

PROJE SAHİBİ

FOUR VISION DEVELOPMENT LTD.

Gazimağusa – Karpaz Ana Yolu, Boğaz Bölgesi, Kalecik Mevki, İskele.

Tel: +90 5391235050

PROJE ADI

**FOUR VISION DEVELOPMENT LTD. & DİĞERLERİNE AİT
TOPLU KONUT PROJESİ (FOUR VISION LIFE III)
ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ (ÇED) RAPORU**

PROJİYİ HAZIRLAYAN KURULUŞ



İğdır Sokak Asya Apt., Kat:5, No:10, Kızılbaş/Lefkoşa
E- mail: cozverel@gmail.com

PROJE YERİ

İSKELE/ KALECİK KÖYÜ

Şubat 2024

PROJE SAHİBİNİN ADI	FOUR VISION DEVELOPMENT LTD.
ADRESİ	İSMET İNÖNÜ BULVARI DÜK. 1-2 DÖVEÇ APT. 17, GAZİMAĞUSA
İLETİŞİM	Tel: 0548 834 4444
PROJENİN ADI	FOUR VISION DEVELOPMENT LTD. VE DİĞERLERİNE AİT TOPLU KONUT PROJESİ
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN ADRESİ	Kalecik /İskele
ÇED RAPORUNU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBU (A), ADRES- İLETİŞİM	Cemaliye Özverel evre Danışmanlık Ofisi (ENGEO Mühendislik) İğdır Sok., Asya Apt. Kat:5, Daire:10, Kızılbaş/Lefkoşa
ÇED RAPORUNUN DAİREYE SUNULDUĞU TARİH	Şubat 2024
NİHAİ ÇED RAPORU SUNUM TARİHİ	

PROJENİN TEKNİK OLMAYAN GENEL ÖZETİ

Yatırımcı: Four Vision Development Ltd.

Mülkiyet: Four Vision Development Ltd. ve Diğerleri

Proje faaliyeti: Toplu Konut

Tapu referansı: İskele Kazası, Kalecik Köyü, Pafta/Harita S31-B-20-A-3, S31-B-20-A-4, Ada/Blok 132, parsel 2, 4, 13 (kısmen), 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Arazi alanı: 121796.65 m²

Kapasite: Proje kapsamında 5 adet Zemin (sendeli)+1 katlı Tip A (Sea Breeze); 17 adet Zemin+1 (sendeli) Tip B (Sea Storm); 25 adet Zemin+1 (sendeli) Tip C (Sea Swan); 23 adet Zemin (sendeli) + 1 katlı Tip D (Sea Stone), 17 adet Zemin+1 katlı Tip E (Row House), 3 adet zemin+1 katlı Tip F (Sea Star); 1 adet ortak WC ve barın bulunduğu Restoran bloğu, havuzlar, trafo ve çöp odaları tasarlanmıştır. Genel toplamda 198 adet stüdyo, 300 adet sendeli stüdyo, 68 adet 1+1 tipi daire, 112 adet 2+1 tipi daire, 68 adet 2+1 tipi dubleks daireler yer almaktadır. Toplam daire sayısı 746 olacaktır.

Yakın çevresi: Dükkanlar ve ötesinde İskele-Karpaz anayolu, Boş araziler, inşaatı devam eden konutlar (Four Vision Life II).

Ağaç sayısı: Yoktur.

Gürültü: Hassasiyet Seviyesi II

- İnşaat sırasında;

Hafriyat: 33465 m³. Bir kısmı arazi içerisinde depolanacak, kalan kısım ise İskele Belediyesi'nin göstereceği alana taşınacaktır.

Su ihtiyacı: 21.8 m³, dışarıdan getirilecektir.

Evsel atıksu: 12 m³/gün. Septik tankta depolarak periyodik olarak vidanjör tarafından çekilecektir.

Katı atıklar: 4 adet 770 lt'lik konteyner konulacaktır. Geri dönüştürülemeyen atıklar İskele belediyesi tarafından taşınacaktır. Geridönüştürülebilir atıklar: Lisanslı firmalara verilecektir.

- Dairelerin kullanımı sırasında;

Nüfus artışı: 1672 kişi

Su ihtiyaı: 394.2 m³/gün, Şebekeden sağlanacaktır. Bölgede su kullanımını kapasitenin üzerinde olduğu belirtilmiştir. Site içerisinde su tüketimeinin en aza indirilebilmesi için su tasarruflu ürünler kullanılacaktır.

Atıksu: 394.2 m³/gün, Four Vision II projesi kapsamında yapılan site içerisinde yer alan atıksu arıtma tesisi kapasitesi artırılarak iki sitenin atıksuları tek bir arıtma tesisinde arıtılması sağlacaktır.

Katı atıklar: 1704 kg/gün evsel katı atık. öp odaları ve ambalaj atıkları toplama noktaları oluŐurulacaktır. Ambalaj atıkları, evre Koruma Dairesi'nden izinli firmalara verilecektir.

Havuz: 2010 m²'lik havuz 1, 109.56 m²'lik havuz 2 (kaydıraklı), 71.4 m²'lik ocuk havuzu tasarlanmıştır.

18/2012 evre Yasası ve kapsamında bulunan tüzüklere uyum esastır.

Four Vision Development Ltd. ve Diğerlerine ait Toplu Konut Projesi ÇED Raporu, 2024

CED RAPORUNU HAZIRLAYAN CALISMA EKIBI

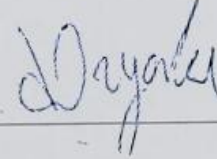
Cemaliye zverel Ekinci
evre Y. Mühendisi



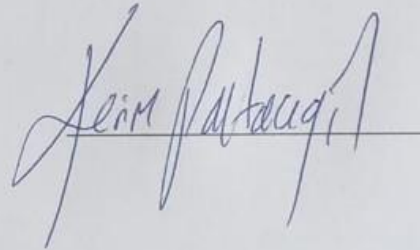
Prof. Dr. Salih Gücel
Uzm. Biyolog



Arif zyankı
Jeofizik Y. Mühendisi



Kerim Paltacıgil
Proje Mimarı



Tapu Referansı

Kaza: İskele

Köy: Kalecik

Pafta/Harita: S31-B-20-A-3, S31-B-20-A-4

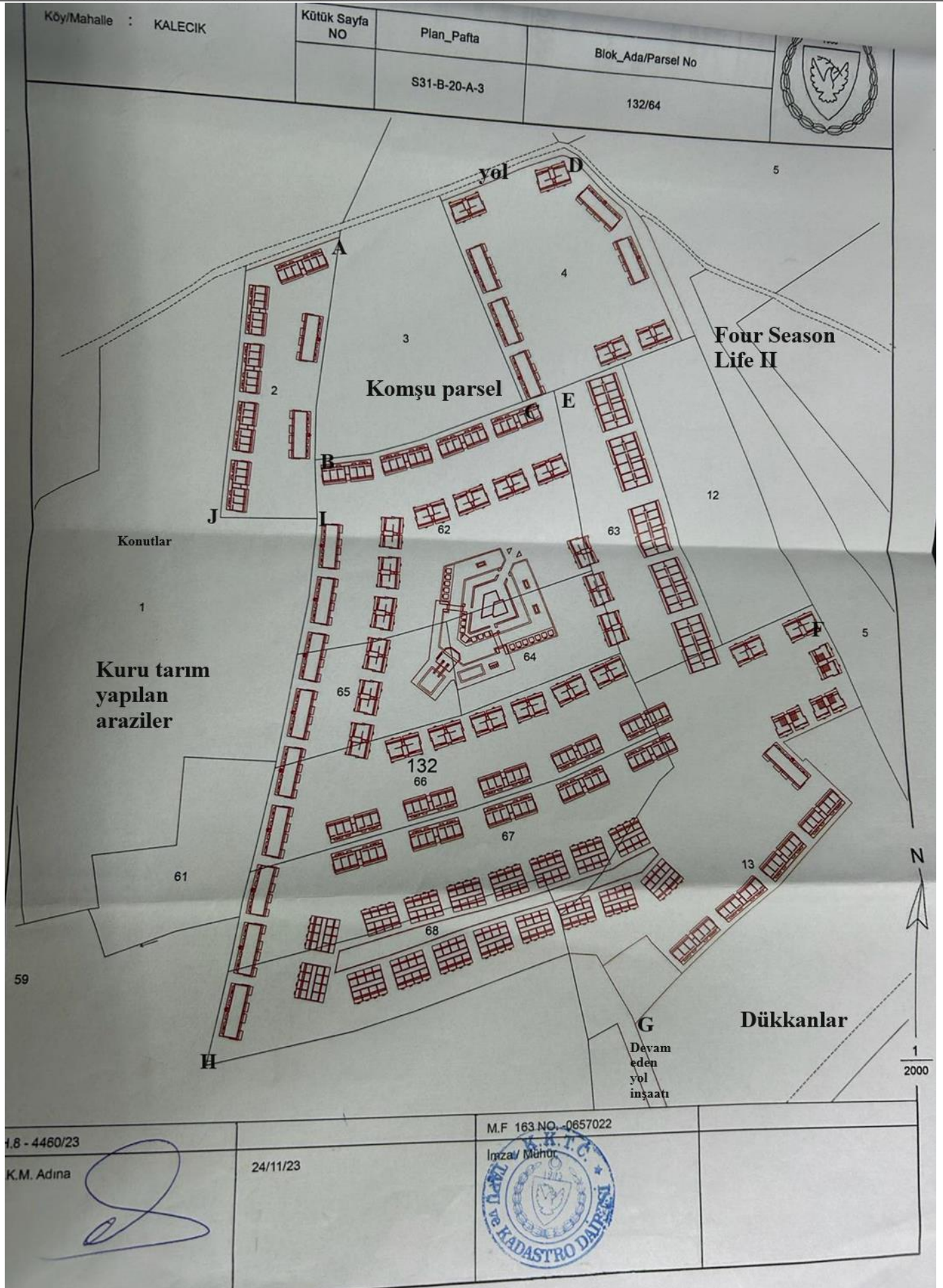
Ada/Blok: 132

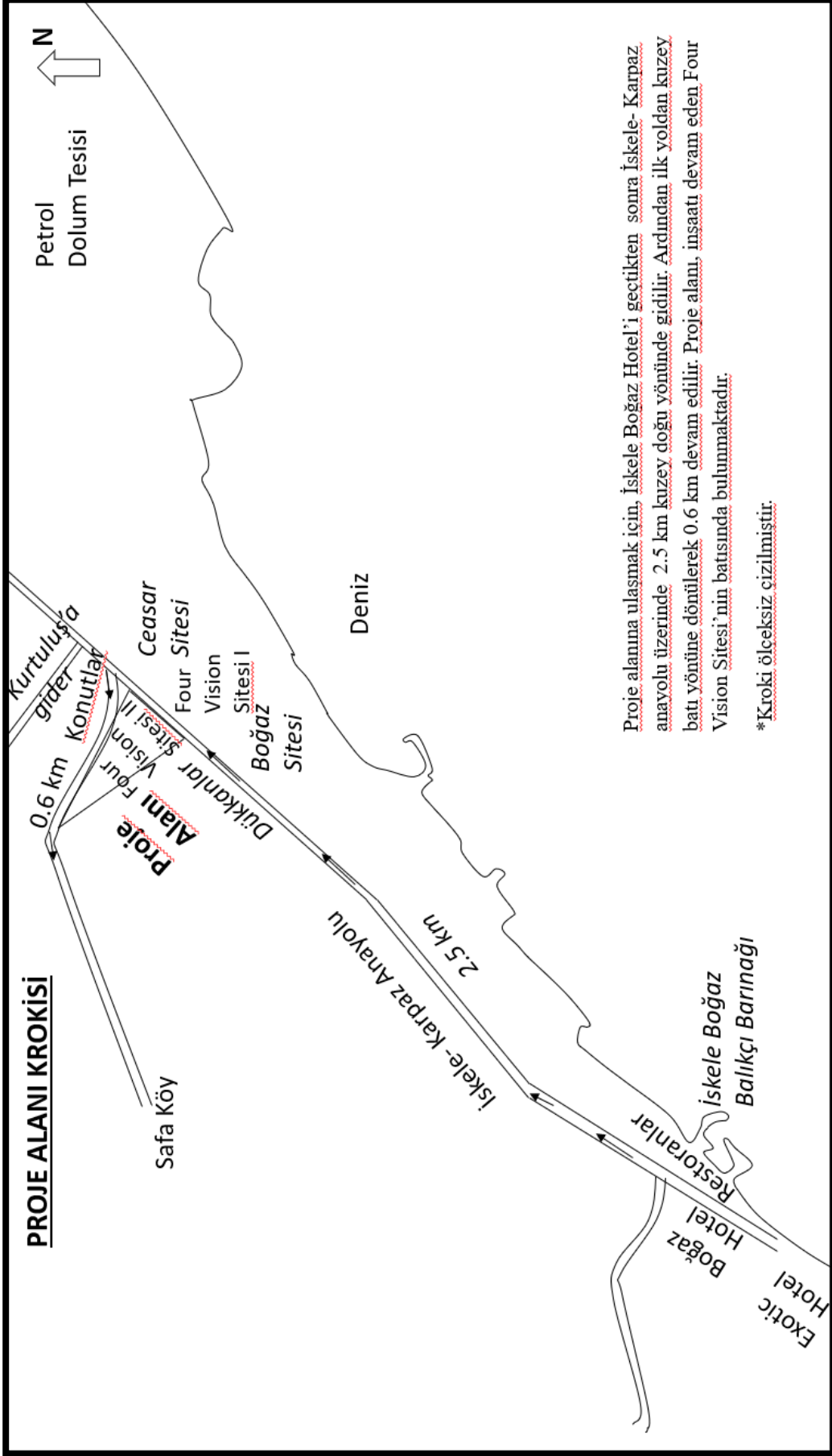
Parsel No: 2, 4, 13 (kısmen), 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

WGS 84 Datum Sistemi'ne göre, proje alanı koordinatları aşağıda verilmiştir. Koordinatlar Google Earth üzerinden alınmıştır.

Tablo 1 Proje alanı sınır koordinatları

Noktalar	X	Y
A	587500	3909977
B	587489	3909845
C	587616	3909892
D	587645	3910036
E	587634	3909899
F	587796	3909761
G	587656	3909508
H	587449	3909497
I	587493	3909811
J	587440	3909814





PROJE ALANININ GOOGLE EARTH ÜZERİNDEKİ GÖRÜNÜŞÜ



Şekil 1 Proje alanı uzak görüntüsü



Şekil 2 Proje alanı yakın görüntüsü

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM I. PROJENİN TANIMI VE AMACI.....	16
I.1. Projenin tanımı, konusu, kapasitesi, arazi durumu, arazi mülkiyeti, yatırımın tanımı, işletme süresi, hizmet amaçları, projenin sosyal ve ekonomik yönden gerekliliği.....	16
BÖLÜM II. PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU	17
II.1. Faaliyet Yerseçimi	17
II.2. Proje Kapsamındaki Faaliyet Ünitelerinin Konumu.....	17
BÖLÜM III. PROJENİN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI.....	19
III.1. Projenin Gerçekleşmesi ile İlgili Yatırım Programı ve Finans Kaynakları	19
III.2. Projenin Gerçekleşmesi ile ilgili İş Akım Şeması veya Zamanlama Tablosu	19
III.3. Projenin Fayda – Maliyet Analizi	20
III.4. Proje kapsamında olmayan ancak projenin gerçekleşmesine bağlı olarak, faaliyet sahibi veya diğer yatırımcılar tarafından gerçekleştirilmesi tasarlanan diğer ekonomik, sosyal ve altyapı faaliyetleri.	20
III.5. Proje kapsamında olmayan ancak projenin gerçekleşmesi için zaruri olan ve faaliyet sahibi veya diğer yatırımcılar tarafından gerçekleşmesi planlanan diğer ekonomik, sosyal ve altyapı faaliyetleri.	20
III.6. Kamulaştırma ve yeniden yerleşim.	21
III.7. Diğer Hususlar.....	21
BÖLÜM IV. PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ VE BU ALAN İÇİNDEKİ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN AÇIKLANMASI	22
IV.1. Projeden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi	22
IV.2. Fiziksel ve Biyolojik Çevrenin Özellikleri ve Doğal Kaynakların Kullanımı.....	27
IV.2.1. Meteorolojik ve İklimsel Özellikler.....	27
IV.2.2. Jeolojik Özellikler ve Topoğrafya	30
IV.2.3. Yeraltı ve Su Kaynaklarının Hidrojeolojik Özellikleri	35
IV.2.4. Yüzeysel Su Kaynaklarının Hidrojeolojik ve Ekolojik Özellikleri	35
IV.2.5. Yüzeysel Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı	35
IV.2.6. Deniz ve İç sulardaki canlı türleri; bu türlerin tabii karakteri, ulusal ve uluslararası mevzuatla koruma altına alınan türler, bunların üreme, beslenme, sığınma ve yaşama ortamları, bu ortamlar için belirlenen koruma kararları.....	35
IV.2.7. Toprak Özellikleri ve Kullanım Durumu (Toprağın Fiziksel, kimyasal, biyolojik, arazi kullanım kabiliyeti sınıflaması, erozyon, toprağın mevcut kullanımı).....	36
IV.2.8. Tarım Alanları.....	39

IV.2.9. Koruma Alanları	40
IV.2.10. Orman Alanları; Ağaç türleri, miktarları, kapladığı alan büyüklükleri ve kapalılığı, bunların mevcut ve planlanan koruma ve/veya kullanım amaçları	41
IV.2.11. Flora ve Fauna; Türler, endemic özellikle lokal endemic bitki türleri alanda doğal olarak yaşayan hayvan türleri, nadir ve nesli tehlikeye düşmüş türler ve bunların alandaki bölünüş yerleri, av hayvanlarının adları ve popülasyonları. Proje faaliyetlerinden etkilenecek canlılar için alınması gereken koruma önlemleri.	43
IV.2.12. Peyzaj Değeri Yüksek Yerler ve Rekreasyon Alanları	48
IV.2.13. Devletin yetkili organlarının hüküm ve tasarrufu altında bulunan araziler; Askeri Yasak Bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar vb.....	48
IV.2.14. Proje yeri ve Etki Alanının Hava, Su ve Toprak Açısından Mevcut Kirlilik Yükünün Belirlenmesi.	48
IV.3. Sosyo – Ekonomik Çevrenin Özellikleri:	50
IV.3.1. Ekonomik Özellikler.....	50
IV.3.2. Nüfus	50
IV.3.3. Gelir.....	52
IV.3.4. İşsizlik.....	52
IV.3.5. Sağlık	54
IV.3.6. Bölgedeki Sosyal Altyapı hizmetleri, eğitim, sağlık, kültür hizmetleri ve bu hizmetlerden yararlanma durumu.	54
IV.3.7. Kentsel ve Kırsal Arazi Kullanımları: yerleşme alanlarının dağılımı, mevcut ve planlanan kullanım alanları, bu kapsamda sanayi bölgeleri, limanlar, konutlar, turizm alanları, vb.	54
IV.3.8. Diğer Özellikler	54
BÖLÜM V. PROJENİN BÖLÜM IV’TE TANIMLANAN ALAN ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER.....	55
V.1. Arazinin Hazırlanması, İnşaat ve Tesis Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler:	55
V.1.1. Arazinin hazırlanması için yapılacak işler kapsamında nerelerde, ne miktarda ve ne kadar alanda hafriyat yapılacağı, hafriyat artığı malzemenin nerelere taşınacağı veya hangi amaçlar için kullanılacağı, hafriyat sırasında kullanılacak malzemeler.....	55
V.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 Kapsayacağı ve Kullanılacak Malzemeler.	55
V.1.3. Taşkın Önleme ve Drenaj İşlemleri.	55

V.1.4. İnşaat Esnasında Kırma, Öğütme, Taşma ve Depolama Gibi Toz Yayıcı İşlemler.	55
V.1.5. Proje alanı içerisindeki su ortamlarında herhangi bir amaçla gerçekleştirilecek kazı, dip taraması, vb. işlemler. Bunların nerelerde, ne kadar alanda, nasıl yapılacağı. Bu işlemler nedeni ile çıkarılacak taş, kum, çakıl ve benzeri maddelerin miktarları, nerelere taşınacakları veya hangi amaçlar için kullanılacakları.....	58
V.1.6. Proje kapsamındaki ulaşım altyapısı planı, bu altyapının inşası ile ilgili işlemler, kullanılacak malzemeler, kimyasal maddeler, araçlar makinalar, altyapının inşası sırasında kırma, öğütme, taşıma depolama gibi toz yayıcı mekanik işlemler.....	58
V.1.7. Proje kapsamındaki su temini sistemi, suyun temin edileceği kaynaklardan alınacak su miktarları ve bu suların kullanım amaçlarına göre miktarı.....	58
V.1.8. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yapılacak işlerde kullanılacak yakıtların türleri, tüketim miktarları ve bunlardan oluşacak emisyonlar.	59
V.1.9. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitenin faaliyete açılmasına dek yerine getirilecek işlemler sonucu oluşacak atık suların cins ve miktarları, deşarj edileceği ortamlar.	59
V.1.10. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yerine getirilecek işlemler sonucu oluşacak katı atık miktar ve özellikler, depolama ve bertaraf işlemleri, bu atıkların nerelere ve nasıl taşınacakları ve hangi amaçlar için ve ne şekilde değerlendirileceği.	60
V.1.11. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yapılacak işler nedeni ile meydana gelecek vibrasyon, gürültünün kaynakları ve seviyesi.	62
V.1.12. Arazinin hazırlanması ve inşaat alanı için gerekli arazinin temini amacıyla kesilecek ağaçların tür ve sayıları, ortadan kaldırılacak tabii bitki türleri ve ne kadar alanda bu işlerin yapılacağı.	69
V.1.13. Arazinin hazırlanması ve inşaat alanı için gerekli arazinin temini amacıyla elden çıkarılacak tarım alanlarının büyüklüğü, bunların arazi kullanım kabiliyetleri ve tarım ürün türleri.	69
V.1.14. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek getirilecek işlerde çalışacak personelin ve bu personele bağlı nüfusun konut ve diğer teknik/sosyal ihtiyaçlarının nerelerde ve nasıl temin edileceği.	69
V.1.15. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek sürdürülecek işlerde, insan sağlığı için riskli ve tehlikeli olanlar.	69
V.1.16. Proje alanında peyzaj yaratmak veya diğer amaçlarla yapılacak saha düzenlemelerinin; ağaçlandırmalar, yeşil alan düzenlemeleri vb. ne kadar alanda nasıl yapılacağı, bunun için seçilecek bitki ve ağaç türleri.....	70
V.2. Projenin İşletme Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler	70
V.2.1. Proje kapsamındaki tüm ünitelerin özellikleri, hangi faaliyetlerin hangi ünitelerde gerçekleştirileceği, kapasiteleri, faaliyet üniteleri dışındaki diğer ünitelerde sunulacak hizmetler.	70

V.2.2. İşletme ve işletme ile ilgili tesislerin muhtemel su baskınlarından vb. korunması amacıyla yapılabilecek taşkın önlemeye yönelik alınacak tedbirler.	70
V.2.3. İşletme aşamasında faaliyetlerin meskun mahallere ve karayollarına olabilecek etkileri ve giderilmesine yönelik tedbirler.....	70
V.2.4. İşletme aşamasında yapılacak işlerden dolayı zarar görebilecek flora-fauna türleri (endemic türler, nesli tehlikede vb.) proje için seçilen yer ve faaliyetin etki alanında bulunan tür populasyonlarının etkilenmesi.....	71
V.2.5. İşletme aşamasında kullanılacak olan içme, kullanma vb. amaçlarla kullanılacak suyun miktarları, kullanılacak suyun proses sonrasında atık su olarak fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik özellikleri, ne oranda bertaraf edilecekleri, arıtma işlemleri sonrası atıksuyun ne miktarda, hangi alıcı ortamlara nasıl deşarj edileceği.....	71
V.2.6. İşletme aşamasında kullanılacak yakıt türleri, miktarları ve kimyasal analizleri, yakıtların hangi ünitelerde ne miktarlarda yakılacağı ve kullanılacak yakma sistemleri, emisyonlar, ölçümler için kullanılacak aletler ve sistemler.	75
V.2.7. İşletme aşamasında oluşacak katı atık miktar ve özellikler, depolama – yığıma, bertarafı işlemleri, bu atıkların nerelere ve nasıl taşınacakları veya hangi amaçlar için ve ne şekilde değerlendirileceği.....	75
V.2.8. İşletme esnasında faaliyet ünitelerinden kaynaklanacak gürültünün seviyesi ve kontrolü için alınacak önlemler, yapılacak ölçümler, ölçüm için kullanılacak aletler.	77
V.2.9. Proje alanında peyzaj unsurları oluşturmak veya diğer amaçlarla yapılacak saha düzenlemeleri. ...	78
V.3. PROJENİN SOSYAL-EKONOMİK ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ	78
V.3.1. Proje ile Gerçekleşmesi Beklenen Gelir Artışları, Yaratılacak İstihdam İmkanları, Nüfus Hareketleri, Göçler, Eğitim, Sağlık, Kültür, Diğer Sosyal ve Teknik Altyapı Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumlarında Değişiklikler.	78
V.3.2. Çevresel Fayda – Maliyet Analizi	78
BÖLÜM VI. HALKIN KATILIMI.....	80
VI.1. Projeden Etkilenmesi Muhtemel Halkın Belirlenmesi Ve Halkın Görüşlerinin Çevresel Etki Değerlendirmesi Çalışmasına Yansıtılması İçin Önerilen Yöntemler.	80
VI.2. Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar.	80
VI.3. Bu Konuda Verebileceği Diğer Bilgi ve Belgeler.....	80
BÖLÜM VII. PROJE ALTERNATİFLERİ.....	81
BÖLÜM VIII. İZLEME PROGRAMI	81
BÖLÜM IX. SONUÇLAR	85
Kaynaklar	87
Ekler Listesi	89

