
PROJE SAHİBİ
OZAN DÖKMECİOĞLU, NETİCE
DÖKMECİOĞLU VE AMAARA'S
HOTEL & MARINA LTD

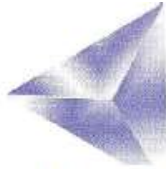
Erbatu Apartmanı No:4 Daire 8 Sakarya Gazimağusa
0548 882 34 46

PROJE ADI
OZAN DÖKMECİOĞLU, NETİCE
DÖKMECİOĞLU VE AMAARA'S
HOTEL & MARINA LTD'YE AİT
TOPLU KONUT PROJESİ

Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu

Proje Yeri: Gaziveren - Lefke

RAPORU HAZIRLAYAN KURULUŞ



Promap Topografya Ltd.

Lisanslı Harita, Kadastro ve Mühendislik Bürosu

Üner Ulutuğ Sokak No 6 Dükkan 1 K.Kaymaklı Lefkoşa

Ofis Telefon No: 05338646338

Mart 2024

PROJE SAHİBİNİN ADI	Ozan Dökmecioğlu, Netice Dökmecioğlu ve Amaara's Hotel and Marina LTD (eski adı Ozko Development LTD)
PROJE SAHİBİNİN ADRESİ	Erbatu Apartmanı No:4 Daire 8 Sakarya Gazimağusa
PROJE SAHİBİNİN İLETİŞİM BİLGİSİ	0548 882 34 46
PROJENİN ADI	Ozan Dökmecioğlu, Netice Dökmecioğlu ve Amaara's Hotel and Marina LTD'ye ait Toplu Konut Projesi
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN ADRESİ	Kaza: Lefke Kasaba/Köy: Gaziveren Yeni Sistem Pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 521-522-534-547-548-561-563-564-567-568-569- 570-571-572-573-574-575-576-577 Eski Sistem Pafta No: XIX – 45-W1&W2 Blok No: B Parsel No: 439, 438, 442, 441, 246, 247, 338, 593, 592, 248, 425, 229, 362, 361, 590 ve 249
PROJENİN ÇED TÜZÜĞÜ KAPSAMINDAKİ YERİ	EK-I Madde 5.1 Konut Alanı Geliştirme
ÇED RAPORUNU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBU ADRESİ VE İLETİŞİM BİLGİSİ	Promap Topografya LTD Üner Ulutuğ Sokak No 6 Dükkan 1 K.Kaymaklı Lefkoşa Ofis Telefon No: 05338646338
TASLAK ÇED RAPORUNUN DAİREYE SUNULDUĞU TARİH	Mart 2024
NİHAİ ÇED RAPORUNUN DAİREYE SUNULDUĞU TARİH	

PROJENİN TEKNİK OLMAYAN GENEL ÖZETİ

Proje faaliyeti: Toplu konut projesi inşaa etmek ve faal hale getirmek

Tapu referansı: Lefke İlçesi Gaziveren Köyü'nde Yeni Sistem Pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 521-522-534-547-548-561-563-564-567-568-569- 570-571-572-573-574-575-576-577 (Eski Sistem Pafta No: XIX – 45-W1&W2 Blok No: B Parsel No: 439, 438, 442, 441, 246, 247, 338, 593, 592, 248, 425, 229, 362, 361, 590 ve 249)

Arazi alanı: Ozan Dökmecioğlu ve Netice Dökmecioğlu'na ait 172.290,4 m² (Parsel 521, 522, 534, 547, 548, 561, 563, 564, 567, 568, 569, 573, 574, 575, 576 ve 577) arazi ve Amaara's Hotel and Marina LTD'ye ait 48.289,75 m² (Parsel 570, 571 ve 572) arazi olmak üzere toplam 220.580,1 m² arazi proje kapsamında kullanılacaktır.

Proje sahibi: Ozan Dökmecioğlu, Netice Dökmecioğlu ve Amaara's Hotel and Marina LTD

Finans kaynağı: Ozan Dökmecioğlu, Netice Dökmecioğlu ve Amaara's Hotel and Marina LTD

Faaliyet kapasitesi: 11 adet 32 katlı, 9 adet 6 katlı ve 1 adet 4 katlı bloktan oluşan (toplam 4671 daire) toplu konut projesidir

Faaliyet kapsamında sunulacak hizmetler: 1+0, 1+1, 2+1, 3+1 ve 4+1 daireler, güvenlik, restaurant, sosyal tesis (market, bowling salonu ve sinema), yüzme havuzları, çok amaçlı spor alanları, çocuk oyun parkları, fitness salonu, evcil hayvan parkı, yürüyüş yolları, açık-kapalı otoparklar sunulacak hizmetler arasındadır.

Yakın çevresi: Proje alanı, Lefke İlçesi Gaziveren Köyü içerisinde yer almaktadır. Proje arazisinin batısı ve kuzey batısında Akdeniz sahil şeridi yer almaktadır. Güney tarafı komşu parsellerinde boş araziler, narenciye bahçeleri yer alırken güney doğu, doğu ve kuzey doğu yakın parsellerde yerleşim yerleri, boş araziler ve narenciye bahçeleri yer almaktadır. Proje arazisinin kuzeyinde ise inşaatı devam eden çok katlı konut projeleri, boş araziler, narenciye bahçeleri, restaurantlar ve turistik tesis (Aphrodite Tatil Köyü) yer almaktadır.

Ağaç sayısı: Ağaç röleve planına göre, proje arazisi içinde 151 adet okalıptüs, 11 adet servi ve 10 adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Komşu parsel (Parsel 565) içerisinde 350 adet turunç ağacı ve 10 adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Ayrıca, diğer komşu parseller içerisinde 5 adet okalıptüs (Parsel 520) ve 3 adet servi ağacı (Parsel 556) bulunmaktadır. Proje arazisi içerisinde kalan 151 adet okalıptüstan 80 adet okalıptüs ve 11 adet serviden 1 adet servi kesilecektir. 10 adet zeytin ağacından 2 tanesi proje arazisi içerisinde farklı

bir noktaya taşınacaktır. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 81 (80 okalıptüs ve 1 adet servi) adet orman ağacı yerine 810 adet orman ağacı fidanı dikilecektir.

Flora: Proje alanında 25 farklı familyaya ait toplam 44 farklı flora elemanı gözlemlenmiştir. Bunlara ek olarak 3 mantar türü familya düzeyinde tanımlanmıştır. Flora elemanları içerisinde koruma altında bulunan endemik türe rastlanmamıştır.

Gürültü hassasiyet sınıfı: Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü kapsamında proje alanı, hassasiyet seviyesi II olarak değerlendirilmiştir.

Su Temini: Proje alanına şebeke suyunun sağlanması için altyapı çalışması gerekmektedir. İçme suyu ise dışardan tedarik edilecektir.

Hafriyat: İnşaat aşamasında 119.027,8 m³ hafriyat oluşacağı öngörülmüştür.

Zemin İyileştirme Çalışmaları: 31.10.2023-08.02.2024 tarihleri arasında yürütülmüş zemin etüdüleri dikkate alındığında aşağıdaki zemin iyileştirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir:

- Alanda, uygun drenaj sistemleri kurulmalı ve temellerde neme karşı gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir
- Temel seviyesi ile yeraltı su seviyesi çakışacağından, temel altı ve çevresinde, bodrum yan duvarlarında neme karşı su yalıtımı yapılması gerekmektedir
- Yapı temelleri plastik esaslı membran ile bohçalanmalıdır. Temeller altında önerilen izolasyon malzemesinin yapım esnasında ve sonrasında hasar görmemesi amacıyla, temel altında grobeton teşkil edildikten sonra üzerine yerleştirilen temel altı izolasyonu bir kademe koruma betonu ile örtülmelidir.
- Yapılacak zemin iyileştirme yöntemlerinde, uygulama sırasında yeraltı su seviyesinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.
- Yoğun yağışlara bağlı oluşabilecek yüzey sularına karşı uygun drenaj sistemleri oluşturularak yüzey ve zemin sularının ortadan uzaklaştırılması gerekmektedir
- Homojen yük dağılımını sağlamak ve kapiler suyun yapı temellerine etkimesini önlemek amacıyla yapı temelleri altında bulunan ilk 1.20 metrelik tabakalar kaldırılarak temel alt koduna kadar kontrollü dolgu teşkil edilmelidir.
- Statik proje tamamlanıp, temele gelen yükler ve gerilmeler belli olduktan sonra radye temel altına kazık temel sistemi projelendirilecektir.

Katı Atıklar: Proje kapsamında oluşacak evsel nitelikli atıklar Lefke Belediyesi tarafından toplanacaktır. Geri dönüştürülebilir atıklar ayrı olarak toplanarak ilgili tüzük hükümlerine uygun bertarafı sağlanacaktır.

Evsel Nitelikli Atıksu: Projenin inşaat aşamasında evsel nitelik atıksu Lefke Belediyesi kanalizasyon hattı bölgede mevcut olmadığından portatif tuvaletler kullanılarak biriktirilecek ve doldukça vidanjör ile çekimi yapılarak 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında bertaraf edilecektir. Projenin işletme aşamasında konut sahiplerinin su kullanımından kaynaklı oluşacak evsel nitelikli atıksular, proje alanına inşaa edilecek arıtma tesisi ile arıtılacaktır.

Tehlikeli Atıklar: İnşaat ve işletme aşamasında oluşması muhtemel tehlikeli atıklar, diğer atıklardan ayrı olarak toplanarak yasa ve tüzüklere uygun olarak bertaraf edilecektir.

ÇED RAPORUNU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBU

Ayten Akansu

Çevre Yüksek Mühendisi



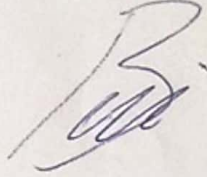
Ceren Sabancı

Mimar

Ceren SABANCI
Mimar Oda Sicil No:895
Karpaz-Tekeköy Kavşağı Levent
Sitesi Katı, Y.İskele
Tel.No:0392 867 4114
Fax.No:0392 371 2488

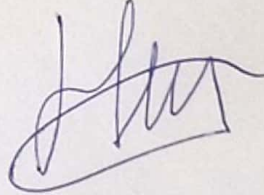
Bekir Salih Fırıncıoğlu

Jeoloji Mühendisi



Hasan Deniz Akbora

Biyolog



VAZİYET PLANI

TAPU REFERANSI



H 81... 2019.24
M. F. 163 No... 06716.85
T.K. No... gdiH8
026/24

PROJE YERİNİ GÖSTEREN UYDU GÖRÜNTÜSÜ



Şekil A 1: Proje Yerini Gösteren Uydu Görüntüsü

PROJE YERİNE AİT FOTOĞRAFLAR



Şekil A 2: Proje Yerinin Kuzey Tarafı



Şekil A 3: Proje Yerinin Kuzey Tarafı – Komşu Parseller



Şekil A 4: Proje Yerinin Doğu Tarafı



Şekil A 5: Proje Yerinin Doğu Tarafı - Komşu Parseller



Şekil A 6: Proje Yerinin GüneyTarafl

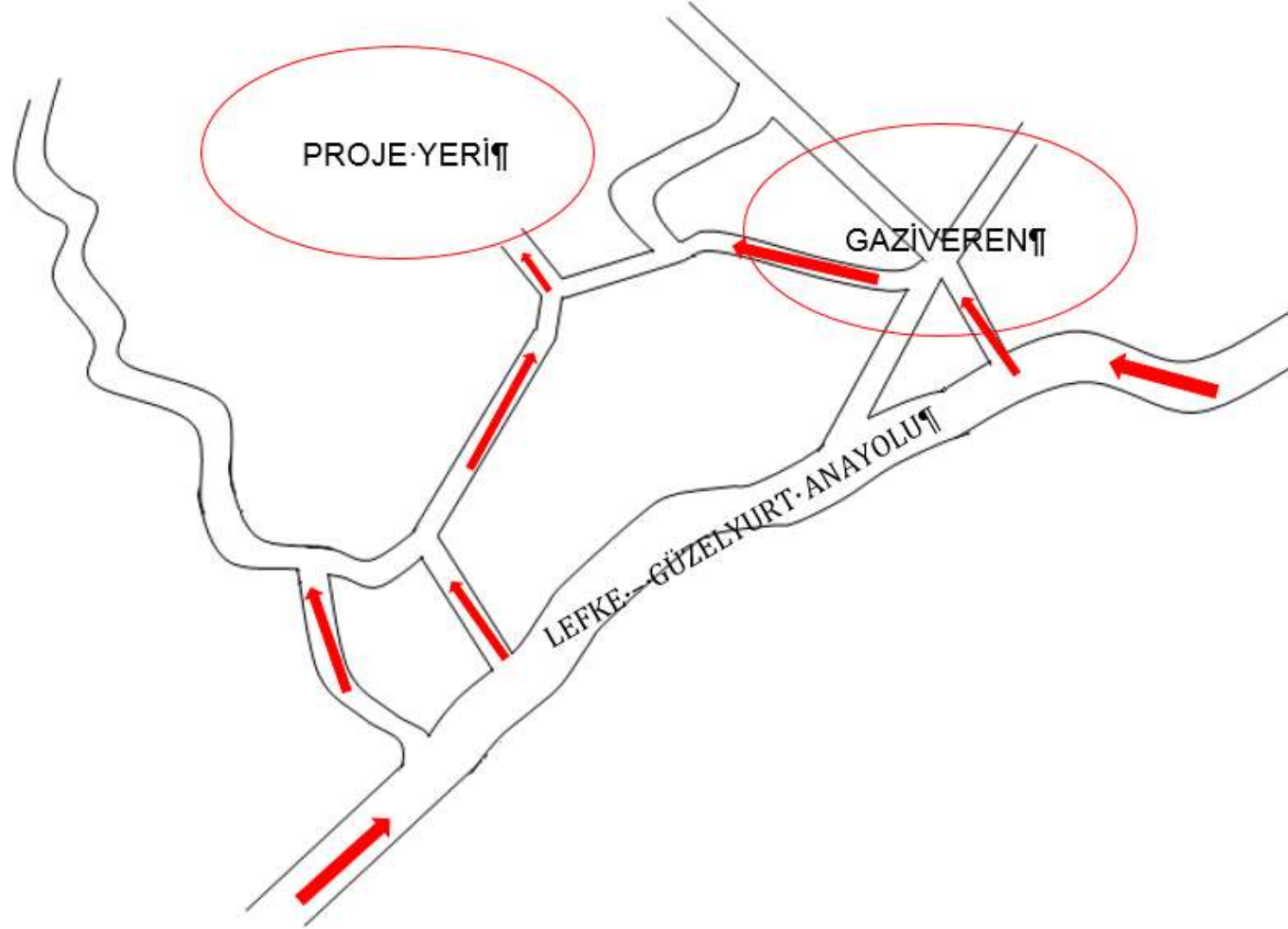


Şekil A 7: Proje Yerinin GüneyTarafl – Komşu Parseller



Şekil A 8: Proje Yerinin Batı Tarafı

PROJE YERİ KROKİSİ



İÇİNDEKİLER

PROJENİN TEKNİK OLMAYAN GENEL ÖZETİ	ii
ÇED RAPORUNU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBU	v
VAZİYET PLANI.....	vi
TAPU REFERANSI.....	vii
PROJE YERİNİ GÖSTEREN UYDU GÖRÜNTÜSÜ	viii
PROJE YERİNE AİT FOTOĞRAFLAR	ix
PROJE YERİ KROKİSİ.....	xiii
İÇİNDEKİLER.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xix
TABLolar LİSTESİ.....	xxi
EKLER LİSTESİ.....	xxiii
1 BÖLÜM I: PROJENİN TANIMI VE AMACI	1
1.1 Projenin Tanımı, Konusu, Kapasitesi, Arazi Durumu, Arazi Mülkiyeti, Yatırımın Tanımı, İşletme Süresi, Hizmet Amaçları, Projenin Sosyal ve Ekonomik Yönden Gerekliliği	1
2 BÖLÜM 2:PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU.....	3
2.1 Faaliyet Yer Seçimi.....	3
2.2 Proje Kapsamında Faaliyet Ünitelerinin Konumu	5
3 BÖLÜM 3: PROJENİN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI	8
3.1 Projeyenin Gerçekleşmesi ile İlgili Yatırım Programı ve Finans Kaynakları	8
3.2 Projenin Gerçekleşmesi ile ilgili Akım Şeması veya Zamanlama Tablosu	8
3.3 Projenin Fayda-Maliyet Analizi.....	10
3.4 Proje Kapsamında Olmayan Ancak Projenin Gerçekleşmesi İçin Zaruri Olan ve Faaliyet Sahibi veya Diğer Yatırımcılar Tarafından Gerçekleştirilmesi Planlanan Diğer Ekonomik, Sosyal ve Altyapı Faaliyetleri.....	10
3.5 Proje Kapsamında Olmayan Ancak Projenin Gerçekleşmesine Bağlı Olarak, Faaliyet Sahibi veya Diğer Yatırımcılar Tarafından Gerçekleşmesi Tasarlanan Diğer Ekonomik, Sosyal ve Altyapı Faaliyetleri	11
3.6 Kamulaştırma ve Yeniden Yerleşim	11
3.7 Diğer Hususlar	11
4 BÖLÜM 4: PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ VE BU ALAN İÇİNDEKİ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN AÇIKLANMASI.....	12
4.1 Projeden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi	12
4.2 Fiziksel ve Biyolojik Çevrenin Özellikleri ve Doğal Kaynakların Kullanımı	14
4.2.1 Meteorolojik ve İklimsel Özellikler	14

4.2.2 Jeolojik Özellikler; Fiziko-kimyasal Özellikler, Tektonik Hareketler, Mineral Kaynaklar, Heyelan, Benzersiz Oluşumlar, Sel, Kaya Düşmesi vb.....	16
4.2.3 Yeraltı Su Kaynaklarının Hidrojeolojik Özellikler: Yeraltı Su Seviyeleri, Miktarları, Emniyetli Çekim Değerleri, Kaynakların Debileri, Mevcut ve Planlanan Kullanımı	19
4.2.4 Yüzeysel Su Kaynaklarının Hidrolojik ve Ekolojik Özellikleri	20
4.2.5 Yüzeysel Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı: İçme, Kullanma, Sulama Suyu, Elektrik Üretimi, Göl, Gölet, Su Ürünleri Üretimi (ihtisali), Ulaşım, Turizm, Spor ve Benzeri Amaçlı Su ve/veya Kıyı Kullanımları, Diğer Kullanımlar ...	20
4.2.6 Denizler ve İçsulardaki (Göl, Akarsu) Canlı Türleri, Bu Türlerin Tabii Karakterleri, Ulusal ve Uluslararası Mevzuatla Koruma Altına Alınan Türler; Bunların Üreme, Beslenme, Sığınma ve Yaşama Ortamları; Bu Ortamlar İçin Belirlenen Koruma Kararları	20
4.2.7 Toprak Özellikleri ve Kullanım Durumu: Toprağın Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik Yapısı, Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıflaması, Erozyon, Toprağın Mevcut Kullanımı	21
4.2.8 Tarım Alanları: Tarımsal Gelişim Proje Alanları, Özel Mahsul Platasyon Alanları, Sulu ve Kuru Tarım Arazilerinin Büyüklüğü, Ürün Desenleri ve Bunların Yıllık Üretim Miktarı	22
4.2.9 Koruma alanları: Milli Parklar, Sulak Alanlar, Kültür Varlıkları, Tabiat Varlıkları, Sit ve Koruma Alanları, Özel Çevre Koruma Bölgeleri Özel Koruma Alanları, İçme ve Kullanma Su Kaynakları ile İlgili Koruma Alanları, Turizm Alan ve Merkezleri ve Koruma Altına Alınmış Diğer Alanlar.....	22
4.2.10 Orman Alanları; Ağaç türleri, miktarları, kapladığı alan büyüklükleri ve kapalılığı, bunların mevcut ve planlanan koruma ve/veya kullanım amaçları.....	23
4.2.11 Flora ve Fauna; Türler, Endemik Özellikle Lokal Endemik Bitki Türleri Alanda Doğal Olarak Yaşayan Hayvan Türleri, Nadir ve Nesli Tehlikeye Düşmüş Türler ve Bunların Alandaki Bölünüş Yerleri, Av Hayvanlarının Adları ve Bunların, Proje Faaliyetlerinden Canlılar İçin Alınacak Koruma Önlemleri.....	25
4.2.12 Peyzaj Değeri Yüksek Yerler ve Rekreasyon Alanları, Benzersiz Özellikte Jeolojik ve Jeomorfolojik Oluşumların Bulunduğu Alanlar	31
4.2.13 Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Araziler; Askeri Yasak Bölgeler, Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Belirli Amaçlarla Tahsis Edilmiş Alanlar	31
4.2.14 Proje Yeri ve Etki Alanının Hava, Su ve Toprak Açısından Mevcut Kirlilik Yükünün Belirlenmesi	31
4.2.15 Arka Plan Gürültü Ölçümleri	33

4.3	Sosyo-Ekonomik Çevrenin Özellikleri	40
4.3.1	Ekonomik Özellikler: Bölgenin Ekonomik Yapısını Oluşturan Başlıca Sektörler, Bölgesel İşgücünün Bu Sektörlere Dağılımı, Sektörlerdeki Mal ve Hizmet Üretiminin Bölge ve Ülke Ekonomisi İçindeki Yeri ve Önemi, Diğer Bilgiler	40
4.3.2	Nüfus: Yöredeki Kentsel ve Kırsal Nüfus, Nüfus Hareketleri, Göçler, Nüfus Artış Oranları, Ortalama Hane Halkı Nüfusu, Diğer Bilgiler	41
4.3.3	Gelir: Bölgede Gelirin İş Kollarına Dağılımı İş Kolları İtibariyle Kişi Başına Düşen Maksimum, Minimum ve Ortalama Gelir	42
4.3.4	İşsizlik: Yöredeki İşsiz Nüfus ve Faal Nüfusa Oranı	43
4.3.5	Sağlık: Bölgedeki Mevcut Endemik Hastalıklar	43
4.3.6	Bölgedeki Sosyal Altyapı Hizmetleri: Eğitim, Sağlık, Kültür Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumu	43
4.3.7	Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Kentsel ve Kırsal Arazi Kullanımları: Yerleşme Alanlarının Dağılımı, Mevcut ve Planlanan Kullanım Alanları, Bu Kapsamda Sanayi Bölgeleri, Konutlar, Turizm Alanları, Vb.....	44
4.3.8	Diğer Özellikler	44
5	BÖLÜM 5: PROJENİN ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER	45
5.1	Arazinin Hazırlanması, İnşaat Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler	45
5.1.1	Arazinin hazırlanması, inşaat aşamasında faaliyet sahasında yapılacak işler kapsamında nerelerde, ne miktarda ve ne kadar alanda hafriyat yapılacağı, hafriyat artığı malzemenin nerelere taşınacağı veya hangi amaçlar için kullanılacağı.....	45
5.1.2	Arazi Kazanmak Amacı ile veya Diğer Nedenlerle, Herhangi Bir Su Ortamında Yapılacak Doldurma, Kazıklar Üzerine İnşaat vb. İşlemler ile Bunların Nerelerde Yapılacağı, Ne Kadar Alanı Kaplayacağı ve Kullanılacak Malzemeler	48
5.1.3	Taşkın Önleme ve Drenaj İşlemleri.....	48
5.1.4	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Toz Yayıcı İşlemler 48	
5.1.5	Proje Alanı İçindeki Su Ortamlarında Herhangi Bir Amaçla Gerçekleştirilecek Kazı, Dip Taraması vb İşlemler, Bunların Nerelerde, Ne Kadar Alanda, Nasıl Yapılacağı ve Bu İşlemler Nedeniyle Çıkarılacak Taş, Kum, Çakıl ve Benzeri Maddelerin Miktarları, Nerelere Taşınacakları veya Hangi Amaçlar İçin Kullanılacakları	50
5.1.6	Proje Kapsamındaki Ulaşım Altyapısı Planı, Bu Altyapının İnşası ile İlgili İşlemler, Kullanılacak Malzemeler, Kimyasal Maddeler, Araçlar, Makinalar, Altyapının İnşası Sırasında Kırma, Öğütme, Taşıma Depolama gibi Toz Yayıcı Mekanik İşlemler.....	51

5.1.7	Proje Kapsamındaki Su Temini Sistemi, Suyun Temin Edileceği Kaynaklardan Alınacak Su Miktarları ve Bu Suların Kullanım Amaçlarına Göre Miktarları	51
5.1.8	Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Yapılacak İşlerde Kullanılacak Yakıt Türleri, Tüketim Miktarı ve Bunlardan Oluşacak Emisyonlar	51
5.1.9	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Atıksuyun Miktar ve Özellikleri, Bertaraf Yöntemleri.....	54
5.1.10	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Katı Atıkların Cins ve Miktarları, Bertaraf Yöntemleri	55
5.1.11	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Yapılacak İşlerden Dolayı Oluşacak Gürültünün Seviyesi ve Kontrolü İçin Alınacak Önlemler	57
5.1.12	Arazide Mevcut Ağaçların Tür ve Miktarı, İnşaat aşamasında kesilecek ağaçların tür ve miktarı, kesimin ne kadar alanda yapılacağı	70
5.1.13	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Elden Çıkarılacak Tarım Alanlarının Büyüklüğü, Bunların Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları ve Tarım Ürün Türleri	71
5.1.14	Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Yerine Getirilecek İşlerde Çalışacak Personelin ve Bu Personele Bağlı Nüfusun konut ve Diğer Teknik/Sosyal Altyapı İhtiyaçlarının Nerelerde ve Nasıl Temin Edileceği ..	71
5.1.15	Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Sürecek İşlerden, İnsan Sağlığı İçin Riskli ve Tehlikeli Olanlar	71
5.1.16	Proje Alanında Peyzaj Öğeleri Yaratmak veya Diğer Amaçlarla Yapılacak Saha Düzenlemelerinin, Ağaçlandırma, Yeşil Alan Düzenlemeleri vb Ne Kadar Alanda Nasıl Yapılacağı, Bunun İçin Seçilecek Bitki ve Ağaç Türleri	72
5.1.17	Diğer Faaliyetler	73
5.2	Projenin İşletme Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler.....	73
5.2.1	Proje Kapsamındaki Tüm Ünitelerin Özellikleri, Hangi Faaliyetlerin Hangi Ünitelerde Gerçekleştirileceği, Kapasiteleri, Faaliyet Üniteleri Dışındaki Diğer Ünitelerde Sunulacak Hizmetler.....	73
5.2.2	İşleme ve işletme ile ilgili tesislerin muhtemel su baskınlarından vb. korunması amacıyla yapılabilecek taşkın önlemeye yönelik alınacak tedbirler	75
5.2.3	İşletme sahasındaki faaliyetlerin meskun mahallere ve karayollarına olabilecek etkileri ve giderilmesine yönelik tedbirler	75
5.2.4	İşletme Aşamasında Yapılacak İşlerden Dolayı Zarar Görebilecek Flora-Fauna Türleri Proje İçin Seçilen Yer ve Faaliyetin Etki Alanında Bulunan Tür Popülasyonlarının Etkilenmesi.....	77

5.2.5 İşletme Aşamasında Kullanılacak Olan İçme-Kullanma vb Amaçlarla Kullanılacak Suyun Miktarı, Kullanılacak Suyun Proses Sonrasında Atıksu Olarak Fiziksel, Kimyasal ve Bakteriyolojik Özellikler ve Ne Oranda Bertaraf Edilecekleri, Arıtma İşlemleri Sonrası Atıksuyun Ne Miktarda, Hangi Alıcı Ortamlara Nasıl Deşarj Edileceği.....	77
5.2.6 İşletme Aşamasında Kullanılacak Yakıtların Türleri, Tüketim Miktarları, Kimyasal Analizleri, Yakıtların Hangi Ünitelerde Ne Miktarda Kullanılacağı ve Kullanılacak Yakma Sistemleri, Emisyonlar, Ölçümler için Kullanılacak Aletler ve Sistemler, alınacak önlemler.....	81
5.2.7 İşletme Aşamasında Meydana Gelecek Katı Atıkların Cins ve Miktarı, Bertaraf Yöntemleri	82
5.2.8 İşletme Esnasında Faaliyet Ünitelerinden Kaynaklanacak Gürültünün Seviyesi ve Kontrolü İçin, Alınacak Önlemler, Yapılacak Ölçümler, Ölçüm İçin Kullanılacak Aletler	83
5.2.9 Proje Alanında Yapılacak Olan Saha Düzenlemeleri, Peyzaj Çalışmaları....	83
5.3 Projenin Sosyal-Ekonomik Çevre Üzerindeki Etkileri	88
5.3.1 Proje ile Gerçekleşmesi Beklenen Gelir Artışları, İstihdam İmkanları, Nüfus Hareketleri, Göçler, Eğitim, Sağlık, Kültür, Diğer Sosyal ve Teknik Altyapı Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanma Durumunda Değişiklikler vb	88
5.3.2 Çevresel Fayda-Maliyet Analizi	88
6 BÖLÜM 6: HALKIN KATILIMI	91
6.1 Projeden Etkilenmesi Muhtemel Halkın Belirlenmesi	91
6.2 Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar.....	91
6.3 Diğer Bilgi ve Belgeler	91
7 BÖLÜM 7: ALTERNATİFLER	92
7.1 Yer Alternatifi	92
7.2 Teknoloji Alternatifi	92
8 BÖLÜM 8: İZLEME PROGRAMI	93
8.1 İnşaat Aşaması İzleme Planı	93
8.2 İşletme Aşaması İzleme Planı.....	93
8.3 Acil Müdahale Planı	94
9 BÖLÜM 9: SONUÇLAR	96
KAYNAKLAR.....	98

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil A 1: Proje Yerini Gösteren Uydu Görüntüsü.....	viii
Şekil A 2: Proje Yerinin Kuzey Tarafı.....	ix
Şekil A 3: Proje Yerinin Kuzey Tarafı – Komşu Parseller	ix
Şekil A 4: Proje Yerinin Doğu Tarafı	x
Şekil A 5: Proje Yerinin Doğu Tarafı - Komşu Parseller.....	x
Şekil A 6: Proje Yerinin GüneyTarafı	xi
Şekil A 7: Proje Yerinin GüneyTarafı – Komşu Parseller.....	xi
Şekil A 8: Proje Yerinin Batı Tarafı	xii
Şekil 2-1: Proje Arazisi Yakın Çevresi	3
Şekil 2-2: Proje Alanı Sınırlarında Seçilen Noktalar	5
Şekil 2-3: Proje Bloklarına ait Görseller	6
Şekil 3-1: İnşaat Aşaması İş Akım Şeması	8
Şekil 4-1: Proje Alanı 1km Yakın Çevresi	12
Şekil 4-2: Aralık Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	13
Şekil 4-3: Haziran Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)	13
Şekil 4-4: KKTC Meteoroloji İstasyonları ve Proje Yeri	14
Şekil 4-5: Bölgenin Yüzey Jeoloji Haritası	17
Şekil 4-6: Proje Alanı ve Özel Çevre Koruma Bölgeleri Konumu	21
Şekil 4-7: Proje Alanının Orman Haritası Üzerinde Görünümü	23
Şekil 4-8: Proje Alanı Genel Görünüm.....	26
Şekil 4-9: Proje Alanında Görülen Mantar Türleri.....	27
Şekil 4-10: Proje Alanında Görülen Flora Türleri.....	29
Şekil 4-11: Güzelyurt İstasyonu'na Ait Hava Kalitesi Verileri.....	32
Şekil 4-12: Arka plan gürültü ölçümü yapılan noktalar	34
Şekil 4-13: Arka Plan Gürültü Ölçüm Çalışmaları	34
Şekil 4-14: A Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları.....	35

Şekil 4-15: B Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları.....	36
Şekil 4-16: C Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları	37
Şekil 4-17: D Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları	38
Şekil 4-18: E Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları.....	39
Şekil 5-1: Projeden Kaynaklı Oluşması Beklenen Atıklar ve Emisyonlar	45
Şekil 5-2: 2019 Yılı Trafik Hacim Haritası	76
Şekil 5-3: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (1)	84
Şekil 5-4: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (2)	84
Şekil 5-5: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (3)	85
Şekil 5-6: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (1).....	85
Şekil 5-7: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (2).....	86
Şekil 5-8: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (3).....	86
Şekil 5-9: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (4).....	87
Şekil 5-10: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (5).....	87

