

## PROJE SAHİBİ

# NORTHERNLAND CONSTRUCTION LTD ve SERDE DEPRELİ ATATÜZÜN

İsmet İnönü Bulvarı No:314/1 Sakarya Mahallesi  
Gazimağusa  
0548 818 80 00

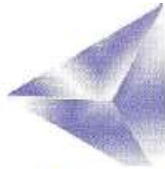
## PROJE ADI

# NorthernLAND Construction LTD ve Serde Depreli Atatüzün'e ait Arazide Apartman Tipi Site Projesi (Grand Sapphire Blu)

Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu

Proje Yeri: İskele

## RAPORU HAZIRLAYAN KURULUŞ



**Promap Topografya Ltd.**

*Lisanslı Harita, Kadastro ve Mühendislik Bürosu*

Üner Ulutuğ Sokak No 6 Dükkan 1 K.Kaymaklı Lefkoşa

Ofis Telefon No: 05338646338

Ocak 2024

<b>PROJE SAHİBİNİN ADI</b>	NorthernLAND Construction LTD ve Serde Depreli Atatüzün
<b>PROJE SAHİBİNİN ADRESİ</b>	İsmet İnönü Bulvarı No:314/1 Sakarya Mahallesi Gazimağusa
<b>PROJE SAHİBİNİN İLETİŞİM BİLGİSİ</b>	0548 818 80 00
<b>PROJENİN ADI</b>	NorthernLAND Construction LTD ve Serde Depreli Atatüzün'e ait Apartman Tipi Site (Grand Sapphire Blu) Projesi
<b>PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN ADRESİ</b>	Kaza: İskele Kasaba/Köy: İskele Yeni Sistem Pafta No: S31 B 23 C 3 C ve S31 B 23 C 3 D Ada No: 225 Parsel No: 144, 244, 243 Eski Sistem Pafta No: XXIV 2 E1 Parsel No: 214.1/1 Pafta No: XV 58 E2 Parsel No: 214.1/1 Pafta No: XXIV 2 E1 Parsel No: 214.1/2 Pafta No: XXIV 2 E1 Parsel No: 198/2
<b>PROJENİN ÇED TÜZÜĞÜ KAPSAMINDAKİ YERİ</b>	<b>EK-I Madde 5.1</b> Konut Alanı Geliştirme
<b>ÇED RAPORUNU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBU ADRESİ VE İLETİŞİM BİLGİSİ</b>	<b>Promap Topografya LTD</b> Üner Ulutuğ Sokak No 6 Dükkan 1 K.Kaymaklı Lefkoşa Ofis Telefon No: 05338646338
<b>TASLAK ÇED RAPORUNUN DAİREYE SUNULDUĞU TARİH</b>	Ocak 2024
<b>NİHAİ ÇED RAPORUNUN DAİREYE SUNULDUĞU TARİH</b>	

## PROJENİN TEKNİK OLMAYAN GENEL ÖZETİ

**Proje faaliyeti:** Apartman tipi site (Grand Sapphire Blu) inşaa etmek ve faal hale getirmek

**Tapu referansı:** İskele ilçesi, İskele Köyü yeni sistem plan/pafta No: S31 B 23 C 3 C, S31 B 23 C 3 D Ada/Blok:225 Parsel No: 144, 244 ve 243 (Eski Sistem Pafta No: XXIV 2 E1 Parsel No: 214.1/1 Pafta No: XV 58 E2 Parsel No: 214.1/1 Pafta No: XXIV 2 E1 Parsel No: 214.1/2 ve Pafta No: XXIV 2 E1 Parsel No: 198/2)

**Arazi alanı:** NorthernLAND Construction LTD'ye ait 35.768, 72 m<sup>2</sup> (Parsel 144) arazi ve Serde Depreli Atatüzün'e ait 26.349,43 m<sup>2</sup> (Parsel 243) ve 28.609,03 m<sup>2</sup> (Parsel 244) olmak üzere toplam 90.727,18 m<sup>2</sup> arazi proje kapsamında kullanılacaktır.

**Proje sahibi:** NorthernLAND Construction LTD ve Serde Depreli Atatüzün

**Finans kaynağı:** NorthernLAND Construction LTD ve Serde Depreli Atatüzün

**Faaliyet kapasitesi:** 13 Blok'tan oluşan (toplam 2385 daire) apartman tipi site projesidir

**Faaliyet kapsamında sunulacak hizmetler:** 1+0, 1+1, 2+1, 3+1 daireler, güvenlik, restaurant, kumsal havuz (yapay plajlı), yüzme havuzları, güneşlenme terasları, sonsuzluk havuzu, çok amaçlı spor alanları, çocuk oyun parkları, fitness salonu, barınak, yürüyüş yolları, açık-kapalı otoparklar sunulacak hizmetler arasındadır.

**Yakın çevresi:** Proje alanı, İskele İlçesi İskele Köyü içerisinde yer almaktadır. Proje arazisinin güney komşu parselinde aynı yatırımcıya ait turistik tesis ve apartman tipi site inşaatları devam etmektedir. Proje arazisinin batı ve kuzey tarafı kuru tarım arazileri ile çevrilidir. Kuzey doğu ve doğu tarafında ise apartman tipi siteler, müstakil evler, turistik tesisler, inşaatı devam eden konut projeleri ve Longbeach kumsalı yer almaktadır.

**Ağaç sayısı:** Proje alanı içerisinde ağaç bulunmamaktadır

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

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

**Hafriyat:** İnşaat aşamasında 87.265 m<sup>3</sup> hafriyat oluşacağı öngörülmüştür.

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

**Evsel Nitelikli Atıksu:** Projenin inşaat aşamasında evsel nitelik atıksu İskele Belediyesi kanalizasyon hattı bölgede mevcut olmadığından portatif tuvaletler kullanılarak biriktirilecek ve doldukça vidanjör ile çekimi yapılarak 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında bertaraf edilecektir. Projenin işletme aşamasında konut sahiplerinin su kullanımından kaynaklı oluşacak evsel nitelikli atıksular, proje alanına inşaa edilecek ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemi ile arıtılacaktır.

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

## ÇED RAPORUNU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBU

**Ayten Akansu**

Çevre Yüksek Mühendisi



**Hasan Deniz Akbora**

Biyolog



**Ceren Sabancı**

Mimar



# VAZİYET PLANI

## VAZİYET PLANI ÖLÇEK: 1/500

TOPLAM ARAZI ALANI: 90.727,18 m<sup>2</sup>

**A1-A2-A3-A4 BLOK**  
TOPLAM İMAR ALANI: 34.941 m<sup>2</sup>  
TOPLAM İNŞAAT ALANI: 38.190 m<sup>2</sup>  
Blok Toplam İmar Alanı: 139.764 m<sup>2</sup>  
Blok Toplam İnşaat Alanı: 152.760 m<sup>2</sup>

**A5 BLOK**  
TOPLAM İMAR ALANI: 34.941 m<sup>2</sup>  
TOPLAM İNŞAAT ALANI: 38.190 m<sup>2</sup>  
A5 BLOK-Bodrum İnşaat Brüt Alanı: 1.182 m<sup>2</sup>

**B1-B2**  
BLOK TOPLAM İMAR ALANI: 2.412 m<sup>2</sup>  
BLOK TOPLAM İNŞAAT ALANI: 2.590 m<sup>2</sup>  
Blok Toplam İmar Alanı: 4.824 m<sup>2</sup>  
Blok Toplam İnşaat Alanı: 5.180 m<sup>2</sup>

**C1-C2**  
BLOK TOPLAM İMAR ALANI: 4.824 m<sup>2</sup>  
BLOK TOPLAM İNŞAAT ALANI: 5.180 m<sup>2</sup>  
Blok Toplam İmar Alanı: 9.648 m<sup>2</sup>  
Blok Toplam İnşaat Alanı: 10.360 m<sup>2</sup>

**D1-D2-D3-D4**  
BLOK TOPLAM İMAR ALANI: 4.824 m<sup>2</sup>  
BLOK TOPLAM İNŞAAT ALANI: 5.180 m<sup>2</sup>  
Blok Toplam İmar Alanı: 9.648 m<sup>2</sup>  
Blok Toplam İnşaat Alanı: 10.360 m<sup>2</sup>

**BARINAK İMAR ALANI: 100 m<sup>2</sup>**  
**BARINAK İNŞAAT ALANI: 100 m<sup>2</sup>**

**GÜVENLİK İMAR ALANI: 15 m<sup>2</sup>**  
**GÜVENLİK İNŞAAT ALANI: 15 m<sup>2</sup>**

**OTOPARK-1-1-BODRUM KAT**  
Bodrum İnşaat Brüt Alanı: 5.737 m<sup>2</sup>

**OTOPARK-1-2**  
Bodrum- İnşaat Brüt Alanı: 6.990 m<sup>2</sup>  
Zemin- İnşaat Brüt Alanı: 6.990 m<sup>2</sup>  
1.Kat- İnşaat Brüt Alanı: 4.530 m<sup>2</sup>

**OTOPARK-1-3**  
Bodrum- İnşaat Brüt Alanı: 5.670 m<sup>2</sup>  
Zemin- İnşaat Brüt Alanı: 2.754 m<sup>2</sup>  
1.Kat- İnşaat Brüt Alanı: 2.565 m<sup>2</sup>

**OTOPARK-2**  
Bodrum- İnşaat Brüt Alanı: 1.394 m<sup>2</sup>  
Bodrum- İnşaat Brüt Alanı: 1.250 m<sup>2</sup>

**HAVUZ 1-a ve 1-b -İNŞAAT ALANI: 2350,4 m<sup>2</sup>**

**HAVUZ 1-a ve 1-b -BODRUM**  
**İNŞAAT ALANI: 1499 m<sup>2</sup>**

**HAVUZ 2 -İNŞAAT ALANI: 1265 m<sup>2</sup>**

**HAVUZ 3 -İNŞAAT ALANI: 4233,2 m<sup>2</sup>**

**HAVUZ 3-RESTORAN**  
**RESTORAN -İMAR ALANI: 560 m<sup>2</sup>**  
**RESTORAN -İNŞAAT ALANI: 560 m<sup>2</sup>**  
**RESTORAN -BODRUM İNŞAAT ALANI: 1124,8 m<sup>2</sup>**

