
PROJE SAHİBİ

NUROL CONSTRUCTION LTD

Nural Dorm DAÜ Güney Kampüs Gazimağusa

Proje Mimarı Mustafa Selvili 0548 860 84 13

Proje Sahibi Yunus Emre Nural 0533 888 01 88

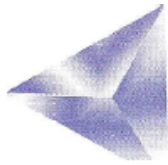
PROJE ADI

NUROL CONSTRUCTION LTD'YE AİT TOPLU KONUT PROJESİ

Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu

Proje Yeri: Tuzluca - İskele

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	Nurol Construction LTD
PROJE SAHİBİNİN ADRESİ	Nural Dorm DAÜ Güney Kampüs Gazimağusa
PROJE SAHİBİNİN İLETİŞİM BİLGİSİ	Yunus Emre Nural 0533 888 01 88
PROJENİN ADI	Nurol Construction LTD'ye ait Toplu Konut Projesi
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN ADRESİ	Kaza: İskele Kasaba/Köy: Tuzluca Yeni Sistem Pafta/Harita No: S31 – B -20 – A-2 Ada/Blok: 113 Parsel No: 11 ve 14 Eski Sistem Pafta No: XV_13_E1 & E2 Parsel:130 ve XV_13_E1 & E2 & W2 Parsel: 133
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: İskele İlçesi Tuzluca Köyü'nde Yeni Sistem Pafta/Harita No: S31 – B -20 – A-2 Ada/Blok: 113 Parsel No: 11 ve 14 (Eski Sistem Pafta No: XV_13_E1 & E2 Parsel:130 ve XV_13_E1 & E2 & W2 Parsel: 133)

Arazi alanı: Nurol Construction LTD'ye ait 36.861,04 m² arazi proje kapsamında kullanılacaktır.

Proje sahibi: Nurol Construction LTD

Finans kaynağı: Nurol Construction LTD

Faaliyet kapasitesi: 3 adet 14 kat + zemin ve 1 adet 4 kat + zemin olmak üzere aynı bodrum (tek bir bodrum tüm binaların ortak kullanımında) üzerinde toplam 4 bloktan oluşan toplu konut projesidir. Toplam konut sayısı 1140 olup, bloklar içerisinde 20 adet dükkan, 4 adet ofis ve 1 adet restaurant yer alacaktır.

Faaliyet kapsamında sunulacak hizmetler: Stüdio, 1+1 ve 2+1 daireler, güvenlik, yüzme havuzu (kapalı), dükkanlar, restaurant, spor salonu, mini golf sahası, açık çocuk oyun alanı, satranç platformu, açık yoga alanı, açık hava aletli spor alanı sunulacak hizmetler arasındadır.

Yakın çevresi: Proje alanı, İskele İlçesi Tuzluca Köyü hudutları içerisinde yer almaktadır. Proje arazisinin kuzey batısında 990 m mesafede Kurtuluş Köyü, kuzey doğusunda 1145 m mesafede Tuzluca Köyü, doğusunda 2735 m mesafede Kalecik Köyü, güney doğusunda 2100 m mesafede KKTC Petrol Dolum İstasyonu ve güneyinde 2155 m mesafede Aksenz sahili yer almaktadır. Proje arazisinin komşu parselinde inşaat çalışmaları yürütülmekte olup, genel olarak çevresine boş ve/veya kuru tarım yapılan araziler bulunmaktadır.

Ağaç sayısı: Proje alanında ağaç bulunmamaktadır.

Flora: Proje alanında 14 familyaya ait toplam 26 farklı flora elemanı tespit edilmiştir. Flora elemanları içerisinde endemik bir türe rastlanmamıştır. Flora, maki bitki örtüsü elemanlarından oluşmaktadır.

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 toplam 114.246,7 m³ hafriyat oluşacağı öngörülmüştür.

Zemin İyileştirme Çalışmaları: Ekim 2023 tarihli Geoteknik Ön Değerlendirme Raporunda belirtilen hususlar aşağıdaki gibidir:

- Gerçekleştirilen analizler neticesinde yapıların oturma analizi sonuçlarının taşıma gücü analizi sonuçlarından daha kritik olduğu görülmüştür. Bu sebeple, zemin emniyet gerilmesi belirlenirken oturma analizi sonuçları dikkate alınması gerekmektedir. Yapı temelleri altındaki maksimum gerilme (290kPa) gerçekleşmesi beklenen toplam oturma değerinin (max 10.0cm) literatürde radye temeller için önerilen oturma limitleri içerisinde kaldığı görülmüştür.
- İnşaat alanı; 3. Derece Deprem Bölgesinde yer aldığı dolayısıyla etkin yer ivmesi katsayısı 0,20 olarak değerlendirilmiştir.
- İnceleme alanında temeller, marn birimler üzerine oturacağı dikkate alındığında temel altındaki zeminlerde deprem anında sıvılaşma meydana gelmesi beklenmemektedir.
- Yapının temel taban kotuna bağlı olarak inşa edilecek yapı temelleri için uygun izolasyon tedbirleri alınmalıdır. Bu amaçla, yapı temelleri plastik esaslı membran ile bohçalanmalıdır. Homojen yük dağılımını sağlamak ve kapiler suyun yapı temellerine etkimesini önlemek amacıyla yapı temelleri altında bulunan ilk 0,30 metrelik tabakalar kaldırılarak temel alt koduna kadar kontrollü dolgu teşkil edilmelidir.
- Proje alanında şev stabilitesi açısından sorunla karşılaşılmamıştır. İlgili alana ait zeminlerin ise şişme potansiyelinin düşük olduğu belirlenmiştir.

20 Ocak 2024 tarihli Jeoloji ve Maden Dairesi tarafından hazırlanan teknik raporda belirtilen hususlar aşağıdaki gibidir:

- Statik proje doğrultusunda geoteknik raporun revize edilmesi (Statik projeye ait hesaplar belirlendikten sonra taşıma gücü analizleri netlik kazanacaktır.)
- 6,0 m derinliğinde açılacak bodrum temel kazılarında, kazı emniyetinin sağlanması ve şev duraysızlığını önlemek amacıyla şevli kazı gerçekleştirilmesi
- Bodrum kazılarının hızlıca yapılması ve temel inşaatının tamamlanması ile olası muhtemel zamana bağlı zemin akmasının önüne geçilmesi
- Temel altı ve çevresinde bodrum yan duvarlarında neme karşı su yalıtımı yapılması

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

Evsel Nitelikli Atıksu: Projenin inşaat aşamasında evsel nitelik atıksu İskele Belediyesi kanalizasyon hattı bölgede mevcut olmadığından sızdırmaz foseptikte biriktirilerek, doldukça vidanjör vasıtasıyla bertaraf edilecektir. Projenin işletme aşamasında konut

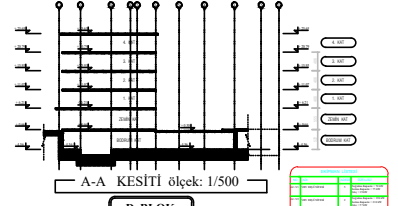
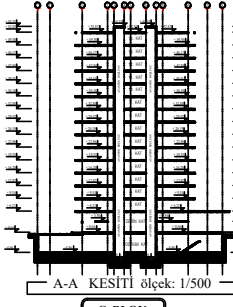
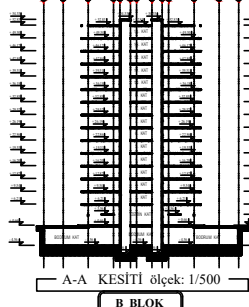
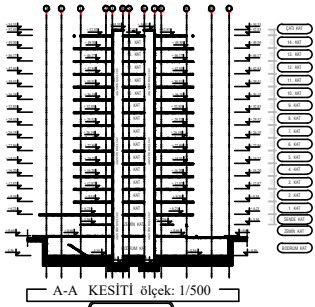
sahiplerinin su kullanımından kaynaklı oluşacak evsel nitelikli atıksular, proje alanına inşaa edilecek 1 adet 400 m³/gün kapasiteli ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemli arıtma tesisi ile arıtılacaktır.

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

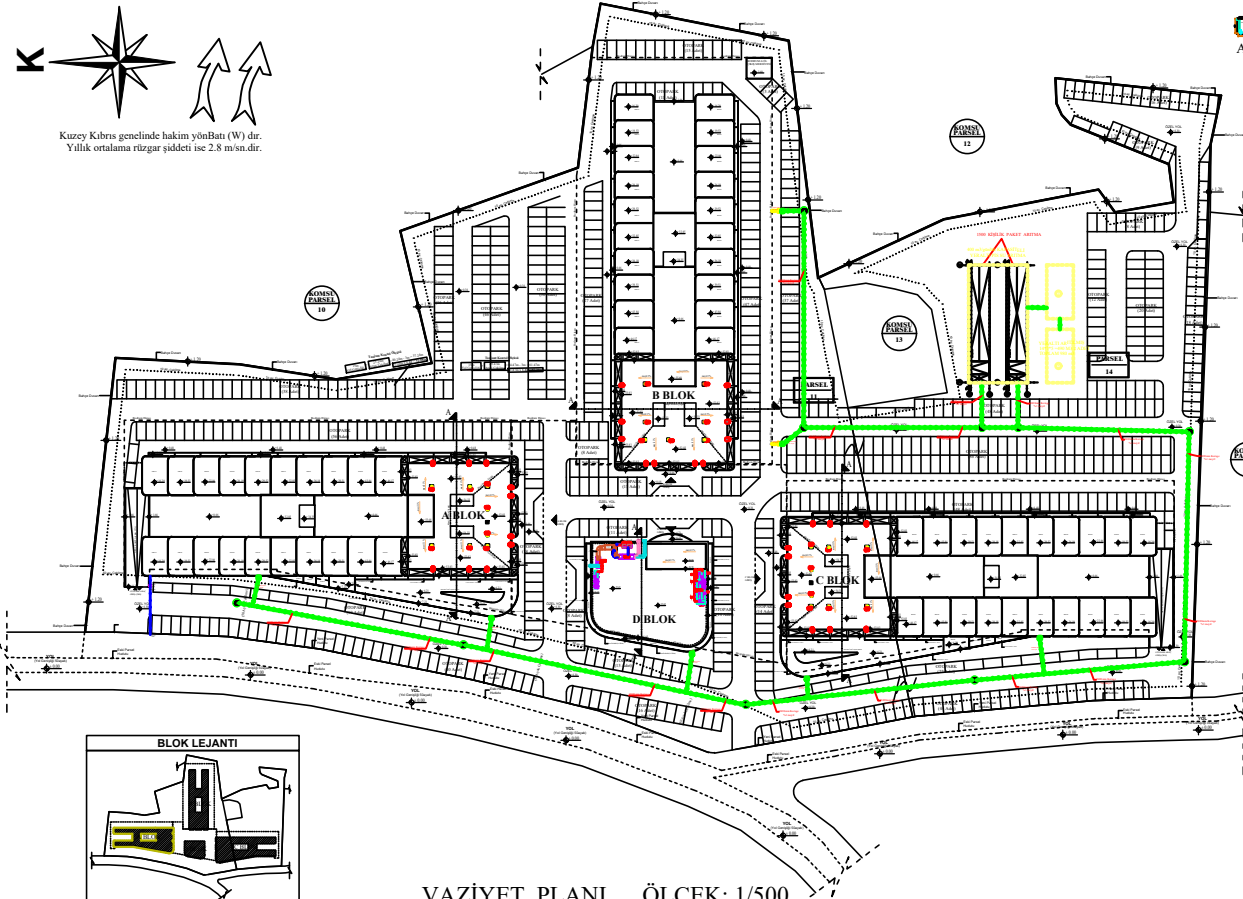
ÇED RAPORUNU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBU

<p>Ayten Akansu Çevre Yüksek Mühendisi</p>	
<p>Bekir Salih Fırıncıoğlu Jeoloji Mühendisi</p>	
<p>Mustafa Selvili Mimar</p>	

VAZİYET PLANI

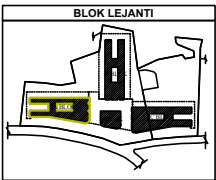


Kuzey Kıbrıs genelinde hakim yön Batı (W) dir.
Yıllık ortalama rüzgar şiddeti ise 2.8 m/sn.dir.



NO	İSİM	ÖLÇEK	YAPILAN	YERİ
1	Yapı	1/500	ME-1	ME-1
2	Yapı	1/500	ME-1	ME-1
3	Yapı	1/500	ME-1	ME-1
4	Yapı	1/500	ME-1	ME-1
5	Yapı	1/500	ME-1	ME-1
6	Yapı	1/500	ME-1	ME-1
7	Yapı	1/500	ME-1	ME-1
8	Yapı	1/500	ME-1	ME-1
9	Yapı	1/500	ME-1	ME-1
10	Yapı	1/500	ME-1	ME-1

TESİSAT SEMBOLLERİ	
	Soğuk Su Hattı
	Sıcak Su Hattı
	Sirkülyasyon Hattı
	Pis Su Hattı
	Klima Gaz Hattı
	Klima Drenaj Hattı
	Vağmur Suyu Hattı
	Bilyeli Vana
	Çek Valf
	Pislik Tutucu
	Su Sayacı
	Hava Atacağı
	Rakor
	Pis Su Rogarı
	Mutfak Yağ Rogarı
	Pis Su Kolonu
	Temiz Su Kolonu
	Yağmur Suyu Kolonu
	Klima İç Ünitesi
	Klima Dış Ünitesi



VAZİYET PLANI ÖLÇEK: 1/500

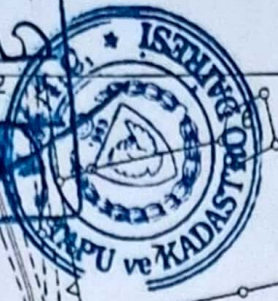
MİMARLIK					
Mad. Sahibi	NUROL CONSTRUCTION LTD.				
Proje Adı	NUROL CONSTRUCTION LTD. E.İN APARTMANI. ARK. MEKANİK TESİSAT PROJESİ				
Proje Adı	VAZİYET PLANI				
Konum	Beldesi	Alan	Ada No	Yapı No	Paraf No
İskele	İskele	Tarhiha	101	SUB.20.2	10194
Tarih	Ölçek	Proje No	Paha No		
02.04.2024	1/500	SD1451	ME-1		
Proje Mimarı	Çizimci	Denetçi	Onay		
Mehmet Kemal	Seyhan Durrum	Özgür Şenel	Aliye		
Yazı	0542 884 0919	0403 288 1			
Adres	Lefkoşa/Kıbrıs	194213			
Mimar	Hamdi Şenel	0403 288 1224			
İnş. Müh.	Hamdi Dincer	0403 288 9802			