TABLULAR

Tablo 1 Proje alanı sınır koordinatları.....	5
Tablo 2 Proje kapsamında yer alan bloklar.....	17
Tablo 3 Proje kapsamında yer alan bloklar (devam, a)	18
Tablo 4 Ortak alanda bulunan bodrum kat, havuzlar, restoran bloğu.....	18
Tablo 5 Zamanlama Tablosu.....	20
Tablo 6 İskele İstasyonuna ait Meteoroloji Verileri.....	29
Tablo 7 Bölgede Avrupa Birliği Natura 2000 ağında koruma altına alınan şartları taşıyan habitatlar	45
Tablo 8 Flora türleri	46
Tablo 9 Sürüngenler.....	46
Tablo 10 Kuşlar	47
Tablo 11 Memeliler.....	47
Tablo 12 İskele Hava Kalitesi İstasyon Verileri (2022)	49
Tablo 13 Tüm çevresel gürültüye yönelik gürültü göstergelerinin sınır değerleri	49
Tablo 14 Gayri Safi Milli Hasılda Sektörel Gelişmeler (DPÖ, 2023)	50
Tablo 15 İskele bölgesi köyler ve 2011'deki nüfus sayımı sonuçları.....	51
Tablo 16 İlçelere göre kurumsal olmayan sivil nüfusun işgücü durumu (2023 yılı) (İstatistik Kurumu, 2024)..	53
Tablo 17 Toz emisyonu kütsel debi hesaplamalarında kullanılacak emisyon faktörleri	56
Tablo 18 Evsel Atıksu Karakteristiği- Oluşabilecek kirleticiler ve konsantrasyonlar (Metcalf & Eddy, 2004)..	60
Tablo 19 Atık listesi ve kodları	60
Tablo 20 Techizatın tipi ve müsaade edilen ses gücü seviyesi	62
Tablo 21 Ses gücü düzeylerinin dağılımı.....	63
Tablo 22 Atmosferik Yutuş değeri.....	64
Tablo 23 İnşaat aşaması ses basınç seviyeleri	64
Tablo 24 Düzeltme faktörü	65
Tablo 25 İnşaat aşamasında toplam ses düzeyi	66
Tablo 26 İnşaat sırasında meydana gelen Lgündüz seviyeleri	67
Tablo 27 İnşaat alanı gürültü sınır değerleri	68
Tablo 28 Nüfus artışı.....	70
Tablo 29 Evsel Atıksu Karakteristiği- Oluşabilecek kirleticiler ve konsantrasyonlar (Aritma girişi) (Metcalf & Eddy, 2004).....	73
Tablo 30 Evsel Nitelikli Atıksular (Su ve Toprak Kirliliği ve Hava Kalitesinin Korunması Tüzüğü, Çıkış suyu)	75
Tablo 31 Atık listesi ve kodları	75
Tablo 32 Proje alanında oluşabilecek evsel atık miktarı.....	77

Tablo 33 Tüm çevresel gürültüye yönelik gürültü göstergelerinin sınır değerleri	77
Tablo 34 Acil durumlarda aranacak kurumlar	84

ŞEKİLLER

Şekil 1 Proje alanı uzak görüntüsü.....	8
Şekil 2 Proje alanı yakın görüntüsü	9
Şekil 3 İş akım şeması	19
Şekil 4 Proje alanı 1 km yakın çevresi	23
Şekil 5 Proje alanı kuzey doğusu	24
Şekil 6 Proje alanı kuzey batısı	24
Şekil 7 Proje alanı doğusu	25
Şekil 8 Proje alanı güneyi (dükkanlar ve ağaçlar proje alanı içerisinde değildir).....	25
Şekil 9 Proje alanı (bazı blokların temel inşaatlarının başlamış olduğu gözlemlenmiştir)	26
Şekil 10 Proje alanı içerisinde daha önden mevcut olan hafriyat toprağı yığınları	26
Şekil 11 Proje alanı batısı	27
Şekil 12 Genel arazi varlığının ilçelere göre dağılımı (Tarım Master Planı, 2017)	39
Şekil 13 İlçelere göre tarım arazisi dağılımı	40
Şekil 14 KKTC Nüfus Sayımı Sonuçları	51
Şekil 15 Mesafelere göre gürültü dağılımı grafiğı	68
Şekil 16 Four Vision Life II kapsamında inşaatı devam eden evsel atıksu arıtma tesisinin konumunun gösterilmesi	74

HARİTALAR

Harita 1 Kuzey Kıbrıs Meteoroloji İstasyonları	28
Harita 2 Proje alanının Jeoloji Haritası üzerinde gösterimi	30
Harita 3 Proje alanının Topoğrafik Harita üzerinde gösterimi	33
Harita 4 Harita Dairesinden alınan Topoğrafik Harita üzerinde proje alanının gösterilmesi	34
Harita 5 Temel Toprak Haritası (1/25000).....	37
Harita 6 Arazi Kullanım Kabiliyeti Haritası (1/25000)	38
Harita 7 Koruma Altındaki Sulak Alanların gösterilmesi (Sulak Alanların Korunması ve Yönetimi Tüzüğünden alınmıştır)	41
Harita 8 Proje alanının Orman Amenajman Haritası üzerinde gösterimi (1/20000)	43

BÖLÜM I. PROJENİN TANIMI VE AMACI

I.1. Projenin tanımı, konusu, kapasitesi, arazi durumu, arazi mülkiyeti, yatırımın tanımı, işletme süresi, hizmet amaçları, projenin sosyal ve ekonomik yönden gerekliliği.

Four Vision Development Ltd. ve Diğerlerine ait Toplu Konut Projesi, İskele Kazası, Kalecik Köyü, Pafta/Harita S31-B-20-A-3, Ada/Blok 132, parsel 2, 4, 13, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68 üzerinde yer almaktadır. Toplam arazi alanı 121796.65 m²'dir.

Şehir Planlama Dairesinden, Çevre Koruma Dairesine gönderilen proje dosyasında (1 Aralık 2023 tarihli, ŞPD.2.00-426/04-23/E.2047 sayılı yazı), proje alanı 1 Kasım 2023 tarihinde yürürlüğe giren Gazimağusa, İskele, Yeniboğaziçi İmar Planı kapsamında "KA1 Konut Alanı" olarak belirtilen bölge içerisinde yer almakta olup, ilgili planın 1.5.2. "Bir defaya mahsus uygulanmak üzere tanınan haklar" maddesinde kazanılmış hakkı bulunduğu belirtilmiştir.

Söz konusu proje, doğusunda ve güney doğusunda bulunan Four Season Life I ve Four Season Life II projelerinin devamı olarak tasarlanmıştır. Arazi yakın çevresinde, dükkanlar, konutlar ve daha önceden izinleri alınmış toplu konut projeleri bulunmaktadır. Alanda temel ve bazı noktalarda kazı çalışmalarının başlamış olduğu tespit edilmiştir.

Proje kapsamında 5 adet Zemin (sendeli)+1 katlı Tip A (Sea Breeze); 17 adet Zemin+1 (sendeli) Tip B (Sea Storm); 25 adet Zemin+1 (sendeli) Tip C (Sea Swan); 23 adet Zemin (sendeli) + 1 katlı Tip D (Sea Stone), 17 adet Zemin+1 katlı Tip E (Row House), 3 adet zemin+1 katlı Tip F (Sea Star); 1 adet ortak WC ve barın bulunduğu Restoran bloğu, havuzlar, trafo ve çöp odaları tasarlanmıştır. Genel toplamda 198 adet stüdyo, 300 adet sendeli stüdyo, 68 adet 1+1 tipi daire, 112 adet 2+1 tipi daire, 68 adet 2+1 tipi dubleks daireler yer almaktadır. Toplam daire sayısı 746 olacaktır.

Projede yer alan binaların yapı kalitesinin yüksek olması hedeflenmektedir. Bu nedenle hizmet ömrü uzun olacaktır. Hizmet amaçlarına bakılacak olunursa, yerli ve yabancı halka denize yakın bir alanda ikamet etmeleri imkanı sağlanacaktır. Atıksu altyapısı, Four Seasons Life II sitesi'nde bulunan atıksu arıtma tesisine verilecektir. Site içerisinde bisiklet yolu tasarlanmıştır.

Toplu konut projesi, site özelliği taşıyacağından toplanacak aylık aidatlar ile binaların ve ortak alanların düzenli bakımı yaptırılacaktır. Konu ile ilgili satış/kira sözleşmelerine ilgili madde eklenecektir. Bu nedenle yapıların bina yaşının uzun olacağı düşünülmektedir.

İskele bölgesinde son yıllarda, yoğun yapılaşma ve nüfus artışı gözlemlenmektedir. Bölgenin sosyal ve teknik altyapısının da aynı oranda geliştirilmesi önem arz etmektedir.

BÖLÜM II. PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU

II.1. Faaliyet Yerleşimi

Tasarı toplu konut projesi, İskele Kazası, Kalecik Köyü, Pafta/Harita S31-B-20-A-3, Ada/Blok 132, parsel 2, 4, 13, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68 üzerinde yer almaktadır. Yatırımcı şirket, daha önceden yine proje alanı çevresinde bulunan Four Season Life I ve II projelerini yapmıştır. Söz konusu arazilerle de yine sitelerin devamı olarak toplu konut projesi yapmayı tercih etmiştir.

Arazi yakın çevresinde boş araziler, konutlar, İskele- Karpaz anayolu ve ötesinde Four Vision Development Ltd.'e ait inşaatı devam eden site (Four Season Life II) projesi, dükkanlar ve boş araziler bulunmaktadır. Ayrıca arazinin ~0.1 km kuzeyinden Yılan Deresi geçmektedir.

II.2. Proje Kapsamındaki Faaliyet Ünitelerinin Konumu

Proje kapsamında 5 adet Zemin (sendeli)+1 katlı Tip A (Sea Breeze); 17 adet Zemin+1 (sendeli) Tip B (Sea Storm); 25 adet Zemin+1 (sendeli) Tip C (Sea Swan); 23 adet Zemin (sendeli) + 1 katlı Tip D (Sea Stone), 17 adet Zemin+1 katlı Tip E (Row House), 3 adet zemin+1 katlı Tip F (Sea Star); 1 adet ortak WC ve barın bulunduğu Restoran bloğu, havuzlar, trafo ve çöp odaları yer almaktadır.

Tablo 2 Proje kapsamında yer alan bloklar

Tip A (Sea Breeze) - 5 adet		Tip B (Sea Storm) -17 adet		Tip C (Swan) - 25 adet	
Zemin Kat		Zemin Kat		Zemin Kat	
Alan, m ²	499.6	Alan, m ²	296.3	Alan, m ²	196.6
Kot, m	+0.10	Kot, m	+0.10	Kot, m	+0.50
Birimler		Birimler		2 adet 2+1 tipi daire	
6 adet salon+mutfak, WC (sendeli stüdyo)		4 adet 1+1 tipi daire		Birinci Kat (sendeli)	
Sende Kat		Birinci Kat (sendeli)		Alan, m ²	156.4
17.2 m ² , 16.5 m ² , 15,8 m ² , 13.4 m ² 'lik sende katlar		Kot, m	+2.97	Kot, m	+3.40
Birinci Kat		6 adet sendeli stüdyo (salon+mutfak)		2 adet 2+1 tipi daire	
Alan, m ²	481.1	Sende Kat			
Kot, m	+5.30	Kot, m	+5.64		
12 adet stüdyo		14.76 m ² , 14.77 m ² , 13,65 m ² 'lik sende katlar			

Tablo 3 Proje kapsamında yer alan bloklar (devam, a)

Tip D (Sea Stone) - 23 adet		Tip E (Row House) - 17 adet		Tip F (Sea Star) - 3 adet	
Zemin Kat		Zemin Kat		Zemin Kat	
Alan, m ²	303.4	Alan, m ²	203.9	Alan, m ²	171.9
Kot, m	+0.10	Kot, m	+0.50	Kot, m	+0.61
6 adet sendeli stüdyo		4 adet 2+1 tipi daire (alt katta salon+mutfak)		2 adet 2+1 tipi daire	
Sende Kat		Birinci Kat		Zemin Kat	
Kot, m	+2.85	her bir daire için 2 yatak odası, merdiven holü		Alan, m ²	149.2
13.7 m ² 'lik sende katlar				Kot, m	+3.61
Birinci Kat				2 adet 2+1 tipi daire	
Alan, m ²	220				
Kot, m	5.3				
6 adet stüdyo					

Tablo 4 Ortak alanda bulunan bodrum kat, havuzlar, restoran bloğu

Bodrum Kat Planı		Zemin Kat	
Alan, m ²	2353.4	Alan, m ²	185.05
Kot	+4.00	Kot, m	+0.00
Birimler	Alan, m ²	Birimler	Alan, m ²
Depo	1223.35	Havuz 1	2010.4
Mutfak Deposu	62.47	Restoran salon	81.43
Pompalama odası	28.4	Kadın WC	11.35
Denge tankı	71.28	Erkek WC	11.35
Makine odası	48.28	Mutfak	62.47
Su deposu		Restoran terası	410.82
Denge tankı	81.65	Havuz 2 (2 adet kaydıraklı)	107.44
Makine odası	49.18	Kadın WC	16.08
		Erkek WC	16.08
		Bar	32.99
		Çocuk havuzu	69.5
		Açık duşlar	12.5

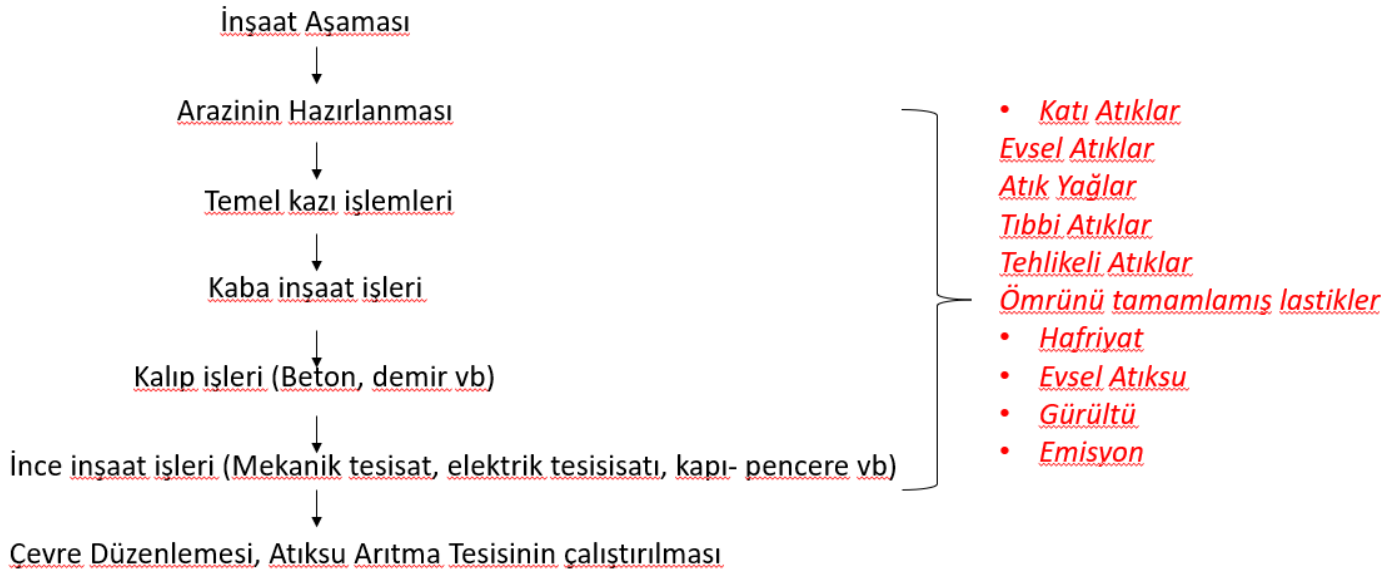
BÖLÜM III. PROJENİN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI

III.1. Projenin Gerçekleşmesi ile İlgili Yatırım Programı ve Finans Kaynakları

Proje maliyeti yatırımcı şirket tarafından sağlanacaktır.

III.2. Projenin Gerçekleşmesi ile ilgili İş Akım Şeması veya Zamanlama Tablosu

Arazide bazı blokların temel kazılarının başlandığı tespit edilmiştir. Proje alanında tüm izinlerin alınması halinde, inşaat işlemlerine devam edilecektir. Önce arazi temizlenerek bitkisel toprak kaldırılacak ve temel kazı işlemleri başlayacaktır. Daha sonraki aşamalarda blokların kaba inşaat işleri yapılacaktır. Ardından, sıva, ince inşaat ve dekorasyon işlemine geçilecektir. Yine bu aşamalar gerçekleşirken, site için atıksu arıtma tesisi yapılacaktır. Tesis, çevre ve peyzaj düzenlemelerinin tamamlanmasıyla kullanıma açılacaktır.



Şekil 3 İş akım şeması

Tablo 5 Zamanlama Tablosu

İş / Zaman	2024		2025		2026		2027	
	Ocak- Haziran	Temmuz - Aralık	Ocak - Haziran	Temmuz- Aralık	Ocak - Haziran	Temmuz- Aralık	Ocak - Haziran	Temmuz- Aralık
ÇED Rapor Hazırlanması ve Onay süreci	x							
Proje Onayları	x							
İnşaat Ruhsatlarının Alınması	x	x						
İnşaata Başlanması	x	x						
Kaba inşaat, iç bahçe düzenlemeleri		x	x	x	x	x		
Tuğla-Sıva-Diğer yapı işleri		x	x	x	x	x	x	
Çevre Düzenlemesi ve Kullanıma Açılması							x	x

III.3. Projenin Fayda – Maliyet Analizi

Projenin izinlerinin alınmasıyla dairelerin ve dükkanların satış işlemleri başlayacaktır. Satış işleminden ekonomik fayda elde edilmesi planlanmaktadır.

III.4. Proje kapsamında olmayan ancak projenin gerçekleşmesine bağlı olarak, faaliyet sahibi veya diğer yatırımcılar tarafından gerçekleştirilmesi tasarlanan diğer ekonomik, sosyal ve altyapı faaliyetleri.

Proje kapsamında olmayan fakat gerçekleştirilmesi planlanan diğer faaliyetler bulunmamaktadır.

III.5. Proje kapsamında olmayan ancak projenin gerçekleşmesi için zaruri olan ve faaliyet sahibi veya diğer yatırımcılar tarafından gerçekleşmesi planlanan diğer ekonomik, sosyal ve altyapı faaliyetleri.

Şebeke suyunun getirilmesi: Şebeke suyu altyapısı Su İşleri Dairesi'nin ve İskele Belediyesi'nin şartlarına uyularak, yatırımcı tarafından dönecektir.

Elektrik Altyapısı: Elektrik donanımı Kıbrıs Türk Elektrik Kurumu'nun (KIB-TEK) verdiği görüş ve şartlar doğrultusunda yatırımcı firma tarafından yaptırılacaktır.

Telefon altyapısı: Telekomünikasyon Dairesi görüşlerine uyulacaktır.

Site içi yolları yapımı: Şehir Planlama Dairesi, İskele Belediyesi ve Karayolları Dairesi görüşlerine uyulacaktır. Proje alanının kuzey cephede mevcut yola doğrudan teması bulunmaktadır. Esas giriş-çıkış bu noktadan olacaktır. Güney cephede ise dükkanların batısından yeni yol yapılmaktadır. Bu yol ile İskele Karpaz anayoluna bağlantı sağlanmış olacaktır.

Atıksu arıtma tesisi: Geçmişte izinleri alınan ve inşaatına devam edilen MLP Cyprus Ltd.’e ait Toplu Konut Projesi (Four Vision II) kapsamında tasarlanan atıksu arıtma tesisi kapasitesi artırılarak atıksuların söz konusu arıtma tesisinde arıtılması sağlanacaktır.

III.6. Kamulaştırma ve yeniden yerleşim.

Proje alanı Four Vision Development Ltd.’e aittir. Herhangi bir kurum/kuruluŐa ait değildir.

III.7. Diğer Hususlar

Bu bölümde bahse konu olacak diğer hususlar yoktur.

BÖLÜM IV. PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ VE BU ALAN İÇİNDEKİ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN AÇIKLANMASI

IV.1. Projeden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi

Proje alanı yakın çevresinde boş araziler, inşaatı devam eden konutlar (Four Season Life), izni alınmış ancak inşaatına başlanmayan toplu konut projeleri, İskele Karpaz Anayolu ve dükkanlar bulunmaktadır. Arazinin doğusunda Four Vision Life II projesi inşaatları devam etmektedir. Batısında ise daha önceden tarım amaçlı kullanılan araziler bulunmaktadır. Komşu parsellerin inşaatlardan etkilenmemesi için raporda belirtilen önlemler alınacaktır.

Ayrıca arazinin 0.1 km kuzeyinden Yılan Deresi geçmektedir. Dereye herhangi bir müdahale yapılmayacaktır. Ancak, arazi içerisindeki yağmur suyu drenaj hattı projelendirilirken uzun dönemli yağış verilerinin dikkate alınarak projelendirme yapılması önem arz etmektedir.

Proje Zemin (sendeli)+1 kat veya Zemin+1 (sendeli) yapılar olduğundan gölge izdüşüm çalışması yaptırılmamıştır.



Şekil 4 Proje alanı 1 km yakın çevresi



Şekil 5 Proje alanı kuzey doğusu



Şekil 6 Proje alanı kuzey batısı



Şekil 7 Proje alanı doğusu



Şekil 8 Proje alanı güneyi (dükkanlar ve ağaçlar proje alanı içerisinde değildir)



Şekil 9 Proje alanı (bazı blokların temel inşaatlarının başlamış olduğu gözlemlenmiştir)



Şekil 10 Proje alanı içerisinde daha neden mevcut olan hafriyat toprağı yığınları



Şekil 11 Proje alanı batısı

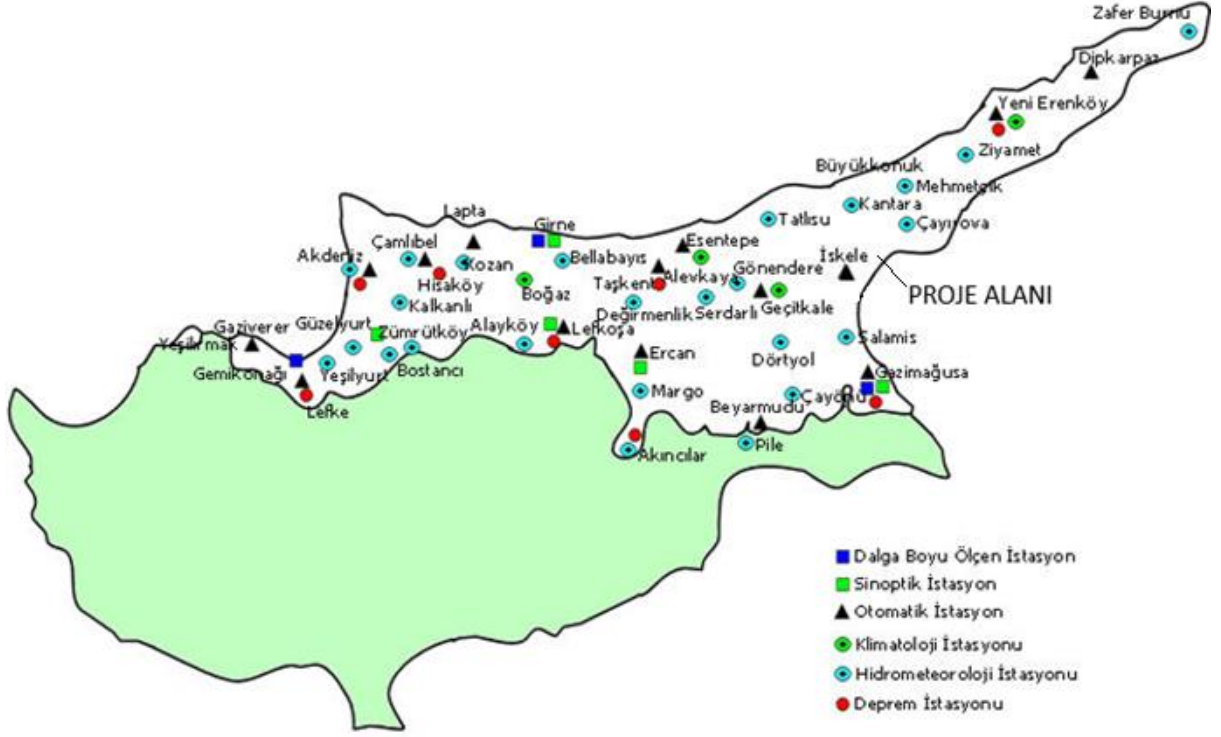
IV.2. Fiziksel ve Biyolojik Çevrenin Özellikleri ve Doğal Kaynakların Kullanımı

IV.2.1. Meteorolojik ve İklimsel Özellikler

“Yarı Kurak” iklim kuşağı sınıfına giren Kıbrıs adası, Akdeniz’de bulunduğundan yazları sıcak ve kurak; kışları ise ılık ve az yağışlıdır.