**TOPLAM OTOPIK TOPLAMI: 2.462 Adet**  
**ZEMİN KAT OTOPIK TOPLAMI: 1191 adet**  
**BİRİNCİ KAT OTOPIK TOPLAMI: 332 adet**  
**BODRUM KAT OTOPIK TOPLAMI: 938 adet**



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

ÖLÇEK: 1/500

ÖLÇEK: 1/500

ÖLÇEK: 1/500

ÖLÇEK: 1/500

ÖLÇEK: 1/500

ÖLÇEK: 1/500

ÖLÇEK: 1/500

ÖLÇEK: 1/500

ÖLÇEK: 1/500

ÖLÇEK:

# SON DURUM KROKİSİ



## Harita (Plan) Örneđi

Kaza : İSKELE Köy/Mahalle : İSKELE	TAPU VE KADASTRO DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ		
	Kütük Sayfa No	Plan_Pafta	
		S31-B-23-C-3-D	225/243


H.8 - 25/24  
T.K.M. Adına

02/01/24

M.F. 163 No: -0658341  
İmza / Mühür





## PROJE YERİNİ GÖSTEREN UYDU GÖRÜNTÜSÜ



Şekil A 1: Proje Yerini Gösteren Uydu Görüntüsü

## PROJE YERİNE AİT FOTOĞRAFLAR



Şekil A 2: Proje Yerinin Kuzey Tarafı



Şekil A 3: Proje Yerinin Kuzey Tarafı – Komşu Parseller



**Şekil A 4: Proje Yerinin Doğu Tarafı**



**Şekil A 5: Proje Yerinin Doğu Tarafı - Komşu Parseller**



**Şekil A 6: Proje Yerinin GüneyTarafl**



**Şekil A 7: Proje Yerinin GüneyTarafl – Komşu Parseller**

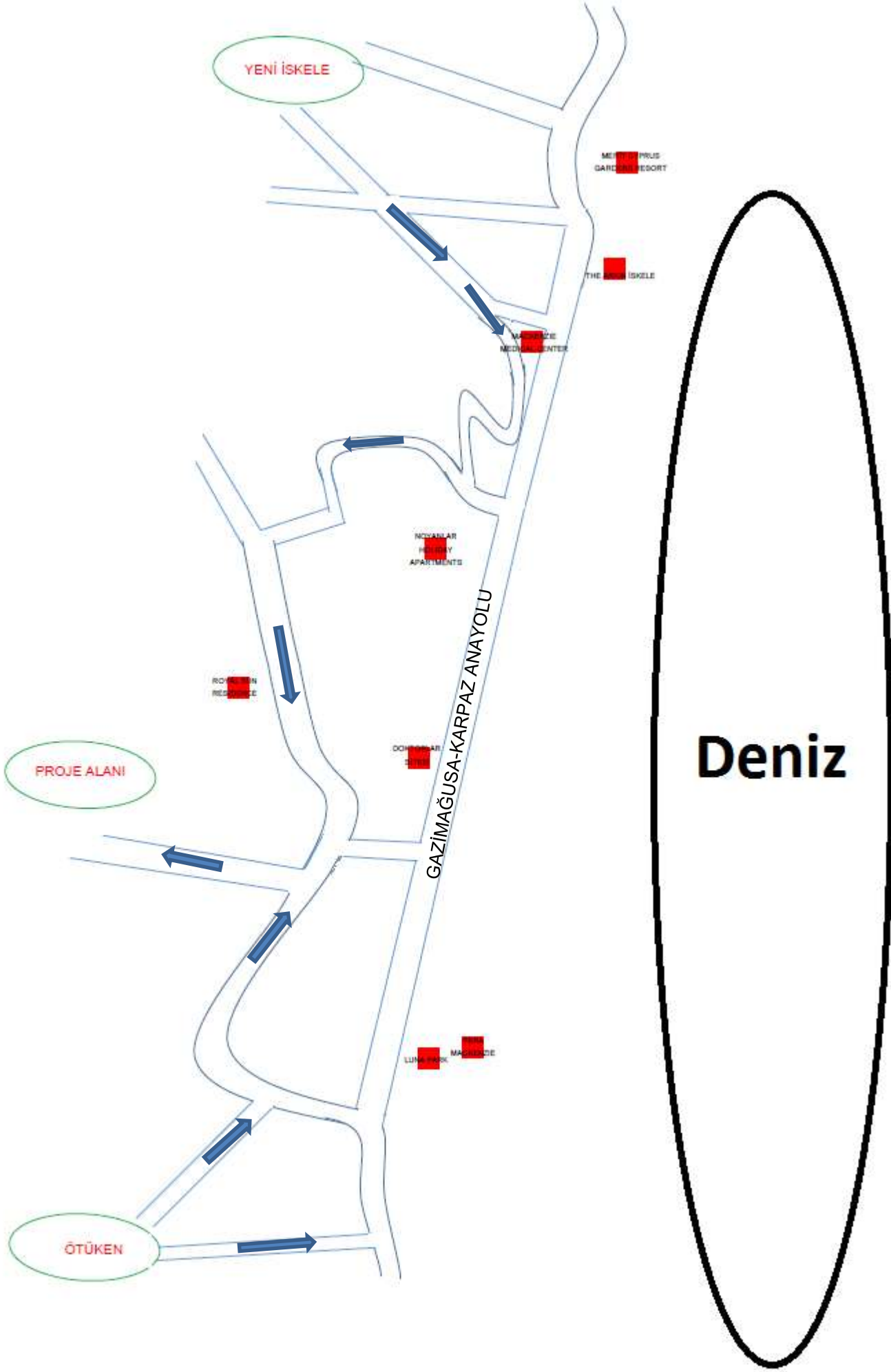


**Şekil A 8: Proje Yerinin Batı Tarafı**



**Şekil A 9: Proje Yerinin Batı Tarafı – Komşu Parseller**

## PROJE YERİ KROKİSİ



## İÇİNDEKİLER

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

4.1	Projeden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi .....	12
4.2	Fiziksel ve Biyolojik Çevrenin Özellikleri ve Doğal Kaynakların Kullanımı .....	17
4.2.1	Meteorolojik ve İklimsel Özellikler .....	17
4.2.2	Jeolojik Özellikler; Fiziko-kimyasal Özellikler, Tektonik Hareketler, Mineral Kaynaklar, Heyelan, Benzersiz Oluşumlar, Sel, Kaya Düşmesi vb.....	19
4.2.3	Yeraltı Su Kaynaklarının Hidrojeolojik Özellikler: Yeraltı Su Seviyeleri, Miktarları, Emniyetli Çekim Değerleri, Kaynakların Debileri, Mevcut ve Planlanan Kullanımı .....	22
4.2.4	Yüzeysel Su Kaynaklarının Hidrolojik ve Ekolojik Özellikleri .....	22
4.2.5	Yüzeysel Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı: İçme, Kullanma, Sulama Suyu, Elektrik Üretimi, Göl, Gölet, Su Ürünleri Üretimi (ihtisali), Ulaşım, Turizm, Spor ve Benzeri Amaçlı Su ve/veya Kıyı Kullanımları, Diğer Kullanımlar ...	22
4.2.6	Denizler ve İçsulardaki (Göl, Akarsu) Canlı Türleri, Bu Türlerin Tabii Karakterleri, Ulusal ve Uluslararası Mevzuatla Koruma Altına Alınan Türler; Bunların Üreme, Beslenme, Sığınma ve Yaşama Ortamları; Bu Ortamlar İçin Belirlenen Koruma Kararları .....	23
4.2.7	Toprak Özellikleri ve Kullanım Durumu: Toprağın Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik Yapısı, Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıflaması, Erozyon, Toprağın Mevcut Kullanımı .....	24
4.2.8	Tarım Alanları: Tarımsal Gelişim Proje Alanları, Özel Mahsul Platasyon Alanları, Sulu ve Kuru Tarım Arazilerinin Büyüklüğü, Ürün Desenleri ve Bunların Yıllık Üretim Miktarı .....	25
4.2.9	Koruma alanları: Milli Parklar, Sulak Alanlar, Kültür Varlıkları, Tabiat Varlıkları, Sit ve Koruma Alanları, Özel Çevre Koruma Bölgeleri Özel Koruma Alanları, İçme ve Kullanma Su Kaynakları ile İlgili Koruma Alanları, Turizm Alan ve Merkezleri ve Koruma Altına Alınmış Diğer Alanlar.....	25
4.2.10	Orman Alanları; Ağaç türleri, miktarları, kapladığı alan büyüklükleri ve kapalılığı, bunların mevcut ve planlanan koruma ve/veya kullanım amaçları.....	26
4.2.11	Flora ve Fauna; Türler, Endemik Özellikle Lokal Endemik Bitki Türleri Alanda Doğal Olarak Yaşayan Hayvan Türleri, Nadir ve Nesli Tehlikeye Düşmüş Türler ve Bunların Alandaki Bölünüş Yerleri, Av Hayvanlarının Adları ve Bunların, Proje Faaliyetlerinden Canlılar İçin Alınacak Koruma Önlemleri.....	27
4.2.12	Peyzaj Değeri Yüksek Yerler ve Rekreasyon Alanları, Benzersiz Özellikte Jeolojik ve Jeomorfolojik Oluşumların Bulunduğu Alanlar .....	30