TAPU REFERANSI

H.8/1

M.F.683 No: 995

T.K.M. adına



50

Yol Genişliği: 6,25m

Yol Genişliği: 4,00m

Yol Genişliği: 4,75m

24

KÖY: TULLUCA

16

PAFTA: 531B20.A2

ÖLÇEK: 1/ 2000

ADA: 113

PARSEL: 11, 14

KALECİK

Mustafa SELVİLİ

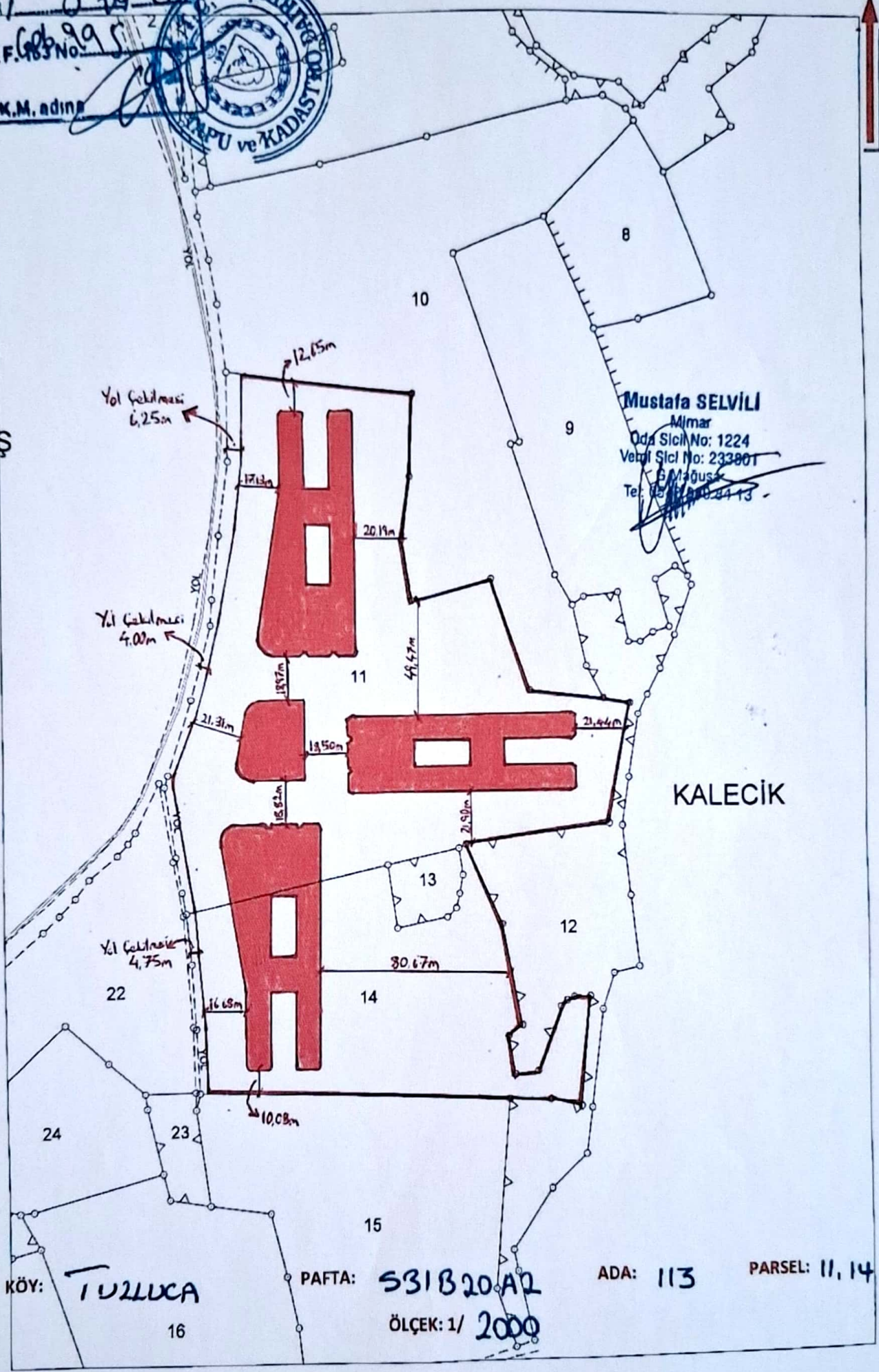
Mimar

Oda Sicil No: 1224

Vergi Sicil No: 233801

B. Mağusa

Tel: 0995 44 13



PROJE YERİNİ GÖSTEREN UYDU GÖRÜNTÜSÜ



PROJE YERİNE AİT FOTOĞRAFLAR



Şekil A 1: Proje Yerinin Kuzey Tarafı



Şekil A 2: Proje Yerinin Kuzey Tarafı – Komşu Parseller



Şekil A 3: Proje Yerinin Doğu Tarafı



Şekil A 4: Proje Yerinin Doğu Tarafı - Komşu Parseller



Şekil A 5: Proje Yerinin Güney Tarafı



Şekil A 6: Proje Yerinin Güney Tarafı – Komşu Parseller

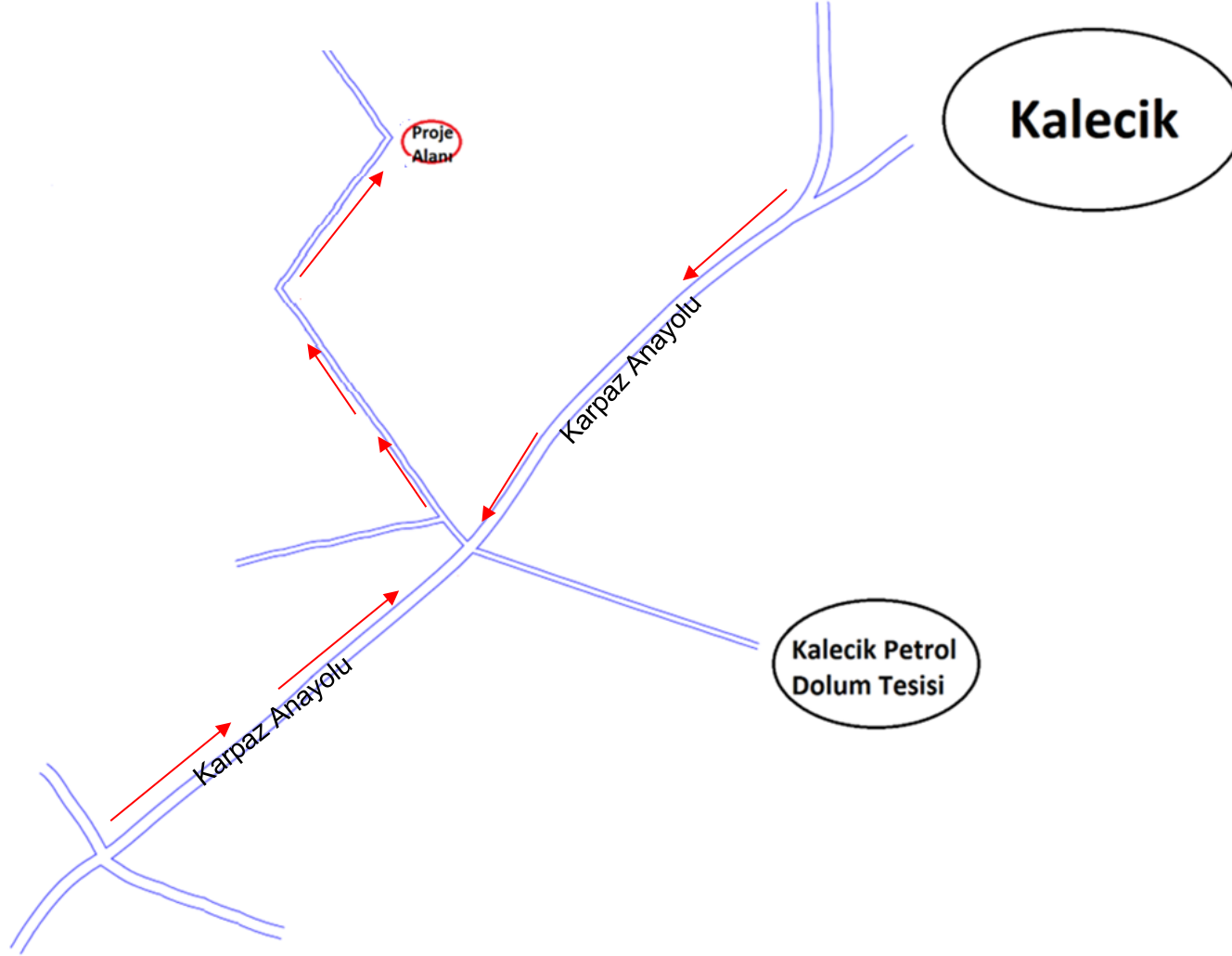


Şekil A 7: Proje Yerinin Batı Tarafı



Şekil A 8: Proje Yerinin Batı Tarafı – Komşu Parseller

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.....	xvi
İÇİNDEKİLER.....	xvii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xxii
TABLolar LİSTESİ.....	xxiii
EKLER LİSTESİ.....	xxv
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.....	10
3.5 Proje Kapsamında Olmayan Ancak Projenin Gerçekleşmesine Bağlı Olarak, Faaliyet Sahibi veya Diğer Yatırımcılar Tarafından Gerçekleşmesi Tasarlanan Diğer Ekonomik, Sosyal ve Altyapı Faaliyetleri	10
3.6 Kamulaştırma ve Yeniden Yerleşim	11
3.7 Diğer Hususlar	11
4 BÖLÜM 4: PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ VE BU ALAN İÇİNDEKİ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN AÇIKLANMASI.....	12
4.1 Projeden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi	12
4.2 Fiziksel ve Biyolojik Çevrenin Özellikleri ve Doğal Kaynakların Kullanımı	15
4.2.1 Meteorolojik ve İklimsel Özellikler	15

4.2.2	Jeolojik Özellikler; Fiziko-kimyasal Özellikler, Tektonik Hareketler, Mineral Kaynaklar, Heyelan, Benzersiz Oluşumlar, Sel, Kaya Düşmesi vb.....	19
4.2.3	Yeraltı Su Kaynaklarının Hidrojeolojik Özellikler: Yeraltı Su Seviyeleri, Miktarları, Emniyetli Çekim Değerleri, Kaynakların Debileri, Mevcut ve Planlanan Kullanımı	22
4.2.4	Yüzeysel Su Kaynaklarının Hidrolojik ve Ekolojik Özellikleri	22
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 ...	22
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	23
4.2.7	Toprak Özellikleri ve Kullanım Durumu: Toprağın Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik Yapısı, Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıflaması, Erozyon, Toprağın Mevcut Kullanımı	23
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	24
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.....	25
4.2.10	Orman Alanları; Ağaç türleri, miktarları, kapladığı alan büyüklükleri ve kapalılığı, bunların mevcut ve planlanan koruma ve/veya kullanım amaçları.....	25
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.....	27
4.2.12	Peyzaj Değeri Yüksek Yerler ve Rekreasyon Alanları, Benzersiz Özellikte Jeolojik ve Jeomorfolojik Oluşumların Bulunduğu Alanlar	31
4.2.13	Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Araziler; Askeri Yasak Bölgeler, Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Belirli Amaçlarla Tahsis Edilmiş Alanlar	31
4.2.14	Proje Yeri ve Etki Alanının Hava, Su ve Toprak Açısından Mevcut Kirlilik Yükünün Belirlenmesi	31
4.3	Sosyo-Ekonomik Çevrenin Özellikleri	34

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	34
4.3.2	Nüfus: Yöredeki Kentsel ve Kırsal Nüfus, Nüfus Hareketleri, Göçler, Nüfus Artış Oranları, Ortalama Hane Halkı Nüfusu, Diğer Bilgiler	35
4.3.3	Gelir: Bölgede Gelirin İş Kollarına Dağılımı İş Kolları İtibariyle Kişi Başına Düşen Maksimum, Minimum ve Ortalama Gelir	35
4.3.4	İşsizlik: Yöredeki İşsiz Nüfus ve Faal Nüfusa Oranı	36
4.3.5	Sağlık: Bölgedeki Mevcut Endemik Hastalıklar	37
4.3.6	Bölgedeki Sosyal Altyapı Hizmetleri: Eğitim, Sağlık, Kültür Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumu	37
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.....	37
4.3.8	Diğer Özellikler	37
5	BÖLÜM 5: PROJENİN ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER	38
5.1	Arazinin Hazırlanması, İnşaat Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler	38
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.....	38
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	40
5.1.3	Taşkın Önleme ve Drenaj İşlemleri.....	40
5.1.4	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Toz Yayıcı İşlemler	40
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	43
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.....	43

5.1.7	Proje Kapsamındaki Su Temini Sistemi, Suyun Temin Edileceği Kaynaklardan Alınacak Su Miktarları ve Bu Suların Kullanım Amaçlarına Göre Miktarları.....	43
5.1.8	Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Yapılacak İşlerde Kullanılacak Yakıt Türleri, Tüketim Miktarı ve Bunlardan Oluşacak Emisyonlar.....	44
5.1.9	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Atıksuyun Miktar ve Özellikleri, Bertaraf Yöntemleri.....	46
5.1.10	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Katı Atıkların Cins ve Miktarları, Bertaraf Yöntemleri	47
5.1.11	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Yapılacak İşlerden Dolayı Oluşacak Gürültünün Seviyesi ve Kontrolü İçin Alınacak Önlemler.....	50
5.1.12	Arazide Mevcut Ağaçların Tür ve Miktarı, İnşaat aşamasında kesilecek ağaçların tür ve miktarı, kesimin ne kadar alanda yapılacağı	53
5.1.13	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Elden Çıkarılacak Tarım Alanlarının Büyüklüğü, Bunların Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları ve Tarım Ürün Türleri	53
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 ..	53
5.1.15	Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Sürecek İşlerden, İnsan Sağlığı İçin Riskli ve Tehlikeli Olanlar	54
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	55
5.1.17	Diğer Faaliyetler	55
5.2	Projenin İşletme Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler.....	55
5.2.1	Proje Kapsamındaki Tüm Ünitelerin Özellikleri, Hangi Faaliyetlerin Hangi Ünitelerde Gerçekleştirileceği, Kapasiteleri, Faaliyet Üniteleri Dışındaki Diğer Ünitelerde Sunulacak Hizmetler.....	55
5.2.2	İşleme ve işletme ile ilgili tesislerin muhtemel su baskınlarından vb. korunması amacıyla yapılabilecek taşkın önlemeye yönelik alınacak tedbirler	56
5.2.3	İşletme sahasındaki faaliyetlerin meskun mahallere ve karayollarına olabilecek etkileri ve giderilmesine yönelik tedbirler	57
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.....	58

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.....	59
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	66
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	66
5.3.2 Çevresel Fayda-Maliyet Analizi	66
6 BÖLÜM 6: HALKIN KATILIMI	70
6.1 Projeden Etkilenmesi Muhtemel Halkın Belirlenmesi	70
6.2 Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar.....	70
6.3 Diğer Bilgi ve Belgeler	70
7 BÖLÜM 7: ALTERNATİFLER	71
7.1 Yer Alternatifi	71
7.2 Teknoloji Alternatifi	71
8 BÖLÜM 8: İZLEME PROGRAMI	74
8.1 İnşaat Aşaması İzleme Planı	74
8.2 İşletme Aşaması İzleme Planı.....	74
8.3 Acil Müdahale Planı	75
9 BÖLÜM 9: SONUÇLAR	77
KAYNAKLAR.....	78

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil A 1: Proje Yerinin Kuzey Tarafı.....	ix
Şekil A 2: Proje Yerinin Kuzey Tarafı – Komşu Parseller	x
Şekil A 3: Proje Yerinin Doğu Tarafı	xi
Şekil A 4: Proje Yerinin Doğu Tarafı - Komşu Parseller.....	xi
Şekil A 5: Proje Yerinin GüneyTarafı	xii
Şekil A 6: Proje Yerinin GüneyTarafı – Komşu Parseller.....	xiii
Şekil A 7: Proje Yerinin Batı Tarafı	xiv
Şekil A 8: Proje Yerinin Batı Tarafı – Komşu Parseller	xv
Şekil 2-1: Proje Arazisi Yakın Çevresi	3
Şekil 2-2: Proje Alanı Sınırlarında Seçilen Noktalar	4
Şekil 3-1: İnşaat Aşaması İş Akım Şeması	7
Şekil 4-1: Proje Alanı 1km Yakın Çevresi	12
Şekil 4-2: Aralık Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah ve Akşam).....	13
Şekil 4-3: Haziran Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah ve Akşam).....	14
Şekil 4-4: KKTC Meteoroloji İstasyonları ve Proje Yeri	16
Şekil 4-5: Bölgenin Yüzey Jeoloji Haritası	20
Şekil 4-6: Proje Alanı ve Özel Çevre Koruma Bölgeleri Konumu	23
Şekil 4-7: Proje Alanının Orman Haritası Üzerinde Görünümü	26
Şekil 4-8: Proje Alanında Görülen Flora (soldan sağa: <i>Allium ampeloprasum</i> , <i>Capparis spinosa</i> , <i>Consolida phrygia</i>)	27
Şekil 4-9: Proje Alanı Genel Görünümü.....	28
Şekil 4-10: Kalecik İstasyonu'na Ait Hava Kalitesi Verileri	33
Şekil 5-1: Projeden Kaynaklı Oluşması Beklenen Atıklar ve Emisyonlar	38
Şekil 5-2: 2019 Yılı Trafik Hacim Haritası	57
Şekil 5-3: Planlanan Evsel Nitelikli Aıksu Arıtma Tesisi Kesitleri.....	62

TABLolar LİSTESİ

+v+Tablo 2-1: Proje Parsel Sınırları Üzerinde Seçili Noktalarda UTM 3 Derece ITRF 96 Koordinat Sistemine Göre GPS Değerleri.....	5
Tablo 2-2: Proje Kapsamında Yer alan Blokların ve Diğer Yapıların Taban Alanı Büyüklükleri	6
Tablo 2-3: Planlanan Toplu Konut Bloklarında Bulunacak Konut Tipleri	6
Tablo 3-1: Projeye ait İş Zaman Çizelgesi	8
Tablo 3-2: Proje Kapsamındaki Yapılar Yaklaşık İnşaat Maliyetleri.....	9
Tablo 3-3: Projeye ait Yatırım Maliyetleri	9
Tablo 4-1: Meteoroloji Dairesi'nden alınan 2010– 2023 yılları Çayırova İstasyonuna ait muhtelif meteorolojik veriler	18
Tablo 4-2: Proje Alanı Florası Ulusal ve Uluslararası Koruma Statüleri	28
Tablo 4-3: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Kuş Türleri	30
Tablo 4-4: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Memeli Türleri.....	30
Tablo 4-5: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Sürüngen Türleri.....	30
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 4-7: İskele Belediyesi ve Tuzluca Bucağı ait 2006 ve 2011 Nüfus Sayım Sonuçları....	35
Tablo 4-8: İskele Belediyesi ve Tuzluca Köyü'ne ait Nüfus Projeksiyonları	35
Tablo 4-9: Ülke geneli ve İskele İlçesine Göre Kurumsal Olmayan Sivil Nüfusun İşgücü Durumu	36
Tablo 5-1: Hafriyat Miktarları	39
Tablo 5-2: Oluşacak Hafriyat Miktarı.....	41
Tablo 5-3: Toz Emisyonu Kütlesel Debi Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri	41
Tablo 5-4: Arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toplam toz debisi	41
Tablo 5-5: İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanların yakıt kullanımı	44
Tablo 5-6: Emisyon Faktörleri (EMEP/EEA, 2019).....	45
Tablo 5-7: İnşaat Faaliyetlerinde Kullanılacak İş Makinelerinden Kaynaklanması Beklenen Kirletici Değerler	45

Tablo 5-8: Kümülatif Oluşacak Toplam Egzoz Gazlarının Kütleli Debisi.....	46
Tablo 5-9: İnşaat aşamasında oluşması öngörülen katı atık cins ve miktarları.....	48
Tablo 5-10: Sahada Kullanılacak Makine-Ekipman Ses Gücü Seviyeleri.....	50
Tablo 5-11: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Tüm Gürültü Kaynaklarının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri	52
Tablo 5-12: Planlanan Toplu Konut Bloklarında Konut Dağılımı	55
Tablo 5-13: Planlanan Toplu Konut Kapsamındaki Sosyal Donatılara ait Detaylar	56
Tablo 5-14: Konutların Hizmete Açılması ile Kullanılacak Karayoluna Faaliyetin Yaratacağı Ek Yük.....	58
Tablo 5-15: Konutlarda Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı	59
Tablo 5-16: 18/2012 Sayılı K.K.T.C. Çevre yasasına göre artırılmış su parametreleri.....	63
Tablo 5-17: Proje Kapsamındaki Havuzların Su İhtiyacı	63
Tablo 5-18: İşletme aşamasında oluşması öngörülen atık listesi	65
Tablo 5-19: Çevresel Fayda-Maliyet Analizi.....	66

EKLER LİSTESİ

- Ek 1:** Tapu Koçanları
- Ek 2:** Şirket Belgeleri
- Ek 3:** İskele 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 Gazimağusa Şubesi Görüşü
- Ek 12:** Gürültü Değerlendirme Raporu
- Ek 13:** Projeyi Hazırlayan Gruba ait Özgeçmişler
- Ek 14:** Projeyi Hazırlayan Gruba ait Üyelik Belgeleri
- Ek 15:** Projeyi Hazırlayan Gruba ait Eğitim Sertifikaları
- Ek 16:** 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

İskele İlçesi Tuzluca Köyü hudutları içerisinde yer alan Yeni Sistem Pafta/Harita No: S31 – B -20 – A-2 Ada/Blok: 113 Parsel No: 11 ve 14 (Eski Sistem Pafta No: XV_13_E1 & E2 Parsel:130 ve XV_13_E1 & E2 & W2 Parsel: 133) referanslı Nuro Construction LTD'ye ait 36.861,04 m² büyüklüğündeki arazide toplu konut projesi yapılması planlanmaktadır. Tapu koçanları EK 1'de ve şirket belgeleri ise Ek 2 ile sunulmuştur.

