
PROJE SAHİBİ
AMAARAS' HOTEL & MARINA LTD ve
DİĞERLERİNE AİT TOPLU KONUT
PROJESİ

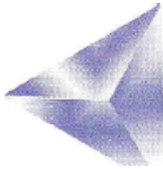
Erbatu Apartmanı No:4 Daire 8 Sakarya Gazimağusa
Proje Sahibi Şirket (Koral Bozkurt): 0 548 888 19 45
Proje Mimarı Ceren Sabancı: 0548 882 34 46

PROJE ADI
AMAARAS' HOTEL & MARINA LTD VE
DİĞERLERİNE 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

Şubat 2025

PROJE SAHİBİNİN ADI	Amaaras' Hotel and Marina LTD, Hasan Öztoprak ve Abdullah Yücel Öztoprak
PROJE SAHİBİNİN ADRESİ	Erbatu Apartmanı No:4 Daire 8 Sakarya Gazimağusa
PROJE SAHİBİNİN İLETİŞİM BİLGİSİ	Proje Sahibi Şirket (Koral Bozkurt): 0 548 888 19 45
PROJENİN ADI	Amaaras' Hotel and Marina LTD ve Diğerlerine ait Toplu Konut Projesi
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN ADRESİ	Kaza: Lefke Kasaba/Köy: Gaziveren Yeni Sistem Pafta No: S29-C-09-D-1-A & S29-C-09-D-1 Ada No: 101, 125 ve 126 Parsel No: 585, 586, 588, 589, 590, 1, 55, 56 Eski Sistem Pafta No: XIX-45-W2 Blok No: B Parsel No: 258,339,340,341,454,455,492 ve 493
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	Şubat 2025
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-09-D-1-A & S29-C-09-D-1 Ada No: 101, 125 ve 126 Parsel No: 585, 586, 588, 589, 590, 1, 55, 56 (Eski Sistem Pafta No: XIX-45-W2 Blok No: B Parsel No: 258, 339, 340, 341, 454, 455, 492 ve 493)

Arazi alanı: Amaaras' Hotel and Marina LTD'ye ait 32.343,85 m² (Parsel 585, 586 ve 1) arazi, Hasan Öztoprak'a ait 32.453,52 m² (Parsel 588, 589 ve 56) arazi ve Abdullah Yücel Öztoprak'a ait 38.498,28m² (Parsel 590 ve 55) arazi olmak üzere toplam 103.295,65 m² arazi proje kapsamında kullanılacaktır.

Proje sahibi: Amaaras' Hotel and Marina LTD, Hasan Öztoprak ve Abdullah Yücel Öztoprak

Finans kaynağı: Proje sahibinin kendisi

Faaliyet kapasitesi: Zemin + 31 katlı 3 adet blok (A, B1 ve B2), zemin + 29 katlı 3 adet blok (C1, C2 ve C3), zemin + 5 katlı 3 adet blok (D1, D2 ve G), zemin + 4 katlı 2 adet blok (E ve H) ve zemin + 3 katlı 2 adet blok (F1 ve F2) olmak üzere toplam 13 adet bloktan oluşan toplam 1975 adet konuttan oluşan toplu konut projesidir

Faaliyet kapsamında sunulacak hizmetler: 1+0, 1+1, 2+1 ve 4+1 daireler, güvenlik, yüzme havuzları, çok amaçlı spor alanları, çocuk oyun parkları, evcil hayvan parkı, yürüyüş yolları, açık-kapalı otoparklar sunulacak hizmetler arasındadır. Proje sahibi tarafından 1. Etap aşaması olarak komşu parselde inşaa edeceği toplu konut projesinin fitness salonu, restaurant, sosyal tesis (market, bowling salonu ve sinema) donatılarından da hizmet alınacaktır.

Yakın çevresi: Proje alanı, Lefke İlçesi Gaziveren Köyü içerisinde yer almaktadır. Proje arazisinin kuzeyinde aynı proje sahibi tarafından planlanan toplu konut projesi arazisi, boş tarlalar ve narenciye bahçeleri bulunmaktadır. Proje arazisinin kuzey doğusu ve doğusunda yerleşim yerleri ve boş araziler yer almaktadır. Güney ve Batı taraflarında da genel olarak boş araziler ve narenciye bahçeleri bulunmaktadır.

Ağaç sayısı: Ağaç röleve planına göre, proje arazisi içinde 12 adet servi, 34 adet akasya, 17 adet zeytin ağacı, 4513 adet mandalina ve 243 adet portakal ağacı bulunmaktadır. Proje arazisi içerisinde kalan 9 adet servi ve 25 adet akasya ağacı kesilecek olup, 6 adet zeytin ağacı proje alanı içerisinde yeşil alana taşınacaktır. Proje alanında bulunan narenciye ağaçlarından 3435 adet mandalina ağacı ve 147 adet portakal ağacı proje

sahibine ait başka bir araziye taşınacaktır. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 9 adet servi yerine 90 adet orman ağacı fidanı dikilecektir.

Flora: Proje alanında 26 familyaya ait toplam 43 flora elemanı gözlemlenmiştir. Flora elemanları içerisinde 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yürürlükte olan Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında bir türe rastlanılmamıştır.

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 59.514 m³ hafriyat oluşacağı öngörülmüştür.

Zemin İyileştirme Çalışmaları: Ocak 2025'te proje alanına ait Geoteknik Değerlendirme Raporu İnşaat Yüksek Mühendisi Sn. Sermet Tabur tarafından hazırlanmıştır. Geoteknik raporda belirtilen diğer hususlar aşağıda belirtilmiştir.


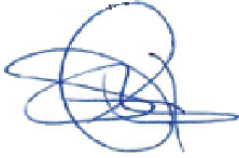

- İnceleme alanında temeller, kumtaşı ve kum birimler üzerine oturacağı dikkate alındığında temel altındaki zeminlerde deprem anında sıvılaşma meydana gelmesi beklenmemektedir.
- Yapı temelleri altındaki maksimum gerilme için gerçekleşmesi beklenen toplam oturma değerinin literatürde önerilen oturma limitleri içerisinde kaldığı görülmüştür.
- Şişme potansiyeli düşük seviyeli bir zemindir.
- Yapının temel taban kotuna bağlı olarak inşa edilecek yapı temelleri için uygun izolasyon tedbirleri alınmalıdır. Bu amaçla, yapı temelleri plastik esaslı membran ile bohçalanmalıdır.
- Yapılması planlanan yapının taşıma gücü ve oturma faktörlerini güvenli bir şekilde tasarlamak için radye temel altına kazıklı temel yapılması gerekmektedir. Hesaplanan kritik zemin emniyet gerilmesi değeri, üst yapı yüklerinde oluşan ortalama temel taban gerilmesi değerleri tarafından aşılmaktadır Yapılması planlanan arazideki projenin zemin tabakalarının yapı yükleri için yeterli taşıma gücünde olmadığından ve çok sıkışabilir nitelikleri olduğundan kazıklı temel yapma yoluna gidilmiştir.
- Proje kapsamında yapılacak olan binanın $\Phi=120\text{cm}$ çapa sahip fore kazıklar ile teşkil edilmesi esas alınmıştır. Projede teşkil edilmek istenen bloğun radye temeli genişletilerek; altına 3,6m ara ile 12x13 formasyonunda 40 m uzunluğunda toplam 156 adet kazık kullanılarak taşınması hedeflenmektedir. Arazide test kazıkları yapılması durumunda, çıkan sonuçlara göre kazık boylarında uzama veya kısalma yapılabilir.

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 ve sızdırmaz foseptik 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 1 adet 1000 m³/gün kapasiteli ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemli 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

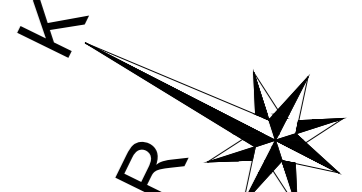
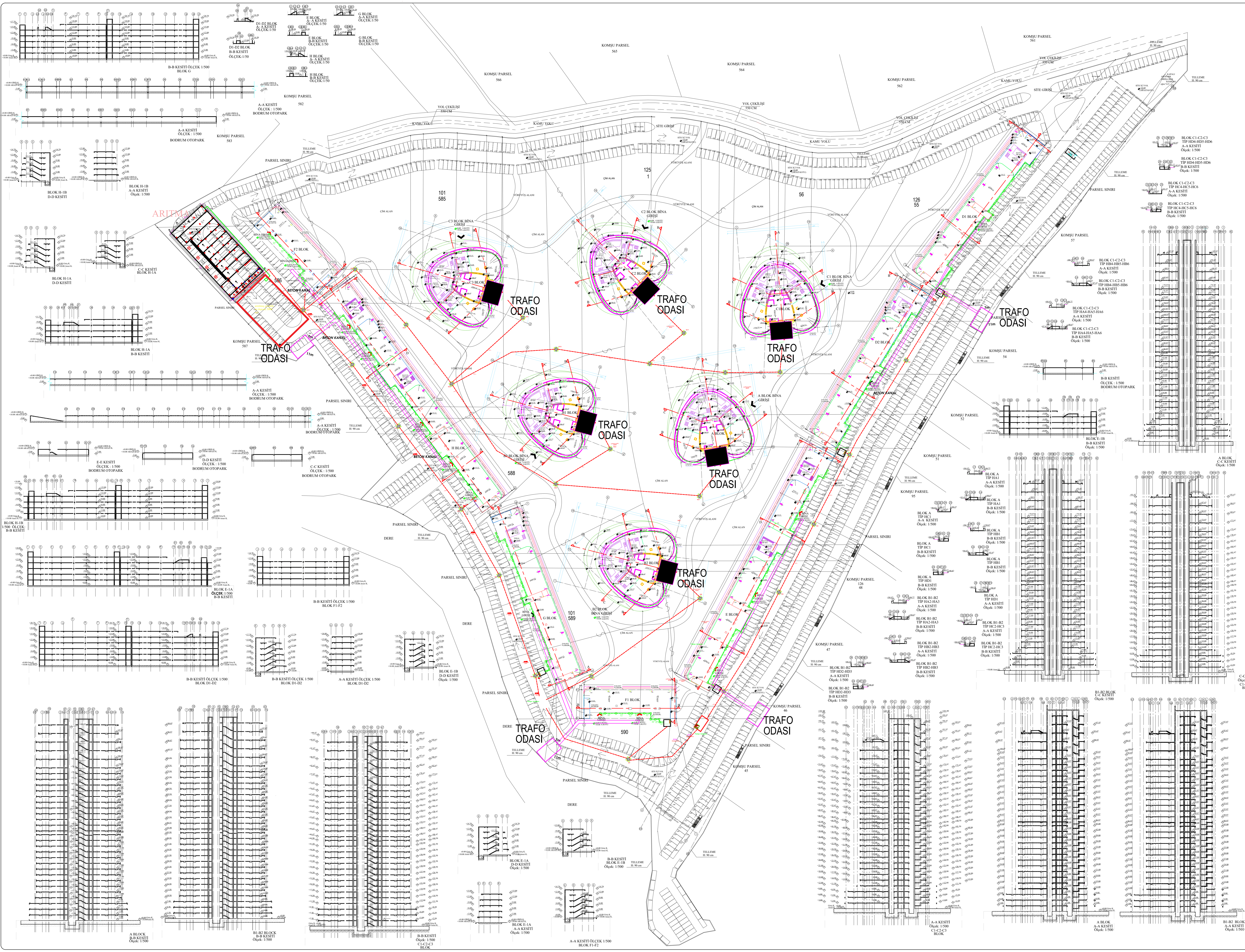
<p>Ayten Akansu Çevre Yüksek Mühendisi</p>	
<p>Ceren Sabancı Mimar</p>	
<p>Bekir Salih Fırıncıoğlu Jeoloji Mühendisi</p>	

VAZİYET PLANI

VAZİYET PLANI
ÖLÇEK: 1/500

ARAZİ ALANI: 103.296.1 m²

BLOK A İMAR ALAN:28.857 M²
BLOK A İNŞAAT A:34984 M²
BLOK B1,B2 İMAR ALAN:28.857 M²X2=57.714 M²
BLOK B1,B2 İNŞAAT A:34984 M²X2=69.968 M²
BLOK C1-C2-C3 İMAR ALAN:27.103 M²X3=81.309 M²
BLOK C1-C2-C3 İNŞAAT A:32890 M²X3=98.670 M²
BLOK D1-D2 İMAR ALAN:6.518.3 M²X2=13.036.6 M²
BLOK D1-D2 İNŞAAT A:6911 M²X2=13.822 M²
BLOK E İMAR ALAN: 6.764.6 M²
BLOK E İNŞAAT ALANI: 7.144 M²
BLOK F1-F2 İMAR ALAN:2380.6 M²X2=4761.2 M²
BLOK F1-F2 İNŞAAT ALAN:2527 M²X2=5.054 M²
BLOK G İMAR ALAN: 6518.3 M²
BLOK G İNŞAAT ALAN:6911 M²
BLOK H İMAR ALAN: 6.764.6 M²
BLOK H İNŞAAT ALAN:7.144 M²
TELLEME: 16.379 MT



YAPININ PROJESİ GAZİVERENDE AMAAR'S HOTEL & MARINA LTD VE DİĞERLERİNE AİT TOPLU KONUT PROJESİ

KAZAN	SALDIRI	KİMYA	MARKEZ	DEĞERLENDİRME	ADRES NO	PROJE NO	YATIRIM NO
LEFKE	LEFKE	GAZİVEREN		101			

YAPILAN İŞLER	İÇERİK	YAPILAN TARİHİ	YAPILAN YERİ	YAPILAN SAĞIRI	YAPILAN ADRESİ	YAPILAN NO	YAPILAN İZİNİ
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

ÖLÇEK	ARAZİ PROJE	1/500-1/500-1/500
-------	-------------	-------------------

PROJE MEYELİ	Ash Sayak	Ölçü No	Sevkiyet No
Mimar	CHREN SABANCI	885	
İnşaat Mühendisi	Rozan ÇANTAR	2012/24	
Elektrik Mühendisi			
Mekanik Mühendisi			
Çizim	Çenn SABANCI		