4.2.13	Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Araziler; Askeri Yasak Bölgeler, Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Belirli Amaçlarla Tahsis Edilmiş Alanlar	30
4.2.14	Proje Yeri ve Etki Alanının Hava, Su ve Toprak Açısından Mevcut Kirlilik Yükünün Belirlenmesi	30
4.2.15	Arka Plan Gürültü Ölçümleri	32
4.3	Sosyo-Ekonomik Çevrenin Özellikleri	38
4.3.1	Ekonomik Özellikler: Bölgenin Ekonomik Yapısını Oluşturan Başlıca Sektörler, Bölgesel İşgücünün Bu Sektörlere Dağılımı, Sektörlerdeki Mal ve Hizmet Üretiminin Bölge ve Ülke Ekonomisi İçindeki Yeri ve Önemi, Diğer Bilgiler	38
4.3.2	Nüfus: Yöredeki Kentsel ve Kırsal Nüfus, Nüfus Hareketleri, Göçler, Nüfus Artış Oranları, Ortalama Hane Halkı Nüfusu, Diğer Bilgiler	39
4.3.3	Gelir: Bölgede Gelirin İş Kollarına Dağılımı İş Kolları İtibariyle Kişi Başına Düşen Maksimum, Minimum ve Ortalama Gelir	40
4.3.4	İşsizlik: Yöredeki İşsiz Nüfus ve Faal Nüfusa Oranı	40
4.3.5	Sağlık: Bölgedeki Mevcut Endemik Hastalıklar	41
4.3.6	Bölgedeki Sosyal Altyapı Hizmetleri: Eğitim, Sağlık, Kültür Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumu	41
4.3.7	Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Kentsel ve Kırsal Arazi Kullanımları: Yerleşme Alanlarının Dağılımı, Mevcut ve Planlanan Kullanım Alanları, Bu Kapsamda Sanayi Bölgeleri, Konutlar, Turizm Alanları, Vb.	42
4.3.8	Diğer Özellikler	42
5	BÖLÜM 3: PROJENİN ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER	43
5.1	Arazinin Hazırlanması, İnşaat Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler	43
5.1.1	Arazinin hazırlanması, inşaat aşamasında faaliyet sahasında yapılacak işler kapsamında nerelerde, ne miktarda ve ne kadar alanda hafriyat yapılacağı, hafriyat artığı malzemenin nerelere taşınacağı veya hangi amaçlar için kullanılacağı	43
5.1.2	Arazi Kazanmak Amacı ile veya Diğer Nedenlerle, Herhangi Bir Su Ortamında Yapılacak Doldurma, Kazıklar Üzerine İnşaat vb. İşlemler ile Bunların Nerelerde Yapılacağı, Ne Kadar Alanı Kaplayacağı ve Kullanılacak Malzemeler	45
5.1.3	Taşkın Önleme ve Drenaj İşlemleri	45
5.1.4	Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Toz Yayıcı İşlemler	47
5.1.5	Proje Alanı İçindeki Su Ortamlarında Herhangi Bir Amaçla Gerçekleştirilecek Kazı, Dip Taraması vb İşlemler, Bunların Nerelerde, Ne Kadar Alanda, Nasıl	

Yapılacağı ve Bu İşlemler Nedeniyle Çıkarılacak Taş, Kum, Çakıl ve Benzeri Maddelerin Miktarları, Nerelere Taşınacakları veya Hangi Amaçlar İçin Kullanılacakları .....	49
5.1.6 Proje Kapsamındaki Ulaşım Altyapısı Planı, Bu Altyapının İnşası ile İlgili İşlemler, Kullanılacak Malzemeler, Kimyasal Maddeler, Araçlar, Makinalar, Altyapının İnşası Sırasında Kırma, Öğütme, Taşıma Depolama gibi Toz Yayıcı Mekanik İşlemler.....	49
5.1.7 Proje Kapsamındaki Su Temini Sistemi, Suyun Temin Edileceği Kaynaklardan Alınacak Su Miktarları ve Bu Suların Kullanım Amaçlarına Göre Miktarları .....	49
5.1.8 Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Yapılacak İşlerde Kullanılacak Yakıt Türleri, Tüketim Miktarı ve Bunlardan Oluşacak Emisyonlar .....	50
5.1.9 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Atıksuyun Miktar ve Özellikleri, Bertaraf Yöntemleri.....	52
5.1.10 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Katı Atıkların Cins ve Miktarları, Bertaraf Yöntemleri .....	52
5.1.11 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Yapılacak İşlerden Dolayı Oluşacak Gürültünün Seviyesi ve Kontrolü İçin Alınacak Önlemler .....	55
5.1.12 Arazide Mevcut Ağaçların Tür ve Miktarı, İnşaat aşamasında kesilecek ağaçların tür ve miktarı, kesimin ne kadar alanda yapılacağı .....	69
5.1.13 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Elden Çıkarılacak Tarım Alanlarının Büyüklüğü, Bunların Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları ve Tarım Ürün Türleri	69
5.1.14 Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Yerine Getirilecek İşlerde Çalışacak Personelin ve Bu Personele Bağlı Nüfusun konut ve Diğer Teknik/Sosyal Altyapı İhtiyaçlarının Nerelerde ve Nasıl Temin Edileceği ..	69
5.1.15 Arazinin Hazırlanmasından Başlayarak Ünitelerin Faaliyete Açılmasına Dek Sürecek İşlerden, İnsan Sağlığı İçin Riskli ve Tehlikeli Olanlar .....	69
5.1.16 Proje Alanında Peyzaj Öğeleri Yaratmak veya Diğer Amaçlarla Yapılacak Saha Düzenlemelerinin, Ağaçlandırma, Yeşil Alan Düzenlemeleri vb Ne Kadar Alanda Nasıl Yapılacağı, Bunun İçin Seçilecek Bitki ve Ağaç Türleri .....	71
5.1.17 Diğer Faaliyetler .....	71
5.2 Projenin İşletme Aşamasındaki Faaliyetler, Fiziksel ve Biyolojik Çevre Üzerine Etkileri ve Alınacak Önlemler.....	71

5.2.1	Proje Kapsamındaki Tüm Ünitelerin Özellikleri, Hangi Faaliyetlerin Hangi Ünitelerde Gerçekleştirileceği, Kapasiteleri, Faaliyet Üniteleri Dışındaki Diğer Ünitelerde Sunulacak Hizmetler.....	71
5.2.2	İşleme ve işletme ile ilgili tesislerin muhtemel su baskınlarından vb. korunması amacıyla yapılabilecek taşkın önlemeye yönelik alınacak tedbirler .....	72
5.2.3	İşletme sahasındaki faaliyetlerin meskun mahallere ve karayollarına olabilecek etkileri ve giderilmesine yönelik tedbirler .....	72
5.2.4	İşletme Aşamasında Yapılacak İşlerden Dolayı Zarar Görebilecek Flora-Fauna Türleri Proje İçin Seçilen Yer ve Faaliyetin Etki Alanında Bulunan Tür Popülasyonlarının Etkilenmesi.....	74
5.2.5	İşletme Aşamasında Kullanılacak Olan İçme-Kullanma vb Amaçlarla Kullanılacak Suyun Miktarı, Kullanılacak Suyun Proses Sonrasında Atıksu Olarak Fiziksel, Kimyasal ve Bakteriyolojik Özellikleri ve Ne Oranda Bertaraf Edilecekleri, Arıtma İşlemleri Sonrası Atıksuyun Ne Miktarda, Hangi Alıcı Ortamlara Nasıl Deşarj Edileceği.....	74
5.2.6	İşletme Aşamasında Kullanılacak Yakıtların Türleri, Tüketim Miktarları, Kimyasal Analizleri, Yakıtların Hangi Ünitelerde Ne Miktarda Kullanılacağı ve Kullanılacak Yakma Sistemleri, Emisyonlar, Ölçümler için Kullanılacak Aletler ve Sistemler, alınacak önlemler .....	78
5.2.7	İşletme Aşamasında Meydana Gelecek Katı Atıkların Cins ve Miktarı, Bertaraf Yöntemleri .....	78
5.2.8	İşletme Esnasında Faaliyet Ünitelerinden Kaynaklanacak Gürültünün Seviyesi ve Kontrolü İçin, Alınacak Önlemler, Yapılacak Ölçümler, Ölçüm İçin Kullanılacak Aletler	79
5.2.9	Proje Alanında Yapılacak Olan Saha Düzenlemeleri, Peyzaj Çalışmaları....	79
5.3	Projenin Sosyal-Ekonomik Çevre Üzerindeki Etkileri .....	80
5.3.1	Proje ile Gerçekleşmesi Beklenen Gelir Artışları, İstihdam İmkanları, Nüfus Hareketleri, Göçler, Eğitim, Sağlık, Kültür, Diğer Sosyal ve Teknik Altyapı Hizmetleri ve Bu Hizmetlerden Yararlanma Durumunda Değişiklikler vb .....	80
5.3.2	Çevresel Fayda-Maliyet Analizi .....	80
6	BÖLÜM 6: HALKIN KATILIMI .....	83
6.1	Projeden Etkilenmesi Muhtemel Halkın Belirlenmesi .....	83
6.2	Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar.....	83
6.3	Diğer Bilgi ve Belgeler .....	83
7	Bölüm 7: ALTERNATİFLER.....	84
7.1	Yer Alternatifi .....	84

7.2	Teknoloji Alternatifi .....	84
8	BÖLÜM 8: İZLEME PROGRAMI .....	85
8.1	İnşaat Aşaması İzleme Planı .....	85
8.2	İşletme Aşaması İzleme Planı.....	85
8.3	Acil Müdahale Planı .....	86
9	BÖLÜM 9: SONUÇLAR .....	88
	KAYNAKLAR.....	89

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil A 1: Proje Yerini Gösteren Uydu Görüntüsü.....	viii
Şekil A 2: Proje Yerinin Kuzey Tarafı.....	ix
Şekil A 3: Proje Yerinin Kuzey Tarafı – Komşu Parseller .....	ix
Şekil A 4: Proje Yerinin Doğu Tarafı .....	x
Şekil A 5: Proje Yerinin Doğu Tarafı - Komşu Parseller.....	x
Şekil A 6: Proje Yerinin Güney Tarafı .....	xi
Şekil A 7: Proje Yerinin Güney Tarafı – Komşu Parseller.....	xi
Şekil A 8: Proje Yerinin Batı Tarafı .....	xii
Şekil A 9: Proje Yerinin Batı Tarafı – Komşu Parseller .....	xii
Şekil 2-1: Proje Arazisi Yakın Çevresi .....	3
Şekil 2-2: Proje Alanı Sınırlarında Seçilen Noktalar .....	4
Şekil 2-3: Proje Bloklarına ait Görseller .....	6
Şekil 2-4: Proje Kapsamındaki Havuzlara Ait Görseller .....	6
Şekil 2-5: Proje Kapsamındaki Yaşam Alanlarına Ait Görseller .....	7
Şekil 3-1: İnşaat Aşaması İş Akım Şeması .....	8
Şekil 3-2: Projeye ait Zamanlama Tablosu .....	9
Şekil 4-1: Proje Alanı 1km Yakın Çevresi .....	12
Şekil 4-2: Aralık Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	13
Şekil 4-3: Ocak Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam) .....	13
Şekil 4-4: Şubat Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam) .....	13
Şekil 4-5: Mart Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	14
Şekil 4-6: Nisan Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	14
Şekil 4-7: Mayıs Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam) .....	14
Şekil 4-8: Haziran Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam) .....	15
Şekil 4-9: Temmuz Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	15