Proje kapsamında, 3 adet zemin +14 katlı ve 1 adet zemin + 4 katlı ortak bodrum (tek bir bodrum tüm binaların ortak kullanımında) üzerinde toplam 4 bloktan oluşan toplu konut projesi faaliyete açılacaktır. Toplam konut sayısı 1140 olup, bloklar içerisinde 20 adet dükkan, 4 adet ofis ve 1 adet restaurant yer alacaktır.

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 Sosyal Donatılar aşağıdaki gibidir:

- Stüdio, 1+1 ve 2+1 daireler, güvenlik, yüzme havuzları (kapalı ve açık), dükkanlar (fitness salonu/kuaför/market/cafe vb kullanım), restaurant, mini golf sahası, açık çocuk oyun alanı, satranç platformu, açık yoga alanı, açık hava aletli spor alanı

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 arazisi Karpaz-Tatlısu Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Bölge, homojen doğal kaynakları ve çevresel özellikleri nedeniyle ve tüm bölgede refahın artırılması ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla çevresel ve kültürel proje fırsatlarını değerlendirmek üzere belirlenmiş özel coğrafi bir bölgedir. Bölgenin değerlendirilmemiş doğal

evre ve tarihi kültürel miras potansiyelini kullanmak ve bölgenin ekonomik performansını ve sosyal sürdürülebilirliğini geliştirmek lkesel Fizik Planında belirlenmiş stratejik hedeftir. Mekansal politikalar arasında yaşam kalitesini artırarak bölgenin sosyal uyumunun pekiştirilmesi amacıyla sosyal ve teknik altyapının kontrollü geliştirilmesinin destekleneceği ve teşvik edileceği belirtilmiştir. Bu bağlamda, rapora konu toplu konut projesi lkesel Fizik Plan'da Karpaz - Tatlısu Bölgesi için belirlenen strateji ve politikalar ile örtüşmektedir.

Rapora konu proje arazisi Fası 96 Yollar ve Binalar Düzenleme Yasası kapsamında değerlendirilmiştir. Proje kapsamında aşağıda belirtilen kurumlardan görüş alınmiştir:

<ul style="list-style-type: none">• İskele Belediyesi (EK-3)• Karayolları Dairesi (EK-4)• Jeoloji ve Maden Dairesi (EK-5)• Tarım Dairesi (EK-6)	<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)
--	---

2 BÖLÜM 2:PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU

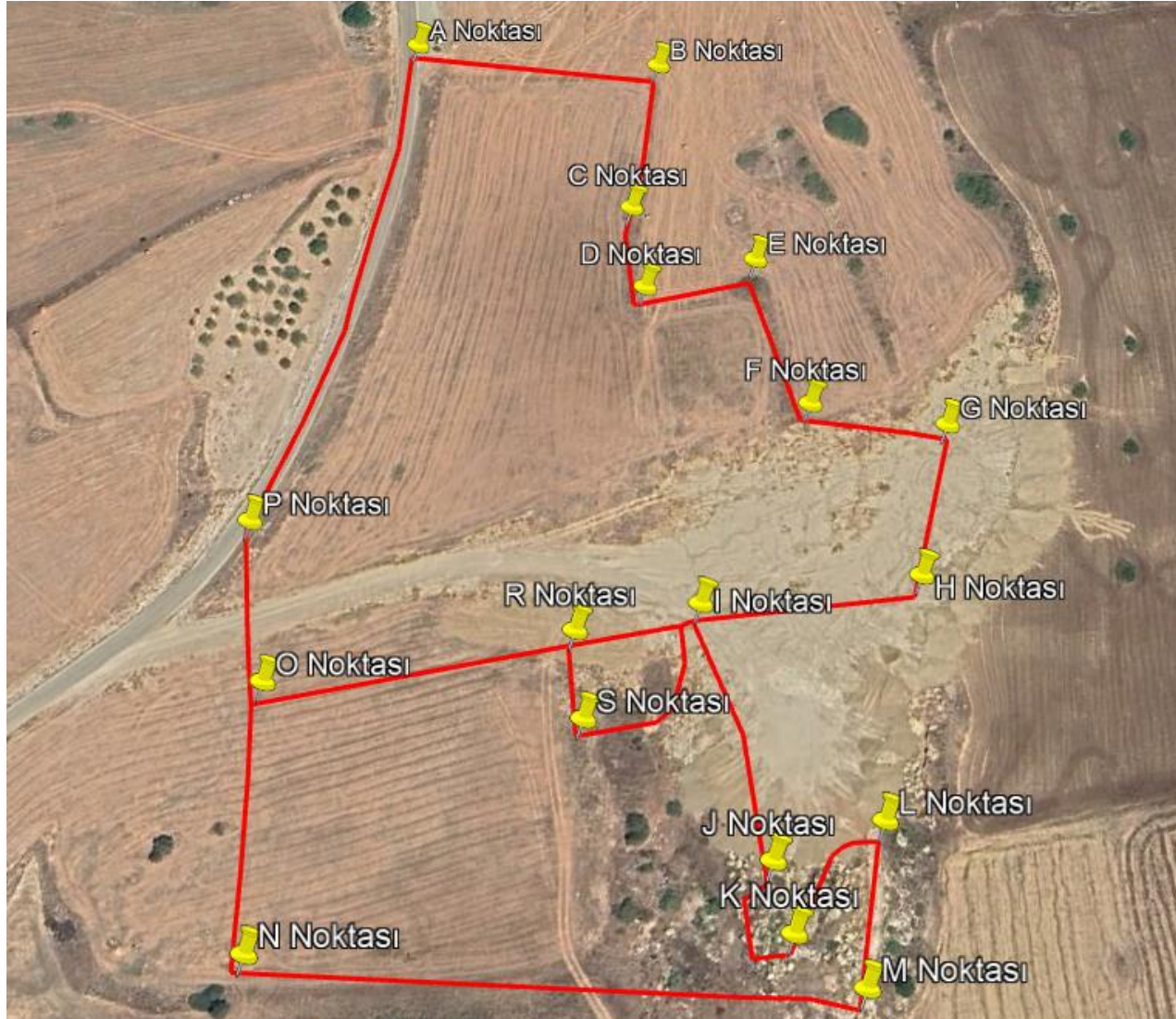
2.1 Faaliyet Yer Seçimi

Proje alanı, İskele İlçesi Tuzluca Köyü hudutları içerisinde yer almaktadır. Proje arazisinin kuzey batısında 990 m mesafede Kurtuluş Köyü, kuzey doğusunda 1145 m mesafede Tuzluca Köyü, doğusunda 2735 m mesafede Kalecik Köyü, güney doğusunda 2100 m mesafede KKTC Petrol Dolum İstasyonu ve güneyinde 2155 m mesafede Aksenz sahili yer almaktadır. Proje arazisinin komşu parselinde inşaat çalışmaları yürütülmekte olup, genel olarak çevresine boş ve/veya kuru tarım yapılan araziler bulunmaktadır. 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 verilmiştir (Şekil 2-2).



Şekil 2-2: Proje Alanı Sınırlarında Seçilen Noktalar

Tablo 2-1: Proje Parsel Sınırları Üzerinde Seçili Noktalarda UTM 3 Derece ITRF 96 Koordinat Sistemine Göre GPS Değerleri

Nokta Numarası	X	Y
A	3913444,34	587964,90
B	3913435,64	588043,19
C	3913378,06	588037,63
D	3913353,30	588041,80
E	3913361,47	588076,20
F	3913315,17	588092,70
G	3913309,27	588135,52
H	3913260,10	588125,81
I	3913252,42	588064,11
J	3913175,12	588081,12
K	3913161,22	588093,47
L	3913190,79	588116,09
M	3913147,41	588111,50
N	3913155,24	587950,13
O	3913226,94	587944,89
P	3913277,92	587935,95
R	3913244,72	588030,09
S	3913218,84	588034,04

2.2 Proje Kapsamında Faaliyet Ünitelerinin Konumu

Proje kapsamında, 3 adet 14 kat + zemin ve 1 adet 4 kat + zemin olmak üzere aynı bodrum (tek bir bodrum tüm binaların ortak kullanımında) üzerinde toplam 4 bloktan oluşan toplu konut projesi faaliyete açılacaktır. Toplam konut sayısı 1140 olup, bloklar içerisinde 20 adet dükkan, 4 adet ofis ve 1 adet restaurant yer alacaktır. Proje kapsamında inşaa edilecek blokların ve sosyal donatıların taban alanı büyüklükleri Tablo 2-2 ile verilmiştir.

Tablo 2-2: Proje Kapsamında Yer alan Blokların ve Diğer Yapıların Taban Alanı Büyüklükleri

Diğer Yapılar/Donatılar	Taban Alanı Büyüklüğü	Açıklama
Blok A	4116 m ²	Zemin + 14kat Bodrumlu*
Blok B	5340 m ²	
Blok C	4291 m ²	
Blok D	3442 m ²	Zemin + 4kat Bodrumlu*
Dükkan	2192 m ²	10 adet A Blok içerisinde 10 adet C Blok içerisinde
Otopark Alanı	11.912 m ² açık otopark 5537 m ² kapalı otopark	953 araç kapasiteli açık otopark 443 araç kapasiteli kapalı otopark
Restaurant	792 m ²	D Blok içerisinde yer alacak
Kapalı Yüzme Havuzu	900 m ²	Tüm blokların bodrumundan ulaşım sağlanacak
Diğer Sosyal Donatılar	Güvenlik Fitness Salonu/Kuaför/Market vb kullanım alanları (Dükkanlar) Site içi yürüyüş parkurları Açık alan çocuk parkı Mini golf sahası Satranç platformu Açık yoga alanı Açık hava aletli spor alanı	

*Tüm blokların bodrumu bir biriyle bağlantılı olup ortak kullanım alanı olarak tasarlanmıştır.

Proje kapsamında 1140 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
	Stüdio	1+1	2+1	
Blok A	213	148	14	375
Blok B	228	148	14	390
Blok C	213	148	14	375
TOPLAM	654	444	42	1140

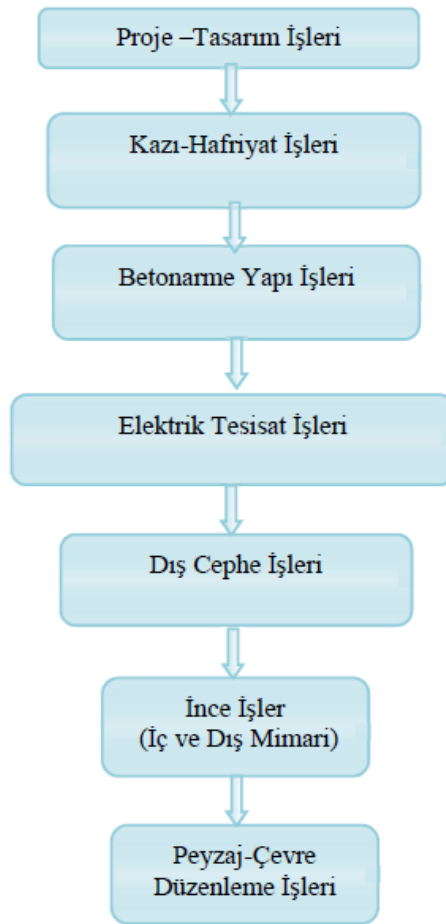
3 BÖLÜM 3: PROJENİN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI

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

3.3 Projenin Fayda-Maliyet Analizi

Proje kapsamında inşaa edilecek yapıların özellikleri dikkate alınarak hesaplanan yaklaşık inşaat maliyeti Tablo 3-2 ile sunulmuştur.

Tablo 3-2: Proje Kapsamındaki Yapılar Yaklaşık İnşaat Maliyetleri

YAPI NİTELİĞİ									
	İNŞAAT YAPI SINIFI	İnşaat Sistemi	Br. Maaliyeti (TL / m ²)	Kesin Alanı	Yapı Yaklaşık Maaliyeti	Kat Adedi Bodrum ve Çatı Dahil	Kullanma Amacı	Azami İnşaat Süresi	
A TIP	A BLOK	III. SINIF	B/ARME-K	20850 TL	26026 m ²	542,642,100 TL	14 Kat	APT. KONUT	48 Ay
		III. SINIF	B/ARME-K	20850 TL	1170 m ²	24,394,500 TL	1 Kat	SENDELİ DÜKKAN	48 Ay
		III. SINIF	B/ARME-K	14100 TL	4116 m ²	58,035,600 TL	1 Kat	BODRUM	48 Ay
	B BLOK	III. SINIF	B/ARME-K	20850 TL	26819 m ²	559,176,150 TL	14 Kat	APT. KONUT	48 Ay
		III. SINIF	B/ARME-K	14100 TL	5340 m ²	75,294,000 TL	1 Kat	BODRUM	48 Ay
	C BLOK	III. SINIF	B/ARME-K	20850 TL	26026 m ²	542,642,100 TL	14 Kat	APT. KONUT	48 Ay
		III. SINIF	B/ARME-K	20850 TL	1170 m ²	24,394,500 TL	1 Kat	SENDELİ DÜKKAN	48 Ay
		III. SINIF	B/ARME-K	14100 TL	4291 m ²	60,503,100 TL	1 Kat	BODRUM	48 Ay
	D BLOK	III. SINIF	B/ARME-K	25380 TL	872 m ²	22,131,360 TL	1 Kat	RESTAURANT	48 Ay
		III. SINIF	B/ARME-K	17780 TL	2896 m ²	51,490,880 TL	4 Kat	OFİS	48 Ay
		III. SINIF	B/ARME-K	14100 TL	3442 m ²	48,532,200 TL	1 Kat	BODRUM	48 Ay
		III. SINIF	B/ARME-K	37,030 TL	138 m ²	5,110,140 TL	-	KAPALI HAVUZ	48 Ay
	I. SINIF	B/ARME-K	6075 TL	746 m ²	4,531,950 TL	-	BAHÇE DUVARI	48 Ay	
Toplam Maaliyet					2,018,878,580 TL				

Projenin yaklaşık inşaat maliyeti 2.018.878.580 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 2,7 milyar TL olacağı öngörülmüştür. Projeye ait yatırım maliyetleri detayı Tablo 3-3 ile verilmiştir.

Tablo 3-3: Projeye ait Yatırım Maliyetleri

Tanım	Miktar (TL)
İnşaat işleri	2.018.878.580
Mekanik işler	201.887.858
Elektrik işleri	201.887.858
Toplam maliyet	2.422.654.296
Öngörülemeyen Harcamalar (Toplam maliyetin %10'u)	242.265.429,6
Toplam Maliyet (Öngörülemeyen Harcamalar Dahil)	2.664.891.725,6

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 Yol ve Binaların Düzenlenmesi Yasası kapsamında değerlendirilmiştir. ÇED süreci boyunca alınan Belediye, ilgili Daireler, Polis Genel Müdürlüğü ve PGM İtfaye Birimi görüşlerine uyum esastır.