Müşteri Adresi	Mimar

TAPU REFERANSI

Harita (Plan) Örneği



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

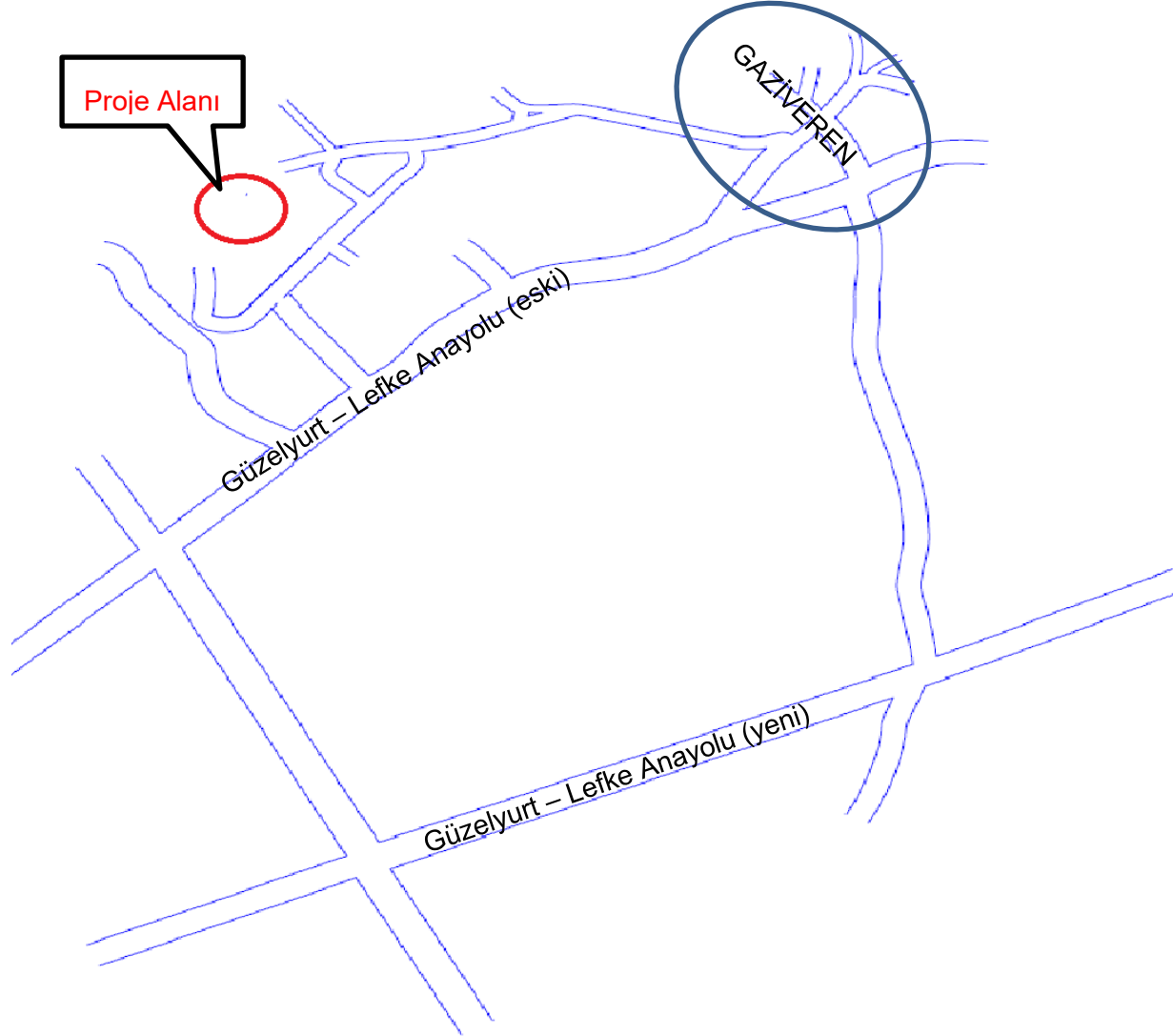


Şekil A 7: Proje Yerinin GüneyTarafl – Komşu Parseller



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	7
3.1 Projeyenin Gerçekleşmesi ile İlgili Yatırım Programı ve Finans Kaynakları	7
3.2 Projenin Gerçekleşmesi ile ilgili Akım Şeması veya Zamanlama Tablosu	7
3.3 Projenin Fayda-Maliyet Analizi.....	9
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.....	9
3.5 Proje Kapsamında Olmayan Ancak Projenin Gerçekleşmesine Bağlı Olarak, Faaliyet Sahibi veya Diğer Yatırımcılar Tarafından Gerçekleşmesi Tasarlanan Diğer Ekonomik, Sosyal ve Altyapı Faaliyetleri	10
3.6 Kamulaştırma ve Yeniden Yerleşim	10
3.7 Diğer Hususlar	10
4 BÖLÜM 4: PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ VE BU ALAN İÇİNDEKİ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN AÇIKLANMASI.....	11
4.1 Projeden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi	11
4.2 Fiziksel ve Biyolojik Çevrenin Özellikleri ve Doğal Kaynakların Kullanımı	13
4.2.1 Meteorolojik ve İklimsel Özellikler	13

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	21
4.2.7	Toprak Özellikleri ve Kullanım Durumu: Toprağın Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik Yapısı, Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıflaması, Erozyon, Toprağın Mevcut Kullanımı	22
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.....	23
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	30
4.2.13	Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Araziler; Askeri Yasak Bölgeler, Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Belirli Amaçlarla Tahsis Edilmiş Alanlar	30
4.2.14	Proje Yeri ve Etki Alanının Hava, Su ve Toprak Açısından Mevcut Kirlilik Yükünün Belirlenmesi	30
4.3	Sosyo-Ekonomik Çevrenin Özellikleri	33

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	33
4.3.2	Nüfus: Yöredeki Kentsel ve Kırsal Nüfus, Nüfus Hareketleri, Göçler, Nüfus Artış Oranları, Ortalama Hane Halkı Nüfusu, Diğer Bilgiler	34
4.3.3	Gelir: Bölgede Gelirin İş Kollarına Dağılımı İş Kolları İtibariyle Kişi Başına Düşen Maksimum, Minimum ve Ortalama Gelir	34
4.3.4	İşsizlik: Yöredeki İşsiz Nüfus ve Faal Nüfusa Oranı	35
4.3.5	Sağlık: Bölgedeki Mevcut Endemik Hastalıklar	36
4.3.6	Bölgedeki Sosyal Altyapı Hizmetleri: Eğitim, Sağlık, Kültür Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumu	36
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.....	36
4.3.8	Diğer Özellikler	36
5	BÖLÜM 5: PROJENİN ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER	37
5.1	Arazinin Hazırlanması, İnşaat Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler	37
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.....	37
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	38
5.1.3	Taşkın Önleme ve Drenaj İşlemleri.....	38
5.1.4	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Toz Yayıcı İşlemler	39
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	41
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.....	41

5.1.7	Proje Kapsamındaki Su Temini Sistemi, Suyun Temin Edileceği Kaynaklardan Alınacak Su Miktarları ve Bu Suların Kullanım Amaçlarına Göre Miktarları.....	41
5.1.8	Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Yapılacak İşlerde Kullanılacak Yakıt Türleri, Tüketim Miktarı ve Bunlardan Oluşacak Emisyonlar.....	42
5.1.9	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Atıksuyun Miktar ve Özellikleri, Bertaraf Yöntemleri.....	44
5.1.10	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Katı Atıkların Cins ve Miktarları, Bertaraf Yöntemleri	45
5.1.11	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Yapılacak İşlerden Dolayı Oluşacak Gürültünün Seviyesi ve Kontrolü İçin Alınacak Önlemler.....	47
5.1.12	Arazide Mevcut Ağaçların Tür ve Miktarı, İnşaat aşamasında kesilecek ağaçların tür ve miktarı, kesimin ne kadar alanda yapılacağı	51
5.1.13	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Elden Çıkarılacak Tarım Alanlarının Büyüklüğü, Bunların Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları ve Tarım Ürün Türleri	51
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 ..	52
5.1.15	Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Sürecek İşlerden, İnsan Sağlığı İçin Riskli ve Tehlikeli Olanlar	52
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	53
5.1.17	Diğer Faaliyetler	54
5.2	Projenin İşletme Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler.....	54
5.2.1	Proje Kapsamındaki Tüm Ünitelerin Özellikleri, Hangi Faaliyetlerin Hangi Ünitelerde Gerçekleştirileceği, Kapasiteleri, Faaliyet Üniteleri Dışındaki Diğer Ünitelerde Sunulacak Hizmetler.....	54
5.2.2	İşleme ve işletme ile ilgili tesislerin muhtemel su baskınlarından vb. korunması amacıyla yapılabilecek taşkın önlemeye yönelik alınacak tedbirler	55
5.2.3	İşletme sahasındaki faaliyetlerin meskun mahallere ve karayollarına olabilecek etkileri ve giderilmesine yönelik tedbirler	55
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.....	57

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.....	58
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.....	63
5.2.7 İşletme Aşamasında Meydana Gelecek Katı Atıkların Cins ve Miktarı, Bertaraf Yöntemleri	64
5.2.8 İşletme Esnasında Faaliyet Ünitelerinden Kaynaklanacak Gürültünün Seviyesi ve Kontrolü İçin, Alınacak Önlemler, Yapılacak Ölçümler, Ölçüm İçin Kullanılacak Aletler	65
5.2.9 Proje Alanında Yapılacak Olan Saha Düzenlemeleri, Peyzaj Çalışmaları....	65
5.3 Projenin Sosyal-Ekonomik Çevre Üzerindeki Etkileri	71
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	71
5.3.2 Çevresel Fayda-Maliyet Analizi	71
6 BÖLÜM 6: HALKIN KATILIMI	75
6.1 Projeden Etkilenmesi Muhtemel Halkın Belirlenmesi	75
6.2 Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar.....	75
6.3 Diğer Bilgi ve Belgeler	75
7 BÖLÜM 7: ALTERNATİFLER	76
7.1 Yer Alternatifi	76
7.2 Teknoloji Alternatifi	76
8 BÖLÜM 8: İZLEME PROGRAMI	77
8.1 İnşaat Aşaması İzleme Planı	77
8.2 İşletme Aşaması İzleme Planı.....	77
8.3 Acil Müdahale Planı	78
9 BÖLÜM 9: SONUÇLAR	80
KAYNAKLAR.....	82

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	4
Şekil 2-3: Proje Bloklarına ait Görseller	6
Şekil 3-1: İnşaat Aşaması İş Akım Şeması	7
Şekil 4-1: Proje Alanı 1km Yakın Çevresi	11
Şekil 4-2: Aralık Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	12
Şekil 4-3: Haziran Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)	12
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	24
Şekil 4-8: Proje Alanı Genel Görünüm.....	26
Şekil 4-9: Proje Alanında Görülen Flora Türleri	28
Şekil 4-10: Güzelyurt İstasyonu'na Ait Hava Kalitesi Verileri.....	31
Şekil 5-1: Projeden Kaynaklı Oluşması Beklenen Atıklar ve Emisyonlar	37
Şekil 5-2: 2019 Yılı Trafik Hacim Haritası	56
Şekil 5-3: Planlanan Arıtma Tesisi Kesitleri	61
Şekil 5-4: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (1)	66

Şekil 5-5: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (2)	67
Şekil 5-6: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (3)	67
Şekil 5-7: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Çit Bitki Türleri (1).....	68
Şekil 5-8: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Çit Bitki Türleri (2).....	68
Şekil 5-9: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Çalı Tipi Bitki Türleri (1).....	68
Şekil 5-10: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Çalı Tipi Bitki Türleri (2).....	69
Şekil 5-11: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (1).....	69
Şekil 5-12: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (2).....	70

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2-1: Proje Faaliyet Alanında Birkaç Noktada UTM 3 Derece ITRF 96 Koordinat Sistemine Göre GPS Değerleri	3
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	5
Tablo 3-1: Projeye ait İş Zaman Çizelgesi	8
Tablo 3-2: Projeye ait Yatırım Maliyetleri	9
Tablo 4-1: Meteoroloji Dairesi'nden alınan 2007 - 2023 yılları Lefke İstasyonuna ait muhtelif meteorolojik veriler	15
Tablo 4-2: Proje Alanı Florası Ulusal ve Uluslararası Koruma Statüleri	26
Tablo 4-3: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Kuş Türleri	28
Tablo 4-4: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Memeli Türleri	29
Tablo 4-5: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Sürüngen Türleri	29
Tablo 4-6: 1 Ocak 2023- 31 Aralık 2023 Döneminde Elde Edilen Yıllık Ortalama Hava Kalitesi Verileri Ve Tüzükte Belirtilen Bir Takvim Yılı Limit Değerleri	32
Tablo 4-10: Lefke Bucağı ait 2006 ve 2011 Nüfus Sayım Sonuçları	34
Tablo 4-11: Lefke Belediyesi ve Gaziveren Köyü'ne ait Nüfus Projeksiyonları	34
Tablo 4-12: Ülke geneli ve Lefke İlçesine Göre Kurumsal Olmayan Sivil Nüfusun İşgücü Durumu	35
Tablo 5-2: Oluşacak Hafriyat Miktarı	39
Tablo 5-3: Toz Emisyonu Kütleli Debi Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri	40
Tablo 5-4: Arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toplam toz debisi	40
Tablo 5-5: İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanların yakıt kullanımı	42
Tablo 5-6: Emisyon Faktörleri (EMEP/EEA, 2019)	43
Tablo 5-7: İnşaat Faaliyetlerinde Kullanılacak İş Makinelerinden Kaynaklanması Beklenen Kirletici Değerler	43
Tablo 5-8: Kümülatif Oluşacak Toplam Egzoz Gazlarının Kütleli Debi	44
Tablo 5-9: İnşaat aşamasında oluşması öngörülen katı atık cins ve miktarları	46

Tablo 5-10: Sahada Kullanılacak Makine-Ekipman Ses GücüSeviyeleri.....	48
Tablo 5-10: Frekanslara Göre Düzeltme Faktörleri	49
Tablo 5-11: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Tüm Gürültü Kaynaklarının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri	50
Tablo 5-12: Planlanan Toplu Konut Bloklarında/Yapılarında Bulunacak Ünitelere ait Detaylar	54
Tablo 5-13: Planlanan Toplu Konut Kapsamındaki Sosyal Donatılara ait Detaylar	54
Tablo 5-14: Konutların Hizmete Açılması ile Kullanılacak Karayoluna Faaliyetin Yaratacağı Ek Yük.....	56
Tablo 5-15: Konutlarda Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı	58
Tablo 5-16: 18/2012 Sayılı K.K.T.C. Çevre yasasına göre artırılmış su parametreleri.....	62
Tablo 5-17: Proje Kapsamındaki Havuzların Su İhtiyacı	62
Tablo 5-17: İşletme aşamasında oluşması öngörülen atık listesi	64
Tablo 5-18: Çevresel Fayda-Maliyet Analizi.....	71

EKLER LİSTESİ

- Ek 1:** Tapu Koçanları
- Ek 2:** Şirket Belgeleri
- Ek 3:** Lefke Belediyesi Görüşü
- Ek 4:** Karayolları Dairesi Görüşü
- Ek 5:** Jeoloji ve Maden Dairesi Görüşü
- Ek 6:** Tarım Dairesi Görüşü
- Ek 7:** Orman Dairesi Görüşü
- Ek 8:** Eski Eserler ve Müzeler Dairesi Görüşü
- Ek 9:** Su İşleri Dairesi Görüşü
- Ek 10:** Polis Genel Müdürlüğü İtfaiye Birimi Görüşü
- Ek 11:** Şehir Planlama Dairesi Müdürlüğü Görüşü
- Ek 12:** Ağaç Röleve Planı
- Ek 13:** Gürültü Değerlendirme Raporu
- Ek 14:** Projeyi Hazırlayan Gruba ait Özgeçmişler
- Ek 15:** Projeyi Hazırlayan Gruba ait Üyelik Belgeleri
- Ek 16:** Projeyi Hazırlayan Gruba ait Eğitim Sertifikaları
- Ek 17:** 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-09-D-1-A & S29-C-09-D-1 Ada No: 101, 125 ve 126 Parsel No: 585, 586, 588, 589, 590, 1, 55, 56 (Eski Sistem Pafta No: XIX-45-W2 Blok No: B Parsel No: 258, 339, 340, 341, 454, 455, 492 ve 493) toplam 103.295,65 m² arazi proje kapsamında kullanılacaktır. Proje arazisinin 32.343,85 m²'lik kısmı Amaaras' Hotel and Marina LTD'ye (Parsel 585, 586 ve 1), 32.453,52 m²'lik arazi Hasan Öztoprak'a (Parsel 588, 589 ve 56) ve kalan 38.498,28 m²'lik arazi Abdullah Yücel Öztoprak'a (Parsel 590 ve 55) aittir. Tapu koçanları ve şirket belgeleri sırasıyla EK 1 ve EK 2 ile sunulmuştur.