Proje alanına en yakın İskele İstasyonu meteorolojik bilgileri Meteoroloji Dairesi’nden alınmış olup, 2001-2022 yılları arası ortalama sıcaklığın 19.7 °C olduğu görülmektedir. En yüksek sıcaklıkların Temmuz-Ağustos aylarında ölçüldüğü, 34.3-34.6 °C’ye ulaştığı belirtilmiştir. En düşük sıcaklık ise Ocak ve Şubat aylarında görülmekte olup yıllık ortalama en düşük sıcaklık 6.6-6.4 °C olduğu görülmektedir.

Yıllık ortalama yağış miktarı toplamı 348.7 mm’dir. Ortalama rüzgâr hızı 2.7 m/s. En yüksek rüzgâr hızı ise yıllık ortalama 31.1 m/sn’ dir. Hâkim rüzgâr yönü ise kuzey batı olduğu görülmektedir.



Harita 1 Kuzey Kıbrıs Meteoroloji İstasyonları

2001-2022 YILLARI İSKELE İSTASYONUNA AİT MUHTELİF BİLGİLER

	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	YILLIK
ORTALAMA SICAKLIK (°C)	11,1	11,5	13,5	17,0	21,6	25,5	28,5	28,7	25,9	22,1	17,3	13,2	19,7
EN YÜKSEK ORTALAMA SIC. (°C)	15,8	16,5	19,2	23,2	27,5	31,2	34,3	34,6	32,0	28,3	22,8	18,0	25,3
EN DÜŞÜK ORTALAMA SIC. (°C)	6,6	6,4	7,3	10,1	14,7	18,6	22,0	22,4	19,5	16,2	12,2	8,8	13,8
ORTALAMA NİSPİ NEM (%)	72,8	73,1	68,6	63,8	60,7	59,3	58,6	60,1	60,6	60,8	64,9	72,0	64,6
TOPLAM YAĞIŞ ORT. (mm)	64,6	47,9	32,5	20,6	23,2	10,5	1,0	0,9	6,8	21,4	42,7	76,5	348,7
ORT. RÜZGAR HIZI (m/sn)(2008-2022)	2,9	2,9	2,9	2,6	2,7	2,6	2,6	2,5	2,4	2,5	2,7	2,7	2,7
EN YÜKSEK RÜZGAR HIZI	21,9	31,1	24,9	21,5	21,4	28,2	18,8	19,8	18,8	28,1	20,2	23,4	31,1
YÖNÜ(2008-2022)	S	NW	SW	NW	SE	N	N	NW	W	E	NW	N	NW

METEOROLOJİ DAİRESİ TARAFINDAN CEMALİYE ÖZVEREL EKİNCİ İÇİN HAZIRLANMIŞTIR.
YASA GEREĞİ BU BİLGİNİN DAĞITILMASI VE YAYINLANMASI YASAKTIR.

Tablo 6 İskele İstasyonuna ait Meteoroloji Verileri

IV.2.2. Jeolojik Özellikler ve Topoğrafya

IV.2.2.1. Jeolojik Özellikler

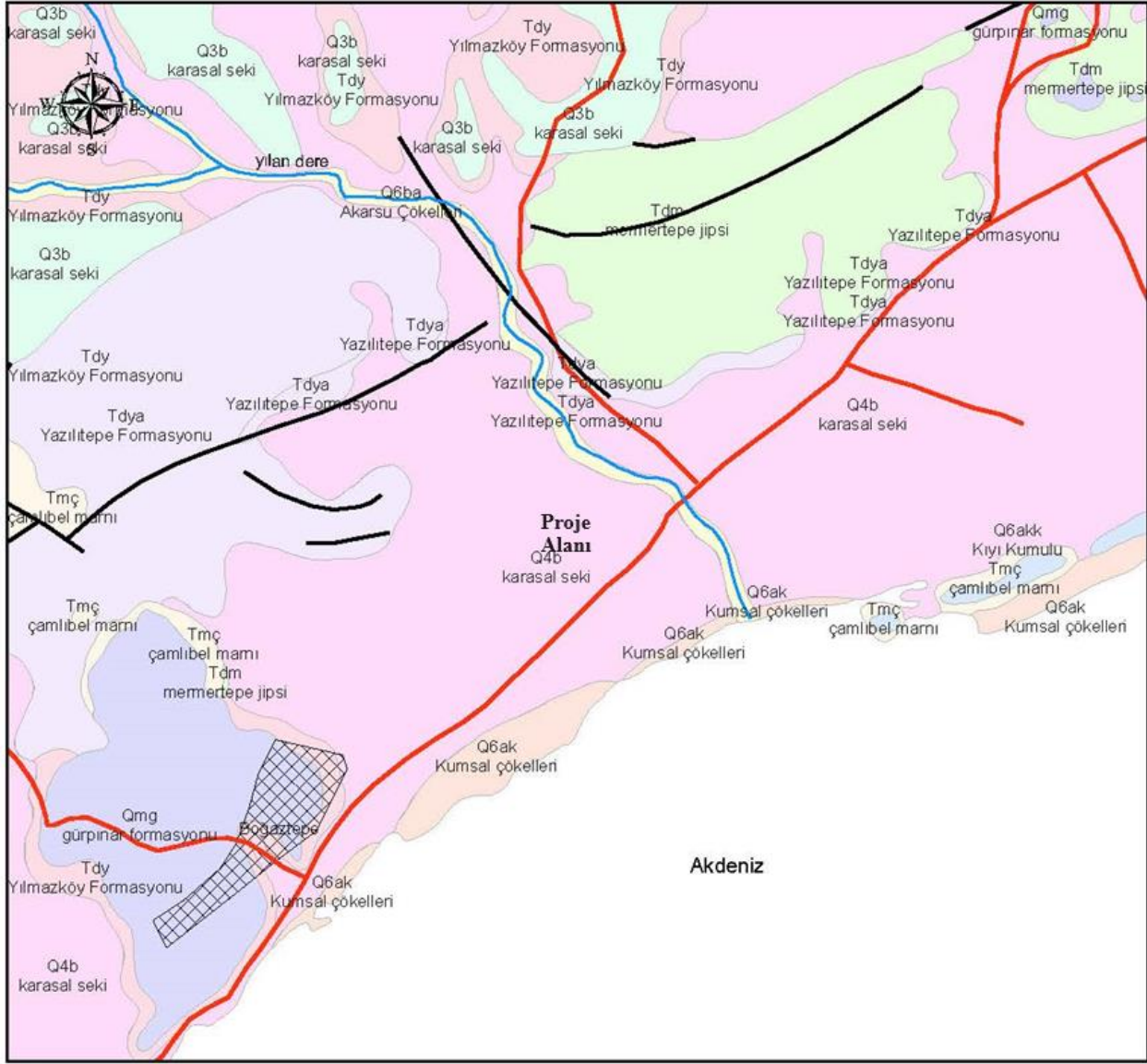
Proje bölgesine ait jeolojik birimler aşağıda açıklanmıştır.

Karasal Sekiler (Q4b): Başlıca çakıl kırıntılarının giderek azaldığı koyu kahve renkli killerce zengin bir karakterde olup, yer yer 1,50-2,00 metreyi bulan düzeyler halindedir. Gürpınar Formasyonu'nun yüzeyletiği yamaçlarda ise siltli kumlu açık kahve-bej tonlarında tozlu karakterdeki kaliçlerin hakim olduğu bir bileşim sunar. Bu birimler Geç Kuvaterner yaşlıdır. (Hakyemez, 2002).



Harita 2 Proje alanının Jeoloji Haritası üzerinde gösterimi

Bölgenin Yüzey Jeoloji Haritası



1:25.000

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meters

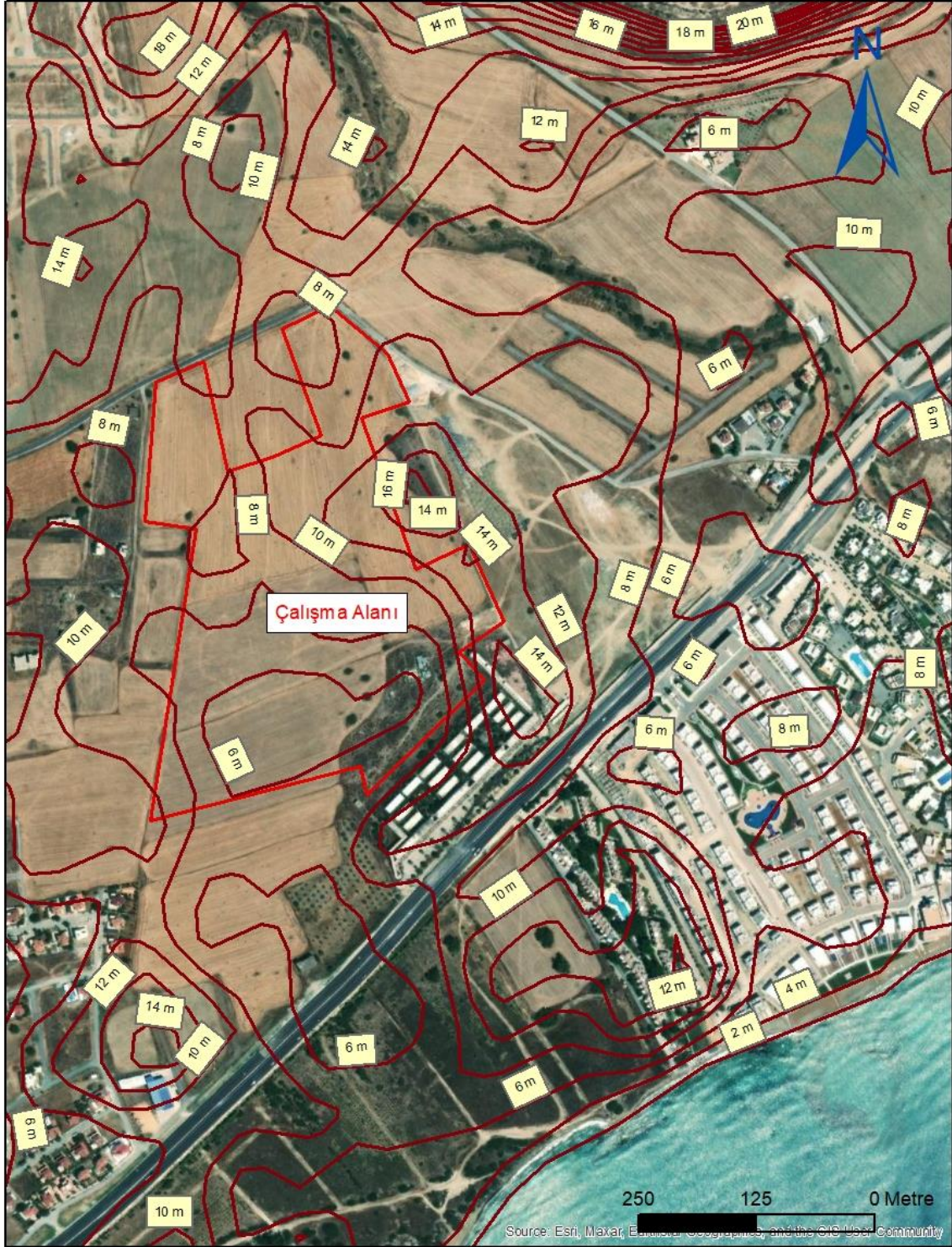
Legend

— Dereler	Formasyonlar	Q6akk	Tdy
— Faylar	Q3b	Q6ba	Tdya
— Yollar	Q4b	Qmg	Tmç
— Yerleşim Yerleri	Q6ak	Tdm	

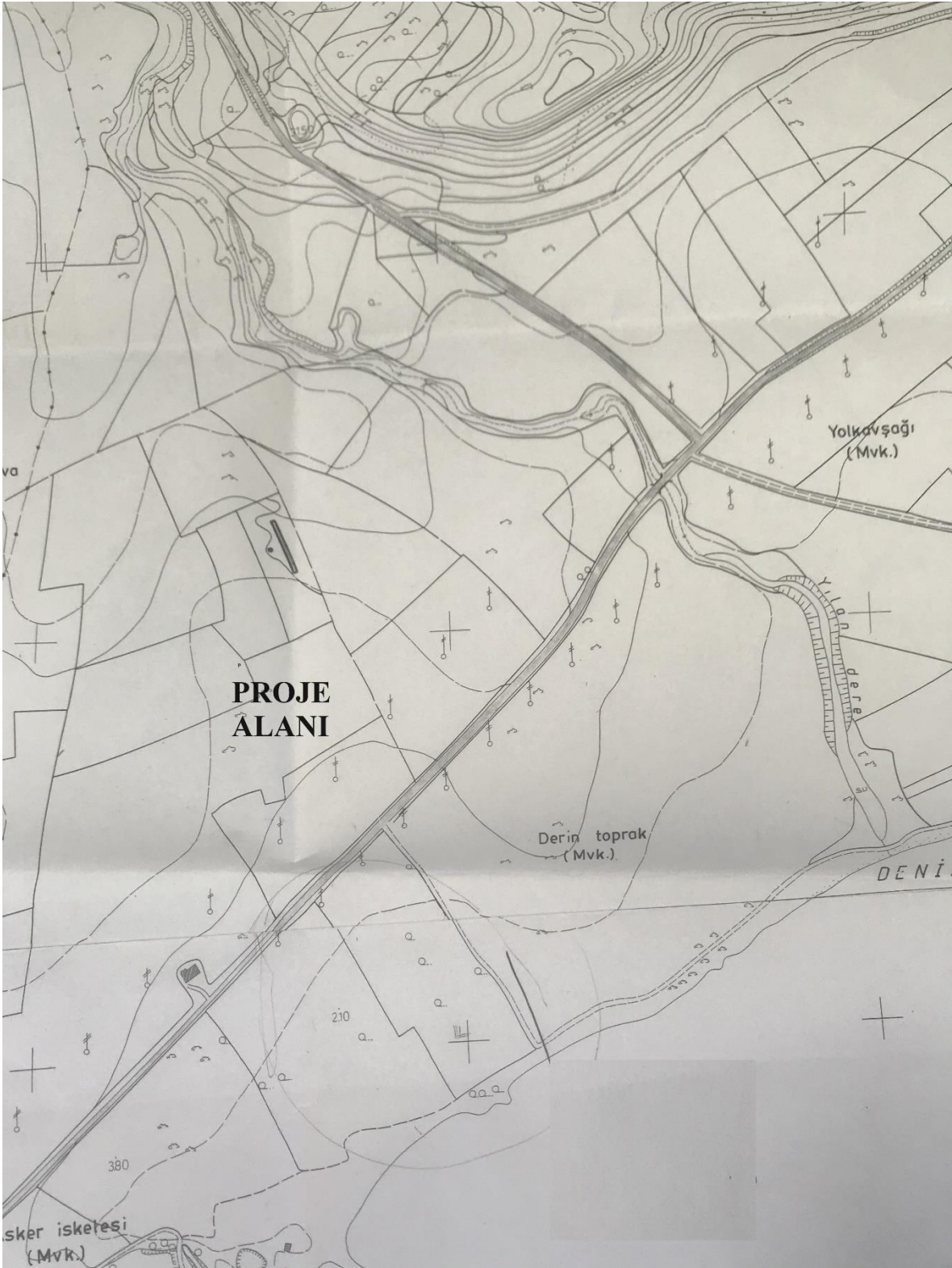


IV.2.2.2. Topoğrafya

İnceleme alanı, İskele Belediyesi (Kalecik) Pafta/Harita: S31-B-20-3 ve S31-B-20-A-4, Ada/Blok No: 132 numaralı parseller üzerinde yer almaktadır. Arazi yaklaşık 5-10 m kotlarında yer almakta ve yaklaşık % 1-2'lik bir eğime sahiptir. (Harita – Eş yükselti haritası).



Harita 3 Proje alanının Topoğrafik Harita üzerinde gösterimi



Harita 4 Harita Dairesinden alınan Topoğrafik Harita üzerinde proje alanının gösterilmesi

IV.2.3. Yeraltı ve Su Kaynaklarının Hidrojeolojik Özellikleri

KKTC’de su kaynakları; yeraltı, yerüstü ve pınar sularıdır. Genel olarak ada sakinleri evsel kullanım veya sulama suyu olarak ihtiyaç duyulan suyu, büyük oranda Türkiye Cumhuriyeti’nden temin edilen sudan ve yeraltı su kaynaklarından (akiferlerden) karşılarlar.

Kıbrıs yarı kurak iklim türüne sahip bir ada ülkesidir. Ancak ülkede su kaynakların korunması ve yönetilmesi ile ilgili ciddi sorunlar vardır.

IV.2.4. Yüzeysel Su Kaynaklarının Hidrojeolojik ve Ekolojik Özellikleri

KKTC sınırları içerisinde sürekli akan bir nehir bulunmamakta, kış aylarında ise akan derelerin debisi genel ihtiyacın altında kalmaktadır. Araştırmalara göre en fazla debiye sahip olan derelerin beslenme alanları Güney Kıbrıs’ta bulunan Trodos Dağlarıdır. Su, Kuzey Kıbrıs’ta denize ulaşır.

Proje alanı içerisinde dere/gölet bulunmamaktadır. Arazinin 0,1 km kuzey doğusundan Yılan Deresi geçmektedir. Dere ile proje alanı arasında tarım yapılan araziler ve yol bulunmaktadır.

Proje haritaları incelendiğinde arazi (3, 62 numaralı parsellerin batısından geçen kuzeyden güney -deniz yönüne akan) sınırından akar geçtiği görülmektedir. Arazi ve çevresinde geçmişte tarımsal faaliyet yapıldığından ve araziler sürüldüğünden akar tespit edilememiştir. Ancak, uzun dönem yağış verileri alınarak projelendirme yapılması ve alanın yağmur suyu drenaj projesi hazırlanması gerekmektedir.

IV.2.5. Yüzeysel Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı

Son 50 yıldır, Akdeniz ülkelerinde yağış miktarlarında azalma, buharlaşmada artış, insan nüfusunda artış ve tarım için kullanılan su miktarlarında azalma görülmektedir. Bu sebeplerle su kaynaklarında sıkıntılar ortaya çıkmaktadır.

IV.2.6. Deniz ve İç sulardaki canlı türleri; bu türlerin tabii karakteri, ulusal ve uluslararası mevzuatla koruma altına alınan türler, bunların üreme, beslenme, sığınma ve yaşama ortamları, bu ortamlar için belirlenen koruma kararları.

Deniz kenarına/ deniz içerisine herhangi bir müdahale söz konusu değildir. Arazinin denize uzaklığı 0.68 km’dir. İskele ve Gazimağusa İmar Planı çalışmaları için hazırlanan Kıyısal Alan Raporu’nda, Kıyının Doğal Alanı ve Doğal Hayat Koruma Alanları belirlenmiştir. Proje alanı Koruma Alanları içerisinde olmadığı görülmektedir (Çiçek, B.A., 2020).

Uluslararası mevzuat Denizler için Avrupa Birliği Habitat Direktifi, İç sular için Ramsar Sözleşmesi ve Ulusal mevzuat olarak da Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü, bu alanlarda bulunan koruma altında bulunan canlı türleri ve ortamlar belirtilmiştir. Belirtilen mevzuatlarda, denizsel alanda koruma altında olan iki deniz kaplumbağası ve Akdeniz fokusu ve ortam olarak da Akdeniz çayırıları bulunmaktadır.

Denizsel alanda herhangi bir gelişim yapılması söz konusu değildir.

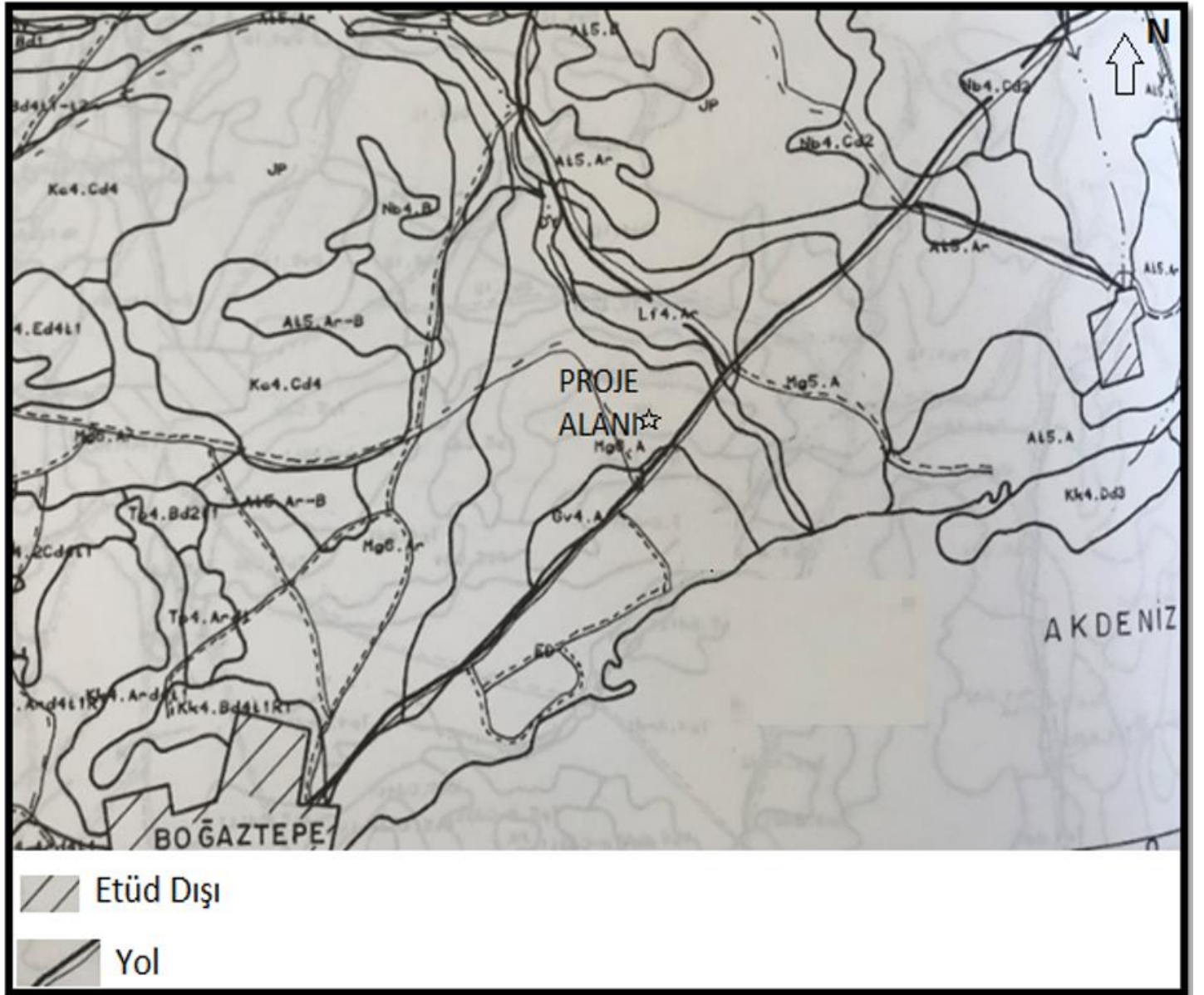
IV.2.7. Toprak Özellikleri ve Kullanım Durumu (Toprağın Fiziksel, kimyasal, biyolojik, arazi kullanım kabiliyeti sınıflaması, erozyon, toprağın mevcut kullanımı).