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

Proje arazisinde kanalizasyon ana hattı, şebeke ve yağmur suyu altyapısı bulunmamaktadır. Konutlar kullanıma açıldığında oluşacak evsel nitelikli atıksuyun arıtılması için ileri biyolojik atıksu arıtma tesisi kurulacaktır. Proje parseline su hattı ve yağmur suyu drenaj hattı döşenebilmesi için Su İşleri Dairesi görüşlerine uyulacak ve İskele 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:

- 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
- Elektrik temini için gerekli olan ve KIB-TEK tarafından belirtilen şartlara uygun olarak, trafo odasının inşaatı ve trafo bağlantısının sağlanması

- Bölgede mevcut durumda kanalizasyon sistemi yoktur. Gelecekte merkezi kanalizasyon sistemi ve arıtma tesisi işletmeye girene kadar oluşacak evsel nitelikli atıksuların toplanması için gerekli altyapının sağlanması, ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemli atıksu arıtma tesisi inşaa edilmesi ve evsel nitelikli atıksuların arıtılarak yeşil alan su ihtiyacının karşılanması

3.6 Kamulaştırma ve Yeniden Yerleşim

Proje alanı özel mülkiyet olup NuroI Construction 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 990 m mesafede Kurtuluş Köyü, kuzey doğusunda 1145 m mesafede Tuzluca Köyü, doğusunda 2735 m mesafede Kalecik Köyü, güney doğusunda 2100 m mesafede KKTC Petrol Dolum İstasyonu ve güneyinde 2155 m mesafede Akseniz sahili yer almaktadır. Proje arazisinin komşu parselinde inşaat çalışmaları yürütülmekte olup, genel olarak çevresine boş ve/veya kuru tarım yapılan araziler bulunmaktadır.

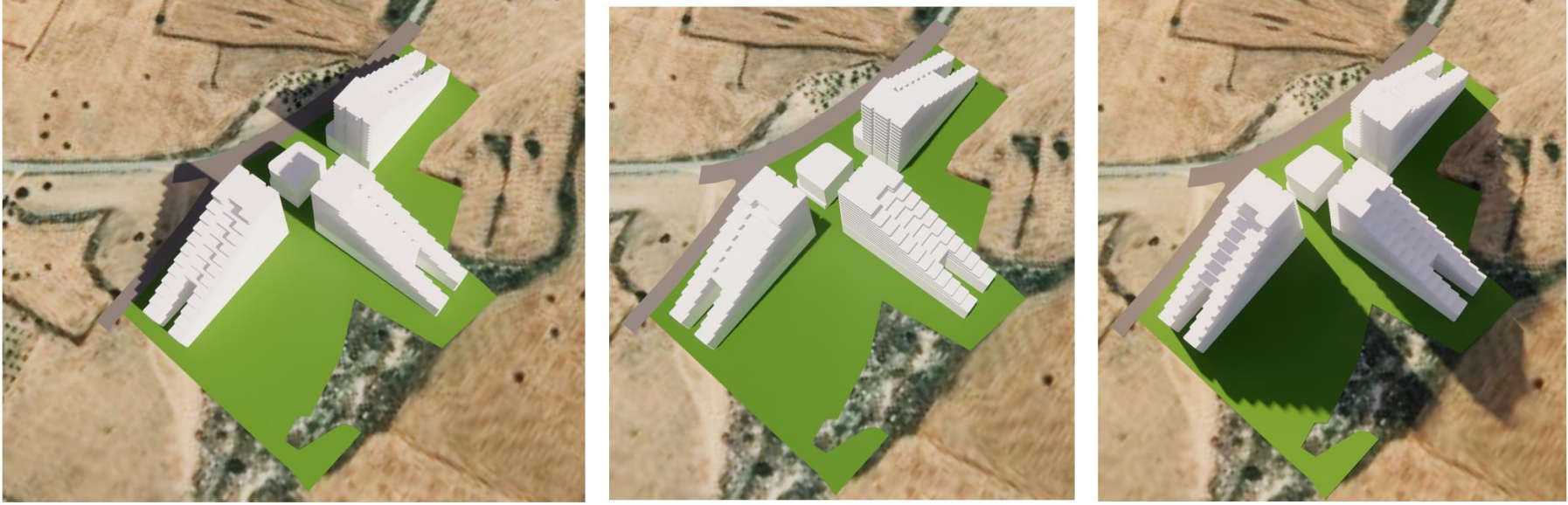


Şekil 4-1: Proje Alanı 1km Yakın Çevresi

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



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



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

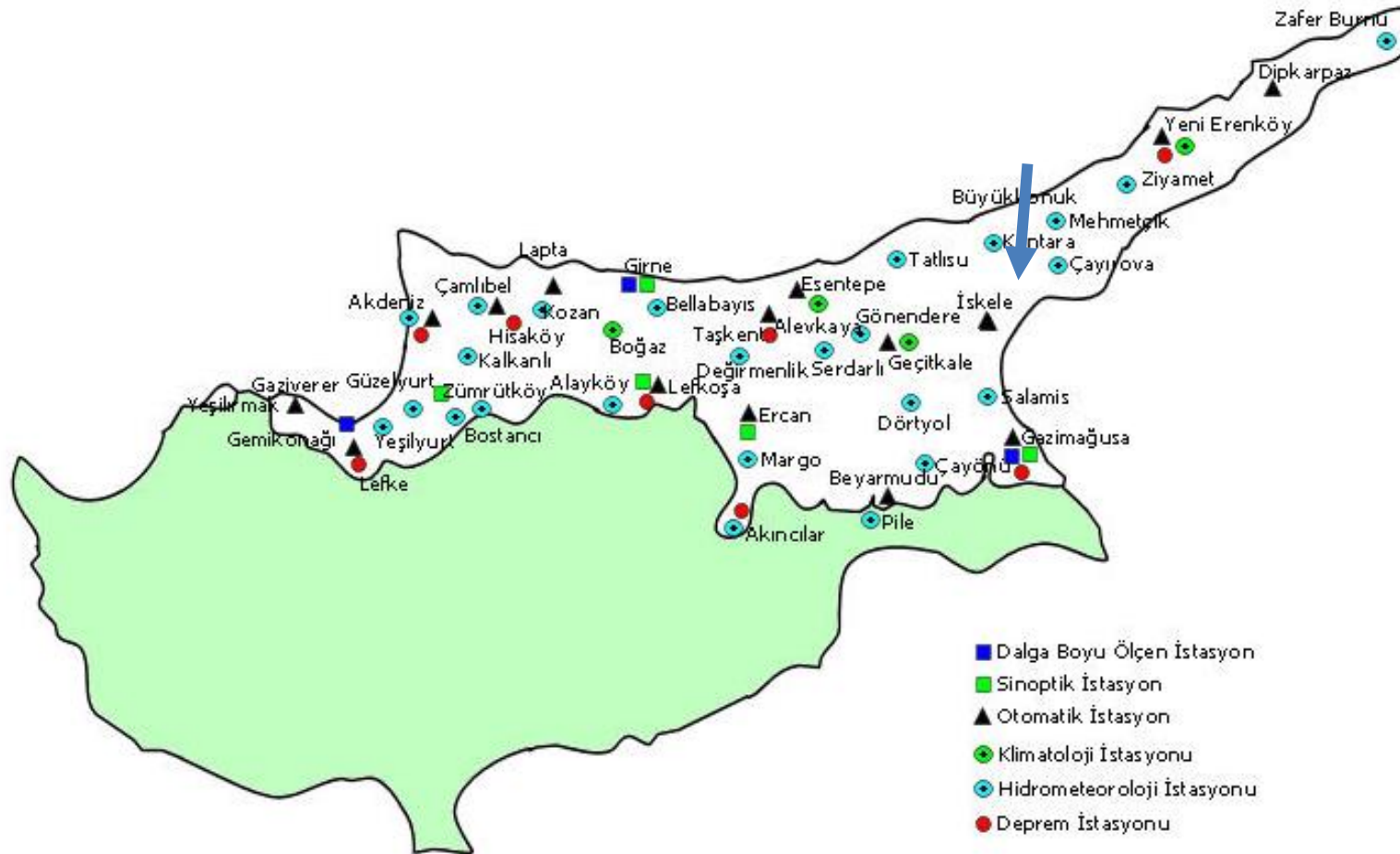
Aralık ayında proje alanının kuzey batısında, batısı ve kuzey doğusunda bulunan komşu araziler gölgede kalacaktır. Yaz aylarında oluşan gölgelenme proje arazisi sınırları içinde kalmakta olup toplu konut blokların batısında ve doğusunda bir kısım alan gölgede kalacaktır. Gölgeleme alanının büyüklüğü güneş ışığının geliş açısına bağlı olarak değişmektedir. Mevcut durumda proje arazisinin etrafında bulunan araziler boş arazilerdir.

Proje etki alanı, etkilenmesi muhtemel çevresel bileşenler ve etki unsurları ayrı ayrı göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Proje kapsamında göz önünde bulunduran 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. İnşaat ve işletme döneminde oluşan atıklar yasal mevzuat çerçevesinde bertaraf edilecektir. İşletme aşamasında trafik yükünde artış beklenmektedir.

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

Proje alanına en yakın meteoroloji istasyonu ayirova istasyonudur. 2010– 2023 yılları arası rasat değerleri dikkate alındığında ayirova bölgesi yıllık ortalama 381,3 mm yağış almaktadır. ayirova bölgesinde en fazla yağışın Aralık ve Ocak aylarında, en az yağışın olduğu aylar ise Temmuz ve Ağustos olduğu görölmektedir (Tablo 4-1). 2010-2023 yılları arası rasat değerleri incelendiğinde, ayirova bölgesinde yıllık ortalama hava sıcaklığı 11 ile 29 °C arasında değişmektedir. ayirova Bölgesinin hava sıcaklığı 2010 - 2023 yılları rasat değerlerine göre:

- Aylık ortalama sıcaklık, en yüksek Ağustos ayında 28,8°C, en düşük Ocak ayında 11,3 °C olarak gerçekleşmiştir.
- Aylık en yüksek ve en düşük ortalama sıcaklık, en yüksek Ağustos ayında 34,5°C, en düşük Şubat ayında 6,2 °C olarak gerçekleşmiştir.
- Yıllık ortalama nispi nem % 68,2 olarak gerçekleşirken, yıllık ortalama yağış 381,3 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. ayirova Meteoroloji İstasyonu rüzgar değerleri incelendiğinde 2010-2022 yılları arası ortalama rüzgar hızı 2,2 m/sn olarak gerçekleşmiştir. En yüksek rüzgar hızı 30,0 m/sn olarak Aralık ayında SW yönünde gerçekleşmiştir.

Tablo 4-1: Meteoroloji Dairesi'nden alınan 2010– 2023 yılları Çayırova İstasyonuna ait muhtelif meteorolojik veriler

2010-2023 YILLARI ÇAYIROVA İSTASYONUNA AİT MUHTELİF BİLGİLER													
	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	YILLIK
ORTALAMA SICAKLIK (°C)(2010-2023)	11.3	11.9	13.7	17.2	21.7	25.4	28.7	28.8	26.4	22.3	17.5	13.4	19.9
EN YÜKSEK ORTALAMA SIC. (°C)(2010-2023)	16.3	17.2	19.2	23.5	27.8	31.1	34.3	34.5	32.4	28.3	23.0	18.4	25.5
EN DÜŞÜK ORTALAMA SIC. (°C)(2010-2023)	6.3	6.2	7.3	10.1	14.7	18.6	22.1	22.4	19.8	16.2	12.2	8.6	13.7
ORTALAMA NİSPİ NEM (%)(2010-2023)	75.4	74.2	71.3	67.5	64.7	63.9	63.0	64.7	64.5	65.4	69.3	76.0	68.2
TOPLAM YAĞIŞ ORT.(mm)(1981-2022)	79.3	50.2	38.2	19.3	15.8	5.1	0.6	2.0	6.0	28.4	56.7	79.6	381.3
ORT. RÜZGAR HIZI (m/sn)(2010-2023)	2.4	2.3	2.4	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2
EN YÜKSEK RÜZGAR HIZI (2010-2023)	26.9	21.8	23.3	18.4	24.3	19.8	22.7	19.3	21.8	20.3	27.3	30.0	30.0
YÖNÜ(2010-2023)	N	NW	W	NW	W	NW	N	N	E	NW	N	SW	SW

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

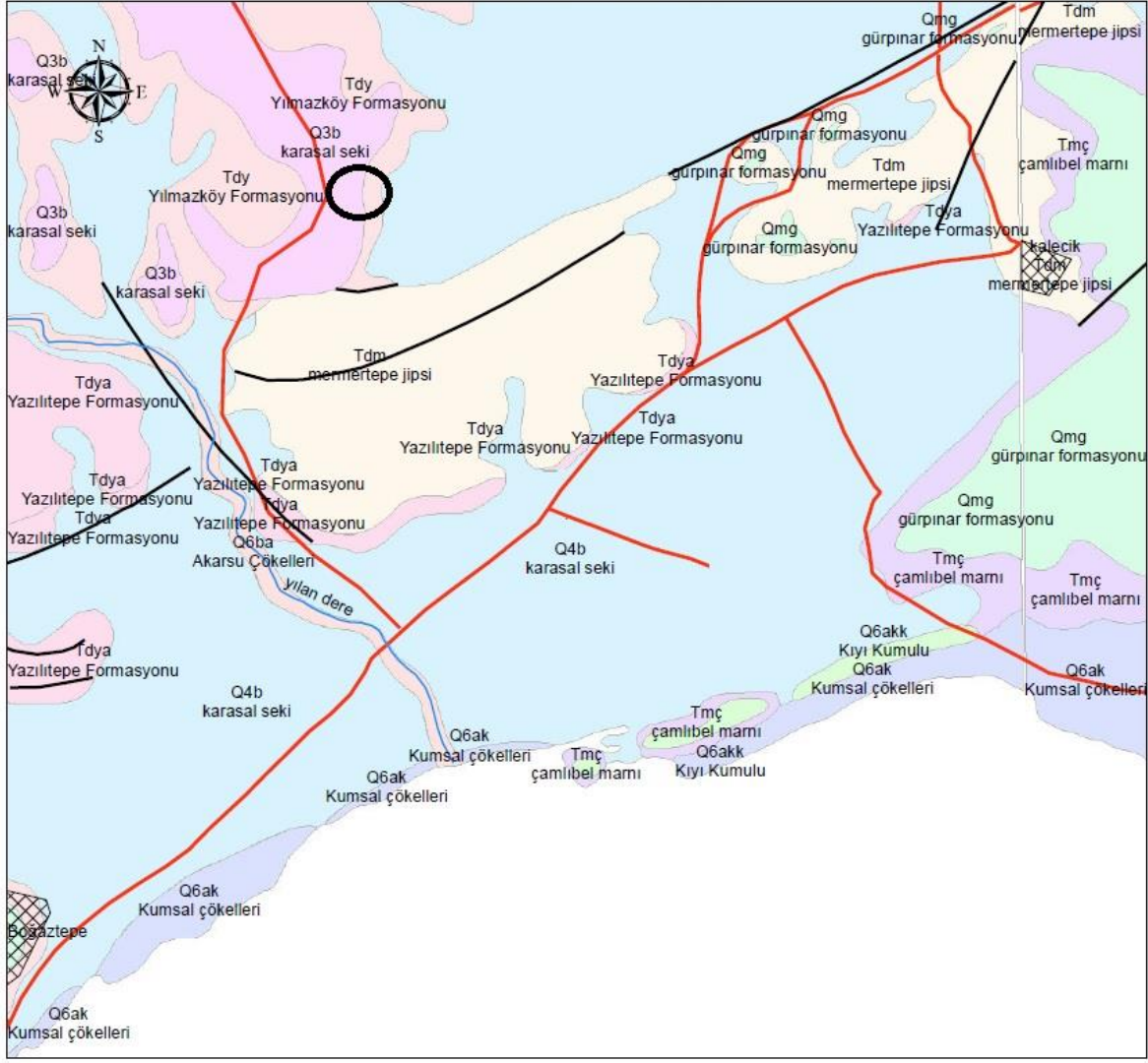
Proje alanına ait jeoloji haritası dikkate alındığında (Şekil 4-5) proje alanı içerisinde Tdy Yılmazköy Formasyonu, Q3b ve Q4b karasal sekileri mostra vermektedir. Alan civarında ise Tdm mermertepe jipsi bulunmaktadır. Kuzey Kıbrıs jeolojisi üzerinde uzmanlaşmış olan Hakyemez (2014) alan içerisinde bulunan formasyon ve sekileri aşağıdaki şekilde tanımlamıştır.

Yılmazköy Formasyonu: Kumtaşı arakatmanlı çamurtaşları ile temsil edilen bir birimdir. Bu birimin tip yeri ve tip kesiti formasyona adını veren Yılmazköy dolayındadır. Formasyon açık kahve, sarımsı renkli, ince kumtaşı, siltaşı arakatmanlı çamurtaşlarından oluşur. Çamurtaşları genellikle kahvemsı, boz, gri, haki renkli olup, oldukça geniş bir yayılıma sahiptir. Yılmazköy Formasyonu litolojik özellikleri bakımından Esentepe Formasyonu'na benzemektedir. Ancak iki formasyon stratigrafik konumlarına göre ayrılabilir. Formasyonun yalnızca Karpaz Yarımadası doğusundaki yüzeylemelerinde çamurtaşları arasında kanal dolgusu şeklinde konumlanmış kalın katmanlı kumtaşı saptanmıştır. Birim Dağyolu Formasyonu ve Kaplıca Kumtaşı'nı uyumlu olarak örter ve yine Yazılıtepe Formasyonu tarafından uyumlu olarak üzerlenir; stratigrafik olarak, yanarda Kozan Formasyonu'nun üst kesimlerine karşılık gelir. Yaklaşık olarak 200 metre bir kalınlık gösteren birim Mesarya Ovası'nda ve Karpaz bölgesinde geniş yayılımlar sunar. Yılmazköy Formasyonu, Kaplıca Kumtaşı ile yeniden başlayan havza sığlaşmasının ileri evresinde, türbidit kanal dolgularının üzerinde gelişen derin şelf çamurtaşlarını temsil etmektedir. Hakyemez (2014) ilgili birimin yapılan mikro fosil çalışmalarına bağlı olarak tortoniyen yaşlı olduğunu ifade etmiştir.