Şekil 4-10: Ağustos Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	15
Şekil 4-11: Eylül Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	16
Şekil 4-12: Ekim Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	16
Şekil 4-13: Kasım Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam).....	16
Şekil 4-14: KKTC Meteoroloji İstasyonları ve Proje Yeri .....	17
Şekil 4-15: Bölgenin Yüzey Jeoloji Haritası.....	20
Şekil 4-16: Proje Alanı Çevresindeki Koruma Altındaki Sulak Alan .....	23
Şekil 4-17: Proje Alanı ve Özel Çevre Koruma Bölgeleri Konumu .....	24
Şekil 4-18: Proje Alanının Orman Haritası Üzerinde Görünümü .....	26
Şekil 4-19: Proje Alanı Saha Ziyaretinde Karşılaşılan Flora Türleri.....	27
Şekil 4-20: İskele İstasyonu'na Ait Hava Kalitesi Verileri.....	31
Şekil 4-21: Arka plan gürültü ölçümü yapılan noktalar .....	33
Şekil 4-22: Arka Plan Gürültü Ölçüm Çalışmaları .....	33
Şekil 4-23: A Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları.....	34
Şekil 4-24: B Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları.....	35
Şekil 4-25: C Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları .....	36
Şekil 4-26: D Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları .....	37
Şekil 5-1: Projeden Kaynaklı Oluşması Beklenen Atıklar ve Emisyonlar .....	43
Şekil 5-2: Haravlı Deresi Islah Çalışması.....	46
Şekil 5-3: 2019 Yılı Trafik Hacim Haritası .....	73

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 2-1: Proje Faaliyet Alanında Birkaç Noktada UTM 3 Derece ITRF 96 Koordinat Sistemine Göre GPS Değerleri .....	4
Tablo 2-2: Proje Kapsamında Yer alan Blokların ve Diğer Yapıların Kapalı Alan Büyüklükleri	5
Tablo 2-3: Proje Kapsamında Yer Alan Diğer Yapılar .....	5
Tablo 2-4: Planlanan Grand Sapphire Blu Bloklarında Bulunacak Konut Tipleri .....	7
Tablo 3-1: Projeye ait Yatırım Maliyetleri .....	10
Tablo 4-1: Meteoroloji Dairesi'nden alınan 1981 - 2023 yılları İskele İstasyonuna ait muhtelif meteorolojik veriler .....	18
Tablo 4-2: Proje Alanı Florası Ulusal ve Uluslararası Koruma Statüleri .....	28
Tablo 4-3: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Kuş Türleri .....	29
Tablo 4-4: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Memeli Türleri .....	29
Tablo 4-5: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Sürüngen Türleri .....	30
Tablo 4-6: 1 Ocak 2022- 31 Aralık 2022 Döneminde Elde Edilen Yıllık Ortalama Hava Kalitesi Verileri Ve Tüzükte Belirtilen Bir Takvim Yılı Limit Değerleri .....	31
Tablo 4-7: Arka Plan Gürültüsü Ölçüm Sonuçları .....	37
Tablo 4-8: Tesislerin ve Diğer Tesislerin Çalışmasına Yönelik Gürültü Göstergelerinin Sınır Değerleri (Tüzük EK 1 Tablo 2) .....	38
Tablo 4-9: L1 Sınır Değerleri (Tüzük EK 1 Tablo 4) .....	38
Tablo 4-10: İskele İlçesi ve İskele Köyü'ne ait 2006 ve 2011 Nüfus Sayım Sonuçları .....	39
Tablo 4-11: İskele Belediyesi'ne ait Nüfus Projeksiyonları .....	40
Tablo 4-12: Ülke geneli ve İskele İlçesine Göre Kurumsal Olmayan Sivil Nüfusun İşgücü Durumu .....	41
Tablo 5-1: Hafriyat Miktarları .....	44
Tablo 5-2: Oluşacak Hafriyat Miktarı .....	47
Tablo 5-3: Toz Emisyonu Kütleli Debi Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri	48
Tablo 5-4: Arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toplam toz debisi .....	48
Tablo 5-5: İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanların yakıt kullanımı .....	50

Tablo 5-6: Emisyon Faktörleri (EMEP/EEA, 2019).....	51
Tablo 5-7: İnşaat Faaliyetlerinde Kullanılacak İş Makinelerinden Kaynaklanması Beklenen Kirlenici Değerler.....	51
Tablo 5-8: Kümülatif Oluşacak Toplam Egzoz Gazlarının Kütleli Debisi.....	52
Tablo 5-9: İnşaat aşamasında oluşması öngörülen katı atık cins ve miktarları.....	54
Tablo 5-10: Sahada Kullanılacak Makine-Ekipman Ses Gücü Seviyeleri.....	56
Tablo 5-11: Ses Gücü Düzeylerinin Oktav Bantlarına Dağılımı.....	57
Tablo 5-12: Faaliyet Alanında Kullanılacak Her Bir Gürültü Kaynağının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri.....	58
Tablo 5-13: Frekanslara Göre Düzeltme Faktörleri.....	62
Tablo 5-14: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Her Bir Gürültü Kaynağının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri.....	63
Tablo 5-15: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Tüm Gürültü Kaynaklarının Mesafeye Bağlı Net Ses Düzeyleri.....	68
Tablo 5-16: Planlanan Apartman Tipi Site Bloklarında/Yapılarında Bulunacak Ünitelere ait Detaylar.....	71
Tablo 5-17: Konutların Hizmete Açılması ile Kullanılacak Karayoluna Faaliyetin Yaratacağı Ek Yük.....	73
Tablo 5-18: Konutlarda Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı.....	74
Tablo 5-19: 18/2012 Sayılı K.K.T.C. Çevre yasasına göre arıtılmış su parametreleri.....	77
Tablo 5-20: İşletme aşamasında oluşması öngörülen atık listesi.....	79
Tablo 5-21: Çevresel Fayda-Maliyet Analizi.....	80



## EKLER LİSTESİ

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

# 1 BÖLÜM I: PROJENİN TANIMI VE AMACI

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

İskele İlçesi İskele Köyü hudutları içerisinde yer alan NorthernLAND Construction LTD'ye ait (yeni sistem plan/pafta No: S31 B 23 C 3 C ve S31 B 23 C 3 D Ada/Blok:225 Parsel No: 144) 35.768, 72 m<sup>2</sup> arazi ve Serde Depreli Atatüzün'e ait (yeni sistem plan/pafta No: S31 B 23 C 3 C ve S31 B 23 C 3 D Ada/Blok:225 Parsel No: 244 ve 243) 26.349,43 m<sup>2</sup> (Parsel 243) ve 28.609,03 m<sup>2</sup> (Parsel 244) olmak üzere toplam 90.727,18 m<sup>2</sup> arazi apartman tipi site (Grand Sapphire Blu olarak anılacaktır) inşaa etmek maksadıyla kullanılması planlanmıştır. Tapu koçanları ve şirket belgeleri sırasıyla EK 1 ve EK 2 ile sunulmuştur.

Proje kapsamında, 13 bloktan oluşan toplam 2385 adet daireden oluşan apartman tipi site faaliyete açılacaktır. Ailelerin birlikte güven ve huzur içinde yaşayabileceği nezih bir hayat sunmak amaçlanmıştır. Güvenli, geniş sosyal imkânları ve yüksek teknolojisi ile Grand Sapphire Blu, ev hayatına yepyeni bir trend kazandırmayı hedeflemektedir.

Grand Sapphire Blu denize olan yakın konumu ile muhteşem bir manzarada yedi yıldızlı bir yaşam vaat etmekte ve geniş sosyal imkânları ile keyifli ve eğlenceli bir hayata ev sahipliği yapması planlanmaktadır.

Planlanan Sosyal Donatılar aşağıdaki gibidir:

- 1+0, 1+1, 2+1, 3+1 daireler, güvenlik, restaurant, kumsal havuz (yapay plajlı), yüzme havuzları, güneşlenme terasları, sonsuzluk havuzu, çok amaçlı spor alanları, çocuk oyun parkları, fitness salonu, barınak, yürüyüş yolları, açık-kapalı otoparklar

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

2015 yılında hazırlanan Ülkesel Fizik Plan ile, koruyarak gelişen, üreterek büyüyen, dünya ile bütünleşen, yenilikçi, insanların yaşamaktan, iş yapmaktan mutlu olduğu bir Kuzey Kıbrıs hedeflenmiştir. Yerli halkın refahı, yaşam kalitesinin yükseltilebilmesi, doğal kaynakların korunarak kalkınmanın sağlanabilmesi için ülke toprağının ve kaynaklarının akıllıca kullanılmasına yönelik planlamalara kılavuz olması planlanmıştır.

Mağusa- Yeni İskele Kentsel Bölgesi'nin mevcut sorunlarına, potansiyeline ve ihtiyaçlarına göre uygun strateji ve politikalar belirlenmiştir. Mağusa ve Yeni İskele bölgesi için kıyıların gelişme baskısı altında olduğu, nüfusun ihtiyacı kadar gerekli açık alan ve rekreasyon alanlarının yetersizliğine dikkat çekilmiş, gelişmelerin toplu ve yoğunlaştırılmış olarak gerçekleşmesini sağlama politikası belirlenmiştir. Bölgede yılın belirli zamanları kullanılan veya boş olan ikinci konutların sınırlandırılarak gayrimenkul değerlerinin artırılması ve yetersiz olan altyapıların geliştirilmesi hedeflenmiştir. Gelişme baskısı altında olan Mağusa-İskele Kıyılarında konut, turizm, liman ve marina gibi gelişmelerle birlikte açık alanlar, yürüyüş yolları, gezinti alanları gibi rekreatif kullanımların ve restoran, cafe gibi toplum yararına açık olan eğlence tesislerinin yer alması teşvik edileceği Ülkesel Fizik Plan'da yer almıştır. Grand Sapphire Blu projesi ile oluşturulacak yürüyüş parkurları, doğadan ilham alan peyzaj unsurları, eğlence-dinlenme alanları Ülkesel Fizik Plan'da Mağusa- Yeni İskele Bölgesi için belirlenen strateji ve politikalar ile örtüşmektedir.