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2-1: Proje Faaliyet Alanında Birkaç Noktada UTM 3 Derece ITRF 96 Koordinat Sistemine Göre GPS Değerleri	4
Tablo 2-2: Proje Kapsamında Yer alan Blokların ve Diğer Yapıların Kapalı Alan Büyüklükleri	5
Tablo 2-3: Planlanan Toplu Konut Bloklarında Bulunacak Konut Tipleri	7
Tablo 3-1: Projeye ait İş Zaman Çizelgesi	9
Tablo 3-2: Projeye ait Yatırım Maliyetleri	10
Tablo 4-1: Meteoroloji Dairesi'nden alınan 2007 - 2022 yılları Lefke İstasyonuna ait muhtelif meteorolojik veriler	15
Tablo 4-2: Proje Alanı Florası Ulusal ve Uluslararası Koruma Statüleri	27
Tablo 4-3: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Kuş Türleri	30
Tablo 4-4: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Memeli Türleri	30
Tablo 4-5: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Sürüngen Türleri	31
Tablo 4-6: 1 Ocak 2022- 31 Aralık 2022 Döneminde Elde Edilen Yıllık Ortalama Hava Kalitesi Verileri Ve Tüzükte Belirtilen Bir Takvim Yılı Limit Değerleri	33
Tablo 4-7: Arka Plan Gürültüsü Ölçüm Sonuçları	39
Tablo 4-8: İnşaat Alanlarına Yönelik Gürültü Göstergelerinin Sınır Değerleri (Tüzük EK 1 Tablo 3)	40
Tablo 4-9: Tüm Çevresel Gürültüye Yönelik Gürültü Göstergelerinin Sınır Değerleri (Tüzük EK 1 Tablo 1)	40
Tablo 4-10: Lefke Bucağı ait 2006 ve 2011 Nüfus Sayım Sonuçları	41
Tablo 4-11: Lefke Belediyesi ve Gaziveren Köyü'ne ait Nüfus Projeksiyonları	42
Tablo 4-12: Ülke geneli ve Lefke İlçesine Göre Kurumsal Olmayan Sivil Nüfusun İşgücü Durumu	43
Tablo 5-1: Hafriyat Miktarları	47
Tablo 5-2: Oluşacak Hafriyat Miktarı	49
Tablo 5-3: Toz Emisyonu Kütleli Debi Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri	49
Tablo 5-4: Arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toplam toz debisi	50
Tablo 5-5: İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanların yakıt kullanımı	52

Tablo 5-6: Emisyon Faktörleri (EMEP/EEA, 2019).....	53
Tablo 5-7: İnşaat Faaliyetlerinde Kullanılacak İş Makinelerinden Kaynaklanması Beklenen Kirlenici Değerler.....	53
Tablo 5-8: Kümülatif Oluşacak Toplam Egzoz Gazlarının Kütleli Değeri.....	54
Tablo 5-9: İnşaat aşamasında oluşması öngörülen katı atık cins ve miktarları.....	56
Tablo 5-10: Sahada Kullanılacak Makine-Ekipman Ses Gücü Seviyeleri.....	58
Tablo 5-11: Ses Gücü Düzeylerinin Oktav Bantlarına Dağılımı.....	59
Tablo 5-12: Faaliyet Alanında Kullanılacak Her Bir Gürültü Kaynağının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri.....	60
Tablo 5-13: Frekanslara Göre Düzeltme Faktörleri.....	64
Tablo 5-14: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Her Bir Gürültü Kaynağının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri.....	65
Tablo 5-15: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Tüm Gürültü Kaynaklarının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri.....	69
Tablo 5-16: Planlanan Toplu Konut Bloklarında/Yapılarında Bulunacak Ünitelere ait Detaylar.....	73
Tablo 5-17: Planlanan Toplu Konut Kapsamındaki Sosyal Donatılara ait Detaylar.....	74
Tablo 5-18: Konutların Hizmete Açılması ile Kullanılacak Karayoluna Faaliyetin Yaratacağı Ek Yük.....	76
Tablo 5-19: Konutlarda Yaşamaya Beklenen Kişi Sayısı.....	78
Tablo 5-20: 18/2012 Sayılı K.K.T.C. Çevre yasasına göre artırılmış su parametreleri.....	81
Tablo 5-21: İşletme aşamasında oluşması öngörülen atık listesi.....	82
Tablo 5-22: Çevresel Fayda-Maliyet Analizi.....	88

EKLER LİSTESİ

- Ek 1:** Tapu Koçanları
- Ek 2:** Şirket Belgeleri
- Ek 3:** Vaziyet Planı
- Ek 4:** Lefke Belediyesi Görüşü
- Ek 5:** Karayolları Dairesi Görüşü
- Ek 6:** Jeoloji ve Maden Dairesi Görüşü
- Ek 7:** Tarım Dairesi Görüşü
- Ek 8:** Orman Dairesi Görüşü
- Ek 9:** Eski Eserler ve Müzeler Dairesi Görüşü
- Ek 10:** Su İşleri Dairesi Görüşü
- Ek 11:** Polis Genel Müdürlüğü İtfaiye Birimi Görüşü
- Ek 12:** Şehir Planlama Dairesi Güzelyurt Şubesi Görüşü
- Ek 13:** Ağaç Röleve Planı
- Ek 14:** Gürültü Değerlendirme Raporu
- Ek 15:** Projeyi Hazırlayan Gruba ait Özgeçmişler
- Ek 16:** Projeyi Hazırlayan Gruba ait Üyelik Belgeleri
- Ek 17:** Projeyi Hazırlayan Gruba ait Eğitim Sertifikaları
- Ek 18:** Proje ÇED Raporu Formatı

1 BÖLÜM I: PROJENİN TANIMI VE AMACI

1.1 Projenin Tanımı, Konusu, Kapasitesi, Arazi Durumu, Arazi Mülkiyeti, Yatırımın Tanımı, İşletme Süresi, Hizmet Amaçları, Projenin Sosyal ve Ekonomik Yönden Gerekliliği

Lefke İlçesi Gaziveren Köyü hudutları içerisinde yer alan Yeni Sistem Pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 521-522-534-547-548-561-563-564-567-568-569- 570-571-572-573-574-575-576-577 (Eski Sistem Pafta No: XIX – 45-W1&W2 Blok No: B Parsel No: 439, 438, 442, 441, 246, 247, 338, 593, 592, 248, 425, 229, 362, 361, 590 ve 249) toplam 220.580,1 m² arazi proje kapsamında kullanılacaktır. Proje arazisinin 172.290,4 m²'lik kısmı Ozan Dökmecioğlu ve Netice Dökmecioğlu'na ait (Parsel 521, 522, 534, 547, 548, 561, 563, 564, 567, 568, 569, 573, 574, 575, 576 ve 577) olup, kalan 48.289,75 m²'lik arazi Amaara's Hotel and Marina LTD'ye (Parsel 570, 571 ve 572) aittir. Tapu koçanları ve şirket belgeleri sırasıyla EK 1 ve EK 2 ile sunulmuştur.

Proje kapsamında, 11 adet 32 katlı, 7 adet 6 katlı, 2 adet 5 katlı ve 1 adet 4 katlı bloktan oluşan (toplam 4651 daire) toplu konut projesi faaliyete açılacaktır. Ailelerin birlikte güven ve huzur içinde yaşayabileceği nezih bir hayat sunmak amaçlanmıştır. Güvenli, geniş sosyal imkânları ve yüksek teknolojisi ile planlanan toplu konut projesi, ev hayatına yepyeni bir trend kazandırmayı hedeflemektedir.

Planlanan toplu konut projesi denize sıfır konumu ile muhteşem bir manzarada yedi yıldızlı bir yaşam vaat etmekte ve geniş sosyal imkânları ile keyifli ve eğlenceli bir hayata ev sahipliği yapması planlanmaktadır.

Planlanan Sosyal Donatılar aşağıdaki gibidir:

- 1+0, 1+1, 2+1, 3+1, 4+1 daireler, güvenlik, restaurant, plaj, yüzme havuzları, çok amaçlı spor alanları, sosyal tesis (market, bowling salonu ve sinema), çocuk oyun parkları, fitness salonu, evcil hayvan parkı, yürüyüş yolları, açık-kapalı otoparklar

Projenin hizmet ömrü işlev ve kapasite açısından sınırsız olarak öngörülmektedir. Proje kapsamında inşa edilecek binalar en üst düzey inşaat teknolojilerine göre yapılacağından en az 50 senelik ömre sahip olacağı düşünülmektedir.

2015 yılında hazırlanan Ülkesel Fizik Plan ile, koruyarak gelişen, üreterek büyüyen, dünya ile bütünleşen, yenilikçi, insanların yaşamaktan, iş yapmaktan mutlu olduğu bir Kuzey Kıbrıs hedeflenmiştir. Yerli halkın refahı, yaşam kalitesinin yükseltilebilmesi, doğal kaynakların

korunarak kalkınmanın sağlanabilmesi için ülke toprağının ve kaynaklarının akıllıca kullanılmasına yönelik planlamalara kılavuz olması planlanmıştır.

Ülkesel Fizik Planda, proje arazisinin yer aldığı Gaziveren'de sörf ve eko turizmin gelişeceği öngörülmüş olup, proje arazisi gelişme baskısı ve tuzlanma tehdidi altındaki tarım topraklarının yer aldığı bölge içerisinde belirtilmiştir. Projenin gerçekleştirileceği Gaziveren Köyü, Batı-Kuzey Batı Kırsal Gelişme Bölgesi içerisinde yer almakta olup, Ülkesel Fizik Plan'da belirlenen strateji ve politikalar aşağıdaki gibidir:

- Bölgenin ekonomik açıdan geliştirilmesi ve istihdam oranının artırılması
- Konut üretiminin, nüfus tahminleri , iş olanakları ve istihdamdaki artışlarla uyumlu bir şekilde olması
- Yerleşim alanlarında nüfusun ihtiyacını karşılayacak çeşitlilik ve büyüklükte, uluslararası standartlara uygun, çağdaş, güncel donanımlara ve niteliklere sahip park, oyun alanı, açık spor alanı, yeşil alanlar gibi rekreasyon alanları sağlanması
- Tüm bölgelerde gerekli ilk basamak sağlık hizmet altyapısı sağlanması, yetersiz olan bölgelerde geliştirilmesi

Ülkesel Fizik Plan'a göre proje arazisinin bulunduğu bölgenin gelişmesiyle birlikte emlak sektörüne ihtiyaç duyulmasını sağlayacaktır. Bunun yanısıra bölgede bulunan üniversiteler emlak geliştirme sektörü için bir potansiyel teşkil etmektedir. Toplu konut projesi ile oluşturulacak yürüyüş parkurları, doğadan ilham alan peyzaj unsurları, eğlence-dinlendirme alanları Ülkesel Fizik Plan'da Batı-Kuzey Batı Kırsal Gelişme Bölgesi için belirlenen strateji ve politikalar ile örtüşmektedir.

Proje kapsamında aşağıda belirtilen kurumlardan görüş alınmıştır:

<ul style="list-style-type: none">• Lefke Belediyesi (EK-4)• Karayolları Dairesi (EK-5)• Jeoloji ve Maden Dairesi (EK-6)• Tarım Dairesi (EK-7)• Orman Dairesi (EK-8)	<ul style="list-style-type: none">• Eski Eserler ve Müzeler Dairesi (EK-9)• Su İşleri Dairesi (EK-10)• Polis Genel Müdürlüğü İtfaye Birimi (EK-11)• Şehir Planlama Dairesi Güzelyurt Şubesi (EK-12)
--	--

2 BÖLÜM 2:PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU

2.1 Faaliyet Yer Seçimi

Proje alanı, Lefke İlçesi Gaziveren Köyü hudutları içerisinde yer almaktadır. Proje arazisinin batısı ve kuzey batısında Akdeniz sahil şeridi yer almaktadır. Güney tarafı komşu parsellerinde boş araziler, narenciye bahçeleri yer alırken güney doğu, doğu ve kuzey doğu yakın parsellerde yerleşim yerleri, boş araziler ve narenciye bahçeleri yer almaktadır. Proje arazisinin kuzeyinde ise inşaatı devam eden çok katlı konut projeleri, boş araziler, narenciye bahçeleri, restoranlar ve turistik tesis (Aphrodite Tatil Köyü) yer almaktadır. Proje alanının, güney batı sınırından dere yatağı geçmektedir. Proje arazisi yakın çevresi Şekil 2-1 ile sunulmuştur.



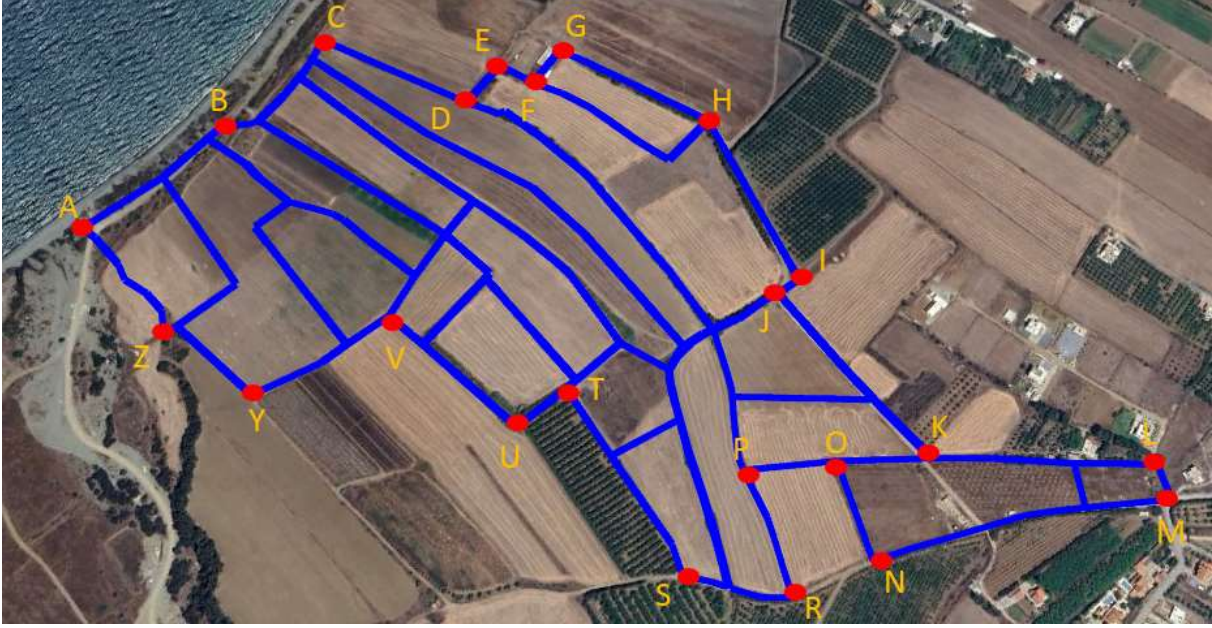
Şekil 2-1: Proje Arazisi Yakın Çevresi

Proje faaliyet alanı sınırlarında birkaç noktada UTM 3 Derece ITRF 96 koordinat sistemine göre GPS değerleri belirlenmiştir. Proje faaliyet alanında seçilen noktaların UTM 3 Derece ITRF 96 koordinat sistemine göre GPS değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2-1: Proje Faaliyet Alanında Birkaç Noktada UTM 3 Derece ITRF 96 Koordinat Sistemine Göre GPS Değerleri

Nokta Numarası	X	Y
A	3893825,03	490559,85
B	3893933,12	490679,38
C	3894032,02	490770,15
D	3893960,32	490917,47
E	3894002,62	490948,60
F	3893982,94	490982,57
G	3894019,77	491008,07
H	3893940,08	491154,75
I	3893771,63	491235,16
J	3893757,16	491215,49
K	3893599,59	491344,38
L	3893593,88	491542,78
M	3893563,07	491550,77
N	3893508,50	491286,10
O	3893597,18	491260,07
P	3893589,04	491177,25
R	3893477,99	491215,18
S	3893495,77	491122,24
T	3893664,82	491019,80
U	3893629,14	490976,04
V	3893735,09	490855,56
Y	3893658,94	490736,42
Z	3893718,23	490649,81

Projenin gerçekleştirileceği parseller üzerinde seçilen noktalar Şekil 2-2 ile sunulmuştur.



Şekil 2-2: Proje Alanı Sınırlarında Seçilen Noktalar

2.2 Proje Kapsamında Faaliyet Ünitelerinin Konumu

Toplu konut projesi, 11 adet 32 katlı, 7 adet 6 katlı, 2 adet 5 katlı ve 1 adet 4 katlı bloktan oluşacaktır. Proje kapsamında inşa edilecek blokların kapalı alan büyüklükleri Tablo 2-2 ile verilmiştir.

Tablo 2-2: Proje Kapsamında Yer alan Blokların ve Diğer Yapıların Kapalı Alan Büyüklükleri

Diğer Yapılar/Donatılar	Taban Alanı Büyüklüğü	Açıklama
A1, A2, A3, A4, A5 BLOK	1931 m ²	Zemin +32 kat
B1,B2,B3 BLOK	1931 m ²	Zemin +32 kat
C BLOK	2581 m ²	Zemin +32 kat
D BLOK	3572 m ²	Zemin +32 kat
E BLOK	3170 m ²	Zemin +32 kat
F BLOK	3680 m ²	Zemin + 6 kat
G BLOK	3680 m ²	Bodrum + Zemin + 6 kat
H BLOK	1971 m ²	Bodrum + Zemin + 6 kat
I BLOK	2628 m ²	Bodrum + Zemin + 6 kat
J BLOK	1978 m ²	Zemin + 6 kat
K BLOK	1343 m ²	Zemin + 5 kat
L BLOK	708 m ²	Zemin + 4 kat
M BLOK	1978 m ²	Zemin + 6 kat

Diğer Yapılar/Donatılar	Taban Alanı Büyüklüğü	Açıklama
N BLOK	1341 m ²	Zemin + 5 kat
O BLOK	4889 m ²	Zemin + 6 kat
MARKET	1037 m ²	Zemin
RESTAURANT	1977 m ²	Bodrum + Zemin
OTOPARK 1	27.460 m ²	Bodrum + Zemin + 1 kat
OTOPARK 2	8548 m ²	Bodrum + Zemin + 1 kat
OTOPARK 3	7172 m ²	Bodrum + Zemin + 1 kat

Proje ait görseller aşağıda sunulmuştur.



Şekil 2-3: Proje Bloklarına ait Görseller

Proje kapsamında 4651 adet konut inşaa edilmiş olacaktır. Planlanan toplu konut bloklarında yer alacak konut tipleri ve sayıları Tablo 2-3 ile verilmiştir.

Tablo 2-3: Planlanan Toplu Konut Bloklarında Bulunacak Konut Tipleri

BLOK	KONUT TİPİ					TOPLAM
	1+0	1+1	2+1	3+1	4+1	
A1 BLOK	115	65	120	2	2	304
A2 BLOK	115	65	120	2	2	304
A3 BLOK	115	65	120	2	2	304
A4 BLOK	115	65	120	2	2	304
A5 BLOK	115	65	120	2	2	304
B1 BLOK	115	65	120	2	2	304
B2 BLOK	115	65	120	2	2	304
B3 BLOK	115	65	120	2	2	304
C BLOK	112	62	116	2	2	294
D BLOK	110	58	112	2	2	284
E BLOK	110	58	112	2	2	284
F BLOK	72	72	62	5	2	213
G BLOK	72	72	62	5	2	213
H BLOK	36	36	36	2		110
I BLOK	46	46	46	2		140
J BLOK	36	36	36	2		110
K BLOK	22	22	22	1		67
L BLOK	10	10	10			30
M BLOK	36	41	31	2		110
N BLOK	22	22	22	1	0	67
O BLOK	100	100	90	5	2	297
TOPLAM	1704	1155	1717	47	28	4651

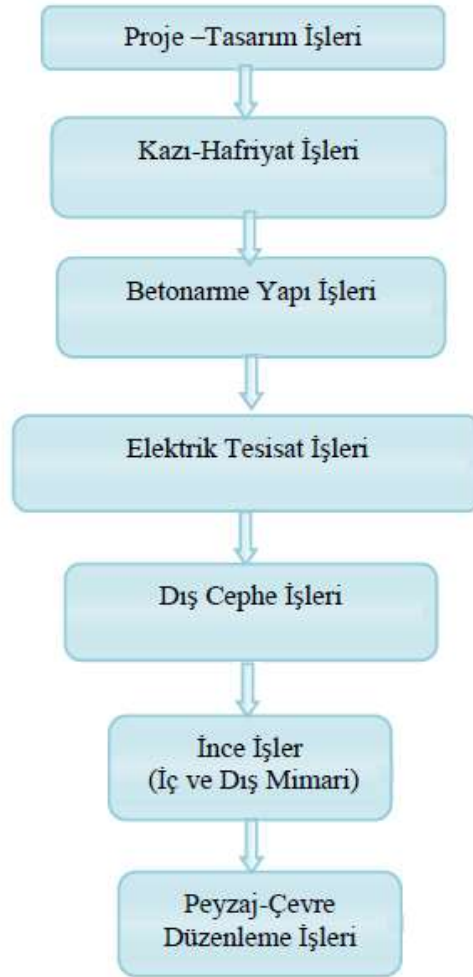
3 BÖLÜM 3: PROJENİN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI

3.1 Projenin Gerçekleşmesi ile İlgili Yatırım Programı ve Finans Kaynakları

Projenin gerçekleştirilmesi için gerekli finans kaynağı yatırımcının kendisidir.

3.2 Projenin Gerçekleşmesi ile ilgili Akım Şeması veya Zamanlama Tablosu

Proje kapsamında alınması gereken tüm izinlerin/onayların/görüşlerin alınmasının ardından projenin inşaat aşamasına geçilecektir. İnşaat aşamasında önce tesis alanı arazi hazırlığı, temel kazısı, hafriyat işlemleri yapılacak; daha sonra yapıların inşaatı, iç ve dış mimari detaylar tamamlanarak konutlar satışa uygun hale getirilecektir. İnşaat aşamasında yapılacak işlemlere ait iş akım şeması aşağıda verilmiştir.



Şekil 3-1: İnşaat Aşaması İş Akım Şeması

Proje kapsamında inşaat işleri yaklaşık 88 ay süreceği öngörülmektedir. Projenin inşaat aşamasında ayda 26 gün, günde 8 saat şeklinde çalışılacaktır. Projeye ait iş zaman çizelgesi Tablo 3-1 ile sunulmuştur.

3.3 Projenin Fayda-Maliyet Analizi

İnşaat maliyeti hesaplanırken 2023 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyeti lüks konut sınıfında olduğundan 26.610 TL/m² olarak alınmıştır. Bu doğrultuda projenin yaklaşık inşaat maliyeti 451.122 m² x 26.610 TL/m² = 12.004.361.742 TL olarak hesaplanmıştır. Mekanik işler ve elektrik işlerinin inşaat maliyetinin %10'u kadar olacağı öngörülmüştür. Diğer maliyet kalemleri de eklenerek proje yatırım bedelin yaklaşık olarak 15,8 milyar TL olacağı öngörülmüştür. Projeye ait yatırım maliyetleri detayı Tablo 3-2 ile verilmiştir.

Tablo 3-2: Projeye ait Yatırım Maliyetleri

Tanım	Miktar (TL)
İnşaat işleri	12.004.361.742
Mekanik işler	1.200.436.174
Elektrik işleri	1.200.436.174
Toplam maliyet	14.405.234.090
Öngörülemeyen Harcamalar (Toplam maliyetin %10'u)	1.440.523.409
Toplam Maliyet (Öngörülemeyen Harcamalar Dahil)	15.845.757.499

Söz konusu faaliyetten ekonomik fayda elde edilmesi planlanmaktadır. Projenin inşaat aşamasının tamamlanmasından sonra toplu konut ve ticari amaçla kullanılacak donatıların satım işlemleri gerçekleştirilecektir.

3.4 Proje Kapsamında Olmayan Ancak Projenin Gerçekleşmesi İçin Zaruri Olan ve Faaliyet Sahibi veya Diğer Yatırımcılar Tarafından Gerçekleştirilmesi Planlanan Diğer Ekonomik, Sosyal ve Altyapı Faaliyetleri

Proje kapsamındaki toplu konut inşaatı yasal uygulama ve izinlendirme aşamaları, Fasıl 96 kapsamında düzenlenecektir. ÇED süreci boyunca alınan Belediye, Kaymakamlık, ilgili Daireler, Polis Genel Müdürlüğü ve PGM İtfaye Birimi görüşlerine uyum esastır.

Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yasası (21/2005) gereği, tüm uygulama ve tasarım projelerinin KKTC Mimarlar Odası, İnşaat Mühendisleri Odası (İMO), Makine Mühendisleri Odası ve Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) tarafından vizelenmesi gerekmektedir. Tesisat kontrol işlemleri EMO tarafından onaylı/vizeli proje doğrultusunda Kıbrıs Elektrik Kurumu Tesisat Kontrol Müfettişleri tarafından yapılmaktadır

Proje arazisinde kanalizasyon ana hattı, Şebeke ve yağmur suyu altyapısı bulunmamaktadır. Konutlar kullanıma açıldığında oluşacak evsel nitelikli atıksuyun arıtılması için ileri biyolojik atıksu arıtma tesisi kurulacaktır. Proje parseline su hattı ve yağmur suyu drenaj hattı dŐşenebilmesi için Su İŞleri Dairesi gŐrŐŐlerine uyulacak ve Lefke Belediyesi Su ve Altyapı Şubesi'ne mŐracaat edilecektir. Ulaşım altyapısı için Karayolları Dairesi ve Şehir Planlama Dairesi gŐrŐŐlerine uyulacaktır.

3.5 Proje Kapsamında Olmayan Ancak Projenin Gerçekleşmesine Bağlı Olarak, Faaliyet Sahibi veya Diğer Yatırımcılar Tarafından Gerçekleşmesi Tasarlanan Diğer Ekonomik, Sosyal ve Altyapı Faaliyetleri

Proje kapsamında olmayan ancak projenin gerçekleşmesine bağlı olarak, faaliyet sahibi veya diğer yatırımcılar tarafından gerçekleşmesi tasarlanan herhangi bir ekonomik, sosyal ve altyapı faaliyeti yoktur.

3.6 Kamulaştırma ve Yeniden Yerleşim

Proje alanı özel mŐlkiyet olup Netice DÖkmecioğlu, Ozan DÖkmecioğlu ve Amaara's Hotel and Marina LTD'ye aittir.

3.7 Diğer Hususlar

Bahse konu diğer bir husus bulunmamaktadır.

4 BÖLÜM 4: PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ VE BU ALAN İÇİNDEKİ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN AÇIKLANMASI

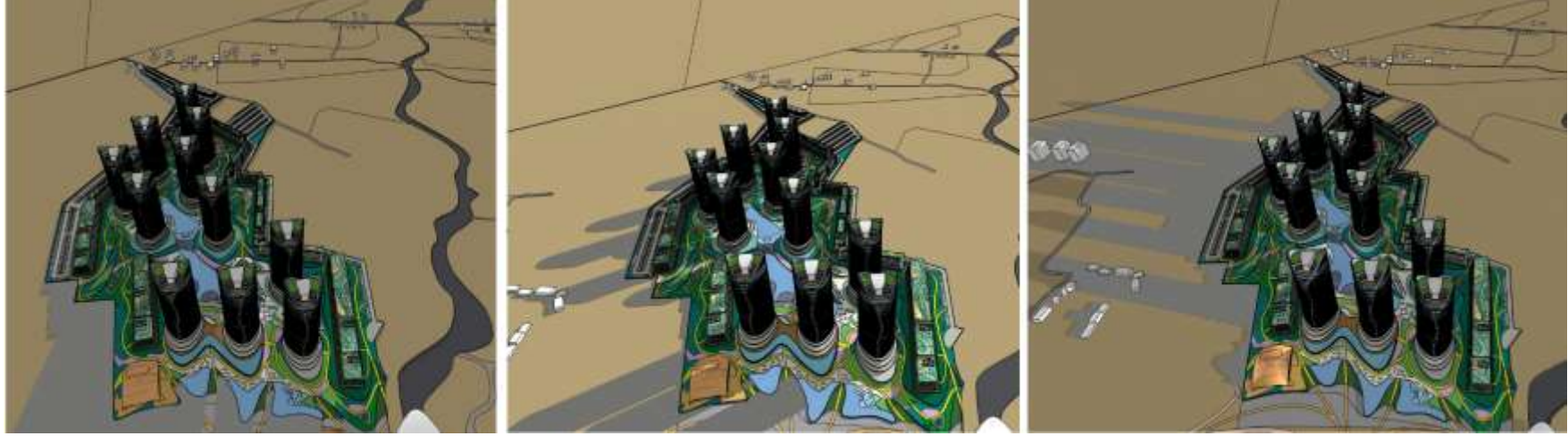
4.1 Projeden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi

Proje alanı 1 km yakın çevresi Şekil 4-1 ile sunulmuştur. Proje arazisinin batısı ve kuzey batısında Akdeniz sahil şeridi yer almaktadır. Güney tarafı komşu parsellerinde boş araziler, narenciye bahçeleri yer alırken güney doğu, doğu ve kuzey doğu yakın parsellerde yerleşim yerleri, boş araziler ve narenciye bahçeleri yer almaktadır. Proje arazisinin kuzeyinde ise inşaatı devam eden çok katlı konut projeleri, boş araziler, narenciye bahçeleri, restaurantlar ve turistik tesis (Aphrodite Tatil Köyü) yer almaktadır. Proje alanının, güney batı sınırından dere yatağı geçmektedir.

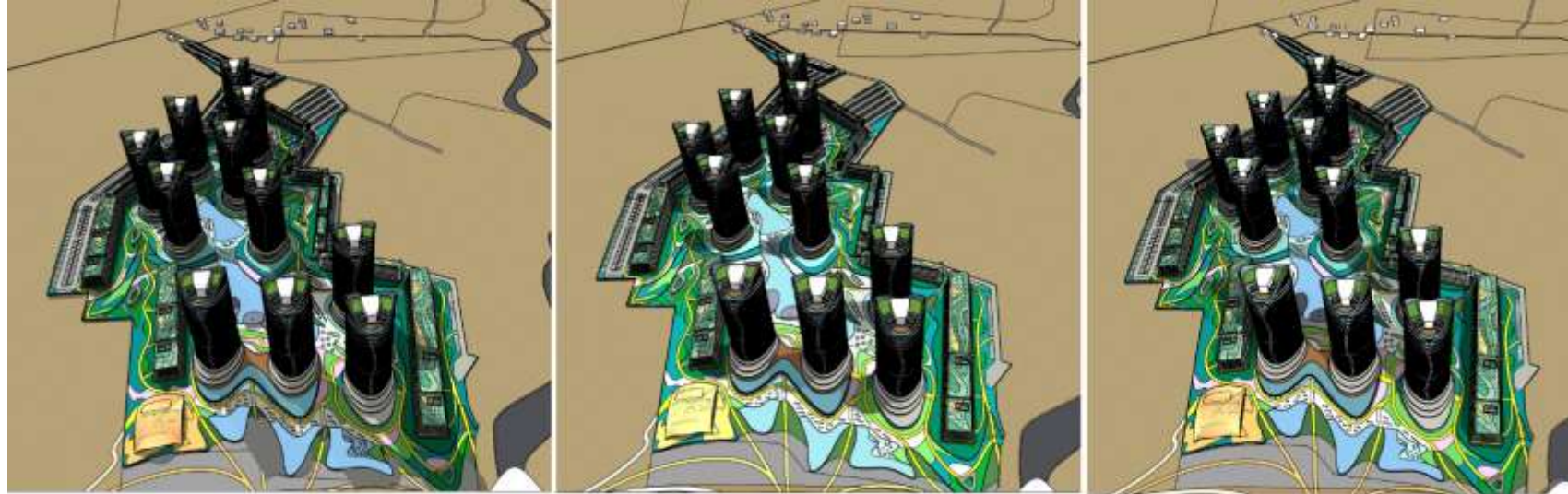


Şekil 4-1: Proje Alanı 1km Yakın Çevresi

Proje kapsamında yapılacak olan binaların, çevredeki parsellere etkisini görmek için Aralık ve Haziran ayı için sabah 9.30, öğlen 12.30 ve akşam 15.30 olmak üzere gölge izdüşüm çalışması yürütülmüştür (Şekil 4-2 ve Şekil 4-3).



Şekil 4-2: Aralık Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)



Şekil 4-3: Haziran Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)

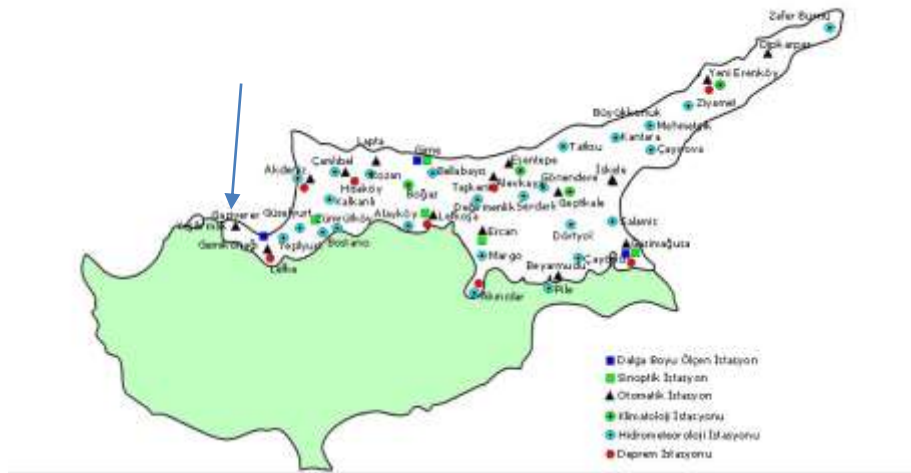
Aralık ayında proje alanının batısında, kuzey batısında ve kuzeyinde bulunan komşu araziler gölgede kalacaktır. Yaz aylarında oluşan gölgelenme proje arazisi sınırları içerisinde kalmakta olup yüksek katlı blokların güney batısı, batısı, kuzeyi ve kuzey doğusunda bir kısım alan gölgede kalacaktır. Gölgeleme alanının büyüklüğü güneş ışığının geliş açısına bağlı olarak değişmektedir. Mevcut durumda proje arazisinin batısı ve kuzey batısında deniz bulunmakta olup, kuzeyinde bulunan araziler boş arazilerdir.

