınacaktır.

4. ULAŞIM KAYNAĞININ ÇOK DUYARLI KULLANIMLARIN YAKININDA OLMASI HALİNDE İŞLETMEYE GEÇİLDİKTEN SONRA ÇEVRESEL TİTREŞİMLE İLGİLİ OLARAK ÇGDY YÖNETMELİĞİ MADDE 25 KAPSAMINDA DEĞERLENDİRME İÇİN ÖLÇÜMLERİN YAPILACAĞININ VE SINIR DEĞERLERİNİN SAĞLANACAĞININ TAAHHÜT EDİLMESİ GEREKMEKTEDİR

Demiryolu projesi kapsamında kullanılacak olan ulaşım kaynaklarının çok duyarlı kullanımların yakınında yer alması durumunda işletme aşamasına geçildikten sonra çevresel titreşimle ilgili olarak ÇGDY Yönetmeliği Madde 25 kapsamında değerlendirme için gerekli ölçümler yaptırılacak ve sınır değerlerin aşılması durumunda Bölüm E. Başlığı altında verilen metotlar doğrultusunda gerekli kontrol tedbirleri alınacaktır.

E. KONTROL TEDBİRLERİ HAKKINDA BİLGİ

1. ÇGDY YÖNETMELİĞİ'NİN 31 İNCİ MADDESİNİN (E) BENDİ GEREĞİ; ÇEVRE DÜZENİ PLANLARI, NAZIM İMAR PLANLARI VE UYGULAMA İMAR PLANLARININ HAZIRLANMASI AŞAMASINDA AKUSTİK PLANLAMANIN YAPILABİLMESİ VE YERLEŞİM ALANLARI İÇİNDEKİ SAKİN ALAN VE AÇIK ARAZİDEKİ SAKİN ALANLARIN OLUŞTURULMASI İÇİN GÜRÜLTÜ HARİTALARI VE EYLEM PLANLARININ, PLAN EKİ OLARAK İSTENMESİ VE PLAN KARARLARINA ESAS OLMASI ZORUNLU OLDUĞUNDAN, BAHSE KONU HATTIN GEÇTİĞİ ALANLARIN BAĞLI BULUNDUĞU YEREL YÖNETİMLERCE HAZIRLANMIŞ İL ÇEVRE DÜZENİ PLANLARI, NAZIM İMAR PLANLARI VE UYGULAMA PLANLARININ GEREK HAT GÜZERGAHININ SEÇİMİNDE GEREKSE KONTROL TEDBİRLERİNİN BELİRLENMESİ AŞAMASINDA ESAS ALINACAĞI YAPIMCI-İSLETMECİ FİRMA TARAFINDAN TAAHHÜT EDİLMESİ GEREKMEKTEDİR.

Proje kapsamında işletmeci firma tarafından gerek inşaat gerekse işletme aşamasında oluşabilecek sorunlara karşı alınması gereken kontrol tedbirleri uygulamaya konulacaktır.

Demiryolu hattının inşaatı ve işletmesi esnasında gürültü ve titreşim nedeniyle hat güzergâhı ve civarındaki arazilere, konutlara, yerleşkelere zarar verilmesi halinde, sahada yapılacak inceleme sonucunda iddia edildiği şekilde zararın varlığı tespit edilmesi durumunda; tespit edilen bu zarar TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.

Ayrıca söz konusu demiryolu işletmeye geçtikten sonra alanda yapılacak çevresel gürültü ve titreşim ölçümlerinin yönetmelik sınır değerlerini geçmesi halinde, ek gürültü kontrol tedbirlerinin uygulamaya alınması sağlanacağı işletmeci kuruluş tarafından taahhüt edilmektedir.

EK-9 PATLATMA DİZAYNI RAPORU

T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TCDD 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)

ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ

ÖNGÖRÜLEN PATLATMA DİZAYNI RAPORU

PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.

ANKARA-2021

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ 2

ŞEKİLLER DİZİNİ 2

BÖLÜM 1: PATLATMANIN ÖNEMİ 1

BÖLÜM 2: PATLATMALARDA YAPILAN KABULLER 3

BÖLÜM 3: PATLATMA DİZAYNI HESAPLAMALARINDA KULLANILAN FORMÜLLER ... 6

3.A. Taş Savurması 6
3.B. Hava Şoku ve Gürültü 7
3.C. Toz Emisyonu 8
3.D. Yer Sarsıntısı (Vibrasyon) 9

BÖLÜM 4: PATLATMA DİZAYNI VERİLERİ 10

BÖLÜM 5: PATLATMA HESAPLAMALARI 12

5.A. Vibrasyon 12
5.B. Titreşim Genliği 24
5.C. Taş Fırlaması 24

BÖLÜM 6: SONUÇLAR 26

KAYNAKÇA 29

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.Patlayıcı Deliği Şarj Yoğunluğu (kg/m)..... 3
Tablo 2. Yapılan Kabuller 3
Tablo 3. Patlatma Yapılan Kaya Türü ve Bina Temeli Altındaki Kayaç Türüne Bağlı Olarak Değişim Gösteren k Katsayısı Asgari ve Azami Değerleri (Armac Printing Company)..... 8
Tablo 4. Demiryollarında Yapılacak Patlatmalarda Kullanılacak Patlayıcı Miktarı (ANFO)....10
Tablo 5. Demiryollarında Yapılacak Patlatmalarda Kullanılacak Toplam Patlayıcı Miktarı (ANFO+Dinamit) 11
Tablo 6. Bina Temeli Titreşim Hızı (Vo) Değerlerine Bağlı Olarak Patlatma Nedeniyle Hasar Görebilecek Bina Türleri (Forssbland,1981) 12
Tablo 7. 1 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....13
Tablo 8. 2 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....14
Tablo 9. 3 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....15
Tablo 10. 4 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....16
Tablo 11. 5 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....17
Tablo 12. 6 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....18
Tablo 13. 7 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....19
Tablo 14. 8 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....20
Tablo 15. 9 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....21
Tablo 16. 10 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....22
Tablo 17. Ortalama Vibrasyon Değeri (Mesafesi).....23
Tablo 18. Titreşim Genliği Etki Mesafesi.....24
Tablo 19. Taş Fırlaması Etki Mesafesi.....25
Tablo 20. Ortalama Etki Mesafeleri.....26
Tablo 21. Maksimum Etki Mesafeleri.....27

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Patlatmanın Çevresel Etkileri..... 6

BÖLÜM 1: PATLATMANIN ÖNEMİ

Patlatmanın kaçınılmaz olduğu taş ocakçılığı, madencilik, inşaat altyapı kazıları, kuyu-tünel, boru hattı, baraj gibi çeşitli sektörlerde; yersarsıntısı ve hava şokundan kaynaklanan çevre problemleri sıkça karşılaşılmakta ve tartışılmaktadır. Bu nedenle, patlatma tasarımında yalnızca parçalanma derecesi, eş dağılımlılık, maliyet gibi teknik ve ekonomik unsurlar değil, aynı zamanda söz konusu problemlerin çözümlemesi de dikkate alınmalıdır.

Patlatmadan kaynaklanan titreşim bileşenlerinin tahmin edilmesi çevresel şikâyetleri önlemede büyük önem taşımaktadır. Son yıllarda, patlatmalı kazılardan sorumlu teknik elemanların karşılaştıkları sorunlardan biri de yersarsıntısı ve hava şokları nedeniyle, çevrede yaşayan kişi ya da kuruluşların haklı veya haksız şikâyetleridir[1].

Bu çalışmanın amacı; söz konusu tünel inşaatı sırasında, patlatmadan kaynaklanan yer sarsıntısı, kaya fırlaması, titreşim genliğinin oluşturduğu çevresel problemlerin, birçok atım olayı bazında ölçülerek, bu unsurların, tünel güzergâhı çevresinde bulunan yerleşim birimlerindeki yapılarda hasarlara neden olabilecek seviyelerde olup olamayacağı konusunda bir değerlendirme yapılması ve bundan sonra yapılacak atımların oluşturacağı etkilerin önceden tahmin edilmesini sağlayacak formüllerin kaya birimlerindeki litolojik farklılıklar ve Jeolojik Dayanım Indeksi (GSI) değerleri dikkate alınarak ayrı ayrı belirlenmesini amaçlamaktadır.

Bilindiği gibi patlatmalar sırasında oluşacak etkiler birçok nedene bağlıdır. Patlatma sonuçlarını etkileyen ve tasarımda göz önüne alınması gereken etkenler aşağıda sıralanmıştır:

- Kaya birimlerinin malzeme ve kütle özellikleri,
- Patlayıcı maddenin cinsi, özellikleri ve dağılımı,
- Patlatma geometrisi,
- Özgül şarjın belirlenmesi için önerilen yöntemler,
- Dilim kalınlığının belirlenmesine yönelik yaklaşımlar,
- Diğer patlatma tasarım büyükleri.

  - ✓ Delik çapı tahmini,
  - ✓ Delik eğiminin belirlenmesi,
  - ✓ Delikler arası mesafenin belirlenmesi,
  - ✓ Delik taban payının belirlenmesi,
  - ✓ Sıkılama boyunun belirlenmesi,
  - ✓ Yemleme yeri ve miktarının belirlenmesi,
  - ✓ Gecikme zamanının belirlenmesi,
  - ✓ Dip şarj ve kolon şarj boylarıyla miktarlarının belirlenmesi.

Kayaç patlatılabilirliği, kayacın patlatmaya mukavemeti olarak tanımlanır. Kayacın durumu ve sedimantasyon, kayaç patlatılabilirliğini etkiler. Sağlam ve sert kayaçlarda patlatma çok iyi bir şekilde kontrol edilebilir. Fakat çatlaklı kayaçlarda şok etkisi yaratacak olan patlama gaz basıncı çatlaklardan sızar ve patlayıcının enerjisi çatlaklarda kaybolur. Bu tip kayaçlarda patlatma kontrolü zayıftır.

[1] *Kahriman, 2002, Kahriman ve diğ., 2003*

Farklı kayaçların özellikleri ve yapısal bağları kayaçların karakteristiğini ve arazide kayaç patlatılabilirliğini belirler. Kayaç kütlesinin yüzeydeki özellikleri büyük oranda, kayacın yönelimi ve deformasyon ile erozyon sonucu oluşan süreksizlik yüzeylerine bağlıdır. Kayaç patlatılabilirliğini etkileyen faktörler aşağıda sıralanmıştır[2].

1. Kayaç temas tipleri,
2. Faylar,
3. Yataklanma yüzeyleri ve şistosit,
4. Çatlak sistemleri,
5. Kayaç formasyonunun eğim ve doğrultusu.

Yukarıda sıralanan etkiler, patlatmanın optimum koşullarda yapılmasını, maliyetinin ve çevresel etkilerinin belirlenmesini sağlamakla beraber, patlatma tasarımında öncelikli olarak değerlendirilen hususlardır.

Bir patlatma tasarımının en önemli girdilerden olan patlayıcıların seçimi, miktarı vb. kalemlerinin de belirlenmesinde etkili olan yukarıdaki parametrelere ek olarak, patlayıcı madde kullanıcısının, kullanacağı patlayıcı maddeyi doğru olarak seçebilmesi için bazı özellikleri bilmesi gerekmektedir. Patlayıcı maddelerin dikkate alınması gereken özellikleri aşağıda verildiği gibidir[3]:

1. Yoğunluk,
2. Detonasyon hızı,
3. Özgül enerji,
4. Oksijen balansı,
5. Kuvvet,
6. Kritik çap,
7. Duyarlılık,
8. Duman karakteri,
9. Suya dayanıklılığı,
10. Donmaya karşı direnci,
11. Depolama ömrü.

Yapılması planlanan demiryolu projelerinde güzergâh boyunca iş makineleri ile kazıların yapılamadığı ve sert zeminlerde ve tünel inşaatları sırasında patlatmaların yapılması planlanmaktadır. Patlatmalar; her bir zemin yapısı, kayaç türü, vb. için ayrı ayrı değerlendirilen ve zemin, kayaç, patlayıcı vb. parametrelerin subjektif olarak değerlendirildiği ciddi bir çalışma gerektirmekte olup, hazırlanan raporda bazı kabuller kullanılarak genel bir değerlendirme yapılmıştır.

Demiryolu projelerinde güzergâhta jeolojik-jeoteknik çalışmaların tamamlanması sonrası güzergâh boyunca kayaç yapıları ile ilgili detaylı çalışmalar yapılacak, patlatma dizaynları yapılarak ilgili idareye onaylatılacak ve gerekli izin ve belgelerin alınması sonrası inşaat sırasında patlatma faaliyetleri uzman gözetiminde gerçekleştirilecektir.

Patlayıcı maddeler, 29 Eylül 1987 tarih ve 19589 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 87/12028 karar sayılı "*Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi Vb. Üretiminin İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzüğe"* uygun olarak saklanacaktır.

[2]*Yıldız, R., Köse, H., 2003, Açık işletmelerde delik delme metodları ve delici makineler, Kümaş A.Ş. Eskişehir Yolu 9.km Kütahya, 218 s*
[3]*Nitro-Mak, Kasım, 2003, Sektörel dergi, Nitro-Mak A.Ş. Genel Müdürlüğü Cinnah Cad. Pilot Sk. No.17, Çankaya/Ankara, 32 s.*

BÖLÜM 2: PATLATMALARDA YAPILAN KABULLER

Patlatmalarda genel bir değerlendirme yapmak bir önceki bölümde de belirtildiği gibi mümkün değildir. Yapılacak patlatmalar her faaliyet (inşaat, madencilik vb.) için farklılık göstermekle beraber çevresel ve sosyal etkilerle beraber de değerlendirildiğinde her bir patlatma subjektif olarak değerlendirilmelidir.

Demiryolu tünel, viyadük, sanat yapısı, köprü vb. faaliyetlerin inşaası sırasında iş makinaları ile yapılamayan kazı çalışmlarında, sert blok ve malzemelerde patlatma yapılacaktır.

Demiryolu patlatmalarında genel olarak ANFO ile patlatma yapılması, dinamit ile yemleme yapılması, ateşleyici olarak kapsül kullanılmakta olup, yapılan hesaplamalarda bu genellemeden yola çıkılmıştır. Patlatmalarda kullanılan ANFO'nun yoğunluğu 0,90 gr/cm^3 olup, delik çaplarına göre, herbir delikte kullanılacak patlayıcı şarj yoğunluğu **Tablo 1**'de verilmiştir.

Tablo 1. Patlayıcı Deliği Şarj Yoğunluğu (kg/m)

Delik Çapı	**Patlayıcı Madde Yoğunluğu**																
mm	0,75	0,82	0,9	0,95	1	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5	1,54
19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,28	0,3	0,31	0,33	0,34	0,35	0,37	0,38	0,4	0,41	0,42	0,44
22	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38	0,4	0,42	0,44	0,46	0,47	0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	0,58
25	0,37	0,4	0,44	0,47	0,49	0,51	0,54	0,56	0,59	0,61	0,64	0,66	0,69	0,71	0,74	0,76
32	0,6	0,66	0,72	0,76	0,8	0,84	0,88	0,92	0,96	1,0	1,04	1,08	1,12	1,16	1,2	1,24
35	0,72	0,79	0,86	0,91	0,96	1,01	1,06	1,11	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	1,39	1,44	1,48
38	0,85	0,93	1,02	1,08	1,13	1,19	1,25	1,3	1,36	1,42	1,47	1,53	1,59	1,64	1,7	1,74
41	0,98	1,08	1,18	1,25	1,31	1,38	1,44	1,51	1,57	1,64	1,7	1,77	1,84	1,9	1,97	2,02
45	1,19	1,3	1,43	1,51	1,59	1,67	1,75	1,83	1,91	1,99	2,07	2,14	2,22	2,3	2,38	2,45
48	1,36	1,48	1,63	1,72	1,81	1,9	1,99	2,08	2,17	2,26	2,35	2,44	2,53	2,62	2,71	2,78
50	1,47	1,61	1,77	1,86	1,96	2,06	2,16	2,26	2,35	2,45	2,55	2,65	2,75	2,84	2,94	3,02
57	1,91	2,09	2,29	2,42	2,55	2,68	2,8	2,93	3,06	3,19	3,31	3,44	3,57	3,7	3,82	3,93
65	2,49	2,72	2,98	3,15	3,31	3,48	3,65	3,81	3,98	4,14	4,31	4,47	4,64	4,81	4,97	5,1
70	2,88	3,15	3,46	3,65	3,84	4,04	4,23	4,42	4,61	4,81	5,0	5,19	5,38	5,57	5,77	5,92
75	3,31	3,62	3,97	4,19	4,41	4,63	4,85	5,07	5,3	5,52	5,74	5,96	6,18	6,4	6,62	6,8
90	4,77	5,21	5,72	6,04	6,35	6,67	6,99	7,31	7,63	7,94	8,26	8,58	8,9	9,21	9,53	9,79
100	5,88	6,43	7,06	7,45	7,85	8,24	8,63	9,02	9,41	9,81	10,2	10,59	10,98	11,38	11,77	12,08
110	7,12	7,78	8,54	9,02	9,49	9,97	10,44	10,92	11,39	11,87	12,34	12,81	13,29	13,76	14,24	14,62
115	7,78	8,51	9,34	9,86	10,38	10,89	11,41	11,93	12,45	12,97	13,49	14,01	14,53	15,04	15,56	15,98
125	9,19	10,05	11,03	11,64	12,26	12,87	13,48	14,1	14,71	15,32	15,94	16,55	17,16	17,77	18,39	18,88
140	11,53	12,61	13,84	14,61	15,38	16,15	16,91	17,68	18,45	19,22	19,99	20,76	21,53	22,3	23,06	23,68
145	12,37	13,53	14,84	15,67	16,49	17,32	18,14	18,97	19,79	20,62	21,44	22,27	23,09	23,92	24,74	25,4
150	13,24	14,47	15,89	16,77	17,65	18,53	19,42	20,3	21,18	22,06	22,95	23,83	24,71	25,59	26,48	27,18
160	15,06	16,47	18,07	19,08	20,08	21,09	22,09	23,1	24,1	25,1	26,11	27,11	28,12	29,12	30,12	30,93
165	16,02	17,51	19,22	20,29	21,36	22,43	23,49	24,56	25,63	26,7	27,77	28,83	29,9	30,97	32,04	32,89
170	17,0	18,59	20,4	21,54	22,67	23,81	24,94	26,07	27,21	28,34	29,47	30,61	31,74	32,87	34,01	34,91
187	20,57	22,5	24,69	26,06	27,43	28,8	30,18	31,55	32,93	34,29	35,66	37,03	38,41	39,78	41,15	42,25
200	23,54	25,73	28,24	29,81	31,38	32,95	34,52	36,09	37,66	39,23	40,79	42,36	43,93	45,5	47,07	48,33
203	24,25	26,51	29,1	30,71	32,33	33,94	35,56	37,18	38,79	40,41	42,03	43,64	45,26	46,88	48,49	49,79
230	31,13	34,03	37,35	39,43	41,5	43,58	45,65	47,73	49,8	51,88	53,95	56,03	58,1	60,18	62,25	63,91
250	36,77	40,21	44,13	46,58	49,03	51,48	53,93	56,39	58,84	61,29	63,74	66,19	68,64	71,1	73,55	75,51

Yapılacak patlatmalarda genel değerlendirme yapılabilmesi bazı parametrelerde **Tablo 2**'de sunulan kabuller yapılmıştır.

Tablo 2. Yapılan Kabuller

Kullanılan Patlayıcı*	ANFO (Amonyum nitrat + Fuel Oil)
Kullanılan Yemleme Elemanı**	Dinamit
Kullanılan Ateşleme Elemanı	Kapsül
Patlatma Yapılacak İlerleme/Basamak Yüksekliği***	1 m, 2 m, 3 m, 4 m, 5 m, 6 m, 7 m, 8 m, 9 m, 10 m

**ANFO yoğunluğu 0,90 gr/cm^3 olarak kabul edilmiştir.*

***Bir Delikte 1 kg Dinamit kullanılacağı kabul edilmiştir.*

**** Tünelde ilerleme, kazıda basamak yüksekliğini ifade etmektedir.*

❖ ***Patlatmalarda Kullanılacak Yöntemler***

Patlatma yönteminde bir veya birden fazla delik açılarak patlayıcılarla doldurulur ve ateşleme yapılır. Delinen deliklerin çapları aralarındaki uzaklık, derinlik ve delik sayısına, formasyonun niteliğine ve üretilecek malzemenin miktarına göre değişmektedir. Delik delme işlemi için Wagon-Drill kompresör ya da Truck-Drill tipi iş makineleri kullanılmaktadır.

Ayrıca kırıklı arazilerde patlayıcıların doldurulması büyük sorunlar yaratmaktadır. Delme patlatma üretim yöntemi ve sistemdeki önemli işletme parametreleri;

- Derin lağım deliklerinin delinmesi,
- Delinen deliklerin patlayıcı madde ile doldurulması,
- Ateşleme kablolarının manyetoya bağlanması,
- Ateşleme ile taş sökümü işlerinin yapılması gerekir.

Patlatmalarda milisaniye (ms) gecikmeli kapsüller kullanılacaktır. Patlatma sonrası tüm deliklerin patlayıp patlamadığı kontrol edilecek ve patlamayan delik varsa temizlenecek veya düzenek kontrol edilerek aksaklık giderilip tekrar patlatılacaktır.