Yapılması planlanan toplu konut projesi (Grand Sapphire Blu) için 09/11/2023 tarihinde 2023 GİYİP 28 numaralı Planlama Onayı ile Şehir Planlama Dairesi'ne kesin onay başvurusu yapılmıştır. Rapora konu tasarı gelişme ile ilgili arazi 01/11/2023 tarihli 230 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış şekli ile yürürlüğe giren "Gazimağusa, İskele ve Yeniboğaziçi İmar Planı" kapsamında olup "Tarımsal Gelişme Alanı" olarak ifade edilen bölge içerisinde yer almaktadır. Söz konusu gelişme başvurusu ilgili Planın 1.5.2 "Bir defaya mahsus uygulanmak üzere tanınan haklar" maddesinden değerlendirilmiştir.

Proje kapsamında aşağıda belirtilen kurumlardan görüş alınmıştır:

<ul style="list-style-type: none"><li>• İskele Belediyesi (EK-4)</li><li>• Karayolları Dairesi (EK-5)</li><li>• Jeoloji ve Maden Dairesi (EK-6)</li><li>• Tarım Dairesi (EK-7)</li><li>• Orman Dairesi (EK-8)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eski Eserler ve Müzeler Dairesi (EK-9)</li><li>• Su İşleri Dairesi (EK-10)</li><li>• Polis Genel Müdürlüğü İtfaye Birimi (EK-11)</li><li>• İskele Kaymakamlık (EK-12)</li><li>• Şehir Planlama Dairesi (EK-13)</li></ul>
---	--

## 2 BÖLÜM 2:PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU

### 2.1 Faaliyet Yer Seçimi

Proje alanı, İskele İlçesi İskele Köyü hudutları içerisinde yer almaktadır. Proje arazisinin güney komşu parselinde aynı yatırımcıya ait turistik tesis ve apartman tipi site inşaatları devam etmektedir. Proje arazisinin batı ve kuzey tarafı kuru tarım arazileri ile çevrilidir. Kuzey doğu ve doğu tarafında ise apartman tipi siteler, müstakil evler, turistik tesisler, inşaatı devam eden konut projeleri ve Longbeach kumsalı yer almaktadır. Proje alanının, güney batı sınırından dere yatağı geçmektedir. Proje arazisi yakın çevresi Şekil 2-1 ile sunulmuştur.



Şekil 2-1: Proje Arazisi Yakın Çevresi

Proje arazisinin içerisinde kuzey sınırına yakın konumda, geçici süre ile beton santrali kurulmuştur. Yatırımcının taşeronu tarafından işletilen tesis, projenin beton ihtiyacı giderildiğinde kaldırılacaktır. Mevcut durumda geçici süreyle kurulmuş olan beton santrali, aynı yatırımcıya ait inşaatı proje arazisinin güney sınırındaki parselde devam eden Grand Sapphire Resort projesi için beton temin etmektedir.

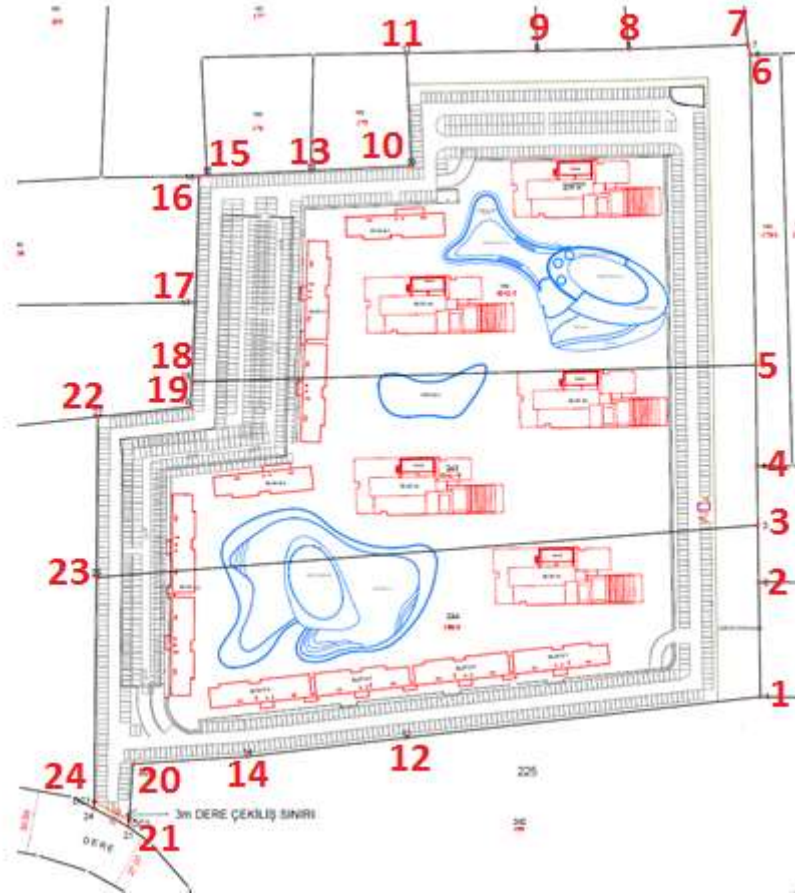
Proje faaliyet alanı sınırlarında birkaç noktada UTM 3 Derece ITRF 96 koordinat sistemine göre GPS değerleri belirlenmiştir. Proje faaliyet alanında seçilen noktaların UTM 3 Derece ITRF 96 koordinat sistemine göre GPS değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

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

PARSEL KÖŞE KOORDİNATLARI					
NoktaNo	Y	X	NoktaNo	Y	X
1	581488.530	3902872.877	2	581487.748	3902828.220
3	581487.358	3902955.500	4	581486.949	3902984.028
5	581486.437	3903032.672	6	581483.685	3903182.131
7	581482.570	3903186.798	8	581425.275	3903184.730
9	581381.135	3903183.938	10	581320.557	3903128.507
11	581318.394	3903182.835	12	581318.297	3902853.266
13	581272.465	3903126.112	14	581242.055	3902844.173
15	581222.475	3903124.041	16	581218.645	3903123.519
17	581216.788	3903062.723	18	581215.175	3903024.646
19	581214.572	3903012.575	20	581187.023	3902840.702
21	581184.791	3902810.332	22	581189.905	3903007.604
23	581169.214	3902930.458	24	581168.218	3902819.073

DERE ÇEKİLİŞ KÖŞE KOORDİNATLARI		
NoktaNo	Y	X
DC1	581168.248	3902822.448
DC2	581185.031	3902813.597

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



**Şekil 2-2: Proje Alanı Sınırlarında Seçilen Noktalar**

## 2.2 Proje Kapsamında Faaliyet Ünitelerinin Konumu

Grand Sapphire Blu projesi, 13 bloktan oluşacaktır. Planlanan apartman tipi site kapsamında inşa edilecek blokların kapalı alan büyüklükleri Tablo 2-2 ile verilmiştir.

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

Blok	Taban Alanı Büyüklüğü	Kat Sayısı
A-1 Blok	1495 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 28 Kat
A-2 Blok	1495 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 28 Kat
A-3 Blok	1495 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 28 Kat
A-4 Blok	1495 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 28 Kat
A-5 Blok	1495 m <sup>2</sup> (Zemin) ve 1182 m <sup>2</sup> (Bodrum)	Bodrum + Zemin kat+ 28 Kat
B-1 Blok	515 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 4 Kat
B-2 Blok	515 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 4 Kat
C-1 Blok	1030 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 4 Kat
C-2 Blok	1030 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 4 Kat
D-1 Blok	515 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 4 Kat
D-2 Blok	515 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 4 Kat
D-3 Blok	515 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 4 Kat
D-4 Blok	515 m <sup>2</sup>	Zemin kat+ 4 Kat

Planlanan apartman tipi site kapsamında inşa edilecek diğer yapılara ait detaylar Tablo 2-2 ile verilmiştir.

**Tablo 2-3: Proje Kapsamında Yer Alan Diğer Yapılar**

Diğer Yapılar	İnşaat Brüt Alanı
Restaurant	560 m <sup>2</sup>
Restaurant bodrum	1124,8 m <sup>2</sup>
Güvenlik	15 m <sup>2</sup>
Havuz 1a	2350,4 m <sup>2</sup>
Havuz 1a bodrum	1499 m <sup>2</sup>
Havuz 1 b	2350,4 m <sup>2</sup>
Havuz 1b bodrum	1499 m <sup>2</sup>
Havuz 2	1265 m <sup>2</sup>
Havuz 3	4233,2 m <sup>2</sup>
Otopark 1-1 bodrum	5737 m <sup>2</sup>

<b>Diğer Yapılar</b>	<b>İnşaat Brüt Alanı</b>
Otopark 1-2 bodrum	6990 m <sup>2</sup>
Otopark 1-2 zemin	6990 m <sup>2</sup>
Otopark 1-2 1. Kat	4530 m <sup>2</sup>
Otopark 1-3 bodrum	5670 m <sup>2</sup>
Otopark 1-3 zemin	2754 m <sup>2</sup>
Otopark 1-3 1. Kat	2565 m <sup>2</sup>
Otopark 2 bodrum	1250 m <sup>2</sup>
Barınak	100 m <sup>2</sup>

Proje ait görseller aşağıda sunulmuştur.



**Şekil 2-3: Proje Bloklarına ait Görseller**



**Şekil 2-4: Proje Kapsamındaki Havuzlara Ait Görseller**



**Şekil 2-5: Proje Kapsamındaki Yaşam Alanlarına Ait Görseller**

Grand Sapphire Blu projesi kapsamında 2385 adet konut inşa edilmiş olacaktır. Planlanan apartman tipi site bloklarında yer alacak konut tipleri ve sayıları **Hata! Başvuru kaynağı ulunamadı.** ile verilmiştir.