Proje etki alanı, etkilenmesi muhtemel çevresel bileşenler ve etki unsurları ayrı ayrı göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Proje kapsamında göz önünde bulundurulmuş çevresel bileşenler ve etki unsurları, emisyon, gürültü, karasal ekosistem ile yerleşim alanları vb. oluşturmaktadır. Etkiler inşaat ve işletme aşaması olmak üzere incelenmiştir. Proje kapsamında; arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında yapılacak çalışmalardan kaynaklanacak; gürültü, emisyon vb. çevresel etkiler geçici olup, bu etkiler inşaat faaliyetlerinin sona ermesi ile bitecektir. İşletme aşamasında trafik yükünde artış beklenmektedir. Oluşan atıklar yasal mevzuat çerçevesinde bertaraf edilecektir.

4.2 Fiziksel ve Biyolojik Çevrenin Özellikleri ve Doğal Kaynakların Kullanımı

4.2.1 Meteorolojik ve İklimsel Özellikler

KKTC makro iklim sınıflandırılmasına göre yarı kurak olarak adlandırılan iklim kuşağı arasında yer alır. Bölgede yaz mevsiminin sıcak ve kuru kış mevsiminin ise ılık ve az yağışlı geçtiği Akdeniz iklimi hâkimdir. Ülkede yazlar kurak geçerken, yağışlar Ekim-Mart döneminde gerçekleşir. Haziran-Eylül dönemi sıcak ve kuru bir iklim hüküm sürer. Ekim, Nisan ve Mayıs ayları ise ılıman geçiş aylarıdır. KKTC'de bulunan meteoroloji istasyonları ve proje yeri Şekil 4-4 ile verilmiştir.



Şekil 4-4: KKTC Meteoroloji İstasyonları ve Proje Yeri

Tablo 4-1: Meteoroloji Dairesi'nden alınan 2007 - 2022 yılları Lefke İstasyonuna ait muhtelif meteorolojik veriler

LEFKE İSTASYONUNA AİT MUHTELİF BİLGİLER													
	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	YILLIK
ORTALAMA SICAKLIK (°C)(2007-2022)	11.5	12.2	14.1	17.5	21.5	25.3	28.2	28.3	25.6	21.7	17.6	13.5	19.8
EN YÜKSEK ORTALAMA SIC.(°C)(2007-2022)	15.6	16.5	18.9	22.8	26.8	30.3	33.2	33.0	30.3	26.5	22.3	17.7	24.5
EN DÜŞÜK ORTALAMA SIC.(°C)(2007-2022)	8.2	8.6	10.0	13.1	17.1	21.0	24.1	24.5	21.7	17.9	14.1	10.3	15.9
ORTALAMA NİSPİ NEM (%)(2007-2022)	63.1	61.7	57.0	52.6	52.5	50.9	47.9	50.1	51.0	53.3	55.3	62.5	54.8
TOPLAM YAĞIŞ ORT.(mm)(1981-2022)	64.6	47.9	32.5	20.6	23.2	10.5	1.0	0.9	6.8	21.4	42.7	76.5	348.7
ORT. RÜZGAR HIZI (m/sn)(2007-2022)	2.9	3.2	3.1	3.1	3.0	3.1	3.0	3.0	3.1	2.9	2.8	2.8	3.0
EN YÜKSEK RÜZGAR HIZI	39.5	23.8	30.5	25.8	25.0	21.0	21.8	18.1	21.5	24.6	24.6	24.1	39.5
YÖNÜ(2007-2022)	N	E	W	SE	N	E	E	NW	N	W	W	W	N

METEOROLOJİ DAİRESİ TARAFINDAN CEREN SABANCI İÇİN HAZIRLANMIŞTIR.
YASA GEREĞİ BU BİLGİNİN DAĞITILMASI VE YAYINLANMASI YASAKTIR.



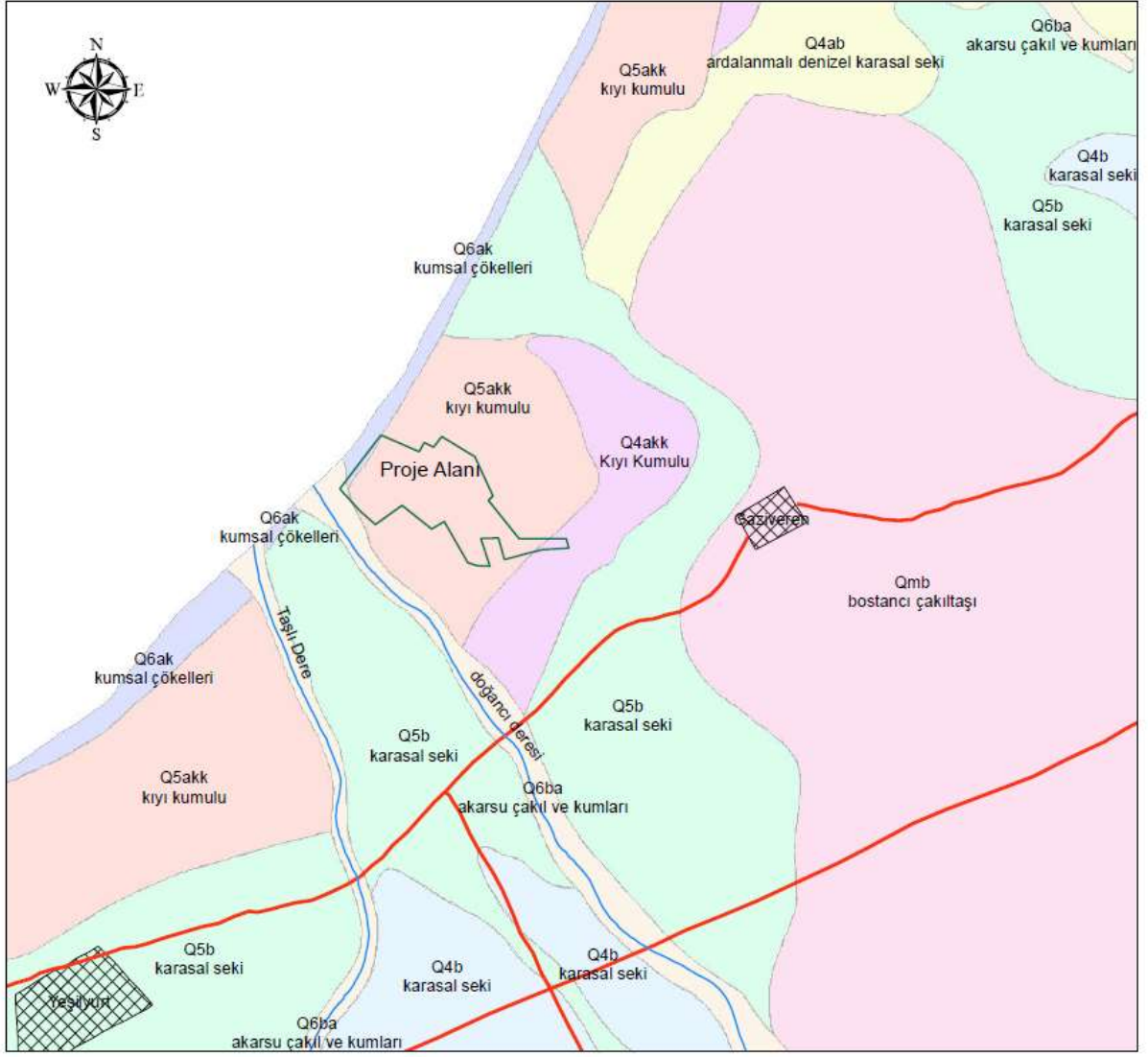
Proje alanına en yakın meteoroloji istasyonu Gaziveren istasyonudur. Ancak, Meteoroloji Dairesi Gaziveren Meteoroloji İstasyonu veri yetersizliği sebebiyle en yakın istasyon olarak Lefke Meteoroloji İstasyonu verilerini paylaşmıştır. 1981– 2022 yılları arası rasat değerleri dikkate alındığında Lefke bölgesi yıllık ortalama 348,7 mm yağış almaktadır. Lefke bölgesinde en fazla yağışın Aralık ve Ocak aylarında, en az yağışın olduğu aylar ise Temmuz ve Ağustos olduğu görülmektedir (Tablo 4-1). 2007-2022 yılları arası rasat değerleri incelendiğinde, Lefke bölgesinde yıllık ortalama hava sıcaklığı 11 ile 28,5 °C arasında değişmektedir. Lefke Bölgesinin hava sıcaklığı 1981-2022 yılları rasat değerlerine göre:

- Aylık ortalama sıcaklık, en yüksek Ağustos ayında 28,3°C, en düşük Ocak ayında 11,5 °C olarak gerçekleşmiştir.
- Aylık en yüksek ve en düşük ortalama sıcaklık, en yüksek Temmuz ayında 33,2°C, en düşük Ocak ayında 8,2 °C olarak gerçekleşmiştir.
- Yıllık ortalama nispi nem % 54,8 olarak gerçekleşirken, yıllık ortalama yağış 348,7 mm'dir

Gündüzleri denizden karaya, geceleri karadan denize esen deniz meltemleri ile dağların yüksek kesimleri ile dağ etekleri veya vadiler arasında esen kara meltemleri KKTC'de etkili olmaktadır. Meltemler arasında KKTC'de esen rüzgarların önemli bir bölümü Batı'dan Doğu'ya doğru esmektedir. Lefke Meteoroloji İstasyonu rüzgar değerleri incelendiğinde 2007-2022 yılları arası ortalama rüzgar hızı 3,0 m/sn olarak gerçekleşmiştir. En yüksek rüzgar hızı 39,5 m/sn olarak Ocak ayında N yönünde gerçekleşmiştir.

4.2.2 Jeolojik Özellikler; Fiziko-kimyasal Özellikler, Tektonik Hareketler, Mineral Kaynaklar, Heyelan, Benzersiz Oluşumlar, Sel, Kaya Düşmesi vb

Proje alanına ait jeoloji haritası dikkate alındığında, proje alanı içerisinde Q5akk kıyı kumulu ve Q4akk kıyı kumulu, kısmi olarak ise Q6ba akarsu çakıl ve kumları ve Q6ak kumsal çökelleri mostra vermektedir. Bu çökeller litolojik tanımlamalarına göre genel olarak kil, silt ve gevşek kumtaşlarından oluşmaktadır. Killer düşük veya orta plastisiteli, orta-katı özellikte, üst seviyelerde kahve renkli, alt seviyelerde yeşilimsi, koyu yeşilimsi, mavimsi yeşil renkli az silt ve kum içermektedir. Proje alanına ait jeoloji haritası Şekil 4-5 ile verilmiştir.



1:25.000

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meters



Legend

— Dereler	Formasyonlar	Q5b
— Faylar	Q4ab	Q6ak
— Yollar	Q4akk	Q6ba
▣ Yerleşim Yerleri	Q4b	Qmb
	Q5akk	

Şekil 4-5: Bölgenin Yüzey Jeoloji Haritası

İlgili alana ait hazırlanan zemin inceleme raporlarına göre saha çalışmaları 31.10.2023-08.02.2024 tarihleri arasında yürütülmüştür. Bu kapsamda 25 adet 60.0 m derinliğinde toplam 1500 m sondaj çalışması yapılmıştır. Sondaj çalışmalarında tüm kuyularda 3.0 m derinlikte yeraltısuyu seviyesine rastlanılmıştır.

Jeoloji Mühendisi Sn. Hayriye Ünverdi tarafından hazırlanan Zemin Etüd Raporu incelenmiştir. Bu bağlamda yapılan sondaj çalışmalarında 3 farklı baskın litolojik birim ile karşılaşılmıştır. Kumlu silt birimi gri ve kahverengi renklerde değişkenlik göstererek kuyuların sadece bir kısmında tespit edilmiştir. İlgili birimin tespit edilme derinliği genellikle 7m ile 13 metre derinlikte olsa da bazı bölgelerde yüzelelendiği de görülmektedir. Alan içerisinde en baskın birimlerin ise kumtaşı ve kumlu çakıl olduğu görülmektedir. Kumlu çakıl birimi, kahve renkli olmakla birlikte orta-iri taneli çakıllar içermektedir. İlgili birim genellikle yüzeleden itibaren 22m ile 27m derinliğe kadar baskın halde kendini göstermektedir. Arazide yapılan standart penetrasyon deneyine göre bu birim nadiren yumuşak-orta sıkı olsa da alan genelince çok sıkı ve sert olarak bulunmaktadır. Çalışma alanına hakim olan diğer birim olan kumtaşı incelendiğinde ise kahve renkli olduğu ve alan boyunca 22m ile 27m derinliğinden başlayıp kuyusu sonu olan 60m derinliğe kadar gözlemlendiği görülmektedir. Bu birim ince ve iri taneye kadar farklı boylarda çakıllar içermektedir. Kumtaşı birimi ayrıışmış olarak bulunduğundan bir kaya kütesinin mukavemetine sahip olmayacağı düşünülmektedir. Bu durumda arazi deneyleri incelendiğinde birimin genellikle orta sıkı ve sıkı olduğu görülmekte ve nadiren çok sıkı olarak bulunduğu gözlenmiştir.

Jeoloji ve Maden Dairesi bünyesinde görevli Jeoloji Mühendisi Sn. Hatice Kaşer ve Jeoloji Mühendisi Sn. Samiye İnce Okduman tarafından hazırlanan 26 Şubat 2024 tarihli Teknik Görüş Raporu'nda aşağıdaki hususlar belirtilmiştir:

- Alanda, uygun drenaj sistemleri kurulmalı ve temellerde neme karşı gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir
- Zemin problemlerinin ortadan kaldırılması için gerekli önlemler alınarak, zemin iyileştirme yöntemlerinin uygulanması gerekmektedir
- Yapılacak zemin iyileştirme yöntemlerinde, uygulama sırasında yeraltı su seviyesinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.
- Yoğun yağışlara bağlı oluşabilecek yüzey sularına karşı uygun drenaj sistemleri oluşturularak yüzey ve zemin sularının ortadan uzaklaştırılması gerekmektedir
- Temel seviyesi ile yeraltı su seviyesi çakışacağından, temel altı ve çevresinde, bodrum yan duvarlarında neme karşı su yalıtımı yapılması gerekmektedir
- Proje kapsamında hazırlanan zemin değerlendirme dosyasında yer alan diğer önlemlerin dikkate alınarak uygulanması gerekmektedir.

Şubat 2024'te proje alanına ait Geoteknik Değerlendirme Raporu İnşaat Yüksek Mühendisi Sn. Sermet Tabur tarafından hazırlanmıştır. "KKTC Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik – 2015" içerisinde Ek-2A'da yer alan harita ve Ek-2B'de yer alan tablo uyarınca, inşaat alanı; 2. Derece Deprem Bölgesinde yer almakta ve etkin yer ivmesi katsayısı ise 0,30 olarak değerlendirilmiştir. İlgili raporda aşağıdaki hususlardan bahsedildiği görülmüştür.

İnceleme alanında temellerin oturacağı birimler dikkate alındığında temel altındaki zeminlerde deprem anında sıvılaşma meydana gelmesinin beklenmediği söylene de düşük bir ihtimalle beklenebileceği de beyan edilmiştir. Yapının temel taban kotuna bağlı olarak inşa edilecek yapı temelleri için uygun izolasyon tedbirleri alınmalıdır. Bu amaçla, yapı temelleri plastik esaslı membran ile bohçalanmalıdır. Temeller altında önerilen izolasyon malzemesinin yapım esnasında ve sonrasında hasar görmemesi amacıyla, temel altında grobeton teşkil edildikten sonra üzerine yerleştirilen temel altı izolasyonu bir kademe koruma betonu ile örtülmelidir.

Homojen yük dağılımını sağlamak ve kapiler suyun yapı temellerine etkimesini önlemek amacıyla yapı temelleri altında bulunan ilk 1.20 metrelik tabakalar kaldırılarak temel alt koduna kadar kontrollü dolgu teşkil edilmelidir. Statik proje tamamlanıp, temele gelen yükler ve gerilmeler belli olduktan sonra radye temel altına kazık temel sistemi projelendirilecektir.

Proje alanında şev stabilitesi açısından sorunla karşılaşılmamıştır. İlgili alana ait zeminlerin ise şişme potansiyelinin düşük olduğu belirlenmiştir. Gerçekleştirilmiş olan taşıma kapasitesi ve oturma analizleri neticesinde oturma hesaplamalarının taşıma kapasitesine göre daha kritik durumda olduğu beyan edilmiştir.

4.2.3 Yeraltı Su Kaynaklarının Hidrojeolojik Özellikler: Yeraltı Su Seviyeleri, Miktarları, Emniyetli Çekim Değerleri, Kaynakların Debileri, Mevcut ve Planlanan Kullanımı

Proje alanının güney batı sınırında mevsimsel yağışlara bağlı olarak akış özelliği kazanan Doğançı Deresi bulunmaktadır. Yapılan sondaj çalışmalarında, 3,0m derinliğinde yeraltı suyuna rastlanılmıştır. Proje çalışmaları esnasında yeraltı su seviyesine dikkat edilmeli, kazıların yaz döneminde yapılması durumunda ve mevcut yeraltı suyunun yağışlarla beslenmesiyle birlikte su seviyesinin yaklaşık 1.00 m'lik yükselim gösterebileceği ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır.

4.2.4 Yüzeysel Su Kaynaklarının Hidrolojik ve Ekolojik Özellikleri

Ülkemiz sınırları içerisinde yaz aylarında kurumaları sebebiyle dört mevsim sürekli akan bir dere bulunmamaktadır. Proje alanı güney batı sınırından geçerek denize ulaşan Doğancı Deresi mevsimsel akış göstermektedir.

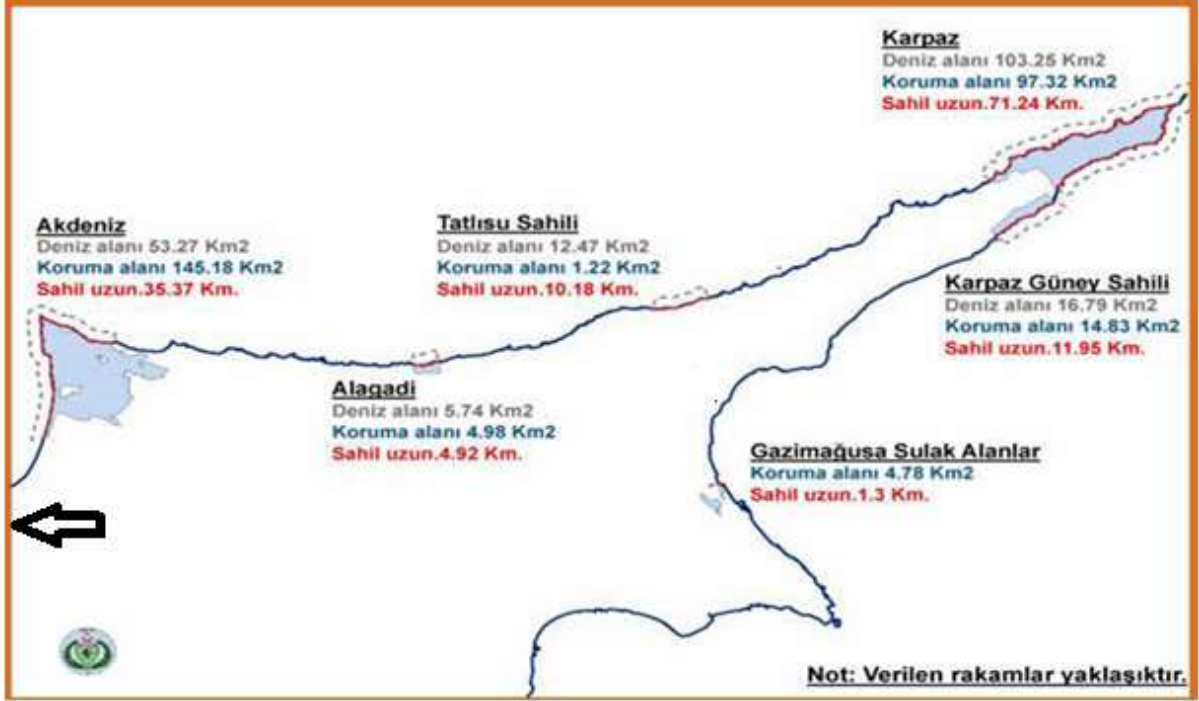
4.2.5 Yüzeysel Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı: İçme, Kullanma, Sulama Suyu, Elektrik Üretimi, Göl, Gölet, Su Ürünleri Üretimi (ihtisali), Ulaşım, Turizm, Spor ve Benzeri Amaçlı Su ve/veya Kıyı Kullanımları, Diğer Kullanımlar

Proje arazisinin batısı ve kuzey batısında Akdeniz sahil şeridi yer almaktadır. Proje arazisinin 1km yarıçaplı yakın çevresinde içme-kullanma, sulama suyu, elektrik üretimi vb amaçla kullanılan herhangi bir yüzeysel su kaynağı bulunmamaktadır.

4.2.6 Denizler ve İçsulardaki (Göl, Akarsu) Canlı Türleri, Bu Türlerin Tabii Karakterleri, Ulusal ve Uluslararası Mevzuatla Koruma Altına Alınan Türler; Bunların Üreme, Beslenme, Sığınma ve Yaşama Ortamları; Bu Ortamlar İçin Belirlenen Koruma Kararları

Kıbrıs'ın kuzeyinde, sekiz bölge Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) olarak belirlenmiştir, bu belirleme, Çevre Yasası (18/2012) Madde 47(5) altında oluşturulmuştur. Bu belirleme, önemli olan habitat ve ekolojik bölgelerin tanımlanması ve betimlenmesi için kullanılmıştır.

Proje alanına en yakın Özel Çevre Koruma Bölgesi, yaklaşık 11 km uzaklıkta Akdeniz Özel Çevre Koruma bölgesidir. Proje alanı ve özel çevre koruma bölgeleri konumu Şekil 4-6 ile sunulmuştur.



Şekil 4-6: Proje Alanı ve Özel Çevre Koruma Bölgeleri Konumu

4.2.7 Toprak Özellikleri ve Kullanım Durumu: Toprağın Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik Yapısı, Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıflaması, Erozyon, Toprağın Mevcut Kullanımı

2000-2001 yıllarında oluşturulmuş KKTC Detaylı Toprak Etüd ve Haritalama Sayısal Raporu Temel Toprak Haritası dikkate alındığında yeni sistem plan/pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 534-547-548-561-563-564-567 numaralı parsellerin yer aldığı bölge ile ilgili olarak Dc2.Ard2 toprak özelliklerinde değerlendirilmiştir. Yeni Sistem Pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 522- 568-569- 570-571 numaralı parsellerin yer aldığı bölge ile ilgili olarak Dc2.Ard2 ve Gv2.A toprak özelliklerinde değerlendirilmiştir.

Yeni Sistem Pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 521-572-573-574-575 numaralı parsellerin yer aldığı bölge ile ilgili olarak Gv2.A toprak özelliklerinde değerlendirilmiştir.

Yeni Sistem Pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 576-577 numaralı parsellerin yer aldığı bölge ile ilgili olarak Gv2.A ve CD (Çakıl Deposu) toprak özelliklerinde değerlendirilmiştir. Bahsi geçen toprakların özellikleri aşağıdaki gibidir:

- Dc2.Ard2: Doğancı Serisi, üst toprak tekstürü, tınlı kum, eğim %0-2, derinlik 50-90cm
- Gv2.A: Gaziveren Serisi, üst toprak tekstürü, tınlı kum, eğim %0-2

4.2.8 Tarım Alanları: Tarımsal Gelişim Proje Alanları, Özel Mahsul Platasyon Alanları, Sulu ve Kuru Tarım Arazilerinin Büyüklüğü, Ürün Desenleri ve Bunların Yıllık Üretim Miktarı

2000-2001 yıllarında oluşturulmuş KKTC Detaylı Toprak Etüd ve Haritalama Sayısal Raporu arazş kullanım kabiliyeti sınıflaması dikkate alındığında yeni sistem plan/pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 534-547-548-561-563-564-567 numaralı parsellerin yer aldığı bölge IIIs sınıf arazi olarak değerlendirilmiştir. Yeni Sistem Pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 522- 568-569- 570-571 numaralı parsellerin yer aldığı bölge IIIs ve IVs sınıf arazi olarak değerlendirilmiştir. Yeni Sistem Pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 521-572-573-574-575 numaralı parsellerin yer aldığı bölge IVs sınıf arazi olarak değerlendirilmiştir. Yeni Sistem Pafta No: S29-C-08-B-3-C & C-2-B Ada No: 101 Parsel No: 576-577 numaralı parsellerin yer aldığı bölge IVs ve CD (Çakıl Deposu) sınıf arazi olarak değerlendirilmiştir.

III. sınıfa giren araziler, şiddetli sınırlayıcı faktörler içerirler. Bu durum, sürümü, ekim zamanını ve hasat işlemini, bitki seçimini veya bunların birkaçını birden kısıtlar. Üzerinde iyi bir bitki münavebesi kullanılmak ve uygun ziraat metodları tatbik edilmek suretiyle fazla gelir getiren çapa bitkileri için orta derecede iyi bir arazidir. Orta derecede meyillilik, erozyona fazla hassasiyet, fazla ıslaklık, yüzlek toprak, taban taşının varlığı, fazla kumluluk veya çakıllık, düşük su tutma kapasitesi ve az verimlilik bu sınıf araziye ait olan özelliklerdir.

IV. sınıfa giren araziler, çok şiddetli sınırlayıcı faktörler içerirler. Devamlı kültüre elverişli olmayıp çok sınırlı sayıda bitki türü yetiştiriciliğine uygundur. Özellikle devamlı olarak çayıra tahsis edilmeye müsaittirler. Ara sıra tarla bitkileri de yetiştirilebilir. Fazla meyil, erozyon, kötü toprak karakterleri ve iklim bu sınıf topraklar üzerinde yapılacak ziraatı sınırlayıcı faktörlerdir.

s sembolü: Toprak yetersizliğini (taşlılık, yetersiz toprak derinliği, tuzluluk ve alkalilik) ifade eder. Toprakların kullanılmasında bitki köklerinin gelişmesine zarar veren sınırlamalar baskın olduğu zaman (s) alt sınıfı kullanılır.

4.2.9 Koruma alanları: Milli Parklar, Sulak Alanlar, Kültür Varlıkları, Tabiat Varlıkları, Sit ve Koruma Alanları, Özel Çevre Koruma Bölgeleri Özel Koruma Alanları, İçme ve Kullanma Su Kaynakları ile İlgili Koruma Alanları, Turizm Alan ve Merkezleri ve Koruma Altına Alınmış Diğer Alanlar

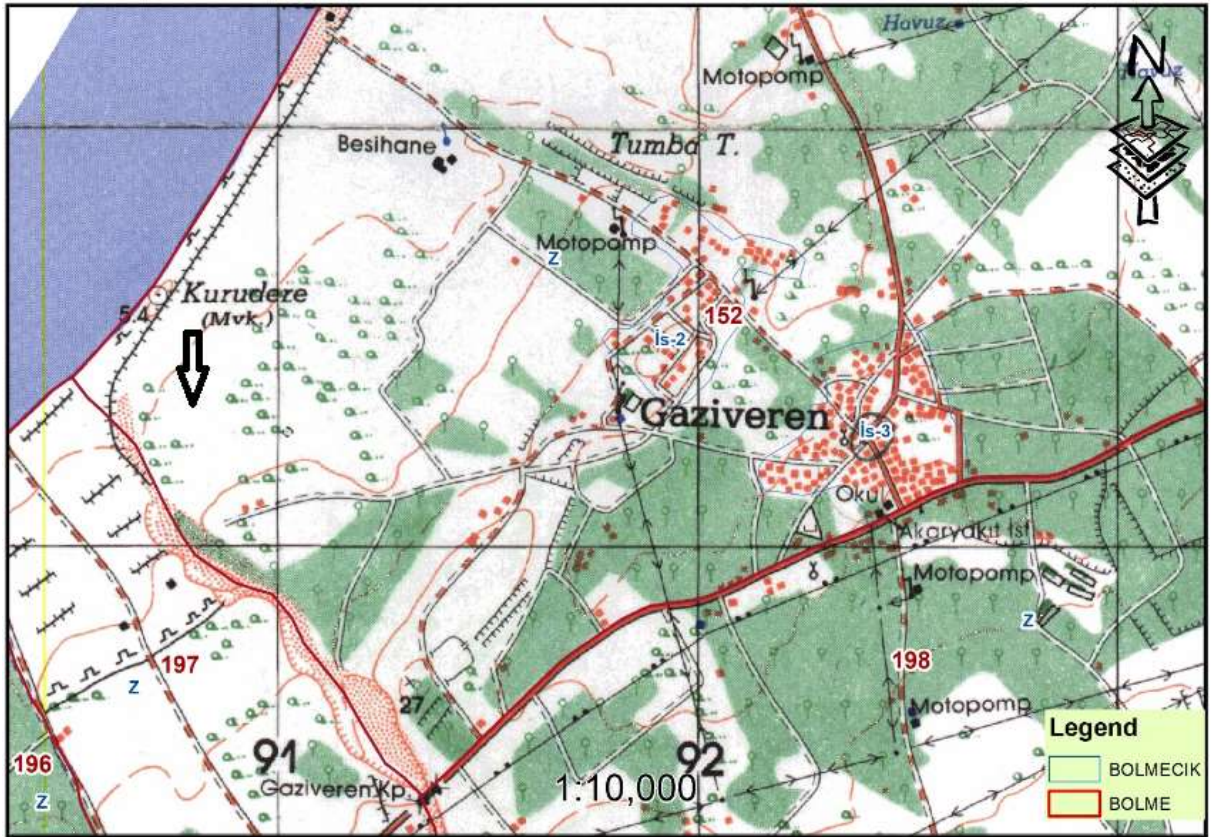
Proje alanı, Lefke İlçesi Gaziveren Köyü hudutları içerisinde yer almaktadır. Proje arazisinin batısı ve kuzey batısında Akdeniz sahil şeridi yer almaktadır. Proje alanı merkez kabul edilip 1 km yarıçaplı alan içerisinde boş araziler, narenciye bahçeleri inşaatı devam eden çok katlı

konut projeleri, restoranlar ve turistik tesis (Aphrodite Tatil Köyü) yer almaktadır. Ancak, proje alanı merkez kabul edilip 1 km yarıçaplı alan içerisinde herhangi bir milli park, sulak alan, sit alanı, özel çevre koruma bölgeleri vb koruma alanı mevcut değildir (Detaylı bilgi için Bölüm 4.1).

4.2.10 Orman Alanları; Ağaç türleri, miktarları, kapladığı alan büyüklükleri ve kapalılığı, bunların mevcut ve planlanan koruma ve/veya kullanım amaçları

Proje yeri, Güzelyurt Orman Bölge Şefliği sınırları içerisinde yer almaktadır. 2013-2032 yıllarını kapsayan 20 yıllık Orman Amenajman Plan verilerine göre Güzelyurt Orman Bölge Şefliği'nin genel sahası 59.266,1 hektardır. Genel sahanın 8.780,7 hektarı verimli, 4.832,6 hektarı bozuk olmak üzere toplam 13.613,3 hektarı orman alanı, 45.652,8 hektarı ise ormansız yani açık alandır.

Proje yeri Orman Amenajman Planına göre 152 No.lu bölme içinde bulunmaktadır (Şekil 4-7). 152 No.lu bölmenin toplam alanı 1400,3 hektardır. Bu alanın tamamı ormansız yani açık alanlardan oluşmaktadır. Bu bölmede orman arazisi bulunmamaktadır. 152 No.lu bölmede bulunan ormansız alanda: 330,5 ha kumul alan (Ku), 29,8 ha iskan sahası (İs-1, İs-2, İs-3), 1040 ha tarım arazisi (Z) bulunmaktadır.