Karasal Sekiler: Genelde fluviyal ve aluviyal çakıl taşlarından oluşmaktadır. Çakıl taşları kaynak alana (Beşparmak Dağları ve Trodos Dağları) yakın olan kesimlerde kötü boylanmalıdır. En eski sevi düzeyinde yamaç molozlarının yanı sıra gölsel çamurlardan ve terra-rosa, tuf ve gölsel tebeşir araldanmasından oluşan çökeller de bulunur.

Masif jipslerden oluşan formasyon, Güney Kıbrıs'taki Kalavassos Formasyonu'na ve kuzeyde Lapatza Formasyonu'na karşılık gelir. Birim açık gri renkli veya şeffaf, orta-kalın katmanlı ve paralel laminalı jipslerden oluşur. Kimi yerlerde katmanlanma değil, yalnızca laminalanma izlenir. "Kıbrıs mermeri" adı verilen bu litoloji sert ve dayanımlı olup yapı malzemesi olarak da kullanılır. Birim, Yiğitler Grubu alanı içinde tip yalnızca Kırıkkale Köyü'nün güneybatısındaki Aytekin Tepe dolayında yüzeyleyler. Tip kesit olabilecek bir yüzeylemesi yoktur. Formasyon örtülü bir dokanakla Akiltepe Formasyonu'nun üzerine gelir.

Bölgenin Yüzey Jeoloji Haritası



1:25.000

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meters

Legend

 Dereler	Formasyonlar	 Qmg
 Faylar	 Q2b	 Tdd
 Yollar	 Q3b	 Tdm
 Yerleşim Yerleri	 Q4b	 Tdy
	 Q4ba	 Tdya
	 Q6ak	 Tml
	 Q6akk	 Tmç
	 Q6ba	



Şekil 4-5: Bölgenin Yüzey Jeoloji Haritası

Karasal sekilerin görünür kalınlığı 20 metre dolayındadır. Yiğitler Grubu alanı içinde yalnızca Kırıkkale Köyü güneyinde Aytekin Tepe’de ve Akıncılar Köyü’nün batısında gözlenir. İçinde fosil saptanamıştır. Yaşı, Değirmenlik Grubu içindeki yüzleklerinden elde edilen fosil verilerine dayanılarak Messiniyen olarak öngörülmüştür. Mermertepe Jipsi, Beşparmak Dağları’nın güneyinde Yazılıtepe Formasyonu’nun üzerine gelirken, Trodos kenarındaki karbonat istifinde Akiltepe Formasyonu’nun üzerinde yer alır. Birim, Akdeniz’de tuzluluk krizinin yaşandığı Messiniyen döneminde, son derece sığ ve evaporitik bir su alanı haline dönüşen Mesarya Havzası’nda çökelmiştir.

İlgili alana ait İnşaat Mühendisi Sn. Sermet Tabur tarafından hazırlanan Ön Geoteknik Değerlendirme Raporu’na göre saha çalışmaları 07.09.2023 ve 12.09.2023 tarihlerinde yürütülmüştür. Bu kapsamda 17 adet 20.0 m derinliğinde toplam 340 m sondaj çalışması yapılmıştır. Sondaj çalışmalarında tüm kuyularda 9.0 m ile 11.0 m derinliklerde değişkenlik gösteren yeraltısuyu seviyesine rastlanılmıştır.

Ekim 2023 tarihli Geoteknik Ön Değerlendirme Raporunda belirtilen hususlar aşağıdaki gibidir:

- Gerçekleştirilen analizler neticesinde yapıların oturma analizi sonuçlarının taşıma gücü analizi sonuçlarından daha kritik olduğu görülmüştür. Bu sebeple, zemin emniyet gerilmesi belirlenirken oturma analizi sonuçları dikkate alınması gerekmektedir. Yapı temelleri altındaki maksimum gerilme (290kPa) gerçekleşmesi beklenen toplam oturma değerinin (max 10.0cm) literatürde radye temeller için önerilen oturma limitleri içerisinde kaldığı görülmüştür.
- İnşaat alanı; 3. Derece Deprem Bölgesinde yer aldığı dolayısıyla etkin yer ivmesi katsayısı 0,20 olarak değerlendirilmiştir.
- İnceleme alanında temeller, marn birimler üzerine oturacağı dikkate alındığında temel altındaki zeminlerde deprem anında sıvılaşma meydana gelmesi beklenmemektedir.
- Yapının temel taban kotuna bağlı olarak inşa edilecek yapı temelleri için uygun izolasyon tedbirleri alınmalıdır. Bu amaçla, yapı temelleri plastik esaslı membran ile bohçalanmalıdır. Homojen yük dağılımını sağlamak ve kapiler suyun yapı temellerine etkimesini önlemek amacıyla yapı temelleri altında bulunan ilk 0,30 metrelik tabakalar kaldırılarak temel alt koduna kadar kontrollü dolgu teşkil edilmelidir.
- Proje alanında şev stabilitesi açısından sorunla karşılaşılmamıştır. İlgili alana ait zeminlerin ise şişme potansiyelinin düşük olduğu belirlenmiştir.

20 Ocak 2024 tarihli Jeoloji ve Maden Dairesi tarafından hazırlanan teknik raporda belirtilen hususlar aşağıdaki gibidir:

- Statik proje doğrultusunda geoteknik raporun revize edilmesi (Statik projeye ait hesaplar belirlendikten sonra taşıma gücü analizleri netlik kazanacaktır.)
- 6,0 m derinliğinde açılacak bodrum temel kazılarında, kazı emniyetinin sağlanması ve şev duraysızlığını önlemek amacıyla şevli kazı gerçekleştirilmesi
- Bodrum kazılarının hızlıca yapılması ve temel inşaatının tamamlanması ile olası muhtemel zamana bağlı zemin akmasının önüne geçilmesi
- Temel altı ve çevresinde bodrum yan duvarlarında neme karşı su yalıtımı yapılması

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

Proje alanına ait yüzey jeoloji haritasına göre alan civarında aktif bir derenin varlığı tespit edilmemiştir. Yapılan sondaj çalışmalarında, tüm kuyularda 9,0 m ile 11,0 m derinliklerde değişkenlik gösteren yeraltısuyu seviyesine rastlanılmıştır.

Proje çalışmaları esnasında yeraltısı seviyesine dikkat edilmeli, kazıların yaz döneminde yapılması durumunda ve mevcut yeraltı suyunun yağışlarla beslenmesiyle birlikte su seviyesinin 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 alanına ait yüzey jeoloji haritasına göre proje alanının 785 m güney batısından mevsimsel akış gösteren Yılan Deresi geçmektedir. 2155 m güneyinde ise Akdeniz sahil şeridi yer almaktadır.

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

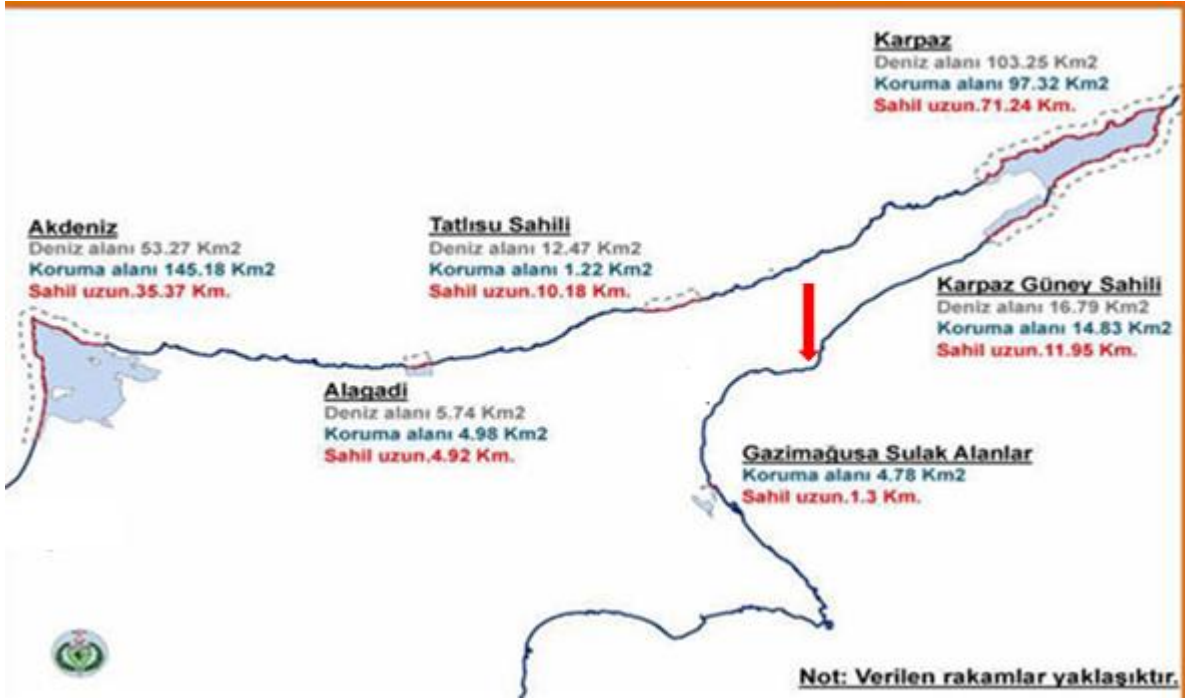
Proje arazisinin 2155 m güneyinden Akdeniz Sahil Şeridi geçmektedir. Proje arazisinin 1km yarıçaplı yakın çevresinde içme-kullanma, sulama suyu, elektrik üretimi vb amaçla kullanılan herhangi bir yüzeysel su kaynağı bulunmamaktadır.

3,5 km kuzey batıda Ergazi Sayadere Göleti bulunmaktadır.

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 arazisinin 2155 m güneyinden Akdeniz Sahil Şeridi geçmektedir. Proje alanına en yakın Özel Çevre Koruma Bölgesi, Karpaz 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 projenin gerçekleşeceği parsellerin yer aldığı bölge At5.Bd1, Kk4.Dd4t1 ve Kk4.Ard4t1 toprak özelliklerinde değerlendirilmiştir.

- At5.Bd1: Atınova Serisi, üst toprak tekstürü siltli kili tın, killi tın, kumlu killi tın olup eğim %2-6 arasında değişirken derinlik 90-120 cm arasında değişmektedir.

- Kk4.Ard4t1 Kırklar Serisi, üst toprak tekstürü, tın ve orta tuzlu olup eğim %0-2 arasında değişirken derinlik 10-30 cm arasında değişmektedir. Toprak az taşlıdır.
- Kk4.Dd4t1 Kırklar Serisi, üst toprak tekstürü, tın ve orta tuzlu olup eğim %12-20 arasında değişirken derinlik 10-30 cm arasında değişmektedir. Toprak az taşlıdır.

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 Iles, VIs ve Vles sınıf arazilerdir.

Sınıf Iles özelliğindeki araziler kolayca giderilebilecek hafif şiddet ve sürekli olmayan sınırlayıcı faktörler içerirler. İkinci sınıf arazi ancak bazı özel tedbirler alınmak suretiyle kolayca işlenebilen iyi bir arazidir. Birinci sınıf araziden farkları, hafif meyillilik, orta derecede erozyona maruz kalmak, orta derecede ıslaklık ihtiva etmek gibi sınırlayıcı faktörlerden bir ya da birkaçı olabilmektedir.

VI. sınıfa giren araziler, devamlı ve düzeltilemeyecek şiddette sınırlayıcı faktörler içerirler ve bu faktörler kültür bitkisi yetiştirilmesini engellemektedir. Altıncı sınıf arazi, ormanlık veya çayır olarak kullanılmada dahi orta derecede tedbirler alınmasını icap ettiren arazilerdir. Fazla meyillidir ve şiddetli erozyona maruz kalır. Yüzelettir, ıslak veya çok kurudur veya başka sebeplerden dolayı kültivasyona müsait değildir.

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

e sembolü: Eğim ve erozyon (su ve rüzgar) zararını tarif etmektedir. Toprakların kullanılmasında gözetilecek en önemli sorun erozyon olduğu ve topraklar erozyona elverişli buldukları zaman bu sembol kullanılmaktadır. Toprakların erozyona karşı koyma derecelerinin az veya çokluğu ve etüdün yapıldığı tarihe kadar geçmişteki erozyonun neden olduğu toprak kayıplarının miktarı dikkate alınarak toprak erozyonu (e) alt sınıflara ayrılmaktadır.

4.2.9 Koruma alanları: Milli Parklar, Sulak Alanlar, Kùltür 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, İskele İlçesi Tuzluca Köyü hudutları içerisinde yer almaktadır. Proje arazisinin komşu parselinde inşaat çalışmaları yürütölmekte olup, genel olarak çevresine boş ve/veya kuru tarım yapılan araziler bulunmaktadır.

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).

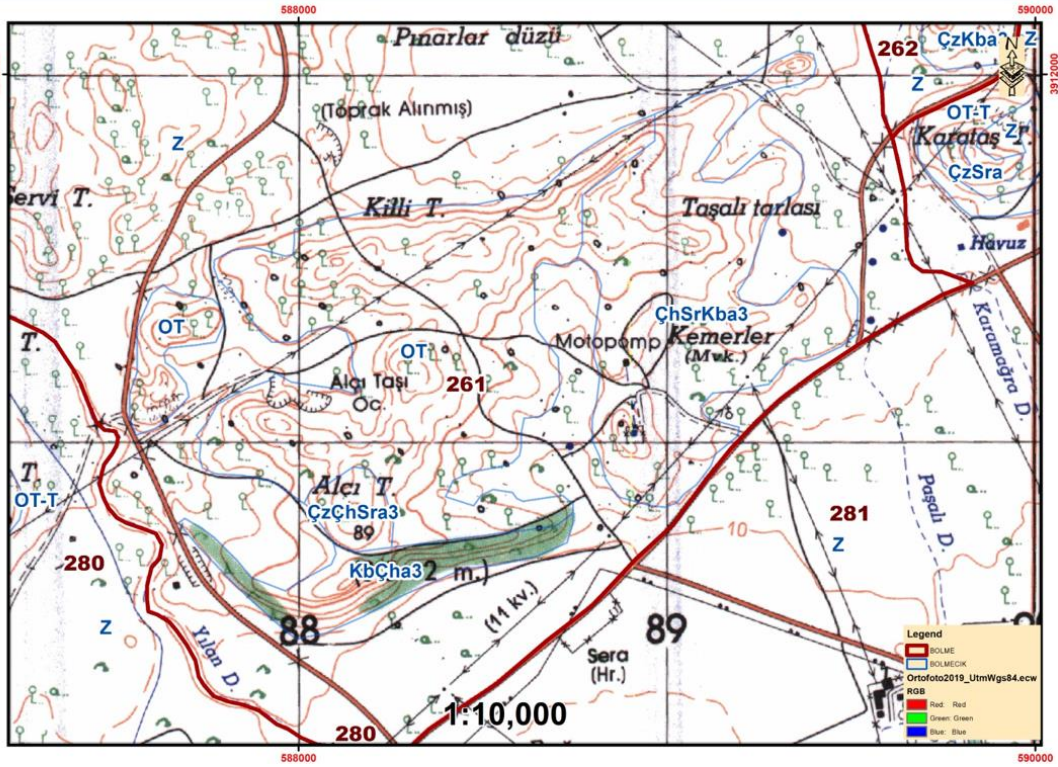
Proje alanına yakın arkeolojik sit alanları aşağıda sıralanmıştır:

- Arkeolojik Sit alanı: Kalecik Köyü Gastia Kalesi XV.22.W2 – 21.E2 ve XV.21.E2
- Arkeolojik Sit alanı (beklemede): Çayırova Köyü, Knidos Antik Kenti, XV.23E -24W-24E

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

Proje yeri, Kantara Orman Bölge Şefliği sınırları içerisinde yer almaktadır. 2013-2022 yıllarını kapsayan 10 yıllık Orman Amenajman Plan verilerine göre Kantara Orman Bölge Şefliği'nin genel sahası 130.545,0 hektardır. Genel sahanın 13.200,1 hektarı verimli, 21.083,6 hektarı bozuk olmak üzere toplam 34.283,7 hektarı orman alanı, 96.261,3 hektarı ise ormansız yani açık alandır.

Orman Amenajman Planına göre proje alanı 261 No.lu bölmede yer almaktadır. 261 No.lu bölmenin toplam alanı 1092,6 hektardır. Bu bölmenin 66,1 hektarı ormanlık alanlardan, 1026,5 hektarı ormansız açık alanlardan oluşmaktadır (Şekil 4-7).



Şekil 4-7: Proje Alanının Orman Haritası Üzerinde Görünümü

261 No.lu bölmede bulunan ormanlık alanda:

- 3,8 ha tam kapalı gençlik ve sıklık çağında olan Kızılçamın çoğunlukta olduğu Halep Çamı ve Servi karışık meşçeresi (ÇZÇhSra3),
- 49,0 ha tam kapalı gençlik ve sıklık çağında olan Halep Çamının çoğunlukta olduğu Servi ve Kıbrıs Akasyası karışık meşçeresi (ÇhSrKba3),
- 2,0 ha tam kapalı gençlik ve sıklık çağında Kıbrıs Akasyası meşçeresi (Kba3),
- 11,3 ha tam kapalı gençlik ve sıklık çağında Kıbrıs Akasyasının çoğunlukta olduğu Halep Çamı karışık meşçeresi (KbÇha3) bulunmaktadır.