IV.2.7.1. Toprağın Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri

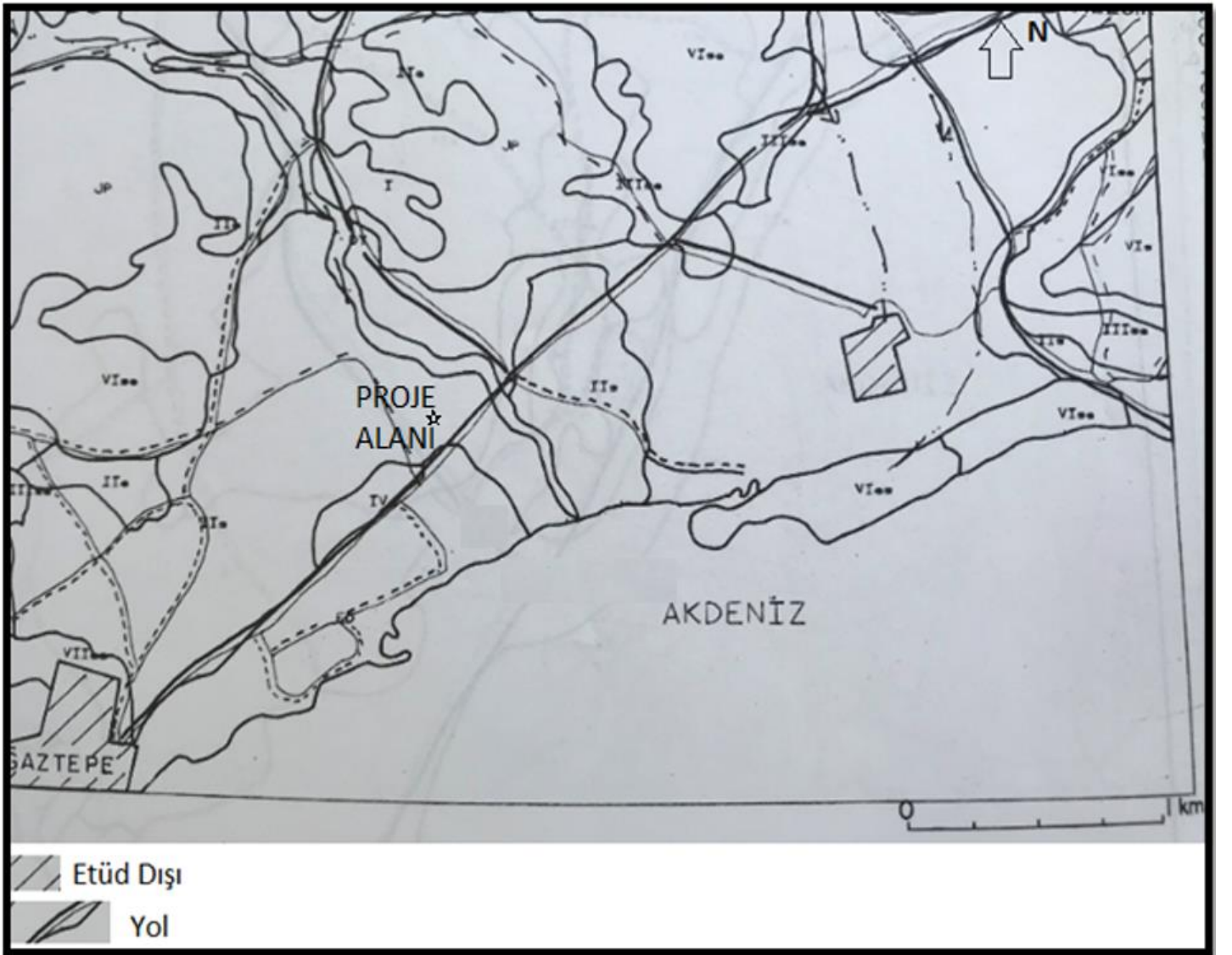
KKTC Tarım ve Orman Bakanlığı, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü Bilimsel ve Teknik İşbirliği ile “Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Detaylı Toprak Etüd ve Haritalama Projesi” hazırlanmıştır. Söz konusu çalışmadan alınan Temel Toprak Haritası ve Arazi Kullanım Kabiliyeti Haritaları sonraki sayfalarda verilmiştir. Temel Toprak Haritasına bakıldığında, arazinin Mağusa Serisi ve Gaziveren Serisi içerisinde yer aldığı görülmektedir.

Mağusa Serisi: Koliviyal etek-bajada geçiş fizyografik ünitesi üzerinde oluşan %1-2 eğimli hafif dalgalı topoğrafyaya sahip bu seriye ait topraklar çok derindir (120+cm). Oldukça yaşlı depozitlerden meydana geldiklerinden iyi gelişmiş renk ve strüktür cambic horizonları içerirler. Tüm profilleri kil tekstürlü olup yüzeyde kahve, cambic horizonlarda kırmızımsı kahve renklidir. Bu seri pH 7,86-8,05 arasındadır.

Gaziveren Serisi: Bazik minerallerce zengin kıyı kumulları üzerinde oluşmuş, A-C horizon dizilimli topraklardır. Bu nedenle renkleri, Akdeniz serisine göre daha koyudur. Tınlı kum-kum tekstürlü profilleri, çakıl katmanı üzerinde yer almaktadır. Bu seride pH 8,05- 8,74 arasındadır.



Harita 5 Temel Toprak Haritası (1/25000)



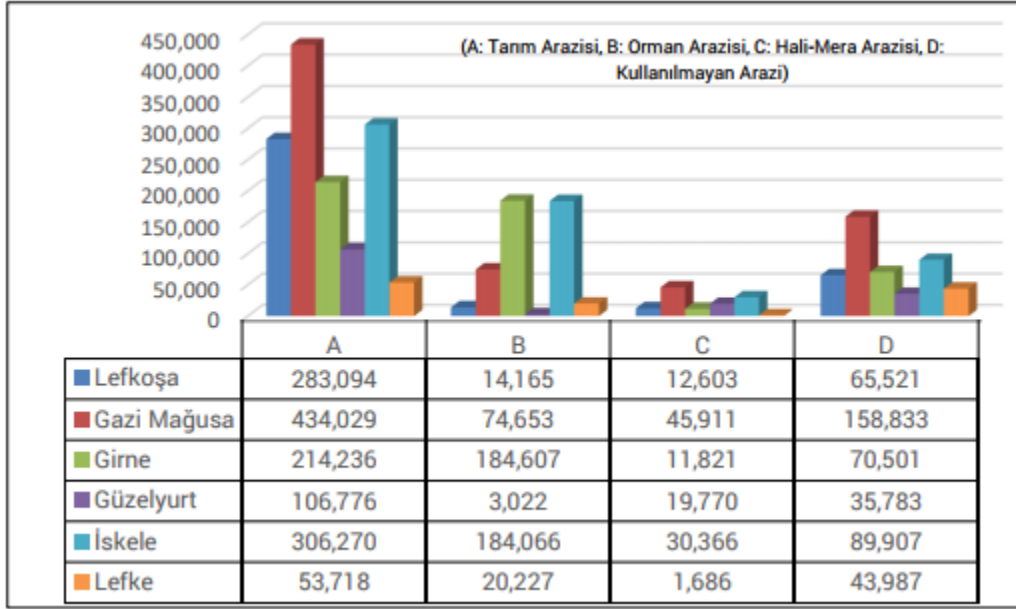
Harita 6 Arazi Kullanım Kabiliyeti Haritası (1/25000)

IV.2.7.3. Erozyon

Arazide topoğrafyadan kaynaklı erozyon olması beklenmemektedir.

IV.2.7.4. Arazi Kullanımı

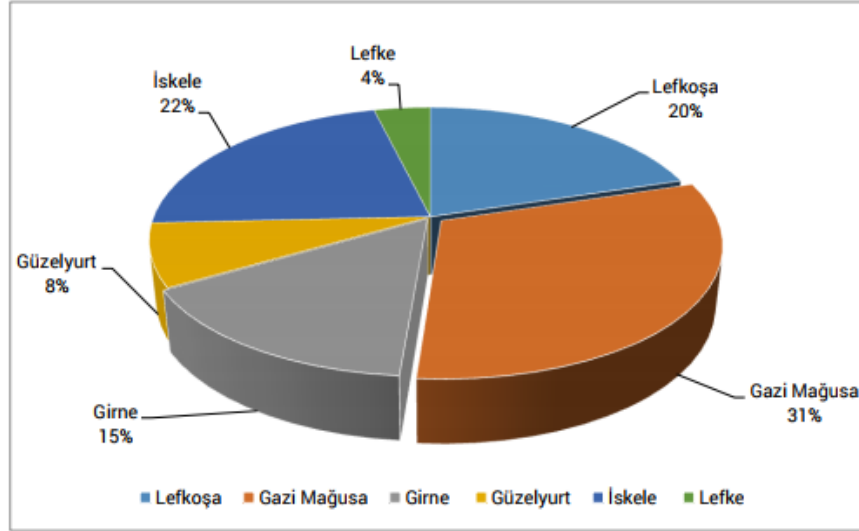
Proje alanı daha önceden kuru tarım arazisi olarak kullanılmaktaydı. Projenin hayata geçmesiyle tarımsal niteliğini yitirecektir. Sonraki sayfadaki şekilde, KKTC'ye ait genel arazi varlığının ilçelere göre dağılımı verilmiştir. Açık mavi ile gösterilen kolonlar İskele'deki Tarım arazisi, Orman arazisi, Hali-Mera arazisi, ve kullanılmayan arazi miktarlarını göstermektedir.



Şekil 12 Genel arazi varlığının ilçelere göre dağılımı (Tarım Master Planı, 2017)

IV.2.8. Tarım Alanları

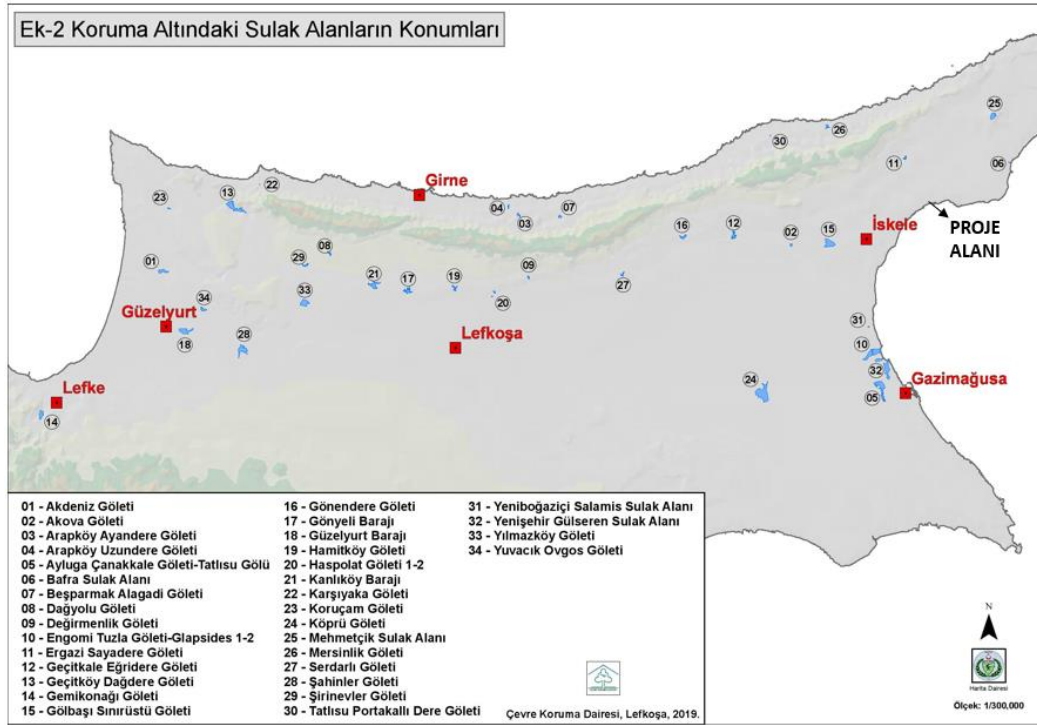
Proje alanı kuru tarım arazisi niteliğindedir. Ülkede bulunan tarım arazilerinin %22'si İskele'de yer almaktadır. 2016 yılı verilerine göre, en fazla buğday yetiştiriciliği %43 oranda İskele Bölgesi'nde yapılmıştır. Arma üretimine bakıldığında ise, Kuzey Kıbrıs'taki üretimin %17'sinin İskele'de üretildiği görülmektedir. Yulaf üretimine bakılacak olursa, en fazla yulaf üretimi %68 oranla İskelede yapılmıştır. Patates üretim oranı ise %21'dir (Tarım Master Planı, 2017). Bölgedeki yoğun yapılaşma ile İskele bölgesindeki tarımsal araziler azalmakta olduğu görülmektedir.



Şekil 13 İlçelere göre tarım arazisi dağılımı

IV.2.9. Koruma Alanları

- Özel Çevre Koruma Bölgeleri (ÖÇKB): Proje alanı yakın çevresinde ÖÇKB bulunmamaktadır.
- Sulak Alanlar: Sulak Alanların Korunması ve Yönetimi Tüzüğü kapsamında, proje alanı 1 km çevresinde sulak alan bulunmamaktadır. 5,4 km kuzey batısında Ergazi Sayadere Göleti, 10,7 km kuzey doğusunda Bafra Sulak Alanı, 10,7 km güney batıda Gölbaşı Sınırüstü Göleti bulunmaktadır.



Harita 7 Koruma Altındaki Sulak Alanların gösterilmesi (Sulak Alanların Korunması ve Yönetimi Tüzüğünden alınmıştır)

- Yabani Hayatı Koruma Alanları: Nesli tükenmekte olan kuşların avlanmasını önlemek için adanın kuzey sahil şeridi “Sürekli Av Koruma bölgeleri” olarak korunmaktadır. Proje alanı veya yakın çevresinde konutlar bulunmakta olup, avlanmak yasaktır.
- Sit ve Koruma Alanları: Proje alanında Eski Eserler ve Müzeler Dairesi tarafından yüzey araştırması ve sondaj çalışması yapılmıştır. Alınan görüşe göre, açılan sondaj kuyularında herhangi bir taşınır veya taşınmaz nitelikli eski eser kalıntısına rastlanmamıştır. Konutların temel inşaatı sırasında herhangi bir eski esere rastlanması durumunda 60/94 Eski Eserler Yasası gereği Eski Eserler ve Müzeler Dairesi’ne haber verilecektir. Ekte Daire görüşü verilmiştir. Kalecik’te P/H XV.22.W2 üzerinde Gatria- Kastros arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. İskele’de ise P/H XV.42 170 numaralı parselde köy Ayios Lakovos Kilisesi, P/H XV.42.köy1’de 153 numaralı parselde Panayia Theodokos Kilisesi bulunmaktadır.

IV.2.10. Orman Alanları; Ağaç türleri, miktarları, kapladığı alan büyüklükleri ve kaplılığı, bunların mevcut ve planlanan koruma ve/veya kullanım amaçları.

Proje alanı Orman Amenajman Planına göre, Kantara Bölge Şefliği sınırları içerisinde yer almaktadır. Haritadan görüleceği üzere, 280 numaralı bölme içerisinde yer almaktadır. Haritadan görüleceği üzere, 280 numaralı bölme içerisinde yer almaktadır. Haritadan görüleceği üzere, 280 numaralı bölmenin toplam alanı 900,9 hektar olup, 7,9 hektarlık bölümü ormanlık alan, 893 hektarlık

bölümü ise ormansız alanlardır. Ormanlık alanın tümünü bozuk önceki plan döneminde Jojoba dikilmiş ancak başarılı olunamamış alanlardır. Bu alanların yeniden ağaçlandırılması gerekmektedir. Bu nedenle "Bozuk" olarak nitelendirilmiştir. BDY-T olarak sembolize edilmiş alanlardır. Aynı zaman da taşlık bölgelerdir. (Bknz.Orman Haritası) Ormansız alanın, 10.5 hektarını (OT-1), 20.1 Hektarını (OT-2),5.3 hektarını (OT-3) olmak üzere ağaçsız orman toprakları, oluşturmaktadır. Bunun yanında 54.3 hektarını ise (OT-T) Yer yer taşlık ağaçlandırmaya uygun olmayan orman topraklarından oluşmaktadır. Ormansız alanın 746.3 hektarını (Z) tarım arazileri oluşturmaktadır (Tarla, meyvelik, bağlık vs gibi). 8.6 hektarlık alanda (İs-1), 46.3 hektarlık alanda (İs-2), 1.6 hektarlık alandan ise (İs-3) İskan sahalarından oluşmaktadır.



Harita 8 Proje alanının Orman Amenajman Haritası üzerinde gösterimi (1/20000)

IV.2.11. Flora ve Fauna; Türler, endemic özellikle lokal endemic bitki türleri alanda doğal olarak yaşayan hayvan türleri, nadir ve nesli tehlikeye düşmüş türler ve bunların alandaki bölünüş yerleri, av hayvanlarının adları ve popülasyonları. Proje faaliyetlerinden etkilenecek canlılar için alınması gereken koruma önlemleri.

Bu çalışmada İskele Belediyesine bağlı, İskele kaza sınırları içerisinde gerçekleştirilmesi planlanan toplu konut yatırımının yapılacağı bölgenin ekosistem özellikleri değerlendirmeye

alınmıştır. Bu bölgede bulunan habitatlar ve halihazırdaki durumu değçerlendirilmiş; yatırıma uygunluğu ve doğal ççevrenin yatırımdan nasıl etkileneceği belirlenmeye ççalışılmıştır.

Materyal ve yöntemler

Flora

Flora türleri için yapılan arazi ççalışmaları doğrudan gözlem ve ilgili flora türlerinin örneklemesini içermektedir. Toplanan örnekler arazide numaralandırılmış ve preslenmiştir. Örneklenen türler Yakın Doğu Üniversitesi Herbariyumu'nda muhafaza edilecektir.

Örneklerin teşhisi için, çeşitli kaynaklar referans olarak kullanılmıştır, bunlar, Flora of Cyprus (Meikle, 1977-1985), ve diğer ilişkili literatür ve kaynaklardır. Bunun yanında Yakın Doğu Üniversitesi Herbariyumu'ndaki örneklerden faydalanılmıştır. Flora türleri listesi "Flora of Cyprus" adlı eserde yer alan düzenle oluşturulmuştur.

Saha araştırmaları esnasında, arazideki farklı jeolojik oluşumlar ve jeomorfoloji, eğim, habitat tipi ve şimdiki durumu, toprak karakteri ve alan kullanımı gibi parametreler göz önünde bulundurulmuştur. Sonuç olarak, taksonomik sınıflandırmada, çeşitlilik ve habitat özellikleri belirlenmiştir.

Fauna Türleri

Fauna türleri için arazi gözlemleri doğrudan yapılmıştır. Fauna türleri için, alan ççalışmaları sırasında bölgede belirlenen kuş ve sürüngenler listelenmiştir. Alan ççalışmalarında memelilere rastlanmamıştır. Fauna türleri habitatları ve habitatlarının mevcut durumuna göre değçerlendirilmiş, farklı jeolojik oluşumlar ve jeomeorfoloji, eğim, vejetasyon ve arazi kullanımı gibi parametreler dikkate alınmıştır.

Çalışma alanı gezilmiş ve bireyler gözlenerek, kaydedilmiştir. Birey tanıma yöntemi gözle görülür belirgin özellikteki türler için birey çeşitliliğinden yararlanılarak yürütülmüştür.

Grup olarak farklılık gösteren kuş türlerindeki belirleme yöntemi habitat çeşitliliğine, (topoğrafı, vejetasyon, rakım, su sistemleri gibi), zamana (mevsimsel ya da gün içinde) ve değişik kuş gruplarını (su kuşları, yırtıcılar, ötücüler vb.) kapsayacak şekilde optik ekipmanlarla yürütülmektedir. Çeşitli habitatlardaki (kayalar, ağaçlar, çalılık ve zemin) türlerin tanımlanması ve birey sayımı için, optik ekipmanla doğrudan gözlem yapılmıştır.

Sürü sayımı yöntemi arazi ççalışmalarında kuş türlerinin sürü yapısından faydalanılarak uygulanmıştır. Bu yöntemde sürünün hareket etme ve beslenme şekli ayırıcı olmuştur. Nokta

sayımı ağaçlık ve çalılık habitatlarda belirgin kuş türleri için uygulanmıştır. Nokta sayımı ve transeksiyon, gözle ve işitsel rastgele gözlemlere dayanır.

Habitatlar

Bölgede Avrupa Birliği Natura 2000 ağında koruma altına alınan şartları taşıyan habitatlar (yaşam alanı) tablo halinde verilmiştir.

Tablo 7 Bölgede Avrupa Birliği Natura 2000 ağında koruma altına alınan şartları taşıyan habitatlar

Kod	İsim	Referens	Bolluk (nadir, bol, yaygın)	Bilginin Kalitesi/yeterliliği
1430	Halo-nitrofil çalılar (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	Gücel, S., Şenol, S.G., Meraklı, 2003 Yıldız, K., Gücel, S., Cambaz, M., Meraklı M.K., 2006	Yaygın	Kaliteli ve yeterli
5420	<i>Sarcopterium spinosum</i> friganaları	Yıldız, K., Gücel, S., Cambaz, M., Meraklı M.K., 2006	Yaygın	Kaliteli ve yeterli

Flora

Gelişim alanı Magosa-Karpaz anayolu ile dağ arasında bulunan ve daha gerisinde Beşparmak dağları, güneyinde geniş yayılışlı makilik alanlar olan ve doğusunda ve batısında doğal bitki örtüsünün uzun yıllar önce bozulmasına neden olan tarım arazileri olarak kullanılan alanlardan ibarettir. Gelişimin gerçekleşeceği alan uzun süredir, gelişim alanı olarak kullanılmaktadır. Bölgede farklı dönemlerde yapılmış yatırımlar mevcuttur.

Alan sınırları ve çevresinde belirlenen türler;

Tablo 8 Flora türleri

FAMİLYA	TÜRÜ	TÜRKÇE ADI	ENDEMİK	KORUMA	HABİTATI	TEHLİKE SINIFI
COMPOSITAE	<i>Calendula arvensis</i>	Sarı papatya	Değil	Değil	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
	<i>Echinops spinosissimus</i>		Değil	Değil	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
CRUCIFERAE	<i>Sinapis arvensis</i>	Lapsana	Değil	Değil	Tarlalar, yol kenarları ve boş alanlar	LC
FUMARIACEAE	<i>Fumaria densiflora</i>		Değil	Değil	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar, makilik ve boş alanlar	LC
GERANIACEAE	<i>Geranium tuberosum</i>	Dönbaba	Değil	Değil	Tarlalar, yol kenarları ve boş alanlar	LC
	<i>Geranium molle</i>	Dönbaba	Değil	Değil	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
LILIACEAE	<i>Asphodelus aestivus</i>	Çiriş otu	Değil	Değil	Tarlalar, yol kenarları ve boş alanlar	LC
RHAMNACEAE	<i>Rhamnus oleoides</i>	Cehri	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
ROSACEAE	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	Abdestbozan	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
RUBIACEAE	<i>Rubia tinctorum</i>	Kökboya	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
SCROPHULARIACEAE	<i>Verbascum sinuatum</i>	Kurtbağrı	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
UMBELLIFERAE	<i>Eryngium creticum</i>	Mangallo Kazayağı	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC

Fauna

Yapılan çalışmalarda doğrudan ve dolaylı örneklemelelere dayanarak elde edilen fauna elemanları aşağıda verilmiştir.

Tablo 9 Sürüngenler

FAMİLYA	TÜRÜ	TÜRKÇE ADI	ENDEMİK	KORUMA	HABİTATI	TEHLİKE SINIFI
GEKKONIDAE	<i>Cyrtopodion kotschvi</i>	İnce parmaklı keler			Az bitkili taşlık ve kayalıklar	LC
LACERTIDAE	<i>Ophisops elegans</i>	Tarla kertenkelesi			Tarlalar, yol kenarları ve boş alanlar	LC
LACERTIDAE	<i>Lacerta troodica</i>	Tarak parmaklı kertenkele			Seyrek bitkili, kumluk alanlar	LC

Tablo 10 Kuşlar

FAMİLYA	TÜRÜ	TÜRKÇE ADI	ENDEMİK	KORUMA	HABİTATI	TEHLİKE SINIFI
CORVIDAE	<i>Pica pica</i>	Saksağan	Değil	Yok	Geniş yayılışlı	LC
PASSERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	Ev serçesi	Değil	Yok	Geniş yayılışlı	LC

Tablo 11 Memeliler

FAMİLYA	TÜRÜ	TÜRKÇE ADI	ENDEMİK	KORUMA	HABİTATI	TEHLİKE SINIFI
ERINACEIDAE	<i>Hemiechinus auritus</i>	Kirpi			Geniş yayılışlı	LC
LEPORIDAE	<i>Lepus europeus</i>	Tavşan			Geniş yayılışlı	LC
CANIDAE	<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki			Geniş yayılışlı	LC

Sonuçlar

Yatırımın gerçekleştirilmesi planlanan bölgede bulunan flora ve fauna elemanları, Kuzey Kıbrıs kıyı şeridi boyunca yaygın olarak bulunmaktadır. Özellikle kumsal yapısına sahip bölgelerdeki habitat yapısı bölge ile aynı özellikleri içermektedir.