Şekil 4-7: Proje Alanının Orman Haritası Üzerinde Görünümü

Orman Dairesi tarafından verilen 22 Ocak 2024 tarihli görüş yazısı dikkate alınarak aşağıdaki şartlar sağlanacaktır:

- Arazi içerisinde mevcut tüm orman ağaçları ve meyve ağaçları için detaylı ağaç röleve planı hazırlanması
- İnşaa edilecek binalar, yollar, havuzlar, otopark alanları, kaldırımlar vb alt ve üst yapı tesisleriyle ilgili tasarım ve konumlandırma alternatifleri değerlendirilirken ağaç röleve planı göz önünde bulundurularak özellikle ülkemiz şartlarında taşınması teknik olarak mümkün olmayan orman ağaçlarının korunduğu alternatifin tercih edilmesi
- İnşaa edilecek binalar, yollar, havuz, spor alanı, otopark alanları, kaldırımlar vb alt ve üst yapı tesisleriyle ilgili tasarım ve konumlandırma alternatifleri değerlendirilirken hazırlanan ağaç röleve planı göz önünde bulundurularak meyve ağaçlarının (harup, zeytin vb) mevcut yerinde korunması ve/veya mümkün olan en az sayıda meyve ağacının taşınmasını gerektiren alternatifin tercih edilmesi
- Mevcut yerinde korunması mümkün olmayan meyve ağaçları için Lefke Kaymakamlığı'na başvurulması ve Lefke Kaymakamlığı'nın uygun görere gerekli yasal izinleri vermesi koşuluyla bu ağaçların aynı arazi içerisinde uygun peyzaj alanlarına tekniğine uygun bir şekilde nakledilmesi
- Değerlendirilen tüm tasarım ve konumlandırma alternatiflerine rağmen korunması yine de mümkün olmayan orman ağaçları için Orman Dairesi'ne başvurulması ve Orman Dairesi'nin uygun görmesi ve gerekli yasal izinleri vermesi koşuluyla görevli Orman memuru nezaretinde kesilmesi, Orman Dairesi tarafından kesilmesi uygun görülüp izinlendirilen her bir orman ağacının yerine proje arazisinin yeşil peyzaj alanlarına en az 10 adet orman ağacı fidanı dikilmesi (mümkün olan en fazla sayıda orman ağacının korunması, kesilmesi gerekeceği öngörülen ağaçlar ile bunların yerine dikilecek orman ağaçlarının konumlarının vaziyet planıyla karşılaştırılmış ağaç röleve planında net bir şekilde gösterilmesi)
- Proje kapsamında kamuya (belediyeye) devredilecek yeşil alan olması halinde bu yeşil alanın Lefke Belediyesi ile istişare edilip yatırımcı tarafından ağaçlandırılarak devredilmesi (gerekli orman ağacı fidanları Orman Dairesi Müdürlüğü'nden ücretsiz olarak temin edilebilecektir)

Proje arazisi için hazırlanan ağaç röleve planına göre, proje arazisi içinde 151 adet okaliptüs, 11 adet servi ve 10 adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Komşu parsel (Parsel 565) içerisinde 350 adet turunç ağacı ve 10 adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Ayrıca, diğer komşu parseller içerisinde 5 adet okaliptüs (Parsel 520) ve 3 adet servi ağacı (Parsel 556) bulunmaktadır. Proje

arazisi içerisinde kalan 151 adet okalıptustan 80 adet okalıptüs ve 11 adet serviden 1 adet servi kesilecektir. 10 adet zeytin ağacından 2 tanesi proje arazisi içerisinde farklı bir noktaya taşınacaktır. Ağaç röleve planı EK – 13 ile verilmiştir. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 81 (80 okalıptüs ve 1 adet servi) adet orman ağacı yerine 810 adet orman ağacı fidanı dikilecektir.

4.2.11 Flora ve Fauna; Türler, Endemik Özellikle Lokal Endemik Bitki Türleri Alanda Doğal Olarak Yaşayan Hayvan Türleri, Nadir ve Nesli Tehlikeye Düşmüş Türler ve Bunların Alandaki Bölünüş Yerleri, Av Hayvanlarının Adları ve Bunların, Proje Faaliyetlerinden Canlılar İçin Alınacak Koruma Önlemleri

4.2.11.1 Flora

Proje alanına yapılan saha ziyareti 18 Ocak 2024 tarihinde yapılmıştır. Ziyaret sabah saatlerinde gerçekleşmiştir. Çevrede bulunan tüm flora elemanları detaylı olarak incelenmiştir. Floranın çoğu bölgede bulunan kurumamış türler üzerinden tespit edilmiştir. Kurumuş flora elemanları ise tanımlanmaya çalışılmıştır. Flora elemanları tanımlanırken Şerife Gündüz, Dereck E. VINEY, Kazım KA tarafından yazılan “Kanlıdere ve Asi Dere florası (Flora of Pedios River)” isimli eserden ve online tayin anahtarlarından faydalanılmıştır. Koruma statüleri belirlenirken “KKTC Çevre Yasası, Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü” ve IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species) kaynakları esas alınmıştır.

Proje alanı genel görüntüsü Şekil 4-8 ile verilmiştir.



Şekil 4-8: Proje Alanı Genel Görünüm

Proje alanında enginar tarlası ve sıralı okaliptus ağaçları bulunmaktadır. Ayrıca yer yer Servi ağaçları bulunmaktadır. Tablo 4-2 ile listelenen flora türlerine ek olarak, enginar tarlası yanında bulunan sıralı okaliptus ağaçları altında bulunan dentritus materyal aralarında Pluteaceae, Coprinaceae ve Agaricaceae familyalarına ait birkaç mantar türü gözlemlenmiştir. Gözlemlenen mantar türleri Şekil 4-9 ile verilmiştir.



Şekil 4-9: Proje Alanında Görülen Mantar Türleri

Proje alanında tespit edilen flora elemanlarının ayrıntılı listesi, ulusal ve uluslararası kapsamdaki koruma statüleri Tablo 4-2 ile verilmiştir.

Tablo 4-2: Proje Alanı Florası Ulusal ve Uluslararası Koruma Statüleri

Familiya	Tür	Yerel adı	Endemik	IUCN Statüsü	Koruma Durumu
AIZOACEAE	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	Zincirkıran	H	VU	H
	<i>Atriplex halimus</i>	Tuz çalısı	H	NE	H
AMARANTHACEAE	<i>Atriplex portulacoides</i>	Koca betne	H	NE	H
	<i>Beta vulgaris</i>	Yabani pancar	H	LC	H
	<i>Suaeda vera</i>	Cirim	H	NE	H
ASPARAGACEAE	<i>Drimia aphylla</i>	Örümcekotu	H	LC	H
ASPHODELACEAE	<i>Asphodelus ramosus</i>	Çiriş otu	H	LC	H
	<i>Carduus pycnocephalus</i>	Gavulla	H	NE	H
ASTERACEAE	<i>Erigeron bonariensis</i>	Çakal otu	H	NE	H

	<i>Glebionis coronaria</i>	Ala gömeç	H	NE	H
	<i>Cynara scolymus *</i>	Enginar	H	NE	H
	<i>Picnomon acarna</i>	Kılçık diken	H	NE	H
	<i>Phagnalon rupestre</i>	Pirekapan	H	NE	H
	<i>Silybum marianum</i>	Mor gavulla	H	LC	H
	<i>Calendula arvensis</i>	Karagöz otu	H	NE	H
BRASSICACEAE	<i>Sinapis alba</i>	Lapsana	H	LC	H
	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Yabani turp	H	LC	H
CACTACEAE	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Babutsa	H	DD	H
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium album</i>	Yabani pazı	H	NE	H
	<i>Chenopodium murale</i>	Kaz ayağı	H	LC	H
COMPOSITAE	<i>Echinops spinosissimus</i>	Tatlı gavulla	H	NE	H
CONVOLVULACEA	<i>Convolvulus L. cyprius</i>	Tarla sarmaşığı	H	NE	H
CUCURBITACEAE	<i>Ecballium elaterium</i>	Eşekhiyarı	H	NE	H
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus phoenicea</i>	Ardıç	H	LC	H
	<i>Cupressus sempervirens</i>	Selvi	H	LC	H
EUPHORBIACEA	<i>Ricinus communis</i>	Gurtunya	H	NE	H
GERANIACEAE	<i>Erodium moschatum</i>	Kulunç	H	NE	H
MALVACEAE	<i>Malva parviflora</i>	Gömeç	H	NE	H
MYRTACEAE	<i>Eucalyptus gomphocephala</i>	Efgalifto	H	NE	H
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Efgalifto	H	NT	H
OLEACEAE	<i>Olea europaea</i>	Zeytin	H	DD	H
OXALIDACEAE	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Ekşilice	H	NE	H
	<i>Achnatherum bromoides</i>	Kılaç	H	LC	H
	<i>Arundo donax</i>	Aşı kamış	H	LC	H
POACEAE	<i>Avena sterilis sbsp. ludoviciana</i>	Yabani yulaf	H	LC	H
	<i>Sorghum halepense</i>	Gamyaş	H	NE	H
	<i>Cymbopogon citratus *</i>	Limon otu	H	NE	H
RANUNCULACEAE	<i>Anemone coronaria</i>	Dağ lalesi	H	NE	H
SCROPHULARIACEAE	<i>Myoporum laetum *</i>	Kelebek çalısı	H	NE	H
	<i>Verbascum sinuatum</i>	Deve dili	H	NE	H
SOLANACEAE	<i>Lycium ferocissimum</i>	Karamık/Kurt üzümü	H	NE	H
UMBELLIFERAE	<i>Ferula communis</i>	Gavcar	H	LC	H
URTICACEAE	<i>Urtica urens</i>	Isırgan	H	LC	H

(H: Hayır, E:Evet, NE: Not Evaluated (Değerlendirilmedi), LC: Least Concern (Az tehdit altında)).

Proje alanında 25 farklı familyaya ait toplam 44 farklı flora elemanı gözlemlenmiştir. Bunlara ek olarak 3 mantar türü familya düzeyinde tanımlanmıştır. Flora elemanları içerisinde koruma altında bulunan endemik türe rastlanmamıştır. Tanımlanan türler arasında 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yürürlükte olan Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında olan bir flora elemanı bulunmamaktadır.

Enginar tarlasında tanımlanan *Cynara scolymus*, sınır belirleyici olarak kullanıldığı bilinen *Myoporum laetum* ve yine civarda gözlemlenen *Cymbopogon citratus* isimli türler Kıbrıs florasına yabancı türler olup, farklı ülkelerden Kıbrıs'a getirilip kültürü yapılan türlerdendir. Tablo 4-2'de bu türler "*" ile işaretlenmiştir. Proje alanında görülen flora türleri Şekil 4-10 ile verilmiştir.



Şekil 4-10: Proje Alanında Görülen Flora Türleri

4.2.11.2 Fauna

Saha ziyareti sırasında proje alanında bulunan fauna elemanları incelenmiştir. Çalışma soğuk mevsimde yapıldığından sürüngen ve memeli türlerinin çoğunlukla aktif olmadığı ve gizlendiği düşünülmektedir. Alanda yalnızca kuş türleri gözlemlenmiş ve/veya sesleri ile tanımlanmıştır. Memeli ve sürüngen türleri ise ortam şartları dikkate alınarak alanda bulunması muhtemel türler olarak listelenmiştir. Gözlemlenen türler için koruma statüleri belirlenirken "KKTC Çevre Yasası, Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü" ve IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species) kaynakları esas alınmıştır.

Kuşlar

Gözlemlenen ve/veya sesleri ile tanımlanmaya çalışılmış türler için koruma statüleri belirlenirken "KKTC Çevre Yasası, Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması

Tüzüğü” ve IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species) kaynakları esas alınmıştır. Tespiti yapılan kuş türlerin listesi Tablo 4-3 ile özetlenmiştir.

Tablo 4-3: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Kuş Türleri

Familiya	Tür	Yerel adı	Endemik	IUCN Statüsü	Koruma Durumu
CORVIDAE	<i>Corvus monedula</i>	Küçük karga	H	LC	H
	<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin kargası	H	VU	H
COLUMBIDAE	<i>Columba palumbus</i>	Tahtalı güvercin	H	LC	E
PASSERIDAE	<i>Passer domesticus biblicus</i>	Serce	H	LC	H
FALCONIDAE	<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez	H	LC	H

(H: Hayır, LC: Least Concern (Az tehdit altında), VU: Vulnerable (Savunmasız)).

Tespit edilen kuş türleri arasında endemik bir türe rastlanmamıştır. Ekin Kargası IUCN'e göre dünya çapında “Duyarlı” olarak sınıflandırılmakta olup, ülkemizde koruma statüsü bulunmamaktadır.

Memeliler

Saha ziyareti sırasında hiçbir memeli türüne rastlanmamıştır. Ortamda bulunması muhtemel memeli türlerinin listesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 4-4: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Memeli Türleri

Familiya	Tür	Yerel adı	Endemik	IUCN Statüsü	Koruma Durumu
MURIDAE	<i>Mus cypriacus</i>	Kıbrıs faresi	E	LC	H
LEPORIDAE	<i>Lepus europaeus</i>	Yabani tavşan	H	LC	H
ERINACEIDAE	<i>Hemiechinus auritus</i>	Kirpi	H	LC	H
CANIDAE	<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	H	LC	H

(E: Evet, H: Hayır, LC: Least Concern (az tehdit altında))

Tablo 4-4'e göre bölgede bulunması muhtemel 4 adet memeli türü bulunmaktadır. Kıbrıs faresi endemik bir fare türü olup, koruma altında değildir

Sürüngenler

Saha ziyareti soğuk mevsimde gerçekleştiğinden, aktif sürüngen türlerine rastlanmamıştır. Bölgede bulunması muhtemel sürüngen türleri Tablo 4-5 ile gösterilmektedir.

Tablo 4-5: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Sürüngen Türleri

Familiya	Tür	Yerel adı	Endemik	IUCN Statüsü	Koruma Durumu
LACERTIDAE	<i>Ophisops elegans schlueteri</i>	Yılan gözlü kertenkele	H	LC	E
	<i>Acanthodactylus schreiberi</i>	Tarak Parmaklı Kertenkele	H	EN	H
SCINCIDAE	<i>Heremites vittatus</i>	Şeritli kertenkele	H	LC	H
COLUBRIDAE	<i>Dolicophis jugularis cypriacus</i>	Kara yılan	E	LC	E
TYPHLOPHIDAE	<i>Xerotyphlops vermicularis</i>	Kör yılan	H	LC	H

(E: Evet, H: Hayır, LC: Least Concern (az tehdit altında), EN: Endangered (Nesli tehlike altında))

Proje alanında bulunması muhtemel türlerden “Yılan bözlü kertenkele” ve “Kara yılan”, ülkemizde koruma altındadır. Ayrıca “Kara yılan” olarak bilinen *Dolicophis jugularis* türünün Kıbrıs’ta bulunan bireyleri “*Dolicophis jugularis cypriacus*” olarak endemik bir tür olarak tanımlanmaktadır. “Tarak Parmaklı Kertenkele” ise IUCN listelerine göre “Nesli Tehlike Altında” olarak verilmekte olup, ülkemizde koruma statüsü bulunmamaktadır.

4.2.12 Peyzaj Değeri Yüksek Yerler ve Rekreasyon Alanları, Benzersiz Özellikte Jeolojik ve Jeomorfolojik Oluşumların Bulunduğu Alanlar

Proje alanı ve yakın çevresinde peyzaj değeri yüksek bir yer ve/veya benzersiz özellikte jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar bulunmamaktadır.


4.2.13 Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Araziler; Askeri Yasak Bölgeler, Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Belirli Amaçlarla Tahsis Edilmiş Alanlar

Tapu ve Kadastro Dairesi’nden temin edilen taşınmaz mal koçanı belgesinde belirtildiği proje arazisinin 172.290,4 m²’lik kısmı Ozan Dökmecioğlu ve Netice Dökmecioğlu’na ait (Parsel 521, 522, 534, 547, 548, 561, 563, 564, 567, 568, 569, 573, 574, 575, 576 ve 577) olup, kalan 48.289,75 m²’lik arazi Amaara’s Hotel and Marina LTD’ye (Parsel 570, 571 ve 572) aittir.

4.2.14 Proje Yeri ve Etki Alanının Hava, Su ve Toprak Açısından Mevcut Kirlilik Yükünün Belirlenmesi

Dış ortam hava kalitesi, kükürt dioksit, azot dioksit, ozon, partikül maddeler (PM10 ve PM2,5), kurşun, benzen, karbon monoksit, nikel, arsenik, kadmiyum ile çok halkalı aromatik


hidrokarbon kirletici parametrelerine göre değerlendirilmektedir. Proje yeri ve etki alanına en yakın hava kalitesi izleme istasyonu olan Güzelyurt İstasyonu'na ait en güncel tarihli hava kalitesi verileri Çevre Koruma Dairesi'nden temin edilmiştir (Şekil 4-11).


KUZey KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ
BAŞBAKAN YARDIMCILIĞI, TURİZM, KÜLTÜR, GENÇLİK VE ÇEVRE BAKANLIĞI
ÇEVRE KORUMA DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ

1 Ocak 2022- 31 Aralık 2022 Dönemi Güzelyurt Hava Kalitesi İstasyonundan Elde Edilen Ortalama Hava Verileri

İstasyon / Parametre	SO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	O ₃ µg/m ³	CO mg/m ³	BZN µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	PM _{2.5} µg/m ³	Rüzgar Hızı m/s	Rüzgar Yönü derece	Sıcaklık °C	Nem %	Basınç mbar	Solar Radyasyon w/m ²
Güzelyurt	--	12.5	--	--	--	33	14	1.2	213	21.1	67	1009	221

Bu veriler Ayten Akansu'ya sağlanmıştır.
Geir ve Vergi Dairesi tahsilat makbuzu no: 2024011903014090000061


29.03.2024

Şekil 4-11: Güzelyurt İstasyonu'na Ait Hava Kalitesi Verileri

18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yayımlanan Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Tüzüğü Ek 2 Bölüm B hava kalitesi hedefleri dikkate alınarak, temin edilen ortalama hava kalitesi verileri değerlendirilmiştir. 1 Ocak 2022- 31 Aralık 2022 döneminde elde edilen yıllık ortalama veriler arasında azotdioksit (NO₂) ve partikül maddeler (PM₁₀ ve PM_{2.5}) bulunmaktadır. Kükürtdioksit (SO₂), Ozon (O₃), Karbonmonoksit (CO), benzen (BZN) ölçümü yapılamamıştır. Güzelyurt İstasyonu'na ait hava kalitesi verileri ve tüzükte belirtilen bir takvim yılı limit değerleri Tablo 4-6 ile sunulmuştur.

Tablo 4-6: 1 Ocak 2022- 31 Aralık 2022 Döneminde Elde Edilen Yıllık Ortalama Hava Kalitesi Verileri Ve Tüzükte Belirtilen Bir Takvim Yılı Limit Değerleri

Parametre	1 Ocak 2021- 31 Aralık 2022 Döneminde Elde Edilen Yıllık Ortalama Hava Kalitesi Verileri	Tüzükte Belirtilen Bir Takvim Yılı Hava Kalitesi Hedefleri
SO ₂	-	20 µg/m ³ (Takvim yılı kritik seviye)
NO ₂	12,5 µg/m ³	40 µg/m ³ (Takvim yılı limit seviye)
CO	-	5 mg/m ³
O ₃	-	120 µg/m ³
Benzen	-	10 µg/m ³
PM10	33 µg/m ³	40 µg/m ³ (Takvim yılı limit seviye)
PM2,5	14 µg/m ³	25 µg/m ³ (Takvim yılı limit seviye)

1 Ocak 2022- 31 Aralık 2022 döneminde elde edilen yıllık ortalama kirlenici parametre değerleri hedeflenen hava kalitesi değerlerinin altında kalmıştır. 18/2012 Sayılı Çevre Yasası kapsamında bulunan Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü alan gürültü hassasiyet seviyesi değerlendirmesine göre Güzelyurt içerisinde bulunan proje alanı II. sınıf hassasiyet seviyesindedir. Tüzük Ek 1'de belirtilen II Sınıf hassasiyet bölgesi gürültü sınır değerlerinin aşılmasına azami dikkat edilecektir.

4.2.15 Arka Plan Gürültü Ölçümleri

Proje alanında arka plan gürültü ölçümü Ocak 2024'te gerçekleştirilmiştir. Arka plan gürültü ölçümleri proje alanında 5 ayrı noktada (Şekil 4-12) yapılmıştır. Nokta seçiminde proje alanı sınır noktaları dikkate alınmıştır.



Şekil 4-12: Arka plan gürültü ölçümü yapılan noktalar

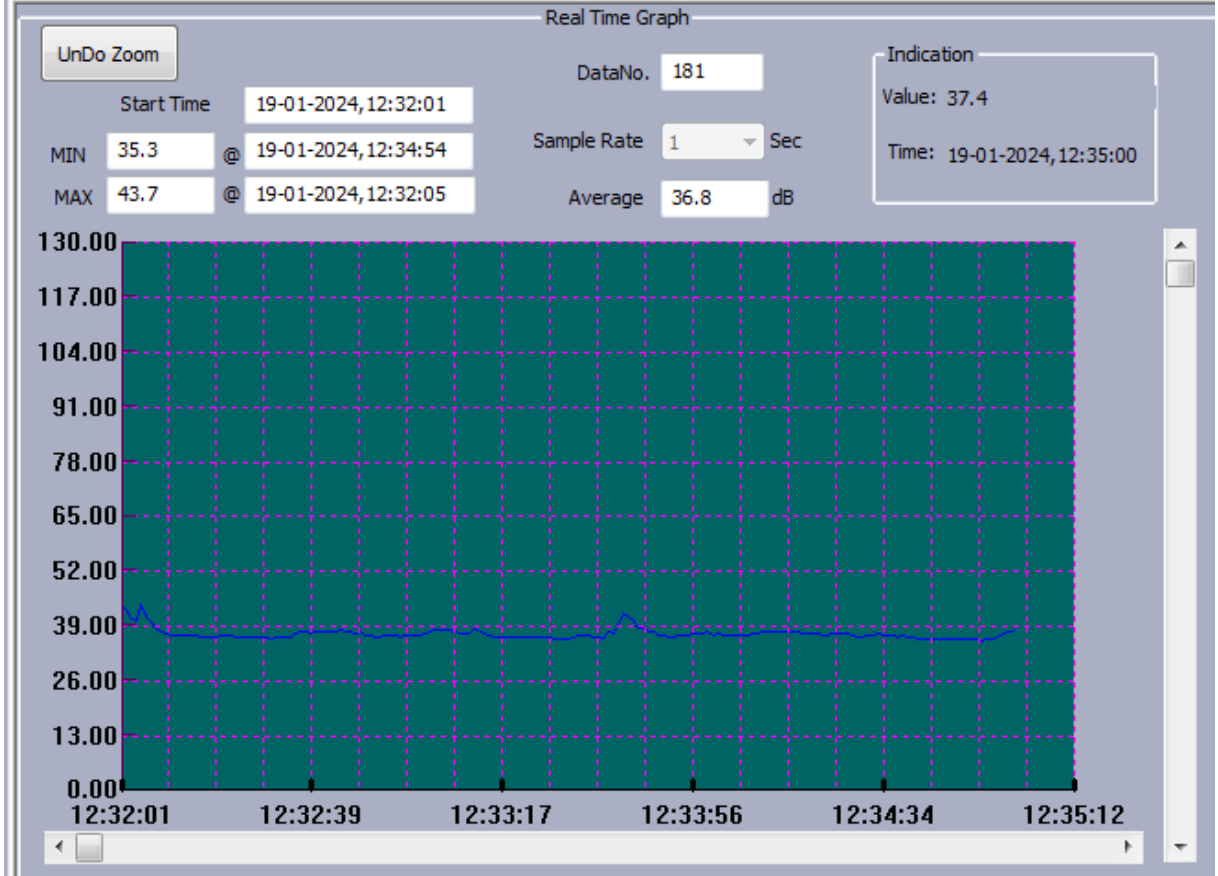
18 Ocak 2024 tarihinde gerçekleştirilen ölçümler, EN 61672-1 Tip 2 ve ANSI S1.4 Tip 2 standartlarına uygun olan C.E.M. DT 8852 ses seviyesi ölçüm cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Her bir noktadaki ölçümler 5 dakika boyunca gerçekleştirilmiştir (Şekil 4-13).



Şekil 4-13: Arka Plan Gürültü Ölçüm Çalışmaları

A Noktası Arka Plan Gürültü Ölçümü

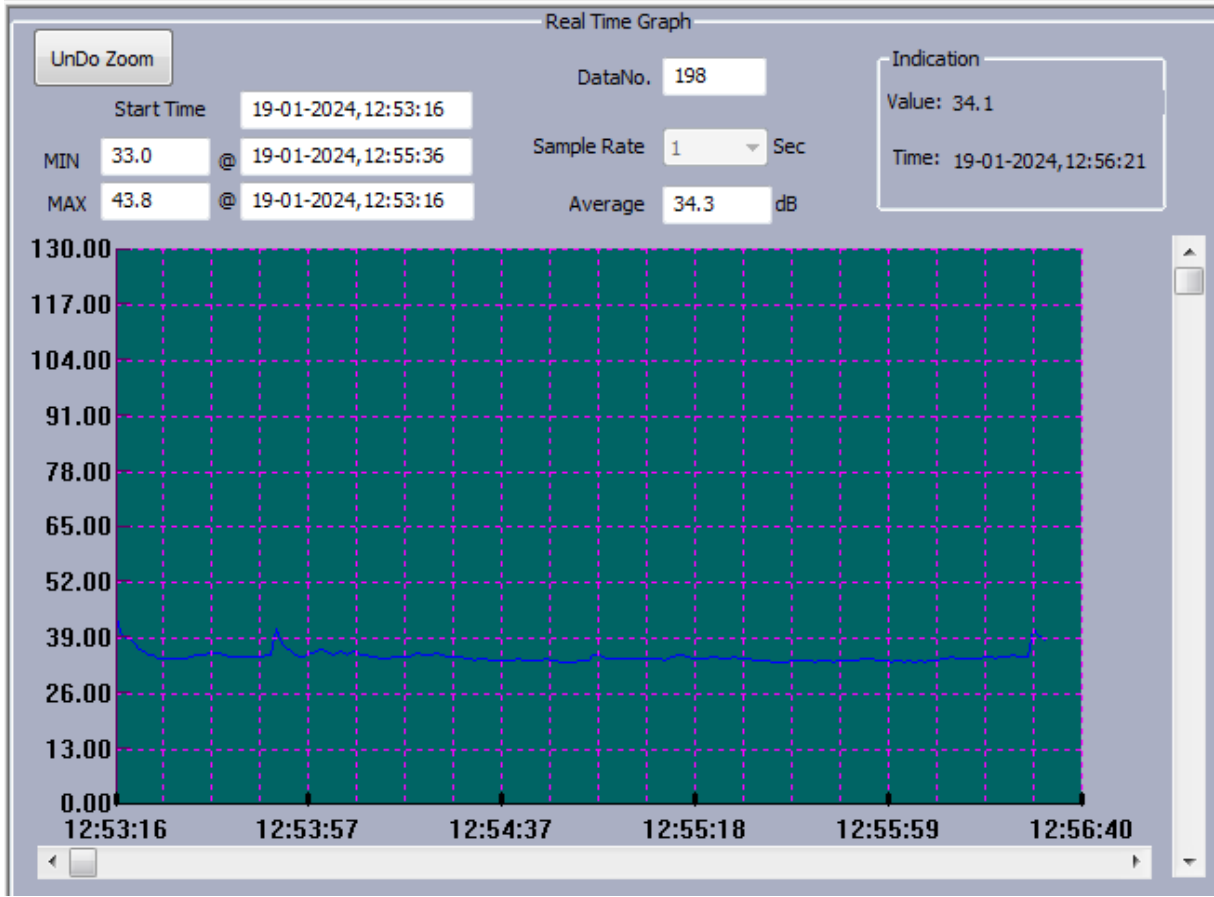
A noktasında yapılan 5 dakikalık ölçüm kayıtları Şekil 4-14 ile verilmiştir. A noktasında minimum 35,3 dB(A), maksimum 43,7 dB(A) ve ortalama 36,8 dB(A) ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 4-14: A Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları

B Noktası Arka Plan Gürültü Ölçümü

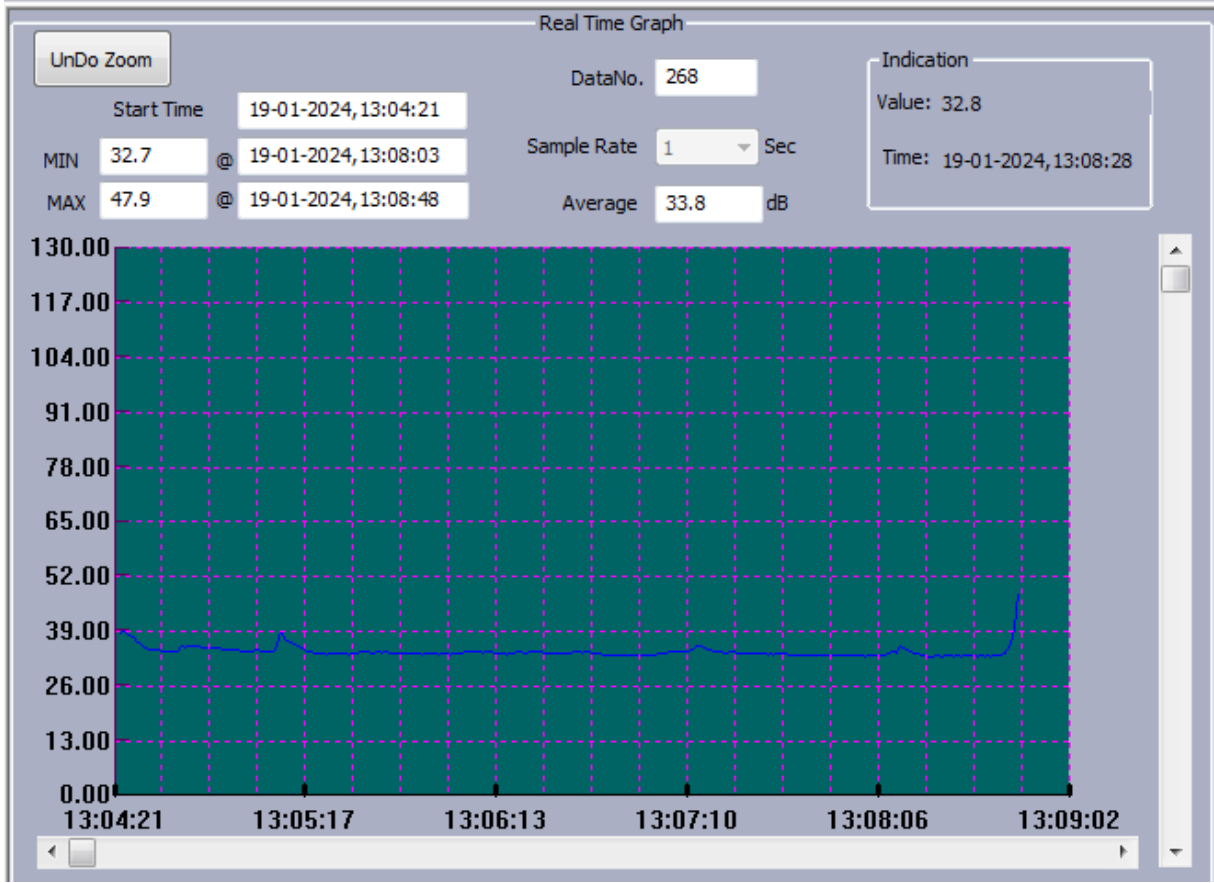
B noktasında yapılan 5 dakikalık ölçüm kayıtları Şekil 4-15 ile verilmiştir. B noktasında minimum 33,0 dB(A), maksimum 43,8 dB(A) ve ortalama 34,3 dB(A) ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 4-15: B Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları

C Noktası Arka Plan Gürültü Ölçümü

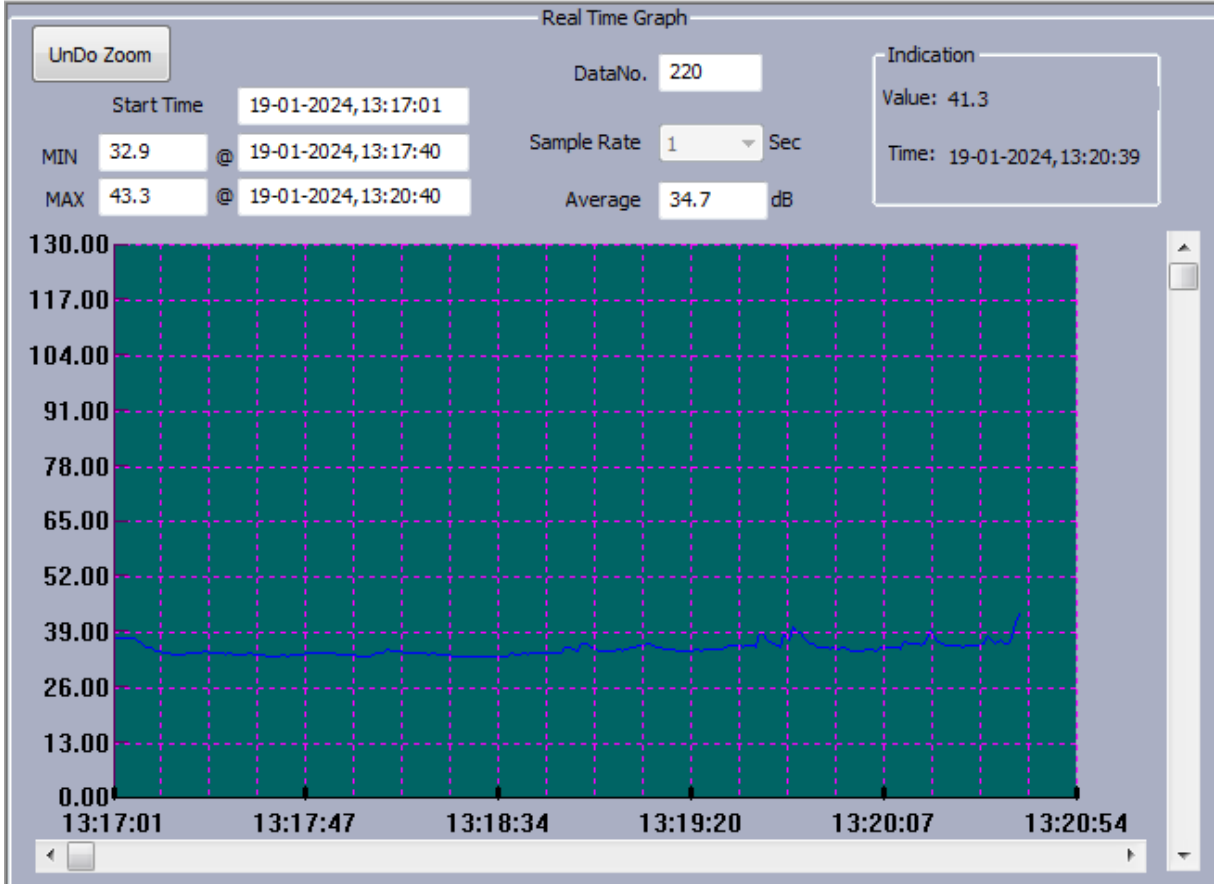
C noktasında yapılan 5 dakikalık ölçüm kayıtları Şekil 4-16 ile verilmiştir. C noktasında minimum 32,7 dB(A), maksimum 47,9 dB(A) ve ortalama 33,8 dB(A) ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 4-16: C Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları

D Noktası Arka Plan Gürültü Ölçümü

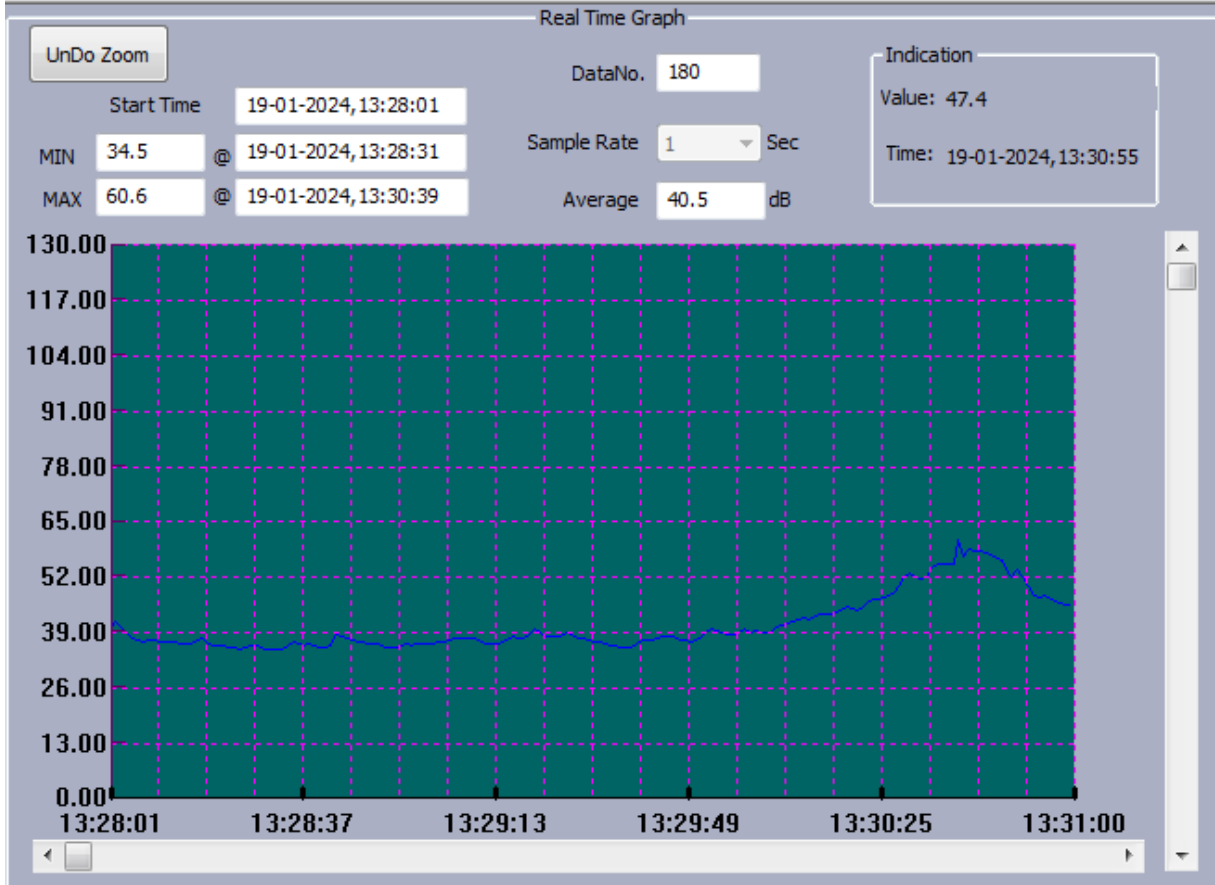
D noktasında yapılan 5 dakikalık ölçüm kayıtları Şekil 4-17 ile verilmiştir. D noktasında minimum 32,9 dB(A), maksimum 43,3 dB(A) ve ortalama 34,7 dB(A) ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 4-17: D Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları

E Noktası Arka Plan Gürültü Ölçümü

E noktasında yapılan 5 dakikalık ölçüm kayıtları Şekil 4-17 ile verilmiştir. E noktasında minimum 34,5 dB(A), maksimum 60,6 dB(A) ve ortalama 40,5 dB(A) ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 4-18: E Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları

Arka Plan Gürültüsü Ölçüm Sonuçları

5 noktada yapılan arka plan gürültü ölçümleri sonuçları Tablo 4-7 ile özetlenmiştir.

Tablo 4-7: Arka Plan Gürültüsü Ölçüm Sonuçları

Ölçüm Noktası	Minimum (dBA)	Maksimum (dBA)	Ortalama (dBA)
A Noktası	35,3	43,7	36,8
B Noktası	33,0	43,8	34,3
C Noktası	32,7	47,9	33,8
D Noktası	32,9	43,3	34,7
E Noktası	34,5	60,6	40,5

Proje alanı II. sınıf hassasiyet seviyesindedir. 18/2012 Sayılı Çevre Yasası kapsamında bulunan Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü Madde 21 hükümlerine göre açık alanda kullanılan araç ve makinelerin çalışması sonucu ortaya çıkan gürültü göstergelerinin değerleri, bahsi geçen tüzük Ek-1 Tablo 3 (Tablo 4-9) sınır değerlerini geçemez. Ayrıca toplu konutlar faaliyete açıldığında oluşacak gürültünün (jeneratör kaynaklı) bahsi geçen tüzük Ek-1 Tablo 1'deki (Tablo 4-9) sınır değerlerini geçemez.

Tablo 4-8: İnşaat Alanlarına Yönelik Gürültü Göstergelerinin Sınır Değerleri (Tüzük EK 1 Tablo 3)

Hassasiyet Seviyesi	Lgündüz (dB(A))	Lakşam (dB(A))	Lgece (dB(A))	Lgag (dB(A))
Hassasiyet Seviyesi IV.	70	68	65	75
Hassasiyet Seviyesi III	60	57	55	65
Hassasiyet Seviyesi II	55	52	50	60
Hassasiyet Seviyesi I	50	47	45	55

Tablo 4-9: Tüm Çevresel Gürültüye Yönelik Gürültü Göstergelerinin Sınır Değerleri (Tüzük EK 1 Tablo 1)

Hassasiyet Seviyesi	Lgündüz (dB(A))	Lakşam (dB(A))	Lgece (dB(A))	Lgag (dB(A))
Hassasiyet Seviyesi IV.	70	68	65	75
Hassasiyet Seviyesi III	60	57	55	65
Hassasiyet Seviyesi II	55	52	50	60
Hassasiyet Seviyesi I	50	47	45	55

Gürültü Değerlendirme Raporu Ek 14 ile sunulmuştur.

4.3 Sosyo-Ekonomik Çevrenin Özellikleri

4.3.1 Ekonomik Özellikler: Bölgenin Ekonomik Yapısını Oluşturan Başlıca Sektörler, Bölgesel İşgücünün Bu Sektörlere Dağılımı, Sektörlerdeki Mal ve Hizmet Üretiminin Bölge ve Ülke Ekonomisi İçindeki Yeri ve Önemi, Diğer Bilgiler

IMF tarafından 2023 yılı Ekim ayında yayımlanan Dünya Ekonomik Görünüm Raporu'nda, 2023 yılında küresel büyümenin yavaşlayacağı ve 2022 yılında gerçekleşen yüzde 3,5 seviyesinden, yüzde 3'e gerileyeceği tahminine yer verilmiştir. Raporda 2023 yılı için öngörülen

küresel büyüme oranının 2000 – 2019 yılları arasındaki büyüme ortalaması olan yüzde 3,8'in oldukça altında bir seviyede olduğunun altı çizilmiştir.

2023 yılı üçüncü çeyreğinde KKTC'de bir önceki aya göre enflasyon oranları Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında sırasıyla yüzde 9,90, yüzde 8,14 ve yüzde 3,27 olarak gerçekleşmiştir. 2023 yılı üçüncü çeyreğinde, bir önceki yılın aynı ayına göre yıllık enflasyon oranları Temmuz ayında yüzde 72,81, Ağustos ayında yüzde 80,9 ve Eylül ayında ise yüzde 81,22 olarak gerçekleşmiştir. 2023 yılı Eylül ayı sonunda yıllık fiyat artışının en yüksek olduğu sektörler yüzde 113,81 ile eğitim, yüzde 90,69 ile giyim ve ayakkabı, yüzde 90,66 ile lokanta ve oteller ve yüzde 90,64 ile sağlık kalemleri olmuştur. 2023 yılı Eylül ayı sonu itibarıyla en düşük fiyat artışı ise yüzde 61,14 ile alkollü içecekler ve tütün kaleminde olmuştur.

2020 yılında tüm dünyayı etkileyen Covid-19 salgını nedeniyle toplam aktif sigortalı çalışanların sayısında yaşanan düşüş, 2022 yıl sonu itibarı ile salgın öncesi rakamlarının üzerine çıkmıştır. Covid-19 salgını öncesinde 119.568 olan kayıtlı çalışan sayısı, 2022 yılı Kasım ayı itibarıyla 127.172 seviyesine, 2023 Mayıs ayı itibarı ile de 136.344 seviyesine yükselmiştir. 2022 yılı Kasım ayı ile 2023 yılı Mayıs ayı arasında çalışma iznli sigortalı çalışan sayısı yüzde 8,01 artarak, 54.355'den, 58.711'e, KKTC vatandaşı sigortalı çalışan sayısı ise 72.817'den, 77.633'e yükselmiştir.

İstatistik Kurumu tarafından 2022 yılında uygulanan Hanehalkı İşgücü Anketi sonuçlarına göre, ülke genelinde toplam istihdam 138.609 kişi ve işsiz sayısı 9.340 kişi olup, işsizlik oranı ise %6,3 olarak gerçekleşmiştir. Ülke genelinde iş gücüne katılım %49,2 olup proje faaliyet alanının bulunduğu Lefke İlçesi'nde ise %41,3 ile en düşük olduğu hesaplanmıştır.

4.3.2 Nüfus: Yöredeki Kentsel ve Kırsal Nüfus, Nüfus Hareketleri, Göçler, Nüfus Artış Oranları, Ortalama Hane Halkı Nüfusu, Diğer Bilgiler

Proje faaliyetlerinin gerçekleşeceği Lefke Belediyesi ve Gaziveren Köyü'ne ait 2006 ve 2011 nüfus sayımı sonuçları Tablo 4-10 ile sunulmuştur.

Tablo 4-10: Lefke Bucağı ait 2006 ve 2011 Nüfus Sayım Sonuçları

Yerleşim Yeri	2006 Yılı	2011 Yılı
Lefke Belediyesi	10.610 kişi	11.091 kişi
Gaziveren Köyü	1002 kişi	1042 kişi

2011 yılı sonrasında ülke geneli nüfus sayımı yapılmamıştır. İstatistik Kurumu tarafından yapılan Lefke Belediyesi'ne ait nüfus projeksiyonu Tablo 4-11 ile verilmiştir.

Tablo 4-11: Lefke Belediyesi ve Gaziveren Köyü'ne ait Nüfus Projeksiyonları

Yerleşim Yeri	2023 Yılı	2025 Yılı	2030 Yılı	2035 Yılı
Lefke Belediyesi	14.962	15.467	16.942	18.210
Gaziveren Köyü	1384	1424	1539	1631

4.3.3 Gelir: Bölgede Gelirin İş Kollarına Dağılımı İş Kolları İtibariyle Kişi Başına Düşen Maksimum, Minimum ve Ortalama Gelir

Ülkemizin sürekli gelişen ve değişen bir yapı içinde bulunması, en son 2014-2015 yıllarında uygulaması yapılan Hanehalkı Bütçe Anketi'nin belirli periyotlarda yinelenmesini gerektirmiş ve bu amaçla İstatistik Kurumu, ülke ekonomisini ve insanların yaşam seviyelerini belirleyebilmek için Avrupa Birliği'nin finansmanında Dünya Bankası'nın da teknik desteği ve iş birliği ile 1 Temmuz 2021 - 30 Haziran 2022 tarihleri arasında Hanehalkı Bütçe Anketi'ni uygulayarak, ülkemizdeki bireylerin ve bunların oluşturduğu hanehalklarının tüketim kalıpları ve gelir düzeyleri hakkında bilgiler derlemiştir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ortaya çıkan COVID-19 salgını etkilerinin devam ettiği bir dönemde uygulanan anket sonuçları, salgın sebebiyle tüketim alışkanlıklarında oluşan değişimlerin bir kısmının geçici, bir kısmının ise daha uzun süreli olacağını açıkça ortaya koymuştur.

2021-2022 Hanehalkı Bütçe Araştırması'ndan elde edilen sonuçlara göre; KKTC genelinde hanehalklarının tüketim amaçlı yaptığı harcamalar içinde en yüksek payı % 21,6 oranıyla konut, su, elektrik,gaz ve diğer yakıt harcamaları alırken, bunu % 20,5 ile Gıda ve Alkolsüz içecekler ve % 18,5 ile ulaştırma izlemektedir. KKTC genelinde yapılan harcamalar içinde eğitim hizmetleri harcamalarının payı ise % 6,1'dir.

2021-2022 Hanehalkı Bütçe Araştırması sonuçlarına göre, eşdeğer hanehalkı kullanılabilir gelirine göre oluşturulan yüzde 20'lik hanehalkı gruplarından en yüksek gelire sahip beşinci gruptakilerin toplam gelirden aldığı pay % 43,6 iken, en düşük gelire sahip birinci gruptakilerin toplam gelirden aldığı pay % 6,5'dir.

4.3.4 İşsizlik: Yöredeki İşsiz Nüfus ve Faal Nüfusa Oranı

İstatistik Kurumu tarafından 2022 yılında uygulanan Hanehalkı İşgücü Anketi sonuçlarına göre, ülke genelinde toplam istihdam 138.609 kişi ve işsiz sayısı 9.340 kişi olup, işsizlik oranı ise %6,3 olarak gerçekleşmiştir. İşgücünün önemli bir göstergesi olan işgücüne katılma oranı, KKTC genelinde % 49,1 olarak hesaplanmıştır. İşgücüne katılma oranı Lefkoşa'da % 46,7 Gazimağusa'da % 49,8 Girne'de % 52,2 Güzelyurt'ta % 45,7 İskele'de % 54,2 Lefke'de ise % 41,3 olarak hesaplanmıştır. Ülke geneli ve Lefke İlçesi'ne göre kurumsal olmayan sivil nüfusun işgücü durumu Tablo 4-12 ile sunulmuştur.

Tablo 4-12: Ülke geneli ve Lefke İlçesine Göre Kurumsal Olmayan Sivil Nüfusun İşgücü Durumu

Nüfus ve İşgücü Durumu		Ülke Geneli	Lefke İlçesi
İşgücü Durumu	İstihdam Edilenler	138.609	4421
	İşsiz	9.340	474
	Toplam	147.949	4896
İş Gücüne Dahil Olmayanlar		153.189	6971
İş Gücüne Katılma Oranı (%)		49,1	41,3
İşsizlik Oranı (%)		6,3	9,7

Hanehalkı İşgücü Anketi, 2022

Proje faaliyetlerinin yürütüleceği Lefke İlçesi'nde çalışma çağı yaşında olup işsiz kişi sayısını 474 olarak hesaplanmıştır. İşgücü durumu dikkate alındığında işsizlik oranı ilçede %9,7 olarak bulunmuştur.

4.3.5 Sağlık: Bölgedeki Mevcut Endemik Hastalıklar

Bulaşıcı bir hastalık dışarıdan herhangi bir etki olmadan belli bir popülasyonda varlığını sürdürebiliyorsa, bu hastalığın popülasyonda endemik olduğu söylenmektedir. Proje faaliyet alanının bulunduğu Lefke İlçesi genelinde endemik olarak değerlendirilen bir hastalık bulunmaktadır.

4.3.6 Bölgedeki Sosyal Altyapı Hizmetleri: Eğitim, Sağlık, Kültür Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumu

Kamu kurum ve kuruluşları tarafından bölge sakinlerinin yararlanabileceği her türlü alan sosyal altyapı alanı olarak kabul edilmekte olup, proje faaliyet alanının bulunduğu Lefke İlçe'sinde eğitim, sağlık, kültürel, dini vb. yönünde hizmet veren birçok sosyal tesis bulunmaktadır.

Proje arazisinin bulunduğu ilçe olan Lefke, tarihi, kültürel ve geleneksel yaşam merkez özelliklerine sahip olan ve “Sakin şehir (Cittaslow)” modeli çalışmalarının sürdüğü yerleşmelerdendir. Lefke kıyıya yakın bir bucak merkezidir. Yerel ve uluslararası öneme sahip tarihi ve kültürel mirasa, doğal değerlere, özgün kültürel ve geleneksel yaşam özelliklerine sahip “Cittaslow (yavaş/sakin şehir)” modelini benimsemiş yerleşimdir. Dolayısıyla, topluma dayalı turizm için yüksek potansiyele sahiptir.

4.3.7 Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Kentsel ve Kırsal Arazi Kullanımları: Yerleşme Alanlarının Dağılımı, Mevcut ve Planlanan Kullanım Alanları, Bu Kapsamda Sanayi Bölgeleri, Konutlar, Turizm Alanları, Vb.

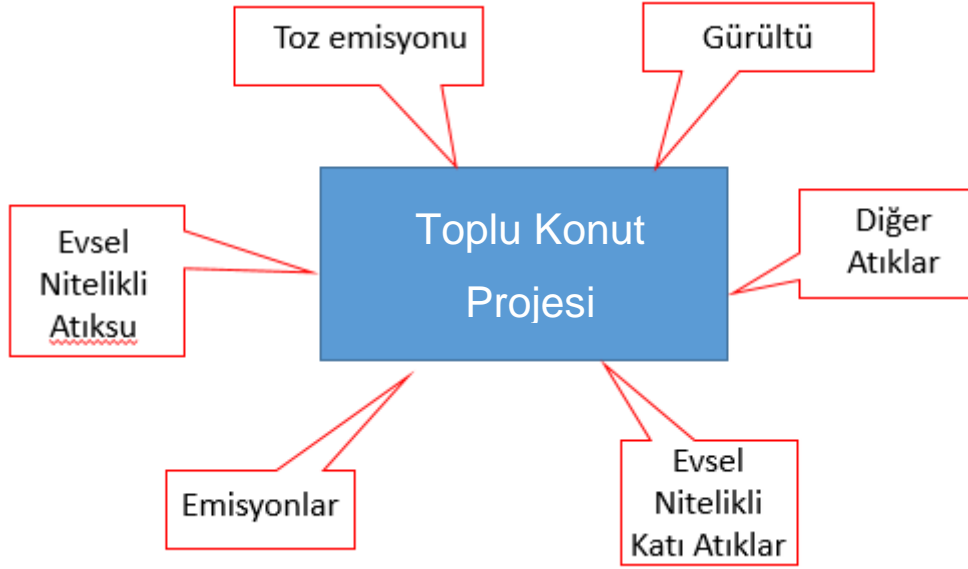
Proje faaliyet alanının yer aldığı Lefke İlçesi’nde kırsal arazi kullanımı yaygındır ancak son yıllarda bölgede inşaat sektörü gelişme göstermiştir.

4.3.8 Diğer Özellikler

Sosyo-ekonomik çevrenin özellikleri kapsamında bahse konu diğer özellikler bulunmamaktadır.

5 BÖLÜM 5: PROJENİN ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER

Planlanan proje kapsamında inşaat ve işletme aşamasında yürütülecek faaliyetlere bağlı olarak çevresel etkiler meydana gelecektir. Projeden kaynaklı oluşması beklenen atıklar ve emisyonlar Şekil 5-1 ile verilmiştir.



Şekil 5-1: Projeden Kaynaklı Oluşması Beklenen Atıklar ve Emisyonlar

5.1 Arazinin Hazırlanması, İnşaat Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler

5.1.1 Arazinin hazırlanması, inşaat aşamasında faaliyet sahasında yapılacak işler kapsamında nerelerde, ne miktarda ve ne kadar alanda hafriyat yapılacağı, hafriyat artığı malzemenin nerelere taşınacağı veya hangi amaçlar için kullanılacağı.

Proje kapsamında inşaa edilecek bloklar için radye temel sistemi kullanılacak olup, radye temeli altına fore kazık teknolojisi uygulanacaktır. Radye temel sisteminde öncelikle temel kazısı yapılır, kayalar ve taşlarla pekiştirilir. Üzerine ince bir beton dökülerek düzeltilir. Bunun da üzerine kalın demirlerin bağlantıları yapılarak alttan üstten ve yanlardan örülerek demir-çelik yığını haline getirilir. Bu demir yığını içine kuvvetlendirilmiş beton dökülmek suretiyle büyük bir beton kütle meydana getirilir. Böylelikle temel inşaatı tamamlanmış olmaktadır. Proje kapsamında tüm yapılar için radye temeli oluşturulacak ve bu sayede zemin iyileştirmesi yapılacaktır.

Yapılması planlanan apartman tipi site projesi; birçok farklı tipte ve değişken yükseklikte bloklardan oluşmaktadır. Tasarlanan bina blokları ve diğer yapılar aşağıdaki gibidir:

Bloklar	Taban Alanı Büyüklüğü	Açıklama
A1, A2, A3, A4, A5 BLOK	1931 m ²	Zemin +32 kat
B1,B2,B3 BLOK	1931 m ²	Zemin +32 kat
C BLOK	2581 m ²	Zemin +32 kat
D BLOK	3572 m ²	Zemin +32 kat
E BLOK	3170 m ²	Zemin +32 kat
F BLOK	3680 m ²	Zemin + 6 kat
G BLOK	3680 m ²	Bodrum + Zemin + 6 kat
H BLOK	1971 m ²	Bodrum + Zemin + 6 kat
I BLOK	2628 m ²	Bodrum + Zemin + 6 kat
J BLOK	1978 m ²	Zemin + 6 kat
K BLOK	1343 m ²	Zemin + 5 kat
L BLOK	708 m ²	Zemin + 4 kat
M BLOK	1978 m ²	Zemin + 6 kat
N BLOK	1341 m ²	Zemin + 5 kat
O BLOK	4889 m ²	Zemin + 6 kat
MARKET	1037 m ²	Zemin
RESTAURANT	1977 m ²	Bodrum + Zemin
Otopark 1	27.460 m ²	Bodrum + Zemin + 1 kat
Otopark 2	8548 m ²	Bodrum + Zemin + 1 kat
Otopark 3	7172 m ²	Bodrum + Zemin + 1 kat

Bahsi geçen yapılar için arazi hazırlanacaktır. Bu kapsamda ortaya çıkacak hafriyat miktarı yaklaşık olarak aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (Tablo 5-1):

Tablo 5-1: Hafriyat Miktarları

Diğer Yapılar/Donatılar	Taban Alanı Büyüküğü (m²)	Kazı Derinliğı (m)	Oluşacak Hafriyat Miktarı (m³)
A1,A2,A3,4,A5 BLOK	1931	2	19.310
B1,B2,B3 BLOK	1931	2	11.586
C BLOK	2581	2	5162
D BLOK	3572	2	7144
E BLOK	3170	2	6340
F BLOK	3680	1	3680
G BLOK	3680	1	3680
H BLOK	1971	1	1971
I BLOK	2628	1	2628
J BLOK	1978	1	1978
K BLOK	1343	1	1343
L BLOK	708	1	708
M BLOK	1978	1	1978
N BLOK	1341	1	1341
O BLOK	4889	1	4889
MARKET	1037	0.7	725,9
RESTAURANT	1977	0.7	1383,9
Otopark 1	27460	1	27460
Otopark 2	8548	1	8548
Otopark 3	7172	1	7172
TOPLAM			119.027,8

İnşaat faaliyetleri öncesinde, proje alanında bitkisel toprak sıyrılarak (ilk 20 cm bitkisel toprak) uzaklaştırılacaktır. Sıyrılan bu bitkisel toprak daha sonra alanın peyzaj çalışmalarında değerlendirilmek üzere, tekniğine uygun olarak proje alanı sınırları içerisinde belirlenen bitkisel toprak depolama alanında geçici olarak depolanacaktır. Depolanan bitkisel toprağın hemen kullanılmayıp uzun süre saklanması gerektiği durumlarda, bitkisel toprak yığınının üzeri erozyona, kurumaya ve yabancı ot sarmasına karşı korunacak ve toprağın canlılığını sürdürmesi amacıyla çim, çayır-mera bitkisi vb. bitki örtüsü ile kaplanacaktır.

Arazide bitkisel toprak sıyrıldıktan sonra toplu konut blokları inşaatı için gerekli kotlara göre kazı çalışmaları yapılacak olup hafriyat faaliyetleri (30 ay) inşaat sürecinde (88 ay içerisinde) tamamlanması öngörülmüştür. Daha sonra imalatı yapılan bina inşaatı bittikten sonra yan

dolgu işlemleri yapılarak proje kotlarına uygun hale getirilecektir. Kazı sonrası açığa çıkacak malzeme, kazı yapılan alanın yanında depolanacak; proje alanının dolgu kotuna getirilmesi kapsamında dolgu malzemesi olarak kullanılacaktır. Hafriyatın bir kısmı dolgu olarak kullanılacak olup, geriye kalan kısmı Lefke Belediyesi tarafından uygun görülen yere “İnşaat, Yıkıntı ve Moloz Atıklarının Yönetimi Tüzük Taslağı” hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir.

5.1.2 Arazi Kazanmak Amacı ile veya Diğer Nedenlerle, Herhangi Bir Su Ortamında Yapılacak Doldurma, Kazıklar Üzerine İnşaat vb. İşlemler ile Bunların Nerelerde Yapılacağı, Ne Kadar Alanı Kaplayacağı ve Kullanılacak Malzemeler

Proje kapsamında herhangi bir amaçla su ortamında kazı ya da dip taraması işlemleri yapılmayacaktır. Ancak, bodruma sahip blokların ve otoparkların temel kazısı gerçekleştirilirken, yeraltı suyu ile karşılaşılacaktır. Dolayısıyla, uygun yeraltı suyu pompa sisteminin şantiye sahasında kurulması gerekmektedir. Bunun yanında, tüm bloklar için uygun bir drenaj sisteminin ve temel yalıtımının yapılması gereklidir.

5.1.3 Taşkın Önleme ve Drenaj İşlemleri

Proje alanında, su baskını, taşkın, sel gibi doğal afet riski beklenmemektedir. Proje alanı yüzeyinde oluşacak suların drenajı sağlanacak olup yağışlar sonucu oluşacak suların toplama ve drenaj sistemleri standart zamanlarda gözlenen en büyük yağış değerlerine göre proje alanı kotları dikkate alınarak boyutlandırılacaktır. Olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yerüstü ve taşkın sularına karşı tüm tedbirler faaliyet sahibi tarafından alınacak, yapıların su basman kotu doğal zemin kotundan yeterli yükseklikte bulunacaktır.

5.1.4 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Toz Yayıcı İşlemler

Planlanan proje için arazinin hazırlanması aşamasında yapılacak kazı işlemleri sırasında oluşacak hafriyatın sökülmesi, yüklenmesi, taşınması ve boşaltılmasından kaynaklı toz emisyonu oluşacaktır. Proje alanında inşaat çalışmaları süresince atmosfere verilen toz emisyonu saatlik kütleli debi değeri Hava Kirliliği Kontrolü Tüzüğü Tablo 2.1’de verilen 1 kg/saat değerini aşmamalıdır. Proje alanında toz emisyonlarının azaltılması için aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

- Kazı ve hafriyat işlemleri sırasında oluşacak tozlanmayı önlemek için; arazi ve saha içi stabilize toprak yollar gerek görüldüğü hallerde düzenli olarak nemlendirilecektir.
- Taşıma araçlarının yollarda azami hız kurallarına uyması sağlanacaktır.

- İnşaat işlemleri sırasında proje alanı çevresinin perde ile çevrilmesi sağlanacaktır.
- Malzemenin kamyonlara yüklenmesi esnasında savurmadan ve minimum yükseklikten yükleme yapılması sağlanacaktır.
- Kot farkını düzeltmek için kullanılacak hafriyat, boşaltılması esnasında tozumaya neden olmaması için yığın şeklinde bırakılmayacaktır.
- Toz yayılımının engellenmesi amacı ile inşaat aşamasında arazi sınırları OSB malzeme ile çevrilecektir

Hafriyat malzemesinin ve bitkisel toprağın yoğunluğu 1,2 ton/m³ olarak alınmıştır. Dolgu olarak kullanılmayan hafriyat Lefke Belediyesi tarafından uygun görülen yere “İnşaat, Yıkıntı ve Moloz Atıklarının Yönetimi Tüzük Taslağı” hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir. Proje alanında gerçekleştirilecek hafriyat işleminin yaklaşık 30 ay süreceği (toplam inşaat süresi 88 ay) öngörülmektedir. İnşaat faaliyetler esnasında günde 8 saat (08:00-17:00) çalışılacaktır. Oluşacak hafriyat ile ilgili özet bilgi aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 5-2: Oluşacak Hafriyat Miktarı

	Hafriyat
Hafriyat miktarı (m ³)	119.027,8
Hafriyat yoğunluğu (ton/m ³)	1,2
Hafriyat miktarı (ton)	142.833,4
Hafriyat işlem süresi (gün)	780
Günlük hafriyat miktarı (ton)	183,1
Günlük çalışma saati	8
Saatlik hafriyat miktarı (ton)	22,9

Proje etki alanında hava kirlenmesine katkı değeri emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanmıştır. Hava Kirliliği Kontrolü Tüzüğü EK-5 Tablo 5.6 ile belirtilen toz emisyonu kütleli debi hesaplamalarında kullanılan emisyon faktörleri Tablo 5-3 ile verilmiştir.

Tablo 5-3: Toz Emisyonu Kütleli Debi Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri

Kaynaklar	Emisyon Faktörü		
	Kontrolsüz	Kontrollü	Birim
Sökme	0,025	0,0125	kg/ton
Yükleme	0,01	0,005	
Boşaltma	0,01	0,005	
Nakliye (gidiş-dönüş toplam)	0,7	0,35	kg/km-araç
Depolama	5,8	2,9	kg/toz/ha.gün

Arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toz debisi kontrolsüz ve kontrollü emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanmıştır (Tablo 5-4).

Tablo 5-4: Arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toplam toz debisi

Kaynaklar	KontROLSÜZ	KONTROLLÜ
Sökme	0,57224904	0,28612452
Yükleme	0,22889962	0,11444981
Boşaltma	0,22889962	0,11444981
Nakliye (gidiş-dönüş toplam)	0,39861123	0,19930562
Depolama	0,290000	0,145000
Toplam	1,7186595	0,85932975

Sökme, yükleme, nakliye, boşaltma, depolama işlemlerinde toz emisyonunu azaltmaya yönelik önlemlerin (Sulama, kapalı taşıma sistemlerinin kullanılması, malzemenin nemli tutulması, savrulma yapılmadan yükleme boşaltılması vb.) alınması sağlanacağından bu işlemlerden kaynaklanan toz emisyonu kütleli debisi, kontrollü emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanan değere eşit olacaktır. Faaliyetler (sökme, yükleme, boşaltma, nakliye ve depolama) tek tek incelendiğinde, Hava Kirliliği Kontrolü Tüzüğü'nde belirtilen normal işletme şartlarında ve haftalık iş günlerindeki işletme saatleri için verilen kütleli debi (kg/saat) değerinin (< 1 kg/saat) kontrollü olarak yapılması durumunda aşılmadığı görülmektedir.

Tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalışma olasılığı çok düşüktür. Proje inşaat faaliyetleri sırasında böyle bir durum öngörülmemektedir. Ancak, tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalıştığı varsayıldığında, arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toplam toz debisi kontrolsüz emisyon faktörleri kullanılarak 1,72 kg/saat; kontrollü emisyon faktörleri kullanılarak 0,86 kg/saat olarak hesaplanmıştır. Toplam toz emisyon değeri, Hava Kirliliği Kontrolü Tüzüğü'nde belirtilen 1 kg/saat sınır değerinin altında kaldığı görülmektedir.