Proje kapsamında, zemin + 31 katlı 3 adet blok (A, B1 ve B2), zemin + 29 katlı 3 adet blok (C1, C2 ve C3), zemin + 5 katlı 3 adet blok (D1, D2 ve G), zemin + 4 katlı 2 adet blok (E ve H) ve zemin + 3 katlı 2 adet blok (F1 ve F2) olmak üzere toplam 13 adet bloktan ve 1975 adet konuttan oluşan 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 deniz manzarası ile 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 ve 4+1 daireler, güvenlik, yüzme havuzları, çok amaçlı spor alanları, çocuk oyun parkları, evcil hayvan parkı, yürüyüş yolları, açık-kapalı otoparklar sunulacak hizmetler arasındadır. Proje sahibi tarafından 1. Etap aşaması olarak komşu parselde inşaa edileceği toplu konut projesinin fitness salonu, restaurant, sosyal tesis (market, bowling salonu ve sinema) donatılarından da hizmet alınacaktır.

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.

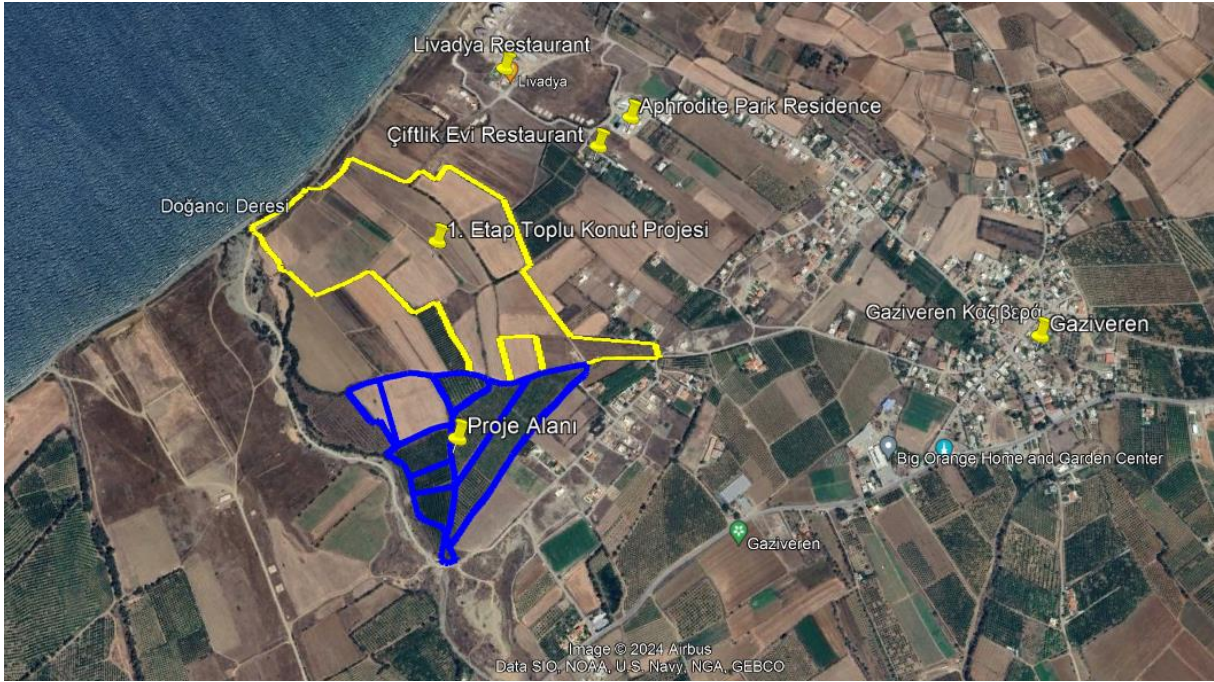
Proje kapsamında aşağıda belirtilen kurumlardan görüş alınmıştır:

<ul style="list-style-type: none">• Lefke Belediyesi (EK-3)• Karayolları Dairesi (EK-4)• Jeoloji ve Maden Dairesi (EK-5)• Tarım Dairesi (EK-6)• Orman Dairesi (EK-7)	<ul style="list-style-type: none">• Eski Eserler ve Müzeler Dairesi (EK-8)• Su İşleri Dairesi (EK-9)• Polis Genel Müdürlüğü İtfaye Birimi (EK-10)• Şehir Planlama Dairesi Müdürlüğü (EK-11)
--	--

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 kuzeyinde aynı proje sahibi tarafından planlanan toplu konut projesi arazisi, boş tarlalar ve narenciye bahçeleri bulunmaktadır. Proje arazisinin kuzey doğusu ve doğusunda yerleşim yerleri ve boş araziler yer almaktadır. Güney ve Batı taraflarında da genel olarak boş araziler ve narenciye bahçeleri bulunmaktadır. Proje alanının, batı ve güney batı komşu parsellerinden dere yatağı geçmektedir. Proje arazisi yakın çevresi Şekil 2-1 ile sunulmuştur.



Şekil 2-1: Proje Arazisi Yakın Çevresi

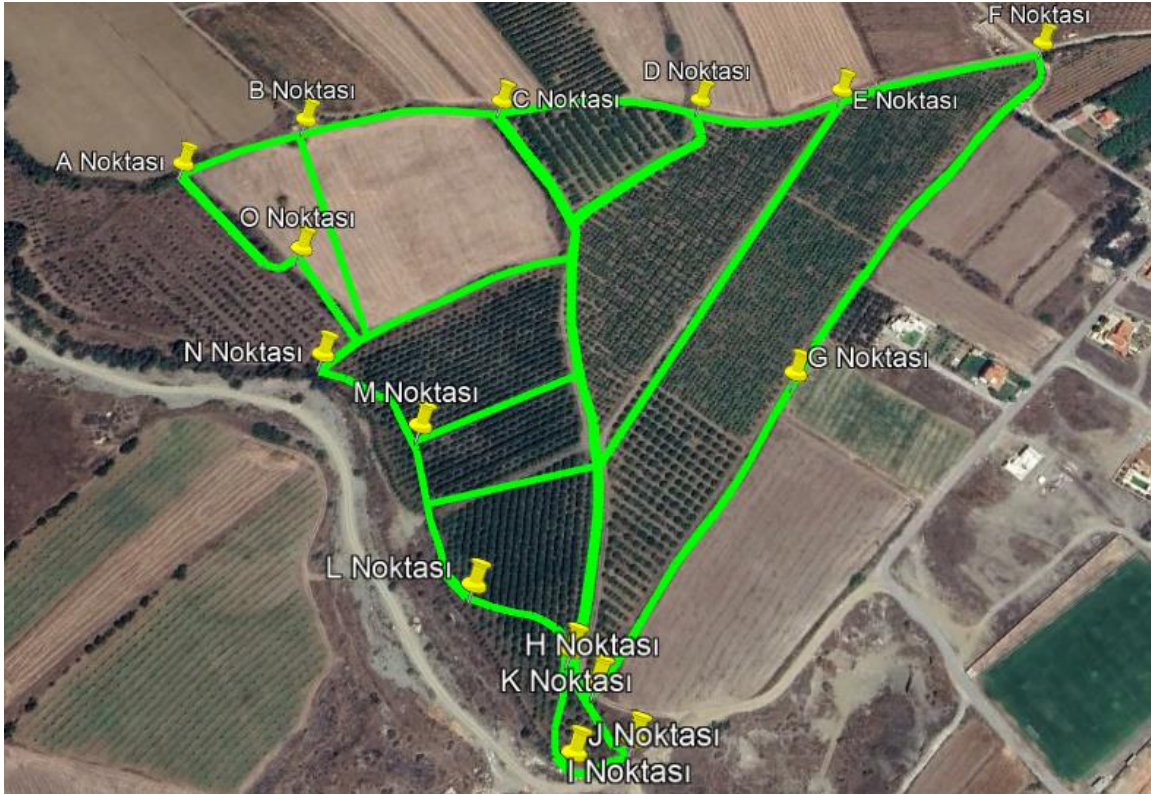
Proje faaliyet alanı sınırlarında birkaç noktada UTM 3 Derece ITRF 96 koordinat sistemine göre GPS değerleri belirlenmiştir. Proje faaliyet alanında seçilen noktaların UTM 3 Derece ITRF 96 koordinat sistemine göre GPS değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

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

Nokta Numarası	X	Y
A	3893433.134	490845.120
B	3893464.976	490914.067
C	3893482.627	491033.958

Nokta Numarası	X	Y
D	3893481.036	491163.631
E	3893492.324	491256.136
F	3893533.568	491385.631
G	3893308.738	491236.895
H	3893095.125	491118.947
I	3893063.573	491138.636
J	3893055.562	491113.013
K	3893128.299	491102.550
L	3893162.287	491039.443
M	3893242.723	491012.047
N	3893289.237	490952.886
O	3893369.793	490928.970

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, 3 adet 31 katlı, 3 adet 29 katlı, 3 adet 5 katlı, 2 adet 4 katlı ve 2 adet 3 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
A, B1 ve B2 BLOK	1644 m ²	Zemin + 31 kat
C1, C2 ve C3 BLOK	1644 m ²	Zemin + 29 kat
D1, D2 ve G BLOK	1343 m ²	Zemin + 5 kat
E ve H BLOK	1788 m ²	Zemin + 4 kat
F1 ve F2 BLOK	673 m ²	Zemin +32 kat
OTOPARK (bodrumlu)	11.660 m ²	Bodrum + Zemin

Proje kapsamında 1975 adet konut inşa 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	4+1	
A, B1 ve B2 BLOK	99	57	104	13	273 x 3 =819
C1, C2 ve C3 BLOK	91	53	96	13	253 x 3 =759
D1, D2 ve G BLOK	22	22	22	1	67 x 3 =201
E ve H BLOK	24	24	24	2	74 x 2 =148
F1 ve F2 BLOK	8	8	8	0	24 x 2 = 48
TOPLAM	700	460	730	85	1975

Proje ait görseller aşağıda sunulmuştur.



Şekil 2-3: Proje Bloklarına ait Görseller

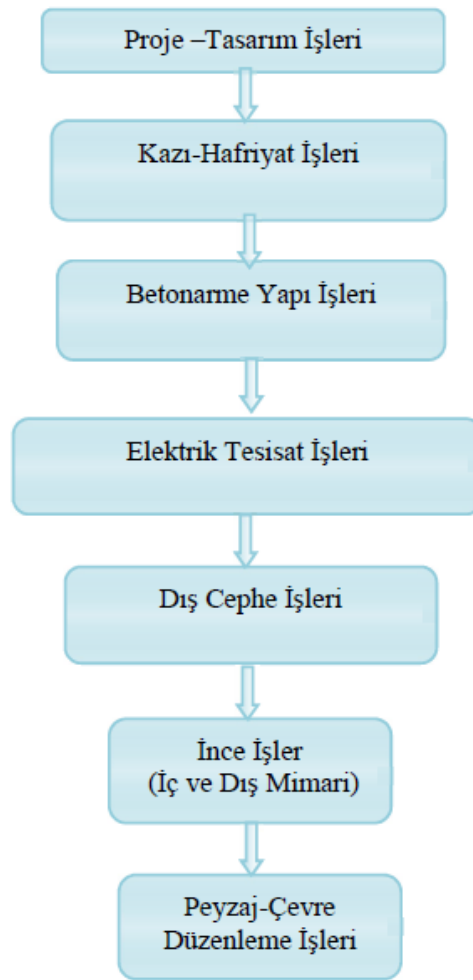
3 BÖLÜM 3: PROJENİN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI

3.1 Projeyenin 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 66 ay (5,5 sene) 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 205.725,6 m² x 26.610 TL/m² = 5.474.358.216 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	5.474.358.216
Mekanik işler	547.435.821,6
Elektrik işleri	547.435.821,6
Toplam maliyet	6.569.229.859,2
Öngörülemeyen Harcamalar (Toplam maliyetin %10'u)	656.922.985,9
Toplam Maliyet (Öngörülemeyen Harcamalar Dahil)	7.226.152.845,1

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 SBR sistemli atıksu arıtma tesisi kurulacaktır. Proje parseline su hattı ve yağmur suyu drenaj hattı döşenebilmesi için Su İşleri Dairesi görüşlerine uyulacak ve Lefke Belediyesi Su ve Altyapı Şubesi'ne müracaat edilecektir. Ulaşım altyapısı için Karayolları Dairesi ve Şehir Planlama Dairesi görüşlerine 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

Projenin gerçekleşmesine bağlı olarak faaliyet sahibi tarafından gerçekleşmesi tasarlanan altyapı faaliyetleri aşağıda sıralanmıştır:

- Lefke Belediyesi Güneşköy'de bulunan Kumköy İçme Suyu Arıtma Tesisi'nden bölgeye içme/kullanma suyu getirilmesi için altyapı projesi planlanmaktadır. Su temini için gerekli olan, Belediye'nin öngöreceği şebeke noktasından tasarlanan toplu konut projesine kadar olan su altyapısının ve şebeke bağlantısının Belediye şartlarına uygun şekilde yapılması gerekmektedir.
- Proje alanının Güzelyurt - Lefke ana yoluna bağlantıları için gerekli tali yolların düzenlenmesi ve yol yapım masraflarının karşılanması
- Bölgede mevcut durumda kanalizasyon sistemi yoktur. Bölgede merkezi arıtma tesisi planlanmaktadır. Gelecekte merkezi kanalizasyon sistemi ve arıtma tesisi işletmeye girene kadar oluşacak evsel nitelikli atıksuların toplanması için gerekli altyapının sağlanması, 1 adet ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemli atıksu arıtma tesisinin inşaa edilmesi ve gelecekte kurulması planlanan merkezi arıtma tesisine gerekli altyapının sağlanması gerekmedir.
- Merkezi arıtma tesisi kurulana kadar, bölgede paket arıtma tesislerinin arıttığı suların bir noktada toplanarak yeşil alanlarda kullanılması için Belediye proje planlanmaktadır. Proje kapsamında arıtılacak atıksuların Belediye'nin göstereceği yeşil alanlarda kullanılması sağlanacaktır.

3.6 Kamulaştırma ve Yeniden Yerleşim

Proje alanı özel mülkiyet olup Hasan Öztoprak, Abdullah Yücel Öztoprak ve Amaara's Hotel and Marina LTD'ye aittir.