261 No.lu bölmede bulunan ormansız alanda; 90,6 ha ağaçsız orman toprağı (OT-1, OT-2, OT-3, OT-4, OT-5), 9,4 ha iskan sahası, 926,5 ha tarım arazisi (Z) bulunmaktadır.

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 saha ziyareti 27 Haziran 2024 tarihinde gerçekleştirilmiştir. 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 arazisinde gözlemlenen flora Şekil 4-8 ile verilmiştir.



Şekil 4-8: Proje Alanında Görülen Flora (soldan sağa: *Allium ampeloprasum*, *Capparis spinosa*, *Consolida phrygia*)

Proje alanı genel görünümü aşağıda verilmiştir (Şekil 4-9).



Şekil 4-9: Proje Alanı Genel Görünümü

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 Statüsü	Koruma Durumu
AMARYLLIDACEAE	<i>Allium ampeloprasum</i>	Yabani soğan	H	LC	H
	<i>Anthemis chia</i>	Beyaz papatya	H	NE	H
	<i>Carthamus lanatus</i>	Yaz diken	H	NE	H
	<i>C. tenius</i>	Kelerkuyruğu	H	NE	H
	<i>Centaurea iberitica</i>	Kadın kasığı	H	NE	H
ASTERACEAE	<i>Echinops spinosissimus</i>	Mavi diken	H	NE	H
	<i>Glebionis coronaria</i>	Ala gömeç	H	NE	H
	<i>Picnomon acarna</i>	Kılçık diken	H	NE	H
	<i>Silybum marianum</i>	Sütleşen	H	LC	H
	ASPARAGACEAE	<i>Asparagus horridus</i>	Ayrelli	H	LC
BRASSICACEAE	<i>Sinapis alba</i>	Beyaz hardal	H	LC	H
BORAGINACEAE	<i>Echium arenarium</i>	Engerek otu	H	NE	H
CAPPARACEAE	<i>Capparis spinosa</i>	Gabbar	H	LC	H
CUCURBITACEAE	<i>Ecballium elaterium</i>	Eşek hıyarı	H	NE	H
EPHEDRACEAE	<i>Ephedra foeminea</i>	Deniz öümü	H	LC	H
FABACEAE	<i>Acacia saligna</i>	Akasya	H	LC	H
	<i>Alhagi maurorum</i>	Çatirez	H	NE	H

Familiya	Tür	Yerel adı	Endemik	IUCN Statüsü	Koruma Durumu
HELIOTROPIACEAE	<i>Heliotropium europaeum</i>	Kokar ot	H	NE	H
HYPERICEAE	<i>Hypericum perforatum</i>	Koyunkıran	H	NE	H
	<i>Avena sterilis</i>	Yabani yulaf	H	LC	H
POACEAE	<i>Brachypodium distachyon</i>	Kılcan	H	NE	H
	<i>Cynodon dactylon</i>	Argasti	H	NE	H
	<i>Setaria pumila</i>	Sıçansaçı	H	NE	H
RHAMNACEAE	<i>Ziziphus lotus</i>	Ballura/Gonnara	H	NE	H
	<i>Z. Jujuba</i>	Ballura/Gonnara	H	LC	H
SCROPHULARIACEAE	<i>Verbascum sinuatum</i>	Deve dili	H	NE	H

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

Proje alanında 14 familyaya ait toplam 26 farklı flora elemanı tespit edilmiştir. Flora elemanları içerisinde endemik bir türe rastlanmamıştır. Flora tipik maki bitki örtüsü elemanlarından oluşmaktadır. Tanımlanan türler arasında 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yürürlükte olan Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında olan bir flora elemanı da bulunmamaktadır.

4.2.11.2 Fauna

Saha ziyareti sırasında proje alanında bulunan fauna elemanları incelenmiştir. 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

Familya	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
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 ya da koruma altında bir türe rastlanmamıştır. Proje alanında bulunması muhtemel “Ekin Kargası” türü IUCN’de VU (Duyarlı) olarak listelenmektedir.

Memeliler

Proje alanı içerisinde birkaç fare deliği gözlenmiştir. Ortamda bulunması muhtemel memeli türlerinin listesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 4-4: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Memeli Türleri

Familya	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
MURIDAE	<i>Mus cypriacus</i>	Kıbrıs faresi	E	LC	H

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

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

Familya	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 “Kara yılan” endemik bir tür olup koruma altındadır. Ayrıca “Yılan gözlü kertenkele” türü endemik olmayıp koruma altındadır. “Tarak parmaklı kertenkele” koruma altında olmamasına rağmen IUCN listelerinde nesli tehlike altında olarak gösterilmektedir.

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 üzere proje arazisi Nurol Construction LTD’ye 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 kirlenici parametrelerine göre değerlendirilmektedir. Proje yeri ve etki alanına en yakın hava kalitesi izleme istasyonu olan Kalecik 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 kükürtdioksit (SO₂), azotdioksit (NO₂) ve partikül maddeler (PM10 ve PM2,5) bulunmaktadır. Ozon (O₃), Karbonmonoksit (CO), benzen (BZN) ölçümü yapılamamıştır. Kalecik İstasyonu’na ait hava kalitesi verileri ve tüzükte belirtilen bir takvim yılı limit değerleri Tablo 4-6 ile sunulmuştur.

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 2021- 31 Aralık 2022 Döneminde Elde Edilen Yıllık Ortalama Hava Kalitesi Verileri	Tüzükte Belirtilen Bir Takvim Yılı Hava Kalitesi Hedefleri
SO ₂	1,8 µg/m ³	20 µg/m ³ (Takvim yılı kritik seviye)
NO ₂	8,7 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	27 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 2023- 31 Aralık 2023 döneminde elde edilen yıllık ortalama kirletici 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 Tuzluca Köyü içerisinde bulunan proje alanı II. sınıf hassasiyet seviyesindedir. Tüzük Ek 1'de belirtilen II Sınıf hassasiyet bölgesi gürültü sınır değerlerinin aşılmasına azami dikkat edilecektir. Proje alanında Haziran 2024 tarihlerinde gerçekleştirilen arka plan gürültü ölçümleri detayları Gürültü Değerlendirme Raporu (Ek 12) ile sunulmuştur.



KUZAY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ

BAŞBAKAN YARDIMCILIĞI, TURİZM, KÜLTÜR, GENÇLİK VE ÇEVRE BAKANLIĞI

ÇEVRE KORUMA DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ

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

Istasyon / Parametre	SO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	O ₃ 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
Kalecik	1,8	8,7	--	--	--	27	13	1,6	177	21,2	67	1012	190

Bu veriler Ayten Akansı'ya sağlanmıştır.

Gelir ve Vergi Dairesi tahsilat makbuzu no: 2024042903040280000027



06.05.2024

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

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. Raporda 2023 yılı için öngörülen küresel büyüme oranının 2000 – 2019 yılları arasındaki büyüme ortalaması olan yüzde 3,8'in oldukça altında bir seviyede olduğunun altı çizilmiştir.

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

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

İstatistik Kurumu tarafından 2022 yılında uygulanan Hanehalkı İşgücü Anketi sonuçlarına göre, ülke genelinde toplam istihdam 138.609 kişi ve işsiz sayısı 9.340 kişi olup, işsizlik oranı ise %6,3 olarak gerçekleşmiştir. Ülke genelinde iş gücüne katılım %49,2 olup proje faaliyet alanının bulunduğu İskele İlçesi'nde ise %54,2 ile en yüksek 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 İskele Belediyesi ve Tuzluca Köyü'ne ait 2006 ve 2011 nüfus sayımı sonuçları Tablo 4-7 ile sunulmuştur.

Tablo 4-7: İskele Belediyesi ve Tuzluca Bucağı ait 2006 ve 2011 Nüfus Sayım Sonuçları

Yerleşim Yeri	2006 Yılı	2011 Yılı
İskele Belediyesi	7222 kişi	7906 kişi
Tuzluca Köyü	334 kişi	389 kişi

2011 yılı sonrasında ülke geneli nüfus sayımı yapılmamıştır. İstatistik Kurumu tarafından yapılan İskele Belediyesi ve Tuzluca Köyü'ne ait nüfus projeksiyonu Tablo 4-8 ile verilmiştir.

Tablo 4-8: İskele Belediyesi ve Tuzluca Köyü'ne ait Nüfus Projeksiyonları

Yerleşim Yeri	2023 Yılı	2025 Yılı	2030 Yılı	2035 Yılı
İskele Belediyesi	11,351	11,847	13,272	14,545
Tuzluca Köyü	571	596	665	724

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 İskele İlçesi'ne göre kurumsal olmayan sivil nüfusun işgücü durumu Tablo 4-9 ile sunulmuştur.

Tablo 4-9: Ülke geneli ve İskele İlçesine Göre Kurumsal Olmayan Sivil Nüfusun İşgücü Durumu

Nüfus ve İşgücü Durumu		Ülke Geneli	İskele İlçesi
İşgücü Durumu	İstihdam Edilenler	138.609	11.868
	İşsiz	9.340	627
	Toplam	147.949	12.496
İş Gücüne Dahil Olmayanlar		153.189	10.576
İş Gücüne Katılma Oranı (%)		49,1	54,2
İşsizlik Oranı (%)		6,3	5,0

Hanehalkı İşgücü Anketi, 2022

Proje faaliyetlerinin yürütüleceği İskele İlçesi'nde çalışma çağı yaşında olup işsiz kişi sayısını 627 olarak hesaplanmıştır. İşgücü durumu dikkate alındığında işsizlik oranı ilçede %5,0 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 İskele 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 İskele İlçe'sinde eğitim, sağlık, kültürel, dini vb. yönünde hizmet veren birçok sosyal tesis bulunmaktadır. Proje arazisinin bulunduğu Tuzluca Köy'üne en yakın donanımlı devlet hastanesi Gazimağusa Devlet Hastanesi'dir.

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 Tuzluca Köy'ünde 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 arazisi genel olarak düz bir topoğrafyaya sahiptir. Ancak, arazi içerisinde yer yer çukurlaşmalar tespit edilmiştir. Doğusunda ve güney doğusunda bulunan komşu parsel arazileri ile proje arazisi (daha yüksekte kalmaktadır) kotları arasında yaklaşık 9 m fark bulunmaktadır. Proje kapsamında inşa edilecek bloklar ve yapılar için radye temel sistemi kullanılacak olup, bodrum temel kazı derinliği 6,30 m olacaktır. Planlanan toplu konut projesinde ortaya çıkacak hafriyat miktarı yaklaşık olarak aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (Tablo 5-1):

Tablo 5-1: Hafriyat Miktarları

Diğer Yapılar/Donatılar	Taban Alanı Büyüküğü (m²)	Kazı Derinliğı (m)	Oluşacak Hafriyat Miktarı (m³)	Sıyırılacak Bitkisel Toprak (m³)
Blok A	4116	6,3	25.107,6	823,2
Blok B	5340	6,3	32.574	1068
Blok C	4291	6,3	26.175,1	858,2
Blok D	3442	6,3	20.996,2	688,4
Otopark Alanı	11912	0,5	3573,6	2382,4
ARA TOPLAM			108.426,5	5820,2
			TOPLAM	114.246,7

İnşaat faaliyetleri öncesinde, proje alanında bitkisel toprak sıyırılarak (ilk 20 cm bitkisel toprak) uzaklaştırılacaktır. Sıyırılan 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 sıyırıldıktan sonra toplu konut blokları inşaatı için gerekli kotlara göre kazı çalışmaları yapılacak olup hafriyat faaliyetleri (18 ay) inşaat sürecinde (48 ay içerisinde) tamamlanması öngörülmüştür. Daha sonra imalatı yapılan blok inşaatları 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 İskele 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 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 İskele Belediyesi tarafından uygun görülen yere “İnşaat, Yıkıntı ve Moloz Atıklarının Yönetimi Tüzük Taslağı” hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir. Proje alanında gerçekleştirilecek hafriyat işleminin yaklaşık 12 ay süreceği (toplam inşaat süresi 48 ay) öngörülmektedir. İnşaat faaliyetler esnasında günde 8 saat (08:00-17:00) çalışılacaktır. Oluşacak hafriyat ile ilgili özet bilgi aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 5-2: Oluşacak Hafriyat Miktarı

	Hafriyat
Hafriyat miktarı (m ³)	114.246,7
Hafriyat yoğunluğu (ton/m ³)	1,2
Hafriyat miktarı (ton)	137.096,04
Hafriyat işlem süresi (gün)	468
Günlük hafriyat miktarı (ton)	292,94
Günlük çalışma saati	8
Saatlik hafriyat miktarı (ton)	36,62

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

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

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

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

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

Kaynaklar	Kontrollsüz	Kontrollü
Sökme	0,9154383	0,45771915
Yükleme	0,36617532	0,18308766
Boşaltma	0,36617532	0,18308766
Nakliye (gidiş-dönüş toplam)	1,36705453	0,68352726
Depolama	0,241667	0,120833
Toplam	3,25651014	1,62825507

Sökme, yükleme, nakliye, boşaltma, depolama işlemlerinde toz emisyonunu azaltmaya yönelik önlemlerin (Sulama, kapalı taşıma sistemlerinin kullanılması, malzemenin nemli tutulması, savrulma yapılmadan yükleme boşaltılması vb.) alınması sağlanacağından bu işlemlerden kaynaklanan toz emisyonu kütleli debisi, kontrollü emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanan değere eşit olacaktır. Arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toplam toz debisi kontrolsüz emisyon faktörleri kullanılarak 3,25 kg/saat; kontrollü emisyon faktörleri kullanılarak 1,62 kg/saat olarak hesaplanmıştır. 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 ancak tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalıştığı varsayıldığında sınır değeri aştığı görülmektedir.

Tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalışma olasılığı çok düşüktür. Ancak, Çevre Koruma Dairesi tarafından talep edilmesi durumunda, proje sahibi tarafından proje etki alanında tüzük kapsamında Ek-2'de belirtilen esaslar çerçevesinde proje faaliyetlerinden kaynaklanan toz emisyonunun toplam kütleli debi değeri ve yaratılacak hava kirliliği seviyesinin ölçülmesi ve inşaat aşaması faaliyetlerinin kirleticiliğinin değerlendirilmesi amacıyla uluslararası kabul görmüş bir dağılım modeli kullanılarak, hava kirlenmesine katkı değerinin hesaplanması gerekecektir (Hava Kirliliğinin Kontrolü Tüzüğü Madde 5 (4) (E)). Hava Kirlenmesi Katkı Değeri (HKKD) mümkünse saatlik, aksi takdirde, günlük, aylık ve yıllık olarak hesaplanmalıdır.

Hava Kirliliğinin Kontrolü Tüzüğü Ek-2 Madde 2'de aşağıdaki hükümler yer almaktadır:

- Hava Kirlenmesine Katkı Değeri (HKKD) hesaplanmasında veya hava kalitesi ölçümlerinin yapılmasında tesis etki alanı, inceleme alanı ve tepe noktaları dikkate alınır.
- Tesis Etki Alanı: Zeminden itibaren emisyonların efektif yüksekliği ($\Delta h+h$) 30 m'den daha az olan tesislerde, tesis etki alanı, bir kenar uzunluğu 2 km olan kare şeklindeki alandır. Baca dışı emisyon kaynaklarının (alan kaynak) yüzey dağılımı 0,04 km²'den büyükse, tesis etki alanı, alan kaynak karenin ortasında olmak üzere bir kenar uzunluğu 2 km olan kare şeklindeki alandır. Emisyon kaynaklarının yüzeydeki dağılımının tespitinde tesisin etki alanı esas alınır.

Modelleme çalışması ile inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan kirleticiler olan toz emisyonlarının (PM10 ve Çöken Toz) çalışma alanı içerisinde, mevcut meteorolojik koşullar altında ne şekilde yayılacağı, bu yayılma sonucunda söz konusu kirleticilerin neden olacağı muhtemel yer seviyesi çökelmeleri incelenmelidir.

Oluşacak hafriyatın bir kısmı dolgu malzemesi olarak ve engebeli kısımlardaki kot farkını gidermeye yönelik kullanılması sağlanacaktır.

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 alanına İskele -Çayırova bölünmüş ana yolundan Kurtuluş istikametine dönüldüğünde tali yol ile ulaşım sağlanmaktadır. Tali yola bağlantılar için site içi yolların düzenlemesi yatırımcı firma tarafından karşılanacaktır. 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 İskele Belediyesi sınırları içerisinde kalmaktadır. Kullanma suyu temini inşaat aşamasında dışarıdan tankerler ile getirilerek sağlanacak olup işletme aşamasında gerekli altyapı bağlantıları yapılarak İskele Belediyesi şebekesinden sağlanacaktır. Çalışan kişilerin içme suyu ihtiyaçları ise içme suyu satan firmalardan alınan damacanalardan sağlanacaktır.

Personelden Kaynaklı Su Kullanımı

İnşaat aşamasında 50 personel görev alacak olup, kişi başı içme ve kullanma suyu günlük su miktarı (229 litre/kişi-gün) tüketimi 0,229 m³/gün kabulü alınmıştır (TÜİK Haber Bülteni, 2023). Personelin yoğun inşaat dönemi olan ilk 18 ay proje arazisinde kurulacak konteynir tipi şantiye alanında kalacağı öngörülmüştür. Geriye kalan 30 aylık sürede (toplam inşaat süresi 48 ay – 18 ay = 3 ay), personel inşaat alanında 8 saat boyunca çalışacaktır.