5.1.5 Proje Alanı İçindeki Su Ortamlarında Herhangi Bir Amaçla Gerçekleştirilecek Kazı, Dip Taraması vb İşlemler, Bunların Nerelerde, Ne Kadar Alanda, Nasıl Yapılacağı ve Bu İşlemler Nedeniyle Çıkarılacak Taş, Kum, Çakıl ve Benzeri Maddelerin Miktarları, Nerelere Taşınacakları veya Hangi Amaçlar İçin Kullanılacakları

Proje alanı içindeki su ortamlarında herhangi bir amaçla gerçekleştirilecek kazı, dip taraması vb faaliyet olmayacaktır.

5.1.6 Proje Kapsamındaki Ulaşım Altyapısı Planı, Bu Altyapının İnşası ile İlgili İşlemler, Kullanılacak Malzemeler, Kimyasal Maddeler, Araçlar, Makinalar, Altyapının İnşası Sırasında Kırma, Öğütme, Taşıma Depolama gibi Toz Yayıcı Mekanik İşlemler

Proje alanının Güzelyurt-Lefke ana yoluna bağlantıları için gerekli tali yolların düzenlemesi ve yol yapım masrafları yatırımcı firma tarafından karşılanacaktır. Karayolları Dairesi tarafından belirlenen teknik şartnameye aynen uyulacaktır. Ayrıca, bloklar arası yollar da yapılacaktır. Bu yolların yapımı sırasında greyder ve silindir kullanılacaktır. Asfalt hazır olarak getirilip dökülecektir. Arazi hazırlığı öncesinde yapılacağından, ulaşım altyapısı sırasında toz yayıcı mekanik işlem olması öngörülmemiştir.

5.1.7 Proje Kapsamındaki Su Temini Sistemi, Suyun Temin Edileceği Kaynaklardan Alınacak Su Miktarları ve Bu Suların Kullanım Amaçlarına Göre Miktarları

Proje alanı Lefke Belediyesi sınırları içerisinde kalmaktadır. Kullanma suyu temini inşaat aşamasında dışarıdan tankerler ile getirilerek sağlanacak olup işletme aşamasında gerekli altyapı bağlantıları yapılarak İskele Belediyesi şebekesinden sağlanacaktır. Çalışan kişilerin içme suyu ihtiyaçları ise içme suyu satan firmalardan alınan damacanalardan sağlanacaktır.

Personelden Kaynaklı Su Kullanımı

İnşaat aşamasında 125 personel görev alacak olup, kişi başı içme ve kullanma suyu günlük su miktarı (229 litre/kişi-gün) tüketimi 0,229 m³/gün kabulü alınmıştır. (TÜİK Haber Bülteni, 2022) 125 kişi * 0,229 m³/gün = 28,6 m³ /gün olarak hesaplanmıştır.

Ortam Nemlendirme Amaçlı Su Tüketimi

Proje kapsamındaki yapıların temel hafriyatı ve inşaat çalışmaları sırasında oluşabilecek tozumanın önlenmesi amacıyla saha ve yollar nemlendirilecektir. Yollarda tozumanın engellenmesi için gereken su miktarı 1,5 L/m² olacağı öngörülmektedir.

5.1.8 Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Yapılacak İşlerde Kullanılacak Yakıt Türleri, Tüketim Miktarı ve Bunlardan Oluşacak Emisyonlar

İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanlardan kaynaklı yakıt kullanımı söz konusu olacaktır. Sahada çalışacak olan iş makinelerinde yakıt olarak motorin (dizel) kullanılacak olup, yakıt miktarı hesaplanırken motor gücü birimi olan 1 HP'nin saatte 0,18 L yakıt harcadığı kabul edilmiştir. "Harcanacak yakıt miktarı = Çalışma süresi * HP * 0,18" formülü kullanılarak saatlik

yakıt sarfiyatı hesaplanmış ve iş makinelerinin hepsinin gündüz 4 saat boyunca aralıksız çalıştığı düşünülerek günlük yakıt sarfiyatı bulunmuştur. Makine-ekipman listesi ve yakıt kullanım durumları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 5-5: İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanların yakıt kullanımı

Makine-Ekipman Adı	Adet	Güç (HP)	Birim Yakıt Sarfiyatı (L/saat)	Çalışma Süresi (saat/gün)	Toplam Yakıt Sarfiyatı (L/gün)
Fore Kazık Aracı	5	315	56,7	4	1134
Kamyon	2	172	30,96	4	247,68
Ekskavatör	1	110	19,8	4	79,2
Forklift	3	100	18	4	216
Kule Vinç	3	285	51,3	4	615,6
Hareketli Vinç	2	177	31,86	4	254,88
Kepçe	1	182	32,76	4	131,04
Greyder	1	165	29,7	4	118,8
Silindir	4	280	50,4	4	806,4
Beton Mikseri	1	280	50,4	4	201,6
Beton Pompası	1	135	24,3	4	97,2
Arazöz	3	338	60,8	4	729,9
Toplam Yakıt Sarfiyatı					4632,3
<i>Kaynak: http://www.mercedes-benz.com.tr, https://www.cat.com/tr_TR.html, https://www.volvoce.com/turkiye/tr-tr/products/</i>					

Motorinin (dizel) yoğunluğu 0,85 kg/L olduğundan; $4632,3 \text{ L/gün} \times 0,85 \text{ kg/L} = 3937,5 \text{ kg/gün}$ yakıt kullanılacaktır. Arazi hazırlama ve inşaat aşaması için gerekli saatlik yakıt ihtiyacı; $3937,5 \text{ kg/gün} \text{ yakıt} / 24 \text{ saat} = 164,1 \text{ kg/saat} = 0,164 \text{ ton/saat}$ olarak hesaplanmıştır.

2019 yılına ait Avrupa İzleme ve Değerlendirme Programı/Avrupa Çevre Ajansı (EMEP/EEA) Hava Kirliliği Emisyon Envanter Rehberi'nde, dizel yakıtlı ağır iş makineleri için belirtilen emisyon faktörleri (

Tablo 5-6) dikkate alınmıştır.

Tablo 5-6: Emisyon Faktörleri (EMEP/EEA, 2019)

Kirlenici Parametre	Emisyon faktörü (g/kWh)	
	56≤net kurulu güç (kW)<130 75≤motor gücü (HP)<175	130≤net kurulu güç (kW)<560 175≤motor gücü (HP)<750
Karbon Monoksit (CO)	5,0	3,5
Uçucu Organik Bileşikler (VOC)	0,19	0,19
Azot Dioksit (NOx)	0,4	0,4
Toz (PM)	0,02	0,02

Tablo 5-6 ile verilen emisyon faktörleri kullanılarak projenin inşaat faaliyetlerinde kullanılacak iş makinelerinden kaynaklanması beklenen kirlenici değerler hesaplanmıştır (Tablo 5-7).

Tablo 5-7: İnşaat Faaliyetlerinde Kullanılacak İş Makinelerinden Kaynaklanması Beklenen Kirlenici Değerler

Makine-Ekipman Adı	Beklenen Kirlenici Değeri (kg/saat)			
	Karbon Monoksit (CO)	Uçucu Organik Bileşikler (VOC)	Azot Dioksit (NOx)	Toz (PM)
Fore Kazık Aracı	2,646	0,144	0,302	0,015
Kamyon	4,111	0,223	0,470	0,023

Ekskavatör	1,283	0,049	0,103	0,005
Forklift	0,410	0,016	0,033	0,002
Kule Vinç	1,119	0,043	0,089	0,004
Hareketli Vinç	2,232	0,121	0,255	0,013
Kepçe	0,924	0,050	0,106	0,005
Greyder	0,475	0,026	0,054	0,003
Silindir	0,615	0,023	0,049	0,002
Beton Mikseri	2,923	0,159	0,334	0,017
Beton Pompası	0,731	0,040	0,084	0,004
Arazöz	0,503	0,019	0,040	0,002
Toplam	17,971	0,912	1,919	0,096

Hesaplanan saatlik kütleli debi (kg/saat) değeri Hava Kirliliğinin Kontrolü Tüzüğü'nde yer alan Tablo 2.1'de verilen normal işletme şartlarında ve haftalık iş günlerindeki işletme saatleri için verilen kütleli debi (kg/saat) (Baca dışındaki yerler) değerleri ile karşılaştırıldığında emisyon kütleli debilerinin tüzükte verilen sınır değerlerin altında kaldığı görülmüştür (Tablo 5-8).

Tablo 5-8: Kümülatif Oluşacak Toplam Egzoz Gazlarının Kütleli Debisi

Kirletici Parametre	Toplam Kütleli Debi (kg/saat)	Tüzük Sınır Değeri (kg/saat)
Karbon Monoksit (CO)	17,9	50
Uçucu Organik Bileşikler (VOC)	0,91	3*
Azot Dioksit (NOx)	1,9	4
Toz (PM)	0,09	1

*Toplam organik bileşik sınır değeridir.

İş makinelerinden kaynaklanan emisyonun kontrol edilmesi için yeni ve bakımlı araçlar kullanılacaktır. Proje kapsamında kullanılacak tüm ekipmanların egzoz gazı ölçümleri belirli periyotlarda yaptırılacaktır. Ayrıca, Motorlu Tasıt Egzoz Emisyon Kontrolü Tüzüğü hükümlerine uyulacaktır.

5.1.9 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Atıksuyun Miktar ve Özellikleri, Bertaraf Yöntemleri

İnşaat aşamasında istihdam edilecek 125 personelin kullanacağı suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atık su miktarı; inşaat aşamasında 28,6 m³/gün olarak hesaplanmıştır. Tozumanın engellenmesi için alanın ve yolların nemlendirilmesine 1,5

L/ m² su kullanılacaktır. Kullanılan suyun büyük kısmının toprak tarafından emileceği ve kalan kısmının da mevsimsel etkilere bağlı olarak buharlaşacağı beklendiğinden atıksu oluşumu öngörülmemiştir.

İnşaat aşamasında oluşacak evsel nitelikli atıksular proje alanı içerisinde bulundurulacak portatif tuvaletlerde biriktirilecek olup izinli vidanjörler vasıtasıyla çektirilecektir.

5.1.10 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Katı Atıkların Cins ve Miktarları, Bertaraf Yöntemleri

Arazinin hazırlanmasından ünitelerin faaliyete açılmasına dek sürdürülecek işler sonucu meydana gelecek katı atıklar aşağıda sıralanmıştır:

- Blokların inşaat sürecinde çalışacak personelden kaynaklı oluşacak evsel nitelikli katı atıklar oluşacaktır.
- Çalışacak personel faaliyetlerinden, kurulum-montaj işlemlerinden kaynaklı geri kazanımı mümkün olan; kağıt, plastik atık oluşumu söz konusu olacaktır.
- İnşaat aşamasında kontamine olmuş kişisel koruyucu ekipmanlar, üstübü, yağlı bez, kontamine ambalaj, boya ve yağ kutuları gibi tehlikeli atıklar oluşacaktır.
- Yeni inşa edilecek olan yapıların zemininden arazi hazırlık aşamasında kaldırılan hafriyat malzemesi oluşacaktır

5.1.10.1 İnşaat Aşamasında Meydana Gelecek Katı Atık Cins ve Miktarları

Projenin inşaat faaliyetleri esnasında kullanılacak araçların bakım-onarım ve yağ değişim işlemleri yetkili servis istasyonlarında yaptırılacak olup proje sahasında atık yağ oluşumu öngörülmemiştir. Aynı şekilde, inşaat aşamasında kullanılacak araçların lastik değişimleri araçların kiralandığı firma tarafından yetkili servis istasyonlarında yaptırılacak olup ömrünü tamamlamış lastik ve araç oluşumu söz konusu olmayacaktır. Ayrıca, projenin inşaat aşamasında çalışan personelde meydana gelebilecek herhangi bir sağlık probleminde, personel en yakın sağlık merkezine yönlendirilecektir. Bu sebeple inşaat aşamasında tıbbi atık oluşmayacağı öngörülmektedir.

Evsel Nitelikli Katı Atık

Kişi başına günlük ortalama katı atık miktarı 1,2 kg/gün kabul edilerek, planlanan proje kapsamında çalışacak olan personelin (125 kişi olarak öngörülmüştür) sosyal ihtiyaçlarından kaynaklı oluşacak evsel nitelikli katı atık miktarı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Evsel nitelikli katı atık miktarı (kg/gün) = Atık Birim Üretim Hızı (kg/kişi-gün) x Kişi sayısı

İnşaat aşaması evsel nitelikli katı atık miktarı= 125 kişi x 1,2 kg/gün-kişi =150 kg/gün

Ambalaj Atığı

Personel kaynaklı oluşan evsel katı atıkların %20'sinin ambalaj atığı olduğu kabul edildiğinde; 150 kg/gün katı atık \times 0,20 = 30 kg/gün ambalaj atığı oluşacağı hesaplanmıştır.

Tehlikeli Atık

İnşaat aşamasında kontamine olmuş kişisel koruyucu ekipmanlar, üstübü, yağlı bez, kontamine ambalaj, boya ve yağ kutuları gibi tehlikeli atıklar oluşacaktır. Oluşacak kontamine ambalaj atık miktarı boyanacak alan ve kullanılacak boya ile orantılıdır. Piyasada birçok marka boya bulunmakla beraber, her markanın bir kilogram boya ile boyayacağı alan boyanın kimyasal yapısına bağlı olarak değişmektedir. Projede kullanılacak boya ile iç cephe boyamasında 1 kg ile 5 m² alan boyanacağı ve dış cephe boyamasında 1 kg ile 4 m² alan boyanacağı tahmin edilmektedir. Alınacak boyalar ortalama 50kg ambalajlarda gelecek olup, ambalaj ağırlığı yaklaşık 0,02kg'dır.

Hafriyat

Yaklaşık hafriyat miktarı 119.027,8 m³ olarak hesaplanmıştır.

Bitkisel Toprak

Proje kapsamında inşaat faaliyetler esnasında ilk 0,20 m'lik kısım bitkisel toprak olarak sıyrılacaktır. İnşaat aşamasında meydana gelecek katı atık cins ve miktarları Tablo 5-9 ile özetlenmiştir.

Tablo 5-9: İnşaat aşamasında oluşması öngörülen katı atık cins ve miktarları

Atık Cinsi	Atık Kodu
Evsel nitelikli katı atıklar	20 01 08
Ambalaj Atığı	15 01 01
Plastik ambalaj	15 01 02
Kompozit ambalaj	15 01 05
Tehlikeli atıklar	15 01 10 15 02 02
Bitkisel Toprak	-
Hafriyat	20 03 07

5.1.10.2 İnşaat Aşamasında Meydana Gelecek Katı Atıkların Bertarafı

Evsel Nitelikli Katı Atıklar

Tesiste oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, ağız kapalı, standartlara uygun konteynırlarda biriktirilecek ve belirli periyotlarla İskele Belediyesi birimleri tarafından toplanarak katı atık depolama sahasında bertarafı sağlanacaktır. Belediyenin atıkları 3 günde bir topladığı varsayılırsa 770 L kapasiteli 3 adet konteynır inşaat aşamasında yeterli görülmektedir.

Ambalaj Atıkları

Çalışan personelin kullanımından kaynaklı ve ekipman montajında kullanılan ambalaj malzemelerinden kaynaklanan ambalaj atıkları oluşacaktır. Bu tür atıkların bertarafı, yürürlükte olan Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Yönetimi Tüzüğü hükümlerine uygun olarak yapılacaktır.

Tehlikeli Atıklar

Tesiste oluşması muhtemel tehlikeli atıklar, diğer atıklardan ayrı olarak toplanarak proje alanında belirlenecek geçici atık depo sahasında biriktirilerek 18/2012 sayılı Çevre Yasası ve kapsamında hazırlanan tüzüklere uygun olarak Çevre Koruma Dairesi tarafından izinlendirilmiş tesislerde bertaraf edilmesi sağlanacaktır.

Atık geçici depolama sahasının sızdırmaz zemine sahip, iklimsel şartlara göre korunaklı, tüm atıkların birbiriyle olası reaksiyonunu engelleyecek şekilde birbirinden ayrı depolandığı, gerekli aydınlatmanın ve havalandırmanın sağlandığı, dışarıdan girişlerin engellenmesi amacıyla kilitli olacak şekilde ve olası bir sızıntıya karşı sızıntının toplanacağı kanalların ve absorban malzemenin bulunacağı şekilde yapılmasına dikkat edilecektir.

Hafriyat

Hafriyatın bir kısmı dolgu olarak kullanılacak olup, geriye kalan kısmı Lefke Belediyesi tarafından uygun görülen yere "İnşaat, Yıkıntı ve Moloz Atıklarının Yönetimi Tüzük Taslağı" hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir.

Bitkisel Toprak

Proje kapsamında inşaat faaliyetler esnasında sıyrılacak bitkisel toprak, hafriyat ile karıştırılmadan ayrı depolanacak ve peyzaj çalışmaları için tekrar kullanılacaktır.

5.1.11 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Yapılacak İşlerden Dolayı Oluşacak Gürültünün Seviyesi ve Kontrolü İçin Alınacak Önlemler

Proje kapsamında arazi hazırlama ve inşaa işleri sırasında; kazı, inşaat, montaj işlemlerinde iş makinalarının çalışmalarından kaynaklı çevresel gürültü ve titreşim oluşumu söz konusu olacaktır. Meydana gelecek gürültü iş makinelerinin net kurulu gücüne ve ekipman sayısına bağlı olarak değişmekte olup, proje kapsamında meydana gelecek gürültü seviyesi her bir iş makinesi için net kurulu gücüne göre hesaplanmıştır. İş makinelerinin ses gücü seviyesi hesaplama formülü için “Açık Alanda Kullanılan Ekipman Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmelik (The Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001 – Schedule 3)” dikkate alınmıştır. İnşaat aşamasında kullanılacak makine-ekipman net kurulu gücü ve hesaplanan ses gücü seviyesi Tablo 5-10 ile verilmiştir.

Tablo 5-10: Sahada Kullanılacak Makine-Ekipman Ses GücüSeviyeleri

Makine-Ekipman Adı	Sayısı	Net Kurulu Gücü P (kW)	Ses Gücü Seviyesi (dB)
Fore Kazık Aracı	3	252	108 (Formül=82 +11LogP)
Kamyon	5	235	108 (Formül=82 +11LogP)
Ekskavatör	2	128	105 (Formül=82 +11LogP)
Forklift	1	82	103 (Formül=82 +11LogP)
Kepçe	2	132	105 (Formül=82 +11LogP)
Kule Vinç	3	75	98 (Formül=96 +LogP)
Hareketli Vinç	3	213	108 (Formül=82 +11LogP)
Greyder	1	136	105 (Formül=82 +11LogP)
Silindir	1	123	109 (Formül=86 +11LogP)
Beton mikseri	4	209	108 (Formül=82 +11LogP)
Beton pompası	1	209	108 (Formül=82 +11LogP)
Arazöz	1	161	106 (Formül=82 +11LogP)

Sağlıklı bir insan kulağı 0 dB – 140 dB arasındaki ve 20 Hz – 20000 Hz frekans aralığındaki sesleri duyabilmektedir. İnsan kulağı orta frekanslı seslere, düşük ve yüksek frekanslı seslerden daha duyarlı olduğu için bu frekans aralığındaki sesler insan kulağına daha çok zarar vermektedir. Mühendislik kontrolleri açısından birçok durumda gürültünün frekans dağılımını bilmek gerekmektedir. Düşük frekanslı gürültü oktav bandı ses seviyeleri 500 Hz veya daha düşük frekansları, orta frekanslı gürültü oktav bandı ses seviyeleri 500 Hz ile 2000 Hz arasındaki frekansları, yüksek frekanslı gürültü oktav bandı ses seviyeleri ise 2000 Hz ve üzerindeki frekansları kapsamaktadır. İnsanda işitme kaybının ilk belirtileri 4000 Hz seviyelerinde görülmeye başlanmaktadır. İnsanlar, 20 Hz'den düşük frekansa sahip dalgaları sadece titreşim olarak, 20 Hz ve 200 Hz arasında frekansa sahip olan dalgaları hem titreşim hem de ses olarak hissedebilmektedir. 200 Hz ile 20.000 Hz frekans aralığında olan dalgaları da ses olarak algılayabilmektedir. İnsan kulağının en hassas olduğu frekans aralığı 1000 Hz ile 5000 Hz arasındaki bölgedir ve konuşma sesi frekans aralığı ise 500 Hz – 4000 Hz arasında değişmektedir. Dolayısıyla inşaat aşamasında kullanılacak iş makinalarının ses gücü düzeyi, 500 - 4000 Hz arasındaki 4 oktav bandında hesaplanmıştır.

Her bir gürültü kaynağına (iş makinasına) ait ses gücü düzeyinin (L_w) 500–4000 Hz arasındaki 4 oktav bandına eşit olarak dağıldığı varsayılmıştır ve Tablo 5-11 elde edilmiştir.

$$L_{w\text{frekans}} = 10 \cdot \log \left(\frac{iş\ makinası\ adet \times 10^{\frac{L_w}{10}}}{4} \right)$$

Tablo 5-11: Ses Gücü Düzeylerinin Oktav Bantlarına Dağılımı

Gürültü Kaynağı	Ses Gücü Düzeyi Toplam	Ses Gücü Düzeyi (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Fore Kazık Aracı	108	107	107	107	107
Kamyon	108	109	109	109	109
Ekskavatör	105	102	102	102	102
Yükleyici (Beko Loader)	103	97	97	97	97
Kepçe	105	102	102	102	102
Kule Vinç	98	97	97	97	97
Hareketli Vinç	108	106	106	106	106
Greyder	105	99	99	99	99
Silindir	109	103	103	103	103
Beton mikseri	108	108	108	108	108
Beton pompası	108	102	102	102	102
Arazöz	106	100	100	100	100

Tesisin inşaatı süresince kullanılacak her bir ekipmanın net ses gücü düzeyi (L_{PT}) aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır. Net ses gücü düzeyi (L_{PT}), frekansa göre ekipmanın ses gücü seviyesine (L_W) atmosferik yutuşa (A_{ATM}), frekansa (f) ve mesafeye (r) bağlıdır.

$$L_{PT}=L_{W\text{frekans}}+ 10.\log(Q/4\pi r^2) - A_{ATM}$$

$$A_{ATM}=7.4 \cdot 10^{-8} f^2 r / \Phi$$

Yönelme katsayısı (Q) arazi eğimli olduğundan 1 alınmıştır.

r mesafeyi ifade etmektedir ve 10 m ile 1500 m arası ses gücü düzeyi hesaplanmıştır.

Frekanslara ve mesafelere göre hesaplanan atmosferik yutuş değerleri (A_{ATM}) toplam ses gücü düzeyinden çıkartılmıştır. Atmosferik yutuş formülünde f frekansı, r mesafeyi ve Φ bağıl nemi ifade etmektedir. Güzelyurt Meteoroloji İstasyonu bağıl nem %54,8 alınmıştır. İnşaat aşamasında kullanılacak her bir gürültü kaynağının mesafeye bağlı net ses düzeyleri Tablo 5-12 ile verilmiştir.

Tablo 5-12: Faaliyet Alanında Kullanılacak Her Bir Gürültü Kaynağının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Fore Kazık Aracı	10	79,18	79,17	79,13	78,97
	25	71,22	71,19	71,09	70,69
	50	65,19	65,14	64,93	64,12
	100	59,15	59,05	58,64	57,02
	150	55,61	55,46	54,85	52,42
	200	53,10	52,89	52,08	48,84
	250	51,14	50,89	49,88	45,82
	300	49,54	49,24	48,02	43,16
	350	48,18	47,83	46,41	40,74
	500	45,04	44,53	42,50	34,40
	750	41,43	40,67	37,63	25,48
	1000	38,85	37,83	33,78	17,58
	1250	36,82	35,56	30,49	10,24
	1500	35,16	33,64	27,56	3,25
Kamyon	10	81,07	81,06	81,02	80,85
	25	73,10	73,08	72,98	72,57
	50	67,07	67,02	66,82	66,01
	100	61,04	60,93	60,53	58,91
	150	57,50	57,34	56,74	54,31

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	200	54,98	54,78	53,97	50,73
	250	53,03	52,77	51,76	47,71
	300	51,43	51,12	49,91	45,04
	350	50,07	49,72	48,30	42,63
	500	46,92	46,41	44,39	36,29
	750	43,31	42,56	39,52	27,36
	1000	40,73	39,72	35,67	19,46
	1250	38,71	37,44	32,38	12,12
	1500	37,04	35,52	29,45	5,14
Ekskavatör	10	74,18	74,17	74,13	73,97
	25	66,22	66,19	66,09	65,69
	50	60,19	60,14	59,94	59,13
	100	54,15	54,05	53,65	52,03
	150	50,61	50,46	49,86	47,42
	200	48,10	47,90	47,09	43,85
	250	46,14	45,89	44,88	40,83
	300	44,54	44,24	43,02	38,16
	350	43,19	42,83	41,42	35,74
	500	40,04	39,53	37,51	29,40
	750	36,43	35,67	32,63	20,48
	1000	33,85	32,84	28,79	12,58
	1250	31,83	30,56	25,50	5,24
	1500	30,16	28,64	22,56	-1,74
Yükleyici (Beko Loader)	10	69,05	69,04	69,00	68,83
	25	61,08	61,06	60,96	60,55
	50	55,05	55,00	54,80	53,99
	100	49,02	48,91	48,51	46,89
	150	45,48	45,33	44,72	42,29
	200	42,96	42,76	41,95	38,71
	250	41,01	40,75	39,74	35,69
	300	39,41	39,10	37,89	33,03
	350	38,05	37,70	36,28	30,61
	500	34,90	34,39	32,37	24,27
	750	31,30	30,54	27,50	15,34
	1000	28,71	27,70	23,65	7,44
	1250	26,69	25,42	20,36	0,10
	1500	25,02	23,50	17,43	-6,88
Kepçe	10	74,33	74,32	74,28	74,12
	25	66,37	66,34	60,96	65,84
	50	60,34	60,29	54,80	59,27
	100	54,30	54,20	48,51	52,17
	150	50,76	50,61	44,72	47,57

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	200	48,25	48,04	41,95	43,99
	250	46,29	46,04	39,74	40,97
	300	44,69	44,39	37,89	38,31
	350	43,33	42,98	36,28	35,89
	500	40,19	39,68	32,37	29,55
	750	36,58	35,82	27,50	20,63
	1000	34,00	32,98	23,65	12,73
	1250	31,97	30,71	20,36	5,39
	1500	30,31	28,79	17,43	-1,60
Kule Vinç	10	68,64	68,63	68,59	68,43
	25	60,68	60,65	60,55	60,14
	50	54,65	54,60	54,39	53,58
	100	48,61	48,51	48,10	46,48
	150	45,07	44,92	44,31	41,88
	200	42,56	42,35	41,54	38,30
	250	40,60	40,35	39,33	35,28
	300	39,00	38,70	37,48	32,62
	350	37,64	37,29	35,87	30,20
	500	34,50	33,99	31,96	23,86
	750	30,89	30,13	27,09	14,94
	1000	28,31	27,29	23,24	7,04
	1250	26,28	25,02	19,95	-0,30
	1500	24,62	23,10	17,02	-7,29
Hareketli Vinç	10	78,38	78,37	78,33	78,16
	25	70,41	70,39	70,29	69,88
	50	64,38	64,33	64,13	63,32
	100	58,35	58,25	57,84	56,22
	150	54,81	54,66	54,05	51,62
	200	52,29	52,09	51,28	48,04
	250	50,34	50,08	49,07	45,02
	300	48,74	48,43	47,22	42,36
	350	47,38	47,03	45,61	39,94
	500	44,23	43,73	41,70	33,60
	750	40,63	39,87	36,83	24,68
	1000	38,04	37,03	32,98	16,78
	1250	36,02	34,75	29,69	9,44
	1500	34,35	32,83	26,76	2,45
Greyder	10	71,46	71,45	71,41	71,25
	25	63,50	63,47	63,37	62,97
	50	57,47	57,42	57,22	56,41
	100	51,43	51,33	50,93	49,31
	150	47,89	47,74	47,13	44,70

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	200	45,38	45,18	44,37	41,12
	250	43,42	43,17	42,16	38,11
	300	41,82	41,52	40,30	35,44
	350	40,47	40,11	38,69	33,02
	500	37,32	36,81	34,79	26,68
	750	33,71	32,95	29,91	17,76
	1000	31,13	30,12	26,07	9,86
	1250	29,11	27,84	22,78	2,52
	1500	27,44	25,92	19,84	-4,46
Silindir	10	74,98	74,97	74,93	74,77
	25	67,02	66,99	66,89	66,49
	50	60,99	60,94	60,74	59,93
	100	54,95	54,85	54,45	52,83
	150	51,41	51,26	50,65	48,22
	200	48,90	48,70	47,89	44,64
	250	46,94	46,69	45,68	41,63
	300	45,34	45,04	43,82	38,96
	350	43,99	43,63	42,21	36,54
	500	40,84	40,33	38,31	30,20
	750	37,23	36,47	33,43	21,28
	1000	34,65	33,64	29,59	13,38
	1250	32,63	31,36	26,30	6,04
	1500	30,96	29,44	23,36	-0,94
Beton Mikseri	10	79,54	79,53	79,49	79,32
	25	71,57	71,55	71,45	71,04
	50	65,54	65,49	65,29	64,48
	100	59,51	59,40	59,00	57,38
	150	55,97	55,82	55,21	52,78
	200	53,45	53,25	52,44	49,20
	250	51,50	51,24	50,23	46,18
	300	49,90	49,59	48,38	43,52
	350	48,54	48,19	46,77	41,10
	500	45,39	44,89	42,86	34,76
	750	41,79	41,03	37,99	25,83
	1000	39,20	38,19	34,14	17,93
	1250	37,18	35,91	30,85	10,59
	1500	35,51	33,99	27,92	3,61
Beton Pompası	10	73,52	73,51	73,47	73,30
	25	65,55	65,53	65,43	65,02
	50	59,52	59,47	59,27	58,46
	100	53,49	53,38	52,98	51,36
	150	49,95	49,79	49,19	46,76

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	200	47,43	47,23	46,42	43,18
	250	45,48	45,22	44,21	40,16
	300	43,88	43,57	42,36	37,50
	350	42,52	42,17	40,75	35,08
	500	39,37	38,86	36,84	28,74
	750	35,76	35,01	31,97	19,81
	1000	33,18	32,17	28,12	11,91
	1250	31,16	29,89	24,83	4,57
	1500	29,49	27,97	21,90	-2,41
Arasöz	10	72,27	72,26	72,22	72,06
	25	64,31	64,28	64,18	63,77
	50	58,28	58,23	58,02	57,21
	100	52,24	52,14	51,73	50,11
	150	48,70	48,55	47,94	45,51
	200	46,18	45,98	45,17	41,93
	250	44,23	43,98	42,96	38,91
	300	42,63	42,33	41,11	36,25
	350	41,27	40,92	39,50	33,83
	500	38,12	37,62	35,59	27,49
	750	34,52	33,76	30,72	18,57
	1000	31,94	30,92	26,87	10,67
	1250	29,91	28,65	23,58	3,33
	1500	28,24	26,73	20,65	-3,66

İnşaat aşamasında gürültü kaynağının ses basınç düzeylerini hesaplamak için Tablo 5-13 ile verilen frekanslara göre düzeltme faktörleri uygulanmıştır.

Tablo 5-13: Frekanslara Göre Düzeltme Faktörleri

Merkez Frekans (Hz)	Düzeltme Faktörü
500	-3,2
1000	0
2000	+1,2
4000	+1

Tablo 5-13 ile verilen frekans düzeltmesi uygulanarak 500 - 4000 Hz arasındaki oktav bandında inşaat aşamasında kullanılacak her bir gürültü kaynağının mesafeye bağlı net ses düzeyleri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$L_{PT}=10.\log \sum_{i=1}^n 10^{\left(\frac{L_{w\text{frekans}}}{10}\right)^*}$$

***10 m Mesafede Toplam Ses Düzeyi (Fore Kazık Aracı)**

$$*L_{WT}=10.\log(10^{74,22/10}+10^{77,41/10}+10^{78,58/10}+10^{78,23/10})$$

$$*L_{WT}=83,4 \text{ dB}$$

Her bir gürültü kaynağı için ve tüm mesafeler için aynı işlem gerçekleştirilmiş ve Tablo 5-14 elde edilmiştir.