Ms gecikmeli kapsüle verilen elektrik akımı ile patlatılan ANFO patlama sırasında doğal hacminin yaklaşık 1.500 katı kadar bir hacme ulaşır ve patlatma gerçekleşir. Patlatmanın verimli olması için deliklerin sıkılanması bu sebepten dolayı çok önemlidir. Patlatma çalışmalarının yapılabilmesi için gerekli olan patlayıcı madde ruhsatı inşaat çalışmalarına başlanmadan önce alınacak ve patlatmalar ehliyetli kişilerce ve gerekli emniyet önlemleri alındıktan sonra yapılacaktır. Faaliyet alanında patlayıcı madde olarak ANFO ismi ile adlandırılan Amonyum Nitrat ve motorin karışımından oluşan madde kullanılacaktır. Bu patlayıcı jeletinit tipi dinamit ve milisaniye gecikmeli kapsüller yardımıyla patlatılacaktır.

Alanda yapılacak patlatmalarda izlenecek yollar aşağıda detaylandırılmıştır.

Patlayıcı Maddelerin Yerleştirileceği Deliklerin Delinmesi: Üst tabakanın alınması işlemleri tamamlandıktan sonra, patlayıcı maddelerin yerleştirileceği delikler delinecektir.

Deliklerin delinmesine müteakip, açılmış olan bu deliklere patlayıcı maddeler ile elektrik kapsülü ve ateşleme kabloları yerleştirilecektir.

Patlatma sırasında ortaya çıkabilecek etkilere karşı;

- Kapsül kablolarına ilave edilecek uzatma kablolarının bağlantıları itina ile yapılacak ve izole bantla iyi bir şekilde izole edilecektir.
- Yemleyici dinamitin kartuşları kablo ile bir demet şeklinde bağlanacak ve bu demet, kablo yardımı ile sarkıtılarak indirilecektir.
- Sıkılama sırasında elektrik kablolarının zedelenmemesine dikkat edilecektir.

Patlatmanın Yapılması: Patlayıcı maddelerin ve patlatma için yardımcı elamanların yerleştirilmesinden sonra patlatma işlemi gerçekleştirilecektir.

Patlatma öncesi ve patlatma sonrasında;

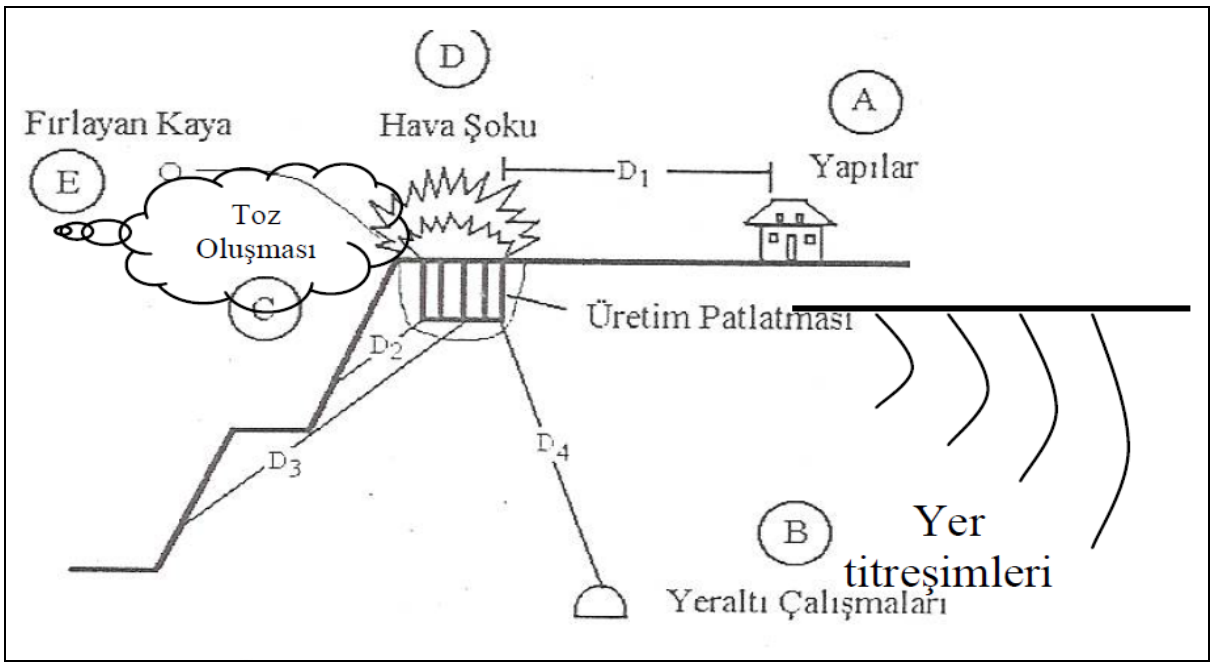
- Ateşleme devresi kabloları manyetoya bağlanmadan önce devrenin direnç kontrolü yapılacaktır.
- Ateşleme yapmadan önce siren ile alarm verilecek ve ayrıca flamalı gözcüler önemli noktalara dikilecektir.
- Ateşleme kablosu uygun bir uzaklıktaki ateşleme cebine kadar uzatılarak vakit geçirmeden ateşleme yapılacaktır.

- Yağışlı havalarda statik elektrik tehlikesi göz önüne alınarak gerektiğinde ateşlemeden vazgeçilecektir.
- Ateşleme sahasına yetkililerden başkası girmeyecektir.
- Patlatma işlemi uzman kişiler tarafından yapılacaktır.
- Patlayıcı maddeler ateşleme yerine özel bir araçta getirilecek, dinamit ve kapsüller ayrı ayrı araçlarda nakledilecektir.
- Patlamayan delikler için gereken emniyet tedbirleri alınacak ve usulüne uygun olarak zararsız hale getirilecektir.
- Ateşleme yapıldıktan sonra ateşleme bölgesi sorumlu kişiler tarafından kontrol edilecek ve iş makinelerini tehlikeye sokacak bloklar, basamak şevinde askıda kalmış ise gerekli önlemler alınacaktır.

BÖLÜM 3: PATLATMA DİZAYNI HESAPLAMALARINDA KULLANILAN FORMÜLLER

Patlayıcı maddelerin kaya kütlelerini kırma amacı ile kullanımlarında çevreye verebilecekleri başlıca dört değişik olumsuzluk bulunmaktadır (**Bkz. Şekil 1**). Bu olumsuzluklar aşağıda sıralanmıştır[4];

1. Taş savrulması,
2. Hava şoku,
3. Toz emisyonu,
4. Yer sarsıntısı.



Şekil 1. Patlatmanın Çevresel Etkileri[5]

Yapılacak patlatmalarda kullanılacak metot ve formüller aşağıdaki başlıklar altında ayrı ayrı verilmiştir.

3.A. Taş Savurması

Patlatma esnasında ses üstü hızda gelişen kimyasal reaksiyonun yarattığı şok enerjisi etkin olur. İkinci olarak da reaksiyon sonucu oluşan gaz ürünlerin çok büyük basınçlar ile çatlaklara doluşması parçalama işlemini tamamlar ve parçalanmış kütleyi öteler. Patlayıcı maddenin kaya kütlesi içinde iyi bir şekilde hapsedilmediği durumlarda, reaksiyon sonucu oluşan yüksek basınçlı gaz ürünler bulabildikleri çatlaklardan atmosfere erken deşarj olurlar. Çok yüksek hızla oluşan gaz boşalımı kaya kütlesinde bir kısım yırtılmalara neden olur ve beraberinde kaya parçalarını da hareketlendirir. Böylece savrulan kaya parçaları çevrede tehlike yaratırlar.

Taş savrulmasının kontrol edilebilmesi için delme patlatma tasarımı esnasında aşağıdaki hususların göz önüne alınması gerekir;

- Patlayıcı madde, uygun çap ve boyutta delikler kullanılarak kaya yapısı içinde olabildiğince homojen dağıtılır ve hapsedilir.

[4]*Barutsan, A.Ş., 1999, Delme patlatma mühendisliği, patlayıcılar, patlatma teknikleri, güvenlik önlemleri, kurs notları, Ankara, 95 p.*
[5]*Dick, R.A., Fletcher, L.R., D'Andrea, D.V., 1983, Explosives and blasting procedures manual, USBM, IC 8560, USA., 44 p.*

- Patlayıcının büyük miktarlarla odaklaştığı ve parçalanma mekanizmasının kontrol edilemediği "*galeri patlatması*" uygulanmamalıdır.
- En az, dilim kalınlığı boyutunda sıkılama boyu bırakılır ve uygun bir malzeme kullanılarak sıkılama yapılır.
- Patlatma sonucu oluşan şok dalgasının enerjisinin tamamının kayayı parçalamada kullanılabilmesi için ve çok sıralı atımlarda patlatma sırasının düzenlenerek düzgün ötelemenin oluşabilmesi için gecikmeli kapsüller kullanılır.

Demiryollarında yapılacak tünel patlatmalarında taş fırlaması değerlendirmesi, patlatma sırasında bölgede kimsenin bulunmaması, patlatma alanının kapalı alan içinde yapılması nedeniyle değerlendirilmemiştir.

Yer üstünde yapılacak patlatma faaliyetleri sırasında oluşacak kaya fırlamaları için aşağıdaki formül kullanılmış olup, hesaplama sonuçları **Bölüm 5**'te verilmiştir.

Lm :260 x $d^{2/3}$
Lm :Maksimum taş savrulması
D :Delik çapı

3.B. Hava Şoku ve Gürültü

Patlatmada önlemler alınmadığı durumlarda kaya çatlaklarından dış atmosfere hızla ve erken boşalan, reaksiyon ürünü gazlar önemli düzeyde gürültü oluştururlar. Önlemlerin alınmadığı koşullarda gürültü düzeyi yüksek boyutlara ulaşarak hava şoku dalgalarına dönüşür.

Şok dalgalarının oluşmasında diğer bir etkenin de, hızla harekete geçen kaya kütlesi olduğu savları bulunmaktadır. Harekete geçen kaya kütlesi bir piston görevi görerek şok dalgaları yaratmaktadır. Şok dalgaları çoğunlukla insanlarda psikolojik rahatsızlıklara nedenle olmakta, patlatmanın kendilerine zarar vereceği endişesi yaratmaktadır. Atmosferde yol alarak binalara ulaşan şok dalgaları, cam ve gevşek çerçevelerin titreşimine yol açmakta, insanlarda patlatmanın çok şiddetli olduğu kanısını uyandırmaktadır.

Şok dalgalarının insanlar üzerine etkisi, insanların o andaki psikolojik durumlarına göre değişmektedir. Keyifli ve mutlu olduklarında çok şiddetli hava şokunu umursamayan insanlar, keyifsiz ve kızgın oldukları durumlarda en ufak şok dalgalarına aşırı tepki verebilmektedirler.

Zaman zaman hava şok dalgaları şiddetli olabilmekte ve yapılarda hasara yol açabilmektedir. En belirgin hasar cam kırılmasıdır. Bununla beraber cam kırılmalarında, camların iyi tespit edilmemiş olması, çerçeve ve kasaların gevşek olması gibi bina sahiplerinin de kusurları bulunmaktadır. Şok dalgalarının daha yüksek şiddetlerinde bacalarda hasar ve duvarlarda sıva çatlakları gözlendiği de görülebilmektedir. Hava şokunun önlenebilmesi için alınması gereken önlemler, taş savrulmasının önlenmesi için alınması gereken önlemlerle aynı olmakla birlikte, ayrıca, delme öncesi, patlatma aynası incelenerek, gaz deşarjına yol açabilecek bir jeolojik olgu olup olmadığı incelip, böylesine bir jeolojik olgunun varlığında o bölgeye az patlayıcı madde yerleştirilmesi de gerekmektedir.

Güzergâhtaki patlatma sırasında oluşacak gürültü anlık olduğu için hesaplama yapılmamıştır. Çalışma başladıktan sonra herhangi bir şikâyet olması durumunda gürültü ölçümleri yapılacaktır. Ölçülen gürültü değerinin sınır değerleri astığı tespit edildiğinde ise gürültü kontrol tedbirlerinden en uygun olanı seçilerek uygulanacaktır.

Faaliyet kapsamında patlatma esnasında oluşacak ses gücü düzeyinin 04.06.2010 tarih 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren (değişik: 27.04.2011 tarih ve 27917 sayılı Resmi Gazete) *"Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi*

Yönetmeliği" Madde 23-d bendinde belirtildiği üzere Lcmax 100 dBC değerinin aşılmaması sağlanacaktır.

Patlatma sonucu oluşan titreşimlerin genliği aşağıdaki bağıntıdan hesaplanmaktadır (Armac Printing Company).

- A :(K√W)/D
- A : Patlatma Sonucu Oluşan Titreşimlerin Azami Genliği (mm)
- W : Bir Gecikme Aralığında Ateşlenen Patlayıcı Miktarı (kg)
- D :Patlatma Kaynağı İle Çevre Yerleşim Birimleri Arasındaki Mesafe (m)
- K : Kayaç Türüne Bağlı Katsayı

Tablo 3. Patlatma Yapılan Kaya Türü ve Bina Temeli Altındaki Kayaç Türüne Bağlı Olarak Değişim Gösteren k Katsayısı Asgari ve Azami Değerleri (Armac Printing Company)

Patlatma Yapılan Birim	Temel Altı Kayaç Türü	K Katsayısı	
		Maksimum	Minimum
Kaya	Kaya	0,57	1,15
Kaya	Kil (Toprak)	1,15	2,3
Kil (Toprak)	Kaya	1,15	2,3
Kil (Toprak)	Kil (Toprak)	2,3	3,4

Genlik değerinin 0,05 mm'nin altında olması durumunda binalarda hasar olmadığı bilindiğinden (Armac Printing Company) maksimum patlayıcı miktarı ile yapılacak atımlarda etki mesafesi;

- D = (K√W)/A formülü ile **Bölüm 5.B'**de hesaplanmıştır.

3.C. Toz Emisyonu

Patlatma ile kayaların kırılması aşamasında, büyük miktarlarda kaya kütlesi harekete geçirilmektedir. Söz konusu hareket sırasında da bir kısım iç öğütme oluşur. Bu nedenler ile belirli bir miktar toz emisyonu kaçınılmazdır.

Demiryollarında yapılan patlatma sonucu oluşacak olan toz anlık olmakla birlikte, edinilen tecrübelere göre patlatma öncesi zeminin arazözlerle sulanması durumunda, patlatma ile oluşacak tozlanma yaklaşık %40 oranında azalmaktadır. Bu nedenle patlatma işleminden hemen önce zemin sulanacaktır.

Patlatma sonrası oluşan tozun büyük bir kısmı 30 saniye içerisinde yerçekiminin etkisiyle çökmekte bu nedenle saatlik toz miktarının hesaplanması mümkün olmamaktadır. Bu nedenle patlatma işlemi için toz hesabı yapılmamıştır. Ancak patlatma sonucu çıkarılan malzemelerin alınması, kamyonlara yüklenmesi, taşınması sırasında bir miktar toz oluşacaktır.

3.D. Yer Sarsıntısı (Vibrasyon)

Patlatmanın çevreye olan en önemli etkisi yer sarsıntısıdır. Çünkü taş savrulması, hava şoku, toz oluşumu patlatma noktasına yakın bölgelerde etkin olabilirken yer sarsıntısı çok uzaklarda da kendini hissettirebilmektedir. Yer sarsıntısı, kaya patlatma sürecinin kaçınılmaz bir sonucudur. Patlatmalı kazı işlemlerinde patlatmanın asıl amacı kayayı kırarak gevşetmek veya ötelemektir. Ancak detonasyon süresince açığa çıkan ve kayaya uygulanan enerjinin en azından bir kısmı, sismik dalga ve hava şoku şeklinde verimsiz artık enerjiye dönüşür. Bu enerji, patlatma kaynağından uzaklaştıkça ihmal edilebilir bir düzeye iner ve tamamen sönünceye kadar uzun bir mesafe kat edebilir.

Titreşimler, patlatma kaynağına yakın bölgelerde, mesken, sanayi, tesisleri ve diğer yapılarla birlikte kaya yapılarına hasar verebilir, kaya şev stabilitesinde problemlere neden olabilirler[6]. Yer sarsıntıları depremler ile benzer etkiler yaparlar.

Devine Bağıntısı

Patlatmayla oluşturulan titreşimin çevre yapılarına etkisi Devine bağıntısı (Devine et al,1966) ile tespit edilmektedir.

$V : k(D/\sqrt{W})^{-1,6}$

V : Kayaç İçinde Yayılan Titreşim Hızı (inç/sn)
k : Kayaç Türüne Bağlı Katsayı (26–260)
D : Patlatma Noktası İle Çevre Yerleşim Birimleri Arasındaki Etkili Mesafe (feet)
W : Bir Gecikme Aralığındaki Patlayıcı Miktarı (libre) =1 kg
1 feet : 0,3048 m
1 libre : 0,4536 kg
1 inç : 25,4 mm

Kayacın titreşimi iletme kapasitesi “k” katsayısı olarak alınmaktadır. Patlatma kaynağı ile hassas nokta arasındaki birimlerin değişkenliği, fay, çatlak, kırık gibi süreksizliklerin yoğunluğu k katsayısını etkilemektedir. Homojen birimlerde katsayı 260 sayısına yaklaşırken, tektonik etkilerin yoğunluğu ve geçilen her farklı birim katsayıyı 26 sayısına yaklaştırmaktadır. “K” katsayısı ortalama hesaplamalarda 260 olarak alınmıştır. Yapılan hesaplamalar **Bölüm 5.A**’da verilmiştir.

[6] *Barutsan, A.Ş., 2001, Patlayıcı maddeler ve patlatma teknikleri kursu, kurs notları,Ankara, 103 p.*

BÖLÜM 4: PATLATMA DİZAYNI VERİLERİ

Proje kapsamında kullanılacak patlayıcı miktarı (ANFO) her bir atım/basamak ve kullanılacak delik çapı için ayrı ayrı hesaplanmış olup, **Tablo 4**'te verilmiştir.

Tablo 4. Demiryollarında Yapılacak Patlatmalarda Kullanılacak Patlayıcı Miktarı (ANFO)

Delik Çapı (mm)	Şarj Konsantrasyonu	Atım/Basamak Boyu (m)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19,00	**0,25**	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
22,00	**0,34**	0,34	0,68	1,02	1,36	1,70	2,04	2,38	2,72	3,06	3,40
25,00	**0,44**	0,44	0,88	1,32	1,76	2,20	2,64	3,08	3,52	3,96	4,40
32,00	**0,72**	0,72	1,44	2,16	2,88	3,60	4,32	5,04	5,76	6,48	7,20
35,00	**0,86**	0,86	1,72	2,58	3,44	4,30	5,16	6,02	6,88	7,74	8,60
38,00	**1,02**	1,02	2,04	3,06	4,08	5,10	6,12	7,14	8,16	9,18	10,20
41,00	**1,18**	1,18	2,36	3,54	4,72	5,90	7,08	8,26	9,44	10,62	11,80
45,00	**1,43**	1,43	2,86	4,29	5,72	7,15	8,58	10,01	11,44	12,87	14,30
48,00	**1,63**	1,63	3,26	4,89	6,52	8,15	9,78	11,41	13,04	14,67	16,30
50,00	**1,77**	1,77	3,54	5,31	7,08	8,85	10,62	12,39	14,16	15,93	17,70
57,00	**2,29**	2,29	4,58	6,87	9,16	11,45	13,74	16,03	18,32	20,61	22,90
65,00	**2,98**	2,98	5,96	8,94	11,92	14,90	17,88	20,86	23,84	26,82	29,80
70,00	**3,46**	3,46	6,92	10,38	13,84	17,30	20,76	24,22	27,68	31,14	34,60
75,00	**3,97**	3,97	7,94	11,91	15,88	19,85	23,82	27,79	31,76	35,73	39,70
90,00	**5,72**	5,72	11,44	17,16	22,88	28,60	34,32	40,04	45,76	51,48	57,20
100,00	**7,06**	7,06	14,12	21,18	28,24	35,30	42,36	49,42	56,48	63,54	70,60
110,00	**8,54**	8,54	17,08	25,62	34,16	42,70	51,24	59,78	68,32	76,86	85,40
115,00	**9,34**	9,34	18,68	28,02	37,36	46,70	56,04	65,38	74,72	84,06	93,40
125,00	**11,03**	11,03	22,06	33,09	44,12	55,15	66,18	77,21	88,24	99,27	110,30
140,00	**13,84**	13,84	27,68	41,52	55,36	69,20	83,04	96,88	110,72	124,56	138,40
145,00	**14,84**	14,84	29,68	44,52	59,36	74,20	89,04	103,88	118,72	133,56	148,40
150,00	**15,89**	15,89	31,78	47,67	63,56	79,45	95,34	111,23	127,12	143,01	158,90
160,00	**18,07**	18,07	36,14	54,21	72,28	90,35	108,42	126,49	144,56	162,63	180,70
165,00	**19,22**	19,22	38,44	57,66	76,88	96,10	115,32	134,54	153,76	172,98	192,20
170,00	**20,4**	20,40	40,80	61,20	81,60	102,00	122,40	142,80	163,20	183,60	204,00
187,00	**24,69**	24,69	49,38	74,07	98,76	123,45	148,14	172,83	197,52	222,21	246,90
200,00	**28,24**	28,24	56,48	84,72	112,96	141,20	169,44	197,68	225,92	254,16	282,40
203,00	**29,1**	29,10	58,20	87,30	116,40	145,50	174,60	203,70	232,80	261,90	291,00
230,00	**37,35**	37,35	74,70	112,05	149,40	186,75	224,10	261,45	298,80	336,15	373,50
250,00	**44,13**	44,13	88,26	132,39	176,52	220,65	264,78	308,91	353,04	397,17	441,30

Proje kapsamında kullanılacak toplam patlayıcı miktarı (ANFO+Dinamit) her bir atım/basamak ve kullanılacak delik çapı için ayrı ayrı hesaplanmış olup, **Tablo 5**'te verilmiştir.