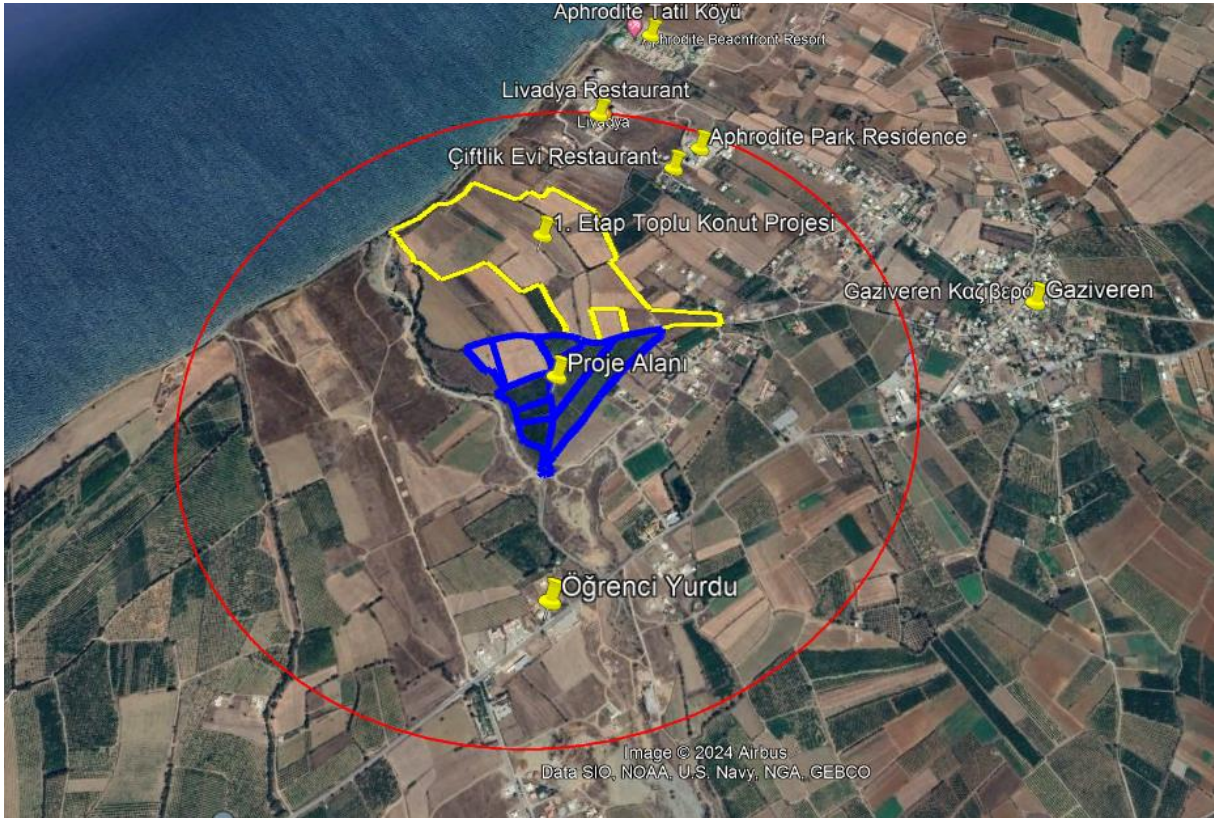
3.7 Diğer Hususlar

Bahse konu diğer bir husus bulunmamaktadır.

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

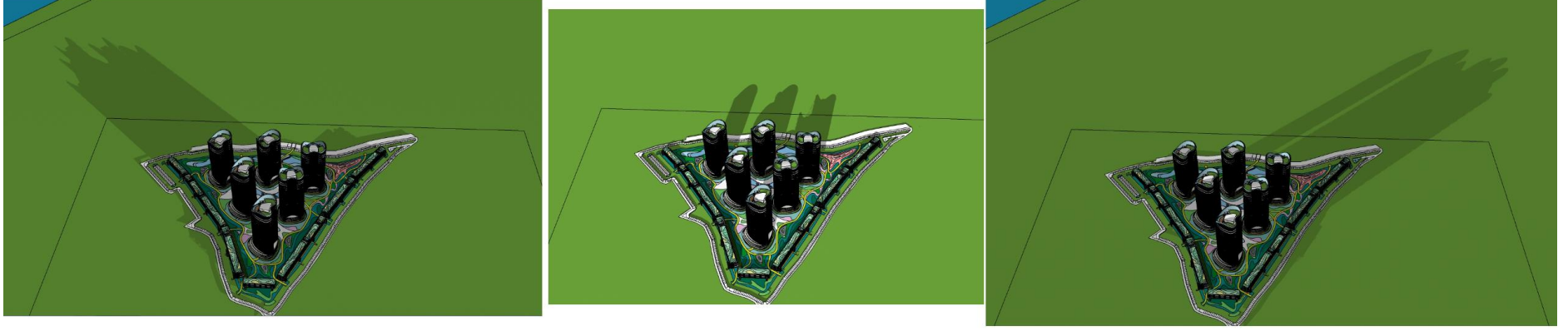
4.1 Projeden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi

Proje alanı 1 km yakın çevresi Şekil 4-1 ile sunulmuştur. Proje arazisinin kuzey batısında Akdeniz sahil şeridi yer almaktadır. Güney tarafı komşu parsellerinde boş araziler, narenciye bahçeleri ve öğrenci yurdu yer alırken güney doğu, doğu ve kuzey doğu yakın parsellerde yerleşim yerleri, boş araziler ve narenciye bahçeleri yer almaktadır. Proje arazisinin kuzeyinde ise proje sahibine ait rapora konu projenin 1. Etap toplu konut projesi yer almaktadır. Proje alanının, batısı ve güney batı komşu parsellerinden dere yatağı geçmektedir.

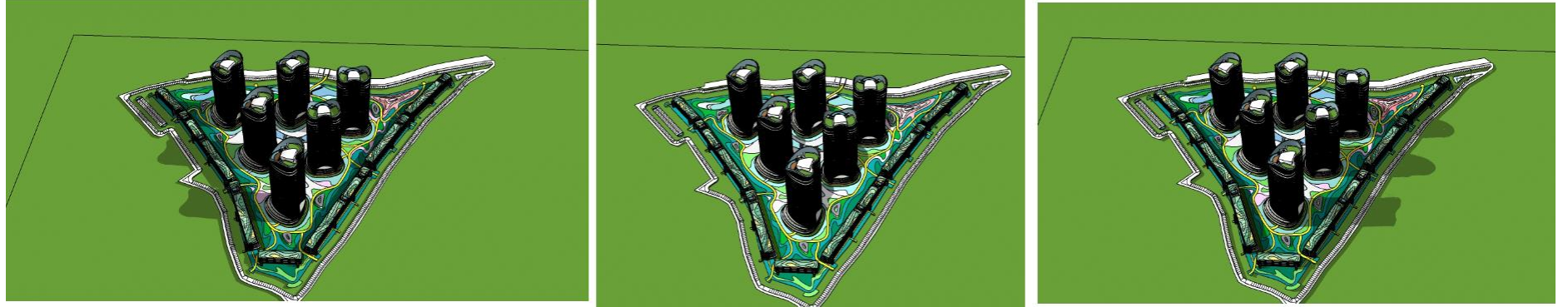


Şekil 4-1: Proje Alanı 1km Yakın Çevresi

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)

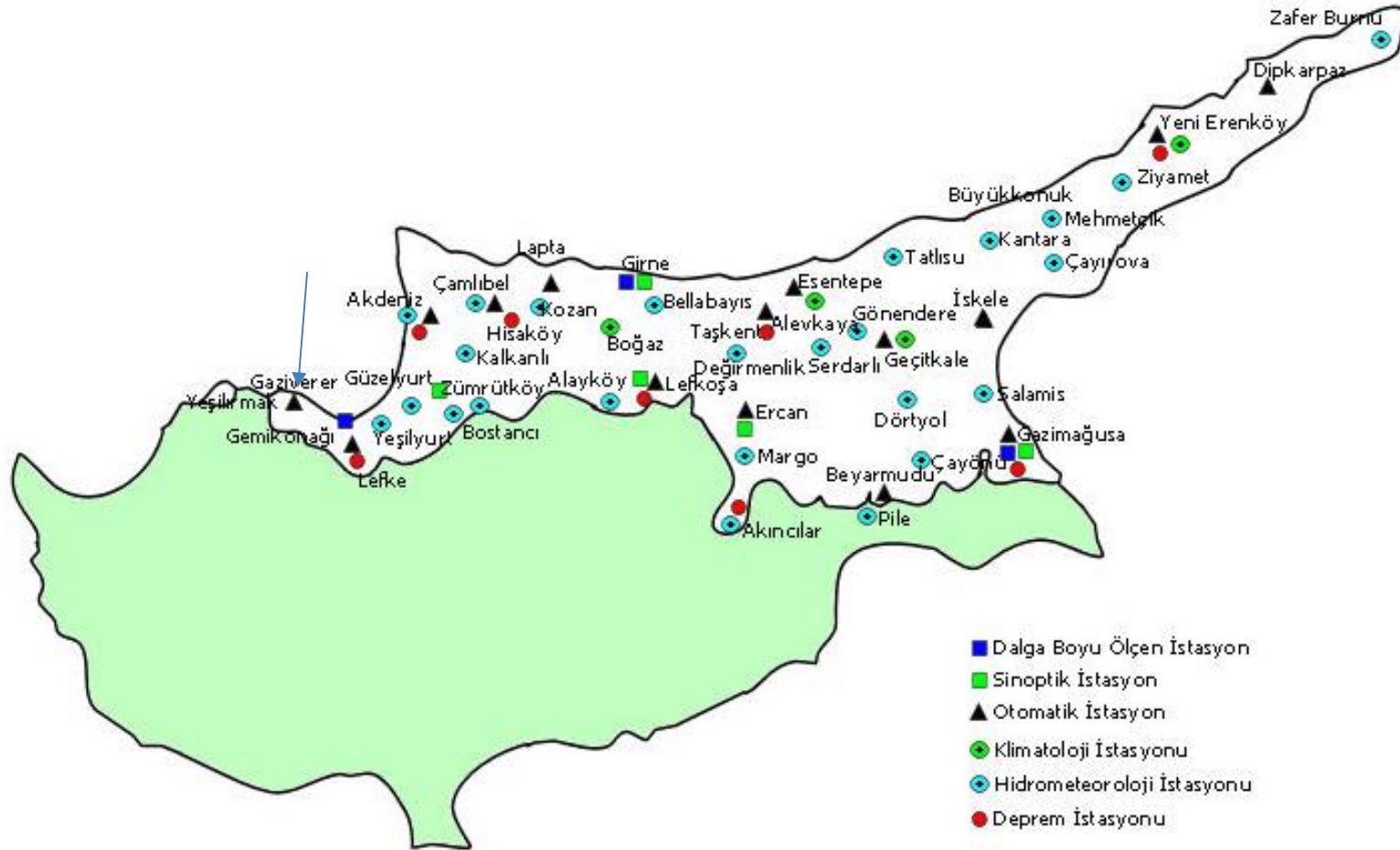
Aralık ayında proje alanının kuzey batısında, kuzeyinde ve kuzey doğusunda bulunan komşu araziler gölgede kalacaktır. Yaz aylarında oluşan gölgelenme proje arazisi sınırları içinde kalmakta olup yüksek katlı blokların batısı ve doğusunda bir kısım alan gölgede kalacaktır. Gölgeleme alanının büyüklüğü güneş ışığının geliş açısına bağlı olarak değişmektedir.

Proje etki alanı, etkilenmesi muhtemel çevresel bileşenler ve etki unsurları ayrı ayrı göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Proje kapsamında göz önünde bulundurulan 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 İklimi 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 - 2023 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)(2007-2023)	11.6	12.1	14.1	17.5	21.4	25.3	28.3	28.3	25.6	21.8	17.7	13.7	19.8
EN YÜKSEK ORTALAMA SIC.(°C)(2007-2023)	15.7	16.4	19.0	22.7	26.7	30.3	33.3	32.9	30.3	26.6	22.4	17.9	24.5
EN DÜŞÜK ORTALAMA SIC.(°C)(2007-2023)	8.3	8.5	10.1	13.1	17.0	20.9	24.2	24.4	21.7	18.0	14.1	10.4	15.9
ORTALAMA NİSPİ NEM (%)(2007-2023)	63.1	61.6	56.9	52.6	52.6	50.9	47.5	50.5	50.8	53.3	55.5	62.5	54.8
TOPLAM YAĞIŞ ORT.(mm)(1981-2023)	47.8	57.0	40.6	31.6	8.8	0.6	0.0	0.0	2.0	8.8	1.4	30.0	228.6
ORT. RÜZGAR HIZI (m/sn)(2007-2023)	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	22.7	24.6	39.5
YÖNÜ(2007-2023)	E N	E E	NW W	N SE	W N	N E	NE E	N NW	N	W	N	NE	N

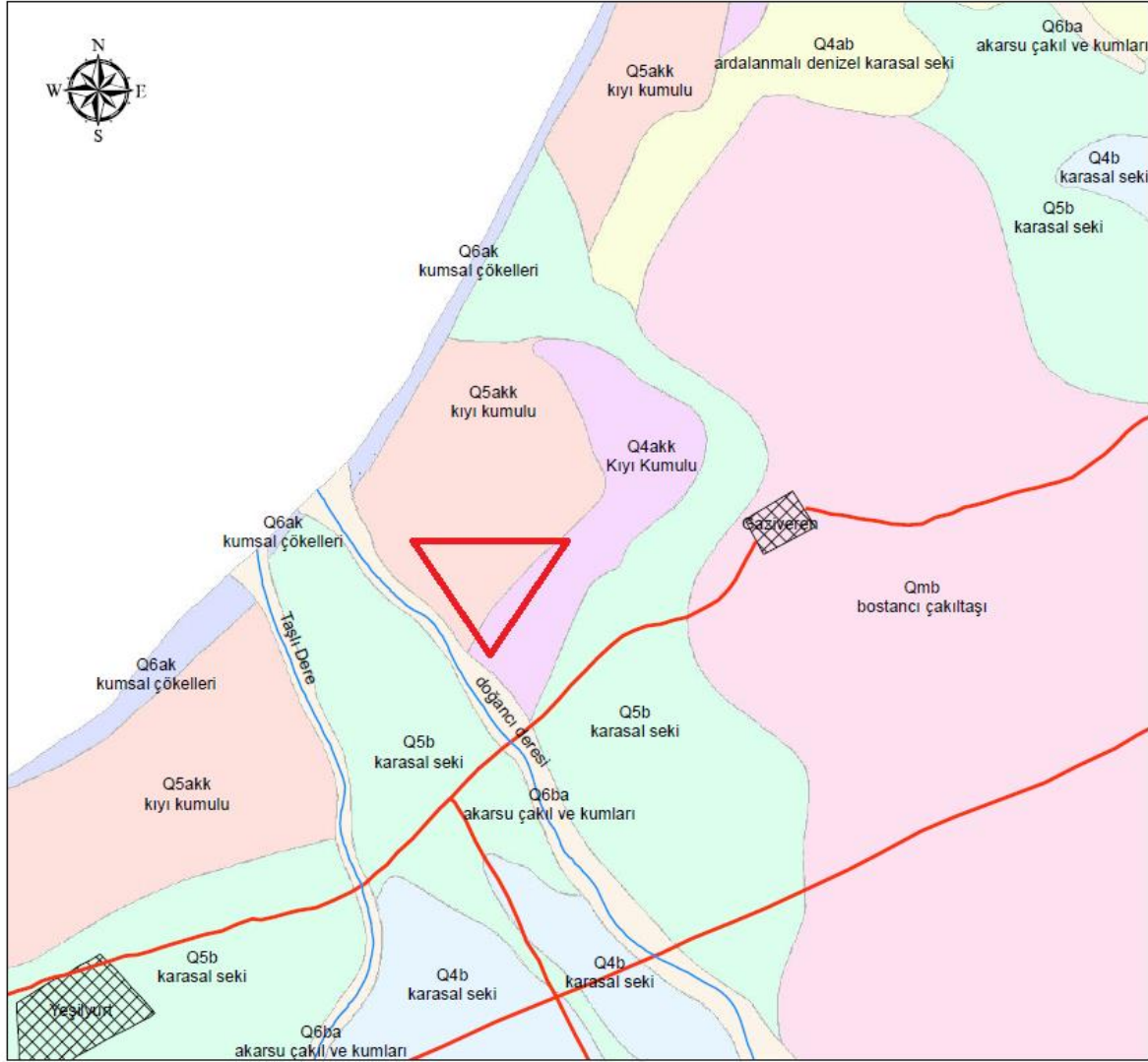
Proje alanına en yakın meteoroloji istasyonu Gaziveren istasyonudur. Ancak, Meteoroloji Dairesi Gaziveren Meteoroloji İstasyonu veri yetersizliği sebebiyle en yakın istasyon olarak Lefke Meteoroloji İstasyonu verilerini paylaşmıştır. 1981– 2023 yılları arası rasat değerleri dikkate alındığında Lefke bölgesi yıllık ortalama 228,6 mm yağış almaktadır. Lefke bölgesinde en fazla yağışın Ocak ve Şubat aylarında, en az yağışın olduğu aylar ise Temmuz ve Ağustos olduğu görülmektedir (Tablo 4-1). 2007-2023 yılları arası rasat değerleri incelendiğinde, Lefke bölgesinde yıllık ortalama hava sıcaklığı 11,5 ile 28,5 °C arasında değişmektedir. Lefke Bölgesinin hava sıcaklığı 2007 - 2023 yılları rasat değerlerine göre:

- Aylık ortalama sıcaklık, en yüksek Temmuz ve Ağustos aylarında 28,3°C, en düşük Ocak ayında 11,6 °C olarak gerçekleşmiştir.
- Aylık en yüksek ve en düşük ortalama sıcaklık, en yüksek Temmuz ayında 33,3°C, en düşük Ocak ayında 8,3 °C olarak gerçekleşmiştir.
- Yıllık ortalama nispi nem % 54,8 olarak gerçekleşirken, yıllık ortalama yağış 228,6 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 2007-2023 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 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 Jeoloji Mühendisi Sn. Hayriye Ünverdi tarafından hazırlanan zemin inceleme raporlarına göre saha çalışmaları 26.03.2024-02.09.2024 tarihleri arasında yürütülmüştür. Bu kapsamda 9 adet 40 m ve 13 adet 60 m toplam 1140 m derinliğinde sondaj çalışması yapılmıştır. Sondaj çalışmalarında tüm kuyularda 3.0 -5.0 m derinlikte yeraltısuyu seviyesine rastlanılmıştır.