**Tablo 2-4: Planlanan Grand Sapphire Blu Bloklarında Bulunacak Konut Tipleri**

BLOK	KONUT TİPİ				TOPLAM
	1+0	1+1	2+1	3+1	
A1 BLOK	107	159	161	0	427
A2 BLOK	107	159	161	0	427
A3 BLOK	107	159	161	0	427
A4 BLOK	107	159	161	0	427
A5 BLOK	107	159	161	0	427
B1 BLOK	0	10	10	5	25
B2 BLOK	0	10	10	5	25
C1 BLOK	0	20	20	10	50
C2 BLOK	0	20	20	10	50
D1 BLOK	0	10	10	5	25
D2 BLOK	0	10	10	5	25
D3 BLOK	0	10	10	5	25
D4 BLOK	0	10	10	5	25
<b>TOPLAM</b>	<b>535</b>	<b>895</b>	<b>905</b>	<b>50</b>	<b>2385</b>



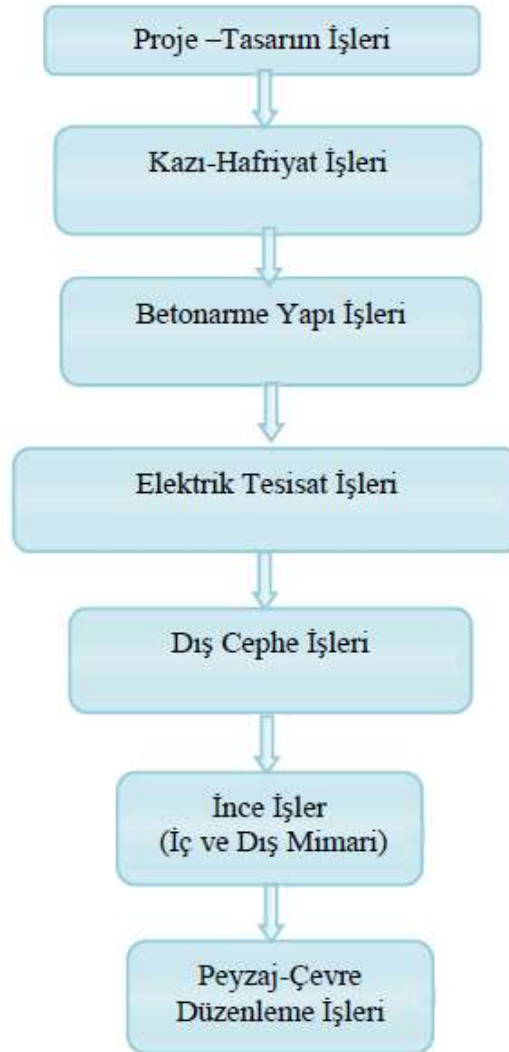
### 3 BÖLÜM 3: PROJENİN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI

#### 3.1 Projenin Gerçekleşmesi ile İlgili Yatırım Programı ve Finans Kaynakları

Projenin gerçekleştirilmesi için gerekli finans kaynağı yatırımcının kendisidir.

#### 3.2 Projenin Gerçekleşmesi ile ilgili Akım Şeması veya Zamanlama Tablosu

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



Şekil 3-1: İnşaat Aşaması İş Akım Şeması



### 3.3 Projenin Fayda-Maliyet Analizi

İnşaat maliyeti hesaplanırken 2023 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyeti lüks konut sınıfında olduğundan 26.610 TL/m<sup>2</sup> olarak alınmıştır. Bu doğrultuda projenin yaklaşık inşaat maliyeti 245.500 m<sup>2</sup> x 26.610 TL/m<sup>2</sup> = 6.532.755.000 TL olarak hesaplanmıştır. Mekanik işler ve elektrik işlerinin inşaat maliyetinin %10'u kadar olacağı öngörülmüştür. Diğer maliyet kalemleri de eklenerek proje yatırım bedelin yaklaşık olarak 8,6 milyar TL olacağı öngörülmüştür. Projeye ait yatırım maliyetleri detayı Tablo 3-1 ile verilmiştir.

**Tablo 3-1: Projeye ait Yatırım Maliyetleri**

Tanım	Miktar (TL)
İnşaat işleri	6.532.755.000
Mekanik işler	653.275.500
Elektrik işleri	653.275.500
<b>Toplam maliyet</b>	<b>7.839.306.000</b>
<b>Öngörülemeyen Harcamalar (Toplam maliyetin %10'u)</b>	<b>783.930.600</b>
<b>Toplam Maliyet (Öngörülemeyen Harcamalar Dahil)</b>	<b>8.623.236.600</b>

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

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

Proje kapsamındaki apartman tipi site inşaatı yasal uygulama ve izinlendirme aşamaları, GİYİP kazanılmış haklar kapsamında düzenlenecektir. ÇED süreci boyunca alınan Belediye, Kaymakamlık, ilgili Daireler, Polis Genel Müdürlüğü ve PGM İtfaye Birimi görüşlerine uyum esastır.

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

Proje arazisinde kanalizasyon ana hattı, şebeke ve yağmur suyu altyapısı bulunmamaktadır. Konutlar kullanıma açıldığında oluşacak evsel nitelikli atıksuyun arıtılması için ileri biyolojik atıksu arıtma tesisi kurulacaktır. Proje parseline su hattı ve yağmur suyu drenaj hattı döşenebilmesi için Su İşleri Dairesi görüşlerine uyulacak ve İskele Belediyesi Su ve Altyapı Şubesi'ne müracaat edilecektir. Ulaşım altyapısı için Karayolları Dairesi ve Şehir Planlama Dairesi görüşlerine uyulacaktır.

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

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

### **3.6 Kamulaştırma ve Yeniden Yerleşim**

Proje alanı özel mülkiyet olup Northernland Construction LTD'ye ve Serde Depreli Ataztüzün'e aittir.

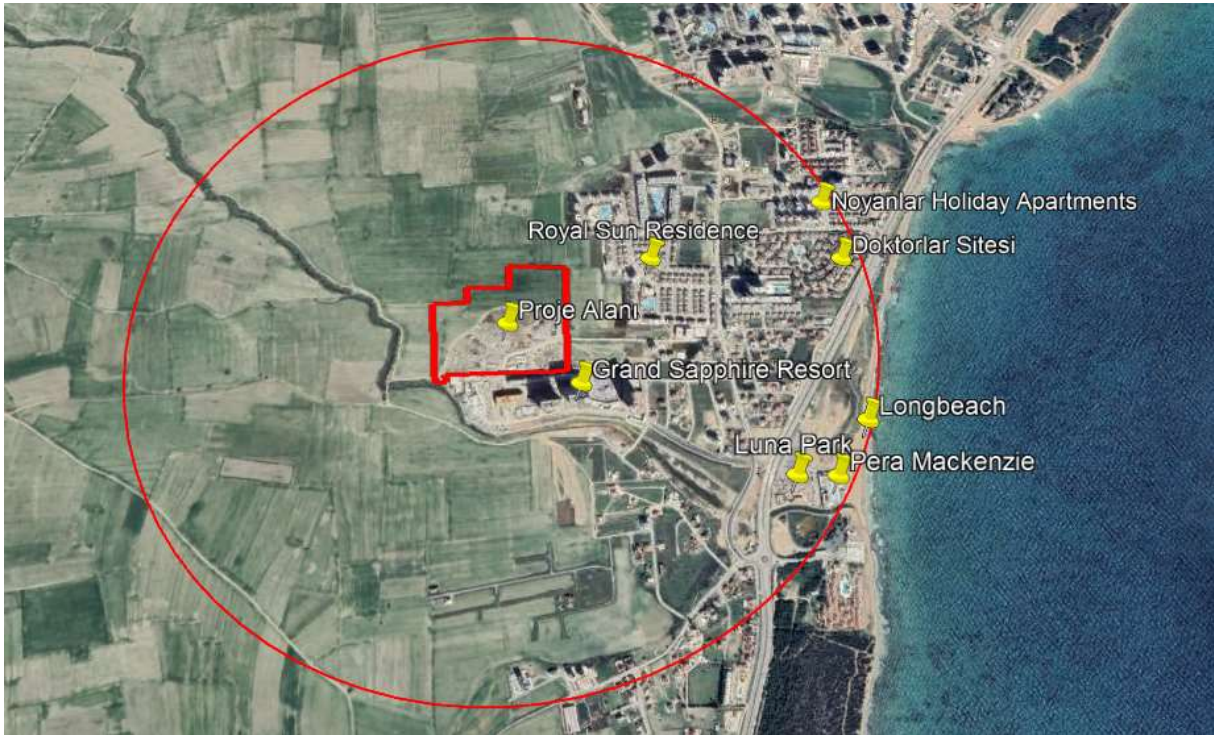
### **3.7 Diğer Hususlar**

Bahse konu diğer bir husus bulunmamaktadır.

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

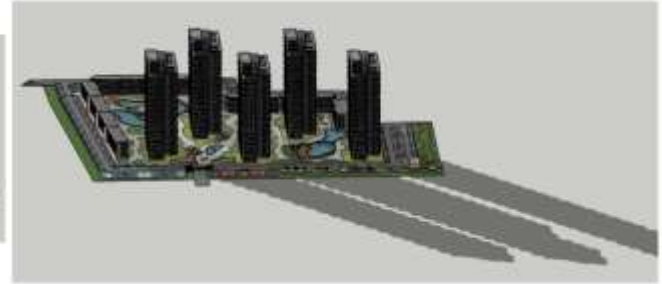
### 4.1 Projeden Etkilenecek Alanın Belirlenmesi

Proje alanı 1 km yakın çevresi Şekil 4-1 ile sunulmuştur. Proje alanı İskele Köyü kıyı şeridinde yakın konumda olup, proje arazisinin güney komşu parselinde aynı yatırımcıya ait turistik tesis ve partman tipi site inşaatları devam etmektedir. Proje arazisinin batı ve kuzey tarafı kuru tarım arazileri ile çevrilidir. Kuzey doğu ve doğu tarafında ise apartman tipi siteler, müstakil evler, turistik tesisler, inşaatı devam eden konut projeleri ve Longbeach kumsalı yer almaktadır.