Tablo 5. Demiryollarında Yapılacak Patlatmalarda Kullanılacak Toplam Patlayıcı Miktarı (ANFO+Dinamit)[7]

Delik Çapı (mm)	Şarj Konsantrasyonu	Atım/Basamak Boyu (m)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19,00	**0,25**	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50
22,00	**0,34**	1,34	1,68	2,02	2,36	2,70	3,04	3,38	3,72	4,06	4,40
25,00	**0,44**	1,44	1,88	2,32	2,76	3,20	3,64	4,08	4,52	4,96	5,40
32,00	**0,72**	1,72	2,44	3,16	3,88	4,60	5,32	6,04	6,76	7,48	8,20
35,00	**0,86**	1,86	2,72	3,58	4,44	5,30	6,16	7,02	7,88	8,74	9,60
38,00	**1,02**	2,02	3,04	4,06	5,08	6,10	7,12	8,14	9,16	10,18	11,20
41,00	**1,18**	2,18	3,36	4,54	5,72	6,90	8,08	9,26	10,44	11,62	12,80
45,00	**1,43**	2,43	3,86	5,29	6,72	8,15	9,58	11,01	12,44	13,87	15,30
48,00	**1,63**	2,63	4,26	5,89	7,52	9,15	10,78	12,41	14,04	15,67	17,30
50,00	**1,77**	2,77	4,54	6,31	8,08	9,85	11,62	13,39	15,16	16,93	18,70
57,00	**2,29**	3,29	5,58	7,87	10,16	12,45	14,74	17,03	19,32	21,61	23,90
65,00	**2,98**	3,98	6,96	9,94	12,92	15,90	18,88	21,86	24,84	27,82	30,80
70,00	**3,46**	4,46	7,92	11,38	14,84	18,30	21,76	25,22	28,68	32,14	35,60
75,00	**3,97**	4,97	8,94	12,91	16,88	20,85	24,82	28,79	32,76	36,73	40,70
90,00	**5,72**	6,72	12,44	18,16	23,88	29,60	35,32	41,04	46,76	52,48	58,20
100,00	**7,06**	8,06	15,12	22,18	29,24	36,30	43,36	50,42	57,48	64,54	71,60
110,00	**8,54**	9,54	18,08	26,62	35,16	43,70	52,24	60,78	69,32	77,86	86,40
115,00	**9,34**	10,34	19,68	29,02	38,36	47,70	57,04	66,38	75,72	85,06	94,40
125,00	**11,03**	12,03	23,06	34,09	45,12	56,15	67,18	78,21	89,24	100,27	111,30
140,00	**13,84**	14,84	28,68	42,52	56,36	70,20	84,04	97,88	111,72	125,56	139,40
145,00	**14,84**	15,84	30,68	45,52	60,36	75,20	90,04	104,88	119,72	134,56	149,40
150,00	**15,89**	16,89	32,78	48,67	64,56	80,45	96,34	112,23	128,12	144,01	159,90
160,00	**18,07**	19,07	37,14	55,21	73,28	91,35	109,42	127,49	145,56	163,63	181,70
165,00	**19,22**	20,22	39,44	58,66	77,88	97,10	116,32	135,54	154,76	173,98	193,20
170,00	**20,4**	21,40	41,80	62,20	82,60	103,00	123,40	143,80	164,20	184,60	205,00
187,00	**24,69**	25,69	50,38	75,07	99,76	124,45	149,14	173,83	198,52	223,21	247,90
200,00	**28,24**	29,24	57,48	85,72	113,96	142,20	170,44	198,68	226,92	255,16	283,40
203,00	**29,1**	30,10	59,20	88,30	117,40	146,50	175,60	204,70	233,80	262,90	292,00
230,00	**37,35**	38,35	75,70	113,05	150,40	187,75	225,10	262,45	299,80	337,15	374,50
250,00	**44,13**	45,13	89,26	133,39	177,52	221,65	265,78	309,91	354,04	398,17	442,30

Yukarıdaki patlayıcı miktarlarına göre yapılan hesaplamalar **Bölüm 5**'te verilmiştir.

[7] *Bir Delikte 1 kg Dinamit kullanılacağı kabul edilmiştir.*

BÖLÜM 5: PATLATMA HESAPLAMALARI

Demiryollarında yapılan patlatmalarda ilerleme ve basamak değerleri sırasıyla 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 m'ye göre **Tablo 7** ile **Tablo 17** arasında ayrı ayrı verilmiştir.

Oluşacak patlatma etkilerinin titreşim genliği, taş fırlaması, vibrasyon hesaplamaları aşağıda ayrı başlıklar altında verilmiştir.

5.A. Vibrasyon

Patlatmalarda uygulanacak genel patlatma değerlendirmesine göre kullanılan vibrasyon hesaplamalarında;

$$V = k(D/\sqrt{W})^{-1,6}$$

formülü (Devine et al,1966) kullanılmıştır.

Kayacın titreşimi iletme kapasitesi "k" katsayısı olarak alınmaktadır. Patlatma kaynağı ile hassas nokta arasındaki birimlerin değişkenliği, fay, çatlak, kırık gibi süreksizliklerin yoğunluğu k katsayısını etkilemektedir. Homojen birimlerde katsayı 260 sayısına yaklaşırken, tektonik etkilerin yoğunluğu ve geçilen her farklı birim katsayıyı 26 sayısına yaklaştırmaktadır. "K" katsayısı ortalama hesaplamalarda 260 olarak alınmıştır.

Aşağıdaki tablolarda hesaplanan Bina Temelindeki Titreşim Hızı (V_o) Vibrasyon Etki Mesafesi hesaplamalarında;

Kayaç içi titreşim hızının ½-1/5'i V_o değeri olarak kabul edilmektedir (Forssbland, 1981).

Tablo 6. Bina Temeli Titreşim Hızı (Vo) Değerlerine Bağlı Olarak Patlatma Nedeniyle Hasar Görebilecek Bina Türleri (Forssbland,1981)

Bina Türü	V_0 (mm/sn)
a-Yıkılmaya yüz Tutmuş çok eski tarihi binalar	2
b-Sıvalı briket, kerpiç, yığma tuğla evler	5
c-Betonarme Binalar	10
d-Fabrika gibi çok sağlam yapıda endüstriyel binalar	10-40

Demiryolu güzergâhı etki mesafesinde yer alan yerleşim yerlerinde en hassas yapının yukarıdaki tabloda yer alan "*b tipi*" binalar olduğu kabul edilirse, V_o hızının 5 mm/sn'nin üzerine çıkmaması gerekmektedir.

Aşağıdaki tablolarda her bir atım/ilerleme/basamak mesafesine ve kullanılacak patlayıcı miktarına göre vibrasyon etki mesafesi için ayrı ayrı hesap yapılmıştır.

Tablo 7. 1 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																				
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
0,25	260,00	4,62	0,80	0,35	0,21	0,12	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,34	260,00	5,90	1,02	0,45	0,26	0,15	0,11	0,08	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
0,44	260,00	7,26	1,25	0,55	0,32	0,18	0,14	0,10	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
0,72	260,00	10,76	1,86	0,82	0,48	0,27	0,20	0,14	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
0,86	260,00	12,41	2,14	0,94	0,55	0,31	0,23	0,16	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
1,02	260,00	14,22	2,45	1,08	0,63	0,36	0,27	0,19	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
1,18	260,00	15,98	2,76	1,22	0,71	0,40	0,30	0,21	0,13	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
1,43	260,00	18,63	3,21	1,42	0,83	0,47	0,35	0,24	0,15	0,11	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00
1,63	260,00	20,69	3,57	1,58	0,92	0,52	0,39	0,27	0,17	0,12	0,09	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00
1,77	260,00	22,10	3,81	1,68	0,98	0,56	0,41	0,29	0,18	0,13	0,10	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00
2,29	260,00	27,16	4,68	2,07	1,21	0,68	0,51	0,36	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
2,98	260,00	33,53	5,78	2,55	1,49	0,84	0,63	0,44	0,28	0,19	0,15	0,11	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
3,46	260,00	37,78	6,51	2,88	1,68	0,95	0,71	0,50	0,31	0,22	0,16	0,13	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
3,97	260,00	42,17	7,27	3,21	1,87	1,06	0,79	0,55	0,35	0,24	0,18	0,14	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01
5,72	260,00	56,48	9,74	4,30	2,51	1,42	1,06	0,74	0,47	0,33	0,24	0,19	0,15	0,11	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,01
7,06	260,00	66,84	11,53	5,09	2,97	1,68	1,25	0,88	0,55	0,39	0,29	0,23	0,18	0,13	0,10	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
8,54	260,00	77,84	13,42	5,93	3,46	1,96	1,46	1,02	0,64	0,45	0,34	0,26	0,21	0,15	0,11	0,09	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02
9,34	260,00	83,62	14,42	6,37	3,72	2,10	1,57	1,10	0,69	0,48	0,36	0,28	0,23	0,16	0,12	0,09	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02
11,03	260,00	95,52	16,47	7,27	4,25	2,40	1,79	1,25	0,79	0,55	0,41	0,32	0,26	0,18	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,03	0,02
13,84	260,00	114,53	19,75	8,72	5,09	2,88	2,15	1,50	0,95	0,66	0,50	0,39	0,31	0,22	0,16	0,13	0,10	0,09	0,07	0,04	0,02
14,84	260,00	121,10	20,88	9,22	5,38	3,04	2,27	1,59	1,00	0,70	0,52	0,41	0,33	0,23	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08	0,04	0,03
15,89	260,00	127,91	22,06	9,74	5,69	3,21	2,40	1,68	1,06	0,74	0,55	0,43	0,35	0,24	0,18	0,14	0,12	0,10	0,08	0,04	0,03
18,07	260,00	141,77	24,44	10,80	6,30	3,56	2,66	1,86	1,17	0,82	0,61	0,48	0,39	0,27	0,20	0,16	0,13	0,11	0,09	0,05	0,03
19,22	260,00	148,94	25,68	11,34	6,62	3,74	2,79	1,96	1,23	0,86	0,65	0,50	0,41	0,28	0,21	0,17	0,13	0,11	0,09	0,05	0,03
20,40	260,00	156,21	26,94	11,90	6,94	3,92	2,93	2,05	1,29	0,91	0,68	0,53	0,43	0,30	0,22	0,17	0,14	0,12	0,10	0,05	0,03
24,69	260,00	181,98	31,38	13,86	8,09	4,57	3,41	2,39	1,51	1,06	0,79	0,62	0,50	0,35	0,26	0,20	0,16	0,14	0,11	0,06	0,04
28,24	260,00	202,63	34,94	15,43	9,01	5,09	3,80	2,66	1,68	1,17	0,88	0,69	0,55	0,39	0,29	0,23	0,18	0,15	0,13	0,07	0,04
29,10	260,00	207,55	35,79	15,80	9,23	5,21	3,89	2,73	1,72	1,20	0,90	0,70	0,57	0,40	0,30	0,23	0,19	0,16	0,13	0,07	0,04
37,35	260,00	253,42	43,70	19,30	11,26	6,37	4,76	3,33	2,10	1,47	1,10	0,86	0,69	0,48	0,36	0,28	0,23	0,19	0,16	0,08	0,05
44,13	260,00	289,60	49,94	22,05	12,87	7,27	5,43	3,80	2,40	1,68	1,25	0,98	0,79	0,55	0,41	0,32	0,26	0,22	0,18	0,10	0,06
Ortalama		86,64	14,94	6,60	3,85	2,18	1,63	1,14	0,72	0,50	0,38	0,29	0,24	0,17	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02

Tablo 8. 2 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																				
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
0,50	260,00	8,04	1,39	0,61	0,36	0,20	0,15	0,11	0,07	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
0,68	260,00	10,28	1,77	0,78	0,46	0,26	0,19	0,13	0,09	0,06	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
0,88	260,00	12,64	2,18	0,96	0,56	0,32	0,24	0,17	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
1,44	260,00	18,74	3,23	1,43	0,83	0,47	0,35	0,25	0,16	0,11	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00
1,72	260,00	21,60	3,72	1,64	0,96	0,54	0,41	0,28	0,18	0,13	0,09	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00
2,04	260,00	24,76	4,27	1,89	1,10	0,62	0,46	0,33	0,21	0,14	0,11	0,08	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
2,36	260,00	27,82	4,80	2,12	1,24	0,70	0,52	0,37	0,23	0,16	0,12	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
2,86	260,00	32,44	5,59	2,47	1,44	0,81	0,61	0,43	0,27	0,19	0,14	0,11	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
3,26	260,00	36,02	6,21	2,74	1,60	0,90	0,68	0,47	0,30	0,21	0,16	0,12	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
3,54	260,00	38,48	6,63	2,93	1,71	0,97	0,72	0,51	0,32	0,22	0,17	0,13	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
4,58	260,00	47,28	8,15	3,60	2,10	1,19	0,89	0,62	0,39	0,27	0,20	0,16	0,13	0,09	0,07	0,05	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01
5,96	260,00	58,37	10,07	4,44	2,59	1,47	1,10	0,77	0,48	0,34	0,25	0,20	0,16	0,11	0,08	0,07	0,05	0,04	0,04	0,02	0,01
6,92	260,00	65,78	11,34	5,01	2,92	1,65	1,23	0,86	0,55	0,38	0,28	0,22	0,18	0,13	0,09	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
7,94	260,00	73,43	12,66	5,59	3,26	1,84	1,38	0,96	0,61	0,43	0,32	0,25	0,20	0,14	0,10	0,08	0,07	0,05	0,05	0,02	0,02
11,44	260,00	98,35	16,96	7,49	4,37	2,47	1,85	1,29	0,81	0,57	0,43	0,33	0,27	0,19	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,03	0,02
14,12	260,00	116,38	20,07	8,86	5,17	2,92	2,18	1,53	0,96	0,67	0,50	0,39	0,32	0,22	0,17	0,13	0,10	0,09	0,07	0,04	0,02
17,08	260,00	135,52	23,37	10,32	6,02	3,40	2,54	1,78	1,12	0,79	0,59	0,46	0,37	0,26	0,19	0,15	0,12	0,10	0,09	0,04	0,03
18,68	260,00	145,58	25,10	11,09	6,47	3,66	2,73	1,91	1,21	0,84	0,63	0,49	0,40	0,28	0,21	0,16	0,13	0,11	0,09	0,05	0,03
22,06	260,00	166,30	28,68	12,66	7,39	4,18	3,12	2,18	1,38	0,96	0,72	0,56	0,45	0,32	0,24	0,19	0,15	0,12	0,10	0,05	0,03
27,68	260,00	199,41	34,38	15,18	8,86	5,01	3,74	2,62	1,65	1,16	0,86	0,67	0,55	0,38	0,28	0,22	0,18	0,15	0,13	0,07	0,04
29,68	260,00	210,86	36,36	16,06	9,37	5,30	3,96	2,77	1,75	1,22	0,91	0,71	0,58	0,40	0,30	0,24	0,19	0,16	0,13	0,07	0,04
31,78	260,00	222,71	38,40	16,96	9,90	5,59	4,18	2,92	1,85	1,29	0,96	0,75	0,61	0,43	0,32	0,25	0,20	0,17	0,14	0,07	0,05
36,14	260,00	246,83	42,56	18,80	10,97	6,20	4,63	3,24	2,05	1,43	1,07	0,84	0,67	0,47	0,35	0,28	0,22	0,18	0,16	0,08	0,05
38,44	260,00	259,32	44,71	19,75	11,53	6,51	4,87	3,40	2,15	1,50	1,12	0,88	0,71	0,50	0,37	0,29	0,23	0,19	0,16	0,09	0,05
40,80	260,00	271,98	46,90	20,71	12,09	6,83	5,10	3,57	2,25	1,58	1,18	0,92	0,74	0,52	0,39	0,30	0,25	0,20	0,17	0,09	0,06
49,38	260,00	316,85	54,63	24,13	14,08	7,96	5,95	4,16	2,63	1,84	1,37	1,07	0,87	0,61	0,45	0,35	0,29	0,24	0,20	0,10	0,07
56,48	260,00	352,80	60,83	26,86	15,68	8,86	6,62	4,63	2,92	2,05	1,53	1,19	0,96	0,67	0,50	0,39	0,32	0,26	0,22	0,12	0,07
58,20	260,00	361,37	62,31	27,52	16,06	9,08	6,78	4,74	2,99	2,10	1,57	1,22	0,99	0,69	0,52	0,40	0,33	0,27	0,23	0,12	0,08
74,70	260,00	441,24	76,08	33,60	19,61	11,08	8,28	5,79	3,66	2,56	1,91	1,49	1,21	0,84	0,63	0,49	0,40	0,33	0,28	0,15	0,09
88,26	260,00	504,23	86,94	38,39	22,41	12,67	9,46	6,62	4,18	2,92	2,18	1,71	1,38	0,96	0,72	0,56	0,45	0,38	0,32	0,17	0,10
Ortalama		150,85	26,01	11,49	6,70	3,79	2,83	1,98	1,25	0,87	0,65	0,51	0,41	0,29	0,22	0,17	0,14	0,11	0,10	0,05	0,03

Tablo 9. 3 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																				
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
0,75	260,00	11,12	1,92	0,85	0,49	0,28	0,21	0,15	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
1,02	260,00	14,22	2,45	1,08	0,63	0,36	0,27	0,19	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
1,32	260,00	17,48	3,01	1,33	0,78	0,44	0,33	0,23	0,14	0,10	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00
2,16	260,00	25,92	4,47	1,97	1,15	0,65	0,49	0,34	0,21	0,15	0,11	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
2,58	260,00	29,88	5,15	2,27	1,33	0,75	0,56	0,39	0,25	0,17	0,13	0,10	0,08	0,06	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
3,06	260,00	34,24	5,90	2,61	1,52	0,86	0,64	0,45	0,28	0,20	0,15	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
3,54	260,00	38,48	6,63	2,93	1,71	0,97	0,72	0,51	0,32	0,22	0,17	0,13	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
4,29	260,00	44,87	7,74	3,42	1,99	1,13	0,84	0,59	0,37	0,26	0,19	0,15	0,12	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01
4,89	260,00	49,83	8,59	3,79	2,21	1,25	0,93	0,65	0,41	0,29	0,22	0,17	0,14	0,10	0,07	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01
5,31	260,00	53,22	9,18	4,05	2,37	1,34	1,00	0,70	0,44	0,31	0,23	0,18	0,15	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
6,87	260,00	65,40	11,28	4,98	2,91	1,64	1,23	0,86	0,54	0,38	0,28	0,22	0,18	0,13	0,09	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
8,94	260,00	80,74	13,92	6,15	3,59	2,03	1,51	1,06	0,67	0,47	0,35	0,27	0,22	0,15	0,12	0,09	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02
10,38	260,00	90,99	15,69	6,93	4,04	2,29	1,71	1,19	0,75	0,53	0,39	0,31	0,25	0,17	0,13	0,10	0,08	0,07	0,06	0,03	0,02
11,91	260,00	101,56	17,51	7,73	4,51	2,55	1,91	1,33	0,84	0,59	0,44	0,34	0,28	0,19	0,15	0,11	0,09	0,08	0,06	0,03	0,02
17,16	260,00	136,03	23,45	10,36	6,05	3,42	2,55	1,79	1,13	0,79	0,59	0,46	0,37	0,26	0,19	0,15	0,12	0,10	0,09	0,04	0,03
21,18	260,00	160,97	27,76	12,26	7,15	4,04	3,02	2,11	1,33	0,93	0,70	0,54	0,44	0,31	0,23	0,18	0,15	0,12	0,10	0,05	0,03
25,62	260,00	187,45	32,32	14,27	8,33	4,71	3,52	2,46	1,55	1,09	0,81	0,63	0,51	0,36	0,27	0,21	0,17	0,14	0,12	0,06	0,04
28,02	260,00	201,37	34,72	15,33	8,95	5,06	3,78	2,64	1,67	1,17	0,87	0,68	0,55	0,39	0,29	0,22	0,18	0,15	0,13	0,07	0,04
33,09	260,00	230,02	39,66	17,52	10,22	5,78	4,32	3,02	1,91	1,33	1,00	0,78	0,63	0,44	0,33	0,26	0,21	0,17	0,15	0,08	0,05
41,52	260,00	275,82	47,56	21,00	12,26	6,93	5,18	3,62	2,29	1,60	1,19	0,93	0,75	0,53	0,39	0,31	0,25	0,21	0,17	0,09	0,06
44,52	260,00	291,65	50,29	22,21	12,96	7,33	5,47	3,83	2,42	1,69	1,26	0,99	0,80	0,56	0,42	0,33	0,26	0,22	0,18	0,10	0,06
47,67	260,00	308,04	53,11	23,46	13,69	7,74	5,78	4,04	2,55	1,79	1,33	1,04	0,84	0,59	0,44	0,34	0,28	0,23	0,19	0,10	0,06
54,21	260,00	341,41	58,87	26,00	15,17	8,58	6,41	4,48	2,83	1,98	1,48	1,16	0,93	0,65	0,49	0,38	0,31	0,25	0,22	0,11	0,07
57,66	260,00	358,69	61,85	27,31	15,94	9,01	6,73	4,71	2,97	2,08	1,55	1,21	0,98	0,69	0,51	0,40	0,32	0,27	0,23	0,12	0,07
61,20	260,00	376,20	64,87	28,65	16,72	9,45	7,06	4,94	3,12	2,18	1,63	1,27	1,03	0,72	0,54	0,42	0,34	0,28	0,24	0,12	0,08
74,07	260,00	438,26	75,57	33,37	19,48	11,01	8,22	5,75	3,63	2,54	1,90	1,48	1,20	0,84	0,63	0,49	0,40	0,33	0,28	0,14	0,09
84,72	260,00	487,98	84,14	37,16	21,69	12,26	9,16	6,41	4,04	2,83	2,11	1,65	1,33	0,93	0,70	0,54	0,44	0,36	0,31	0,16	0,10
87,30	260,00	499,83	86,18	38,06	22,22	12,56	9,38	6,56	4,14	2,90	2,16	1,69	1,37	0,96	0,71	0,56	0,45	0,37	0,32	0,16	0,10
112,05	260,00	610,30	105,23	46,47	27,13	15,33	11,45	8,01	5,06	3,54	2,64	2,07	1,67	1,17	0,87	0,68	0,55	0,46	0,39	0,20	0,13
132,39	260,00	697,43	120,26	53,11	31,00	17,52	13,09	9,16	5,78	4,04	3,02	2,36	1,91	1,33	1,00	0,78	0,63	0,52	0,44	0,23	0,15
Ortalama		208,65	35,98	15,89	9,27	5,24	3,91	2,74	1,73	1,21	0,90	0,71	0,57	0,40	0,30	0,23	0,19	0,16	0,13	0,07	0,04