Avrupa Birliği habitat direktifinde koruma altına alınmış, öncelikli olarak koruma altına alınmış bir habitat türü bulunmamaktadır.

Gelişim alanı uzun yıllardır antropojenik etki altındadır ve tahrip edilmiştir. Ayrıca, tahrip edilen bölgenin güneyinde doğal yapısı nisbeten bozulmuş bir formu vardır. Bu kısım özellikle gelişim baskısı altındadır.

Tartışma

Doğal yaşam alanları olan habitatların sağlığı, bu alanların büyüklüklerine ve sürekliliklerine bağlıdır. Tarım ve hayvancılığın baskısı ile birlikte bölgede eskiden yapılaşmanın engellenemediği belirlenmiştir. Bölgede yapılan yerleşim yerleri, bölgedeki habitatların büyüklüğünü azaltmış ve sürekliliğini sınırlandırmıştır. Bölgeyi karakterize eden bitki örtüsü büyük oranda tahrip edilmiş ve tahribat devam etmektedir.

Ayrıca, vaziyet planında da görülebileceği gibi, önerilen proje, herhangi bir habitat üzerinde bir faaliyet öngörmemektedir.

Öneriler

Projenin hayata geçirilmesinden sonra, bitkilendirmenin bölgenin doğal bitki örtüsüne uygun yapılması önemlidir.

IV.2.12. Peyzaj Değeri Yüksek Yerler ve Rekreasyon Alanları

İskele bölgesi sahil şeridinde, yürüyüş ve bisiklet yolları, çocuk oyun alanları, İskele Belediye Plajı bölge halkı ve bölgeyi ziyaretçileri tarafından yoğun ilgi görmektedir.

Ayrıca, bölgede çeşitli etkinliklerin gerçekleştirildiği İskele Atatürk Kültür Merkezi, İskele Belediye Gazinosu bulunmaktadır. Ayrıca bölgede Galapsides Piknik alanı bulunmaktadır.

Bölgedeki yapılaşma yoğunluğu dikkate alınmalı ve sosyal alanların da nüfus ihtiyacını karşılayabilecek kapasiteye getirilmesi gerekmektedir.

IV.2.13. Devletin yetkili organlarının hüküm ve tasarrufu altında bulunan araziler; Askeri Yasak Bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar vb.

Proje alanı Four Vision Development Ltd. ve diğerlerine aittir. Araziler devlete ait değildir.


IV.2.14. Proje yeri ve Etki Alanının Hava, Su ve Toprak Açısından Mevcut Kirlilik Yükünün Belirlenmesi.


Arazinin 2.1 km doğusunda Kalecik Elektrik Santrali (AKSA), Boğaz Endüstri ve Madencilik Ltd.'e ait çimento paketleme tesisi, K-Pet ve Alpet petrol dolun tesisleri bulunmaktadır. Kalecik Elektrik Santrali toplam kurulu gücü 8x17.5 MW dizel ve 8 MW buhar türbini olmak üzere toplam 148 megawattır (KIBTEK, 2017). Rüzgâr yönüne bakıldığında, İskele bölgesinde hakim rüzgar yönünün kuzey olduğu ancak mevsimsel değişiklikler olduğu görülmektedir. Bunun yanında, santralden çıkan hava emisyon seviyesini standartlara uygun hale getirmek amacıyla filtre takıldığı bilinmektedir. Fakat, filtrenin çalışması ve emisyon değerleri ile ilgili veriye ulaşılamamıştır. Proje alanında hava emisyon ölçümü yapılmamıştır.

Proje alanının çevresinin korunması, su ve toprak kirliliği yaratılmaması amacıyla, arazi çevresinin inşaat süresinde düzgün aralıksız çevrilmesi esastır.

Tablo 12'deki veriler incelendiğinde, PM10 değerlerin limitlerin üzerinde olduğu görülmektedir. Ancak, istasyonun alana uzak konumdadır. Ancak bölgedeki inşaatlar dikkate alındığından bölgedeki PM10 değerinin yüksek olması muhtemeldir.

Tablo 12 İskele Hava Kalitesi İstasyon Verileri (2022)




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

1 Ocak 2022- 31 Aralık 2022 Dönemi Mobil 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	PM ₁₀ µg/m ³	PM _{2.5} µg/m ³	Rüzgar Hızı m/s	Rüzgar Yönü derece	Sıcaklık °C	Nem %	Basınc mbar	Solar Radyasyon w/m ²
İskele	2,3	11,5	--	0,22	1,1	44	17	1,8	201	20,6	62	1010	202

Bu veriler Cemaliye Özverel'e sağlanmıştır.

Gelir ve Vergi Dairesi Tahsilat Makbuzu : 2023102603014090000005

Proje alanı içerisinde 3 noktada gürültü ölçümü yapılmıştır. Ekte Gürültü Ölçüm Raporu verilmiştir. Bölge konutlar bulunduğundan, Çevresel Gürültü Yönetimi Tüzüğü gereğince Hassasiyet Seviyesi II sınıfına girmektedir.

Tablo 13 Tüm çevresel gürültüye yönelik gürültü göstergelerinin sınır değerleri

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

Proje alanı çevresinde boş araziler, inşaatlar ve konutlar bulunmaktadır. İnşaat aşamasında oluşabilecek çevresel etkilerin önlenmesi ve en aza indirilmesi amacıyla gerekli tedbirler alınacak olup, söz konusu tedbirler V. Bölüm'de açıklanmıştır.

IV.3. Sosyo – Ekonomik Çevrenin Özellikleri:

IV.3.1. Ekonomik Özellikler

Kuzey Kıbrıs'ta yasal para birimi olarak "Türk Lirası" kullanılmaktadır. 2003 yılında adanın kuzeyi ve güneyi arasında bulunan kapıların açılmasıyla adadaki yatırımlar artmaya başlamıştır. 2019 yılında, Çin'in Wuhan Kentinde başlayan Coronavirüs salgını nedeniyle tüm dünyada olduğu gibi Kuzey Kıbrıs'ta da sağlık, sosyal ve ekonomik koşullar olumsuz etkilenmeye devam etmektedir. Devlet Planlama Örgütü'nün hazırlamış olduğu GSYİH Eflasyon ve Döviz Tahminler Raporu (Pandemi ara dönem çalışma raporu-4)'e göre salgın KKTC ekonomisi üzerinde Mart-Mayıs ayları arası şok etkisi yaratmıştır. Haziran ayında ise iyileşme başlamıştır. Ancak, uzun dönemli etkilerinin zamanla görülebileceği belirtilmiştir (DPÖ, 2020b).

Sonraki sayfa, Devlet Planlama Örgütü'nün 2018 yılında yayınlamış olduğu Gayri Safi Milli Hasıladaki gelişmeler verilmiştir.

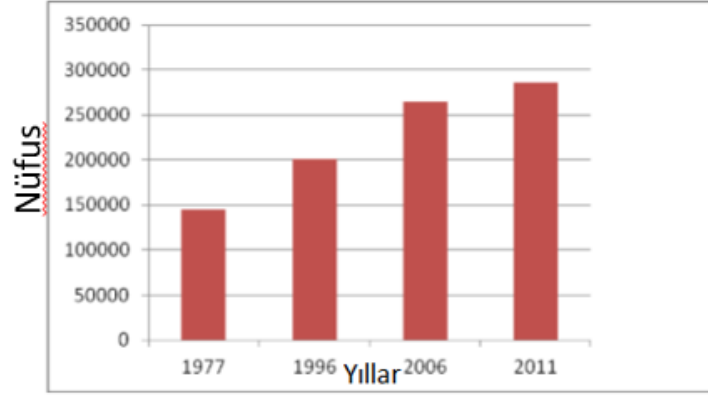
Tablo 14 Gayri Safi Milli Hasılda Sektörel Gelişmeler (DPÖ, 2023)

Sektörler	2016	2017	2018	2019	2020
1. Tarım	647,629,635.6	658,848,909.7	1,139,407,329.0	1,171,218,199.0	1,279,750,357.2
1.1. Bitkisel	309,335,957.5	279,591,590.0	427,392,377.4	553,403,152.7	607,883,373.3
1.2. Hayvancılık	295,306,434.6	308,349,384.2	634,077,329.1	524,413,163.4	578,414,561.1
1.3. Ormancılık	2,705,095.9	3,637,189.3	4,614,438.6	5,521,686.3	6,872,307.4
1.4. Balıkçılık	40,282,147.6	67,270,746.2	73,323,183.9	87,880,196.7	86,580,115.4
2. Sanayi	1,064,729,996.9	1,413,347,199.8	1,537,999,448.0	1,675,708,169.4	206,435,330.6
2.1. Taşocakçılığı	80,145,898.3	136,385,347.5	182,262,258.9	199,789,970.0	280,187,856.4
2.2. İmalat Sanayii	427,701,829.5	476,765,694.5	553,974,033.9	603,265,899.5	542,444,069.9
2.3. Elektrik-Su	556,882,269.1	800,196,157.8	801,763,155.2	872,652,299.9	1,241,718,404.3
3. İnşaat	511,655,949.5	836,392,688.7	1,081,401,514.6	1,235,057,500.1	2,054,646,973.6
4. Ticaret-Turizm	2,280,624,164.4	2,921,842,847.7	3,814,495,652.1	4,746,675,340.4	2,746,634,923.8
4.1. Toptan ve Perakende Ticaret	1,269,647,792.8	1,617,782,408.4	2,052,944,845.7	2,238,490,045.2	2,201,434,001.9
4.2. Otelcilik ve Lokantacılık	1,010,976,371.6	1,304,060,439.3	1,761,550,806.4	2,508,185,295.2	545,200,922.0
5. Ulaştırma-Haberleşme	965,311,926.4	1,156,616,272.2	1,339,001,555.9	1,564,723,875.9	13,707,000,681.0
6. Mali Müesseseler	887,654,462.9	1,007,759,697.2	1,486,415,691.5	1,717,275,901.1	1,685,612,592.4
7. Konut Sahipliği	535,295,879.2	655,616,487.3	896,311,551.3	1,102,357,295.9	1,356,916,919.9
8. Serbest Meslek ve Hizmetler	1,679,888,563.1	2,289,834,572.8	2,889,874,719.9	2,819,415,103.4	2,755,174,171.4
9. Kamu Hizmetleri	1,850,174,099.6	2,193,064,023.5	2,461,107,086.4	3,441,668,019.4	4,146,014,376.9
10. İthalat Vergileri	1,178,263,780.7	1,411,501,580.3	1,678,150,790.5	1,921,252,934.5	1,947,681,745.2
11. GSYİH	11,601,228,458.4	14,544,824,279.1	18,324,165,339.2	21,395,352,339.2	21,407,483,072.0
12. Net Dış Alem Faktör Gelirleri	4,231,920.0	6,936,900.0	10,634,360.0	13,746,471.2	17,133,680.0
GSMH	11,605,460,378.4	14,551,761,179.1	18,334,799,699.2	21,409,098,810.4	21,424,616,751.9

Kaynak: Devlet Planlama Örgütü

IV.3.2. Nüfus

KKTC nüfus sayımı sonuçları Şekil 14'de verilmiştir. İskele ilçesinin toplam nüfusu 22524 (11524 Erkek, 10968 Kadın)'dir (DPÖ, 2011). Ancak nüfus sayımının yenilenmesi gerekmektedir. Projenin hayata geçmesiyle Kalecik nüfusunda 1672 kişilik artış (~%484) olacaktır.



Şekil 14 KKTC Nüfus Sayımı Sonuçları

Tablo 15 İskele bölgesi köyler ve 2011'deki nüfus sayımı sonuçları

	Toplam	Erkek	Kadın
İSKELE TOPLAM	7906	3967	3939
İSKELE	1948	973	975
BOĞAZ	157	86	71
BOĞAZTEPE	312	151	161
CEVİZLİ	1110	564	546
KALECİK	435	225	210
AĞILLAR	188	91	97
ALTINOVA	229	115	114
ARDAHAN	330	170	160
AYGÜN	414	209	205
BOĞAZIÇI	514	252	262
ERGAZİ	202	94	108
KURTULUŞ	106	55	51
KUZUCUK	344	183	161
ÖTÜKEN	550	267	283
SINIRÜSTÜ	186	99	87
TOPÇUKÖY	310	150	160
TURNALAR	142	75	67
YARKÖY	429	208	221

İskele bölgesinde son yıllarda turizm faaliyetlerinin artması ve gayrimenkul yatırımların artmasıyla bölgedeki nüfus önemli ölçüde artmıştır. Ülkede nüfus sayımı en son 2011 yılında yapılmış olup, ülke ve bölge nüfusunun belirlenerek altyapı çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

IV.3.3. Gelir

KKTC hane halkı kişi başına düşen ortalama yıllık kullanılabilir gelir 45702 TL iken, ortalama yıllık eşdeğer hane halkı kullanılabilir geliri 22671 TL'dir. İlçelere bakıldığında en yüksek yıllık eşdeğer hane halkı kullanılabilir geliri Lefkoşa'dır (25688 TL).

IV.3.4. İşsizlik

Devlet Planlama Örgütü 2023 Hane Halkı İşgücü Anketi Sonuçlarına göre KKTC genelinde toplam istihdam 148211 kişi, işsiz sayısı 7988 kişi, işsizlik oranı ise %5.1'tür. Anket sonuçlarına göre İskele'deki işsizlik oranı %4 olarak verilmiştir.

Tablo 16 İlçelere göre kurumsal olmayan sivil nüfusun işgücü durumu (2023 yılı) (İstatistik Kurumu, 2024)

NÜFUS VE İŞGÜCÜ DURUMU	TOPLAM	LEFKOŞA	GAZİMAĞUSA	GİRNE	GÜZELYURT	İSKELE	LEFKE
1. KURUMSAL OLMAYAN SİVİL NÜFUS	380 917	124 813	92 665	93 501	25 010	30 834	14 093
2. 15 VE DAHA YUKARI YAŞTAKİ NÜFUS	306 908	99 762	77 484	74 730	19 532	23 157	12 243
3. İŞGÜCÜ DURUMU	156 199	51 587	37 308	41 714	8 532	12 450	4 609
3.1. İstihdam edilenler	148 211	50 273	34 629	39 039	8 117	11 863	4 289
3.2. İşsiz	7 988	1 314	2 678	2 674	415	587	319
4. İŞGÜCÜNE DAHİL OLMAYANLAR	150 599	48 174	40 066	33 016	11 000	10 707	7 634
4.1. İş aramayıp işbaşı yapmaya hazır olanlar	6 644	1 755	2 359	1 606	241	338	346
4.1.1. İş bulma ümidi olmayanlar	957	293	339	54	172	99	0
4.1.2. Diğer	5 535	1 462	2 020	1 431	69	238	315
5. İŞGÜCÜNE KATILMA ORANI (%)	50,9	51,7	48,1	55,8	43,7	53,8	37,6
6. İŞSİZLİK ORANI (%)	5,1	2,5	7,2	6,4	4,9	4,7	6,9
ERKEK							
1. KURUMSAL OLMAYAN SİVİL NÜFUS	203 928	66 502	51 369	49 264	13 463	15 769	7 562
2. 15 VE DAHA YUKARI YAŞTAKİ NÜFUS	164 335	54 051	42 344	39 441	10 005	12 003	6 492
3. İŞGÜCÜ DURUMU	101 644	33 692	26 319	25 361	5 342	8 024	2 906
3.1. İstihdam edilenler	96 803	32 929	24 395	23 977	5 016	7 705	2 781
3.2. İşsiz	4 841	763	1 925	1 383	325	320	125
4. İŞGÜCÜNE DAHİL OLMAYANLAR	62 691	20 359	16 025	14 080	4 663	3 979	3 586
4.1. İş aramayıp işbaşı yapmaya hazır olanlar	2 430	676	582	710	188	174	100
4.1.1. İş bulma ümidi olmayanlar	344	74	48	23	172	28	0
4.1.2. Diğer	1 949	603	534	567	16	146	83
5. İŞGÜCÜNE KATILMA ORANI (%)	61,9	62,3	62,2	64,3	53,4	66,8	44,8
6. İŞSİZLİK ORANI (%)	4,8	2,3	7,3	5,5	6,1	4,0	4,3
KADIN							
1. KURUMSAL OLMAYAN SİVİL NÜFUS	176 988	58 311	41 296	44 237	11 547	15 065	6 531
2. 15 VE DAHA YUKARI YAŞTAKİ NÜFUS	142 573	45 711	35 140	35 289	9 527	11 154	5 751
3. İŞGÜCÜ DURUMU	54 555	17 895	10 988	16 353	3 190	4 425	1 703
3.1. İstihdam edilenler	51 408	17 344	10 235	15 062	3 100	4 158	1 508
3.2. İşsiz	3 147	551	754	1 291	90	268	194
4. İŞGÜCÜNE DAHİL OLMAYANLAR	87 908	27 816	24 042	18 937	6 337	6 729	4 049
4.1. İş aramayıp işbaşı yapmaya hazır olanlar	4 215	1 078	1 778	895	53	164	247
4.1.1. İş bulma ümidi olmayanlar	614	219	291	31	0	72	0
4.1.2. Diğer	3 586	859	1 486	864	53	92	232
5. İŞGÜCÜNE KATILMA ORANI (%)	38,3	39,1	31,3	46,3	33,5	39,7	29,6
6. İŞSİZLİK ORANI (%)	5,8	3,1	6,9	7,9	2,8	6,1	11,4

GENÇ NÜFUS: 15-24 yaş grubuna dahil olanlar.

NOT. 1) Rakamlar yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

IV.3.5. Sağlık

İskele İlçesinde, 20 Temmuz Caddesi üzerinde İskele Sağlık Merkezi bulunmaktadır (KKTC Sağlık Bakanlığı, 2017). Bölgeye en yakın devlet hastanesi ise Gazimağusa Devlet Hastanesidir. Bölgeye yakın özel hastane ve klinikler bulunmaktadır.

IV.3.6. Bölgedeki Sosyal Altyapı hizmetleri, eğitim, sağlık, kültür hizmetleri ve bu hizmetlerden yararlanma durumu.

Proje alanı İskele Belediyesi sınırları içerisindedir. Bölgede son yıllarda yoğun yapılaşma gerçekleşmesine rağmen halen merkezi evsel atıksu arıtma tesisi yapılmamıştır. Bu nedenle, konutlarda oluşan evsel atıksular için atıksu arıtma tesisi yapılacaktır.

Su, elektrik, telefon altyapı sistemleri ilgili kurumların görüşlerine uygun olarak yapılacaktır.

Bölgede devlet ilköğretim okulları bulunmaktadır. Ancak nüfus artışı dikkate alınarak eğitim altyapısının geliştirilmesi gerekmektedir.

İnşaat sırasında işçilerin, işletme sırasında personel ve konutlarda ikamet edecek kişilerin herhangi bir hastalık durumunda yararlanabileceği İskele Sağlık Merkezi bulunmaktadır.

IV.3.7. Kentsel ve Kırsal Arazi Kullanımları: yerleşme alanlarının dağılımı, mevcut ve planlanan kullanım alanları, bu kapsamda sanayi bölgeleri, limanlar, konutlar, turizm alanları, vb.

Proje alanı İskele sınırları içerisindedir. Bölge, doğal güzellikleri, denize yakınlığı sebebiyle bölgede son yıllarda turizm yatırımları ve konut sayısında artış görülmektedir.

Arazinin kuzeyinde, toplu konut ve turistik tesis inşaatı bulunmaktadır. Ayrıca, yakın çevresinde, müstakil konutlar bulunmaktadır. Arazinin 0.6 km doğusunda ise Long Beach 3 Resort Hotel bulunmaktadır.

Arazinin 15 km güney doğusunda ise Gazimağusa Limanı bulunmaktadır.

Turizm Gelişim Yasası'na göre, İskele bölgesi için 9000 yatak sınırlaması getirilmiştir. Mevcut durumda, 6466 yatak bulunmaktadır.

IV.3.8. Diğer Özellikler

Bahse konu ele alınacak diğer özellikler bulunmamaktadır.

BÖLÜM V. PROJENİN BÖLÜM IV’TE TANIMLANAN ALAN ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER

V.1. Arazinin Hazırlanması, İnşaat ve Tesis Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler:

V.1.1. Arazinin hazırlanması için yapılacak işler kapsamında nerelerde, ne miktarda ve ne kadar alanda hafriyat yapılacağı, hafriyat artığı malzemenin nerelere taşınacağı veya hangi amaçlar için kullanılacağı, hafriyat sırasında kullanılacak malzemeler.

Projenin inşaat mühendisinin yapmış olduğu hesaplama göre alanda 33465 m³'lik kazı yapılacaktır. Söz konusu miktarın 18500 m³'ü bağlantı dolgusunda kullanılacaktır. Ayrıca 21000 m³ ise arazi dolgusu için toprağa ihtiyaç duyulmaktadır. Arazi içerisinde daha önceden yığınlar halinde mevcut hafriyat bulunduğundan bu toprağın ve kazıdan çıkacak hafriyatın tamamı arazi içerisinde kullanılacaktır.

V.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.

Arazi kazanmak amacı ile su ortamına herhangi bir müdahale yapılması söz konusu değildir.

V.1.3. Taşkın Önleme ve Drenaj İşlemleri.

Arazinin dereye mesafesi ~100 m olup, arazinin batı sınırından akar geçmektedir. Uzun dönemli yağış verileri alınarak uzman kişiler tarafından projelendirme yapılarak, site içerisinde yağmur suyu drenaj kanalları döşenecektir. Yağmur suyu drenaj kanalı belediyenin göstereceği noktaya bağlanacaktır.

V.1.4. İnşaat Esnasında Kırma, Öğütme, Taşma ve Depolama Gibi Toz Yayıcı İşlemler.

İnşaat sırasında yapılacak toz yayıcı faaliyetler; arazideki bitkisel toprağın sıyrılması, temel kazıları, arazi içerisinde nakliyesi ve boşaltılması, inşaat araçlarının hareketi, inşaat malzemelerinin alana taşınması, yükleme boşaltma işlemleri sırasında olacaktır.

İnşaat sırasında ihtiyaç duyulacak beton, dışarıdan hazır olarak tedarik edilecektir. Alana veya yakınına (sanayi bölgesi dışında herhangi bir alana) beton santrali kurulmayacaktır.

Toz emisyon hesabı aşağıdaki gibi yapılmıştır. Hesaplama kullanılan toz emisyon faktörleri ise tabloda verilmiştir.

Tablo 17 Toz emisyonu kütleli debi hesaplamalarında kullanılacak emisyon faktörleri

Kaynaklar	Kontrolsüz	Kontrollü
Birincil Kırıcı	0,243	0,0243
Kazı	0,025	0,0125
Yükleme	0,01	0,005
Nakliye (gidiş – dönüş toplam mesafesi)	0,7	0,35
Boşaltma	0,01	0,005

Kazı sırasında:

Kazı süresi: ~90 iş günü

Günlük çalışma süresi: 8 saat/gün

Kazı Hacmi = 33465 m³

Kazı Malzemesi Yaklaşık Ağırlığı = 1.6 ton/ m³ x 33465 m³=53544 ton

Kamyon Sayısı (24 ton kapasiteli varsayılmıştır) = 53544 ton /24 ton= 2231 kamyon

Saatlik kazı: 74 ton/sa

Kazı sırasında toz emisyonu yayılım faktörü: kontrollü için 0,0125 kg/ton, kontrolsüz için 0,125 kg/gün alınmıştır.

Kazı sırasında tahmini oluşan toz emisyonu: 74.4 ton/saat x 0,0125 kg/ton = 0.92 kg/saat

Boşaltma sırasında:

Yapılacak dolgu sırasında oluşacak toz emisyonu (kazıdan çıkacak dolgu toprağın tamamı+ dışarıdan getirilecek dolgu malzemesi)

Dolgu malzemesi yaklaşık ağırlığı: 39500 m³ x 1.6 ton/ m³ = 63200 ton

Dolgu süresi: 90 gün (8 saat günde mesai)

Saatlik dolgu: 87.8 ton/saat

Boşaltım sırasında oluşabilecek tahmini toz emisyonu: 87.8 ton/saat x 0.005 kg/ton = 0.44 kg/saat

Hava kirliliğini önlemek amacıyla 18/2012 Çevre Yasası kapsamında Hava Kirliliğinin Kontrolü Tüzüğü'ndeki kriterlere uyulması esastır. Tüzüğe göre doldurma, taşıma, kırma işlemleri ile ortaya çıkan toz emisyon sınır değerleri:

Toz emisyonları (1.5 kg/saat veya altındaki emisyon debileri için)	200 mg/Nm ³
Toz emisyonları (1.5 kg/saat- 2,5 kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	150 mg/Nm ³
Toz emisyonları (2.5 kg/saat veya üzerindeki emisyon debileri için)	100 mg/Nm ³

Ayrıca çapı 5mm den daha büyük boyutlu doldurma, taşıma, kırma gibi işlemler sırasında toz miktarı aylık ortalama değer olarak 450 mg/m²-gün değerini aşamaz.