Tablo 5-14: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Her Bir Gürültü Kaynağının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
Fore Kazık Aracı	10	75,98	79,17	80,33	79,97	85,2
	25	68,02	71,19	72,29	71,69	77,1
	50	61,99	65,14	66,13	65,12	70,9
	100	55,95	59,05	59,84	58,02	64,5
	150	52,41	55,46	56,05	53,42	60,6
	200	49,90	52,89	53,28	49,84	57,8
	250	47,94	50,89	51,08	46,82	55,6
	300	46,34	49,24	49,22	44,16	53,7
	350	44,98	47,83	47,61	41,74	52,2
	500	41,84	44,53	43,70	35,40	48,5
	750	38,23	40,67	38,83	26,48	44,2
	1000	35,65	37,83	34,98	18,58	41,1
	1250	33,62	35,56	31,69	11,24	38,7
	1500	31,96	33,64	28,76	4,25	36,7
Kamyon	10	77,87	81,06	82,22	81,85	87,1
	25	69,90	73,08	74,18	73,57	79,0
	50	63,87	67,02	68,02	67,01	72,8
	100	57,84	60,93	61,73	59,91	66,4
	150	54,30	57,34	57,94	55,31	62,5
	200	51,78	54,78	55,17	51,73	59,7
	250	49,83	52,77	52,96	48,71	57,5
	300	48,23	51,12	51,11	46,04	55,6
	350	46,87	49,72	49,50	43,63	54,1
	500	43,72	46,41	45,59	37,29	50,4
	750	40,11	42,56	40,72	28,36	46,1
	1000	37,53	39,72	36,87	20,46	43,0
	1250	35,51	37,44	33,58	13,12	40,6
	1500	33,84	35,52	30,65	6,14	38,5

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
Ekskavatör	10	70,98	74,17	75,33	74,97	80,2
	25	63,02	66,19	67,29	66,69	72,1
	50	56,99	60,14	61,14	60,13	65,9
	100	50,95	54,05	54,85	53,03	59,5
	150	47,41	50,46	51,06	48,42	55,6
	200	44,90	47,90	48,29	44,85	52,8
	250	42,94	45,89	46,08	41,83	50,6
	300	41,34	44,24	44,22	39,16	48,7
	350	39,99	42,83	42,62	36,74	47,2
	500	36,84	39,53	38,71	30,40	43,5
	750	33,23	35,67	33,83	21,48	39,2
	1000	30,65	32,84	29,99	13,58	36,1
	1250	28,63	30,56	26,70	6,24	33,7
	1500	26,96	28,64	23,76	-0,74	31,7
Yükleyici (Beko Loader)	10	65,85	69,04	70,20	69,83	75,0
	25	57,88	61,06	62,16	61,55	67,0
	50	51,85	55,00	56,00	54,99	60,7
	100	45,82	48,91	49,71	47,89	54,3
	150	42,28	45,33	45,92	43,29	50,5
	200	39,76	42,76	43,15	39,71	47,7
	250	37,81	40,75	40,94	36,69	45,4
	300	36,21	39,10	39,09	34,03	43,6
	350	34,85	37,70	37,48	31,61	42,0
	500	31,70	34,39	33,57	25,27	38,4
	750	28,10	30,54	28,70	16,34	34,1
	1000	25,51	27,70	24,85	8,44	31,0
	1250	23,49	25,42	21,56	1,10	28,6
	1500	21,82	23,50	18,63	-5,88	26,5
Kepçe	10	71,13	74,32	75,48	75,12	80,3
	25	63,17	66,34	62,16	66,84	71,1
	50	57,14	60,29	56,00	60,27	64,8
	100	51,10	54,20	49,71	53,17	58,4
	150	47,56	50,61	45,92	48,57	54,5
	200	45,05	48,04	43,15	44,99	51,7
	250	43,09	46,04	40,94	41,97	49,5
	300	41,49	44,39	39,09	39,31	47,6
	350	40,13	42,98	37,48	36,89	46,1
	500	36,99	39,68	33,57	30,55	42,5
	750	33,38	35,82	28,70	21,63	38,4
	1000	30,80	32,98	24,85	13,73	35,5
	1250	28,77	30,71	21,56	6,39	33,2

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
	1500	27,11	28,79	18,63	-0,60	31,3
Kule Vinç	10	65,44	68,63	69,79	69,43	74,6
	25	57,48	60,65	61,75	61,14	66,6
	50	51,45	54,60	55,59	54,58	60,3
	100	45,41	48,51	49,30	47,48	53,9
	150	41,87	44,92	45,51	42,88	50,1
	200	39,36	42,35	42,74	39,30	47,3
	250	37,40	40,35	40,53	36,28	45,0
	300	35,80	38,70	38,68	33,62	43,2
	350	34,44	37,29	37,07	31,20	41,6
	500	31,30	33,99	33,16	24,86	37,9
	750	27,69	30,13	28,29	15,94	33,7
	1000	25,11	27,29	24,44	8,04	30,6
	1250	23,08	25,02	21,15	0,70	28,1
	1500	21,42	23,10	18,22	-6,29	26,1
	Hareketli Vinç	10	75,18	78,37	79,53	79,16
25		67,21	70,39	71,49	70,88	76,3
50		61,18	64,33	65,33	64,32	70,1
100		55,15	58,25	59,04	57,22	63,7
150		51,61	54,66	55,25	52,62	59,8
200		49,09	52,09	52,48	49,04	57,0
250		47,14	50,08	50,27	46,02	54,8
300		45,54	48,43	48,42	43,36	52,9
350		44,18	47,03	46,81	40,94	51,4
500		41,03	43,73	42,90	34,60	47,7
750		37,43	39,87	38,03	25,68	43,4
1000		34,84	37,03	34,18	17,78	40,3
1250		32,82	34,75	30,89	10,44	37,9
1500		31,15	32,83	27,96	3,45	35,9
Greyder		10	68,26	71,45	72,61	72,25
	25	60,30	63,47	64,57	63,97	69,4
	50	54,27	57,42	58,42	57,41	63,1
	100	48,23	51,33	52,13	50,31	56,7
	150	44,69	47,74	48,33	45,70	52,9
	200	42,18	45,18	45,57	42,12	50,1
	250	40,22	43,17	43,36	39,11	47,9
	300	38,62	41,52	41,50	36,44	46,0
	350	37,27	40,11	39,89	34,02	44,5
	500	34,12	36,81	35,99	27,68	40,8
	750	30,51	32,95	31,11	18,76	36,5
	1000	27,93	30,12	27,27	10,86	33,4

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
	1250	25,91	27,84	23,98	3,52	31,0
	1500	24,24	25,92	21,04	-3,46	28,9
Silindir	10	71,78	74,97	76,13	75,77	81,0
	25	63,82	66,99	68,09	67,49	72,9
	50	57,79	60,94	61,94	60,93	66,7
	100	51,75	54,85	55,65	53,83	60,3
	150	48,21	51,26	51,85	49,22	56,4
	200	45,70	48,70	49,09	45,64	53,6
	250	43,74	46,69	46,88	42,63	51,4
	300	42,14	45,04	45,02	39,96	49,5
	350	40,79	43,63	43,41	37,54	48,0
	500	37,64	40,33	39,51	31,20	44,3
	750	34,03	36,47	34,63	22,28	40,0
	1000	31,45	33,64	30,79	14,38	36,9
	1250	29,43	31,36	27,50	7,04	34,5
	1500	27,76	29,44	24,56	0,06	32,5
	Beton Mikseri	10	76,34	79,53	80,69	80,32
25		68,37	71,55	72,65	72,04	77,4
50		62,34	65,49	66,49	65,48	71,2
100		56,31	59,40	60,20	58,38	64,8
150		52,77	55,82	56,41	53,78	61,0
200		50,25	53,25	53,64	50,20	58,1
250		48,30	51,24	51,43	47,18	55,9
300		46,70	49,59	49,58	44,52	54,1
350		45,34	48,19	47,97	42,10	52,5
500		42,19	44,89	44,06	35,76	48,8
750		38,59	41,03	39,19	26,83	44,6
1000		36,00	38,19	35,34	18,93	41,5
1250		33,98	35,91	32,05	11,59	39,0
1500		32,31	33,99	29,12	4,61	37,0
Beton Pompası		10	70,32	73,51	74,67	74,30
	25	62,35	65,53	66,63	66,02	71,4
	50	56,32	59,47	60,47	59,46	65,2
	100	50,29	53,38	54,18	52,36	58,8
	150	46,75	49,79	50,39	47,76	54,9
	200	44,23	47,23	47,62	44,18	52,1
	250	42,28	45,22	45,41	41,16	49,9
	300	40,68	43,57	43,56	38,50	48,1
	350	39,32	42,17	41,95	36,08	46,5
	500	36,17	38,86	38,04	29,74	42,8
	750	32,56	35,01	33,17	20,81	38,6

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
	1000	29,98	32,17	29,32	12,91	35,5
	1250	27,96	29,89	26,03	5,57	33,0
	1500	26,29	27,97	23,10	-1,41	31,0
Arasöz	10	69,07	72,26	73,42	73,06	78,3
	25	61,11	64,28	65,38	64,77	70,2
	50	55,08	58,23	59,22	58,21	64,0
	100	49,04	52,14	52,93	51,11	57,6
	150	45,50	48,55	49,14	46,51	53,7
	200	42,98	45,98	46,37	42,93	50,9
	250	41,03	43,98	44,16	39,91	48,7
	300	39,43	42,33	42,31	37,25	46,8
	350	38,07	40,92	40,70	34,83	45,3
	500	34,92	37,62	36,79	28,49	41,6
	750	31,32	33,76	31,92	19,57	37,3
	1000	28,74	30,92	28,07	11,67	34,2
	1250	26,71	28,65	24,78	4,33	31,8
	1500	25,04	26,73	21,85	-2,66	29,7

En kötü senaryo kapsamında tüm makinelerin aynı anda çalıştıkları varsayılarak oluşacak olan toplam ses düzeyi aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 5-15 ile verilmiştir.

$$L_{WT}=10.\log \sum_{i=1}^n 10^{\left(\frac{L_{wi}}{10}\right)^*}$$

*10 m Mesafede Toplam Ses Düzeyi (Tüm Gürültü Kaynakları)

$$*L_{WT}=10.\log(3.10^{85,2/10} +5.10^{87,1/10}+2.10^{80,2/10}+1.10^{75,0/10}+2.10^{80,3/10}+3.10^{74,6/10}+3.10^{84,4/10}+1.10^{77,5/10}+1.10^{81,0/10}+1.10^{85,5/10}+4.10^{79,5/10}+1.10^{78,3/10})$$

$$*L_{WT}=98,2 \text{ dB}$$

Tablo 5-15: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Tüm Gürültü Kaynaklarının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri

Mesafe (m)	L _{GÜNDÜZ} dB(A)
10	98,2
25	90,1
50	83,9
100	77,5
150	73,6
200	70,8
250	68,6

Mesafe (m)	L _{GÜNDÜZ} dB(A)
300	66,8
350	65,2
500	61,5
750	57,2
1000	54,2
1250	51,7
1500	49,7

Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü kapsamında inşaat çalışması yürütülen ve hassasiyet seviyesi II olarak belirlenmiş bölgelerde, L_{GÜNDÜZ} sınır değeri (Yönetmelik EK:1 Tablo 3) 60 dBA olarak belirlenmiştir. Tüm iş makinalarının birlikte çalıştırılması durumunda sınır değerler 500 m sonrasında sağlanabilecektir. Tüm iş makinalarının aynı anda çalıştırılması nadir bir durumdur ve öngörülmemektedir. Proje alanında inşaat aşamasında kullanılacak her bir iş makinesinden kaynaklanan gürültü seviyesi tek tek incelendiğinde 50-150 m sonrasında sınır değerlerin altına düşmektedir. Proje alanı doğu komşu parselinde birkaç adet müstakil konut mevcuttur. Bölge sakinlerinin inşaat aşamasında oluşacak gürültüden olumsuz etkilenmemesi için aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Susturucu ve ses giderici parçaları olmadan iş makinelerinin çalışmaması sağlanacaktır.
- İnşaat aşamasında tüm ekipmanların aynı anda aynı yerde çalıştırılmamasına dikkat edilecektir.
- Arazi çevresi gürültü emisyonunu en aza indirebilmek amacıyla şantiye alanı etrafına bariyer/ses perdesi/doğal engeller vb. tedbirler uygulanacaktır.
- Araçların bakımları düzenli olarak yaptırılarak oluşabilecek gürültü düzeyinin daha düşük olması sağlanacaktır.
- İş makineleriyle çalışırken korna veya ses çıkaran başka bir cihazın gereksiz yere kullanılmaması sağlanacaktır.

Şantiye alanı içerisinde, 35/2008 sayılı “İş Sağlığı ve Güvenliği” Yasası ve bu yasa altında çıkarılan tüzükler uyarınca gerekli önlemler alınarak, çalışacak personelin gürültü maruziyeti azaltılacaktır.

5.1.12 Arazide Mevcut Ağaçların Tür ve Miktarı, İnşaat aşamasında kesilecek ağaçların tür ve miktarı, kesimin ne kadar alanda yapılacağı

Proje arazisi için hazırlanan ağaç röleve planına göre, proje arazisi içinde 151 adet okaliptüs, 11 adet servi ve 10 adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Komşu parsel (Parsel 565) içerisinde 350

adet turunç ağacı ve 10 adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Ayrıca, diğer komşu parseller içerisinde 5 adet okalıptüs (Parsel 520) ve 3 adet servi ağacı (Parsel 556) bulunmaktadır. Proje arazisi içerisinde kalan 151 adet okalıptüsten 80 adet okalıptüs ve 11 adet serviden 1 adet servi kesilecektir. 10 adet zeytin ağacından 2 tanesi proje arazisi içerisinde farklı bir noktaya taşınacaktır. Ağaç röleve planı EK – 13 ile verilmiştir. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 81 (80 okalıptüs ve 1 adet servi) adet orman ağacı yerine 810 adet orman ağacı fidanı dikilecektir.

5.1.13 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Elden Çıkarılacak Tarım Alanlarının Büyüklüğü, Bunların Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları ve Tarım Ürün Türleri

Proje alanı Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıf IIIs, Sınıf IVs ve ÇD (Çakıl Deposu) kategorisindedir. Proje arazisi komşu parsellerinde narenciye bahçeleri bulunmaktadır.

5.1.14 Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Yerine Getirilecek İşlerde Çalışacak Personelin ve Bu Personele Bağlı Nüfusun konut ve Diğer Teknik/Sosyal Altyapı İhtiyaçlarının Nerelerde ve Nasıl Temin Edileceği

Proje kapsamında yaklaşık olarak toplamda 125 kişinin çalışması öngörülmektedir. Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında arazide çalışacak inşaat işçisi ve inşaat ustası yapım işleri kapsamında ihale edilen yüklenici firmanın araçları ile iş başı saati araziye gelerek çalışma saatleri sona erdikten sonra yine aynı araçlarla evlerine döneceklerdir.

5.1.15 Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Sürecek İşlerden, İnsan Sağlığı İçin Riskli ve Tehlikeli Olanlar

Planlanan apartman tipi site projesinin inşaat faaliyetleri esnasında insan sağlığı açısından risk ve tehlike oluşturabilecek durumlar; iş kazaları, hafriyat çalışmalarından kaynaklı gürültü ve hafriyat işlemlerinden kaynaklı toz, elektrifikasyon, mekanik ve montaj gibi işlemler, betonarme yapı işleri, yüksekte çalışmaya vb. faaliyetlerdir. İnşaat aşamasında çalışanlar için alınacak tedbirler aşağıda verilmiştir;

- 35/2008 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nın tüm hükümlerine uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

- İnşaat alanına ve inşaat alanı etrafına uyarı levhaları yerleştirilecektir.
- Çalışanların yaptıkları işe uygun olarak kişisel koruyucu donanım (baret, gözlük, maske, eldiven, kulak tıkacı, emniyet kemeri vb.) verilecek ve bunların kullanması sağlanacaktır.
- İnşaat makine ve ekipmanları yalnızca işi yapacak yetkili kişiler tarafından kullanılacaktır.
- İnşaat sahası giriş-çıkış noktaları kontrol altında bulundurulacak ve izinsiz kişilerin şantiye alanına girişine izin verilmeyecektir.
- Acil Durum Planı konusunda tüm çalışanlar bilgilendirilecek ve plan kapsamında oluşturulacak ekiplere gerekli eğitimler verilerek iletişim numaraları şantiye sahasında görülebilir yerlerde ilan edilecektir.
- Yüksek yerlerde yapılacak çalışmalarda, çalışanların güvenliği öncelikle, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava yastıkları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanmalıdır.
- Toplu koruma tedbirlerinin düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, uygulanmasının mümkün olmadığı, daha büyük tehlike doğurabileceği, geçici olarak kaldırılmasının gerektiği hallerde, yapılan işlerin özelliğine uygun bağlantı noktaları veya yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemleri veya benzeri güvenlik sistemlerinin kullanılması sağlanmalıdır. Çalışanlara bu sistemlerle beraber yapılan işe ve standartlara uygun bağlantı halatları, kancalar, makaralar, halkalar ve benzeri bağlantı tertibatları; gerekli hallerde iniş ve çıkış ekipmanları, enerji sönmüleyici aparatlar, yatay ve dikey yaşam hatlarına bağlantıyı sağlayan halat tutucular ve benzeri donanımlar verilerek kullanımı sağlanmalıdır.
- Betonarme platformların döşeme kenarlarında, asansör ve merdiven boşluklarında çalışanların veya malzemelerin düşmesini engelleyecek toplu koruma tedbirleri alınmalıdır ve korkuluk sistemleri kullanılmalıdır.
- Hafriyat çalışmalarından kaynaklı toz emisyonunun önlenmesi ve en aza indirgenmesi için savurmadan yükleme, boşaltma işlemleri yapılacak ve toz oluşumunu indirmek için sulama yapılacaktır.
- İnşaat aşamasında oluşacak gürültü seviyesi lokal ve geçici olup gürültüye maruz kalan personelin koruyucu donanım kullanması sağlanacaktır.

Bunlara ek olarak, İş Sağlığı ve Güvenliği uzmanından destek alınacaktır.

5.1.16 Proje Alanında Peyzaj Öğeleri Yaratmak veya Diğer Amaçlarla Yapılacak Saha Düzenlemelerinin, Ağaçlandırma, Yeşil Alan Düzenlemeleri vb Ne Kadar Alanda Nasıl Yapılacağı, Bunun İçin Seçilecek Bitki ve Ağaç Türleri

Proje kapsamında inşaa edilecek blokların oturtulacağı alanın dışındaki kalan kısımda dolgu, peyzaj ve rehabilitasyon çalışmaları yapılacaktır. Peyzaj çalışmaları esnasında kullanılacak ağaç ve bitkilerin bölge iklim şartlarına uygun olarak seçilmesine dikkat edilecektir.

5.1.17 Diğer Faaliyetler

Bu bölümde bahse konu olacak diğer hususlar yoktur.

5.2 Projenin İşletme Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler

5.2.1 Proje Kapsamındaki Tüm Ünitelerin Özellikleri, Hangi Faaliyetlerin Hangi Ünitelerde Gerçekleştirileceği, Kapasiteleri, Faaliyet Üniteleri Dışındaki Diğer Ünitelerde Sunulacak Hizmetler

Proje kapsamında, 4651 adet konut hizmete açılacaktır. Planlanan toplu konut projesindeki konut tipleri ve bloklara göre dağılımı Tablo 5-16 ile verilmiştir.

Tablo 5-16: Planlanan Toplu Konut Bloklarında/Yapılarında Bulunacak Ünitelere ait Detaylar

BLOK	KONUT TİPİ					TOPLAM
	1+0	1+1	2+1	3+1	4+1	
A1 BLOK	115	65	120	2	2	304
A2 BLOK	115	65	120	2	2	304
A3 BLOK	115	65	120	2	2	304
A4 BLOK	115	65	120	2	2	304
A5 BLOK	115	65	120	2	2	304
B1 BLOK	115	65	120	2	2	304
B2 BLOK	115	65	120	2	2	304
B3 BLOK	115	65	120	2	2	304
C BLOK	112	62	116	2	2	294
D BLOK	110	58	112	2	2	284
E BLOK	110	58	112	2	2	284
F BLOK	72	72	62	5	2	213
G BLOK	72	72	62	5	2	213
H BLOK	36	36	36	2		110
I BLOK	46	46	46	2		140

BLOK	KONUT TİPİ					TOPLAM
	1+0	1+1	2+1	3+1	4+1	
J BLOK	36	36	36	2		110
K BLOK	22	22	22	1		67
L BLOK	10	10	10			30
M BLOK	36	41	31	2		110
N BLOK	22	22	22	1	0	67
O BLOK	100	100	90	5	2	297
TOPLAM	1704	1155	1717	47	28	4651

Toplu konut projesinde bulunan diğer donatılara ait detaylar Tablo 5-17 ile verilmiştir.

Tablo 5-17: Planlanan Toplu Konut Kapsamındaki Sosyal Donatılara ait Detaylar

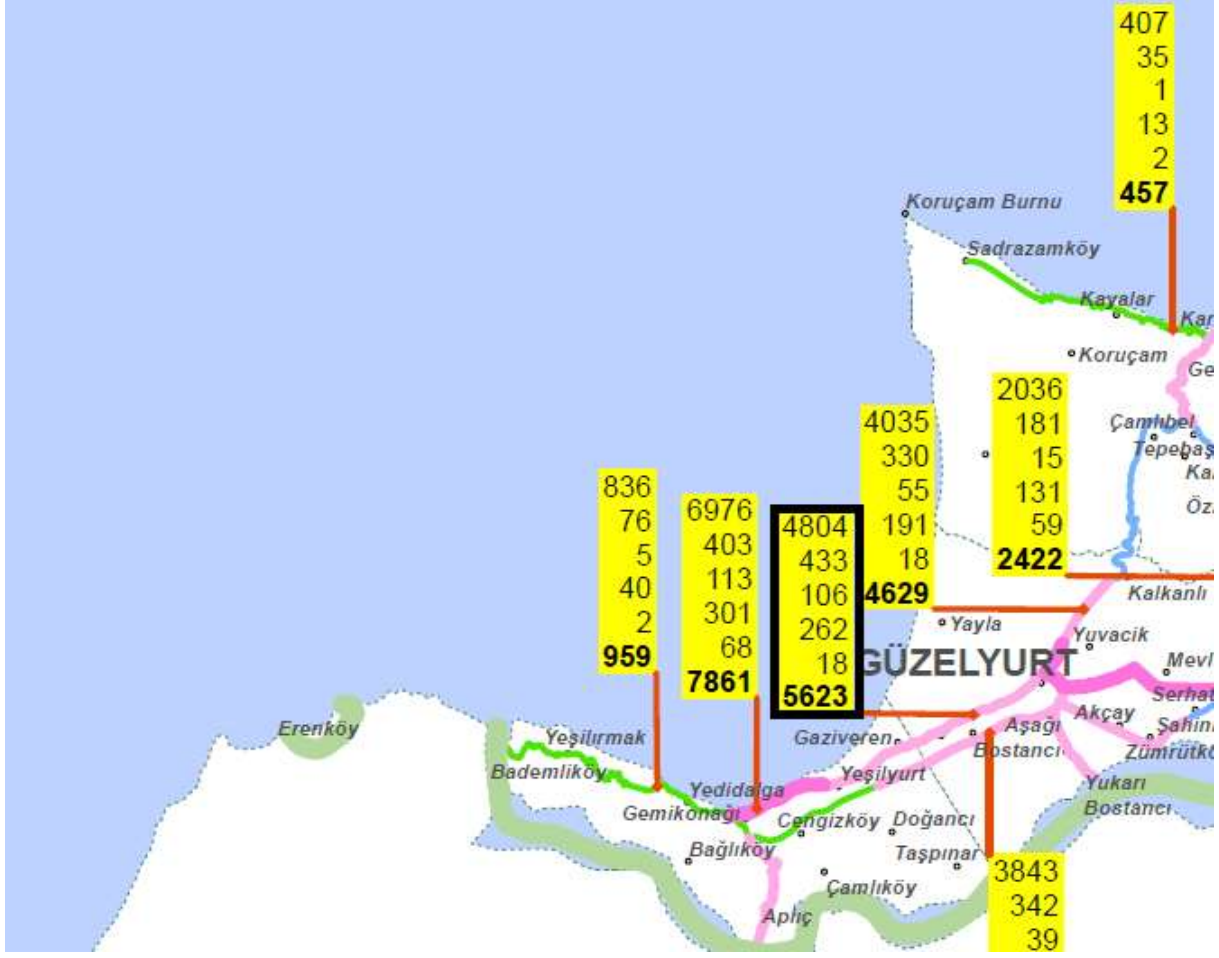
Blok	Sosyal Donatılar
MARKET	Market içerisinde bowling- sinema salonu bulunmaktadır.
RESTAURANT (B BLOK ZEMİN KAT)	1977 m ² restaurant bulunmaktadır
SPOR SALONU	C blok ve D blok zemin katı spor salonu olarak kullanılacaktır
HAVUZLAR	Havuz 1: 1318 m ² - teras: 405 m ² Havuz 2: 965 m ² – teras: 675 m ² Havuz 3: 777 m ² – teras: 463 m ² Büyük havuz: 10.046 m ² + güneşlenme terasları
OTOPARKLAR	Site içerisinde 3 adet otopark bulunmaktadır. Bu otoparklar bodrum+ zemin+ 1. Kat şeklindedir. Bodrum otoparkları: 960 + 407 + 333 otopark Zemin otoparkları: 2085 otopark Otoparklar- 1.kat :531 +325 + 194 otopark Toplam 4835 otopark (Kolon çalışmasına göre değişiklik gösterebilir)
Diğer Yapılar	
Site Geneli	Yürüyüş yolu, saha, çocuk parkı, evcil hayvan parkı

5.2.2 İşleme ve işletme ile ilgili tesislerin muhtemel su baskınlarından vb. korunması amacıyla yapılabilecek taşkın önlemeye yönelik alınacak tedbirler

Proje alanında, su baskını, taşkın, sel gibi doğal afet riski beklenmemektedir. Proje alanı yüzeyinde oluşacak suların drenajı sağlanacak olup yağışlar sonucu oluşacak suların toplama ve drenaj sistemleri standart zamanlarda gözlenen en büyük yağış değerlerine göre proje alanı kotları dikkate alınarak boyutlandırılacaktır. Olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yerüstü ve taşkın sularına karşı tüm tedbirler faaliyet sahibi tarafından alınacak, yapıların su basman kotu doğal zemin kotundan yeterli yükseklikte bulunacaktır.

5.2.3 İşletme sahasındaki faaliyetlerin meskun mahallere ve karayollarına olabilecek etkileri ve giderilmesine yönelik tedbirler

Projenin işletme aşamasında planlanan konut sahiplerinin araçlarından dolayı trafik yükünde artış olacaktır. Planlanan apartman tipi sitenin otopark kapasitesi 4835 araç olarak planlanmıştır. Otopark kapasitesi göz önünde bulundurularak, günde 4835 aracın trafiğe çıkacağı varsayımı ile Karayolları Dairesi'nden temin edilen 2019 yılı Trafik Hacim Haritası (Şekil 5-2) üzerinde proje alanına en yakın konumu (Lefke-Güzelyurt Ana Yolu üzerinde) baz alınarak yıllık ortalama günlük trafik değeri hesaplanmıştır.



Şekil 5-2: 2019 Yılı Trafik Hacim Haritası

Trafik hacim haritasına göre söz konusu yolda günde 4804 otomobil, 433 orta yüklü ticari taşıt, 106 otobüs, 262 kamyon, 18 Kamyon+Römork, Çekici + yarı römork olarak günlük toplam 5623 araç ile trafiğin olduğu bölgedir. Konutların hizmete açıldıktan sonra yaratacağı ek yük Tablo 5-18 ile verilmiştir.

Tablo 5-18: Konutların Hizmete Açılması ile Kullanılacak Karayoluna Faaliyetin Yaratacağı Ek Yük

Trafik Yüğü		Trafiğe Çıkacak Otomobil Sayısı	Etki (%)
Otomobil	4804	4835	%100,6
Toplam	5623	4835	%85,9

Tablo 5-18 'de görüldüğü üzere konutların hizmete açılması dolayısıyla otoyolda hafif taşıt yoğunluğu % 100,6 artarken, toplam trafik yoğunluğu üzerine %85,9 ek trafik yükü oluşacaktır.

2019 yılından 2023 yılına kadar bölgede çok katlı tatil köyü ve çok katlı konut inşaatları artmıştır. Sağlıklı bir değerlendirme için trafik hacim çalışmasının güncellenmesi gerekmektedir.

5.2.4 İşletme Aşamasında Yapılacak İşlerden Dolayı Zarar Görebilecek Flora-Fauna Türleri Proje İçin Seçilen Yer ve Faaliyetin Etki Alanında Bulunan Tür Popülasyonlarının Etkilenmesi

Flora çalışması ile tespit edilen türler ülkemizde çok yaygın olarak bulunan türler olup herhangi ender bir türün zarar görmesi söz konusu değildir. Alanda ve yakın çevrede görülebilen hayvanlar özel yaşam ortamına ihtiyaç duymayan, farklı bölgelerde ve ortamlarda yaşayabilen hayvanlardır. Habitatlarının tahribi söz konusu değildir.

Buna ek olarak, proje alanı yakınında yağışlı dönemde aktifleşen bir dere yatağı ve doğu parsel sınırında deniz bulunmaktadır. Sucul ve suya bağımlı türlerin konutların faaliyete açılması sonrası negatif etkilenmemesi için konutların faaliyete açılması sonrasında evsel nitelikli atıkların ve atıksuların bertaraf süreci büyük önem arz etmektedir. Oluşacak evsel nitelikli atıksular ise proje alanında inşaa edilecek atıksu arıtma tesisinde arıtılarak yeşil alanlarda tekrar kullanımı sağlanacaktır. Proje alanı ve çevresinde yaşayan tüm canlılar gürültü kirliliğinden etkilenmektedirler. Site içerisinde kullanılması planlanan jeneratör kapalı alanda muhafaza edilerek gürültünün çevreye yayılması engellenecektir.

5.2.5 İşletme Aşamasında Kullanılacak Olan İçme-Kullanma vb Amaçlarla Kullanılacak Suyun Miktarı, Kullanılacak Suyun Proses Sonrasında Atıksu Olarak Fiziksel, Kimyasal ve Bakteriyolojik Özellikler ve Ne Oranda Bertaraf Edilecekleri, Arıtma İşlemleri Sonrası Atıksuyun Ne Miktarda, Hangi Alıcı Ortamlara Nasıl Deşarj Edileceği

Proje kapsamında 4651 daire olacaktır. Bu konutlarda yaşaması beklenen kişi sayısı Tablo 5-19 ile özetlenmiştir.

Tablo 5-19: Konutlarda Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı

Konut Tipi	Konut Adeti	Her Konutta Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı	Toplam Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı
1+0	1704 adet	1 kişi	1704 kişi
1+1	1155 adet	2 kişi	2310 kişi
1+2	1717 adet	3 kişi	5151 kişi
1+3	47 adet	4 kişi	188 kişi
1+4	28 adet	5 kişi	140 kişi
Toplam			9493 kişi

Proje kapsamında konut sahiplerinin kullanma suyu ihtiyacı, gerekli altyapı sağlanarak İskele Belediyesi tarafından işletilmekte olan mevcut şebekeden sağlanacaktır. Konut sahipleri içme suyu ihtiyaçlarını ise içme suyu satan firmalardan sağlanacaktır.

Projenin işletme aşamasında apartman tipi sitede yaşayacak olan 9493 kişinin, günlük kişi başına düşen içme ve kullanma suyu ihtiyacı 229 L/kişi/gün alınarak işletme aşamasında ihtiyaç duyulacak içme ve kullanma suyu miktarları aşağıda hesaplanmıştır.

$$\text{İçme ve kullanma suyu (personel)} = (9493 \text{ kişi} * 229 \text{ L/kişi/gün}) / 1000 \text{ L/m}^3$$

$$\text{İçme ve kullanma suyu (personel)} = 2173,9 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Konutlarda yaşayacak kişiler tarafından kullanılacak suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atıksu miktarı; 2173,9 m³/gün olarak hesaplanmıştır. Oluşacak evsel nitelikli atıksular proje alanı içerisinde inşaa edilecek olan 2 adet ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemi ile arıtılacak ve yeşil alanlar için tekrar kullanılacaktır. Proje arazisi içerisinde kurulması planlanan ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemi seçim kriterleri aşağıdaki gibidir:

- Arıtma verimi %90-98 olması
- İşletilmesi son derece basit ve ekonomik olması
- Çok az yer kaplaması
- Koku ve sinek problemi yapmaması
- Çok az tesis çamuru çıkarması
- Organik ve hidrolik yükteki artışlara kolaylıkla cevap vermesi
- Zaman rölelerinden gerekli ayar yapılarak istenilen oranda azot ve fosfor giderimi sağlaması

Toplam 2 adet inşaa edilecek arıtma tesislerinin her biri 1500 m³/gün (6000 Kişi) kapasiteli olup, betonarme atıksu arıtma tesisinde kullanılacak ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemi detayları aşağıdaki gibidir:

Terfi Havuzu (Dengeleme Havuzu):

Evsel atıksuların kirlilik ve debisi gün boyunca değişiklik gösterir. Klasik bir arıtma tesisinde atıksuyun debi ve kirlilik yönünden dengelenerek sabit debiyle sistemi beslemesi ile arıtma verimi artmaktadır. Bu nedenle atıksu bir havuzda toplanarak buradan kontrollü olarak sisteme beslenir. Bu ünite aynı zamanda rezerv görevi de yapmaktadır. Ardışık kesikli reaktör sisteminde, dengeleme havuzu debi ve kirlilik yönünden dengeleme işlemi yanında havalandırma, çökeltme ve boşaltma periyotları sırasında gelecek atıksuyu da tutabilecek kapasitede olacaktır.