Tablo 10. 4 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																				
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
1,00	260,00	14,00	2,41	1,07	0,62	0,35	0,26	0,18	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
1,36	260,00	17,90	3,09	1,36	0,80	0,45	0,34	0,24	0,15	0,10	0,08	0,06	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00
1,76	260,00	22,00	3,79	1,68	0,98	0,55	0,41	0,29	0,18	0,13	0,10	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00
2,88	260,00	32,62	5,63	2,48	1,45	0,82	0,61	0,43	0,27	0,19	0,14	0,11	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
3,44	260,00	37,61	6,48	2,86	1,67	0,94	0,71	0,49	0,31	0,22	0,16	0,13	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
4,08	260,00	43,11	7,43	3,28	1,92	1,08	0,81	0,57	0,36	0,25	0,19	0,15	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01
4,72	260,00	48,44	8,35	3,69	2,15	1,22	0,91	0,64	0,40	0,28	0,21	0,16	0,13	0,09	0,07	0,05	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01
5,72	260,00	56,48	9,74	4,30	2,51	1,42	1,06	0,74	0,47	0,33	0,24	0,19	0,15	0,11	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,01
6,52	260,00	62,72	10,81	4,78	2,79	1,58	1,18	0,82	0,52	0,36	0,27	0,21	0,17	0,12	0,09	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
7,08	260,00	66,99	11,55	5,10	2,98	1,68	1,26	0,88	0,56	0,39	0,29	0,23	0,18	0,13	0,10	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
9,16	260,00	82,32	14,20	6,27	3,66	2,07	1,54	1,08	0,68	0,48	0,36	0,28	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02
11,92	260,00	101,63	17,52	7,74	4,52	2,55	1,91	1,33	0,84	0,59	0,44	0,34	0,28	0,19	0,15	0,11	0,09	0,08	0,06	0,03	0,02
13,84	260,00	114,53	19,75	8,72	5,09	2,88	2,15	1,50	0,95	0,66	0,50	0,39	0,31	0,22	0,16	0,13	0,10	0,09	0,07	0,04	0,02
15,88	260,00	127,85	22,04	9,74	5,68	3,21	2,40	1,68	1,06	0,74	0,55	0,43	0,35	0,24	0,18	0,14	0,12	0,10	0,08	0,04	0,03
22,88	260,00	171,23	29,52	13,04	7,61	4,30	3,21	2,25	1,42	0,99	0,74	0,58	0,47	0,33	0,24	0,19	0,15	0,13	0,11	0,06	0,04
28,24	260,00	202,63	34,94	15,43	9,01	5,09	3,80	2,66	1,68	1,17	0,88	0,69	0,55	0,39	0,29	0,23	0,18	0,15	0,13	0,07	0,04
34,16	260,00	235,95	40,68	17,97	10,49	5,93	4,43	3,10	1,96	1,37	1,02	0,80	0,64	0,45	0,34	0,26	0,21	0,18	0,15	0,08	0,05
37,36	260,00	253,48	43,71	19,30	11,27	6,37	4,76	3,33	2,10	1,47	1,10	0,86	0,69	0,48	0,36	0,28	0,23	0,19	0,16	0,08	0,05
44,12	260,00	289,55	49,93	22,05	12,87	7,27	5,43	3,80	2,40	1,68	1,25	0,98	0,79	0,55	0,41	0,32	0,26	0,22	0,18	0,10	0,06
55,36	260,00	347,19	59,87	26,44	15,43	8,72	6,51	4,56	2,88	2,01	1,50	1,18	0,95	0,66	0,50	0,39	0,31	0,26	0,22	0,11	0,07
59,36	260,00	367,12	63,30	27,95	16,32	9,22	6,89	4,82	3,04	2,13	1,59	1,24	1,00	0,70	0,52	0,41	0,33	0,27	0,23	0,12	0,08
63,56	260,00	387,76	66,86	29,53	17,23	9,74	7,28	5,09	3,21	2,25	1,68	1,31	1,06	0,74	0,55	0,43	0,35	0,29	0,24	0,13	0,08
72,28	260,00	429,76	74,10	32,72	19,10	10,80	8,06	5,64	3,56	2,49	1,86	1,45	1,17	0,82	0,61	0,48	0,39	0,32	0,27	0,14	0,09
76,88	260,00	451,51	77,85	34,38	20,07	11,34	8,47	5,93	3,74	2,62	1,96	1,53	1,23	0,86	0,65	0,50	0,41	0,34	0,28	0,15	0,09
81,60	260,00	473,55	81,65	36,06	21,05	11,90	8,89	6,22	3,92	2,75	2,05	1,60	1,29	0,91	0,68	0,53	0,43	0,35	0,30	0,16	0,10
98,76	260,00	551,67	95,12	42,01	24,52	13,86	10,35	7,24	4,57	3,20	2,39	1,87	1,51	1,06	0,79	0,62	0,50	0,41	0,35	0,18	0,11
112,96	260,00	614,26	105,92	46,77	27,30	15,43	11,53	8,07	5,09	3,56	2,66	2,08	1,68	1,17	0,88	0,69	0,55	0,46	0,39	0,20	0,13
116,40	260,00	629,18	108,49	47,91	27,97	15,80	11,81	8,26	5,21	3,65	2,73	2,13	1,72	1,20	0,90	0,70	0,57	0,47	0,40	0,21	0,13
149,40	260,00	768,24	132,46	58,50	34,15	19,30	14,41	10,09	6,37	4,45	3,33	2,60	2,10	1,47	1,10	0,86	0,69	0,57	0,48	0,25	0,16
176,52	260,00	877,91	151,38	66,85	39,02	22,05	16,47	11,53	7,27	5,09	3,80	2,97	2,40	1,68	1,25	0,98	0,79	0,66	0,55	0,29	0,18
Ortalama		262,64	45,29	20,00	11,67	6,60	4,93	3,45	2,18	1,52	1,14	0,89	0,72	0,50	0,38	0,29	0,24	0,20	0,17	0,09	0,05

Tablo 11. 5 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																				
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
1,25	260,00	16,73	2,89	1,27	0,74	0,42	0,31	0,22	0,14	0,10	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00
1,70	260,00	21,40	3,69	1,63	0,95	0,54	0,40	0,28	0,18	0,12	0,09	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00
2,20	260,00	26,30	4,53	2,00	1,17	0,66	0,49	0,35	0,22	0,15	0,11	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
3,60	260,00	39,00	6,72	2,97	1,73	0,98	0,73	0,51	0,32	0,23	0,17	0,13	0,11	0,07	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01
4,30	260,00	44,96	7,75	3,42	2,00	1,13	0,84	0,59	0,37	0,26	0,19	0,15	0,12	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01
5,10	260,00	51,53	8,89	3,92	2,29	1,29	0,97	0,68	0,43	0,30	0,22	0,17	0,14	0,10	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
5,90	260,00	57,90	9,98	4,41	2,57	1,45	1,09	0,76	0,48	0,34	0,25	0,20	0,16	0,11	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,01
7,15	260,00	67,52	11,64	5,14	3,00	1,70	1,27	0,89	0,56	0,39	0,29	0,23	0,18	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
8,15	260,00	74,98	12,93	5,71	3,33	1,88	1,41	0,98	0,62	0,43	0,32	0,25	0,20	0,14	0,11	0,08	0,07	0,06	0,05	0,02	0,02
8,85	260,00	80,09	13,81	6,10	3,56	2,01	1,50	1,05	0,66	0,46	0,35	0,27	0,22	0,15	0,11	0,09	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02
11,45	260,00	98,41	16,97	7,49	4,37	2,47	1,85	1,29	0,82	0,57	0,43	0,33	0,27	0,19	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,03	0,02
14,90	260,00	121,50	20,95	9,25	5,40	3,05	2,28	1,60	1,01	0,70	0,53	0,41	0,33	0,23	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08	0,04	0,03
17,30	260,00	136,91	23,61	10,43	6,09	3,44	2,57	1,80	1,13	0,79	0,59	0,46	0,37	0,26	0,20	0,15	0,12	0,10	0,09	0,05	0,03
19,85	260,00	152,83	26,35	11,64	6,79	3,84	2,87	2,01	1,27	0,89	0,66	0,52	0,42	0,29	0,22	0,17	0,14	0,11	0,10	0,05	0,03
28,60	260,00	204,69	35,29	15,59	9,10	5,14	3,84	2,69	1,70	1,19	0,89	0,69	0,56	0,39	0,29	0,23	0,18	0,15	0,13	0,07	0,04
35,30	260,00	242,23	41,77	18,45	10,77	6,08	4,55	3,18	2,01	1,40	1,05	0,82	0,66	0,46	0,35	0,27	0,22	0,18	0,15	0,08	0,05
42,70	260,00	282,07	48,64	21,48	12,54	7,09	5,29	3,70	2,34	1,64	1,22	0,95	0,77	0,54	0,40	0,31	0,25	0,21	0,18	0,09	0,06
46,70	260,00	303,02	52,25	23,07	13,47	7,61	5,69	3,98	2,51	1,76	1,31	1,03	0,83	0,58	0,43	0,34	0,27	0,23	0,19	0,10	0,06
55,15	260,00	346,14	59,68	26,36	15,38	8,69	6,49	4,54	2,87	2,01	1,50	1,17	0,95	0,66	0,49	0,39	0,31	0,26	0,22	0,11	0,07
69,20	260,00	415,05	71,57	31,60	18,45	10,43	7,79	5,45	3,44	2,41	1,80	1,40	1,13	0,79	0,59	0,46	0,37	0,31	0,26	0,14	0,09
74,20	260,00	438,87	75,67	33,42	19,51	11,02	8,23	5,76	3,64	2,54	1,90	1,49	1,20	0,84	0,63	0,49	0,40	0,33	0,28	0,14	0,09
79,45	260,00	463,54	79,93	35,30	20,60	11,64	8,70	6,09	3,84	2,69	2,01	1,57	1,27	0,89	0,66	0,52	0,42	0,35	0,29	0,15	0,10
90,35	260,00	513,76	88,59	39,12	22,83	12,90	9,64	6,75	4,26	2,98	2,23	1,74	1,40	0,98	0,73	0,57	0,46	0,38	0,32	0,17	0,11
96,10	260,00	539,75	93,07	41,10	23,99	13,56	10,13	7,09	4,47	3,13	2,34	1,83	1,48	1,03	0,77	0,60	0,49	0,40	0,34	0,18	0,11
102,00	260,00	566,10	97,61	43,11	25,16	14,22	10,62	7,43	4,69	3,28	2,45	1,92	1,55	1,08	0,81	0,63	0,51	0,42	0,36	0,19	0,12
123,45	260,00	659,49	113,71	50,22	29,31	16,57	12,37	8,66	5,46	3,82	2,86	2,23	1,80	1,26	0,94	0,74	0,59	0,49	0,42	0,22	0,14
141,20	260,00	734,31	126,62	55,92	32,64	18,45	13,78	9,64	6,08	4,26	3,18	2,49	2,01	1,40	1,05	0,82	0,66	0,55	0,46	0,24	0,15
145,50	260,00	752,15	129,69	57,27	33,43	18,89	14,11	9,88	6,23	4,36	3,26	2,55	2,06	1,44	1,07	0,84	0,68	0,56	0,47	0,25	0,16
186,75	260,00	918,38	158,35	69,93	40,82	23,07	17,23	12,06	7,61	5,32	3,98	3,11	2,51	1,76	1,31	1,03	0,83	0,69	0,58	0,30	0,19
220,65	260,00	1049,49	180,96	79,91	46,65	26,36	19,69	13,78	8,70	6,09	4,55	3,55	2,87	2,01	1,50	1,17	0,95	0,78	0,66	0,35	0,22
Ortalama		313,97	54,14	23,91	13,96	7,89	5,89	4,12	2,60	1,82	1,36	1,06	0,86	0,60	0,45	0,35	0,28	0,23	0,20	0,10	0,07

Tablo 12. 6 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																				
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
1,50	260,00	19,36	3,34	1,47	0,86	0,49	0,36	0,25	0,16	0,11	0,08	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00
2,04	260,00	24,76	4,27	1,89	1,10	0,62	0,46	0,33	0,21	0,14	0,11	0,08	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
2,64	260,00	30,43	5,25	2,32	1,35	0,76	0,57	0,40	0,25	0,18	0,13	0,10	0,08	0,06	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
4,32	260,00	45,12	7,78	3,44	2,01	1,13	0,85	0,59	0,37	0,26	0,20	0,15	0,12	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01
5,16	260,00	52,02	8,97	3,96	2,31	1,31	0,98	0,68	0,43	0,30	0,23	0,18	0,14	0,10	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
6,12	260,00	59,62	10,28	4,54	2,65	1,50	1,12	0,78	0,49	0,35	0,26	0,20	0,16	0,11	0,09	0,07	0,05	0,04	0,04	0,02	0,01
7,08	260,00	66,99	11,55	5,10	2,98	1,68	1,26	0,88	0,56	0,39	0,29	0,23	0,18	0,13	0,10	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
8,58	260,00	78,13	13,47	5,95	3,47	1,96	1,47	1,03	0,65	0,45	0,34	0,26	0,21	0,15	0,11	0,09	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02
9,78	260,00	86,75	14,96	6,61	3,86	2,18	1,63	1,14	0,72	0,50	0,38	0,29	0,24	0,17	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02
10,62	260,00	92,66	15,98	7,06	4,12	2,33	1,74	1,22	0,77	0,54	0,40	0,31	0,25	0,18	0,13	0,10	0,08	0,07	0,06	0,03	0,02
13,74	260,00	113,87	19,63	8,67	5,06	2,86	2,14	1,50	0,94	0,66	0,49	0,39	0,31	0,22	0,16	0,13	0,10	0,09	0,07	0,04	0,02
17,88	260,00	140,57	24,24	10,70	6,25	3,53	2,64	1,85	1,16	0,82	0,61	0,48	0,38	0,27	0,20	0,16	0,13	0,10	0,09	0,05	0,03
20,76	260,00	158,41	27,32	12,06	7,04	3,98	2,97	2,08	1,31	0,92	0,69	0,54	0,43	0,30	0,23	0,18	0,14	0,12	0,10	0,05	0,03
23,82	260,00	176,83	30,49	13,47	7,86	4,44	3,32	2,32	1,47	1,03	0,77	0,60	0,48	0,34	0,25	0,20	0,16	0,13	0,11	0,06	0,04
34,32	260,00	236,84	40,84	18,03	10,53	5,95	4,44	3,11	1,96	1,37	1,03	0,80	0,65	0,45	0,34	0,26	0,21	0,18	0,15	0,08	0,05
42,36	260,00	280,27	48,33	21,34	12,46	7,04	5,26	3,68	2,32	1,63	1,21	0,95	0,77	0,54	0,40	0,31	0,25	0,21	0,18	0,09	0,06
51,24	260,00	326,36	56,27	24,85	14,51	8,20	6,12	4,29	2,70	1,89	1,41	1,10	0,89	0,62	0,47	0,36	0,29	0,24	0,21	0,11	0,07
56,04	260,00	350,60	60,45	26,70	15,58	8,81	6,58	4,60	2,91	2,03	1,52	1,19	0,96	0,67	0,50	0,39	0,32	0,26	0,22	0,12	0,07
66,18	260,00	400,49	69,06	30,50	17,80	10,06	7,51	5,26	3,32	2,32	1,73	1,36	1,09	0,77	0,57	0,45	0,36	0,30	0,25	0,13	0,08
83,04	260,00	480,22	82,80	36,57	21,34	12,06	9,01	6,31	3,98	2,78	2,08	1,63	1,31	0,92	0,69	0,54	0,43	0,36	0,30	0,16	0,10
89,04	260,00	507,79	87,56	38,67	22,57	12,76	9,53	6,67	4,21	2,94	2,20	1,72	1,39	0,97	0,73	0,57	0,46	0,38	0,32	0,17	0,11
95,34	260,00	536,33	92,48	40,84	23,84	13,47	10,06	7,04	4,44	3,11	2,32	1,82	1,47	1,03	0,77	0,60	0,48	0,40	0,34	0,18	0,11
108,42	260,00	594,43	102,50	45,26	26,42	14,93	11,15	7,80	4,93	3,45	2,57	2,01	1,62	1,14	0,85	0,66	0,54	0,44	0,38	0,20	0,12
115,32	260,00	624,51	107,68	47,55	27,76	15,69	11,72	8,20	5,17	3,62	2,70	2,11	1,71	1,19	0,89	0,70	0,56	0,47	0,39	0,21	0,13
122,40	260,00	655,00	112,94	49,88	29,11	16,45	12,29	8,60	5,43	3,80	2,84	2,22	1,79	1,25	0,94	0,73	0,59	0,49	0,41	0,22	0,14
148,14	260,00	763,05	131,57	58,10	33,92	19,17	14,32	10,02	6,32	4,42	3,30	2,58	2,09	1,46	1,09	0,85	0,69	0,57	0,48	0,25	0,16
169,44	260,00	849,62	146,50	64,70	37,76	21,34	15,94	11,16	7,04	4,93	3,68	2,88	2,32	1,63	1,21	0,95	0,77	0,63	0,54	0,28	0,18
174,60	260,00	870,26	150,06	66,27	38,68	21,86	16,33	11,43	7,21	5,05	3,77	2,95	2,38	1,66	1,24	0,97	0,78	0,65	0,55	0,29	0,18
224,10	260,00	1062,59	183,22	80,91	47,23	26,69	19,94	13,95	8,80	6,16	4,60	3,60	2,90	2,03	1,52	1,19	0,96	0,79	0,67	0,35	0,22
264,78	260,00	1214,29	209,38	92,46	53,97	30,50	22,78	15,94	10,06	7,04	5,26	4,11	3,32	2,32	1,73	1,36	1,09	0,91	0,77	0,40	0,25
Ortalama		363,27	62,64	27,66	16,15	9,13	6,82	4,77	3,01	2,11	1,57	1,23	0,99	0,69	0,52	0,41	0,33	0,27	0,23	0,12	0,08