Yapılan sondaj çalışmalarında 50 cm dolgu malzemesi, ardından gri renkli yer yer çakıl boyutunda kil, kum matrisli resifal kireçtaşı ve kırıklı çatlaklı kumtaşı araldanması, kuyu sonlarına kadar ise kahverenkli düşük plastisiteli kil içeriği düşük yer yer iri-ince çakıllı orta-sıkı kum birimleri kesilmiştir. Proje alanı, 1997 Deprem Yönetmeliği'ne göre B Zemin Grubunda yer almaktadır. B Grubu birimler yerel zemin sınıfı Z1 olarak değerlendirilmiştir.

Jeoloji ve Maden Dairesi bünyesinde görevli Jeoloji Mühendisi Sn. Hatice Kaşer ve Jeoloji Mühendisi Sn. Samiye İnce Okduman tarafından hazırlanan 10 Şubat 2025 tarihli Teknik Görüş Raporu'nda aşağıdaki hususlar belirtilmiştir:

- Zemin problemlerinin ortadan kaldırılması için gerekli önlemler alınarak, zemin iyileştirme yöntemlerinin uygulanması gerekmektedir (geoteknik raporda kazık temel sistemi önerilmiştir)
- 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.

Ocak 2025'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. Geoteknik raporda belirtilen diğer hususlar aşağıda belirtilmiştir.

İnceleme alanında temeller, kumtaşı ve kum birimler üzerine oturacağı dikkate alındığında temel altındaki zeminlerde deprem anında sıvılaşma meydana gelmesi beklenmemektedir. Yapı temelleri altındaki maksimum gerilme için gerçekleşmesi beklenen toplam oturma değerinin literatürde önerilen oturma limitleri içerisinde kaldığı görülmüştür.

Şişme potansiyeli düşük seviyeli bir zemindir. 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 1.2 metrelik tabakalar kaldırılarak temel alt koduna kadar kontrollü dolgu teşkil edilmelidir.

İnceleme alanında 5,0 metre kazı yapılması gerekmektedir. a:70° derece şev açısı stabildir. Yapılması planlanan yapının taşıma gücü ve oturma faktörlerini güvenli bir şekilde tasarlamak için radye temel altına kazıklı temel yapılması gerekmektedir. Hesaplanan kritik zemin emniyet gerilmesi değeri, üst yapı yüklerinde oluşan ortalama temel taban gerilmesi değerleri tarafından aşılmaktadır. Yapılması planlanan arazideki projenin zemin tabakalarının yapı yükleri için yeterli taşıma gücünde olmadığından ve çok sıkışabilir nitelikleri olduğundan kazıklı temel yapma yoluna gidilmiştir.

Proje kapsamında yapılacak olan binanın $\Phi=120\text{cm}$ çapa sahip fore kazıklar ile teşkil edilmesi esas alınmıştır. Projede teşkil edilmek istenen bloğun radye temeli genişletilerek; altına 3,6m ara ile 12x13 formasyonunda 40 m uzunluğunda toplam 156 adet kazık kullanılarak taşınması hedeflenmektedir. Arazide test kazıkları yapılması durumunda, çıkan sonuçlara göre kazık boylarında uzama veya kısalma yapılabilir.

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

Proje alanının batı ve güney batı komşu parsellerinden mevsimsel yağışlara bağlı olarak akış özelliği kazanan Doğançı Deresi bulunmaktadır. Yapılan sondaj çalışmalarında, 3,0m – 5,0m 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 batı ve güney batı komşu parsellerinden geçerek denize ulaşan Doğancı Deresi mevsimsel akış göstermektedir.

24 Ocak 2025 tarihli Su İşleri Dairesi görüşünde, proje alanı batı sınırında dere yatağı ve doğu sınırında ise akar/sulama evleği/sulama kanalı bulunduğu gözlemlendiği belirtilmiştir. Kamu Derelerinin Korunması Yasası kapsamında dere yatağından son durum krokisinde gösterildiği gibi 1,8 m geri çekilmenin yapılması, bu çekilmenin dere koruma hududu olarak gösterilmesi gerekmektedir. Dere koruma alanının olduğu şekli ile korunması yasa gereği olduğundan yapılacak olan bu çekilmeye herhangi bir telleme, dolgu, inşaat, bahçe duvarı ve/veya ağaç dikimi yapılmaması gerekmektedir. Bahse konu akar/ su evleği/ sulama kanalı ile ilgili Tapu ve Kadastro Dairesi tarafından öngörülen şekilde düzenlenmesi yapılarak alan sınırlarına alındığı ile ilgili onay yazısı, Su İşleri Dairesi görüşünde ek olarak sunulmuştur.

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 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.

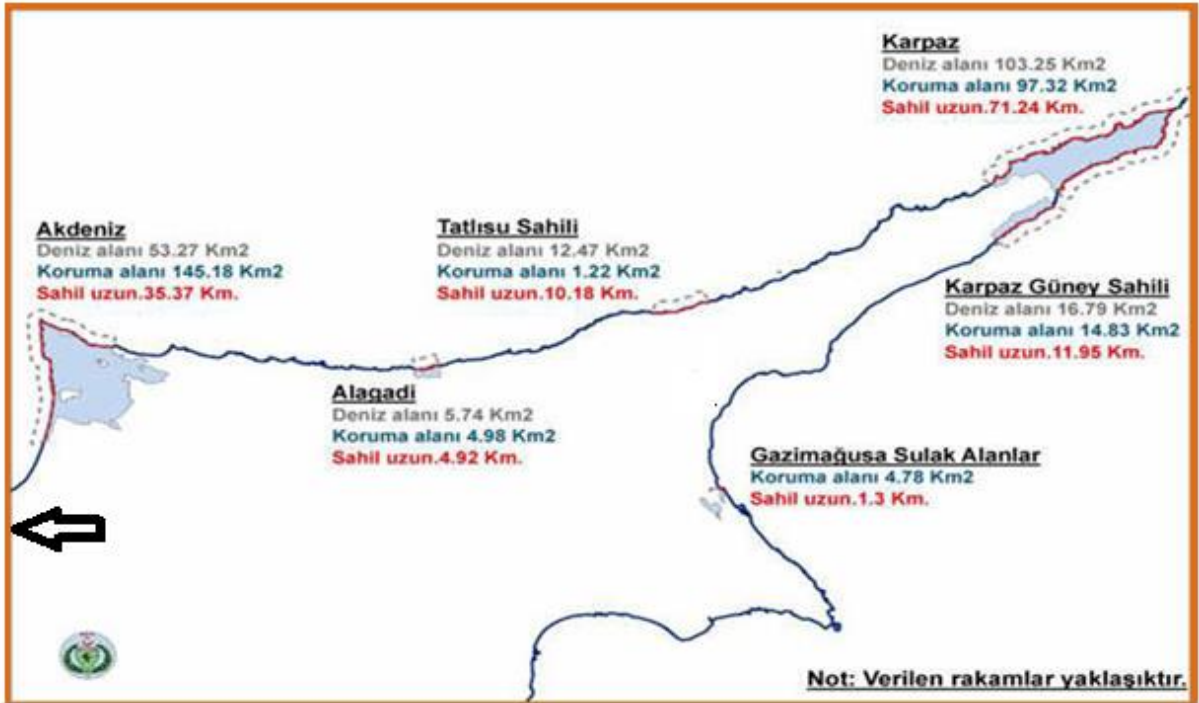
24 Ocak 2025 tarihli Su İşleri Dairesi görüşünde, bölgede yeterli altyapı ve kaynak mevcut olmadığı, bölgeye takviye su temin edilmesi gerektiği, Su Temin Projesi kapsamında uygulanacak projelerle ve Su İşleri Dairesi-Belediye işbirliği ile yapılacak projelerle düzenli su iletilmesi sağlanacak döneme kadar planlanan toplu konut projesine günümüz koşullarında su verilmesinin mümkün olmadığı belirtilmiştir.

Lefke Belediyesi Güneşköy'de bulunan Kumköy İçme Suyu Arıtma Tesisi'nden bölgeye içme/kullanma suyu getirilmesi için altyapı projesi planlamaktadır. Su temini için gerekli olan, Belediye'nin öngöreceği şebeke noktasından tasarlanan toplu konut projesine kadar olan su altyapısının ve şebeke bağlantısının Belediye şartlarına uygun şekilde yapılması gerekmektedir.

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 proje arazisinin yer aldığı bölge Dc2.Ard2, Dc2.Ard3 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
- Dc2.Ard3: Doğancı Serisi, üst toprak tekstürü, kumlu tın, eğim %2-6, derinlik 30-50cm
- CD: Çakıl deposu

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 arazi kullanım kabiliyeti sınıflaması dikkate alındığında proje arazisinin yer aldığı bölge IIIs, 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 çakıllılık, 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 kuzey batısında Akdeniz sahil şeridi yer almaktadır. Proje alanı merkez kabul edilip 1 km yarıçaplı alan içerisinde boş araziler, narenciye bahçeleri ve yerleşim yerleri 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). Proje alanına en yakın sulak alan 9010 m güneybatıda bulunan Gemikonağı Göleti'dir.

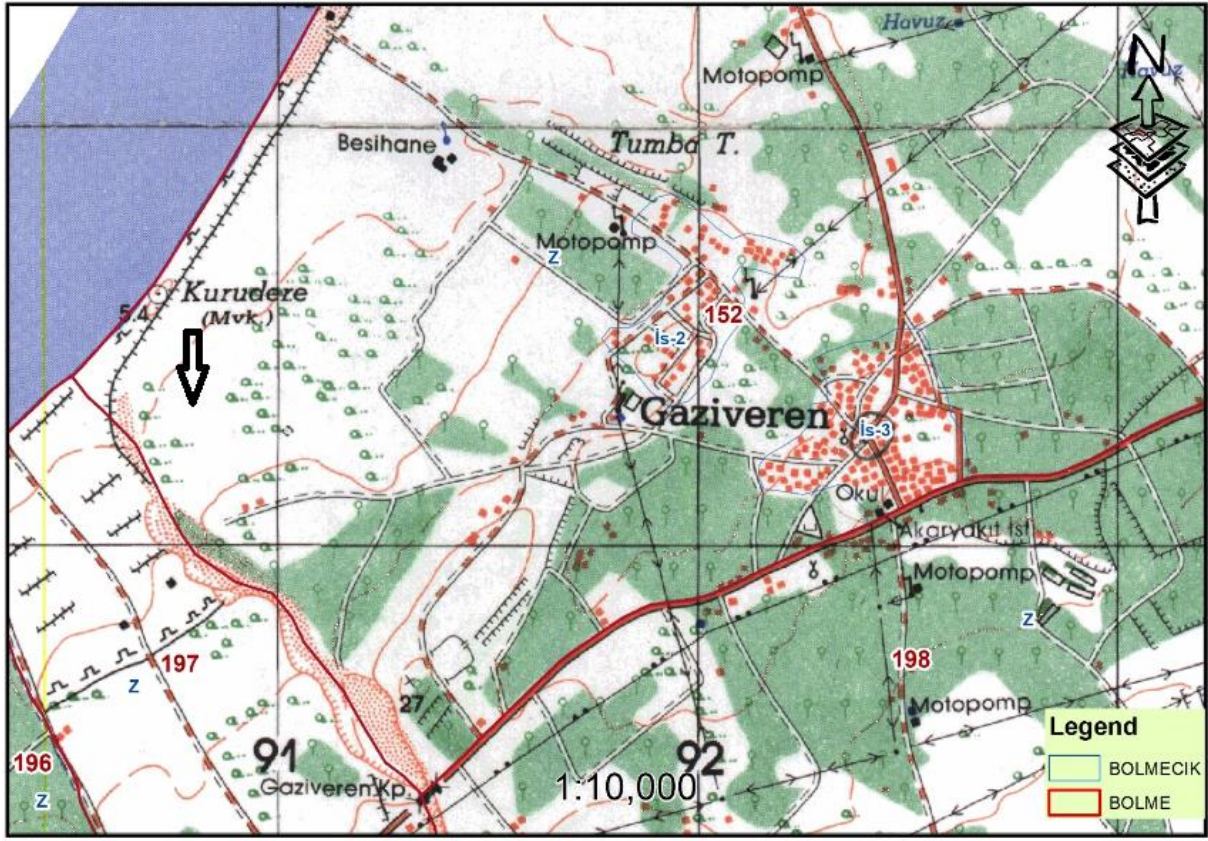
Proje alanına yakın arkeolojik sit alanları aşağıda sıralanmıştır:

- Soli Arkeolojik Sit Alanı I. Derece – Soli Antik Kenti (8675 m güneybatıda)
- Soli Arkeolojik Sit Alanı I. Derece – Soli Bazilikası (8450 m güneybatıda)

4.2.10 Orman Alanları; Ağaç türleri, miktarları, kapladığı alan büyüklükleri ve kapallığı, 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 11 Temmuz 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 12 adet servi, 34 adet akasya, 17 adet zeytin ağacı, 4513 adet mandalina ve 243 adet portakal ağacı bulunmaktadır. Proje arazisi içerisinde kalan 9 adet servi ve 25 adet akasya ağacı kesilecek olup, 6 adet zeytin ağacı proje alanı içerisinde yeşil alana taşınacaktır. Proje alanında bulunan narenciye ağaçlarından 3435 adet mandalina ağacı ve 147 adet portakal ağacı proje sahibine ait başka bir araziye taşınacaktır. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 9 adet servi yerine 90 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 10 Temmuz 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 çok sayıda narenciye ağacı bulunmaktadır. Bölgede sulu tarım yapılması sebebiyle zengin flora elemanları gözlemlenmiştir. 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