1mm>çap>5mm 'lik toz kaynağından 3 m uzaklıkta konsantrasyonu saatlik ortalama değeri PM 10 en fazla 3 mg/Nm³ değerini aşmayacaktır.

Ayrıca, inşaat aşamasında iş makinelerinin hareketinden, kullanacağı yakıttan ve yapılan işlerden kaynaklı azot oksitler (NO_x), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO₂), Hidrokarbonlar (HC) ve partikül madde (PM) emisyonları olacaktır. Ancak, iş makinelerinin sayılarının fazla olmaması nedeniyle oluşacak hava kirliliği sınır değerlerin altında olacaktır. Araçların egzoz emisyon muayeneleri düzenli olarak yaptırılacaktır. Egzoz emisyonlarının en az seviyede kalması amacıyla, araçların gereksiz yere çalışmaları önlenecek, kaliteli yakıt kullanımı sağlanacak, araçların gerekli bakımları yaptırılacaktır.

Tüm inşaat süresince, tozun etrafa yayılmasını önlemek amacıyla aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Arazinin batı cephesi branda/OSB malzeme ile (düzgün, aralıksız bir şekilde) çevrilecektir.
- Yapılacak tüm işlemler, İSG uzmanı nezaretinde yapılacaktır.
- Rüzgarın etkisiyle havalanan malzeme ve tozun riskini en aza indirmek için, karayolu nakliyesi ve malzeme stokları dikkatle yönetilecektir.
- Kazı işlemi yapılırken düzenli olarak nemlendirme yapılacaktır. Toprak yol düzenli olarak nemlendirilecektir.
- Kamyonlar hız limitlerine uyacaktır.

- Şantiye şefi, inşaat malzemelerinin doldurulması veya boşaltılması sırasında toz yayılımını engellemek ve en aza indirmek için gerekli önlemleri alacaktır. Tüm işlemler kontrollü olarak yapılacaktır. Rüzgar yönü vb. faktörler dikkate alınacaktır.
- İnşaat sırasında kullanılacak olan kum, çakıl gibi malzemelerin üzeri örtülecektir.
- Açıkta kalan malzemelerin toz yaymasını önlemek amacıyla belirli aralıklarda malzeme nemlendirilecektir.
- İskele Belediyesi ve Çalışma Dairesi'nin uygun gördüğü saatlerde çalışma yapılacaktır.

V.1.5. Proje alanı içerisindeki su ortamlarında herhangi bir amaçla gerçekleştirilecek kazı, dip taraması, vb. işlemler. Bunların nerelerde, ne kadar alanda, nasıl yapılacağı. Bu işlemler nedeni ile çıkarılacak taş, kum, çakıl ve benzeri maddelerin miktarları, nerelere taşınacakları veya hangi amaçlar için kullanılacakları.

Hazırlanan proje kapsamında su ortamına herhangi bir kazı ve dip taraması yapılması söz konusu değildir.

V.1.6. Proje kapsamındaki ulaşım altyapısı planı, bu altyapının inşası ile ilgili işlemler, kullanılacak malzemeler, kimyasal maddeler, araçlar makinalar, altyapının inşası sırasında kırma, öğütme, taşıma depolama gibi toz yayıcı mekanik işlemler.

Proje alanı kuzeyinden yol geçmektedir. Alana giriş çıkışlar bu noktadan yapılacaktır.

V.1.7. Proje kapsamındaki su temini sistemi, suyun temin edileceği kaynaklardan alınacak su miktarları ve bu suların kullanım amaçlarına göre miktarı.

İnşaat aşamalarında çalışacak işçi ve teknik personelin günlük su kullanımları ve zemin nemlendirilmesi için ihtiyaç duyulan su miktarı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

- İnşaat Aşaması

İşçi ve teknik elemanların su ihtiyacı: Alanda, çalışacak işçi ve teknik eleman sayısı 200 kişi olacaktır. Hesaplama maksimum kişi sayısı dikkate alınmıştır. İşçilerin günlük su kullanım ihtiyacı 60 lt/gün olarak alınır (İller Bankası, 2013);

$Q = q * N$ formülünden hareket edilecektir.

Q = toplam işçi ve personel su ihtiyacı

q = kişi başına günlük su ihtiyacı

N = nüfus

$Q = 60 \text{ lt/gün-kişi} * 200 \text{ kişi} = 12000 \text{ lt/gün} = 12 \text{ m}^3/\text{gün}$ su kullanımı olacaktır.

Zemin ıslatma işlemi için gerekli su ihtiyacı: İnşaatın gerçekleşmesi sırasında tozumu önlemek amacıyla arazide su kullanılacaktır. Kazı işlemi için ise m² başına ortalama 1 lt/gün su kullanılacağı düşünülerek hesaplama yapılmıştır. 10 adet A blok inşaatının aynı anda yapıldığı varsayılmıştır. (10 adet * 980 m²= 9800 m²)

$$9800 \text{ m}^2 * 1 \text{ lt/m}^2 = 9800 \text{ lt} = 9.8 \text{ m}^3$$

İnşaat aşamasında günlük ~21.8 m³ su ihtiyacı olacaktır. İhtiyaç duyulan su miktarı dışardan tankerle taşınarak sağlanacaktır. İçme suyu ihtiyacı ise damacanelerle sağlanacaktır. İnşaat işçileri için alanda şantiye kurulmuştur.

V.1.8. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yapılacak işlerde kullanılacak yakıtların türleri, tüketim miktarları ve bunlardan oluşacak emisyonlar.

İnşaatın başlamasıyla kamyon, kepçe, dozer, ekskavatör vb. iş makineleri kullanılmaya başlayacaktır. Bu araçlar benzin veya mazot ile çalışan araçlardır. İhtiyaç duyulan benzin ve mazot, güzergâh üzerindeki benzin istasyonlarından satın alınabilecektir. Araçların egzoz emisyon muayeneleri düzenli olarak yaptırılacaktır. Bunun yanında egzoz emisyonlarının en az seviyede kalması amacıyla, araçların gereksiz yere çalışmaları önlenecek, kaliteli yakıt kullanımı sağlanacak, araçların bakımı yaptırılacaktır.

V.1.9. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitenin faaliyete açılmasına dek yerine getirilecek işlemler sonucu oluşacak atık suların cins ve miktarları, deşarj edileceği ortamlar.

İnşaat alanında maksimum 200 işçi ve teknik eleman çalışacaktır. İşçilerin günlük su kullanım ihtiyacı 60 lt/gün olarak alınıp (İller Bankası, 2013), kullanılan suyun %100'ünün atıksuya dönüşeceği varsayılırsa, 12 m³/gün evsel atıksu oluşacaktır. Evsel atıksu karakteristiği tabloda verilmiştir (Metcalf & Eddy, 2004). Atıksular sızdırmaz tanklarda depolanacaktır. Tank hacmi 20 m³ (3 adet) olacaktır.

Vidanjör kapasitesi: 20 m³

Tankların toplam hacmi: 120 m³

$$60 \text{ m}^3 / 12 \text{ m}^3 / \text{gün} = 5 \text{ gün}$$

Evsel atıksular, haftada bir kez vidanjörle çekilecektir. Vidanjörler, Çevre Koruma Dairesi'nden izinli olacaktır. Atıksuların deşarjı Four Season Life I sitesinin arıtma tesisine veya izin alınması halinde Mağusa Atıksu Arıtma Tesisine taşınacaktır. Mevcut durumda, Mağusa Atıksu Arıtma

tesisinde kapasite yetersizliği olduğu bilinmektedir. Atıksuyun tesise kabul edilmemesi durumunda, Belediyenin göstereceği tesise taşınacaktır.

Tablo 18 Evsel Atıksu Karakteristiği- Oluşabilecek kirleticiler ve konsantrasyonlar (Metcalf & Eddy, 2004)

Kirleticiler	Birim	Konsantrasyon		
		Düşük	Orta	Yüksek
Toplam Katı (TS)	mg/lt	390	720	1230
Çökebilir Katılar	mg/lt	5	10	20
Biyolojik Oksijen İhtiyacı (BOİ ₅)	mg/lt	110	190	350
Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ)	mg/lt	250	430	800
Toplam Organik Karbon	mg/lt	80	140	260
Azot (TN)	mg/lt	20	40	70
Fosfor (TP)	mg/lt	4	7	12
Yağ ve gres	mg/lt	50	90	100
Toplam koliform	cfu<100 ml	10 ⁶ -10 ⁸	10 ⁷ -10 ⁹	10 ⁷ -10 ¹⁰

V.1.10. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yerine getirilecek işlemler sonucu oluşacak katı atık miktar ve özellikler, depolama ve bertaraf işlemleri, bu atıkların nerelere ve nasıl taşınacakları ve hangi amaçlar için ve ne şekilde değerlendirileceği.

Arazinin hazırlanmasından, faaliyete açılmasına dek oluşacak katı atıkların kodları aşağıdaki gibidir. Bertaraf yöntemleri ise maddeler halinde sıralanmıştır.

Tablo 19 Atık listesi ve kodları

Atık Kodu	Atık Türü
17	İnşaat ve Yıkım Atıkları
17 01 01	Beton
17 01 02	Tuğlalar
17 01 03	Seramikler
17 02	Ahşap, Cam ve Plastik
17 02 01	Ahşap
17 02 02	Cam
17 02 03	Plastik
17 04 02	Alüminyum
17 04 07	Karışık metaller
17 04 11	17 04 10 dışındaki kablolar
17 05 04	17 05 03 dışındaki toprak ve kayalar

Atık Kodu	Atık Türü
17 06 04	17 06 01 ve 17 06 03 dışındaki yalıtım malzemeleri
20	Ayrı toplanmış fraksiyonlar dahil belediye atıkları
20 01 08	Biyolojik Olarak Bozunabilir Mutfak ve Kantin Atıkları

- İnşaat çalışmaları sırasında; hafriyat, çimento ambalaj kağıdı, kalıp parçaları, ahşap malzemeler, inşaat demiri, çelik ve beton artığı vb. atıklar oluşacaktır. İnşaat malzeme atıkları tekrar kullanılmak veya geri dönüştürülmek üzere ayrı ayrı toplanıp lisanslı tesislere verilerek yeniden kullanımı/geri dönüşümü sağlanacaktır. Geri dönüşümü mümkün olmayan ve tekrar kullanılmayan atıklar, evsel atıklarla birlikte toplanması sağlanacaktır. Hafriyat ile ilgili detaylar Bölüm V.1.1.'de verilmiştir.
- İnşaatta çalışan teknik personel ve işçiler tarafından evsel atık oluşacaktır. Örneğin; cam, plastik, kağıt, organik atık vb. 1 Ekim 2020 tarihinde yayınlanan resmi gazete ile Entegre Katı Atık Yönetimi Planı yürürlüğe girmiştir. Planda, 2015 yılı için kişi başı atık üretimi 726 kg/kişi/yıl olarak verilmiştir. Bu da kişi başı günlük 1.98 kg atık oluşturulduğunu göstermektedir. Ancak inşaatta çalışacak kişilerin, çalışma şartları ve olanaklar dikkate alınırsa mesai saatleri içerisinde kişi başına ortalama 0.5 kg atık üretecekleri varsayılmıştır.

$$0.5 \text{ kg/kişi-gün} \times 200 \text{ kişi} = 100 \text{ kg/ gün}$$

Evsel çöp kutularında, birim hacim ağırlığı $\rho=0.2- 1 \text{ kg.L}^{-1}$ alınır (Taşcıoğlu, 2017). Çöplerin birim hacim ağırlığı, küçük olduğu durumlarda ambalaj atıkları ve diğer organik maddelerden kaynaklanır. Bu kapsamda, en olumsuz durum düşünülerek birim hacim ağırlığı 0.2 kg.L^{-1} alınmıştır.

$$\frac{100 \text{ kg}}{0.2 \text{ kg/L}} \times 3 \text{ gün} = 1500 \text{ L}$$

$$1500 \text{ L} * \frac{1 \text{ konteyner}}{770 \text{ L}} = 2.4 \text{ adet}$$

Atıkların belediye tarafından 3 günde bir toplanacağı düşünülürse, arazinin yol sınırına 4 adet (3+1 yedek) 770 lt kapasiteli çöp konteyneri konulması yeterli olacaktır. Oluşan atıklar, çevre ve insan sağlığını bozmayacak şekilde muhafaza edilecektir. Çöp konteynerlerinin ağzı kapalı tutulacaktır. Konteynerlerin üzerine evsel atıkların toplandığını gösteren levha konulacaktır. Konteynerlerin devrilmesi ve/veya çöplerin uçuşması/çeşitli sebeplerce parçalanması halinde söz konusu atıklar şantiye personeli tarafından toplanacaktır. Daha sonra geri dönüştürülemeyen evsel atıklar, İskele Belediyesi tarafından toplanıp, uygun şekilde bertaraf edilecektir.

Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Yönetimi Tüzüğü gereğince, ambalaj atıkları ayrı toplanacak Çevre Koruma Dairesi'nden izinli firmalara verilecektir.

Şantiye araçları yağ değişimi proje alanında gerçekleşmeyecektir. Çevredeki araç servislerinde yapılacaktır. Şantiye alanında atık yağ oluşması durumunda, bu yağlar sızdırmaz depolarda depolanacaktır. Taban geçirimsizliğini sağlamak için bidonlar betonarme yapı üzerinde tutulacaktır.

V.1.11. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yapılacak işler nedeni ile meydana gelecek vibrasyon, gürültünün kaynakları ve seviyesi.

İnşaat sırasında oluşacak gürültü lokal ve geçici olup, inşaatın tamamlanmasıyla şantiyeden kaynaklı gürültü sona erecektir. Meydana gelecek gürültü iş makinelerinin motor gücüne ve çeşidine göre değişmektedir.

Kuzey Kıbrıs'ta Açık Alanda kullanılan teçhizatların oluşturacağı çevresel gürültü emisyonu ile ilgili detaylı tüzük bulunmamaktadır. Bu nedenle, Türkiye Cumhuriyeti'nin yayınlamış olduğu "Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile ilgili Yönetmelik"ten faydalanılmıştır. Söz konusu yönetmelikte verilen teçhizatların ses gücü seviyeleri hesaplama formuller aşağıda kullanılmıştır. ([T.C. Resmî Gazete \(resmigazete.gov.tr\)](http://www.resmigazete.gov.tr))

Tablo 20 Teçhizatın tipi ve müsaade edilen ses gücü seviyesi

Techizatın Tipi	Adet	Net Kurulu Güç	Müsaade edilen ses gücü seviyesi (3.1.2006'dan itibaren)*
Kamyon	1	P>55	$82+11\log P$ =101
Kepçe	2	P>55	$82+11\log P$ =101
Forklift	1	P>55	$82+11\log P$ =102
Beton pompası	1	P>55	$82+11\log P$ =108
Beton mikseri	2	P>55	$82+11\log P$ =108

Yukarıdaki tabloda yer alan gürültü kaynaklarına ait toplam ses gücü düzeyi 500-4000 Hz arasındaki dağılımı hesaplanmıştır.

Hesaplama kullanılan formül "TS ISO 1996-2 Akustik – Çevre Gürültüsünün tarifi, Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi'nden" alınmıştır.

Formülde “n” gürültü sayısını, “Li” gürültü düzeyini (dBA) göstermektedir.

$$Leq = 10 \log \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n n * 10^{Li/10} / 4$$

Ses gücü seviyeleri

Gürültü kaynaklarının bir noktada çalışacağı kabulü ile toplam ses gücü düzeylerinin 4 oktav bandındaki ses basınç düzeyi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 21 Ses gücü düzeylerinin dağılımı

Gürültü Kaynakları	Ses Gücü Düzeyleri			
	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Kamyon	95.54	95.54	95.54	95.54
Kepçe	97.03	97.03	97.03	97.03
Forklift	95.54	95.54	95.54	95.54
Beton pompası	101.50	101.50	101.50	101.50
Beton mikseri	101.50	101.50	101.50	101.50

*Toplam ses gücü düzeyinin 4 oktav bandına eşit olarak dağıldığı kabul edilmiştir.

Ses Basınç Seviyeleri

İnşaat sırasında her bir ekipmanın net ses gücü düzeyi aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$L_{pt} = L_{w\text{frekans}} + 10 \log \left(\frac{Q}{4\pi r^2} \right) - A_{atm}$$

L_w= frekansa göre ses gücü seviyesine (L_w),

A_{atm}= atmosferik yutuşa (A_{atm}),

F= frekansa (f)

“r”= mesafe

Atmosferik yutuş sayısı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$A_{atm} = 7.4 * 10^{-8} (f^2 r / \phi)$$

ϕ = bağıl nem

f= frekans

Tablo 22 Atmosferik Yutuş değeri

Mesafe, m	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
10	0.00	0.01	0.05	0.19
20	0.01	0.02	0.10	0.38
40	0.01	0.05	0.19	0.76
60	0.02	0.07	0.29	1.15
80	0.02	0.10	0.38	1.53
100	0.03	0.12	0.48	1.91
250	0.07	0.30	1.19	4.77
500	0.15	0.60	2.39	9.55
1000	0.30	1.19	4.77	19.10
1500	0.45	1.79	7.16	28.65

Tablo 23 İnşaat aşaması ses basınç seviyeleri

	Mesafe, m	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Kamyon	10	67.56	67.5	67.5	67.37
	20	61.53	61.5	61.4	61.16
	40	55.51	55.5	55.3	54.75
	60	51.98	51.9	51.7	50.85
	80	49.47	49.4	49.1	47.97
	100	47.53	47.4	47.1	45.65
	250	39.53	39.3	38.4	34.83
	500	33.43	33.0	31.2	24.03
	1000	27.26	26.4	22.8	8.46
Kepçe	10	66.04	66.0	66.0	65.85
	20	60.01	60.0	59.9	59.64
	40	53.99	54.0	53.8	53.24
	60	50.46	50.4	50.2	49.33
	80	47.96	47.9	47.6	46.45
	100	46.01	45.9	45.6	44.13
	250	38.01	37.8	36.9	33.31
	500	31.91	31.5	29.7	22.51
	1000	25.74	24.8	21.3	6.94
Forklift	10	64.55	64.54	64.50	64.36
	20	58.52	58.50	58.43	58.15
	40	52.50	52.46	52.32	51.74

	Mesafe, m	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	60	48.97	48.91	48.70	47.84
	80	46.46	46.39	46.11	44.96
	100	44.52	44.43	44.07	42.64
	250	36.52	36.29	35.40	31.82
	500	30.42	29.97	28.18	21.02
	1000	24.25	23.36	19.77	5.45
Beton pompası	10	70.51	70.50	70.46	70.32
	20	64.48	64.47	64.40	64.11
	40	58.46	58.42	58.28	57.71
	60	54.93	54.88	54.66	53.80
	80	52.43	52.35	52.07	50.92
	100	50.48	50.39	50.03	48.60
	250	42.48	42.25	41.36	37.78
	500	36.38	35.93	34.14	26.98
	1000	30.21	29.32	25.74	11.41
Beton mikseri	10	74.00	73.99	73.95	73.81
	20	67.97	67.96	67.88	67.60
	40	61.95	61.91	61.77	61.19
	60	58.42	58.37	58.15	57.29
	80	55.91	55.84	55.56	54.41
	100	53.97	53.88	53.52	52.09
	250	45.97	45.74	44.85	41.27
	500	39.87	39.42	37.63	30.47
	1000	33.70	32.81	29.23	14.90

Toplam Ses Düzeyinin Hesaplanması

Ağırlık ses düzeylerinin hesaplanması için aşağıdaki tabloda yer alan düzeltme faktörleri kullanılmıştır.

Tablo 24 Düzeltme faktörü

Merkez Frekansı	Düzeltilme Faktörü
500	-3.2
1000	0
2000	1.2
4000	1

Yukarıdaki tabloda yer alan düzeltme faktörleri ile yapılan hesap sonucunda her bir gürültü kaynağının 4 oktav bandı için bulunan ses düzeyleri ile formüle göre toplam ses düzeyleri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$L_t = 10 \log \sum_{k=0}^n 10^{L_i/10}$$

L_t = Toplam ses düzeyi

L_i = Gürültü kaynağı düzeltilmiş ses düzeyi

Tablo 25 İnşaat aşamasında toplam ses düzeyi

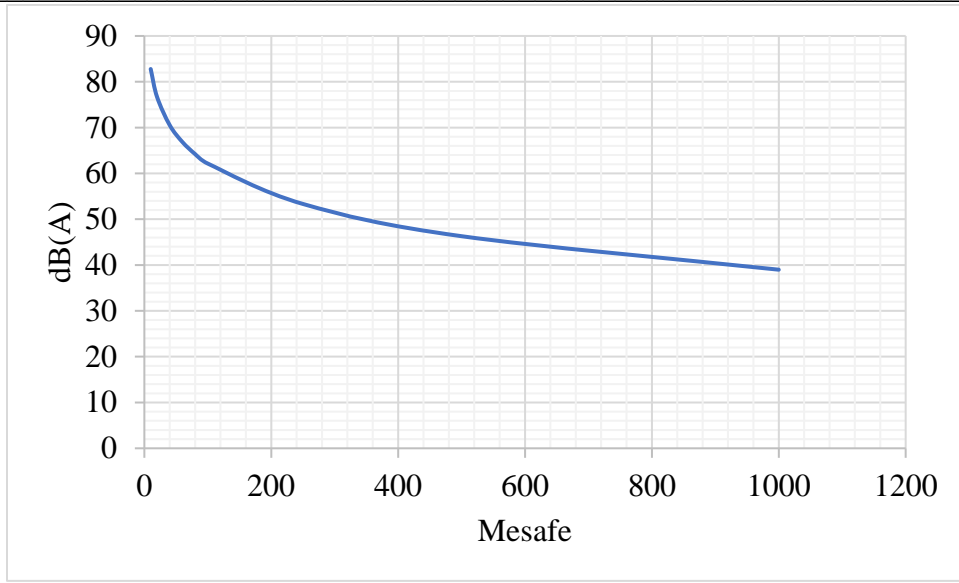
	Mesafe, m	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam Ses Düzeyi
Kamyon	10	64.36	67.55	68.71	68.37	73.56
	20	58.33	61.51	62.64	62.16	67.47
	40	52.31	55.47	56.53	55.75	61.30
	60	48.78	51.92	52.91	51.85	57.63
	80	46.27	49.40	50.32	48.97	55.00
	100	44.33	47.44	48.28	46.65	52.93
	250	36.33	39.30	39.61	35.83	44.11
	500	30.23	32.98	32.39	25.03	37.07
	1000	24.06	26.37	23.99	9.46	29.76
Kepçe	10	62.84	66.03	67.19	66.85	72.04
	20	56.81	60.00	61.13	60.64	65.95
	40	50.79	53.95	55.01	54.24	59.78
	60	47.26	50.41	51.39	50.33	56.11
	80	44.76	47.88	48.80	47.45	53.48
	100	42.81	45.92	46.76	45.13	51.41
	250	34.81	37.78	38.09	34.31	42.59
	500	28.71	31.47	30.87	23.51	35.55
	1000	22.54	24.85	22.47	7.94	28.25
Forklift	10	61.35	64.54	65.70	65.36	70.55
	20	55.32	58.50	59.63	59.15	64.46
	40	49.30	52.46	53.52	52.74	58.29
	60	45.77	48.91	49.90	48.84	54.62
	80	43.26	46.39	47.31	45.96	51.99
	100	41.32	44.43	45.27	43.64	49.92
	250	33.32	36.29	36.60	32.82	41.10
	500	27.22	29.97	29.38	22.02	34.06

	Mesafe, m	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam Ses Düzeyi
	1000	21.05	23.36	20.97	6.45	26.75
Beton pompası	10	67.31	70.50	71.66	71.32	76.51
	20	61.28	64.47	65.60	65.11	70.42
	40	55.26	58.42	59.48	58.71	64.25
	60	51.73	54.88	55.86	54.80	60.58
	80	49.23	52.35	53.27	51.92	57.95
	100	47.28	50.39	51.23	49.60	55.88
	250	39.28	42.25	42.56	38.78	47.06
	500	33.18	35.93	35.34	27.98	40.02
	1000	27.01	29.32	26.94	12.41	32.72
Beton mikseri	10	70.80	73.99	75.15	74.81	80.00
	20	64.77	67.96	69.08	68.60	73.91
	40	58.75	61.91	62.97	62.19	67.74
	60	55.22	58.37	59.35	58.29	64.07
	80	52.71	55.84	56.76	55.41	61.44
	100	50.77	53.88	54.72	53.09	59.37
	250	42.77	45.74	46.05	42.27	50.55
	500	36.67	39.42	38.83	31.47	43.51
	1000	30.50	32.81	30.43	15.90	36.20

En kötü senaryo kabulü ile her bir gürültü kaynağının aynı anda çalışması durumunda oluşacak eşdeğer gürültü düzeyleri ise hesaplanmış olup yine aşağıdaki tabloda verilmiştir. Eşdeğer gürültü düzeylerinin ($L_{gündüz} = L_{eq}$) $L_{eq} = 10 \log \sum_{k=0}^n 10^{L_i/10}$ formülünden hesaplanarak $L_{gündüz}$ hesaplanmıştır.