Tablo 13. 7 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																			
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
1,75	260,00	21,90	3,78	1,67	0,97	0,55	0,41	0,29	0,18	0,13	0,09	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00
2,38	260,00	28,01	4,83	2,13	1,24	0,70	0,53	0,37	0,23	0,16	0,12	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
3,08	260,00	34,42	5,94	2,62	1,53	0,86	0,65	0,45	0,29	0,20	0,15	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
5,04	260,00	51,05	8,80	3,89	2,27	1,28	0,96	0,67	0,42	0,30	0,22	0,17	0,14	0,10	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
6,02	260,00	58,84	10,15	4,48	2,62	1,48	1,10	0,77	0,49	0,34	0,25	0,20	0,16	0,11	0,08	0,07	0,05	0,04	0,04	0,02	0,01
7,14	260,00	67,45	11,63	5,14	3,00	1,69	1,27	0,89	0,56	0,39	0,29	0,23	0,18	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
8,26	260,00	75,79	13,07	5,77	3,37	1,90	1,42	1,00	0,63	0,44	0,33	0,26	0,21	0,14	0,11	0,08	0,07	0,06	0,05	0,02	0,02
10,01	260,00	88,38	15,24	6,73	3,93	2,22	1,66	1,16	0,73	0,51	0,38	0,30	0,24	0,17	0,13	0,10	0,08	0,07	0,06	0,03	0,02
11,41	260,00	98,14	16,92	7,47	4,36	2,47	1,84	1,29	0,81	0,57	0,43	0,33	0,27	0,19	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,03	0,02
12,39	260,00	104,83	18,07	7,98	4,66	2,63	1,97	1,38	0,87	0,61	0,45	0,35	0,29	0,20	0,15	0,12	0,09	0,08	0,07	0,03	0,02
16,03	260,00	128,81	22,21	9,81	5,73	3,24	2,42	1,69	1,07	0,75	0,56	0,44	0,35	0,25	0,18	0,14	0,12	0,10	0,08	0,04	0,03
20,86	260,00	159,02	27,42	12,11	7,07	3,99	2,98	2,09	1,32	0,92	0,69	0,54	0,43	0,30	0,23	0,18	0,14	0,12	0,10	0,05	0,03
24,22	260,00	179,21	30,90	13,65	7,97	4,50	3,36	2,35	1,48	1,04	0,78	0,61	0,49	0,34	0,26	0,20	0,16	0,13	0,11	0,06	0,04
27,79	260,00	200,04	34,49	15,23	8,89	5,02	3,75	2,63	1,66	1,16	0,87	0,68	0,55	0,38	0,29	0,22	0,18	0,15	0,13	0,07	0,04
40,04	260,00	267,92	46,20	20,40	11,91	6,73	5,03	3,52	2,22	1,55	1,16	0,91	0,73	0,51	0,38	0,30	0,24	0,20	0,17	0,09	0,06
49,42	260,00	317,06	54,67	24,14	14,09	7,96	5,95	4,16	2,63	1,84	1,37	1,07	0,87	0,61	0,45	0,35	0,29	0,24	0,20	0,10	0,07
59,78	260,00	369,20	63,66	28,11	16,41	9,27	6,93	4,85	3,06	2,14	1,60	1,25	1,01	0,71	0,53	0,41	0,33	0,28	0,23	0,12	0,08
65,38	260,00	396,62	68,39	30,20	17,63	9,96	7,44	5,21	3,29	2,30	1,72	1,34	1,08	0,76	0,57	0,44	0,36	0,30	0,25	0,13	0,08
77,21	260,00	453,06	78,12	34,50	20,14	11,38	8,50	5,95	3,75	2,63	1,96	1,53	1,24	0,87	0,65	0,51	0,41	0,34	0,29	0,15	0,09
96,88	260,00	543,25	93,67	41,37	24,15	13,65	10,19	7,13	4,50	3,15	2,35	1,84	1,48	1,04	0,78	0,61	0,49	0,41	0,34	0,18	0,11
103,88	260,00	574,43	99,05	43,74	25,53	14,43	10,78	7,54	4,76	3,33	2,49	1,94	1,57	1,10	0,82	0,64	0,52	0,43	0,36	0,19	0,12
111,23	260,00	606,72	104,62	46,20	26,97	15,24	11,38	7,97	5,03	3,52	2,63	2,05	1,66	1,16	0,87	0,68	0,55	0,45	0,38	0,20	0,13
126,49	260,00	672,45	115,95	51,20	29,89	16,89	12,62	8,83	5,57	3,90	2,91	2,28	1,84	1,29	0,96	0,75	0,61	0,50	0,42	0,22	0,14
134,54	260,00	706,47	121,82	53,80	31,40	17,75	13,26	9,28	5,85	4,10	3,06	2,39	1,93	1,35	1,01	0,79	0,64	0,53	0,45	0,23	0,15
142,80	260,00	740,96	127,76	56,42	32,93	18,61	13,90	9,73	6,14	4,30	3,21	2,51	2,03	1,42	1,06	0,83	0,67	0,55	0,47	0,24	0,15
172,83	260,00	863,20	148,84	65,73	38,37	21,68	16,20	11,33	7,15	5,01	3,74	2,92	2,36	1,65	1,23	0,96	0,78	0,64	0,54	0,28	0,18
197,68	260,00	961,13	165,73	73,19	42,72	24,14	18,03	12,62	7,96	5,57	4,16	3,25	2,63	1,84	1,37	1,07	0,87	0,72	0,61	0,32	0,20
203,70	260,00	984,48	169,75	74,96	43,76	24,73	18,47	12,93	8,16	5,71	4,26	3,33	2,69	1,88	1,41	1,10	0,89	0,74	0,62	0,32	0,20
261,45	260,00	1202,06	207,27	91,53	53,43	30,19	22,55	15,78	9,96	6,97	5,21	4,07	3,29	2,30	1,72	1,34	1,08	0,90	0,76	0,40	0,25
308,91	260,00	1373,66	236,86	104,60	61,06	34,50	25,77	18,04	11,38	7,96	5,95	4,65	3,75	2,63	1,96	1,53	1,24	1,03	0,87	0,45	0,29
Ortalama		410,95	70,86	31,29	18,27	10,32	7,71	5,40	3,41	2,38	1,78	1,39	1,12	0,79	0,59	0,46	0,37	0,31	0,26	0,14	0,09

Tablo 14. 8 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																				
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
2,00	260,00	24,37	4,20	1,86	1,08	0,61	0,46	0,32	0,20	0,14	0,11	0,08	0,07	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
2,72	260,00	31,17	5,37	2,37	1,39	0,78	0,58	0,41	0,26	0,18	0,13	0,11	0,09	0,06	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
3,52	260,00	38,30	6,60	2,92	1,70	0,96	0,72	0,50	0,32	0,22	0,17	0,13	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
5,76	260,00	56,80	9,79	4,33	2,52	1,43	1,07	0,75	0,47	0,33	0,25	0,19	0,16	0,11	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,01
6,88	260,00	65,48	11,29	4,99	2,91	1,64	1,23	0,86	0,54	0,38	0,28	0,22	0,18	0,13	0,09	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
8,16	260,00	75,05	12,94	5,71	3,34	1,89	1,41	0,99	0,62	0,44	0,33	0,25	0,21	0,14	0,11	0,08	0,07	0,06	0,05	0,02	0,02
9,44	260,00	84,33	14,54	6,42	3,75	2,12	1,58	1,11	0,70	0,49	0,37	0,29	0,23	0,16	0,12	0,09	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02
11,44	260,00	98,35	16,96	7,49	4,37	2,47	1,85	1,29	0,81	0,57	0,43	0,33	0,27	0,19	0,14	0,11	0,09	0,07	0,06	0,03	0,02
13,04	260,00	109,20	18,83	8,32	4,85	2,74	2,05	1,43	0,90	0,63	0,47	0,37	0,30	0,21	0,16	0,12	0,10	0,08	0,07	0,04	0,02
14,16	260,00	116,64	20,11	8,88	5,18	2,93	2,19	1,53	0,97	0,68	0,51	0,39	0,32	0,22	0,17	0,13	0,11	0,09	0,07	0,04	0,02
18,32	260,00	143,34	24,71	10,91	6,37	3,60	2,69	1,88	1,19	0,83	0,62	0,49	0,39	0,27	0,20	0,16	0,13	0,11	0,09	0,05	0,03
23,84	260,00	176,95	30,51	13,47	7,87	4,44	3,32	2,32	1,47	1,03	0,77	0,60	0,48	0,34	0,25	0,20	0,16	0,13	0,11	0,06	0,04
27,68	260,00	199,41	34,38	15,18	8,86	5,01	3,74	2,62	1,65	1,16	0,86	0,67	0,55	0,38	0,28	0,22	0,18	0,15	0,13	0,07	0,04
31,76	260,00	222,60	38,38	16,95	9,89	5,59	4,18	2,92	1,84	1,29	0,96	0,75	0,61	0,43	0,32	0,25	0,20	0,17	0,14	0,07	0,05
45,76	260,00	298,13	51,41	22,70	13,25	7,49	5,59	3,91	2,47	1,73	1,29	1,01	0,81	0,57	0,43	0,33	0,27	0,22	0,19	0,10	0,06
56,48	260,00	352,80	60,83	26,86	15,68	8,86	6,62	4,63	2,92	2,05	1,53	1,19	0,96	0,67	0,50	0,39	0,32	0,26	0,22	0,12	0,07
68,32	260,00	410,82	70,84	31,28	18,26	10,32	7,71	5,39	3,40	2,38	1,78	1,39	1,12	0,79	0,59	0,46	0,37	0,31	0,26	0,14	0,09
74,72	260,00	441,33	76,10	33,61	19,62	11,09	8,28	5,79	3,66	2,56	1,91	1,49	1,21	0,84	0,63	0,49	0,40	0,33	0,28	0,15	0,09
88,24	260,00	504,13	86,93	38,39	22,41	12,66	9,46	6,62	4,18	2,92	2,18	1,71	1,38	0,96	0,72	0,56	0,45	0,38	0,32	0,17	0,10
110,72	260,00	604,50	104,23	46,03	26,87	15,18	11,34	7,94	5,01	3,51	2,62	2,05	1,65	1,16	0,86	0,67	0,55	0,45	0,38	0,20	0,13
118,72	260,00	639,19	110,21	48,67	28,41	16,06	11,99	8,39	5,30	3,71	2,77	2,16	1,75	1,22	0,91	0,71	0,58	0,48	0,40	0,21	0,13
127,12	260,00	675,13	116,41	51,41	30,01	16,96	12,67	8,86	5,59	3,91	2,92	2,28	1,85	1,29	0,96	0,75	0,61	0,50	0,43	0,22	0,14
144,56	260,00	748,26	129,02	56,98	33,26	18,80	14,04	9,82	6,20	4,34	3,24	2,53	2,05	1,43	1,07	0,84	0,67	0,56	0,47	0,25	0,16
153,76	260,00	786,12	135,55	59,86	34,94	19,75	14,75	10,32	6,51	4,56	3,40	2,66	2,15	1,50	1,12	0,88	0,71	0,59	0,50	0,26	0,16
163,20	260,00	824,50	142,17	62,78	36,65	20,71	15,47	10,83	6,83	4,78	3,57	2,79	2,25	1,58	1,18	0,92	0,74	0,62	0,52	0,27	0,17
197,52	260,00	960,51	165,62	73,14	42,69	24,13	18,02	12,61	7,96	5,57	4,16	3,25	2,63	1,84	1,37	1,07	0,87	0,72	0,61	0,32	0,20
225,92	260,00	1069,49	184,41	81,44	47,54	26,86	20,07	14,04	8,86	6,20	4,63	3,62	2,92	2,05	1,53	1,19	0,96	0,80	0,67	0,35	0,22
232,80	260,00	1095,47	188,89	83,42	48,69	27,52	20,55	14,38	9,08	6,35	4,74	3,71	2,99	2,10	1,57	1,22	0,99	0,82	0,69	0,36	0,23
298,80	260,00	1337,58	230,63	101,85	59,45	33,60	25,10	17,56	11,08	7,76	5,79	4,53	3,66	2,56	1,91	1,49	1,21	1,00	0,84	0,44	0,28
353,04	260,00	1528,53	263,56	116,39	67,94	38,39	28,68	20,07	12,67	8,86	6,62	5,17	4,18	2,92	2,18	1,71	1,38	1,14	0,96	0,50	0,32
Ortalama		457,28	78,85	34,82	20,32	11,49	8,58	6,00	3,79	2,65	1,98	1,55	1,25	0,87	0,65	0,51	0,41	0,34	0,29	0,15	0,10

Tablo 15. 9 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																				
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
2,25	260,00	26,78	4,62	2,04	1,19	0,67	0,50	0,35	0,22	0,16	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
3,06	260,00	34,24	5,90	2,61	1,52	0,86	0,64	0,45	0,28	0,20	0,15	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
3,96	260,00	42,09	7,26	3,20	1,87	1,06	0,79	0,55	0,35	0,24	0,18	0,14	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01
6,48	260,00	62,41	10,76	4,75	2,77	1,57	1,17	0,82	0,52	0,36	0,27	0,21	0,17	0,12	0,09	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
7,74	260,00	71,95	12,41	5,48	3,20	1,81	1,35	0,94	0,60	0,42	0,31	0,24	0,20	0,14	0,10	0,08	0,06	0,05	0,05	0,02	0,01
9,18	260,00	82,47	14,22	6,28	3,67	2,07	1,55	1,08	0,68	0,48	0,36	0,28	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02
10,62	260,00	92,66	15,98	7,06	4,12	2,33	1,74	1,22	0,77	0,54	0,40	0,31	0,25	0,18	0,13	0,10	0,08	0,07	0,06	0,03	0,02
12,87	260,00	108,06	18,63	8,23	4,80	2,71	2,03	1,42	0,90	0,63	0,47	0,37	0,30	0,21	0,15	0,12	0,10	0,08	0,07	0,04	0,02
14,67	260,00	119,99	20,69	9,14	5,33	3,01	2,25	1,58	0,99	0,70	0,52	0,41	0,33	0,23	0,17	0,13	0,11	0,09	0,08	0,04	0,02
15,93	260,00	128,17	22,10	9,76	5,70	3,22	2,40	1,68	1,06	0,74	0,56	0,43	0,35	0,25	0,18	0,14	0,12	0,10	0,08	0,04	0,03
20,61	260,00	157,50	27,16	11,99	7,00	3,96	2,96	2,07	1,31	0,91	0,68	0,53	0,43	0,30	0,23	0,18	0,14	0,12	0,10	0,05	0,03
26,82	260,00	194,44	33,53	14,81	8,64	4,88	3,65	2,55	1,61	1,13	0,84	0,66	0,53	0,37	0,28	0,22	0,18	0,15	0,12	0,06	0,04
31,14	260,00	219,11	37,78	16,68	9,74	5,50	4,11	2,88	1,82	1,27	0,95	0,74	0,60	0,42	0,31	0,24	0,20	0,16	0,14	0,07	0,05
35,73	260,00	244,59	42,17	18,62	10,87	6,14	4,59	3,21	2,03	1,42	1,06	0,83	0,67	0,47	0,35	0,27	0,22	0,18	0,15	0,08	0,05
51,48	260,00	327,59	56,48	24,94	14,56	8,23	6,15	4,30	2,71	1,90	1,42	1,11	0,90	0,63	0,47	0,37	0,30	0,24	0,21	0,11	0,07
63,54	260,00	387,66	66,84	29,52	17,23	9,74	7,27	5,09	3,21	2,25	1,68	1,31	1,06	0,74	0,55	0,43	0,35	0,29	0,24	0,13	0,08
76,86	260,00	451,41	77,84	34,37	20,06	11,34	8,47	5,93	3,74	2,62	1,96	1,53	1,23	0,86	0,64	0,50	0,41	0,34	0,28	0,15	0,09
84,06	260,00	484,94	83,62	36,93	21,55	12,18	9,10	6,37	4,02	2,81	2,10	1,64	1,33	0,93	0,69	0,54	0,44	0,36	0,31	0,16	0,10
99,27	260,00	553,95	95,52	42,18	24,62	13,91	10,39	7,27	4,59	3,21	2,40	1,87	1,51	1,06	0,79	0,62	0,50	0,41	0,35	0,18	0,12
124,56	260,00	664,23	114,53	50,58	29,52	16,68	12,46	8,72	5,50	3,85	2,88	2,25	1,82	1,27	0,95	0,74	0,60	0,50	0,42	0,22	0,14
133,56	260,00	702,35	121,10	53,48	31,22	17,64	13,18	9,22	5,82	4,07	3,04	2,38	1,92	1,34	1,00	0,78	0,63	0,52	0,44	0,23	0,15
143,01	260,00	741,83	127,91	56,49	32,97	18,63	13,92	9,74	6,15	4,30	3,21	2,51	2,03	1,42	1,06	0,83	0,67	0,55	0,47	0,24	0,15
162,63	260,00	822,19	141,77	62,61	36,54	20,65	15,43	10,80	6,81	4,77	3,56	2,78	2,25	1,57	1,17	0,92	0,74	0,61	0,52	0,27	0,17
172,98	260,00	863,79	148,94	65,77	38,39	21,70	16,21	11,34	7,16	5,01	3,74	2,92	2,36	1,65	1,23	0,96	0,78	0,65	0,55	0,28	0,18
183,60	260,00	905,97	156,21	68,99	40,27	22,76	17,00	11,90	7,51	5,25	3,92	3,07	2,48	1,73	1,29	1,01	0,82	0,68	0,57	0,30	0,19
222,21	260,00	1055,42	181,98	80,37	46,91	26,51	19,80	13,86	8,75	6,12	4,57	3,57	2,88	2,02	1,51	1,18	0,95	0,79	0,67	0,35	0,22
254,16	260,00	1175,17	202,63	89,48	52,23	29,52	22,05	15,43	9,74	6,81	5,09	3,98	3,21	2,25	1,68	1,31	1,06	0,88	0,74	0,39	0,24
261,90	260,00	1203,71	207,55	91,66	53,50	30,24	22,59	15,80	9,97	6,98	5,21	4,07	3,29	2,30	1,72	1,34	1,09	0,90	0,76	0,40	0,25
336,15	260,00	1469,74	253,42	111,92	65,33	36,92	27,58	19,30	12,18	8,52	6,37	4,97	4,02	2,81	2,10	1,64	1,33	1,10	0,93	0,48	0,31
397,17	260,00	1679,56	289,60	127,89	74,65	42,19	31,51	22,05	13,92	9,74	7,27	5,68	4,59	3,21	2,40	1,88	1,51	1,25	1,06	0,55	0,35
Ortalama		502,47	86,64	38,26	22,33	12,62	9,43	6,60	4,16	2,91	2,18	1,70	1,37	0,96	0,72	0,56	0,45	0,38	0,32	0,17	0,10

Tablo 16. 10 m Atım/İlerleme/Basamak için Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Patlayıcı Miktarı (ANFO) (W)	Süreksizlik Katsayısı (*) (k)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																			
		10	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
2,50	260,00	29,13	5,02	2,22	1,29	0,73	0,55	0,38	0,24	0,17	0,13	0,10	0,08	0,06	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
3,40	260,00	37,26	6,42	2,84	1,66	0,94	0,70	0,49	0,31	0,22	0,16	0,13	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
4,40	260,00	45,79	7,90	3,49	2,04	1,15	0,86	0,60	0,38	0,27	0,20	0,15	0,13	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01
7,20	260,00	67,90	11,71	5,17	3,02	1,71	1,27	0,89	0,56	0,39	0,29	0,23	0,19	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,02	0,01
8,60	260,00	78,27	13,50	5,96	3,48	1,97	1,47	1,03	0,65	0,45	0,34	0,26	0,21	0,15	0,11	0,09	0,07	0,06	0,05	0,03	0,02
10,20	260,00	89,72	15,47	6,83	3,99	2,25	1,68	1,18	0,74	0,52	0,39	0,30	0,25	0,17	0,13	0,10	0,08	0,07	0,06	0,03	0,02
11,80	260,00	100,81	17,38	7,68	4,48	2,53	1,89	1,32	0,84	0,58	0,44	0,34	0,28	0,19	0,14	0,11	0,09	0,08	0,06	0,03	0,02
14,30	260,00	117,57	20,27	8,95	5,23	2,95	2,21	1,54	0,97	0,68	0,51	0,40	0,32	0,22	0,17	0,13	0,11	0,09	0,07	0,04	0,02
16,30	260,00	130,55	22,51	9,94	5,80	3,28	2,45	1,71	1,08	0,76	0,57	0,44	0,36	0,25	0,19	0,15	0,12	0,10	0,08	0,04	0,03
17,70	260,00	139,44	24,04	10,62	6,20	3,50	2,62	1,83	1,16	0,81	0,60	0,47	0,38	0,27	0,20	0,16	0,13	0,10	0,09	0,05	0,03
22,90	260,00	171,35	29,55	13,05	7,62	4,30	3,22	2,25	1,42	0,99	0,74	0,58	0,47	0,33	0,24	0,19	0,15	0,13	0,11	0,06	0,04
29,80	260,00	211,54	36,47	16,11	9,40	5,31	3,97	2,78	1,75	1,23	0,92	0,72	0,58	0,40	0,30	0,24	0,19	0,16	0,13	0,07	0,04
34,60	260,00	238,38	41,10	18,15	10,60	5,99	4,47	3,13	1,98	1,38	1,03	0,81	0,65	0,46	0,34	0,27	0,21	0,18	0,15	0,08	0,05
39,70	260,00	266,10	45,88	20,26	11,83	6,68	4,99	3,49	2,20	1,54	1,15	0,90	0,73	0,51	0,38	0,30	0,24	0,20	0,17	0,09	0,06
57,20	260,00	356,39	61,45	27,14	15,84	8,95	6,69	4,68	2,95	2,07	1,54	1,21	0,97	0,68	0,51	0,40	0,32	0,27	0,22	0,12	0,07
70,60	260,00	421,75	72,72	32,11	18,75	10,59	7,91	5,54	3,49	2,45	1,83	1,43	1,15	0,81	0,60	0,47	0,38	0,31	0,27	0,14	0,09
85,40	260,00	491,11	84,68	37,40	21,83	12,34	9,21	6,45	4,07	2,85	2,13	1,66	1,34	0,94	0,70	0,55	0,44	0,37	0,31	0,16	0,10
93,40	260,00	527,58	90,97	40,17	23,45	13,25	9,90	6,93	4,37	3,06	2,29	1,79	1,44	1,01	0,75	0,59	0,48	0,39	0,33	0,17	0,11
110,30	260,00	602,66	103,92	45,89	26,79	15,14	11,31	7,91	4,99	3,49	2,61	2,04	1,65	1,15	0,86	0,67	0,54	0,45	0,38	0,20	0,13
138,40	260,00	722,64	124,60	55,03	32,12	18,15	13,56	9,49	5,99	4,19	3,13	2,45	1,98	1,38	1,03	0,81	0,65	0,54	0,46	0,24	0,15
148,40	260,00	764,12	131,75	58,18	33,96	19,19	14,34	10,03	6,33	4,43	3,31	2,59	2,09	1,46	1,09	0,85	0,69	0,57	0,48	0,25	0,16
158,90	260,00	807,07	139,16	61,46	35,87	20,27	15,14	10,60	6,69	4,68	3,50	2,73	2,21	1,54	1,15	0,90	0,73	0,60	0,51	0,27	0,17
180,70	260,00	894,50	154,24	68,11	39,76	22,47	16,78	11,74	7,41	5,19	3,87	3,03	2,45	1,71	1,28	1,00	0,81	0,67	0,56	0,30	0,19
192,20	260,00	939,76	162,04	71,56	41,77	23,61	17,63	12,34	7,79	5,45	4,07	3,18	2,57	1,80	1,34	1,05	0,85	0,70	0,59	0,31	0,20
204,00	260,00	985,64	169,95	75,05	43,81	24,76	18,49	12,94	8,17	5,71	4,27	3,34	2,69	1,89	1,41	1,10	0,89	0,74	0,62	0,33	0,21
246,90	260,00	1148,23	197,99	87,43	51,04	28,84	21,54	15,08	9,51	6,66	4,97	3,89	3,14	2,20	1,64	1,28	1,04	0,86	0,72	0,38	0,24
282,40	260,00	1278,51	220,45	97,35	56,83	32,11	23,99	16,79	10,59	7,41	5,54	4,33	3,49	2,45	1,83	1,43	1,15	0,95	0,81	0,42	0,27
291,00	260,00	1309,57	225,81	99,72	58,21	32,89	24,57	17,19	10,85	7,59	5,67	4,43	3,58	2,50	1,87	1,46	1,18	0,98	0,83	0,43	0,27
373,50	260,00	1598,99	275,71	121,76	71,07	40,16	30,00	20,99	13,25	9,27	6,93	5,41	4,37	3,06	2,28	1,79	1,44	1,19	1,01	0,53	0,33
441,30	260,00	1827,26	315,07	139,14	81,22	45,90	34,29	23,99	15,14	10,59	7,91	6,18	4,99	3,50	2,61	2,04	1,65	1,36	1,15	0,60	0,38
Ortalama		546,65	94,26	41,63	24,30	13,73	10,26	7,18	4,53	3,17	2,37	1,85	1,49	1,05	0,78	0,61	0,49	0,41	0,34	0,18	0,11