Familya	Tür	Yerel adı	Endemik	IUCN	Koruma Durumu
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus retrolexus</i>	Lindo	H	NE	H
AMARYLLIDACEAE	<i>Allium ampeloprasum</i>	Yabani soğan	H	LC	H
APIACEAE	<i>Foeniculum vulgare</i>	Rezene	H	LC	H
	<i>Smyrniolum olusatrum</i>	Yabani kereviz	H	NE	H
ASPARAGACEAE	<i>Asparagus acutifolius</i>	Ayrelli	H	LC	H
	<i>A. horridus</i>	Ayrelli	H	LC	H
	<i>Carthamus dentatus</i>	Kına dikenli	H	NE	H
	<i>Erigeron bonariensis</i>	Çakal otu	H	NE	H
ASTERACEAE	<i>Glebionis coronaria</i>	Ala gömeç	H	NE	H
	<i>Lactuca seriola</i>	Yabani marul	H	NE	H
	<i>Sonchus oleraceus</i>	Sütlü ot	H	NE	H
BRASSICACEAE	<i>Sinapis alba</i>	Lapsana	H	LC	H
CAPPARACEAE	<i>Capparis spinosa</i>	Gabbar	H	LC	H
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium album</i>	Yabani pazı	H	NE	H
COMPOSITAE	<i>Xanthium strumarium</i>	Pıtrak	H	NE	H
CONVOLVULACEAE	<i>Convolvulus arvensis</i>	Kuzuotu	H	NE	H
CUCURBITACEAE	<i>Ecballium elaterium</i>	Eşekhiyarı	H	NE	H
CYPERACEAE	<i>Carex sp.</i>		H		H
EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus communis</i>	Gurtunya	H	NE	H

Familiya	Tür	Yerel adı	Endemik	IUCN	Koruma Durumu
HELIOTROPIACEAE	<i>Heliotropium europaeum</i>	Akrepotu	H	NE	H
LAMIACEAE	<i>Vitex agnus-castus</i>	Hayıt	H	DD	H
MALVACEAE	<i>Malva parviflora</i>	Gömeç	H	NE	H
MORACEAE	<i>Ficus carica</i>	İncir	H	LC	H
PLUMBAGINACEAE	<i>Polygonum equisetiforme</i>	Domuz Barsağı	E	NE	E
	<i>Arundo donax</i>	Aşı kamış	H	LC	H
	<i>Avena sterilis sbsp. ludoviciana</i>	Yabani yulaf	H	LC	H
	<i>Cenchrus purpureus</i>	Napier otu	H	LC	H
POACEAE	<i>Cynodon dactylon</i>	Argasti	H	NE	H
	<i>Hyparrhenia hirta</i>	Damsazı	H	NE	H
	<i>Panicum repens</i>	Tavuk darısı	H	LC	H
	<i>Setaria verticulata</i>	Yapışkan ot	H	NE	H
	<i>Sorghum halepense</i>	Gamyaş	H	NE	H
POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i>	Çoban değneği	H	NE	H
	<i>Rumex cyprius</i>	Labada	H	NE	H
PORTULACACEAE	<i>Portulaca oleracea</i>	Semizotu	H	LC	H
PRIMULACEAE	<i>Anagallis arvensis</i>	Mine çiçeği	H	NE	H
	<i>Datura innoxia</i>	Abuzambak	H	NE	H
	<i>Lycium schweinfurthii</i>	Kurt üzümü	H	NE	H
SOLANACEAE	<i>L. ferocissimum</i>	Karamık/Kurt üzümü	H	NE	H
	<i>Solanum nigrum</i>	Köpek üzümü	H	NE	H
TAMARICACEAE	<i>Tamarix sp.</i>	İlgın	H		H
URTICACEAE	<i>Parietaria judaica</i>	Camotu	H	NE	H
ZYGOPHYLLACEAE	<i>Tribulus terrestris</i>	Çoban iğnesi	H	LC	H

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

Proje alanında 26 familyaya ait toplam 43 flora elemanı gözlemlenmiştir. Flora elemanları içerisinde 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yürürlükte olan Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında bir türe rastlanılmamıştır. Proje alanında görülen flora türleri Şekil 4-9 ile verilmiştir.



Şekil 4-9: Proje Alanında Görülen Flora Türleri

4.2.11.2 Fauna

Saha ziyareti sırasında proje alanında bulunan fauna elemanları incelenmiştir. Ziyaret sırasında sürüngen ve kuş aktivitesi gözlemlenmiştir. Memeli türlerinden tilki ve farelerin yuvaları gözlemlenmiştir. Gözlemlenmeyen türler ise bulunması muhtemel olduğundan tabloya eklenmiştir. 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 1 adet kedi gözlenmiştir. Ayrıca fare ve tilkilere ait yuvalar bulunmuştur. 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
CANIDAE	<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	H	LC	H
ERINACEIDAE	<i>Hemiechinus auritus</i>	Kirpi	H	LC	H
FELIDAE	<i>Felis domesticus</i>	Ev kedisi	H	NE	H
LEPORIDAE	<i>Lepus europaeus</i>	Yabani tavşan	H	LC	H
MURIDAE	<i>Mus cypriacus</i>	Kıbrıs faresi	E	LC	H

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

Tablo 4-4'e göre bölgede bulunması muhtemel 5 adet memeli türü bulunmaktadır. Kıbrıs faresi endemik bir fare türü olup, koruma altında değildir.

Sürüngenler

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 gözlü 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 32.343,85 m²’lik kısmı Amaaras’ Hotel and Marina LTD’ye (Parsel 585, 586 ve 1), 32.453,52 m²’lik arazi Hasan Öztoprak’a (Parsel 588, 589 ve 56) ve kalan 38.498,28 m²’lik arazi Abdullah Yücel Öztoprak’a (Parsel 590 ve 55) 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 4-10).

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 2023- 31 Aralık 2023 döneminde elde edilen yıllık ortalama veriler arasında azotdioksit (NO₂) ve partikül maddeler (PM10 ve PM2,5) 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.



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

1 Ocak 2023- 31 Aralık 2023 Dönemi Güzelyurt Hava Kalitesi İstasyonundan Elde Edilen Ortalama Ham Veriler

Istasyon / Parametre	SO2 µg/m ³	NO2 µg/m ³	O3 µg/m ³	CO mg/ m ³	BZN µg/m ³	PM10 µg/m ³	PM2.5 µg/m ³	Rüzgar Hızı m/s	Rüzgar Yönü derece	Sıcaklık °C	Nem %	Basınç mbar	Solar Radyasyon w/m ²
Güzelyurt	--	13,7	--	--	--	30	13	1,2	208	19,7	69	1011	193



Şekil 4-10: Güzelyurt İstasyonu'na Ait Hava Kalitesi Verileri

Tablo 4-6: 1 Ocak 2023- 31 Aralık 2023 Döneminde Elde Edilen Yıllık Ortalama Hava Kalitesi Verileri Ve Tüzükte Belirtilen Bir Takvim Yılı Limit Değerleri

Parametre	1 Ocak 2023- 31 Aralık 2023 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	13,7 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	30 µg/m ³	40 µg/m ³ (Takvim yılı limit seviye)
PM2,5	13 µg/m ³	25 µg/m ³ (Takvim yılı limit seviye)

1 Ocak 2022- 31 Aralık 2023 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 Gaziveren bölgesinde bulunan proje alanı II. sınıf hassasiyet seviyesindedir. Tüzük Ek 1'de belirtilen II Sınıf hassasiyet bölgesi gürültü sınır değerlerinin aşılmasına azami dikkat edilecektir. Arka plan gürültü ölçümleri EK – 13 Gürültü Değerlendirme Raporu içerisinde 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 Üretimine 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. Raporla 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 4-7 ile sunulmuştur.

Tablo 4-7: 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 4-8 ile verilmiştir.

Tablo 4-8: 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 gelirin'e 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 4-9 ile sunulmuştur.

Tablo 4-9: 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.

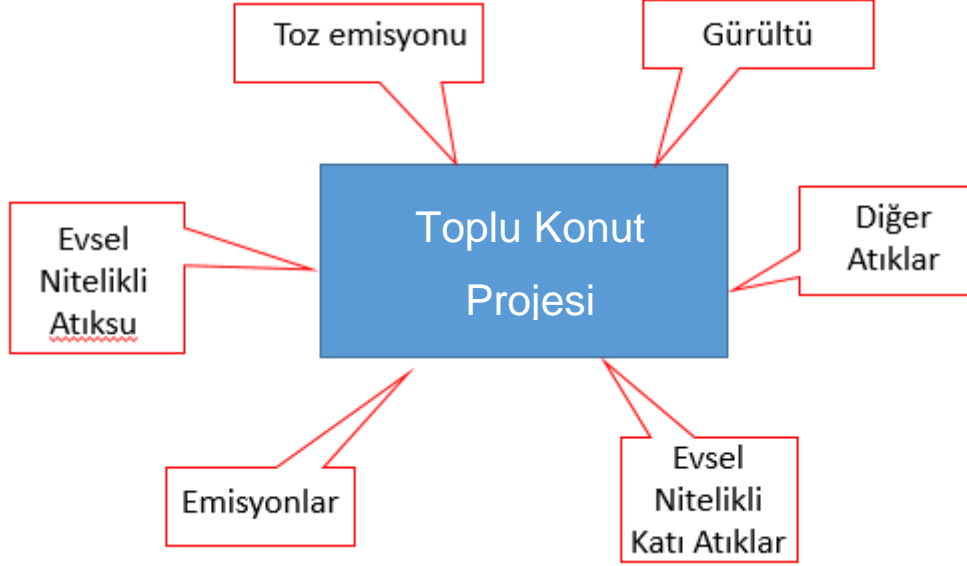
Proje faaliyet alanının yer aldığı Lefke İlçesi'nde kırsal arazi kullanımı yaygındır ancak son yıllarda bölgede inşaat sektörü gelişme göstermiştir.

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 blokların ve diğer sosyal yapıların arazi hazırlık aşamasında oluşturacağı hafriyat miktarı proje müellifi tarafından 59.514 m³ olarak hesaplanmıştır.

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 (15 ay) inşaat sürecinde (66 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 15 ay süreceği (toplam inşaat süresi 66 ay) öngörülmektedir. İnşaat faaliyetler esnasında günde 8 saat (08:00-17:00) çalışılacaktır. Oluşacak hafriyat ile ilgili özet bilgi aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 5-1: Oluşacak Hafriyat Miktarı

	Hafriyat
Hafriyat miktarı (m ³)	59.514
Hafriyat yoğunluğu (ton/m ³)	1,2
Hafriyat miktarı (ton)	71.416,8
Hafriyat işlem süresi (gün)	390
Günlük hafriyat miktarı (ton)	183,12
Günlük çalışma saati	8
Saatlik hafriyat miktarı (ton)	22,89

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 5-2 ile verilmiştir.

Tablo 5-2: 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 kontrollsüz ve kontrollü emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanmıştır (Tablo 5-3).

Tablo 5-3: Arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toplam toz debisi

Kaynaklar	KontROLSÜZ	KONTROLLÜ
Sökme	0,57225	0,286125
Yükleme	0,2289	0,11445
Boşaltma	0,2289	0,11445
Nakliye (gidiş-dönüş toplam)	0,512736	0,256368
Depolama	0,290000	0,145000
Toplam	1,832786	0,916393

Sökme, yükleme, nakliye, boşaltma, depolama işlemlerinde toz emisyonunu azaltmaya yönelik önlemlerin (Sulama, kapalı taşıma sistemlerinin kullanılması, malzemenin nemli tutulması, savrulma yapılmadan yüklemeye 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 kontrollsüz emisyon faktörleri kullanılarak 1,83 kg/saat; kontrollü emisyon faktörleri kullanılarak 0,92 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 Lefke Belediyesi şebekesinden sağlanacaktır. Çalışan kişilerin içme suyu ihtiyaçları ise içme suyu satan firmalardan alınan damacanalardan sağlanacaktır.

Personelden Kaynaklı Su Kullanımı

İnşaat aşamasında 100 personel görev alacak olup, kişi başı içme ve kullanma suyu günlük su miktarı (229 litre/kışı-gün) tüketimi 0,229 m³/gün kabulü alınmıştır (TÜİK Haber Bülteni, 2023).

Personelin yoğun inşaat dönemi olan ilk 36 ay proje arazisinde kurulacak konteynır tipi şantiye alanında kalacağı öngörülmüştür. Geriye kalan 30 aylık sürede (toplam inşaat süresi 66 ay – 36 ay = 30 ay), personel inşaat alanında 8 saat boyunca çalışacaktır.

İlk 36 ay inşaat aşaması su kullanımı: 100 kişi * 0,229 m³/gün = 22,9 m³ /gün olarak hesaplanmıştır. Son 30 ay inşaat aşaması su kullanımı: 100 kişi * 0,229 m³/gün *(8 saat/gün * 1 gün/24 saat) = 7,63 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 5-4: 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	1	338	60,8	4	243,3
Kamyon	3	315	56,7	4	680,4
Ekskavatör	2	172	30,96	4	247,68
Forklift	1	110	19,8	4	79,2
Kule Vinç	1	100	18	4	72
Hareketli Vinç	2	285	51,3	4	410,4
Kepçe	1	177	31,86	4	127,44
Greyder	1	182	32,76	4	131,04
Silindir	1	165	29,7	4	118,8
Beton Mikseri	3	280	50,4	4	604,8
Beton Pompası	1	280	50,4	4	201,6
Arazöz	1	135	24,3	4	97,2
Toplam Yakıt Sarfiyatı					3013,9
<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; 3013,9 L/gün x 0,85 kg/L = 2561,8 kg/gün yakıt kullanılacaktır. Arazi hazırlama ve inşaat aşaması için gerekli saatlik yakıt ihtiyacı;

2561,8 kg/gün yakıt / 24 saat = 106,7 kg/saat = 0,107 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 5-5: 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 5-5 ile verilen emisyon faktörleri kullanılarak projenin inşaat faaliyetlerinde kullanılacak iş makinelerinden kaynaklanması beklenen kirlenici değerler hesaplanmıştır (Tablo 5-6).

Tablo 5-6: 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	0,882	0,048	0,101	0,005
Kamyon	2,466	0,134	0,282	0,014
Ekskavatör	1,283	0,049	0,103	0,005
Forklift	0,410	0,016	0,033	0,002
Kule Vinç	0,373	0,014	0,030	0,001
Hareketli Vinç	1,488	0,081	0,170	0,009
Kepçe	0,462	0,025	0,053	0,003
Greyder	0,475	0,026	0,054	0,003
Silindir	0,615	0,023	0,049	0,002
Beton Mikseri	2,192	0,119	0,251	0,013
Beton Pompası	0,731	0,040	0,084	0,004

Makine-Ekipman Adı	Beklenen Kirlenici Değeri (kg/saat)			
	Karbon Monoksit (CO)	Uçucu Organik Bileşikler (VOC)	Azot Dioksit (NOx)	Toz (PM)
Arazöz	0,503	0,019	0,040	0,002
Toplam	11,88	0,59	1,25	0,062

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 5-7).