Tablo 26 İnşaat sırasında meydana gelen $L_{gündüz}$ seviyeleri

Mesafe, m	$L_{gündüz}$ dB(A)
10	82.78302
20	76.68639
40	70.51773
60	66.8531
80	64.21659
100	62.14559
250	53.33091
500	46.29224
1000	38.98379



Şekil 15 Mesafelere göre gürültü dağılımı grafiği

Yapılan hesaplama tüm araçve ekipmanların aynı noktada çalışması kabulü ile yapılmıştır.

18/2012 Sayılı Çevre Yasası kapsamında bulunan Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü “İnşaat alanlarına yönelik gürültü göstergeleri sınır değerleri” Tablo 27’de verilmiştir. Proje alanı çevresinde konutların bulunduğundan, Hassasiyet Seviyesi II’ye girmektedir. Buna göre, tüm araçların aynı anda aynı noktada çalışması durumunda ilk 100 m’de gürültü seviyesi limitlerin üzerinde olacağı görülmektedir.

Tablo 27 İnşaat alanı gürültü sınır değerleri

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

Gürültü miktarının en aza indirilebilmesi için aşağıdaki önlemler alınacaktır.

- Arazi çevresi gürültü emisyonunu en aza indirebilmek amacıyla bariyer ile çevrilecektir. Eğer limitler sağlanmıyorsa, gerekli tüm önlemlerin alınması esastır.
- İnşaat aşamasında tüm ekipmanların aynı anda aynı yerde çalıştırılmamasına dikkat edilecektir.
- Araçların bakımları düzenli olarak yaptırılarak oluşabilecek gürültü düzeyinin daha düşük olması sağlanacaktır.

- Çalışma saatleri, arazinin doğu cephesinde bulunan konutlar düşünülerek ayarlanacaktır. Çalışma Dairesi'nin uygun gördüğü saatler içerisinde olacaktır.
- Ayrıca, Çalışanların Maruz Kaldıkları Gürültü Riskine Karşı Asgari Sağlık ve Güvenlik Koşulları Tüzüğü'ne uyum sağlanacaktır. İşçilerin kişisel koruyucu ekipman (kulaklık vb) kullanması sağlanacaktır.

V.1.12. Arazinin hazırlanması ve inşaat alanı için gerekli arazinin temini amacıyla kesilecek ağaçların tür ve sayıları, ortadan kaldırılacak tabii bitki türleri ve ne kadar alanda bu işlerin yapılacağı.

Arazi içerisinde ağaç yoktur.

V.1.13. Arazinin hazırlanması ve inşaat alanı için gerekli arazinin temini amacıyla elden çıkarılacak tarım alanlarının büyüklüğü, bunların arazi kullanım kabiliyetleri ve tarım ürün türleri.

Geçmişte proje alanının bir kısmında, kuru tarım yapılmakta olduğu gözlemlenmiştir. İnşaatın başlamasıyla tarımsal niteliğini yitirecektir.

V.1.14. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek getirilecek işlerde çalışacak personelin ve bu personele bağlı nüfusun konut ve diğer teknik/sosyal ihtiyaçlarının nerelerde ve nasıl temin edileceği.

İnşaat alanında çalışacak personel, toplu taşıma ile araziye getirilecektir. Teknik ve sosyal ihtiyaçlarını İskele'den sağlamaları mümkündür.

V.1.15. Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek sürdürülecek işlerde, insan sağlığı için riskli ve tehlikeli olanlar.

Arazi içerisinde yapılacak tüm işlemlerde, Anayasa'nın 94'üncü maddesinin (1)'inci fıkrası gereğince, 35-2008 İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'na uyulacaktır.

İnşaatı yapacak firma aşağıdaki güvenlik önlemlerini almakla yükümlü olacaktır.

- Şantiyede çalışacak işçiler kişisel koruyucu donanım kullanacaktır.
- Şantiyede bulunacak tüm personellere iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verilecektir.
- Yangın donanımı, acil durum ekibi, ekipmanları hazır bulundurulacaktır.
- Gürültü emisyonunu azaltmak için raporda belirtilen önlemler alınacaktır.

V.1.16. Proje alanında peyzaj yaratmak veya diğer amaçlarla yapılacak saha düzenlemelerinin; ağaçlandırmalar, yeşil alan düzenlemeleri vb. ne kadar alanda nasıl yapılacağı, bunun için seçilecek bitki ve ağaç türleri.

Proje alanında 55000 m²'lik sullanabilir yeşil alan ayrılmıştır. Bu alan için peyzaj çalışmaları Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği – Peyzaj Mimarları Odasına kayıtlı faal üye tarafından yapılacaktır.

Peyzaj alanında kullanılacak ağaç ve bitki türleri seçilirken bölgeye ve Akdeniz iklimine uygun türlerin seçilmesi önem arz etmektedir.

V.2. Projenin İşletme Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler

Projede yer alan ünitelerin inşaatlarının tamamlanmasıyla bloklar kullanıma açılacaktır. Bu bölümde yer alan hesaplamalar, dairelerin tam kapasiteyle kullanılacağı varsayılarak yapılmıştır.

V.2.1. Proje kapsamındaki tüm ünitelerin özellikleri, hangi faaliyetlerin hangi ünitelerde gerçekleştirileceği, kapasiteleri, faaliyet üniteleri dışındaki diğer ünitelerde sunulacak hizmetler.

Proje kapsamında daireler kullanıma açılacaktır. Proje içerisindeki faaliyet üniteleri dışında, daha önceden yapılan MLP Cyprus Ltd.'e ait toplu konut projesi kapsamında tasarlanan atıksu arıtma tesisinde kapasite artışı yapılacaktır.

V.2.2. İşletme ve işletme ile ilgili tesislerin muhtemel su baskınlarından vb. korunması amacıyla yapılabilecek taşkın önlemeye yönelik alınacak tedbirler.

Proje alanının 0.1 km kuzey doğusundan Yılan Deresi, arazinin batısından ise akar geçmektedir. Proje alanı için uzun dönemli yağış verileri dikkate alınarak uzman kişiler tarafından detaylı yağmur suyu drenaj projesi hazırlanacaktır.

V.2.3. İşletme aşamasında faaliyetlerin meskun mahallere ve karayollarına olabilecek etkileri ve giderilmesine yönelik tedbirler.

Projede yer alan dairelerin ve diğer ünitelerin kullanıma açılmasıyla bölgede 1672 kişilik nüfus artışı gerçekleşecektir. Nüfus hesabı ve yapılan varsayımlar aşağıda verilen tabloda gösterilmiştir.

Tablo 28 Nüfus artışı

Daire tipleri	Adet	Muhtemel ikamet edecek nüfus	Nüfus artışı
Stüdyo	198	2	396
Sendeli stüdyo	300	2	600
1+1	68	2	136
2+1	112	3	336

Daire tipleri	Adet	Muhtemel ikamet edecek nüfus	Nüfus artışı
2+1 dubleks	68	3	204
Toplam			1672

Karayolları Dairesinin 2019 yılında yapmış olduğu trafik hacim haritasına göre, İskele-Karpaz anayolu verileri dikkate alınmıştır. Verilere göre, günlük araç sayıları sırasıyla, 8283 adet otomobil, 867 adet orta yüklü araç, 102 adet otobus, 409 adet kamyon, 131 adet kamyon romork,, çekici+yarı römork toplam 9792 araç kullanılmaktadır. Buna göre, projenin hayata geçmesiyle;

Mevcut durumda otomobil yüzdesi;

$$=(\text{Mevcut Otomobil/ Mevcut Araç Sayısı}) \times 100$$

$$=(8283/9792) \times 100 = \%84.6$$

Toplu konutların kullanıma geçmesiyle, tamamının trafikte olduğu ve yukarıda trafik yükü verilen yolu kullandığı varsayılarak aşağıdaki işlemler yapılmıştır.

$$=((\text{Mevcut Otomobil} + \text{Konutlardan Kaynaklanacak}) / \text{Mevcut Araç Sayısı}) \times 100$$

$$=(8283+746)/9792 = \%92.2 \text{ Otomobil Yüzdesi}$$

Yukarıda verilen işlemlerden görüleceği üzere toplu konutlardan kaynaklanacak araç yüzdesinde artış oranı ~ 7.6 olacaktır.

V.2.4. İşletme aşamasında yapılacak işlerden dolayı zarar görebilecek flora-fauna türleri (endemic türler, nesli tehlikede vb.) proje için seçilen yer ve faaliyetin etki alanında bulunan tür populasyonlarının etkilenmesi.

Proje alanında endemik- nesli tehlikede flora- fauna türü bulunmamaktadır. Dairelerin kullanıma açılması ile fauna türleri ortamdan olumsuz etkilenecektir. Arazi içerisinde koruma altında bulunan türlerle karşılaşılması halinde türe herhangi bir müdahalede bulunulmayacak, araziden ayrılmasına izin verilecektir.

V.2.5. İşletme aşamasında kullanılacak olan içme, kullanma vb. amaçlarla kullanılacak suyun miktarları, kullanılacak suyun proses sonrasında atık su olarak fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik özellikleri, ne oranda bertaraf edilecekleri, arıtma işlemleri sonrası atıksuyun ne miktarda, hangi alıcı ortamlara nasıl deşarj edileceği.

İçme-Kullanma Suyu İhtiyacı

Dairelerin kullanıma açılması ile, maksimum 1672 kişinin proje alanını aktif kullanması beklenmektedir. Aşağıdaki su ihtiyacı hesaplanırken, konutların denize yakın oluşu ve ada iklimi düşünülerek günlük su tüketimi 230 lt/gün olarak alınmıştır.

$Q = q * N$ formülünden hareket edilecektir.

Q= toplam su ihtiyacı

q= kişi başına günlük su ihtiyacı

N= nüfus

$Q = 1672 \text{ kişi} * 230 \text{ lt/gün-kişi} = 384560 \text{ lt/gün} = \sim 384.6 \text{ m}^3/\text{gün}$

$Q_{\text{personel}} = 64 \text{ personel} * 150 \text{ lt/gün-kişi} = 9600 \text{ lt/gün} = 9.6 \text{ m}^3/\text{gün}$

Sitede günlük su ihtiyacı $394.2 \text{ m}^3/\text{gün}$ olarak hesaplanmıştır. Su ihtiyacı, İskele Belediyesi (Ek 4) ve Su İşleri Dairesi'nin (Ek 5) görüş ve koşullarına uyularak şebekeden sağlanacaktır. İskele Belediyesi, olanaklar dahilinde su verilebileceğini belirtmiştir. Su İşleri Dairesi ise, bölgedeki yapılaşma nedeniyle su ihtiyacının kapasitenin üzerine çıktığını, bu nedenle bölgede gerek Su Temin Projesi kapsamında uygulanacak projelerle gerekse Su İşleri Dairesi ve Belediye işbirliği ile yapılacak düzenlemenin ardından yerleşim birimlerine düzenli su verilebileceği belirtilmiştir.

Su kaynaklarımızı daha doğru kullanabilmek amacıyla dairelere su tasarrufu sağlayan ürünler takılacaktır. Böylece, dairelerde su tüketiminin azaltılması hedeflenmektedir. Özellikle yaz aylarında su problemi olması halinde dışarıdan tankerlerle su satın alınacaktır.

Proje kapsamında, 2190.96 m^2 'lik havuz (H1: 2010 m^2 + H2: 109.56 m^2 + Çocuk havuzu: 71.4 m^2) tasarlanmıştır.

Havuzun su ihtiyacı dışarıdan getirilerek sağlanacaktır. Günlük buharlaşma miktarı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$E = \frac{7.4PA(0.447W)^{0.78}}{T + 459.67}$$

E= Buharlaşma oranı (gal/day)

A= Havuz Alanı (ft^2)

W=Ruzgar hızı (mph)

P= Oda sıcaklığında hava basıncı (mmHG)

T= Sıcaklık ($^{\circ}\text{F}$)

$$A = 2190.96 \text{ m}^2 = 23583 \text{ ft}^2$$

$$W = 2.6 \text{ m/s} = 5.82 \text{ mph (Meteoroloji verilerinden alınmıştır)}$$

$$P = 0.0023 \text{ MPa} = 17.536 \text{ mmHG (Buhar- sıcaklık tablosundan alınmıştır)}$$

http://www.bayar.edu.tr/besergil/8_buhar_tablolari.pdf

$$T = 25.3 \text{ }^\circ\text{C} = 77.5 \text{ F (En yüksek yıllık ortalama sıcaklık değeri alınmıştır)}$$

$$E = \frac{7.4 * 17.536 * 23583 * (0.447 * 5.82)^{0.78}}{77.5 + 459.67} = 12009 \text{ gal/gün}$$

$$= \sim 45 \text{ m}^3/\text{gün}$$

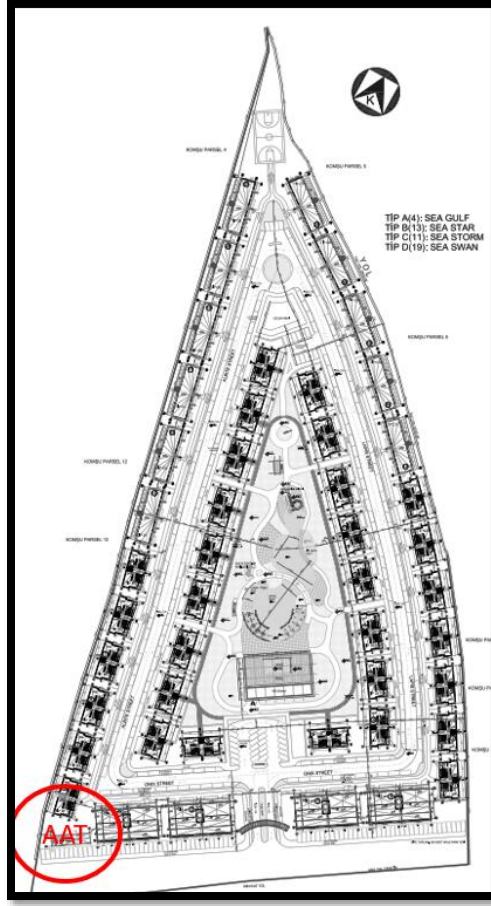
Dairelerde oluşacak evsel atıksu miktarının hesaplanması;

Kullanılan suyun %100'ünün atıksuya dönüştüğü varsayılırsa, ~394 m³ evsel atıksu oluşacaktır. Evsel atıksu karakteristiği aşağıda verilmiştir. Atıksular, Four Season Life II projesinde yapılan atıksu arıtma tesisine verilecektir.

Tablo 29 Evsel Atıksu Karakteristiği- Oluşabilecek kirleticiler ve konsantrasyonlar (Arıtma girişi) (Metcalf & Eddy, 2004)

Kirleticiler	Birim	Konsantrasyon		
		Düşük	Orta	Yüksek
Toplam Katı (TS)	mg/lt	390	720	1230
Çökebilir Katılar	mg/lt	5	10	20
Biyolojik Oksijen İhtiyacı (BOI ₅)	mg/lt	110	190	350
Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOI)	mg/lt	250	430	800
Toplam Organik Karbon	mg/lt	80	140	260
Azot (TN)	mg/lt	20	40	70
Fosfor (TP)	mg/lt	4	7	12
Yağ ve gres	mg/lt	50	90	100
Toplam koliform	cfu<100 ml	10 ⁶ -10 ⁸	10 ⁷ -10 ⁹	10 ⁷ -10 ¹⁰

MLP Cyprus Ltd.'e ait Toplu Konut Projesi atıksu arıtma tesisi, şekilde gösterilen konumda yer almaktadır. Söz konusu tesisin inşaatı yeni projenin kapasitesi dahil edilerek yapılmıştır. Böylece, iki projenin atıksuları tek bir atıksu arıtma tesisinde arıtılmış olacaktır.



Şekil 16 Four Vision Life II kapsamında inşaatı devam eden evsel atıksu arıtma tesisinin konumunun gösterilmesi

Söz konusu atıksu arıtma tesisi biyolojik ve ileri arıtma ünitelerinden oluşmaktadır. Atıksu arıtma tesisi kesiti ekte verilmiştir.

Dengeleme tankı: Değişen debi ve konsantrasyonları dengelemek amacıyla kurulur. Ani atıksu artışlarında dengelemeyi sağlar. Buradan terfi pompaları ile biyolojik reaktörleri aktarılacaktır.

Biyolojik Arıtma Ünitesi: Bu tanklarda, yüzeysel havalandırıcılar veya difüzörler ile oksijen verilerek aerobik mikroorganizmaların atık su içindeki çözülmüş ve koloit organik maddeleri ayrıştırarak arıtım işlemi gerçekleşmiş olur. Blowerlar hava vererek anaerobic ortam oluşumunu engelleyecektir.

Arıtılmış Su Deposu: Biyolojik arıtma çıkış suyu arıtılmış suyun dezenfeksiyonun sağlanması amacıyla sodium hipoklorit eklenir. Ardından ileri arıtma için kum filtresine aktarılacaktır.

Filtrelenmiş su deposu: Kum filtresi çıkış suyu burada depolanarak yeniden peyzaj amaçlı kullanıma hazır hale gelecektir.

Arıtma tesisi çıkış suyu parametreleri, Su ve Toprak Kirliliği ve Hava Kalitesinin Korunması Tüzüğü'ndeki çıkış suyu değerlerine uyulması esastır.

Tablo 30 Evsel Nitelikli Atıksular (Su ve Toprak Kirliliği ve Hava Kalitesinin Korunması Tüzüğü, Çıkış suyu)

Parametre	Birim	Kompozit Numune 2 Saatlik	Kompozit Numune 24 Saatlik
BOİ5	mg/l	50	45
KOİ	mg/l	180	120
AKM	mg/l	70	45
pH		6-9	6-9

Four Vision Life III, projesinde 55000 m²'lik sulanabilir yeşil alan ayrılmıştır. Site içerisinde oluşan atıksuyun yeniden site içerisinde peyzaj alanların sulanması amaçlı kullanım potansiyeli hesaplanacak olursa, m² başına 7 lt sulama suyu oluşacağı görülmektedir. Söz konusu arıtma tesisi çıkış suyunun artması beklenmemektedir.

$$\frac{394.2 \text{ m}^3}{55000 \text{ m}^2} = 0.007 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^2} = 7 \text{ lt/m}^2$$

V.2.6. İşletme aşamasında kullanılacak yakıt türleri, miktarları ve kimyasal analizleri, yakıtların hangi ünitelerde ne miktarlarda yakılacağı ve kullanılacak yakma sistemleri, emisyonlar, ölçümler için kullanılacak aletler ve sistemler.

Isıtma soğutma sistemi olarak klima kullanılacaktır. Sitede elektrik enerjisi kullanılacaktır.

V.2.7. İşletme aşamasında oluşacak katı atık miktar ve özellikler, depolama – yığma, bertarafı işlemleri, bu atıkların nerelere ve nasıl taşınacakları veya hangi amaçlar için ve ne şekilde değerlendirileceği.

Daire tamamının maksimum kapasitede kullanıldığı varsayımı yapılırsa alanda aktif 1672 kişi olacaktır. Atık Listesi Tüzüğü'ne göre, atık listesi ve atık kodları aşağıdaki gibidir.

Tablo 31 Atık listesi ve kodları

Atık kodu	Atık Türü
15	Atık Ambalajlar
15 01 01	Kağıt ve karton ambalaj
15 01 02	Plastik ambalaj
15 01 03	Ahşap ambalaj
15 01 04	Metalik ambalaj
15 01 05	Kompozit ambalaj
15 01 06	Karışık ambalaj
20	Ayrı toplanmış fraksiyonlar dahil belediye atıkları

Atık kodu	Atık Türü
20 01 25	Yenilebilir sıvı ve katı yağlar
20 01 26	20 01 25 dışındaki sıvı ve katı yağlar
20 01 27	Tehlikeli maddeler içeren boya, mürekkepler, yapıştırıcılar ve reçineler
20 01 28	20 01 27 dışındaki boya, mürekkepler, yapıştırıcılar ve reçineler
20 01 30	20 01 29 dışındaki deterjanlar
20 01 35	20 01 21 ve 20 01 23 dışındaki tehlikeli parçalar içeren ve iskartaya çıkmış elektrikli ve elektronik ekipmanlar
20 01 36	20 01 21, 20 01 23 ve 20 01 35 dışındaki iskarta elektrikli ve elektronik ekipmanlar
20 01 37	Tehlikeli maddeler içeren ahşap
20 01 38	20 01 37 dışındaki ahşap
20 02	Bahçe ve Park Atıkları
20 02 01	Biyolojik olarak bozunabilir atıklar
20 02 03	Biyolojik olarak bozunamayan diğer atıklar
20 03	Diğer Belediye Atıkları
20 03 01	Karışık belediye atıkları
20 03 02	Sokak temizleme kalıntıları
20 03 04	Fosseptik çamurları
20 03 06	Kanalizasyon temizliğinden kaynaklanan atıklar
20 03 99	Başka bir şekilde tanımlanmamış belediye atıkları

Dairelerde yaşayan kişilerin günlük atık üretim miktarları ~1 kg/kışı-gün (EAYP,2020), dükkan ve site hizmetlerinde çalışan personelin ise günlük 0.5 kg/kışı gün atık oluşturduğu varsayılmıştır. Evsel nitelikte atık türü oluşacaktır. Günlük toplam atık miktarı aşağıdaki gibi olacaktır.

- 1672 kışı * 1 kg/ kışı-gün= 1672 kg/gün
- 64 personel (Restoran, Temizlik, güvenlik vb. Hizmetler için) * 0.5 kg/kışı-gün = 18.5 kg/gün

Atıklar, alanın kuzeyinde tasarlanan kapalı çöp odasında depolanacaktır. İskele Belediyesi'nin atıkları 3 günde bir topladığı düşünülürse,

- 1704 kg* 3= 5112 kg katı atık

Ekim 2020 tarihinde, yürürlüğe giren Entegre Katı Atık Planına göre, 2016 yılında yapılmış olan atık karakterizasyon çalışmaları sonuçları aşağıdaki gibi verilmiştir. Buna göre, sitede oluşacak tahmini atık miktarı ağırlık ve hacimsel olarak hesaplanmıştır. Buna göre, ambalaj atıkları toplama noktaları ve geri dönüştürülemeyen atıkların toplanması için ayrı çöp odaları tasarlanmıştır.

Çöp odaları Four Seasons Life II projesi içerisinde yol kenarında olacaktır. Çöp odaları merkezi olup, personel tarafından düzenli olarak evlerin ön kısmından toplanıp taşınacaktır.

Tablo 32 Proje alanında oluşabilecek evsel atık miktarı

	2016 yılında yapılan atık karakterizasyon sonuçları, %	Yüzdeliğe göre oluşacak atık miktarları, kg	Birim hacim ağırlığı, lb/yr ³	Birim hacim ağırlığı, kg/ m ³	Hacimsel miktarı, m ³	3 günlük hacim, m ³
Mutfak atığı	39.9	679.9	464	275.3	2.5	7.4
Kağıt ve Karton ambalaj	3.5	59.6	428	253.9238	0.2	0.7
Plastik ambalaj	18.4	313.5	40.4	23.96851	13.1	39.2
Cam ambalaj	8	136.3	380	225.4464	0.6	1.8
Metal ambalaj	1.8	30.7	46	27.29088	1.1	3.4
Ambalaj olmayan geridönüştürülebilirler	12.1	206.2	138	81.87264	2.5	7.6
Yeşil ve ahşap	2.81	47.9	250	148.32	0.3	1.0
Diğer	13.5	230.0	56	33.22368	6.9	20.8
Toplam	100.0	1704.2			27.3	81.8

V.2.8. İşletme esnasında faaliyet ünitelerinden kaynaklanacak gürültünün seviyesi ve kontrolü için alınacak önlemler, yapılacak ölçümler, ölçüm için kullanılacak aletler.

Proje alanında gürültü ve titreşim oluşturan ekipmanlar; jeneratör, ısıtma soğutma dış ekipmanları olacaktır. Jeneratör, yalıtımlı odaya/kabine yerleştirilecektir. Jeneratörün lokasyonu, Kıbrıs Türk Elektrik Kurumunun trafo yerini belirlemesinin ardından karar verilecektir.