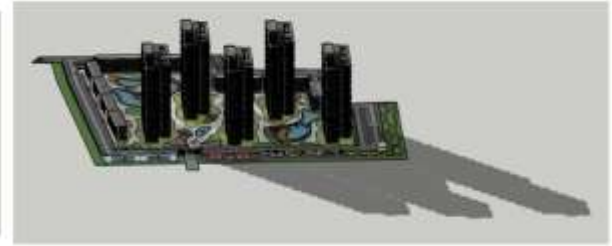
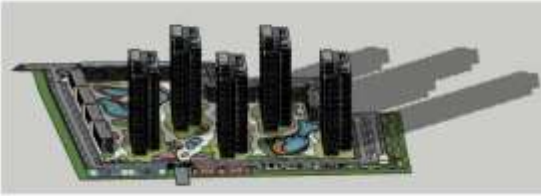


Şekil 4-1: Proje Alanı 1km Yakın Çevresi

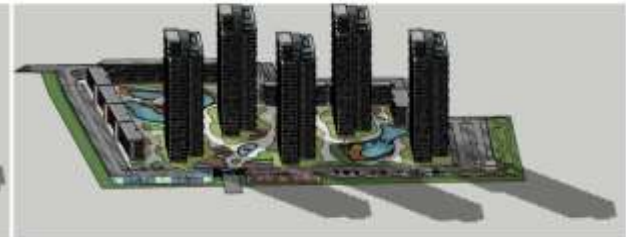
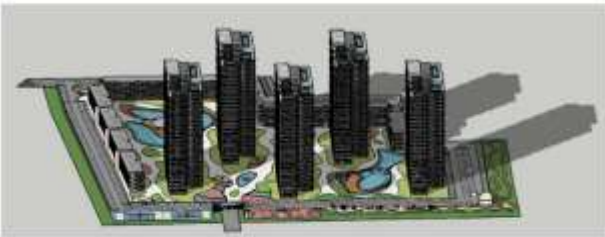
Proje kapsamında yapılacak olan binaların, çevredeki parsellere etkisini görmek için 12 ay boyunca sabah 9.30, öğlen 12.30 ve akşam 15.30 olmak üzere gölge izdüşüm çalışması yürütülmüştür. Kış aylarında proje alanının kuzey batısı, kuzeyi ve kuzey doğusunda bulunan araziler gölgede kalacaktır. İlkbahar ve sonbahar aylarında proje alanının kuzey ve doğusunda bulunan araziler gölgede kalacaktır. Yaz aylarında sadece proje alanının doğusunda bulunan arazilerin bir kısmı gölgede kalacaktır. Gölgeleme alanının büyüklüğü güneş ışığının geliş açısına bağlı olarak değişmektedir. Mevcut durumda bahsi geçen yönlerde bulunan araziler boş arazilerdir.



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



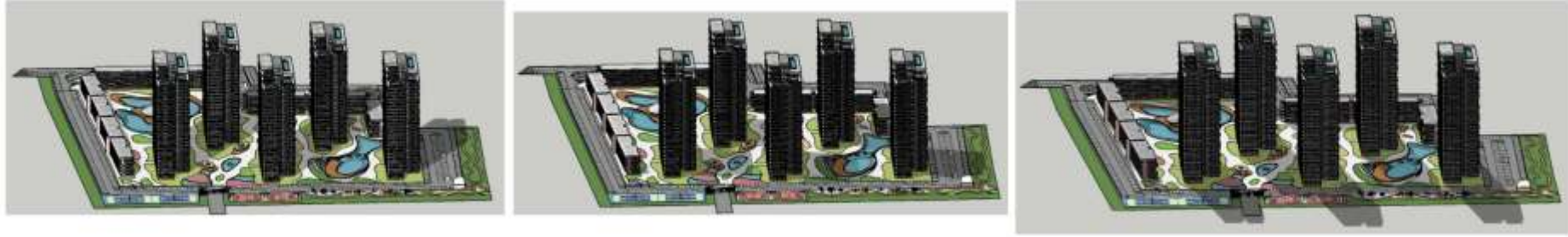
**Şekil 4-3: Ocak Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**



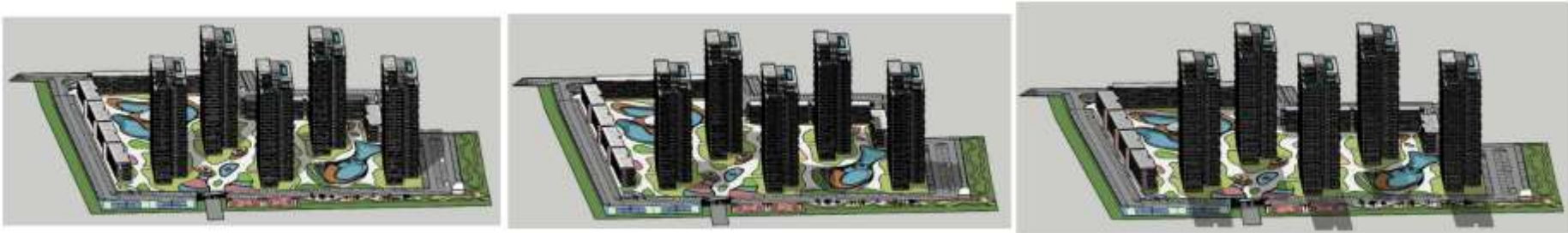
**Şekil 4-4: Şubat Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**



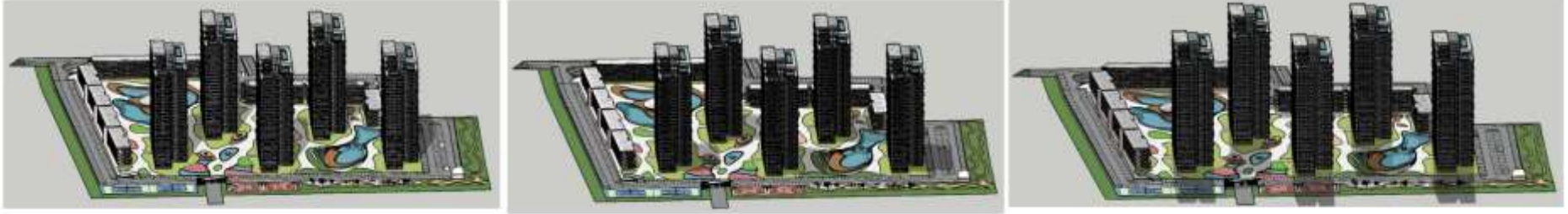
**Şekil 4-5: Mart Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**



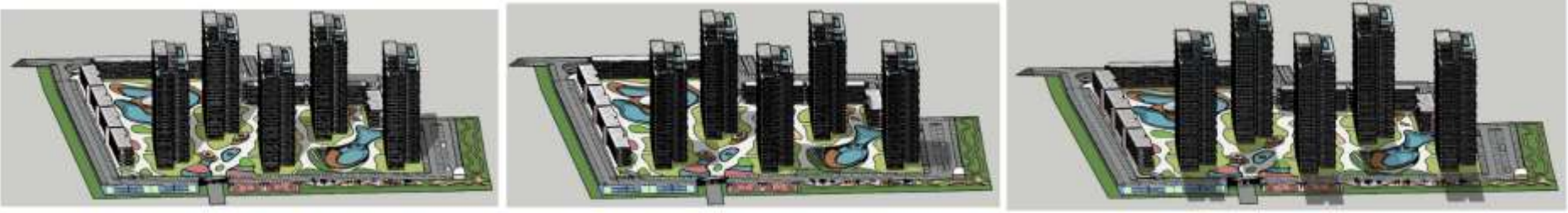
**Şekil 4-6: Nisan Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**



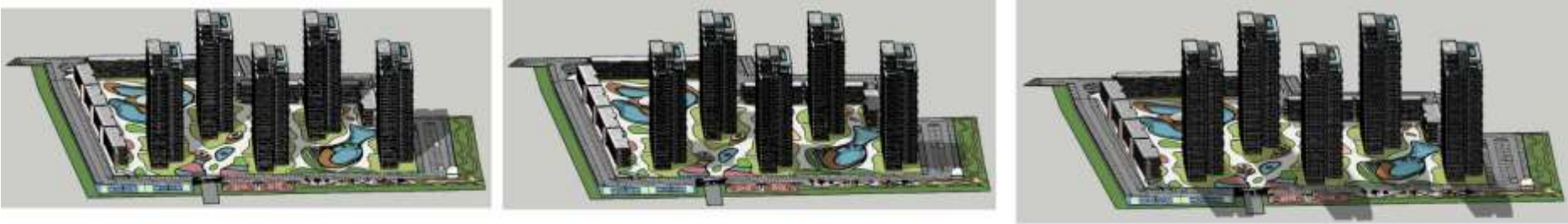
**Şekil 4-7: Mayıs Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**