Tablo 5-7: Kümülatif Oluşacak Toplam Egzoz Gazlarının Kütleli Debisi

Kirlenici Parametre	Toplam Kütleli Debi (kg/saat)	Tüzük Sınır Değeri (kg/saat)
Karbon Monoksit (CO)	11,9	50
Uçucu Organik Bileşikler (VOC)	0,59	3*
Azot Dioksit (NOx)	1,25	4
Toz (PM)	0,06	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 100 personelin kullanacağı suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atık su miktarı; inşaat aşamasında 22,9 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 ve inşa edilecek olan sızdırmaz fosseptikte 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, üstübu, 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 (100 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= 100 kişi x 1,2 kg/gün-kişi =120 kg/gün

Ambalaj Atığı

Personel kaynaklı oluşan evsel katı atıkların %20'sinin ambalaj atığı olduğu kabul edildiğinde;

120 kg/gün katı atık × 0,20 = 24 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 0,02 kg'dır.

Hafriyat

Yaklaşık hafriyat miktarı 59.514 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 5-8 ile özetlenmiştir.

Tablo 5-8: 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, ağzı kapalı, standartlara uygun konteynirlarda 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 konteynir 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 inşa 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 5-9 ile verilmiştir.

Tablo 5-9: Sahada Kullanılacak Makine-Ekipman Ses Gücü Seviyeleri

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

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

Toplu konut 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 hafif 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. Lefke Meteoroloji İstasyonu bağıl nem %54,8 alınmıştır. İnşaat aşamasında kullanılacak her bir gürültü kaynağının mesafeye bağlı net ses düzeyleri hesaplanmıştır.

İnşaat aşamasında gürültü kaynağının ses basınç düzeylerini hesaplamak için Tablo 5-10 ile verilen frekanslara göre düzeltme faktörleri uygulanmıştır.

Tablo 5-10: Frekanslara Göre Düzeltme Faktörleri

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

Tablo 5-10 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.

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

En kötü senaryo kapsamında tüm makinelerin aynı anda çalıştıkları varsayılarak oluşacak olan toplam ses düzeyi aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 5-11 ile verilmiştir.

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

Tablo 5-11: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Tüm Gürültü Kaynaklarının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri

Mesafe (m)	L _{GÜNDÜZ} dB(A)
10	94,5
25	86,4
50	80,2
100	73,8
150	69,9
200	67,1
250	64,9
300	63,1
350	61,5
500	57,8
750	53,6
1000	50,5
1250	48,0
1500	46,0

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 350 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

Ağaç röleve planına göre, proje arazisi içinde 12 adet servi, 34 adet akasya, 17 adet zeytin ağacı, 4513 adet mandalina ve 243 adet portakal ağacı bulunmaktadır. Proje arazisi içerisinde kalan 9 adet servi ve 25 adet akasya ağacı kesilecek olup, 6 adet zeytin ağacı proje alanı içerisinde yeşil alana taşınacaktır. Proje alanında bulunan narenciye ağaçlarından 3435 adet mandalina ağacı ve 147 adet portakal ağacı proje sahibine ait başka bir araziye taşınacaktır. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 9 adet servi yerine 90 adet orman ağacı fidanı dikilecektir.

Ağaç röleve planı EK – 12 ile verilmiştir.

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 arazisinde ve 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 100 kişinin çalışması öngörülmektedir.

Personelin yoğun inşaat dönemi olan ilk 36 ay süresince proje arazisinde kurulacak konteynır tipi şantiye alanında kalacağı öngörülmüştür. Geriye kalan 30 aylık sürede (toplam inşaat süresi 66 ay – 36 ay = 30 ay), personel inşaat alanında 8 saat boyunca çalışacaktır.

Son 30 aylık 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 Ögeleri 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.

Ağaç röleve planına göre, proje arazisi içinde 12 adet servi, 34 adet akasya, 17 adet zeytin ağacı, 4513 adet mandalina ve 243 adet portakal ağacı bulunmaktadır. Proje arazisi içerisinde kalan 9 adet servi ve 25 adet akasya ağacı kesilecek olup, 6 adet zeytin ağacı proje alanı içerisinde yeşil alana taşınacaktır. Proje alanında bulunan narenciye ağaçlarından 3435 adet mandalina ağacı ve 147 adet portakal ağacı proje sahibine ait başka bir araziye taşınacaktır. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 9 adet servi yerine 90 adet orman ağacı fidanı dikilecektir.

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, 1975 adet konut hizmete açılacaktır. Planlanan toplu konut projesindeki konut tipleri ve bloklara göre dağılımı Tablo 5-12 ile verilmiştir.

Tablo 5-12: Planlanan Toplu Konut Bloklarında/Yapılarında Bulunacak Ünitelere ait Detaylar

BLOK	KONUT TİPİ				TOPLAM
	1+0	1+1	2+1	4+1	
A, B1 ve B2 BLOK	99	57	104	13	273 x 3 =819
C1, C2 ve C3 BLOK	91	53	96	13	253 x 3 =759
D1, D2 ve G BLOK	22	22	22	1	67 x 3 =201
E ve H BLOK	24	24	24	2	74 x 2 =148
F1 ve F2 BLOK	8	8	8	0	24 x 2 = 48
TOPLAM	700	460	730	85	1975

Toplu konut projesinde bulunan diğer donatılara ait detaylar Tablo 5-13 ile verilmiştir.

Tablo 5-13: Planlanan Toplu Konut Kapsamındaki Sosyal Donatılara ait Detaylar

Blok	Sosyal Donatılar
MARKET	Proje sahibi tarafından 1. Etap aşaması olarak komşu parselde inşaa edileceği toplu konut projesinin fitness salonu, restaurant, sosyal tesis (market, bowling salonu ve sinema) donatılarından da hizmet alınacaktır.
RESTAURANT	
SPOR SALONU	
HAVUZLAR	627 m ² /siğ havuz: 606m ² 865 m ² / siğ havuz: 218 m ² 705 m ² / siğ havuz: 255 m ² + siğ havuz: 212 m ² 465 m ² /siğ havuz: 255 m ² +siğ havuz: 189 m ² 595 m ² / siğ havuz : 317 m ² +siğ havuz: 145 m ² Ortada olan siğ havuz : 350 m ²

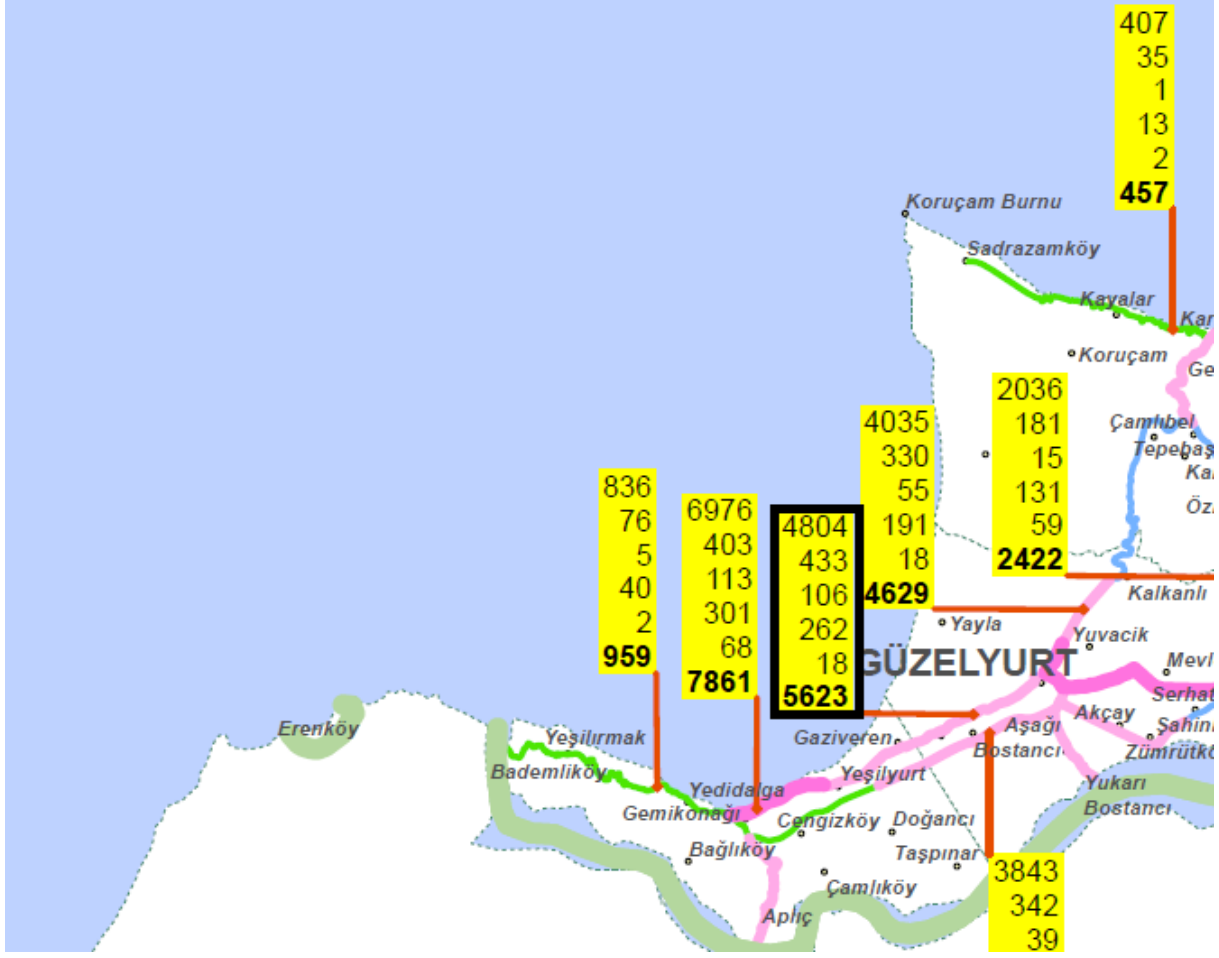
Blok	Sosyal Donatılar
OTOPARK	11.660 m ² bodrum +zemin Açık otopark kapasitesi: 1501 adet araç Kapalı otopark kapasitesi: 475 adet araç
Diğer Yapılar	
Site Geneli	Yürüyüş yolu, saha, çocuk parkı, evcil hayvan parkı

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 toplu konut projesinin otopark kapasitesi 1976 araç olarak planlanmıştır. Otopark kapasitesi göz önünde bulundurularak, günde 1976 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 5-14 ile verilmiştir.

Tablo 5-14: Konutların Hizmete Açılması ile Kullanılacak Karayoluna Faaliyetin Yaratacağı Ek Yük

Trafik Yüğü		Trafiğe Çıkacak Otomobil Sayısı	Etki (%)
Otomobil	4804	1976	%41,1
Toplam	5623	1976	%35,1

Tablo 5-14'te görüldüğü üzere konutların hizmete açılması dolayısıyla otoyolda hafif taşıt yoğunluğu % 41,1 artarken, toplam trafik yoğunluğu üzerine %35,1 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

Proje alanında 26 familyaya ait toplam 43 flora elemanı gözlemlenmiştir. Flora elemanları içerisinde, 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yürürlükte olan Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında bulunan bir türe rastlanılmamıştır.

Proje arazisi için hazırlanan ağaç röleve planına göre, proje arazisi içinde 12 adet servi, 34 adet akasya, 17 adet zeytin ağacı, 4513 adet mandalina ve 243 adet portakal ağacı bulunmaktadır. Proje arazisi içerisinde kalan 9 adet servi ve 25 adet akasya ağacı kesilecek olup, 6 adet zeytin ağacı proje alanı içerisinde yeşil alana taşınacaktır. Proje alanında bulunan narenciye ağaçlarından 3435 adet mandalina ağacı ve 147 adet portakal ağacı proje sahibine ait başka bir araziye taşınacaktır. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 9 adet servi yerine 90 adet orman ağacı fidanı dikilecektir.

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 kuzey ve kuzeybatı tarafında 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 1975 daire olacaktır. Bu konutlarda yaşaması beklenen kişi sayısı Tablo 5-15 ile özetlenmiştir.

Tablo 5-15: Konutlarda Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı

Konut Tipi	Konut Adeti	Her Konutta Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı	Toplam Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı
1+0	700 adet	1 kişi	700 kişi
1+1	460 adet	2 kişi	920 kişi
1+2	730 adet	3 kişi	2190 kişi
1+4	85 adet	5 kişi	425 kişi
Toplam			4235 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 toplu konutta yaşayacak olan 4235 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.

$$\text{İçme ve kullanma suyu (konut sahipleri)} = (4235 \text{ kişi} * 229 \text{ L/kişi/gün}) / 1000 \text{ L/m}^3$$

$$\text{İçme ve kullanma suyu (konut sahipleri)} = 969,8 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Konutlarda yaşayacak kişiler tarafından kullanılacak suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atıksu miktarı; 969,8 m³/gün olarak hesaplanmıştır. Oluşacak evsel nitelikli atıksular proje alanı içerisinde inşaa edilecek olan 1 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 sağlanması

İnşaa edilecek arıtma tesisi 1000 m³/gün 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 Prensi:

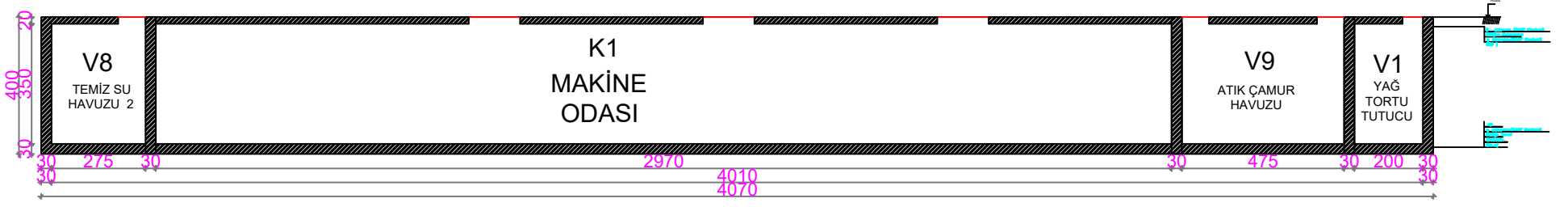
Konutların kullanıma açılmasıyla konut sahiplerinden kaynaklanacak evsel nitelikli atıksular önce yağ ve tortu tutucu havuzdan geçerek içerisindeki katı maddeler sudan ayrılarak çökecektir. Buradan çıkan atıksular terfi havuzuna girecek, burada blower ile suya oksijen yüklemesi yapılacak ve ardından terfi pompası vasıtasıyla seviye şalteri kumandasında biyolojik reaktör içine alınacaktır.

Biyolojik reaktörde gerçekleşecek havalandırma safhasında, blowerden basılan hava dağıtım sistemi yardımıyla ince kabarcıklı ve homojen bir şekilde dağıtılarak, hem aktif çamurun oluşabilmesi için gerekli olan oksijen temin edilecek ve hem de tam karışım sağlanarak, oluşan bakteri floklarının çökelmemesi sağlanacaktır.