Tablo 17. Ortalama Vibrasyon Değeri (Mesafesi)

Delik Boyu (m)	Vibrasyon Etki Mesafesi (Vo) (m/sn)																			
	10	**30**	**50**	**70**	**100**	**120**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1500**	**2000**
1	86,64	14,94	6,60	3,85	2,18	1,63	1,14	0,72	0,50	0,38	0,29	0,24	0,17	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02
2	150,85	26,01	11,49	6,70	3,79	2,83	1,98	1,25	0,87	0,65	0,51	0,41	0,29	0,22	0,17	0,14	0,11	0,10	0,05	0,03
3	208,65	35,98	15,89	9,27	5,24	3,91	2,74	1,73	1,21	0,90	0,71	0,57	0,40	0,30	0,23	0,19	0,16	0,13	0,07	0,04
4	262,64	45,29	20,00	11,67	6,60	4,93	3,45	2,18	1,52	1,14	0,89	0,72	0,50	0,38	0,29	0,24	0,20	0,17	0,09	0,05
5	313,97	54,14	23,91	13,96	7,89	5,89	4,12	2,60	1,82	1,36	1,06	0,86	0,60	0,45	0,35	0,28	0,23	0,20	0,10	0,07
6	363,27	62,64	27,66	16,15	9,13	6,82	4,77	3,01	2,11	1,57	1,23	0,99	0,69	0,52	0,41	0,33	0,27	0,23	0,12	0,08
7	410,95	70,86	31,29	18,27	10,32	7,71	5,40	3,41	2,38	1,78	1,39	1,12	0,79	0,59	0,46	0,37	0,31	0,26	0,14	0,09
8	457,28	78,85	34,82	20,32	11,49	8,58	6,00	3,79	2,65	1,98	1,55	1,25	0,87	0,65	0,51	0,41	0,34	0,29	0,15	0,10
9	502,47	86,64	38,26	22,33	12,62	9,43	6,60	4,16	2,91	2,18	1,70	1,37	0,96	0,72	0,56	0,45	0,38	0,32	0,17	0,10
10	546,65	94,26	41,63	24,30	13,73	10,26	7,18	4,53	3,17	2,37	1,85	1,49	1,05	0,78	0,61	0,49	0,41	0,34	0,18	0,11

Yukarıdaki tablolarda 5 mm/sn'nin altındaki titreşim hızlarının sağlandığı etki mesafeleri farklı renk ile gösterilmiştir. Demiryolu güzergâhı için yukarıdaki etki mesafeleri dikkate alınarak patlatma metodu (patlayıcı miktarı, delik çapı vb.) belirlenecektir.

5.B. Titreşim Genliği

Patlatmalarda yapılan titreşim genliği hesaplamalarında her bir delik çapına, mesafesine ve kullanılacak patlayıcı miktarına göre patlatma kaynağı ile çevre yerleşim birimleri arasındaki etki mesafesi için ayrı ayrı hesap yapılmıştır.

Tablo 18. Titreşim Genliği Etki Mesafesi

Delik Çapı (mm)	Atım/İlerleme/Basamak Mesafesi (m)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ortalama	Maksimum
19,00	11,50	16,26	19,92	23,00	25,71	28,17	30,43	32,53	34,50	36,37	25,84	36,37
22,00	13,41	18,97	23,23	26,82	29,99	32,85	35,48	37,93	40,23	42,41	30,13	42,41
25,00	15,26	21,58	26,42	30,51	34,11	37,37	40,36	43,15	45,77	48,25	34,28	48,25
32,00	19,52	27,60	33,80	39,03	43,64	47,80	51,63	55,20	58,55	61,72	43,85	61,72
35,00	21,33	30,16	36,94	42,66	47,69	52,25	56,43	60,33	63,99	67,45	47,92	67,45
38,00	23,23	32,85	40,23	46,46	51,94	56,90	61,46	65,70	69,69	73,46	52,19	73,46
41,00	24,98	35,33	43,27	49,97	55,87	61,20	66,10	70,67	74,95	79,01	56,14	79,01
45,00	27,50	38,90	47,64	55,01	61,50	67,37	72,77	77,79	82,51	86,98	61,80	86,98
48,00	29,36	41,53	50,86	58,73	65,66	71,93	77,69	83,06	88,09	92,86	65,98	92,86
50,00	30,60	43,27	53,00	61,20	68,42	74,95	80,96	86,55	91,80	96,76	68,75	96,76
57,00	34,81	49,22	60,28	69,61	77,83	85,26	92,09	98,44	104,42	110,06	78,20	110,06
65,00	39,70	56,15	68,77	79,41	88,78	97,25	105,05	112,30	119,11	125,56	89,21	125,56
70,00	42,78	60,50	74,10	85,56	95,66	104,80	113,19	121,01	128,35	135,29	96,12	135,29
75,00	45,83	64,81	79,37	91,65	102,47	112,25	121,25	129,62	137,48	144,92	102,97	144,92
90,00	55,01	77,79	95,28	110,02	123,00	134,74	145,54	155,59	165,02	173,95	123,59	173,95
100,00	61,11	86,43	105,85	122,23	136,65	149,69	161,69	172,85	183,34	193,25	137,31	193,25
110,00	67,21	95,05	116,42	134,43	150,29	164,64	177,83	190,11	201,64	212,55	151,02	212,55
115,00	70,29	99,41	121,75	140,58	157,18	172,18	185,97	198,81	210,87	222,28	157,93	222,28
125,00	76,39	108,03	132,30	152,77	170,81	187,11	202,10	216,05	229,16	241,55	171,63	241,55
140,00	85,56	121,01	148,20	171,13	191,33	209,59	226,38	242,01	256,69	270,58	192,25	270,58
145,00	88,60	125,30	153,46	177,20	198,12	217,03	234,42	250,61	265,81	280,18	199,07	280,18
150,00	91,68	129,66	158,80	183,37	205,01	224,58	242,57	259,32	275,05	289,93	206,00	289,93
160,00	97,77	138,27	169,34	195,54	218,62	239,49	258,68	276,54	293,31	309,18	219,67	309,18
165,00	100,83	142,60	174,65	201,67	225,47	246,99	266,78	285,20	302,50	318,86	226,56	318,86
170,00	103,88	146,91	179,93	207,77	232,29	254,46	274,85	293,82	311,65	328,51	233,41	328,51
187,00	114,28	161,62	197,95	228,57	255,55	279,94	302,37	323,25	342,85	361,40	256,78	361,40
200,00	122,23	172,85	211,70	244,45	273,30	299,39	323,38	345,70	366,68	386,51	274,62	386,51
203,00	124,07	175,46	214,90	248,14	277,43	303,91	328,26	350,93	372,22	392,35	278,77	392,35
230,00	140,56	198,79	243,46	281,13	314,31	344,31	371,90	397,57	421,69	444,50	315,82	444,50
250,00	152,79	216,08	264,64	305,58	341,65	374,26	404,24	432,16	458,37	483,16	343,29	483,16

Güzergâh boyunca yapılacak patlatmalarda **Tablo 18**'deki değerler dikkate alınarak en yakın duyarlı yapıya göre değerlendirme yapılacak, patlatma metodu (patlayıcı miktarı, delik çapı vb.) uygulamalarında en yakın duyarlı yapının zarar görmeyeceği patlatma dizaynı belirlenecektir.

5.C. Taş Fırlaması

Demiryolu inşaatlarında yerüstünde uygulanacak patlatmalarda, taş fırlaması riski bulunmakta olup, $Lm=260 \times d^{2/3}$ formülüne göre her bir delik çapı için taş fırlama etki mesafesi aşağıdaki tabloda hesaplanmıştır.

Tablo 19. Taş Fırlaması Etki Mesafesi

Delik Çapı (mm)	Maksimum Taş Savurması (m)
19,00	18,51
22,00	20,41
25,00	22,23
32,00	26,21
35,00	27,82
38,00	29,39
41,00	30,91
45,00	32,89
48,00	34,34
50,00	35,29
57,00	38,51
65,00	42,03
70,00	44,16
75,00	46,24
90,00	52,22
100,00	56,02
110,00	59,69
115,00	61,49
125,00	65,00
140,00	70,10
145,00	71,76
150,00	73,40
160,00	76,63
165,00	78,22
170,00	79,79
187,00	85,02
200,00	88,92
203,00	89,81
230,00	97,60
250,00	103,18

Demiryolu inşaatında yer üstünde yapılacak patlatmalarda yukarıda verilen tablodaki taş fırlama mesafeleri ve yakındaki duyarlı yapılar dikkate alınarak patlatma metodu (delik çapı) belirlenecektir.

BÖLÜM 6: SONUÇLAR

Demiryolu projelerinde her ne kadar alanda yapılan fizibilite, jeolojik-jeoteknik etüt, zemin etüdü vb. çalışmalar yapılsa da, önceden öngörülemeyen, tespit edilemeyen nedenlerle uygulamalarda farklılıklar oluşmaktadır.

Uygulamada karşılaşılan problemlerde ilgili idarenin ve uygulayıcı firmanın mühendislik çalışmaları ve insiyatifleri ile çözümler bulunmakta ve uygulanmaktadır.

Demiryolu inşaatlarında karşılaşılan en büyük sorunlardan biri çalışma alanındaki kayaç yapılarının yapılan etütlere rağmen farklılık göstermesidir (faylanma, karstik boşluklar, kırıklı yapı vb.).

Patlatmalarda uygulanacak *"patlatma dizaynları"*; her kayaç yapısı için, her patlayıcı için değişiklik göstermekle birlikte, kimi zaman aynı çalışma alanında yapılan her patlatma esnasında da değişiklik göstermektedir. Dolayısıyla demiryolu inşaatı sırasında yapılacak patlatmalar subjektif olup, genel bir değerlendirme yapılamaz.

Rapora konu hazırlanan patlatma dizaynlarında patlayıcı türü (ANFO), yemleme elemanı (dinamit), ateşleyici (kapsül), ilerleme/atım/basamak mesafeleri sabit olarak kabul edilmiş ve bu değerlendirmeler ışığında farklı delik çapı, delik boyu, patlayıcı miktarına göre ayrı ayrı hesaplamalar yapılmıştır.

Yukarıdaki değerlendirme ve hesaplamalar dikkate alınarak **Tablo 20**'de ortalama etki mesafeleri verilmiştir.

Tablo 20. Ortalama Etki Mesafeleri

Delik Çapı (mm)	ANFO İçin Patlayıcı Yoğunluğu (0,9 kg için)	Ortalama Şarj Yoğunluğu (*)	Ortalama Toplama Patlayıcı Miktarı (*)	Etki Mesafesi (m)
				Ortalama Titreşim Genliği (*)
19	0,25	1,38	2,38	**25,84**
22	0,34	1,87	2,87	**30,13**
25	0,44	2,42	3,42	**34,28**
32	0,72	3,96	4,96	**43,85**
35	0,86	4,73	5,73	**47,92**
38	1,02	5,61	6,61	**52,19**
41	1,18	6,49	7,49	**56,14**
45	1,43	7,87	8,87	**61,80**
48	1,63	8,97	9,97	**65,98**
50	1,77	9,74	10,74	**68,75**
57	2,29	12,60	13,60	**78,20**
65	2,98	16,39	17,39	**89,21**
70	3,46	19,03	20,03	**96,12**
75	3,97	21,84	22,84	**102,97**
90	5,72	31,46	32,46	**123,59**
100	7,06	38,83	39,83	**137,31**
110	8,54	46,97	47,97	**151,02**
115	9,34	51,37	52,37	**157,93**
125	11,03	60,67	61,67	**171,63**
140	13,84	76,12	77,12	**192,25**
145	14,84	81,62	82,62	**199,07**
150	15,89	87,40	88,40	**206,00**
160	18,07	99,39	100,39	**219,67**
165	19,22	105,71	106,71	**226,56**
170	20,4	112,20	113,20	**233,41**
187	24,69	135,80	136,80	**256,78**
200	28,24	155,32	156,32	**274,62**

Delik Çapı (mm)	ANFO İçin Patlayıcı Yoğunluğu (0,9 kg için)	Ortalama Şarj Yoğunluğu (*)	Ortalama Toplama Patlayıcı Miktarı (*)	Etki Mesafesi (m)
				Ortalama Titreşim Genliği (*)
203	29,1	160,05	161,05	**278,77**
230	37,35	205,43	206,43	**315,82**
250	44,13	242,72	243,72	**343,29**

Yukarıdaki değerlendirme ve hesaplamalar dikkate alınarak **Tablo 21**'deki maksimum etki mesafeleri verilmiştir.

Tablo 21. Maksimum Etki Mesafeleri

Delik Çapı (mm)	ANFO İçin Patlayıcı Yoğunluğu (0,9 kg için)	Maksimum Şarj Yoğunluğu (*)	Maksimum Toplama Patlayıcı Miktarı (*)	Etki Mesafesi (m)	
				Maksimum Titreşim Genliği (*)	Maksimum Taş Savurması (m)
19	0,25	2,50	3,50	**36,37**	**18,51**
22	0,34	3,40	4,40	**42,41**	**20,41**
25	0,44	4,40	5,40	**48,25**	**22,23**
32	0,72	7,20	8,20	**61,72**	**26,21**
35	0,86	8,60	9,60	**67,45**	**27,82**
38	1,02	10,20	11,20	**73,46**	**29,39**
41	1,18	11,80	12,80	**79,01**	**30,91**
45	1,43	14,30	15,30	**86,98**	**32,89**
48	1,63	16,30	17,30	**92,86**	**34,34**
50	1,77	17,70	18,70	**96,76**	**35,29**
57	2,29	22,90	23,90	**110,06**	**38,51**
65	2,98	29,80	30,80	**125,56**	**42,03**
70	3,46	34,60	35,60	**135,29**	**44,16**
75	3,97	39,70	40,70	**144,92**	**46,24**
90	5,72	57,20	58,20	**173,95**	**52,22**
100	7,06	70,60	71,60	**193,25**	**56,02**
110	8,54	85,40	86,40	**212,55**	**59,69**
115	9,34	93,40	94,40	**222,28**	**61,49**
125	11,03	110,30	111,30	**241,55**	**65,00**
140	13,84	138,40	139,40	**270,58**	**70,10**
145	14,84	148,40	149,40	**280,18**	**71,76**
150	15,89	158,90	159,90	**289,93**	**73,40**
160	18,07	180,70	181,70	**309,18**	**76,63**
165	19,22	192,20	193,20	**318,86**	**78,22**
170	20,4	204,00	205,00	**328,51**	**79,79**
187	24,69	246,90	247,90	**361,40**	**85,02**
200	28,24	282,40	283,40	**386,51**	**88,92**
203	29,1	291,00	292,00	**392,35**	**89,81**
230	37,35	373,50	374,50	**444,50**	**97,60**
250	44,13	441,30	442,30	**483,16**	**103,18**

Demiryolu güzergâhı boyunca inşaat faaliyetlerinde yapılacak her türlü patlatmada en yakın duyarlı yapı dikkate alınarak patlatma dizaynı (patlayıcı miktarı, delik sayısı, atım miktarı vb.) seçilecektir.

İnşaat faaliyetleri sırasında yapılacak patlatmalar esnasında her türlü çevre emniyeti alınacak, tüm saha çevresine gerekli ikaz levhaları asılacak ve patlatma yapılmadan önce siren ile uyarı yapılacaktır.

Patlayıcı madde kullanımı *"Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi Ve Benzerlerinin Üretimi, İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük"*e uygun olarak yapılacaktır. Ayrıca dinamit atılmasında gecikmeli kapsül kullanılacaktır.

Patlatma yapılmadan önce, yöre halkı bir gün önceden uyarılacaktır. Patlatma işlemleri güvenlik güçleri kontrolünde yapılacak olup, patlatma sırasında ocak içi ve yakın çevresi güvenlik kordonu altına alınacaktır.

Rapor kapsamında hesaplanan değer 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren (Değişik:18.11.2015 tarih ve 29536 sayılı Resmi Gazete) *"Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği"* Madde 29 (a) bendine göre değerlendirilecektir.

Demiryolu güzergâhının yapımı aşamasında güzergâh boyunca yapılacak patlatma, kazı-dolgu ve tünel faaliyetler sırasında yeraltı sularının kalitesini ve miktarını olumsuz etkilerden korumak için, inşaat aşamasında patlatma, kazı-dolgu vb. faaliyetlerin gerçekleştirileceği alanlarda Devlet Su İşleri (DSİ) Bölge Müdürlükleri Jeoteknik Hizmetler ve YAS Şube Müdürlüğü görüşleri alınacaktır. İnşaata başlanmadan önce yürürlükteki mevzuatlar uyarınca, yerüstü ve yeraltı sularının korunmasını sağlayacak önlemler alınacaktır.

Kırık ve çatlaklı akiferlerden boşalan kaynakların boşalım noktalarında veya yakınlarında patlatmalar yapılması, bölgedeki yeraltı sularına olumlu veya olumsuz etkileri bulunmaktadır. Patlatma sonrası yeraltı suyuna olumlu etkileri yeni kırık ve çatlaklar oluşarak alanda yeraltı suyunun yüzeye çıkmasına etki etmektedir. Bunun yanında patlatma sonrası yeni yeraltı suyu akım yollarının oluşmasına ve kaynak boşalımının (debinin) azalmasına neden olabilmektedir.

Tüneldeki inşaat faaliyetlerini tünel kazı işleri, iksa işleri, beton işleri, üst yapı ve tesisat işleri olarak özetlemek mümkündür. Tünel kazı işi genelde patlatmalı kazı şeklinde olup, bu kazının tünel dışına çıkarılması iş makinaları ve kamyonlarla sağlanmaktadır. Tüneldeki iksa işlerini, iksa, bulon, hasır çelik ve püskürtme betonu şeklinde açıklamak mümkündür. Beton işlerini ise taban betonu ve tünel nihai kaplama betonu şeklinde belirtmek mümkündür. Bu işlemler tünel dışında beton santralinde imal edilen betonun mikserlerle tünel içine taşınması ve kayar çelik kalıplar kullanılarak bu kalıp içine beton pompası ile betonun dökülmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir.

İnşaat faaliyetleri sırasında, tünel açılırken toprak üst tabakasından su sızıntısı olması durumunda, sızan suların tünele girişini önlemek için; öncelikle betonlama çimentolama yapılacak, tünel içinden bu suların tahliye edilebilmesi için drenaj sistemleri yapılarak tünel yapısının ve buna bağlı çevre kayaçların formasyonlarına uygun özel mühendislik önlemleri alınacaktır.

Tünel imalatlarına ilişkin olarak, zeminin jeolojik, jeoteknik, hidrojeolojik verileri dikkate alınarak ayrıntılı bir şekilde tünel projeleri hazırlanacak, bu çalışmalar sırasında tünel içinden su çıkması ve yer altı su seviyesinin durumu da göz önünde tutularak ve her türlü drenaj, tecrit tedbirleri dâhil olmak üzere projelerde gerekli önlemler alınacaktır.