İlk 18 ay inşaat aşaması su kullanımı: 50 kişi * 0,229 m³/gün = 11,45 m³ /gün olarak hesaplanmıştır.

Son 30 ay inşaat aşaması su kullanımı: 50 kişi * 0,229 m³/gün *(8 saat/gün * 1 gün/24 saat) = 3,82 m³/gün olarak hesaplanmıştır.

Ortam Nemlendirme Amaçlı Su Tüketimi

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

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

İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanlardan kaynaklı yakıt kullanımı söz konusu olacaktır. Sahada çalışacak olan iş makinelerinde yakıt olarak motorin (dizel) kullanılacak olup, yakıt miktarı hesaplanırken motor gücü birimi olan 1 HP'nin saatte 0,18 L yakıt harcadığı kabul edilmiştir. "Harcanacak yakıt miktarı = Çalışma süresi * HP * 0,18" formülü kullanılarak saatlik yakıt sarfiyatı hesaplanmış ve iş makinelerinin hepsinin gündüz 4 saat boyunca aralıksız çalıştığı düşünülerek günlük yakıt sarfiyatı bulunmuştur. Makine-ekipman listesi ve yakıt kullanım durumları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

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

Makine-Ekipman Adı	Adet	Güç (HP)	Birim yakıt sarfiyatı (L/Saat)	Çalışma süresi (saat/gün)	Toplam Yakıt Sarfiyatı (L/gün)
Kamyon	3	315	56,7	4	680,4
Ekskavatör	3	172	30,96	4	371,52
Forklift	1	110	19,8	4	79,2
Kule Vinç	1	100	18	4	72
Hareketli Vinç	1	285	51,3	4	205,2
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					2689,2

Motorinin (dizel) yoğunluğu 0,85 kg/L olduğundan; 2689,2 L/gün x 0,85 kg/L = 2285,82 kg/gün yakıt kullanılacaktır. Arazi hazırlama ve inşaat aşaması için gerekli saatlik yakıt ihtiyacı; 2285,8 kg/gün yakıt / 24 saat = 95,2 kg/saat = 0,095 ton/saat olarak hesaplanmıştır.

2019 yılına ait Avrupa İzleme ve Değerlendirme Programı/Avrupa Çevre Ajansı (EMEP/EEA) Hava Kirliliği Emisyon Envanter Rehberi'nde, dizel yakıtlı ağır iş makineleri için belirtilen emisyon faktörleri (Tablo 5.6) dikkate alınmıştır.

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

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

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

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

Makine-Ekipman Adı	Beklenen Kirlenici Değeri (kg/saat)			
	Karbon Monoksit (CO)	Uçucu Organik Bileşikler (VOC)	Azot Dioksit (NOx)	Toz (PM)
Kamyon	2,466	0,134	0,282	0,014
Ekskavatör	1,924	0,073	0,154	0,008
Forklift	0,410	0,016	0,033	0,002
Kule Vinç	0,373	0,014	0,030	0,001
Hareketli Vinç	0,744	0,040	0,085	0,004
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
Arazöz	0,503	0,019	0,040	0,002
Toplam	10,896	0,529	1,114	0,056

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

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

Kirletici Parametre	Toplam Kütleli Debi (kg/saat)	Tüzük Sınır Değeri (kg/saat)
Karbon Monoksit (CO)	10,89	50
Uçucu Organik Bileşikler (VOC)	0,53	3*
Azot Dioksit (NO _x)	1,1	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 50 personelin kullanacağı suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atık su miktarı; inşaat aşamasında 11,45 m³/gün olarak hesaplanmıştır.

İnşaat aşamasında oluşacak evsel nitelikli atıksular proje alanı içerisinde inşaa edilecek sızdırmaz foseptikte biriktirilecek olup izinli vidanjörler vasıtasıyla çektirilecektir.

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.

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

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

- Blokların inşaat sürecinde çalışacak personelden kaynaklı oluşacak evsel nitelikli katı atıklar oluşacaktır.
- Çalışacak personel faaliyetlerinden, kurulum-montaj işlemlerinden kaynaklı geri kazanımı mümkün olan; kağıt, plastik atık oluşumu söz konusu olacaktır.
- İnşaat aşamasında kontamine olmuş kişisel koruyucu ekipmanlar, üstübü, yağlı bez, kontamine ambalaj, boya ve yağ kutuları gibi tehlikeli atıklar oluşacaktır.
- Yeni inşaa 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 (50 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= 50 kişi x 1,2 kg/gün-kişi =60 kg/gün

Ambalaj Atığı

Personel kaynaklı oluşan evsel katı atıkların %20'sinin ambalaj atığı olduğu kabul edildiğinde; 60 kg/gün katı atık x 0,20 = 12 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 50 kg ambalajlarda gelecek olup, ambalaj ağırlığı yaklaşık 0,02kg'dır.

Hafriyat

Yaklaşık hafriyat miktarı bitkisel toprak hariç 108.426,5 m³ olarak hesaplanmıştır.

Bitkisel Toprak

Proje kapsamında inşaat faaliyetler esnasında ilk 0,20 m'lik kısım (5820,2 m³) bitkisel toprak olarak sıyrılacaktır. İnşaat aşamasında meydana gelecek katı atık cins ve miktarları Tablo 5-9 ile özetlenmiştir.

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

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

5.1.10.2 İnşaat Aşamasında Meydana Gelecek Katı Atıkların Bertarafı

Evsel Nitelikli Katı Atıklar

Tesiste oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, ağız kapalı, standartlara uygun 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 2 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.

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.

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 tamamı dolgu olarak kullanılacak olup, geriye kalan kısmı İskele 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 5-10 ile verilmiştir.

Tablo 5-10: Sahada Kullanılacak Makine-Ekipman Ses Gücü Seviyeleri

Makine-Ekipman Adı	Sayısı	Net Kurulu Gücü P (kW)	Ses Gücü Seviyesi (dB)
Kamyon	3	235	108 (Formül=82 +11LogP)
Ekskavatör	3	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	1	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. Toplu konut inşaatı süresince kullanılacak her bir ekipmanın net ses gücü düzeyi (L_{PT}) hesaplanmıştır. Net ses gücü düzeyi (L_{PT}), frekansa göre ekipmanın ses gücü seviyesine (L_W) atmosferik yutuşa (A_{ATM}), frekansa (f) ve mesafeye (r) bağlıdır.

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

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

Yönelme katsayısı (Q) arazi eğimli olduğundan 1 alınmıştır.

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

Frekanslara ve mesafelere göre hesaplanan atmosferik yutuş değerleri (A_{ATM}) toplam ses gücü düzeyinden çıkartılmıştır. Atmosferik yutuş formülünde f frekansı, r mesafeyi ve Φ bağıl nemi ifade etmektedir. Çayırova Meteoroloji İstasyonu bağıl nem %68,2 alınmıştır. İnşaat aşamasında gürültü kaynağının ses basınç düzeylerini hesaplamak için frekanslara göre düzeltme faktörleri uygulanmıştır.

Frekans düzeltmesi uygulanarak 500 - 4000 Hz arasındaki oktav bandında inşaat aşamasında kullanılacak her bir gürültü kaynağının mesafeye bağlı net ses düzeyleri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

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

En kötü senaryo kapsamında tüm makinelerin aynı anda çalıştıkları varsayılarak oluşacak olan toplam ses düzeyi aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

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

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

Mesafe (m)	L _{GÜNDÜZ} dB(A)
10	91,3
25	83,3
50	77,1
100	70,7
150	66,9
200	64,2
250	62,0
300	60,2
350	58,6
500	55,0
750	50,8
1000	47,7
1250	45,3
1500	43,3

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 durumda sınır değerler 300 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.

Gürültü seviyesi hesaplama ayrıntıları Gürültü Değerlendirme Raporu (Ek-12) ile sunulmuştur.

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

Proje arazisi içerisinde ağaç bulunmamaktadır. Orman Dairesi 20 Kasım 2024 tarihli görüşünde proje arazisi içerisinde Fasıl 63 Meyve Ağaçlarını Koruma Yasası kapsamına giren zeytin ağaçları olduğunu belirtmiştir. Ancak, bahsi geçen zeytin ağaçları komşu parsel sınırları içerisinde yer almaktadır.

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 Iles, VIIs ve VIes kategorisindedir. Proje arazisi komşu parsellerinde kuru tarım yapılan ve boş araziler mevcuttur.

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 toplamda 50 kişinin çalışması öngörülmektedir. Personelin yoğun inşaat dönemi olan ilk 18 ay proje arazisinde kurulacak konteynır tipi şantiye alanında kalacağı öngörülmüştür. Geriye kalan 30 aylık sürede (toplam inşaat süresi 48 ay – 18 ay = 30 ay), personel inşaat alanında 8 saat boyunca çalışacak olup yapım işleri kapsamında ihale edilen yüklenici firmanın araçları ile iş başı saati araziye gelerek çalışma saatleri sona erdikten sonra yine aynı araçlarla evlerine döneceklerdir.

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

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

- 35/2008 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nın tüm hükümlerine uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.
- İnşaat alanına ve inşaat alanı etrafına uyarı levhaları yerleştirilecektir.
- Çalışanların yaptıkları işe uygun olarak kişisel koruyucu donanım (baret, gözlük, maske, eldiven, kulak tıkacı, emniyet kemeri vb.) verilecek ve bunların kullanması sağlanacaktır.
- İnşaat makine ve ekipmanları yalnızca işi yapacak yetkili kişiler tarafından kullanılacaktır.
- İnşaat sahası giriş-çıkış noktaları kontrol altında bulundurulacak ve izinsiz kişilerin şantiye alanına girişine izin verilmeyecektir.
- Acil Durum Planı konusunda tüm çalışanlar bilgilendirilecek ve plan kapsamında oluşturulacak ekiplere gerekli eğitimler verilerek iletişim numaraları şantiye sahasında görülebilir yerlerde ilan edilecektir.
- Yüksek yerlerde yapılacak çalışmalarda, çalışanların güvenliği öncelikle, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava yastıkları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanmalıdır.
- Toplu koruma tedbirlerinin düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, uygulanmasının mümkün olmadığı, daha büyük tehlike doğurabileceği, geçici olarak kaldırılmasının gerektiği hallerde, yapılan işlerin özelliğine uygun bağlantı noktaları veya yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemleri veya benzeri güvenlik sistemlerinin kullanılması sağlanmalıdır. Çalışanlara bu sistemlerle beraber yapılan işe ve standartlara uygun bağlantı halatları, kancalar, makaralar, halkalar ve benzeri bağlantı tertibatları; gerekli hallerde iniş ve çıkış ekipmanları, enerji sönmüleyici aparatlar, yatay ve dikey yaşam hatlarına bağlantıyı sağlayan halat tutucular ve benzeri donanımlar verilerek kullanımı sağlanmalıdır.
- Betonarme platformların döşeme kenarlarında, asansör ve merdiven boşluklarında çalışanların veya malzemelerin düşmesini engelleyecek toplu koruma tedbirleri alınmalıdır ve korkuluk sistemleri kullanılmalıdır.

- Hafriyat çalışmalarından kaynaklı toz emisyonunun önlenmesi ve en aza indirgenmesi için savurmadan yükleme, boşaltma işlemleri yapılacak ve toz oluşumunu indirmek için sulama yapılacaktır.
- İnşaat aşamasında oluşacak gürültü seviyesi lokal ve geçici olup gürültüye maruz kalan personelin koruyucu donanım kullanması sağlanacaktır.

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

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

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

5.1.17 Diğer Faaliyetler

Bu bölümde bahse konu olacak diğer hususlar yoktur.

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

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

Proje kapsamında, 1140 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 Konut Dağılımı

BLOK	KONUT TİPİ			TOPLAM
	Stüdio	1+1	2+1	
Blok A	213	148	14	375
Blok B	228	148	14	390
Blok C	213	148	14	375
TOPLAM	654	444	42	1140

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

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

Diğer Yapılar/Donatılar	Taban Alanı Büyüklüğü	Açıklama
Blok A	4116 m ²	Zemin + 14kat Bodrumlu*
Blok B	5340 m ²	
Blok C	4291 m ²	
Blok D	3442 m ²	Zemin + 4kat Bodrumlu*
Dükkan	2192 m ²	10 adet A Blok içerisinde 10 adet C Blok içerisinde
Otopark Alanı	11.912 m ² açık otopark 5537 m ² kapalı otopark	953 araç kapasiteli açık otopark 443 araç kapasiteli kapalı otopark
Restaurant	792 m ²	D Blok içerisinde yer alacak
Kapalı Yüzme Havuzu	900 m ²	Tüm blokların bodrumundan ulaşım sağlanacak
Diğer Sosyal Donatılar	Güvenlik Fitness Salonu/Kuaför/Market vb kullanım alanları (Dükkanlar) Site içi yürüyüş parkurları Açık alan çocuk parkı Mini golf sahası Satranç platformu Açık yoga alanı Açık hava aletli spor alanı	

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.

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

Trafik Yükü		Trafiğe Çıkacak Otomobil Sayısı	Etki (%)
Otomobil	8283	1396	%16,85
Toplam	9792	1396	%14,25

Tablo 5-14 'de görüldüğü üzere konutların hizmete açılması dolayısıyla otoyolda hafif taşıt yoğunluğu % 16,85 artarken, toplam trafik yoğunluğu üzerine %14,25 ek trafik yükü oluşacaktır.

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

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

Flora çalışması ile tespit edilen türler ada genelinde yaygın olarak bulunan türler olup herhangi bir türün zarar görmesi söz konusu değildir. Proje arazisi içerisinde ağaç bulunmamaktadır. Alanda ve yakın çevrede görülebilen hayvanlar özel yaşam ortamına ihtiyaç duymayan, farklı bölgelerde ve ortamlarda yaşayabilen hayvanlardır. Habitatlarının tahribi söz konusu değildir.

Konutların faaliyete açılması sonrası yakın çevrenin negatif etkilenmemesi için evsel nitelikli atıkların ve atıksuların bertaraf süreci büyük önem arz etmektedir. Oluşacak evsel nitelikli atıksular 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 jeneratörler 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 1140 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
Studio	654 adet	1 kişi	654 kişi
1+1	444 adet	2 kişi	888 kişi
1+2	42 adet	3 kişi	126 kişi
Toplam			1668 kişi

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

Projenin işletme aşamasında apartman tipi sitede yaşayacak olan 1668 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.

$$\text{İçme ve kullanma suyu (konut sahipleri)} = (1668 \text{ kişi} * 229 \text{ L/kişi/gün}) / 1000 \text{ L/m}^3$$

$$\text{İçme ve kullanma suyu (konut sahipleri)} = 381,9 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Konutlarda yaşayacak kişiler tarafından kullanılacak suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atıksu miktarı; 381,9 m³/gün olarak hesaplanmıştır. Oluşacak evsel nitelikli atıksular proje alanı içerisinde inşaa edilecek olan 1 adet 400 m³/gün kapasiteli 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 400 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 çökmemesi sağlanacaktır.

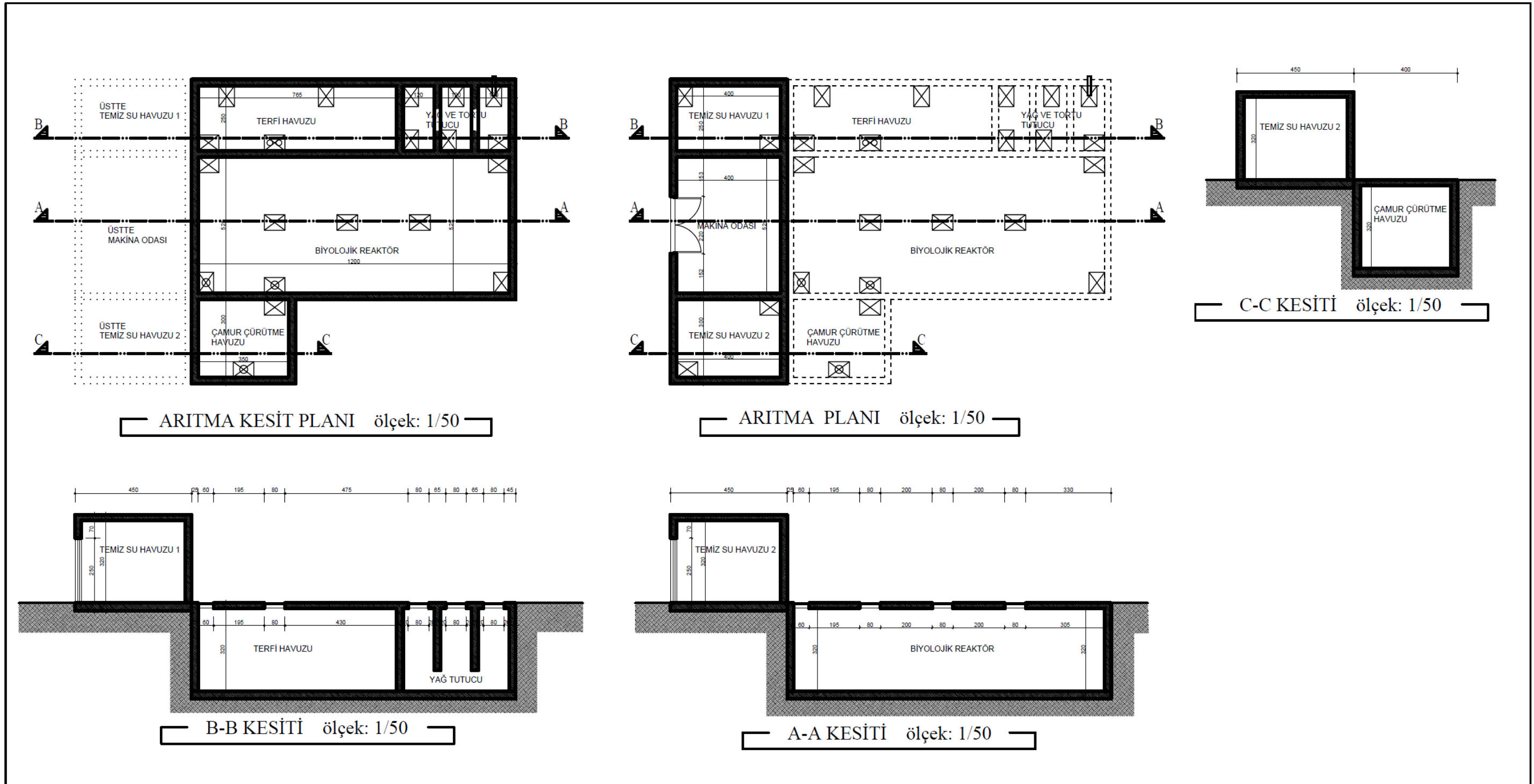
Belirli bir süre havalandırma tankı vazifesi gören reaktör blowerin durdurulması ile çökeltme tankı olarak çalışmaya başlar. Bu aşamada suyun içerisindeki askıda katı madde formundaki mikroorganizmalar, uygun hidrolik şartlarda, tankın dibine çökerler ve bir çamur tabakası oluştururlar. Üstte kalan duru 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 evsel nitelikli atıksu arıtma tesisi kesitleri Şekil 5-3 ile sunulmuştur.