Isıtma soğutma dış ekipmanları, her katın yan cephesine yerleştirilecektir. Ayrıca gürültü ve görüntü kirliliği yaratmaması amacıyla, bu bölüm kaplanacaktır. Dairelerin kullanımı sırasında, Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü'nde bulunan değerlere uyum esastır. Alan, Hassasiyet Seviyesi II bölgesine girmektedir. Tablo 33'te sınır değerler verilmiştir.

Tablo 33 Tüm çevresel gürültüye yönelik gürültü göstergelerinin sınır değerleri

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

V.2.9. Proje alanında peyzaj unsurları oluşturmak veya diğer amaçlarla yapılacak saha düzenlemeleri.

Site için özel peyzaj projesi hazırlanacaktır. Sitede 55000 m²'lik sulanabilir yeşil alan tasarlanmıştır. Blokların çevresi ve tüm arazi sınırları ağaçlandırılacaktır. Akdeniz iklimine uygun, az su ihtiyacı suyulan türler seçilecektir.

V.3. PROJENİN SOSYAL-EKONOMİK ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ

V.3.1. Proje ile Gerçekleşmesi Beklenen Gelir Artışları, Yarattılacak İstihdam İmkanları, Nüfus Hareketleri, Göçler, Eğitim, Sağlık, Kültür, Diğer Sosyal ve Teknik Altyapı Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumlarında Değişiklikler.

Projenin gerçekleşmesi ile daireler kullanıma açılacaktır. Bölge nüfusunda 1672 kişilik artış olması beklenmektedir. Bu nedenle, arazinin yakın çevresinde bulunan çeşitli sektörlerle (gıda, mobilya, hayvancılık) olumlu etki yapması beklenmektedir.

Bölge son yıllarda artan yapılaşmayla birlikte nüfusta da artış görülmektedir. Bu nedenle su, atıksu, elektrik, telefon, yol, yeşil alan gibi altyapıların da aynı oranda gelişmesi gerekmektedir.

Bölgedeki nüfus hareketleri incelendiğinde genel olarak yabancı nüfustan talep olduğu görülmektedir.

Bölge nüfusunda uygun olarak eğitim altyapısının da geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bunun yanında sağlık, kültür ve diğer sosyal altyapıların da ivedi olarak bölgede geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

V.3.2. Çevresel Fayda – Maliyet Analizi

İskele ilçesinde son yıllarda yoğun bir şekilde toplu konut ve turizm alanında yatırımlar yapıldığı gözlemlenmektedir.

Proje alanı yakın çevresinin çevresel etkilerin en aza indirilebilmesi için, raporda belirtilen çevresel tedbirlerin alınması önem arz etmektedir.

İnşaat sırasında, bölgedeki araç sayısı ve buna orantılı olarak araç trafiğinde artış olacaktır.

Özellikle arazi hazırlıkları sırasında toz emisyonu oluşacaktır. Çevredeki parsellerin olumsuz etkilenmesini önlemek için sürekli nemlendirme yapılacaktır.

Blokların kullanıma açılması ile oluşacak çevresel etkiler açıklanacak olunursa;

394.2 m³ /gün su ihtiyacı olacaktır. Standartlara göre hesaplama yapılmıştır. Dairelerde, su tasarrufu sağlayan ürünlerin kullanımı esastır. Su ihtiyacı, şebekeden sağlanacaktır. Bölgede son yıllarda yoğun yapılaşma gözlemlenmektedir. Bu nedenle, mevcut durumda su kaynaklarımız yeterli olsa bile ülkesel su politikasının oluşturulması gerekmektedir. Projeksiyon yapılarak doğal kaynaklarımızın korunması, göletlerin verimliliğinin artırılması, yeraltı su kaynaklarımızın korunması, gri su kullanımının teşvik edilmesi ve ilgili kurumlar tarafından gerekli altyapıların yapılması önem arz etmektedir.

Bölgede son yıllarda çeşitli yatırımlar olmasına rağmen halen merkezi evsel atıksu arıtma tesisi kurulmamıştır. Bölgedeki apartman tipi toplu konutların ayrı ayrı arıtma yapması yerine merkezi bir arıtmanın kısa zamanda hayata geçmesi gerekmektedir. Projenin yanında bulunan ve daha önceden izinleri alınan toplu konut sitesinin (Four Season Life II) atıksu arıtma tesisinde kapasite artışı yapılarak siteden çıkacak atıksular bu arıtma tesisine yönlendirilecektir.

Evsel katı atıklar, kapalı çöp odalarında depolanacaktır. Çöp odası bakım ve temizliğinden site sorumlu olacaktır. Geri dönüştürülemeyen atıklar, belediye tarafından alınarak Güngör Düzenli Depolama Alanına taşınması gerekmektedir. Geri dönüştürülebilen atıklardan kağıt, karton, plastik ve metaller ayrı toplanarak yine çöp odasında depolanacak ve Çevre Koruma Dairesi'nden lisanslı firmalara verilecektir. Atık yönetimi site yöneticileri ve/veya dışarıdan danışmanlık alınarak yapılacaktır. Sitede, atık azaltma, tekrar kullanım ve geridönüşümün önemi ile ilgili duyurular ve bilgilendirmeler yapılacaktır.

İç ortamlarda, düşük güç tüketimine sahip, çevreci LED enerji verimliliği yüksek armatürler seçilecektir. Koridorlarda zamanlayıcılar, fotoseller veya sensörler kullanılarak aydınlatmanın kontrol edilmesi sağlanacaktır. Konutlarda kullanılan LED ampuller kaliteli ışık sağlarken, diğer yandan CO₂ salınımını azaltmış ve enerji tasarrufu sağlanmış olacaktır. Dış mekanda kullanılacak aydınlatma armatürleri için solar armatürler seçilecektir.

Site içerisinde özel peyzaj projesi hazırlanarak arazi sınırlarının ağaçlandırılması sağlanacaktır.

Bölgedeki araç sayısı artacağından, trafik yükü artacaktır. Bölgedeki yol altyapısının geliştirilmesi gerekmektedir.

Gerek inşaat gerekse dairelerin kullanımı sırasında, 18/2012 Çevre Yasası ve kapsamındaki tüzüklere uyum sağlanması esastır.

BÖLÜM VI. HALKIN KATILIMI

VI.1. Projeden Etkilenmesi Muhtemel Halkın Belirlenmesi Ve Halkın Görüşlerinin Çevresel Etki Değerlendirmesi alışmasına Yansıtılması İçin Önerilen Yöntemler.

Projeden etkilenmesi muhtemel halkın belirlenmesi ve halkın görüşlerinin Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporuna yansıtılması amacıyla Halkın Katılımı Toplantısı düzenlenecektir. Toplantı yeri ve tarihi 2 gün süre ile iki gazetede yayınlanacaktır. Ayrıca, Çevre Koruma Dairesi internet sitesinde duyurulacaktır.

VI.2. Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar.

Görüşlerini vermek üzere sivil toplum örgütleri de vardır. Katılımları beklenmektedir.

VI.3. Bu Konuda Verebileceği Diğer Bilgi ve Belgeler.

Bu konuda verilebilecek bilgi ve belgeler bulunmamaktadır.

BÖLÜM VII. PROJE ALTERNATİFLERİ

Proje yerinin;

- Özel mülkiyet olması,
- Arazi büyüklüğü ve denize yakınlığı,
- Yakın çevresinde birçok apartman tipi toplu konut projesinin bulunması,
- Bulunduğu bölgede ulaşım altyapısı, elektrik, su altyapısının bulunması,
- Yerli ve yabancı halkın bölgede konut talebi

Nedenleriyle, yatırımcı mülkiyeti kendisine ait arazide toplu konut projesi yapmayı en iyi alternatif olarak değerlendirmiştir.

BÖLÜM VIII. İZLEME PROGRAMI

- **Faaliyetin inşaatı sırasında izlenmesi gereken program**

Tüm izinlerin alınmasıyla inşaat başlanacaktır.

Müellif ve şantiye şefi tarafından, mimari projeye uyum sağlanacaktır.

Şantiye şefi tarafından projenin zaman tablosu oluşturulacak, ve bu tabloya uyulacaktır.

Temel kazıları sırasında, eski esere rastlanması halinde, Eski Eserler ve Müzeler Dairesi'ne haber verilecektir.

ÇED raporunda verilen taahhütlere uyum sağlanacaktır. Yatırımcı şirket, şantiye şefi ve ilgili kurumlar tarafından izlenecektir.

Şantiye şefi tarafından, inşaatın hazırlanması sırasında 18/2012 Çevre Yasası'nda belirtilen kriterlere uyulup uyulmadığı kontrol edilecektir.

Şantiye şefi tarafından, çevreyi rahatsız edici şiddette gürültü oluşmaması için, iş makinaları gereksiz çalıştırılmamasına dikkat edilecektir. Uzman kişilere gürültü ölçümü yaptırılacaktır. Değerlerin, tüzüklerde bulunan limitlerin üzerinde olması durumunda, projelendirme yapılarak bariyer konulacaktır.

İlgili kurumlar, şantiye şefi, müellif tarafından, inşaat ve diğer teknik personelden oluşan atıkların rapordaki taahhüde uygun yapıp yapılmadığı izlenecektir. Çöplerin etrafa uçuşması/konteynerin devrilmesi durumunda, işçiler tarafından çöpler toplanacaktır. Geri dönüştürülebilen atıklar ayrı toplanıp depolanacaktır.

İnşaat sırasında, oluşacak evsel atıksular vidanjör tarafından çekilecektir. Vidanjörle gerekli iletişim şantiye şefi ve müellif tarafından yapılacaktır.

Şantiye şefi, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı tarafından çalışan tüm elemanların 22/92 İş Yasasına göre çalışıp çalışmadığı izlenecektir. Şantiyede çalışan tüm elemanlara İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimi verilecektir.

Ruhsat aşamasında yine İtfaiye Müdürlüğü tarafından dosya incelenerek, su vanaları, çıkış yolları, katlarda alınacak önlemler ve gerekli itfaiye suyu depolama kapasitesi ile ilgili görüşler alınacaktır. Yatırımcı, gerekli tüm koşulları sağlamakla yükümlüdür.

• Faaliyetin işletmesi sırasında izleme programı

İnşaatların tamamlanmasıyla apartmanlar kullanıma açılacaktır. Satış/kira sözleşmelerine atıksu arıtma tesisi bakım/onarım ve diğer hizmetler için madde konulacaktır. Site yönetimi oluşturularak sitenin bakım ve temizlik işleri düzenli olarak yaptırılacaktır.

Four Season Life II ve III (mevcut proje) evsel atıksuları tek bir merkezi atıksu arıtma tesisinde depolanacaktır. Dairelerden aidatlar düzenli olarak alınıp, atıksu arıtma tesisinin günlük bakımı site teknik çalışanı, haftalık/aylık servisi ise danışman firma tarafından yaptırılacaktır. Ayda en az bir kez çevre ve mikrobiyoloji analizi yaptırılacaktır.

Arıtma tesisi çıkış suyunun tamamı site içi (Four Vision Life II-III) peyzaj alanlarında kullanılacaktır. Komşu parsellere ve/veya herhangi bir alıcı ortama deşarj yapılmayacaktır.

Site içi yağmur suyu rogarlarının düzenli temizlenmesi sağlanacaktır.

Atıklar düzenli olarak toplanarak geçici olarak çöp odalarında depolanacaktır.

Ambalaj atıkları ayrı toplanacaktır. Bu atıklar, Çevre Koruma Dairesi'nden lisanslı firmalara verilecektir. Gerekli organizasyon site yönetimi tarafından yapılacaktır.

Müzik yayını yapılmayacaktır. Restoranda özel günlerde müzik yapılmak istenmesi halinde Çevre Koruma Dairesine başvuru yapılacaktır. Gürütlü kirliliği oluşması beklenmemektedir. Ancak, şikayet gelmesi durumunda, problem teşkil eden noktalarda ölçüm yaptırılacak, site yönetimi tarafından dairelerde ücret toplanılarak gerekli ses yapı izolasyonu yaptırılacaktır.

Araçların yol kenarına park etmelerine izin verilmeyecek, giriş-çıkışın kontrollü olarak yapılması sağlanacaktır.

Site yönetimi ve danışman teknik personele çalıştıkları atıksu arıtma tesisi üniteleri ve sitedeki diğer bölümlerde karşılaşılabilecekleri tehlikelerin ve gazların özellikleri ve etkileri, ilkyardım ve çalışma sırasında uymaları gerekli iş güvenliği konularında eğitim verilmelidir.

18/2012 Çevre Yasası ve kapsamında bulunan tüzüklere uyum esastır.

- **Faaliyetin işletme sonrası izleme programı**

Sitede, bakım ve yenileme çalışmaları devamlılık arz edecektir.

- **Acil Müdahale Planı**

Projenin inşaat aşaması ve sonrasında çeşitli sorunlar yada felaketler meydana gelebilir. Örneğin; yangın, deprem, sel yada hortum gibi doğal afet olabileceği gibi patlama, yada sabotaj gibi farklı biçimlerde acil durumlar oluşabilir. Detaylı Acil Müdahale Planı hazırlanacaktır.

Acil durumların gerçekleşmesi durumunda enerji kaybı, telekomünikasyon iletişim hizmetlerinin kaybı, sistem/ uygulamaların, hizmet sağlayıcıların kaybı, çalışma ve yaşama alanlarının zarar görmesi, kullanılmaması, can kaybı ve yaralanmalar gibi sorunlar oluşabilir.

Acil durumlarda, yönetim ve kontrol için Polis, İtfaiye, Kaymakamlık gibi ilgili birimlere bilgi verilecektir.

Acil durumun gerçekleşmesi durumunda, oluşabilecek zararı en aza indirmek ve gerekli önlemleri alabilmek amacıyla inşaat aşamasında projede çalışan elemanlara gerekli bilgilendirmeler yapılacaktır. Projede çalışacak elemanlardan bir ekip oluşturulacaktır.

Projede çalışan tüm elemanlar 22/92 İş Yasasına uygun olarak çalıştırılacaktır. 35/2008 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'na uygun olarak çalıştırılacaktır.

Acil durumlar için, detaylı Acil Yönetim Planı hazırlanacaktır. Tatbikat yapılacaktır. Gerektiği durumlarda yenilenecektir.

Acil Durum Planında aşağıdaki hususların detaylı şekilde verilmesi gerekmektedir.

*Acil Eylem Ekibinin görev tanımlarının yapılması (işletmede istihdam edilecek personele acil durumlarda nasıl davranılması gerektiğiyle ilgili eğitimler verilecektir.)

*Acil Eylem Ekibi içerisinde ast kademeler oluşturulması (kurtarma, ilkyardım, müdahale vb.)

*Acil Eylem Ekibi'nin ilgili kurum/kuruluşlar ve kendi içerisindeki koordinasyon konularının belirlenmesi

*Acil Eylem Ekibi içerisinde çalışacak personelin günlük çalışma esaslarının belirlenmesi

Meydana gelebilecek kazalar ve yangın:

1 İlk yardım birimine haber verilmelidir.

2 Kazadan etkilenenler en seri araç ile Gazimağusa Devlet Hastanesine ulaştırılmalıdır veya aşağıdaki merkezlere haber verilmelidir.

Hastane Telefonu: +90 392 3649146

3 Yangın durumunda itfaiyeye haber verilmelidir. İtfaiye Merkezi Telefonu: +90 392 3713141

4. Güvenlik ve asayişle ilgili durumlarda Polis tel: +90 392 3812324

Tablo 34 Acil durumlarda aranacak kurumlar

	Sorumlu Kişi	Telefon*
İskele Belediyesi		0392 4442122
İskele Kaymakamlığı		0392 3712313
Çevre Koruma Dairesi		0392 6112000

* Bu telefona günün her saati ulaşılmalıdır.

Acil Müdahale Yönetimi aşağıdaki gibi olacaktır.

Acil durumu gören herhangi bir kişi bağırarak sesli uyarı yaparken, ilk müdahale için, bulunduğu yerde telefon veya telsiz ile haberleşmeyi sağlamalıdır. Eğer telefon yoksa en yakın görevliye haber vermelidir.

Acil duruma müdahale ekipleri oluşturulur. Müdahale ve koruma için eğitim verilir.

Acil durumun boyutuna göre ilgili kurumlara haber verilir.

Olayın büyüklüğüne bağlı olarak ambulans istenecektir.

BÖLÜM IX. SONUÇLAR

Four Vision Development Ltd. ve Diğerlerine ait Toplu Konut Projesi Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu, proje çalışma grubu tarafından Aralık 2023 tarihinden itibaren hazırlanmaya başlanmıştır. Rapor, Çevre Yasası – Çevresel Etki Değerlendirmesi Tüzüğü ve Çevre Koruma Dairesi’nden alınan soru formatı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Bölüm I’de projenin tanımı ve amacı, Bölüm II’de seçilen yerin konumu, Bölüm III’te projenin ekonomik ve sosyal boyutları, Bölüm IV’te projeden etkilenecek alanın belirlenmesi ve bu alan içindeki mevcut çevresel özellikler, Bölüm V’te projenin tanımlanan alan üzerindeki etkileri ve alınacak önlemler, Bölüm VI’da Halkın Katılımı toplantısı hakkında yapılan çalışmalar, Bölüm VII’de proje alternatifleri, Bölüm VIII İzleme programı açıklanmıştır.

Toplu Konut Projesi Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu teknik olmayan sonuçları aşağıdaki gibidir;

Four Vision Development Ltd. ve Diğerlerine ait Toplu Konut Projesi, İskele Kazası, Kalecik Köyü, Pafta/Harita S31-B-20-A-3, Ada/Blok 132, parsel 2, 4, 13, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68 üzerinde yer almaktadır. Toplam arazi alanı 121796.65 m²’dir.

Şehir Planlama Dairesinden gelen yazıda, Gazimağusa, İskele, Yeniboğaziçi İmar Planı kapsamında “KA1 Konut Alanı” olarak belirtilen bölge içerisinde yer almakta olup, ilgili planın 1.5.2. “Bir defaya mahsus uygulanmak üzere tanınan haklar” maddesince kazanılmış hakkı bulunduğu belirtilmiştir.

Proje kapsamında 5 adet Zemin (sendeli)+1 katlı Tip A (Sea Breeze); 17 adet Zemin+1 (sendeli) Tip B (Sea Storm); 25 adet Zemin+1 (sendeli) Tip C (Sea Swan); 23 adet Zemin (sendeli) + 1 katlı Tip D (Sea Stone), 17 adet Zemin+1 katlı Tip E (Row House), 3 adet zemin+1 katlı Tip F (Sea Star); 1 adet ortak WC ve barın bulunduğu Restoran bloğu, havuzlar, trafo ve çöp odaları tasarlanmıştır. Genel toplamda 746 daire kullanıma açılacaktır.

Arazinin dereye mesafesi ~100 m olup sınırından akar geçmektedir. Uzun dönemli yağış verileri alınarak uzman kişiler tarafından projelendirme yapılarak, site içerisinde yağmur suyu drenaj kanalları döşenecektir.

- İnşaat sırasında;

33465 m³’lik kazı yapılacaktır. Tamamı arazi içerisinde kullanılacaktır.

Proje alanı çevresinin oluşabilecek toz emisyonundan korunabilmesi için raporda belirtilen önlemlerin alınması esastır.

Günlük $\sim 21.8 \text{ m}^3$ su ihtiyacı olacaktır. İhtiyaç duyulan su miktarı dışardan tankerle taşınarak sağlanacaktır.

$12 \text{ m}^3/\text{gün}$ evsel atıksu oluşacaktır. Atıksuların deşarjı Four Season Life I sitesinin arıtma tesisine veya izin alınması halinde Mağusa Atıksu Arıtma Tesisine taşınacaktır.

İnşaat malzeme atıkları tekrar kullanılmak veya geri dönüştürülmek üzere ayrı ayrı toplanıp lisanslı tesislere verilerek yeniden kullanımı/geri dönüşümü sağlanacaktır. Geri dönüşümü mümkün olmayan ve tekrar kullanılamayan atıklar, evsel atıklarla birlikte toplanması sağlanacaktır.

İnşaat araçlarının aynı anda aynı noktada çalışması durumunda ilk 100 m^2 'de gürültü limitlerinin üzerine çıkılacaktır. Ancak, inşaat sırasında böyle bir durum beklenmemektedir.

55000 m^2 'lik sulanabilir yeşil alan ayrılmıştır. Peyzaj projesi yapılırken, Akdeniz iklimine uygun türlerin seçilmesi önem arz etmektedir.

- Dairelerin kullanımı sırasında;

1672 kişilik nüfus artışı gerçekleşecektir.

Toplu konutlardan kaynaklanacak araç yüzdesinde artış oranı ~ 7.6 olacaktır.

Sitede günlük su ihtiyacı $394.2 \text{ m}^3/\text{gün}$ olarak hesaplanmıştır. İskele Belediyesi, olanaklar dahilinde su verilebileceğini belirtmiştir. Su İşleri Dairesi ise, bölgedeki yapılaşma nedeniyle su ihtiyacının kapasitenin üzerine çıktığını, bu nedenle bölgede gerek Su Temin Projesi kapsamında uygulanacak projelerle gerekse Su İşleri Dairesi ve Belediye işbirliği ile yapılacak düzenlemenin ardından yerleşim birimlerine düzenli su verilebileceği belirtilmiştir.

18/2012 Çevre Yasası ve kapsamında bulunan tüzüklere uyum esastır.

Kaynaklar

18/2012 evre Yasası.

Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Yönetimi Tüzüğü.

Atık Listesi Tüzüğü.

Avcılık Federasyonu, 2024. Avcılık Federasyonu Web sitesi.

Beşergil, B. 2020. Bilsen Beşergil internet sitesi. Doymun su/ Buhar Sıcaklık Tablosu- Metrik Birimler.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Tüzüğü.

Çevresel Gürültü Değerlendirilmesi ve Yönetimi Tüzüğü.

iek, B. A. 2020. Gazimağusa- İskele – Yeniboğaziçi İmar Planı (GİYİP) Kıyusal Alan Raporu.

Bannerman, D. Bannerman, W.A. M. Birds of Cyprus.

DPÖ, 2011. Nüfus Sayımı ile ilgili Gelişmeler.

DPÖ, 2020. 2018 yılı Makroekonomik ve Sektörel gelişmeler.

DPÖ, 2020b. GSYİH, Eflasyon ve Döviz ile ilgili Tahminler IV (Pandemi ara dönem 4. Çalışma raporu).

Entegre Katı Atık Yönetim Planı, 2020.

Flora, Fauna ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü.

Flint,P Strwart,P. 1992. The Birds of Cyprus. 2nd edition.

Hakyemez, H. Y., Turan, N. ve Sönmez, İ. 2002. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Jeolojisi. T.C. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi raporu, Derleme No: 10608.

Hava Kirliliğinin Kontrolü Tüzüğü.

Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Tüzüğü

İller Bankası, 2013. İçmesuyu Tesisler Etüt, Fizibilite ve Projelerinin hazırlanmasına ait Teknik Şartname.

İstatistik Kurumu, 2024. 2023 Hanehalkı İşgücü Anketi Sonuçları.(İnternet sitesi: https://istatistik.gov.ct.tr/Portals/39/HIA_BULTEN_2023_merged_1.pdf, son giriş: 14.2.2024)

KKTC Sağlık Bakanlığı, 2024. Hastaneler – Sağlık Ocakları.

KIB-TEK, 2023. Kıbrıs Türk Elektrik Kurumu – İnternet Sitesi.

Metcalf & Eddy, 2004. Wastewater Engineering, Treatment and Reuse. Mc Graw Hill, Fourth Edition.

Orman Dairesi, Orman Bölge Şefliği Fonksiyonel Orman Amenajman Planı.

Su ve Toprak Kirliliği ve Hava Kalitesinin Korunması Tüzüğü.

Tarım Master Planı, 2017. Tarım ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı.

Taşcıoğlu, S. 2017. Katı Atıklar. ağlayan Yayınları.

Turizm Gelişim Yasası, 2011.

Türkseven, N. 2019. Birds of Cyprus.

Viney, D. E. An Illustrated Flora of North Cyprus.

Ekler Listesi

Ek 1. Raporu hazırlayanların özgeçmişleri, sertifikaları ve üyelik belgeleri

Ek 2. Koan, Güncel Şirket Evrakları

Ek 3. ÇED Raporu Soru Formatı

Kurum Görüşleri

Ek 4. Karayolları Dairesi

Ek 5. Su İşleri Dairesi

Ek 6. Jeoloji ve Maden Dairesi

Ek 7. Orman Dairesi

Ek 8. Tarım Dairesi

Ek 9. Eski Eserler ve Müzeler Dairesi

Ek 10. İskele Belediyesi

Ek 11. Şehir Planlama Dairesinden gönderilen yazı

Ek 12. Gürültü Ölçümü

Ek 13. Vaziyet Planı ve Kesitler