Biyolojik Arıtma:

Biyolojik arıtma ile fiziksel yollarla sudan ayrılmayan kirlilik yaratan organik maddedeki mikroorganizmalar yardımıyla giderilmektedir. Havalandırılan atıksu içindeki maddeler mikroorganizmalarca besi maddesi olarak kullanılıp parçalanmakta, karbondioksit ve su gibi ürünlere dönüşürken yeni mikroorganizmalar da oluşmaktadır.

Evsel atıksular bu işlemin gerçekleşmesi için gerekli ve mikroorganizmaların gerek duyduğu besin maddesi azot (N), fosfor (P), karbon (C) yönünden zengin olup oksidasyon için gereken oksijen de havalandırma ile temin edilmektedir.

Ardışık Kesikli Biyolojik Sistem:

Bu sistemin diğer sistemlere göre üstünlükleri aşağıdaki gibidir.

- Sistem doldurma fazı sırasında kendi içinde atıksuyun dengelenmesini sağlayarak pik yüklemelere karşı çıkış suyu kalitesinin bozulmasını önlemektedir.
- Çıkış suyu periyodik olarak boşaltıldığında, atıksu belli gereksinimler karşılanıncaya kadar tankta tutulabilecektir.
- Atıksu miktarının tasarım değerinden az geldiği dönemlerde seviye kontrol şamandırası ayarlanarak tankın belirli bir miktarı kullanılacak, böylece sabit yükleme değeri korunmuş olacaktır. Aynı zamanda gereksiz enerji sarfiyatı da önlenmektedir
- Çamur geri devri için pompaya gereksinim göstermez, aktif çamur daima tank içerisinde tutulmaktadır.

Ardışık Kesikli Biyolojik Reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) Çalışma Prensipleri:

Konutların kullanıma açılmasıyla konut sahiplerinden kaynaklanacak evsel nitelikli atıksular önce yağ ve tortu tutucu havuzdan geçerek içerisindeki katı maddeler sudan ayrılarak

ökecektir. Buradan çıkan atıksular terfi havuzuna girecek, burada blower ile suya oksijen yüklemesi yapılacak ve ardından terfi pompası vasıtasıyla seviye Őalteri kumandasında biyolojik reaktör içine alınacaktır.

Biyolojik reaktörde gerçekleŐecek havalandırma safhasında, blowerden basılan hava dağıtım sistemi yardımıyla ince kabarcıklı ve homojen bir Şekilde dağıtılarak, hem aktif çamurun oluŐabilmesi için gerekli olan oksijen temin edilecek ve hem de tam karıŐım sağlanarak, oluşan bakteri floklarının ökelmemesi sağlanacaktır.

Belirli bir süre havalandırma tankı vazifesi gören reaktör blowerin durdurulması ile çökeltme tankı olarak çalışmaya baŐlar. Bu aŐamada suyun içerisindeki askıda katı madde formundaki mikroorganizmalar, uygun hidrolik Őartlarda, tankın dibine çökerler ve bir çamur tabakası oluŐtururlar. stte kalan duru su, bir pompa ile deşarj edilir.

Klor depo ve dozaj tankından, dozaj pompası vasıtasıyla deşarj borusuna hipoklorit çözeltisi dozlanarak dezenfeksiyon işlemi yapılır. Reaktör tabanına çöken çamurlar ise, havalandırma işlemi için mikroorganizma konsantrasyonunu sabit tutmak amacıyla tankta saklanır, ancak arıtma tesisinin sürekli aynı verim ile çalıŐmasını temin etmek üzere sistemde tutulan mikroorganizma (amur) miktarı belli bir değeri aşmamalıdır. Bunun için diğer biyolojik proseslere nazaran daha az olan söz konusu fazla çamur zaman zaman reaktörün tabanında bulunan atık çamur pompası ile çamur ürütme havuzuna aktarılacaktır. Çamur ürütme havuzuna aktarılan çamur, blower ile havalandırılarak stabilize edilir ve hacmen azalmıŐ olduğundan gereken vidanjör sıklığı büyük oranda azalır. ürüyen amur belirli aralıklarla vidanjör ile çekilip sistemden uzaklaŐtırılmalıdır.

Tasarım Değerleri:

Atıksu niteliği : Evsel

Günlük atıksu miktarı : 1500 m³/gün – 6000 Kişi

Atıksu BOI₅ değerleri : 300 mg/l

pH : 6 – 9

Maksimum yağ miktarı : 50 mg/L

Biyolojik Arıtma ıkıŐ Suyu Parametreleri:

Biyolojik arıtma tesisinden çıkan arıtılmış temiz su 18/2012 Sayılı K.K.T.C. evre Yasası standartlarını sağlayacaktır (Tablo 5-20).

Tablo 5-20: 18/2012 Sayılı K.K.T.C. Çevre yasasına göre arıtılmış su parametreleri

PARAMETRE	BİRİM	BİRİM
	(2 saatlik kompozit numune)	(24 saatlik kompozit numune)
BOI ₅	50 mg/lit	45 mg/lit
KOI	180 mg/lit	120 mg/lit
AKM	70 mg/lit	45 mg/lit
pH	6 - 9	6 - 9

Arıtılan evsel nitelikli atıksular, proje alanında peyzaj için ayrılan yaklaşık 81.600 m²lik yeşil alanda kullanılacaktır. Buna ek olarak, proje alanı içerisinde arıtılmış suyun depolanması için 3000 m³ kapasiteli su deposu inşaa edilecektir.

5.2.6 İşletme Aşamasında Kullanılacak Yakıtların Türleri, Tüketim Miktarları, Kimyasal Analizleri, Yakıtların Hangi Ünitelerde Ne Miktarda Kullanılacağı ve Kullanılacak Yakma Sistemleri, Emisyonlar, Ölçümler için Kullanılacak Aletler ve Sistemler, alınacak önlemler

Proje kapsamında ısıtma ve soğutma amacı ile elektrik enerjisi kullanılması planlanmaktadır. Ancak, acil durumlarda kullanılmak üzere site içerisinde jeneratör kullanılacaktır. Jeneratör sayısı proje yük listesi netleştirilmediğinden tahmini A ve B seçeneği olarak verilmiştir.

A Seçeneği

- Jeneratör seçimi 1100 kVA gücünde seçilir ise toplam 40 adet jeneratör kullanılacaktır

B Seçeneği

- Jeneratör seçimi 825 kVA gücünde seçilir ise toplam 50 adet jeneratör kullanılacaktır

1100 kVA gücünde jeneratörün %75 yükte 76 L/saat yakıt tüketeceği, 825 kVA gücünde jeneratörün %75 yükte 116,1 L/saat yakıt tüketeceği öngörülmüştür (emsa.gen.tr). Her bir jeneratörün günde en fazla 2 saat çalışacağı kabul edilmiş ve günlük yakıt tüketimi 152 L/gün (1100 kVA gücünde jeneratör) ve 232,2 L/gün (825 kVA gücünde jeneratör) olarak hesaplanmıştır.

Hava Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Dördüncü Bölüm Madde 10 (8) B kapsamında, tamamen acil durumlarda kullanılan, acil güç sistemleri (sürekli çalıştırılmayan, herhangi bir arıza durumunda veya elektrik kesintisinden dolayı işletmeye sokulan ve bu durumların ortadan kalkması ile işletmeden alınan ve yılda azami 500 saate kadar kullanılan) için emisyon standartları

uygulanmamaktadır. Bu tesislerin işletmecileri her yıl içindeki bu tür kullanımlara ilişkin bir raporu Çevre Koruma Dairesi'ne sunmak zorundadır.

5.2.7 İşletme Aşamasında Meydana Gelecek Katı Atıkların Cins ve Miktarı, Bertaraf Yöntemleri

Projenin hayata geçmesi ile konutlarda yaşayacak kişilerden kaynaklanacak evsel nitelikli katı atıklar oluşacaktır. Kişi başına günlük ortalama katı atık miktarı 1,2 kg/gün kabul edilerek, planlanan proje kapsamında işletme aşamasında 5240 kişiye ait sosyal ihtiyaçlarından kaynaklı oluşacak evsel nitelikli katı atık miktarı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Evsel nitelikli katı atık miktarı (kg/gün) = Atık Birim Üretim Hızı (kg/kişi-gün) x Kişi sayısı

İşletme aşaması evsel nitelikli katı atık miktarı= 9493 kişi x 1,2 kg/gün-kişi = 11.391,6 kg/gün

Ambalaj Atığı

Oluşan evsel katı atıkların %20'sinin ambalaj atığı olduğu kabul edildiğinde;

11.391,6 kg/gün katı atık x 0,20 = 2278,3 kg/gün ambalaj atığı oluşacağı hesaplanmıştır.

Tehlikeli Atıklar

Konutlardan, restauranttan, fitness salonundan ve güvenlik binasından kaynaklı pil, lamba, toner vb tehlikeli atıkların oluşması beklenmektedir. Tehlikeli atıklar diğer atıklardan ayrı depolanarak 18/2012 sayılı Çevre Yasası ve Atık Yönetim Tüzüğü kapsamında bertaraf edilmesi sağlanacaktır.

5.2.7.1 Oluşacak Katı Atıkların Bertaraf Yöntemleri

Planlanan faaliyetlerden kaynaklanacak atıklar atık toplama odalarında biriktirilecektir. İşletme aşamasında meydana gelecek katı atık cins, atık kodu ve bertaraf yöntemi Tablo 5-21 ile özetlenmiştir.

Tablo 5-21: İşletme aşamasında oluşması öngörülen atık listesi

Atık Cinsi	Atık Kodu	Açıklama	Bertaraf Yöntemi
Evsel nitelikli katı atıklar	20 01 08	Biyolojik olarak bozunabilir atıklar	Lefke Belediye'si tarafından toplanarak bertarafı sağlanacaktır.

Atık Cinsi	Atık Kodu	Açıklama	Bertaraf Yöntemi
Ambalaj Atığı	15 01 01	Kâğıt ve Karton	Lisanslı geri dönüş firmaları ile temas kurularak tesiste biriktirilen ambalaj atıkları Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Yönetimi Tüzüğü hükümlerine uygun olarak geri kazanımı sağlanacaktır.
	15 01 02	Ambalaj, Plastik	
	15 01 03	Ambalaj, Ahşap	
	15 01 04	Ambalaj, Metalik	
	15 01 05	Ambalaj, Kompozit	
	15 01 06	Ambalaj, Karışık	
	15 01 07	Ambalaj, Cam	
	15 01 09	Ambalaj ve Tekstil Ambalaj	
Tehlikeli atıklar	16 01 04	Atık piller	Tehlikeli atıklar, 18/2012 sayılı Çevre Yasası ve Atık Yönetim Tüzüğü kapsamında Gürdağ Atık Entegre Geri Dönüşüm ve Geri Kazanım tesisinde bertaraf edilmesi planlanmaktadır. Atık piller ayrı depolanarak Çevre Koruma Dairesi görüşüne uygun bertaraf edilecektir.
	20 01 21	Flüoresan lambalar	
	08 03 17	Atık baskı tonerleri	

5.2.8 İşletme Esnasında Faaliyet Ünitelerinden Kaynaklanacak Gürültünün Seviyesi ve Kontrolü İçin, Alınacak Önlemler, Yapılacak Ölçümler, Ölçüm İçin Kullanılacak Aletler

İşletme aşamasında, jeneratörlerden kaynaklı gürültü oluşması beklenmektedir. Ancak, jeneratörler kapalı binalarda olacağından çevrenin olumsuz etkilenmesi beklenmemektedir.

5.2.9 Proje Alanında Yapılacak Olan Saha Düzenlemeleri, Peyzaj Çalışmaları

Peyzaj çalışmaları esnasında kullanılacak ağaç ve bitkilerin bölge iklim şartlarına uygun olarak seçilmesine dikkat edilecektir. Proje alanında peyzaj için ayrılan yaklaşık 81.600 m²'lik yeşil alan mevcuttur. Yeşil alana, proje kapsamında kesilecek olan 81 adet orman ağacını telafi amacıyla 810 adet orman ağacı fidanı dikilecektir. Peyzaj çalışmalarında kullanılması düşünülen diğer ağaç türleri ve bitki seçimleri görselleri aşağıda sunulmuştur.



Washingtonia robusta



Phoenix canariensis



Arecastrum romanzoffianum

Şekil 5-3: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (1)



Grevillea robusta



Jacaranda mimosifolia



Acacia cyanophylla

Şekil 5-4: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (2)



Şekil 5-5: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (3)



Şekil 5-6: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (1)



Şekil 5-7: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (2)



Şekil 5-8: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (3)



Şekil 5-9: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (4)



Şekil 5-10: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (5)

5.3 Projenin Sosyal-Ekonomik Çevre Üzerindeki Etkileri

5.3.1 Proje ile Gerçekleşmesi Beklenen Gelir Artışları, İstihdam İmkanları, Nüfus Hareketleri, Göçler, Eğitim, Sağlık, Kültür, Diğer Sosyal ve Teknik Altyapı Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanma Durumunda Değişiklikler vb

Projenin inşaat ve işletme aşaması sırasında yörenin istihdamına yardımcı olunacaktır. Konutların ihtiyacı olacak tüketim maddelerinin civardan sağlanması buradaki ticari faaliyete katkı koyacaktır. Site yönetimi bölgenin gelişimine katkı koyacak şekilde bir çok ihtiyacın (gıda, eşya sektörü) bölgeden karşılanması konusunda çalışma yapacak ve gerekli yönlendirmeleri yapacaktır.

5.3.2 Çevresel Fayda-Maliyet Analizi

Çevresel fayda maliyet analizi kapsamında, projenin gerçekleşmesi ile birlikte ne gibi değişiklikler olacağı ve projenin çevreye yapacağı etkilerin olumlu ve olumsuz yönleri incelenmiştir. Projenin çevresel anlamda analizi Tablo 5-22 ile verilmiştir.

Tablo 5-22: Çevresel Fayda-Maliyet Analizi

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
Yeraltı ve yüzeysel su kaynakları	Proje alanına en yakın mesafede bulunan yüzeysel su kaynağı mevsimsel akış gösteren Doğancı Deresi'dir. Proje alanında yürütülen zemin etüdü çalışmalarında 3m derinlikte yeraltı suyuna rastlanmıştır.	-Toplu konutun faaliyete geçmesiyle oluşacak atıksular arıtma tesisinde arıtılarak, yeşil alanlarda kullanılacaktır. - Konutların kullanıma açılması aşamasında tüm atıklar yönetmeliklere uygun olarak, yeraltı ve yüzeysel su kaynaklarının kirliliğine neden olmayacak şekilde toplanarak, berataraf edilecektir.
Atıksu	Kanalizasyon bağlantısı olmayan bölgelerde fosseptik kullanılmaktadır.	-Toplu konutun faaliyete geçmesiyle oluşacak atıksular arıtma tesisinde arıtılarak, yeşil alanlarda kullanılacaktır.
Hava	Faaliyet alanında hava kalitesinin mevcut kirlilik yükü, kritik düzeylerde değildir.	Konutların kullanıma açılması aşamasında açık alanda toz oluşturacak herhangi bir işlem yapılmayacaktır.

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
		İşletme aşamasında oluşacak emisyon değerleri Hava Kirliliği Kontrolü Tüzüğü sınır değerlerinin altında kalmaktadır.
Toprak	Proje arazisi Sınıf IIIs, Sınıf IVs ve Sınıf ÇD (Çakıl deposu) arazilerden oluşmaktadır. İmar durumu Fasıl 96 kapsamında değerlendirilmiştir.	- Faaliyetin işletme aşamasında tüm atıklar yönetmeliklere uygun olarak, toprak kirliliğine neden olmayacak şekilde toplanarak, berataraf edilecektir.
Flora	Proje alanında, 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yürürlükte olan Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında türe rastlanmamıştır	Proje için yapılacak inşaat çalışmalarının yaratacağı bitkisel formasyon değişimleri ve tahribatı düzeltmek için gerekli yerlere, yöreye uygun türler ile bitkilendirme ve peyzaj düzenlemeleri yapılacaktır.
Fauna	Tespit edilen kuş türleri arasında endemik bir türe rastlanmamıştır. Proje alanında bulunması muhtemel türlerden "yılan gözlü kertenkele" ve kara yılan ülkemizde koruma altındadır.	Planlanan toplu konut projesinin faaliyete geçmesi mevcut faunayı olumsuz etkileyeceği düşünülmemektedir.
Tarım	Proje arazisi etrafında narenciye bahçeleri gibi sulu tarım ve kuru tarım arazileri mevcuttur	Planlanan toplu konut projesinin faaliyete geçmesi tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilemeyecektir.
Sosyo-ekonomik çevre	Ülkesel Fizik Planda, proje arazisinin yer aldığı Gaziveren'de sörf ve eko turizmin gelişeceği öngörülmüş olup, proje arazisi gelişme	Toplu konut projesi ile oluşturulacak yürüyüş parkurları, doğadan ilham alan peyzaj unsurları, eğlence-dinlenme alanları Ülkesel Fizik Plan'da Batı-Kuzey

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
	<p>baskısı ve tuzlanma tehditi altındaki tarım topraklarının yer aldığı bölge içerisinde belirtilmiştir.</p> <p>Yerleşim alanlarında nüfusun ihtiyacını karşılayacak çeşitlilik ve büyüklükte, uluslararası standartlara uygun, çağdaş, güncel donanımlara ve niteliklere sahip park, oyun alanı, açık spor alanı, yeşil alanlar gibi rekreasyon alanları sağlanması belirtilen stratejiler arasında yer almıştır.</p>	<p>Batı Kırsal Gelişme Bölgesi için belirlenen strateji ve politikalar ile örtüşmektedir.</p>

6 BÖLÜM 6: HALKIN KATILIMI

6.1 Projeden Etkilenmesi Muhtemel Halkın Belirlenmesi

Halkın sürece katılımını sağlamak amacıyla, Çevresel Etki Değerlendirme Tüzüğü Madde 22 kapsamında halkın katılım toplantısı düzenlenecektir. Toplantıda projenin tanımı, önemi, gerekliliği, çevresel etkileri, yapılacak işlemler, inşaat süresi ve işletme süreci ile ilgili bilgiler görsel sunu tekniği kullanılarak projeden etkilenmesi muhtemel halk ile paylaşılarak, halkın görüşü alınacaktır. Gaziveren Köyü bölge sakinleri projeden etkilenmesi muhtemel halk olarak belirlenmiştir. Bölge halkının toplantıya katılımını arttırmak amacıyla bahsi geçen bölgede toplantı yeri seçilecektir. Toplantı tarihinden en az 10 (on) gün önce, iki gün süre ile iki farklı günlük yerel gazetede duyuru yapılacak ve toplantı yeri seçilen bölgede uygun işletmelere bilgilendirme notu asılarak bölge halkı toplantıya davet edilecektir. Toplantıda halkın görüşleri not alınacaktır. Yapılması planlanan projeden etki alanı içerisinde bulunan halkın olumsuz etkilenmesi beklenmemekte olup halkın her türlü görüşünü yazılı ve/veya sözlü olarak ilgili makamlara bildirmesiyle değerlendirmeye alınacaktır. Raporda gerekli düzeltmeler yapılarak halkın görüşleri çevresel etki değerlendirme çalışmasına yansıtılmış olacaktır.

6.2 Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar

İlgili kurumların (Lefke Belediyesi, Karayolları Dairesi, Jeoloji ve Maden Dairesi, Tarım Dairesi, Orman Dairesi, Eski Eserler ve Müzeler Dairesi, Su İşleri Dairesi, Polis Genel Müdürlüğü İtfaye Birimi, Şehir Planlama Dairesi Güzelyurt Şubesi) görüşleri alınmış ve rapora eklenmiştir.

6.3 Diğer Bilgi ve Belgeler

Bahse konu diğer bilgi ve belge mevcut değildir.

7 BÖLÜM 7: ALTERNATİFLER

Rapora konu toplu konut projesi Lefke İlçesi Gaziveren Köyü'nde planlanmaktadır.

7.1 Yer Alternatifi

Belirtilen parsellerde projenin planlanma sebebi aşağıdaki gibidir:

- Toplu konut yapılması düşünülen alanın, bölgenin jeolojik ve jeoteknik etütler açısından uygun olması
- Alanın İmara açık olması
- Altyapı (elektrik, su) hizmetlerinin bölge genelinde yer alması
- Arazi değerlerinin yüksek olduğu alan üzerinde bulunması
- Yatırımcıya ait olması
- Gaziveren sahil şeridinde sıfır konumda olması

7.2 Teknoloji Alternatifi

Çok katlı bina inşaatlarında, günümüzde en çok uygulanan teknikler fore kazık ve radye temel tekniğidir.

- Fore Kazık Uygulaması; sondaj yolu (delme yolu) ile yerinde dökme betonarme kazık olarak tarif edilebilir. Bu uygulama genellikle yumuşak, gevşek ve killi kıvamda olan zeminlerin sağlamlaştırılması için kullanılır.
- Radye Temel binadan gelen yükü, plak şeklindeki geniş alanıyla zemine güvenli bir şekilde ileten bir temel türüdür. Radye temeller ile, taşıma kapasitesi düşük olan zemin birim gerilmesine daha az yük verilmiş ve böylece mümkün olduğu kadar oturmaların önüne geçilmiş olmaktadır.

Tüm yapılar radye temel teknolojisi kullanılarak inşaa edilecektir. Bu temel sisteminin seçilmesindeki amaç, radye temelin yapısal sürekliliği sayesinde yapı yükleri ve zemin şartlarından kaynaklanan düzensizlikleri ve değişkenlikleri dengelemede elverişli olmasıdır. Radye temel, inşaat alanının tamamını örteceği için özellikle yüksek katlı yapılarda oluşacak farklı oturmaları ve kabarmaları minimize etme avantajına da sahiptir. Buna ek olarak, radye temelin altına fore kazık teknolojisi de uygulanacaktır.

8 BÖLÜM 8: İZLEME PROGRAMI

Proje kapsamında oluşturulacak olan İzleme Programında temel hedef, projenin inşaat aşamasında, işletme aşamasında ve sonrasında çevresel etkilerin belirlenmesi ve çalışmaların Çevre Yasası'na uygun bir şekilde yapılmasını denetlemektir.

8.1 İnşaat Aşaması İzleme Planı

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamında izleme çalışmalarının detayları aşağıda verilmiştir.

- ÇED raporunda verilen taahhütlere uyum sağlanacaktır
- Projenin zaman tablosuna uyulması sağlanacaktır
- Uygulama projesine uyum sağlanacaktır.
- Arazi hazırlık ve inşaat faaliyetleri sırasında 18/2012 Çevre Yasası'nda belirtilen kriterlere uyulup uyulmadığı kontrol edilecektir.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı tarafından çalışan tüm elemanların 22/92 İş Yasasına göre çalışıp çalışmadığı kontrol edilecektir.
- Sıyrılarak alınan bitkisel toprağın peyzaj çalışmalarında kullanılmak üzere depolanması ve zarar görmemesi açısından üzerinin bitkilendirilmesi sağlanacaktır
- Arazi hazırlık ve inşaat faaliyetleri sırasında tozumanın engellenmesi amacıyla sulama yapılması sağlanacaktır
- Kullanılacak tüm araçların rutin bakımlarının düzenli olarak yaptırılması sağlanacaktır
- Kullanılacak tüm araçların egzoz emisyon ölçümlerinin düzenli olarak yaptırılması sağlanacaktır
- İnşaat aşamasında çalışacak personelden kaynaklı evsel atıksuyun bertarafı amaçlı portatif tuvaletler kullanılacaktır
- Personel ihtiyaçlarının karşılanması sonucunda oluşacak evsel kökenli katı atıkların, diğer atıklardan ayrı olarak biriktirilmesi ve Belediye ekipleri tarafından bertarafı sağlanacaktır
- Ambalaj atıklarının kontrolsüz bir şekilde çevreye atılması engellenecektir

8.2 İşletme Aşaması İzleme Planı

Projenin işletme aşamasında izleme çalışmalarının detayları aşağıda verilmiştir.

- ÇED raporunda verilen taahhütlere uyum sağlanacaktır
- Konutların faaliyete açılması ile oluşacak evsel nitelikli atıksular arıtma tesisinde arıtılacaktır
- Arıtma tesisi çıkış suyu kalitesi analizleri en az ayda bir (1) yaptırılacaktır.
- Arıtma tesisi bakımı için profesyonel hizmet alınacaktır.

- Yüzme havuzları bakımı için profesyonel hizmet alınacaktır.
- Oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, ağzı kapalı, standartlara uygun konteynirlarda biriktirilecek ve belirli periyotlarla İskele Belediyesi birimleri tarafından toplanarak katı atık depolama sahasında bertarafı sağlanacaktır.
- Oluşması muhtemel tehlikeli atıklar, diğer atıklardan ayrı olarak toplanarak 18/2012 sayılı Çevre Yasası ve kapsamında hazırlanan tüzüklere uygun olarak Çevre Koruma Dairesi tarafından izinlendirilmiş tesislerde bertaraf edilmesi sağlanacaktır.
- Güvenlik amacıyla toplu konut giriş ve çıkışlarında gece görüşlü kamera sistemi kurulacak ve güvenlik personeli istihdam edilecektir.
- Toplu konut geneli yeşil alanların düzenli olarak bakımı sağlanacaktır. Haşere/böcek kontrolü için düzenli ilaçlama ve yaralanma/takılıp düşme riskini azaltmak için düzenli olarak bitki/ağaç budaması yapılacaktır.

8.3 Acil Müdahale Planı

Acil müdahale planları, meydana gelebilecek doğal afet, kaza, sabotaj ve benzeri durumlar için hazırlanmaları nedeniyle kendilerine özgü özellik taşır. Hazırlanma aşamasında en kötü sonuçlar varsayılır, plan ayrıntıları geçmiş tecrübelerden kaynaklanmaktadır. Ancak, bir acil planın başarısı insan faktörüne bağlıdır. Proje kapsamında çalışacak tüm personele acil duruma müdahale bilinci verilecektir. Bu bilinç, acil durumda iyi ve etkin müdahale imkanı sağlayacaktır.

Acil durum planlamasının ilk aşaması, proje alanında meydana gelebilecek olayların tespit edilmesidir. Bu tespitler acil duruma yol açabilecek kaza ve olayların tanımıdır. Yapılan bu tespitler ile meydana gelebilecek kaza ve olayların çevreye, insanlara ve proje ünitelerine ne gibi etkiler yapacağı belirlenir. Olası kaza ve olaylar ve bunlar için uygulanacak acil planları ana başlıklar halinde aşağıda sıralanmıştır:

- Yangın meydana geldiğinde acil plan,
- İş Kazalarında uygulanacak acil plan,
- Deprem halinde uygulanacak acil plan,
- Sel ve su baskınlarında uygulanacak acil plan,

Proje alanında olası bir yangın olması durumunda yangını ilk gören kişi tesis sorumlusuna haber verecek ve yangın söndürme ekipmanları ile yangına ilk müdahalede bulunacaktır. Yangını gören kişi diğer personellere de yangını haber vererek, seri bir şekilde ve 199 numaralı Yangın ihbar-İtfaiye hattı arayarak yangın söndürme tüpleri ve malzemeleri ile ilk müdahalede

bulunulacaktır. Çalışanlar veya ziyaretçiler yangını görünür görünmez panik yapmadan ve vakit kaybetmeden en uygun güzergahtan toplanma alanına ulaştırılacaktır.

Proje kapsamında meydana gelecek iş kazalarında (yaralanma, yüksekten düşme, iş makinesi ya da ağır vasıta kazaları, vb.) kazayı gören kişi hemen sorumluya haber vererek, yaralıya müdahale en yakın sağlık kuruluşunda yapılacaktır. Kaza yeri güvenlik için karantinaya alınacaktır.

Sel ve su baskınları genellikle aniden gelişen doğal olaylardan olmayıp, bir süreç içinde gelişirler. Bu nedenle bu gibi durumlarda uygulanacak acil planlar belirli bir program dahilinde ilerler. Su seviyesinin artışı durduğunda veya azalmaya başladığında su baskını sonrasında yapılacaklar açısından bir program belirlenip, gerekli bakım onarım çalışmaları için bir iş programı yapılarak faaliyetlere aşamalı olarak başlanacaktır.

9 BÖLÜM 9: SONUÇLAR

Lefke İlçesi Gaziveren Köyü hudutları içerisinde yer alan toplam 220.580,1 m²'lik arazi proje kapsamında kullanılacaktır. Proje arazisinin 172.290,4 m²'lik kısmı Ozan Dökmecioğlu ve Netice Dökmecioğlu'na ait (Parsel 521, 522, 534, 547, 548, 561, 563, 564, 567, 568, 569, 573, 574, 575, 576 ve 577) olup, kalan 48.289,75 m²'lik arazi Amaara's Hotel and Marina LTD'ye (Parsel 570, 571 ve 572) aittir. Proje kapsamında inşaa edilecek toplu konut, 11 adet 32 katlı, 7 adet 6 katlı, 2 adet 5 katlı ve 1 adet 4 katlı bloktan oluşacaktır ve toplam 4651 konut kullanıma açılacaktır. Planlanan Sosyal Donatılar aşağıdaki gibidir:

- 1+0, 1+1, 2+1, 3+1, 4+1 daireler, güvenlik, restaurant, market (bowling salonu ve sinema salonu içerecektir), yüzme havuzları, güneşlenme terasları, plaj, çok amaçlı spor alanları, çocuk oyun parkları, spor salonu, evcil hayvan parkı, yürüyüş yolları, açık-kapalı otoparklar

Proje kapsamında inşaat aşamasında arazi hazırlama ve inşaa işleri sırasında; kazı, inşaat, montaj işlemlerinde iş makinalarının çalışmalarından kaynaklı çevresel gürültü ve titreşim oluşumu söz konusu olacaktır. Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü kapsamında inşaat aşamasında hassasiyet seviyesi II olarak belirlenen proje alanında inşaat aşamasında kullanılacak her bir iş makinesinden kaynaklanan gürültü seviyesi hesaplanmıştır.

İnşaat ve işletme aşamasında oluşacak katı ve sıvı atıkların miktarları ve bertaraf yöntemleri açıklanmıştır. İnşaat aşamasında arazi hazırlık faaliyetleri kapsamında oluşacak toz emisyonu hesaplanmıştır. Oluşacak emisyon, Hava Kirliliğinin Kontrolü Tüzüğü'nde belirtilen sınır değerlerine uyumlu değerlendirilmiştir.

Konutlarda yaşayacak kişiler tarafından kullanılacak suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atıksu, proje alanı içerisinde inşaa edilecek olan 2 adet ileri biyolojik atıksu arıtma tesisi (Ardışık Kesikli Biyolojik Reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor)) ile arıtılacak ve yeşil alanlar için tekrar kullanılacaktır.

Proje arazisi için hazırlanan ağaç röleve planına göre, proje arazisi içinde 151 adet okaliptüs, 11 adet servi ve 10 adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Komşu parsel (Parsel 565) içerisinde 350 adet turunc ağacı ve 10 adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Ayrıca, diğer komşu parseller içerisinde 5 adet okaliptüs (Parsel 520) ve 3 adet servi ağacı (Parsel 556) bulunmaktadır. Proje arazisi içerisinde kalan 151 adet okaliptüsten 80 adet okaliptüs ve 11 adet serviden 1 adet servi kesilecektir. 10 adet zeytin ağacından 2 tanesi proje arazisi içerisinde farklı bir noktaya taşınacaktır. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 81 (80 okaliptüs ve 1 adet servi) adet orman ağacı yerine 810 adet orman ağacı fidanı dikilecektir.

Projenin inşaat aşamasında yaklaşık 125 personelin istihdam edileceği, işletme aşamasında ise yaklaşık 9493 kişinin proje kapsamında hayata geçirilecek apartman tipi sitede yaşayacağı varsayılmıştır. Projenin inşaat ve işletme aşamasında ihtiyaç duyulan vasıflı personel hizmet alımı yoluyla, vasıfsız personel ise yakın çevreden temin edilecektir. Bu sayede bölgede iş istihdamı sağlanacaktır. İnşaat aşamasında kullanılacak malzemelerin yerel tedarikçilerden temin edilecek olup, yatırımın gerçekleştirilmesi esnasında muhtelif inşaat ve tesisat taahhüt firmaları inşaat süresince sahada faaliyet gösterecektir. Proje kapsamında ihtiyaç duyulan tüm yardımcı hizmetlerin (yemek, nakliye, bakım-onarım hizmetleri, vb.) bölgeden temin edilecek olması da bölgede yeni istihdam alanları yaratarak, bölgesel ekonomiye katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

Avrupa İzleme ve Değerlendirme Programı/Avrupa Çevre Ajansı (EMEP/EEA), 2019: Hava Kirliliği Emisyon Envanter Rehberi

Devlet Planla Örgütü, 2020-2022 yılı Orta Vadeli Program (Taslak)

İstatistik Şubesi, 2023: Nüfus Projeksiyonu

İstatistik Kurumu, 2021-2022 Hanehalkı Bütçe Araştırması

KKTC Merkez Bankası, 2023 III. Çeyrek Bülten