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).



Şekil 5-3: Planlanan Esvsel Nitelikli Aıksu Arıtma Tesisi Kesitleri

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

PARAMETRE	BİRİM	BİRİM
	(2 saatlik kompozit numune)	(24 saatlik kompozit numune)
BOI ₅	50 mg/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 15.000 m²'lik yeşil alanda kullanılacaktır.

Proje kapsamında 1 adet kapalı yüzme havuzu toplu konut sahipleri tarafından kullanıma açılacaktır. Havuzun su ihtiyaçları Tablo 5-17 ile sunulmuştur:

Tablo 5-17: Proje Kapsamındaki Havuzların Su İhtiyacı

	Büyüküğü (m ²)	Ortalama Derinlik (m)	Su İhtiyacı (m ³)
Havuz	900	1,4	1260

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 4 adet 825 kVA gücünde jeneratör kullanılacaktır.

825 kVA prime gücünde jeneratörün %75 yükte 122 L/saat yakıt tüketeceği öngörülmüştür (genpower.com.tr). Her bir jeneratörün günde en fazla 2 saat çalışacağı kabul edilmiş ve günlük yakıt tüketimi 976 L/gün (4 adet x 244 L/gün) 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 1668 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= 1668 kişi x 1,2 kg/gün-kişi = 2001,6 kg/gün

Ambalaj Atığı

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

2001,6 kg/gün katı atık x 0,20 = 400,3 kg/gün ambalaj atığı oluşacağı hesaplanmıştır.

Tehlikeli Atıklar

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

5.2.7.1 Oluşacak Katı Atıkların Bertaraf Yöntemleri

Planlanan faaliyetlerden kaynaklanacak atıklar atık toplama odalarında biriktirilecektir. İşletme aşamasında meydana gelecek katı atık cins, atık kodu ve bertaraf yöntemi Tablo 5-18 ile özetlenmiştir.

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.

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	İskele Belediye'si tarafından toplanarak bertarafı sağlanacaktır.
Ambalaj Atığı	15 01 01	Kâğıt ve Karton Ambalaj, Plastik Ambalaj, Ahşap Ambalaj, Metalik Ambalaj, Kompozit Ambalaj, Karışık Ambalaj, Cam Ambalaj ve Tekstil Ambalaj	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		
	15 01 03		
	15 01 04		
	15 01 05		
	15 01 06		
	15 01 07		
	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	

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 kapsamında 15.000 m² yeşil alan bırakılmıştır. Yeşil alan için gerekli günlük su ihtiyacı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$\text{Yeşil alan (m}^2\text{)} \times 10 \text{ L/ gün m}^2 = 15.000 \text{ m}^2 \times 10 \text{ L/gün m}^2 = 150.000 \text{ L/gün} = 150 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Konut sahipleri tarafından kullanılacak suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atıksu miktarı; 381,9 m³/gün olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla, günlük maksimum arıtılmış su miktarı 381,9 m³ olacaktır. Yeşil alan su ihtiyacından fazla arıtılan sular (231,9 m³/gün), arıtma tesisine yakın konumda inşaa edilecek gömülü 2 adet depoda biriktirilecektir. Depo kapasiteleri 490 m³ olarak seçilmiş olup, toplam depolama kapasitesi 980 m³ olacaktır.

Belediye'den görüş alınarak, depolarda biriktirilen arıtılmış 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 ait yüzey jeoloji haritasına göre proje alanınının 785 m güney batısından mevsimsel akış gösteren Yılan Deresi geçmektedir. Proje alanında yürütülen zemin etüdü sondaj çalışmalarında tüm kuyularda 9 m	-Toplu konutun faaliyete geçmesiyle oluşacak atıksular arıtma tesisinde arıtılarak, yeşil alanlarda kullanılacaktır. - Konutların kullanıma açılması aşamasında tüm atıklar yönetmeliklere

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
	ile 11 m derinliklerde değişkenlik gösteren yeraltısuyu seviyesine rastlanılmıştır.	uygun olarak, yeraltı ve yüzeysel su kaynaklarının kirliliğine neden olmayacak şekilde toplanarak, berataraf edilecektir.
Atıksu	Kanalizasyon bağlantısı olmayan bölgelerde fosseptik kullanılmaktadır.	-Toplu konutun faaliyete geçmesiyle oluşacak atıksular arıtma tesisinde arıtılarak, yeşil alanlarda kullanılacaktır.
Hava	Faaliyet alanında hava kalitesinin mevcut kirlilik yükü, kritik düzeylerde değildir.	Konutların kullanıma açılması aşamasında açık alanda toz oluşturacak herhangi bir işlem yapılmayacaktır. İşletme aşamasında oluşacak emisyon değerleri Hava Kirliliği Kontrolü Tüzüğü sınır değerlerinin altında kalmaktadır.
Toprak	Proje arazisi Sınıf Iles, VIs ve Vles arazilerden oluşmaktadır. İmar durumu Fasıl 96 kapsamında değerlendirilmiştir.	- Faaliyetin işletme aşamasında tüm atıklar yönetmeliklere uygun olarak, toprak kirliliğine neden olmayacak şekilde toplanarak, berataraf edilecektir.
Flora	Proje alanında, 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yürürlükte olan Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında türe rastlanmamıştır	Proje için yapılacak inşaat çalışmalarının yaratacağı bitkisel formasyon değişimleri ve tahribatı düzeltmek için gerekli yerlere, yöreye uygun türler ile bitkilendirme ve peyzaj düzenlemeleri yapılacaktır.
Fauna	Proje alanı ve yakın çevresinde bulunması muhtemel "Kara yılan"	Planlanan toplu konut projesinin faaliyete geçmesi mevcut faunayı

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
	endemik bir tür olup koruma altındadır. Ayrıca "Yılan gözlü kertenkele" türü ise endemik olmayıp koruma altındadır.	olumsuz etkileyeceği düşünülmemektedir.
Tarım	Proje arazisi etrafında kuru tarım arazileri mevcuttur	Planlanan toplu konut projesinin faaliyete geçmesi tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilemeyecektir.
Ulaşım/yol	Proje arazisine sınırı olan Kurtuluş – İskele tali yolu ile İskele - Çayırova bölünmüş anayoluna ulaşılabilirliktedir.	
Trafik	Proje kapsamında 1396 araç kapasiteli otopark alanı yaratılacaktır.	2019 yılı Trafik Hacim Haritası verileri dikkate alındığında otoyolda hafif taşıt yoğunluğu % 16,85 artarken, toplam trafik yoğunluğu üzerine %14,25 ek trafik yükü oluşacaktır
Sağlık	Toplu konutların faaliyete açılması ile 1668 kişiye yaşam alanı sunulacaktır. Konut sahiplerine en yakın devlet hastanesi Gazmimağusa Devlet hastanesi olup İskele bölgesinde özel klinikler/hastaneler bulunmaktadır.	Bölgede artacak nüfus, talebin artmasına ve sağlık sektöründeki özel teşebbüslerin artmasını tetikleyecektir.
Eğitim	Toplu konutların faaliyete açılması ile 1668 kişiye yaşam alanı sunulacaktır. Proje kapsamında 42 adet 1+2 konut faaliyete açılacak olup bu tip konutlarda çocuklu ailelerin yaşayacağı (2 yetişkin + 1 çocuk) öngörüldüğünde bölgedeki	Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Dairesi Müdürlüğü'ne bağlı İskele Bölgesinde 12 adet devlet okulu bulunmaktadır. Özel okul iskele bölgesinde bulunmamaktadır. Proje arazisine en yakın özel okullar Gazimağusa bölgesinde yer almakta olup 4 adettir.

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
	öğrenci sayısının 42 kişi artacağı öngörülmüştür.	Bölgedeki öğrenci sayısının artması, bölgedeki eğitim sektörüne talebide arttıracığı düşünülmektedir.
Sosyal Yaşam	Toplu konutların faaliyete açılması ile 1668 kişiye yaşam alanı sunulacaktır. Proje kapsamında yüzme havuzları (kapalı ve açık), dükkanlar (fitness salonu / kuaför / market / cafe vb kullanım), restaurant, mini golf sahası, açık çocuk oyun alanı, satranç platformu, açık yoga alanı, açık hava aletli spor alanı sunulacak sosyal hizmetler arasında yer almaktadır.	Konut sahiplerinin yanı sıra, bölge sakinleri, proje kapsamında faaliyete açılacak cafe, restaurant, dükkan ve spor salonunu ücret karşılığında kullanabilecektir.
Sosyo-ekonomik çevre	Karpaz – Tatlısu Bölgesinin değerlendirilmemiş doğal çevre ve tarihi kültürel miras potansiyelini kullanmak ve bölgenin ekonomik performansını ve sosyal sürdürülebilirliğini geliştirmek Ülkesel Fizik Planında belirlenmiş stratejik hedeftir. Mekansal politikalar arasında yaşam kalitesini artırarak bölgenin sosyal uyumunun pekiştirilmesi amacıyla sosyal ve teknik altyapının kontrollü geliştirilmesinin destekleneceği ve teşvik edileceği belirtilmiştir.	Toplu konut projesi ile oluşturulacak yürüyüş parkurları, doğadan ilham alan peyzaj unsurları, eğlence-dinlenme alanları Ülkesel Fizik Plan'da Karpaz – Tatlısu 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 paylaşarak, halkın görüşü alınacaktır. Tuzluca, Kurtuluş ve Kalecik Köyü başta olmak üzere İskele bölge sakinleri projeden etkilenmesi muhtemel halk olarak belirlenmiştir. Bölge halkının toplantıya katılımını arttırmak amacıyla bahsi geçen bölgede toplantı yeri seçilecektir. Toplantı tarihinden en az 10 (on) gün önce, iki gün süre ile iki farklı günlük yerel gazetede duyuru yapılacak ve toplantı yeri seçilen bölgede uygun işletmelere bilgilendirme notu asılarak bölge halkı toplantıya davet edilecektir. Toplantıda halkın görüşleri not alınacaktır. Yapılması planlanan projeden etki alanı içerisinde bulunan halkın olumsuz etkilenmesi beklenmemekte olup halkın her türlü görüşünü yazılı ve/veya sözlü olarak ilgili makamlara bildirmesiyle değerlendirmeye alınacaktır. Raporda gerekli düzeltmeler yapılarak halkın görüşleri çevresel etki değerlendirme çalışmasına yansıtılmış olacaktır.

6.2 Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar

İlgili kurumların (İskele 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) 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 İskele İlçesi Tuzluca 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

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.

Proje kapsamında inşaa edilecek bloklar için radye temeli altına fore kazık teknolojisi uygulanacaktır. 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.

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.

İlgili alana ait İnşaat Mühendisi Sn. Sermet Tabur tarafından hazırlanan Ön Geoteknik Değerlendirme Raporu'na göre saha çalışmaları 07.09.2023 ve 12.09.2023 tarihlerinde yürütülmüştür. Bu kapsamda 17 adet 20.0 m derinliğinde toplam 340 m sondaj çalışması yapılmıştır. Sondaj çalışmalarında tüm kuyularda 9.0 m ile 11.0 m derinliklerde değişkenlik gösteren yeraltısuyu seviyesine rastlanılmıştır.

Sn. Sermet Tabur tarafından hazırlanan raporda, "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; 3. Derece Deprem Bölgesinde yer almakta ve etkin yer ivmesi katsayısı ise 0,20 olarak değerlendirilmiştir.

Geoteknik Ön Değerlendirme Raporunda belirtilen diğer hususlar aşağıdaki gibidir:

- Gerçekleştirilen analizler neticesinde yapıların oturma analizi sonuçlarının taşıma gücü analizi sonuçlarından daha kritik olduğu görülmüştür. Bu sebeple, zemin emniyet gerilmesi belirlenirken oturma analizi sonuçları dikkate alınması gerekmektedir. Yapı temelleri altındaki maksimum gerilmenin gerçekleşmesi beklenen toplam oturma değerinin literatürde radye temeller için önerilen oturma limitleri içerisinde kaldığı görülmüştür. Bu durum dikkate alınarak zemin emniyet gerilmesi kohezyonlu zeminlerdeki radye temeller için izin verilen oturma sınırı için zemin emniyet gerilmesi alınabilecektir.
- İnceleme alanında temeller, marn birimler üzerine oturacağı dikkate alındığında temel altındaki zeminlerde deprem anında sıvılaşma meydana gelmesi beklenmemektedir.
- Yapının temel taban kotuna bağlı olarak inşa edilecek yapı temelleri için uygun izolasyon tedbirleri alınmalıdır. Bu amaçla, yapı temelleri plastik esaslı membran ile bohçalanmalıdır. Homojen yük dağılımını sağlamak ve kapiler suyun yapı temellerine etkimesini önlemek amacıyla yapı temelleri altında bulunan ilk 0.30 metrelik tabakalar kaldırılarak temel alt koduna kadar kontrollü dolgu teşkil edilmelidir.
- Proje alanında şev stabilitesi açısından sorunla karşılaşılmamıştır. İlgili alana ait zeminlerin, şişme potansiyelinin düşük olduğu belirlenmiştir.

20 Ocak 2024 tarihli Jeoloji ve Maden Dairesi tarafından hazırlanan teknik raporda belirtilen hususlar aşağıdaki gibidir:

- Statik proje doğrultusunda geoteknik raporun revize edilmesi (Statik projeye ait hesaplar belirlendikten sonra taşıma gücü analizleri netlik kazanacaktır.)
- 6,0 m derinliğinde açılacak bodrum temel kazılarında, kazı emniyetinin sağlanması ve şev duraysızlığını önlemek amacıyla şevli kazı gerçekleştirilmesi
- Bodrum kazılarının hızlıca yapılması ve temel inşaatının tamamlanması ile olası muhtemel zamana bağlı zemin akmasının önüne geçilmesi
- Temel altı ve çevresinde bodrum yan duvarlarında neme karşı su yalıtımı yapılması

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 havuzu bakımı için profesyonel hizmet alınacaktır.
- Oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, ağız kapalı, standartlara uygun konteynırlarda biriktirilecek ve belirli periyotlarla İskele Belediyesi birimleri tarafından toplanarak katı atık depolama sahasında bertarafı sağlanacaktır.
- 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

İskele İlçesi Tuzluca Köyü hudutları içerisinde yer alan Nurol Construction LTD'ye ait 36.861,04 m² büyüklüğündeki arazide toplu konut projesi yapılması planlanmaktadır. Proje kapsamında, 3 adet zemin +14 katlı ve 1 adet zemin + 4 katlı ortak bodrum (tek bir bodrum tüm binaların ortak kullanımında) üzerinde toplam 4 bloktan oluşan toplu konut projesi faaliyete açılacaktır. Toplam konut sayısı 1140 olup, bloklar içerisinde 20 adet dükkan, 4 adet ofis ve 1 adet restaurant yer alacaktır.

Planlanan Sosyal Donatılar aşağıdaki gibidir:

- Stüdio, 1+1 ve 2+1 daireler, güvenlik, yüzme havuzları (kapalı ve açık), dükkanlar (fitness salonu/kuaför/market/cafe vb kullanım), restaurant, mini golf sahası, açık çocuk oyun alanı, satranç platformu, açık yoga alanı, açık hava aletli spor alanı

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

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

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

Proje alanında, 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yürürlükte olan Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında türe rastlanmamıştır.

Projenin inşaat aşamasında yaklaşık 50 personelin istihdam edileceği, işletme aşamasında ise yaklaşık 1668 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 evre Ajansı (EMEP/EEA), 2019: Hava Kirliliği Emisyon Envanter Rehberi

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

İstatistik Şubesi, 2023: Nüfus Projeksiyonu

İstatistik Kurumu, 2021-2022 Hanehalkı Bütçe Araştırması

KKTC Merkez Bankası, 2023 III. eyrek Bülten