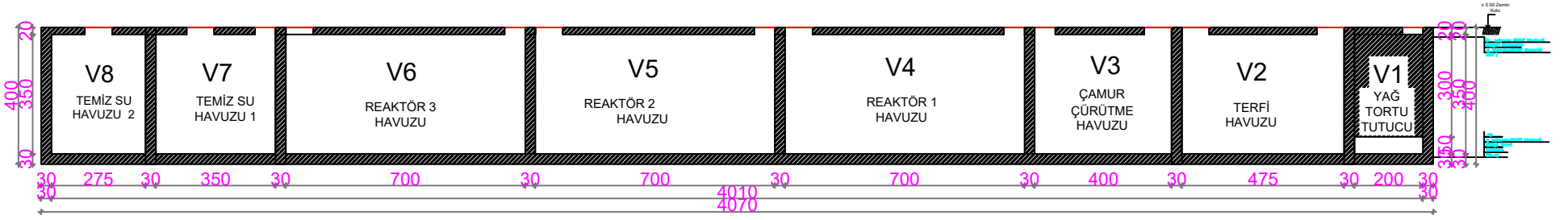
Belirli bir süre havalandırma tankı vazifesi gören reaktör blowerin durdurulması ile çöktürme tankı olarak çalışmaya başlar. Bu aşamada suyun içerisindeki askıda katı madde formundaki mikroorganizmalar, uygun hidrolik şartlarda, tankın dibine çökerler ve bir çamur tabakası oluştururlar. Üstte kalan duru 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 çalışmasını temin etmek üzere sistemde tutulan mikroorganizma (çamur) 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 çürütme havuzuna aktarılacaktır. Çamur çürütme havuzuna aktarılan çamur, blower ile havalandırılarak stabilize edilir ve hacmen azalmış olduğundan gereken vidanjör sıklığı büyük oranda azalır. Çürüyen çamur belirli aralıklarla vidanjör ile çekilip sistemden uzaklaştırılmalıdır.

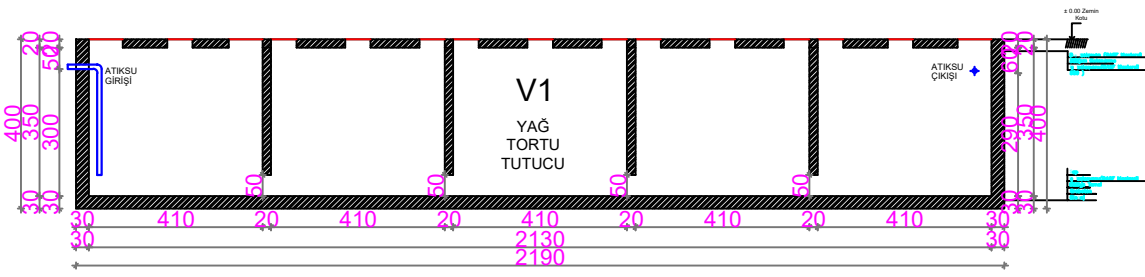
Planlanan arıtma tesisine ait kesitler ile verilmiştir.



A-A KESİTİ



B-B KESİTİ



C-C KESİTİ

Tasarım Değerleri:

Atıksu niteliği : Eysel

Günlük atıksu miktarı : 1000 m³/gün

Atıksu BOI₅ değeri : 300 mg/lt

pH : 6 – 9

Maksimum yağ miktarı : 50 mg/L

Biyolojik Arıtma Çıkış Suyu Parametreleri:

Biyolojik arıtma tesisinden çıkan arıtılmış temiz su 18/2012 Sayılı K.K.T.C. Çevre Yasası standartlarını sağlayacaktır (Tablo 5-16).

Tablo 5-16: 18/2012 Sayılı K.K.T.C. Çevre yasasına göre arıtılmış su parametreleri

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

Arıtılan evsel nitelikli atıksular, proje alanında peyzaj için ayrılan yaklaşık 10.258 m²'lik yeşil alanda kullanılacaktır.

Proje kapsamında 3 adet yüzme havuzu ve sığ havuzlar yer alacaktır. Havuzların su ihtiyaçları Tablo 5-17 ile sunulmuştur:

Tablo 5-17: Proje Kapsamındaki Havuzların Su İhtiyacı

Havuz	Büyüküğü (m ²)	Derinlik (m)	Su İhtiyacı (m ³)
Sığ havuz 1	622	0,2 m	124,4
Sığ havuz 2	430	0,2 m	86
Sığ Havuz 3	140	0,2 m	28
Sığ Havuz 4	230	0,2 m	46

Havuz	Büyüküğü (m ²)	Derinlik (m)	Su İhtiyacı (m ³)
Havuz 1	892	1,40	1248,8
Havuz 2	625	1,40	875
Havuz 3	884	1,40	1237,6
Toplam			3645,8

Havuzlar için ihtiyaç duyulan su özel firmalar tarafından tankerler vasıtasıyla tedarik 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 24 adet jeneratör kullanılacaktır. Jeneratör sayısı proje yük listesi netleştirilmediğinden tahmini olarak verilmiştir.

1000 kVA gücünde jeneratörün %75 yükte 161 L/saat yakıt tüketeceği öngörülmüştür (emsa.gen.tr). Her bir jeneratörün günde en fazla 2 saat çalışacağı kabul edilmiş ve günlük yakıt tüketimi 7728 L/gün (24 adet jeneratör toplam yakıt tüketimi) 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 4235 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= 4235 kişi x 1,2 kg/gün-kişi = 5082 kg/gün

Ambalaj Atığı

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

5082 kg/gün katı atık x 0,20 = 1016,4 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 5-18 ile özetlenmiştir.

Tablo 5-18: 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.
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 Ambalaj ve Tekstil Ambalaj	

Atık Cinsi	Atık Kodu	Açıklama	Bertaraf Yöntemi
	15 01 09		
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	

Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Yönetimi Tüzüğü gereği, ambalaj atıklarının bertarafı için Çevre Koruma Dairesi tarafından izinlendirilmiş geri dönüşüm firmalarından herhangi biri ile güncel sözleşme imzalanacak olup, biriktirilen ambalaj atıkları izinlendirilmiş firma tarafından toplanana kadar çevreye savrulmayacak şekilde muhafaza edilecektir.

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 10.258 m²'lik yeşil alan mevcuttur. Yeşil alana, proje kapsamında kesilecek olan 9 adet orman ağacını telafi amacıyla 90 adet orman ağacı fidanı dikilecektir. Peyzaj çalışmalarında kullanılması düşünülen diğer ağaç türleri ve bitki seçimleri görselleri aşağıda sunulmuştur.



Cocos nucifera



Phoenix canariensis



Arecastrum romanzoffianum



Washingtonia robusta

Şekil 5-4: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (1)



Cupressus sempervirens



Olea europea



Grevillea robusta



Ficus nitida

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



Stn: Strelitzia nicolai



Bambusa aurea

Şekil 5-6: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Ağaç Türleri (3)



Eugenia myrtifolia

Laurus nobilis

Elaeagnus pungens maculata aurea

Şekil 5-7: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Çit Bitki Türleri (1)



Metrosideros excelsa

Viburnum lucidum

Şekil 5-8: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Çit Bitki Türleri (2)



Westringia fruticosa

Strelitzia reginae

Callistemon leavis

Bougainvillea glabra

Cestrum nocturnum

Abelia x grandiflora
'Edward Goucher'

Şekil 5-9: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Çalı Tipi Bitki Türleri (1)



Şekil 5-10: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Çalı Tipi Bitki Türleri (2)



Şekil 5-11: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (1)



Rhynchospermum jasminoides



Hedera helix "Marginata Elegantissima"



Bougainvillea spectabilis



Passiflora caerulea

Şekil 5-12: Peyzaj Alanlarında Kullanılacak Bitki Türleri (2)

Yeşil alan için gerekli günlük su ihtiyacı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$\text{Yeşil alan (m}^2\text{)} \times 10 \text{ L/ gün m}^2 = 10.258 \text{ m}^2 \times 10 \text{ L/gün m}^2 = 102.580 \text{ L/gün} = 102,58 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Konut sahipleri tarafından kullanılacak suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atıksu miktarı; 969,8 m³/gün olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla, günlük maksimum artırılmış su miktarı 969,8 m³ olacaktır. Yeşil alan su ihtiyacından fazla artırılan sular (867,2 m³/gün), arıtma tesisi dışında yer alan 5000 m³ kapasiteli gömülü depoda biriktirilecektir.

Belediye'den görüş alınarak, depolarda biriktirilen artırılmış suların, Belediye'nin göstereceği yeşil alanlarda tekrar kullanımı sağlanacaktır.

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 5-19 ile verilmiştir.

Tablo 5-19: 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 – 5m 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.

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
Hava	Faaliyet alanında hava kalitesinin mevcut kirlilik yükü, kritik düzeylerde değildir.	Konutların kullanıma açılması aşamasında açık alanda toz oluşturacak herhangi bir işlem yapılmayacaktır. 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 Fasıll 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 projesi sebebiyle 3435 adet mandalina ağacı ve 147 adet portakal ağacı, proje sahibine ait başka bir araziye taşınarak sulu tarım yapılmaya devam edilecektir.

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
Ulaşım/yol	Proje arazisinden tali yollar ile Güzelyurt- Lefke anayoluna ulaşım sağlanmaktadır.	Proje alanının Güzelyurt - Lefke ana yoluna bağlantıları için gerekli tali yolların düzenlemesi ve yol yapım masraflarının karşılanması
Trafik	Proje kapsamında 1976 araç kapasiteli otopark alanı yaratılacaktır.	2019 yılı Trafik Hacim Haritası verileri dikkate alındığında otoyolda hafif taşıt yoğunluğu % 41,1 artarken, toplam trafik yoğunluğu üzerine %35,1 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.
Sağlık	Toplu konutların faaliyete açılması ile 4235 kişiye yaşam alanı sunulacaktır. Konut sahiplerine en yakın devlet hastanesi Cengiz Topel Devlet hastanesi olup Lefke bölgesinde özel klinikler/hastaneler bulunmaktadır.	Bölgede artacak nüfus, talebin artmasına ve sağlık sektöründeki özel teşebbüslerin artmasını tetikleyecektir.
Eğitim	Toplu konutların faaliyete açılması ile 4235 kişiye yaşam alanı sunulacaktır. Proje kapsamında 730 adet 1+2 ve 85 adet 1+4 konut faaliyete açılacak olup bu tip konutlarda çocuklu ailelerin yaşayacağı (en az 1	Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Dairesi Müdürlüğü'ne bağlı Lefke Bölgesinde 6 adet devlet okulu bulunmaktadır. Özel okul Lefke bölgesinde bulunmamaktadır. Proje arazisine en yakın özel okullar Lefkoşa bölgesinde yer almakta olup 17 adettir. Bölgedeki

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
	çocuk öngörüsüyle bölgedeki öğrenci sayısının 815 kişi artacağı tahmin edilmiştir.	öğrenci sayısının artması, bölgedeki eğitim sektörüne talebide arttıracığı düşünülmektedir.
Sosyal Yaşam	Toplu konutların faaliyete açılması ile 4235 kişiye yaşam alanı sunulacaktır. Projenin 1. Etap kapsamında restaurant, market, spor salonu inşaa edilecektir.	Konut sahiplerinin yanı sıra, bölge sakinleri, proje kapsamında faaliyete açılacak restaurant, market ve spor salonunu ücret karşılığında kullanabilecektir.
Sosyo-ekonomik çevre	<p>Ülkesel Fizik Planda, proje arazisinin yer aldığı Gaziveren'de sörf ve eko turizmin gelişeceği öngörülmüş olup, proje arazisi gelişme 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>	Toplu konut projesi ile oluşturulacak yürüyüş parkurları, doğadan ilham alan peyzaj unsurları, eğlence-dinlence alanları Ülkesel Fizik Plan'da Batı-Kuzey Batı Kırsal Gelişme Bölgesi için belirlenen strateji ve politikalar ile örtüşmektedir.

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. Raporla 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 ve yatırımcının komşu parsellerde benzer projelerinin olması
- Gaziveren sahil şeridinde yakın 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. Proje kapsamında yapılacak olan binaların $\Phi=120\text{cm}$ çapa sahip fore kazıklar ile teşkil edilmesi esas alınmıştır. Projede teşkil edilmek istenen bloğun radye temeli genişletilerek; altına 3,6m ara ile 12x13 formasyonunda 40 m uzunluğunda toplam 156 adet kazık kullanılarak taşınması hedeflenmektedir. Arazide test kazıkları yapılması durumunda, çıkan sonuçlara göre kazık boylarında uzama veya kısalma yapılabilir.

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 konteynırlarda 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 Yeni Sistem Pafta No: S29-C-09-D-1-A & S29-C-09-D-1 Ada No: 101, 125 ve 126 Parsel No: 585, 586, 588, 589, 590, 1, 55, 56 (Eski Sistem Pafta No: XIX-45-W2 Blok No: B Parsel No: 258, 339, 340, 341, 454, 455, 492 ve 493) toplam 103.295,65 m² arazi proje kapsamında kullanılacaktır. Proje arazisinin 32.343,85 m²'lik kısmı Amaaras' Hotel and Marina LTD'ye (Parsel 585, 586 ve 1), 32.453,52 m²'lik arazi Hasan Öztoprak'a (Parsel 588, 589 ve 56) ve kalan 38.498,28 m²'lik arazi Abdullah Yücel Öztoprak'a (Parsel 590 ve 55) aittir.

Proje kapsamında, zemin + 31 katlı 3 adet blok (A, B1 ve B2), zemin + 29 katlı 3 adet blok (C1, C2 ve C3), zemin + 5 katlı 3 adet blok (D1, D2 ve G), zemin + 4 katlı 2 adet blok (E ve H) ve zemin + 3 katlı 2 adet blok (F1 ve F2) olmak üzere toplam 13 adet bloktan ve toplam 1975 adet konuttan oluşan toplu konut projesi faaliyete açılacaktır. Planlanan Sosyal Donatılar aşağıdaki gibidir:

- 1+0, 1+1, 2+1 ve 4+1 daireler, güvenlik, yüzme havuzları, çok amaçlı spor alanları, çocuk oyun parkları, evcil hayvan parkı, yürüyüş yolları, açık-kapalı otoparklar sunulacak hizmetler arasındadır. Proje sahibi tarafından 1. Etap aşaması olarak komşu parselde inşaa edileceği toplu konut projesinin fitness salonu, restaurant, sosyal tesis (market, bowling salonu ve sinema) donatılarından da hizmet alınacaktır.

Proje kapsamında inşaat aşamasında arazi hazırlama ve inşaa işleri sırasında; kazı, inşaat, montaj işlemlerinde iş makinelerinin 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 1 adet (Ardışık Kesikli Biyolojik Reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor)) atıksu arıtma tesisi ile arıtılacak ve yeşil alanlar için tekrar kullanılacaktır.

Proje arazisi için hazırlanan ağaç röleve planına göre, proje arazisi içinde 12 adet servi, 34 adet akasya, 17 adet zeytin ağacı, 4513 adet mandalina ve 243 adet portakal ağacı bulunmaktadır. Proje arazisi içerisinde kalan 9 adet servi ve 25 adet akasya ağacı kesilecek olup, 6 adet zeytin ağacı proje alanı içerisinde yeşil alana taşınacaktır. Proje alanında bulunan narenciye ağaçlarından 3435 adet mandalina ağacı ve 147 adet portakal ağacı proje sahibine ait başka bir araziye taşınacaktır. Projenin hayata geçmesi dolayısıyla kesilecek olan toplam 9 adet servi yerine 90 adet orman ağacı fidanı dikilecektir.

Projenin inşaat aşamasında yaklaşık 100 personelin istihdam edileceği, işletme aşamasında ise yaklaşık 4235 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