KAYNAKÇA

- Barutsan, A.Ş., 1999, Delme patlatma mühendisliği, patlayıcılar, patlatma teknikleri, güvenlik önlemleri, kurs notları, Ankara, 95 p.
- Barutsan, A.Ş., 2001, Patlayıcı maddeler ve patlatma teknikleri kursu, kurs notları,Ankara, 103 p.
- Dick, R.A., Fletcher, L.R., D'Andrea, D.V., 1983, Explosives and blasting procedures manual, USBM, IC 8560, USA., 44 p.
- Kadıköy-Kartal Metrosu Tünel Güzergâhındaki Farklı Kaya Birimleri için Patlatma Kaynaklı Titreşimlerin Analizi - Deniz Adıgüzel, Ümit Özer, Ali Kahriman, Abdulkadir Karadoğan, Mehmet Aksoy - İstanbul Üniversitesi
- Kahriman, 2002, Kahriman ve diğ., 2003
- Madencilikte Çevreye Duyarlı Patlatma Tasarımı Programı - İsmail Topal - Yüksek Lisans Tezi Maden Mühendisliği Anabilim Dalı Ekim – 2004
- Nitro-Mak, Kasım, 2003, Sektörel dergi, Nitro-Mak A.Ş. Genel Müdürlüğü Cinnah Cad. Pilot Sk. No.17, Çankaya/Ankara, 32 s.
- Patlatmalı Kaya Kazısında Kullanılan Patlayıcı Maddenin Maliyete Etkisi - Ömer Yılmaz ERKOÇ- Türkiye XIII. Madencilik Kongresi, 1993
- Patlatma Tasarımı İçin Geliştirilen Bir Bilgisayar Programı - Alpaslan DAĞÇİMEN - Çukurova Üniversitesi-Ocak, 2006
- Yıldız, R., Köse, H., 2003, Açık işletmelerde delik delme metodları ve delici makineler, Kümaş A.Ş. Eskişehir Yolu 9.km Kütahya, 218 s
- 29.09.1987 tarih ve 19589 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren *"Tekel Dışı Bırakılan Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi, Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük"*
- 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren (değişik: 05.11 2013 tarih ve 28812 sayılı Resmi Gazete) *"Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"*,
- 03.07.2009 tarih ve 27277sayılı sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren (değişik: 10.11 2012 tarih ve 28463 sayılı Resmi Gazete) *"Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"*,
- 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren (değişik: 27.04. 2011 tarih ve 27917 sayılı Resmi Gazete) *"Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği".*

EK-10 GAZETE İLANLARI

Çayırova ve Tuzla birbirine kavuştu

Yeni ve Şifa Mahallelerini birbirine bağlayan proje tamamlandı, vatandaş rahat bir nefes aldı.

KOCAELİ (Anayurt) - Çayırova ve Tuzla'yı birbirine bağlayan köprü ve bağlantı yollarının tamamlanmasıyla bölge halkı rahat bir nefes aldı. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi tarafından yapımı üstlenen proje, trafik akışını hızlandırırken ulaşıma büyük kolaylık sağladı. İki büyükşehri birbirine bağlayan köprü ve bağlantı yollarıyla sanayi kuruluşların yoğun olduğu bölgede ulaşım artık daha hızlı ve daha güvenli.

ÖNEMLİ PROJELER HAYATA GEÇİYOR

Dikkat çekici projeleri bir bir hayata geçirerek hayatı kolaylaştıran Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, özellikle ulaşım konusundaki yatırımlarıyla dikkat çekiyor. Kuzeyden güneye doğudan batıya kadar tüm Kocaeli'de önemli projeler projeler gerçekleştiren Büyükşehir, Kocaeli-İstanbul bağlantı geçişini sağlayarak önemli bir çalışmaya imza attı. Tuzla Şifa Mahallesi ve Çayırova arasında gerçekleştirilen köprülü bağlantı yolu çalışması ile iki bölge arasında ulaşım daha da kolaylaştı.



Çiftlik Caddesi üzerinden Şekerpınar bağlantı yoluna ulaşabilen Şifa Mahallesi sakinleri, buradan Çayırova ve İzmit şehir merkezlerine ulaşım sağlıyordu. Yeni projeyle E-80'e bağlantı sağlanarak hem doğu-batı hem de kuzey güney yönlü ulaşım gerçekleştirilebiliyor. Mahallede yer alan tır parkının güney kısmına yapılan geçiş köprüsü ve bağlantı yolları Şifa Mahallesi ile Çayırova Yeni Mahallesi'nin ulaşımlarını rahatlattı.

2500 METRE YOL İMALATI YAPILDI

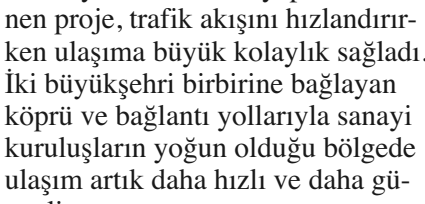
Proje kapsamında 2 bin 500 metre yol imalatı gerçekleştirildi. Çalışmada 4 bin 615 metreküp beton, 675 ton demir, bin 429 metre yağmursuyu kanalizasyon hattı, 597 metre içme suyu hattı yapıldı. Köprüler için 852 metre kazık imalatı gerçekleştirildi. Çalışma dahilinde 5 bin 600 metrekare parke ve 10 bin 150 metre bordür döşendi. Yollarda 11 bin 725 ton asfalt malzeme kullanıldı. Ayrıca proje kapsamında toprakarme, fore kazık ve jet grout imalatları da gerçekleştirildi.

İKİ KÖPRÜ İNŞA EDİLDİ

Projenin hizmete girmesiyle E-80'e bağlantı sağlanarak hem doğu batı hem de kuzey güney yönlü trafik akışı sağlandı. İnşa edilen köprü ve bağlantı yolları Tuzla Şifa Mahallesi ve Çayırova bölgesini birbirine bağlandı. Proje kapsamında 1 adet 91 buçuk metre uzunluğunda 7 metre genişliğinde, bir adet de 90 metre uzunluğunda 11 metre genişliğinde köprü inşa edildi.

ÇAYIROVA - TUZLA ARASINDAKİ ULAŞIM KOLAYLAŞTI

Şekerpınar bağlantı yolu olan E-80'e doğrudan bağlantısı olmayan Şifa Mahallesi – Çayırova ilçesi arasındaki ulaşım sorunu, inşa edilen bağlantı yolları sayesinde ortadan kalkmış olacak. Çiftlik Caddesi üzerinden Şekerpınar bağlantı yoluna ulaşabilen Şifa Mahallesi sakinleri, projenin bitirilmesiyle Çayırova yönüne daha kolay ulaşım sağlıyor.



Palamut balıkçıların yüzünü güldürdü

KASTAMONU - Kastamonu'nun İnebolu ilçesinde balıkçılar yüzlerce kasa palamutla limana döndü. Karadeniz'de yeni av sezonunun 1 Eylül'de başlamasıyla "vira bismillah" diyerek denize açılan balıkçıların yüzünü palamut güldürdü. İnebolu açıklarında avlanan balıkçılar limana yüzlerce kasa palamutla döndü. İnebolu Limanı'nda gece boyunca kasalanarak kamyonlara yüklenen palamutlar Türkiye'nin çeşitli illerine gönderildi. Balıkçı Ruşen Bozacı, bir gecede 500 kasa palamut avladıklarını söyledi.

Bu yıl sezonun bereketli açıldığını belirten Bozacı, "Şu anda balıkçılığa iyi başladık. Tahminlerimizin üzerinde gidiyor. Bundan sonra da sürecek gibi görünüyor. Bu seneki durum iyi. Geçen sene palamut hiç yoktu. Bu sene palamut üreme yaptı herhalde. Biz bu gece 500 kasa palamut avladık. Aşağı yukarı 5 ton balık var. Bir kasası 10-12 kilo geliyor." dedi.

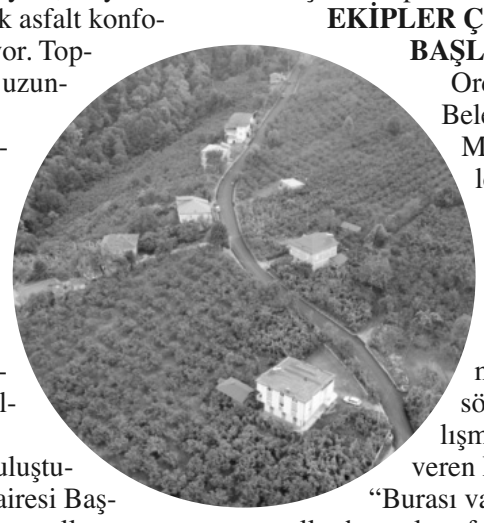
Palamudun Karadeniz'de batıdan doğuya doğru seyrettiğini ifade eden Bozacı, "Balık İğneada'dan bu tarafa geldi. Şimdi Sinop'a, Ordu'ya doğru gidiyor. Biz de peşinden gideceğiz. Yani balık doğuya doğru devam ediyor" diye konuştu.

Yaşanan bolluğun ardından İnebolu'da balık tezgahlarında palamudun tanesi 10 liradan satılmaya başlandı. *(AA)*

Ünye'de asfalt seferberliği sürüyor



ORDU (Anayurt) - Ordu Büyükşehir Belediyesi, Ünye'nin 3 mahallesini sıcak asfalt konforuyla buluşturuyor. Toplam 8 kilometre uzunluğundaki güzergahta çalışmalar başladı.



Ordu'da, Büyükşehir Belediyesi tarafından başlatılan asfalt seferberliği sürüyor. Mahalle ve grup yollarını asfalt ve beton yollarla buluşturan Fen İşleri Dairesi Başkanlığı ekipleri, on yılların sorunlarını bir bir çözüme kavuşturuyor. 19 ilçede belirli bir program çerçevesinde devam eden çalışmalarla, vatandaşlara standardı yüksek bir ulaşımın kapıları aralanıyor.

EKİPLER ÇALIŞMALARI BAŞLATTI

Ordu Büyükşehir Belediye Başkanı Dr. Mehmet Hilmi Güler, Ünye ilçesinde, Yavi, Aydıntepe ve Ataköy Mahalleleri grup yolunda sıcak asfalt çalışması başlattıklarını söyledi. Yapılan çalışmalarla ilgili bilgi veren Başkan Güler, "Burası vatandaşların uzun yıllar hasretle asfalt olmasını beklediği bir güzergahtı. 3 mahallenin yanı sıra, Hanyanı, Uğurlu ve Tekkiraz mahallelerimize de hizmet verecek önemli bir yol. 8 kilometre uzunluğundaki yol tamamen sıcak asfalt olacak. Ekiplerimiz çalışmaları başlattı. 1 kilometrelik kısım sıcak asfaltla buluştu" dedi.

MUHTAR TÜRK: "ALLAH BİZLERE BUGÜNÜ GÖSTERMEYİ NASİP ETTİ"

Yavi Mahallesi Muhtarı Arslan Türk ise "Allah bizlere bugünü göstermeyi nasip etti. 2013 yılından beri, bu hizmetin aşkıyla yanıyorduk. Başlayan çalışmayla birlikte halkımız toz ve çamurdan kurtulmuş durumda. Biz çok memnun ve çok onurluyuz. Büyükşehir ekipleri hep yanımızda oldular. Başta sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'a ve Ordu Büyükşehir Belediye Başkanımıza teşekkürlerimizi sunuyoruz. Allah devletimize zeval vermesin" diye konuştu.



TRT iyi sınav veriyor

TRT - Antalya-Lara'daki Tuncay-Toskay Filim Çekim Platformu ve Destek Eğitim Tesisleri'ne 23.yıl önce, TRT' den sorumlu Başbakan danışmanı iken; günü birlik uğramıştık.

Kovid-19 salgını nedeniyle, bu yıl otelleri tercih etmedik ve TRT Ankara Radyosu Ses Sanatçısı, eşim; Meliha Yazıcı'nın davetlisi olarak, bir hafta, ailece tatil yaptık.

Maske, mesafe, temizlik ve diğer tüm önlemler en üst düzeyde... Genel müdür İbrahim Eren başta olmak üzere tüm ekibi yürekten kutluyorum.

Bu arada bizi yönlendiren TRT Reklam Dairesi Başkanı Nizamettin Yücel'e de teşekkür ediyorum. Yücel, gelecek vadeden, üstün nitelikleri olan genç bir yetenektir.

*

TRT, Kovid-19 sürecini en iyi yöneten kurumların başında yer alıyor. 1 Haziran öncesi alınan tedbirleri, sonrasında da uygulamış, aldığı radikal tedbirleri ile 24 saat aralıksız ve kesintisiz yayın akışını sürdürmüştür.

Bu öyle kolay iş değildir. Canlı yayınlarla şaka olmaz.

Bazı kurumlar gibi tedbiri elden bırakmamış, çalışanlara esnek davranmış, alınması gereken önlemleri almış, virüs mücadelesinde örnek bir kurum olmuştur. İyi sınav veriyor.

*

TRT ile Anadolu Ajansı, hepimizin göz bebeğidir. Özelliği ve tarihi misyonu taşıyan kurumlardır. Her iki kurum ile gönül bağım vardır.

Birinin yönetiminde bunulduk. Ötekinde ise sorumlu olduk.

İki güzide kuruluşumuz; yüce Türk milletinin malıdır.

Anadolu Ajansı, 1920'de Atatürk tarafından kuruldu.

Milli Mücadele'de başta olmak üzere tarafsız habercilik yaptı.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti'ne ışık tuttu.

Geçmişte önemli isimler, genel müdür olarak görev yaptı.

Bu köşenin yazarı da; 1997-2003 yılları arasında Ajansın yönetiminde bulundu.

Bugün gelinen nokta şu: Anadolu Ajansı, iyi yönetilemediği, Tarafsız habercilik yapılamadığı söyleniyor. Bu yüzden çok tepki çekiyor.

*

TRT, Devletin resmi kanalı olması nedeniyle hiç kuşkusuz her dönem iktidarların elinin üzerinde olması yönüyle gündemden düşmedi.

TRT, her dönemde muhalefetin eleştiri odağı haline gelmiştir. TRT yönetimini sevin veya kızın, eleştirin veya övün kişisel duygularınızı bir kenara koyarsanız şu gerçeği görürsünüz.

TRT'yi bir dünya markası yapmak için çehresini değiştirmeye çalışan ve bu yönde önemli projeler ortaya koyan bir Genel Müdür var…

Genel müdür İbrahim Eren… Son derece başarılı, idealist, koltukta oturmayı sevmeyen, sürekli daha iyisi peşinde koşan, "TRT NEDEN BİR BBC OLMASIN" diyerek kolları sıvayan ülkemizin yetiştirdiği genç ve başarılı isimlerden biri.

Eren, bu değişime ayak uyduramayan, alt kadroları, gözden geçirmeli.

DUYURU
ÇED Sürecine
Halkın Katılımı Toplantısı

T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Adana ve Osmaniye İli sınırları içerisinde "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi"nin yapılıp işletilmesi planlanmaktadır. Söz konusu faaliyet için, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği'nin 9. maddesi gereğince aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili Halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.
Halkımıza saygı ile duyurulur.

1. Toplantı
Toplantı Yeri : Kadirli Kültür Sanat Merkezi Büyük Salonu
Toplantı Yerinin Adresi : Savrun Mahallesi, Rauf Denktaş Caddesi, No:8 KADİRLİ/OSMANİYE
Toplantı Tarihi : 25/09/2020
Toplantı Saati : 10.00
2. Toplantı
Toplantı Yeri : Kozan Ticaret Odası 4. Kat Toplantı Salonu
Toplantı Yerinin Adresi : Cumhuriyet Mahallesi, Emniyet Sokak, No: 4 KOZAN/ADANA
Toplantı Tarihi : 25/09/2020
Toplantı Saati : 14.00
Proje Sahibi : T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü- TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana)
Tel : +90 (322) 453 69 14
Faks : +90 (322) 457 58 07
ÇED Raporunu Hazırlayan Kuruluş : MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Tic. Ltd. Şti.
Tel : +90 (312) 479 84 00 (pbx)
Faks : +90 (312) 479 84 99
Web : www.mgsmuhendislik.com
e-posta : mgs@mgsmuhendislik.com

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de (BASIN)

DUYURU
ÇED Sürecine
Halkın Katılımı Toplantısı

Sabar İnşaat Nakliyat Petrol Ürün. Enerji Üretimi. Tarım ve Hayv. Madencilik. San. İç ve Dış Tic. A.Ş. tarafından, Hatay İli, Belen İlçesi, Çerçikaya Mah. Mevkiinde, "MERMER OCAĞI (İ.R.: 202000152)" Projesinin yapılması planlanmaktadır. Söz konusu proje için Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliğinin 9. Maddesi gereğince aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.
Halkımıza saygı ile duyurulur.

Toplantı Yeri : Çerçikaya Mahallesi Muhtarlığı önü
Toplantı Yerinin Adresi : Çerçikaya Mahallesi Muhtarlığı Belen / Hatay
Toplantı Tarihi : 24.09.2020
Toplantı Saati : 14:00

Proje Sahibi : Sabar İnşaat Nakliyat Petrol Ürün. Enerji Üretimi. Tarım ve Hayv. Maden San. İç ve Dış Tic. A.Ş.
Tel : (0424) 236 25 40
Faks : (0424) 236 25 51

ÇED Raporunu Hazırlayan Kuruluş : Aktel Çevre Danışmanlık Müşavirlik ve Mühendislik Ltd. Şti.
Tel : (0312) 472 25 08
Faks : (0312) 472 31 69

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de (BASIN 1219264)

Başkan Aktaş'tan duyarlı personele ödül

BURSA (Anayurt) - Bursa'da bir vatandaşın altınlarını klozete düşürdüğü ihbarı üzerine harekete geçerek mağduriyeti kısa sürede gideren BUSKİ personeli, Büyükşehir Belediye Başkanı Alinur Aktaş tarafından ağırlanarak saat ile ödüllendirildi. Bursa'nın İnegöl ilçesinde bir kişinin altınlarını klozete düşürdüğü yönündeki ihbar üzerine BUSKİ ekipleri hareke geçti. Yapılan kazı sonucu kurdele üzerine iğneli 10 çeyrek altın, ekipler tarafından kanalizasyondan çıkartıldı. Yardımlarıyla Türkiye'ye örnek olan BUSKİ personelini, Büyükşehir Belediye Başkanı Alinur Aktaş makamında ağırladı. BUSKİ Genel Müdürü Güngör Gülenç'in de hazır bulunduğu ziyarette, Başkan Aktaş vatandaşın mağduriyetini kısa sürede gideren personeli tebrik etti. Yaşanan olayı ekiplerden de dinleyen Başkan Aktaş, BUSKİ personelinin yardımının örnek olduğunu dile getirdi.

Ersin Teber ÇOK MUTLU



Bölgesel Amatör Lig'de mücadele eden Pozantı Belediye Spor'un başarılı sağbeki Ersin Teber, yeni sezon öncesinde takımında kaldığı için çok mutlu oldu. Yeşil-Beyazlı ekibin başarısı için üzerine düşeni yaptığını belirten Teber, "Transferimde emeği geçen Onursal Başkanımız Mustafa Çay ile yöneticilerimize çok teşekkür ediyorum" dedi. Pozantı Belediye Spor'un yeni sezonda başarılı olması adına elinden geleni yapacağını dile getiren Ersin Teber, "Bu yıl çok iyi bir ekip olduk. İstikrarlı sonuçlar alarak, taraftarlarımızın yüzünü güldürmeyi amaçlıyoruz. Birlik ve beraberlik içerisinde yolumuza devam edeceğiz. Her şey Pozantı Belediye Spor için" şeklinde konuştu.





Kozanspor K.Maraş'ta

3.Futbol Ligi ekiplerimizden Kozanspor, K.Maraş'a çıkartma yaptı. Yöneticiler, teknik kadro ve futbolcular, öncelikle K.Maraşspor Kulüp Başkanı Fatih Ceyhan'ı ziyaret ettiler. Ardından yemekte bir araya geldiler.
Kulüp Başkanı Yusuf Sağlam, misafirliğinden dolayı K.Maraşspor Kulüp Başkanı Fatih Ceylan'a teşekkür etti. Kulüp Başkanı Yusuf Sağlam, lige adım adım yaklaştıklarını ve başarılı olabilmek adına ellerinden geleni yapacaklarını söyledi. Başkan Sağlam, "Takım olarak, başarılı olmak için üzerimize düşeni yapacağız" dedi.



Caner Ak 4.hakem

Adanalı futbol hakemi Caner Ak, Süper Lig'in ilk haftasında 14 Eylül Pazartesi günü saat 20.00'de oynanacak Hatayspor-Başakşehir Futbol Kulübü müsabakasında 4.hakem olarak görevlendirildi. Faal Futbol Hakemleri ve Gözlemcileri Derneği Adana Şube Başkanı Tülay Tapç, "Üyelerimizden Üst Klasman Hakemi Caner AK, Merkez Hakem Kurulu tarafından Süper Lig müsabakası Hatayspor-Başakşehir Futbol Kulübü müsabakasının 4. Hakemi olarak görevlendirilmiştir. Üyemize ve ekip arkadaşlarına başarılar dileriz."

Adana Yıldırım durmak bilmiyor



Adana Yıldırım Spor, kurulduğu ilk günden bu yana altyapıya büyük bir önem veriyor. Yüzlerce futbolcu ordusuna hizmet eden Adana Yıldırım Spor, durmak bilmiyor. Tecrübeli Antrenör Abdulvahip Gökkaya, çalışmaların tam gaz devam ettiğini söyledi. Takımlarında yetenekli isimlerin olduğunu bildiren Gökkaya, "Bu gençlerimizi Adana ve Türk futboluna kazandırmak için yoğun bir mesai harcıyoruz. Geleceğe umut ve güvenle bakıyoruz. Her şey gençlerimiz için" şeklinde konuştu.

EÜAŞ ADANA VE YÖRESİ HES İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

EÜAŞ ADANA VE YÖRESİ HES İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜNE BAĞLI BERKE HES'İN SANTRAL DC AKÜ SİSTEMİ YENİLENMESİ İŞİ SATIN ALINACAKTIR

İhale Kayıt Numarası	**: 2020/473754**
İşin Adı	**: EÜAŞ Adana ve Yöresi HES İşletme Müdürlüğüne bağlı Berke HES'in Santral DC Akü Sistemi Yenilenmesi**
İhale Türü - Usulü	: Mal Alımı - Açık İhale Usulü
1 - İdarenin	
a) Adresi	: Seyhan Barajı İçi, Çukurova Adana
b) Telefon ve faks numarası	: 0 322 - 233 20 70 / 0 322 233 20 50
c) Elektronik posta adresi	: adanahes@euas.gov.tr
2 - İhale konusu malın	
a) Niteliği, türü ve miktarı	: Santral DC Akü Sistemi Yenilenmesi (Ayrıntılar teknik şartnamede belirtilmiştir.)
b) Teslim [yeri / yerleri]	: Berke HES / Düziçi / Osmaniye
c) Teslim [tarihi / tarihleri]	: Sözleşme imza tarihinden itibaren 75 (yetmişbeş) takvim günü
3- İhalenin:	
a) Yapılacağı yer	**: EÜAŞ Adana ve Yöresi HES İşletme Müdürlüğü 2. Kat Toplantı Salonu Seyhan Barajı İçi Çukurova / Adana**
b) Tarihi ve saati	**: 21.09.2020 - 11:00**

4-İhaleye katılabilme şartları ve istenilen belgeler ile yeterlik değerlendirmesinde uygulanacak kriterler :
İhaleye katılabilme şartları ve istenilen belgeler idari şartnamenin 7. maddesinde belirtilmiştir.
5-İhale dokümanı EÜAŞ Adana ve Yöresi HES İşletme Müdürlüğü Seyhan Barajı İçi Çukurova / Adana adresinde bulunan Ticaret Servisinde görülebilir. İşletme Müdürlüğümüzün T.Vakıflar Bankası Adana/Barajyolu Şubesi TR71 0001 5001 5800 7294 0575 15 nolu hesabına 75,00 TL(YetmişbeşTL) yatırılıp dekontun dilekçe ile gönderilmesi halinde İhale şartnamesi tarafınıza kargo ile (karşı ödemeli) gönderilecektir.
6-Teklifler, ihale tarih ve saatine kadar EÜAŞ Adana ve Yöresi İşletme Müdürlüğü Seyhan Barajı İçi Çukurova / adana adresine elden teslim edilebileceği gibi, aynı adrese bir iadeli taahhütlü posta vasıtasıyla da gönderilebilir.
7-Bu ihale 4734 sayılı kanunun 3/g bendine göre EÜAŞ Satın Alma ve İhale Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda yapılacaktır.

Resmi ilanlar www.ilan.gov.tr'de BASIN ILN01219269

www.adanatorosgazetesi.net

ÇED Sürecine Halkın Katılımı Toplantısı

DUYURU

ÇED Sürecine Halkın Katılımı Toplantısı

T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Adana ve Osmaniye İl sınırları içerisinde "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi"nin yapılıp işletilmesi planlanmaktadır. Söz konusu faaliyet için, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği'nin 9. maddesi gereğince aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili Halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

1.Toplantı

Toplantı Yeri	: Kadirli Kültür Sanat Merkezi Büyük Salonu
Toplantı Yerinin Adresi	: Savrun Mahallesi, Rauf Denktaş Caddesi, No:8 KADİRLİ/OSMANİYE
Toplantı Tarihi	: 25/09/2020
Toplantı Saati	: 10.00

2.Toplantı

Toplantı Yeri	: Kozan Ticaret Odası 4. Kat Toplantı Salonu
Toplantı Yerinin Adresi	: Cumhuriyet Mahallesi, Emniyet Sokak, No: 4 KOZAN/ADANA
Toplantı Tarihi	: 25/09/2020
Toplantı Saati	: 14.00

Proje Sahibi:

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü-TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana)

Tel : +90 (322) 453 69 14
Faks : +90 (322) 457 58 07

ÇED Raporunu Hazırlayan Kuruluş:

MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Tic. Ltd. Şti.

Tel : +90 (312) 479 84 00 (pbx)
Faks : +90 (312) 479 84 99
Web : www.mgsmuhendislik.com
e-posta : mgs@mgsmuhendislik.com

Resmi ilanlar www.ilan.gov.tr'de BASIN ILN01219778

ŞEHİTLER YAŞIYOR



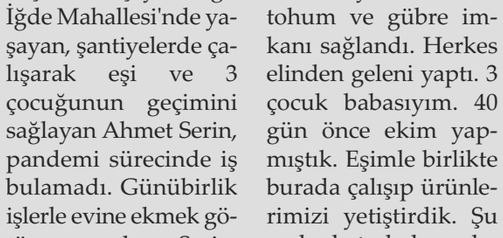
Hanifi GÖKHAN
0546 422 2501

ŞEHİT AHMET GÖKÇEN ANISINA

Geçen senelere yazdım adını
Defterde kuruttum anılarını
Yerlerde bırakmadılar kanını
Şehadet sana layıktır Ahmedim.

Dört tarafin sınır bedenin vatan
Toprak oldu sana ilk kucak açan
Cennete tahtın şanlı oldun sultan
Şehadet sana layıktır Ahmedim.

Umudumuz sende aklımız sende
Dolaşır hasretin garip kalbimde
Ağıt yakarım her sabah seherde
Şehadet sana layıktır Ahmedim.



Saygılı, Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birliğinde güven tazeledi

Osmaniye Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birliğinin genel kurulunda birlik başkanlığına mevcut başkan Mustafa Saygılı seçildi.

Birlik binasında gerçekleştirilen kongrede Mustafa Saygılı Başkanlığında yönetim kurulu Sadi Güçcük, Ali Koca, Eren suna, Müslüm Camuz, Ömer Kenar isimlerinden oluştu.

Tek liste halinde gidilen kongrede tekrar başkan seçilerek güven tazeleyen Mustafa Saygılı, birlik üyelerinin menfaatine olan çalışmalara aralıksız devam edeceklerini söyledi.

Küçükbaş hayvancılık sektörü istihdam yaratmada öncü bir sektör olduğunu ifade eden Başkan Saygılı "İnsanları köylerinde küçükbaş hayvancılık yapmadığımda büyükşehirlere göç etmek zorunda kaldığı bu şehirlerde çocuklarımızın gençlerimizin kendilerine uygun iş bulamadığı zaman yasal olmayan işlere başvurduklarını görüyoruz.Onun gerek insanların sağlıklı beslenmeleri gerekse kırsalda yaşayan bu sektöre yönlendirmesi çok büyük önem arz etmektedir. Yıllardır büyükbaş hayvancılığın el üstünde tutulduğu politikalar hakim olmuşken küçükbaş hayvancılığın üvey evlat muamelesi gördüğü yıllar itibariyle hayvan sayısında büyük düşüşler yaşandığına şahidiz. Birliğimiz kurulduktan sonra küçükbaş hayvancılığı resmi mecralarda temsil ederek herkesin yararlanacağı projeler üreterek emeklerini korumaktayız. Hizmetleri ibadet amacıyla yapan insanlar olarak bu yoldan yürüyerek çalışma yapmak asli görevimizdir. Dünden bugüne bu sektörün gelişmesi için çabalayan herkese şükran borçluyuz" şeklinde konuştu.



Küçükbaş hayvancılığı hak ettiği yere getirilmesi noktasında yapılan çalışmalar kendilerine ayrı bir güç ve moral verdiği kaydeden Osmaniye Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birliği Başkanı Mustafa Saygılı "12 yıl öncesinde kurduğumuz birliğimizi binbir zorluk ve fedakarlık yaparak yaptığımız mücadeleye şahit oldunuz. Bugün gelinen noktaya henüz arzu ettiğimiz seviyede olmasak da birliğimiz kurumsal yapıya ulaşma konusunda önemli bir mesafe kattediğimizi hepimiz görmekteyiz. Bundan sonraki dönemde de birliğimizin kurumsal yapısını tamamlayarak ve daha da güçlenerek küçükbaş hayvancılığımızın gelişmesine katkılar sağlayacağımıza sizlerin huzurunda söz veriyorum. Çünkü bizim mevcut potansiyelimiz altyapımız ve tecrübelerimiz bu gelişmeleri sağlayacak ve el birliği ile zorluğun üzerinden gelebilecek düzeydedir. Uzun yıllar itibariyle sivil toplum kuruluşların çeşitli kademelerinde görev yapmış olmam nedeniyle elde ettiğim bilgi ve birikimimle sizlerin dert ve sıkıntılarını kendi dert sıkıntılarım gibi görerek bu yolda rant paylaşımı için değil sizlere hizmet için huzurunuzdayım.



Tecrübelerimi hizmete dönüştürmek için bugün sizden destek bekliyor ve sahip çıkacağınıza canı gönülden inanıyorum. Son söz olarak buğday ile koyun gerisi oyun diyerek sözlerimi tamamlıyorum. Bu duygu ve düşüncelerle genel kurulumuzun ülkemizde milletimize, küçükbaş hayvancılık sektörümüze ve bu sektörde başrol oynayan sizlere hayırlı uğurlu olmasını diyorum" ifadelerini kullandı.

Haber Merkezi

Hayırsever Desteğiyle üretim Yapıyor

Kahramanmaraş'ın Elbistan ilçesinde pandemi nedeniyle iş bulamayan 3 çocuk babası vatandaşın hayatı, hayırseverlerin desteği ile değişti. Yardım beklemek yerine çalışarak evine ekmek götürmek isteyen Ahmet Serin, kendisine herhangi bir ücret talep etmeden tarla, tohum ve gübre desteği veren hayırseverlerin imece usulü çabası sayesinde sofralık ve turşuluk salatalık yetiştirip satmaya başladı. İlçeye bağlı İğde Mahallesi'nde yaşayan, şantiyelerde çalışarak eşi ve 3 çocuğunun geçimini sağlayan Ahmet Serin, pandemi sürecinde iş bulamadı. Günübirlik işlerle evine ekmek götürmeye çalışan Serin, durumunu İğde Gönül Köprüsü Platformu Başkanı Mehmet Önat'la paylaştı. Sağlığının yerinde olduğunu ve alın teri ve elinin emeği ile ailesine bakmak istediğini belirten Serin, turşuluk ve sofralık salatalık üretebileceğini belirtti. Serin'in bu talebini sosyal medya hesabında dile getiren Önat'a kısa süre içerisinde destek mesajı yağdı. Bir mahalle sakini, 7 dönümlük tarlasını ücretsiz olarak Serin'e kiralayabileceğini belirtti. Tohum ve gübre alacak maddi imkanı olmayan Serin'in yardımına da diğer hayırseverler koştu. Birçok hayırseverin 'çorbada benim de tuzum olsun' diyerek desteklediği Serin, 40 gün önce salatalık tohumlarını toprakla buluşturdu. 40 gün boyunca eşi ve çocukları ile birlikte tarlaya ektikleri tohumlara gözü gibi bakan Serin, emeklerinin karşılığını almaya başladı. Elinin emeği ile üretmenin ve alın teri ile çalışmanın çok ayrı bir duygu olduğunu belirten Serin, kendisine destek olanlara teşekkür etti. Serin, "Yaklaşık 5-6 ay önce pandemi dolayısıyla işsiz kaldım. Şantiyelerde çalışıyordum. Arkadaşın birisi tarla verdi. Ekecek gücüm ve imkanım yoktu. Bana tohum ve gübre imkanı sağlandı. Herkes elinden geleni yaptı. 3 çocuk babasıyım. 40 gün önce ekim yapmıştık. Eşimle birlikte burada çalışıp ürünlerimizi yetiştirdik. Şu anda da tarladan salatalıkları topluyoruz. Pazarda satıyoruz. Günlük topluyoruz. Hem turşuluk hem de sofralık salatalık yetiştiriyorum. Günde 250 kiloya yakın ürün alıyorum. Bu şekilde evimi geçindiriyorum. Tüm hayırseverlerden Allah razı olsun" ifadelerini kullandı. İğde Gönül Köprüsü Platformu Başkanı Mehmet Önat ise hayırseverlerle ihtiyaç sahipleri arasında bir köprü oluşturmayı amaçladıklarını söyledi.

www.kanal46.com



Tarhana çorbası için şaşırtan uyarı

Sonbahar ve kış aylarının şifalı yemeği olarak bilinen, Osmaniye ve bölge mutfağının vazgeçilmezleri arasında yer alan tarhana çorbası ile ilgili uzmanlardan şaşırtan uyarı geldi.

Hastalandığımızda ilaç niyetine tükettiğimiz tarhana çorbası hakkında ilginç bir iddia ortaya atıldı.

Beslenme ve Diyet Uzmanı Gizem Gençyürek, "Kan şekerini çok hızlı yükseltip, hızlı düşüren buğday ununun tarhanada kullanılması sağlık açısından risk oluşturmaktadır. Fazla kilolu kişiler, diyabet hastaları, gastriti ve hipoglisemisi olanlar tüketmemeli" dedi.

Gençyürek, kilo problemi olanların pirinçli yayla çorbası tüketmesi gerektiğini söyledi.

Beslenme ve Diyet Uzmanı Gizem Gençyürek, "Kan şekerini çok hızlı yükseltip, hızlı düşüren buğday ununun tarhanada kullanılması sağlık açısından risk oluşturmaktadır. Fazla kilolu kişiler, diyabet hastaları, gastriti ve hipoglisemisi olanlar tüketmemeli" dedi.

Tarhananın geleneksel yöntemlerle güneşte kurutularak elde edilen bir ürün olduğunu dile getiren Beslenme ve Diyet Bölümü'nden Dyt. Gizem Gençyürek, "Güneşte kurutulma sırasında da kullanılan sebze ve baharatlar itibariyle besin değeri kayıplarına uğramaktadır

Buğday ununun yoğunluğu glikoz seviyesinde dengesizlikler meydana getirebilir.

Hipoglisemisi olan kişiler için de bir risk faktörüdür.

Kan şekerinin hızlı yükselmesiyle birlikte aynı zamanda hızlı düşüşler de söz konusudur. Bu nedenle hipoglisemisi olan, fazla kilosu olan ve diyabet hastaları için tehlikeli olabilir. Tarhana çorbasını gastriti olan kişilere de önermiyoruz çünkü içerisinde asidik olan domates ve çeşitli baharatları bulunduruyor" dedi.



Gizem Gençyürek , "Tarhana kış çorbası olarak bilinir ama yazın yapılıp kışın tüketilen bir üründür. Hem sebzenin bol olması nedeniyle hem de güneşte kurutma yöntemi kullanıldığından yazın muhafaza edilip, kışın tüketilir.

Tarhananın yapım aşamasında beyaz un yerine tam buğday unu kullanılabilir. Hemen hemen herkesin evinde tarhana bulunmaktadır.

Evimizdeki tarhanaların içine de rüşeym ekleyerek besin değerini artırabiliriz. Rüşeymi de pişirme aşamasında değil, tarhanamızı yaptıktan sonra üzerine 1 tatlı kaşığı kadar ekleyerek yapmalıyız. Böylece hem lif açısından zengin hem de içerdiği vitamin ve mineral açısından değerlerini artırabiliriz" diye konuştu.

Hastalığa ve kişiye göre içilmesi gereken çorbaların değişebileceğini belirten Gençyürek, "Genel olarak et suyu çorba, tavuk suyu çorba, mercimek çorbası, yoğurtlu çorbalar tüketebiliriz. Buğday çorbası ise sağlıklı bireyler tüketebilir, diyabeti ve fazla kiloları olanlar ise pirinçli bir yayla çorbası tüketmemeli" dedi.

Haber merkezi

Uyuşturucu operasyonunda 28 şüpheli yakalandı

Osmaniye'de uyuşturucu satıcılarına yönelik operasyonlarda gözaltına alınan 28 şüpheliden 2'si tutuklandı.

İl Emniyet Müdürlüğü Narkotik Suçlarla Mücadele Şubesi ekipleri, kent genelinde uyuşturucu temin ederek sattığı ileri sürülen kişilere yönelik 1-8 Eylül tarihlerinde operasyonlar düzenledi.

Operasyonlarda 28 şüpheli gözaltına alındı.

Zanlıların ev, iş yeri ve araçlarındaki aramada, 4,41 gram esrar, 88,54 gram metamfetamin, 31,73 gram bonzai, 36,21 gram eroin, 304,26 gram toz esrar, 14 adet uyuşturucu hap ele geçirildi.

Emniyetteki işlemlerinin ardından adliyeye sevk edilen şüphelilerden 2'i çıkarıldıkları nöbetçi sulh ceza hakimliğince tutuklandı, 2'i adli kontrol şartı ve diğerleri de savcılık talimatıyla serbest bırakıldı.

Haber Merkezi



DEAŞ operasyonunda yakalanan 2 zanlı tutuklandı

Osmaniye'de, terör örgütü DEAŞ'a yönelik operasyonda gözaltına alınan 2 şüpheli tutuklandı.

İl Jandarma Komutanlığı ekiplerince, örgütün faaliyetlerinin deşifre edilmesine yönelik operasyonda gözaltına alınan Suriye uyruklu M.S. ile H.A.'nın Jandarma'daki işlemleri tamamlandı.

Adliyeye sevk edilen zanlılar, çıkarıldıkları nöbetçi sulh ceza hakimliğince tutuklandı.

Kentte, terör örgütü DEAŞ'ın Suriye'deki silahlı eylemlerine bomba uzmanı ve iletişimden sorumlu sözde komutan yardımcısı olarak katıldıkları iddia edilen şüphelilere yönelik düzenlenen operasyonda Suriye uyruklu 2 zanlı gözaltına alınmıştı.

Şüphelilerin ikametlerinde dijital materyallere el konulmuştu.

Haber Mrkezi



DUYURU
ÇED Sürecine
Halkın Katılımı Toplantısı

T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Adana ve Osmaniye İli sınırları içerisinde "Adana-İmamoğlu-Kozan-Kadirli- Osmaniye Demiryolu Bağlantısı Projesi"nin yapılıp işletilmesi planlanmaktadır. Söz konusu faaliyet için, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği'nin 9. maddesi gereğince aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili Halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.
Halkımıza saygı ile duyurulur.

1. Toplantı
Toplantı Yeri : Kadirli Kültür Sanat Merkezi Büyük Salonu
Toplantı Yerinin Adresi : Savrun Mahallesi, Rauf Denktaş Caddesi, No:8 KADİRLİ/OSMANİYE
Toplantı Tarihi : 25/09/2020
Toplantı Saati : 10.00
2. Toplantı
Toplantı Yeri : Kozan Ticaret Odası 4. Kat Toplantı Salonu
Toplantı Yerinin Adresi : Cumhuriyet Mahallesi, Emniyet Sokak, No: 4 KOZAN/ADANA
Toplantı Tarihi : 25/09/2020
Toplantı Saati : 14.00
Proje Sahibi:
T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü-TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana)
Tel : +90 (322) 453 69 14
Faks : +90 (322) 457 58 07
ÇED Raporunu Hazırlayan Kuruluş:
MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Tic. Ltd. Şti.
Tel : +90 (312) 479 84 00 (pbx)
Faks : +90 (312) 479 84 99
Web : www.mgsmuhendislik.com
e-posta : mgs@mgsmuhendislik.com

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de Basın ILN01219778

RAPORU HAZIRLAYANLARIN TANIMI

Projenin Adı :ADANA-İMAMOĞLU-KOZAN-KADİRLİ-OSMANİYE DEMİRYOLU BAĞLANTISI PROJESİ

Proje Sahibi :T.C. DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TCDD 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ADANA)

Projenin Yeri :ADANA İLİ, CEYHAN İLÇESİ, SARIÇAM İLÇESİ, İMAMOĞLU İLÇESİ, KOZAN İLÇESİ VE OSMANİYE İLİ, SUMBAS İLÇESİ, KADİRLİ İLÇESİ, MERKEZ İLÇESİ

ÇED Yeterlik Belge No : - 67 -

Tebliğin İlgili Maddesi Kapsamında Çalıştırılacak Personel	**Adı-Soyadı**	**Mesleği**	**Sorumlu Olduğu Bölüm, Sayfa,bölüm, ekler v.b.**
Madde5/1-c bendi personeli (Koordinatör)	Mehmet YALÇIN	Çevre Mühendisi	Tüm Rapor
	Hakan GÜNGÖR	Çevre Mühendisi	Tüm Rapor
	İlkay İbrahim AKDOĞAN	Çevre Mühendisi	Tüm Rapor
Madde 5-/1-a bendi personeli	Murat AVCI	Çevre Mühendisi	Bölüm II
	Meriç BÜTÜN	Çevre Mühendisi	Bölüm II
Madde 5/1-b bendi personeli	Togay YENİDOĞAN	Biyolog	Bölüm II Bölüm III
	Emin GÜNDÜZ	İşletme	Bölüm II
	Mehmet Gökhan BULUT	Jeoloji Mühendisi	Bölüm I
Madde 5/1-ç bendi personeli	Erol ÖZEN	Çevre Mühendisi	Bölüm II
	Özgür FİDAN	Çevre Mühendisi	Bölüm II
	Erman Salih GÜVEN	Çevre Mühendisi	Bölüm II
Proje Personeli	Murat GÜMÜŞOĞLU	İnşaat Mühendisi	Bölüm I
	Servet YALÇIN	Ziraat Mühendisi	Bölüm II, Bölüm III
	Yusuf YILMAZ	Orman Mühendisi	Bölüm II, Bölüm III
	Ecem Fulden KURŞUN	Arkeolog	Bölüm II, Bölüm III