**Şekil 4-8: Haziran Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**

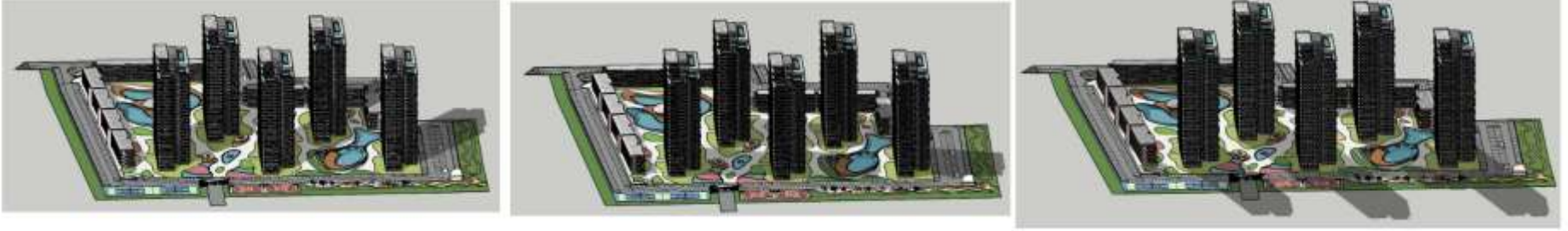


**Şekil 4-9: Temmuz Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**

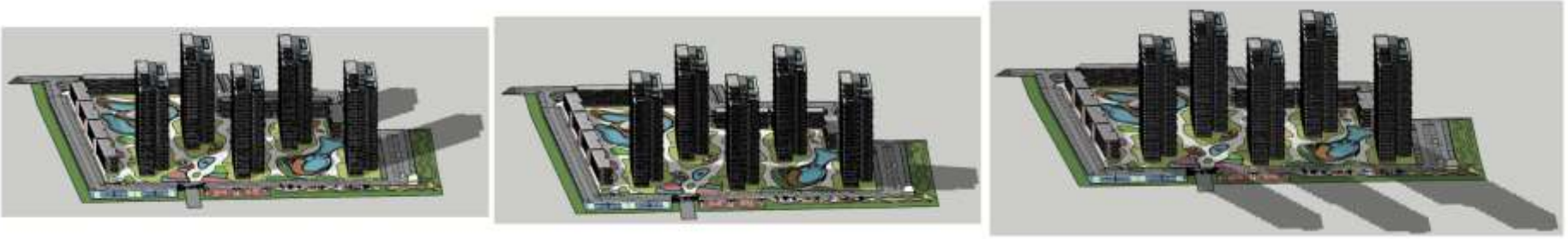


**Şekil 4-10: Ağustos Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**





**Şekil 4-11: Eylül Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**



**Şekil 4-12: Ekim Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**



**Şekil 4-13: Kasım Ayı Gölge İzdüşüm Çalışması (Sırasıyla Sabah, Öğlen ve Akşam)**

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

## 4.2 Fiziksel ve Biyolojik Çevrenin Özellikleri ve Doğal Kaynakların Kullanımı

### 4.2.1 Meteorolojik ve İklimsel Özellikler

KKTC makro iklim sınıflandırılmasına göre yarı kurak olarak adlandırılan iklim kuşağı arasında yer alır. Bölgede yaz mevsiminin sıcak ve kuru kış mevsiminin ise ılık ve az yağışlı geçtiği Akdeniz İklimi hâkimdir. Ülkede yazlar kurak geçerken, yağışlar Ekim-Mart döneminde gerçekleşir. Haziran-Eylül dönemi sıcak ve kuru bir iklim hüküm sürer. Ekim, Nisan ve Mayıs ayları ise ılıman geçiş aylarıdır. KKTC’de bulunan meteoroloji istasyonları ve proje yeri Şekil 4-14 ile verilmiştir. Proje alanına en yakın meteoroloji istasyonu İskele istasyonudur.




Şekil 4-14: KKTC Meteoroloji İstasyonları ve Proje Yeri

İskele Meteoroloji İstasyonu 2001– 2022 yılları arası rasat değerleri dikkate alındığında İskele bölgesi yıllık ortalama 348,7 mm yağış almaktadır. İskele bölgesinde en fazla yağışın Aralık ve Ocak aylarında, en az yağışın olduğu aylar ise Temmuz ve Ağustos olduğu görülmektedir (Tablo 4-1).

Tablo 4-1: Meteoroloji Dairesi'nden alınan 1981 - 2023 yılları iskele İstasyonuna ait muhtelif meteorolojik veriler

ISKELE İSTASYONUNA AIT MUHTELİF BİLGİLER													
	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	YILLIK
ORTALAMA SICAKLIK (°C)(2001-2022)	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)(2001-2022)	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)(2001-2022)	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 (%) (2001-2022)	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) (1981-2022)	64.6	47.9	32.5	20.6	23.2	10.5	1.0	0.9	6.8	21.4	42.7	76.5	348.7
ORT. RÜZGAR HIZI (m/sn) (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 AYTEN AKANSU İÇİN HAZIRLANMIŞTIR.  
YASA GEREĞİ BU BİLGİNİN DAĞITILMASI VE YAYINLANMASI YASAKTIR.



20 yıllık rasat değerleri incelendiğinde, İskele bölgesinde yıllık ortalama hava sıcaklığı 11 ile 29 °C arasında değişmektedir. İskele Bölgesinin hava sıcaklığı 1981-2023 yılları rasat değerlerine göre:

- Aylık ortalama sıcaklık, en yüksek Ağustos ayında 34,6 °C, en düşük Şubat ayında 6,4 °C olarak gerçekleşmiştir.
- Aylık en yüksek ortalama sıcaklık Ağustos (28,7 °C) ayında gerçekleşmiştir
- Yıllık ortalama nispi nem % 64,6 olarak gerçekleşirken, yıllık ortalama yağış 348,7 mm'dir

Gündüzleri denizden karaya, geceleri karadan denize esen deniz meltemleri ile dağların yüksek kesimleri ile dağ etekleri veya vadiler arasında esen kara meltemleri KKTC'de etkili olmaktadır. Meltemler arasında KKTC'de esen rüzgarların önemli bir bölümü Batı'dan Doğu'ya doğru esmektedir. İskele Meteoroloji İstasyonu rüzgar değerleri incelendiğinde 2008-2022 yılları arası ortalama rüzgar hızı 2,7 m/sn olarak gerçekleşmiştir. En yüksek rüzgar hızı 31,1 m/sn olarak Şubat ayında NW yönünde gerçekleşmiştir. En yüksek rüzgar hızı ortalaması 2,9 m/sn ile Ocak, Şubat ve Mart aylarında, en düşük rüzgar hızı ortalaması ise 2,4 m/sn ile Eylül ayında gerçekleşmiştir.

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

Proje alanına ait jeoloji haritası dikkate alındığında, proje alanı içerisinde Geç Kuvaterner yaşlı Karasal Seki (Q4b) mostra vermektedir. Q4b Karasal Sekisine ait çökeller kil, silt, çakıltaşları ve gevşek kumtaşlarında oluşmaktadır. Killer orta ve yüksek plastisiteli, yumuşakkatı özellikte, üst seviyelerde kahverenkli, alt seviyelerde yeşilimsi, koyu yeşilimsi, mavimsi yeşil renkli az silt ve kum içermektedir. Türbiditik karakterdeki kumtaşı-seyl-marn ardalanmasından oluşan karasal seki yüzeylenmesinin, kalın ve belirgin kumtaşı ve siltaşı düzeyleri bulunmaktadır. Siltaşı hava ve su etkisiyle daha kolay aşınmaktadır. Aşınmalar sonucunda bu alanlar kuru tarım alanlarını oluşturmuşlardır. Proje alanına ait jeoloji haritası Şekil 4-15 ile verilmiştir.



1:25.000

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meters



### Legend

— Dereler	<b>Formasyonlar</b>	Q6ak
— Faylar	Q3b	Q6akk
— Yollar	Q4akk	Qmg
☒ Yerleşim Yerleri	Q4b	Tmç

**Şekil 4-15: Bölgenin Yüzeysel Jeoloji Haritası**

Arazi çalışmalarında 2m-4m derinlikleri arasında yeraltısuyu seviyesine rastlanılmıştır. Bina temelleri kumlu killi katı silt birimi üzerine oturtulacak olup, yeraltı su seviyesi çakışmayacaktır. Ancak, bodrumlu otopark temelleri ile yeraltı su seviyesi çakışacaktır.

Jeoloji ve Maden Dairesi tarafından hazırlanan 7 Aralık 2023 tarihli teknik görüş raporunda aşağıdaki hususlar belirtilmiştir:

- Alanda, pompa sistemleri ve uygun drenaj sistemleri kurularak yeraltı sularına ve yüzeysel sulara karşı gerekli önlemlerin alınması, temellerde neme karşı gerekli yalıtımın yapılması gerekmektedir
- Alanın yaklaşık 120 m batısı ve güneyinde bulunan dere yatağının uzanım hattı boyunca, su akışını engelleyici yapıların olmaması ve dere yatağının düzenli olarak temizlenmesi gerekmektedir.
- Yüksek katlı blokların yeracağı alanlarda, taşıma gücü ve oturma gibi zemin problemlerin ortadan kaldırılması için gerekli önlemler alınarak zemin iyileştirme yapılması gerekmektedir
- Yapılacak zemin iyileştirme yöntemlerinde, uygulama sırasında yeraltı su seviyesinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Temmuz 2022'de proje alanına ait mühendislik jeolojisi değerlendirme raporu hazırlanmıştır. Söz konusu projenin yapılacağı alanın zemin etüt çalışmaları kapsamında 12 adet 50 m ve 28 adet 30 m derinliğinde toplam 1440 m sondaj çalışması yapılmıştır. Yapılan sondaj çalışmalarında sırasıyla 6 m'ye kadar kahve renkli kumlu silt, ardından yaklaşık 34-37 m kalınlığında siyahımsı koyu gri renkli silt, ardından 0,50-1,00 m aralığında çakıl, kuyu sonlarına kadar ise kahve renkli kil birimleri kesilmiştir. Proje alanının, yeraltı su seviyesinin yüksek olduğu yumuşak, kalın alüvyon tabakaları, gevşek kum, yumuşak kil, siltli kil zemin grubunda yer aldığı tespit edilmiştir. Proje alanında kaya düşmesi, su baskını ve heyelan vb. doğal afetlere neden olacak yapı mevcut değildir.

Ağustos 2022'de proje alanına ait geoteknik değerlendirme raporu hazırlanmıştır. "KKTC Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik – 2015" içerisinde Ek-2A'da yer alan harita ve Ek-2B'de yer alan tablo uyarınca, inşaat alanı; 3. Derece Deprem Bölgesinde yer almakta ve etkin yer ivmesi katsayısı ise 0,25 olarak değerlendirilmiştir. Geoteknik raporda temel taban gerilimlerine göre; otopark blokları dışındaki bina bloklarının tümü için taşıma gücü problemi görülmüştür. Üst yapı yükleri neticesinde oluşması beklenen azami temel taban gerilmesi değerleri, zeminin emniyetle taşıyabileceği gerilme değerlerinden yüksek bulunmuştur. Söz konusu zeminde; Tip A, Tip B, Tip C ve Tip D bina blokları için taşıma gücü / oturma problemlerini ortadan

kaldırabilmek adına radye temel altına “Grup Forekazık Temel” uygulamasının yapılması gerektiği Geoteknik Raporda belirtilmiştir.

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

Geçirimsiz özellikli killi yapıların hakim olduğu bölgede killi birimlerin bünyelerinde su tutma özelliği nedeniyle yeraltı düzeylerinde bir miktar yeraltı suyuna rastlanılmaktadır. Proje alanının güney sınırında mevsimsel yağışlara bağlı olarak akış özelliği kazanan dere yatağı bulunmaktadır. Yapılan sondaj çalışmalarında, 2,0m - 4,0m derinliğinde yeraltı suyuna rastlanılmıştır. Proje çalışmaları esnasında yeraltı su seviyesine dikkat edilmeli, kazıların yaz döneminde yapıldığı ve mevcut yeraltı suyunun yağışlarla beslenmesiyle birlikte su seviyesinin yaklaşık 1.00 m lik yükselim gösterebileceği ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır.

#### **4.2.4 Yüzeysel Su Kaynaklarının Hidrolojik ve Ekolojik Özellikleri**

Ülkemiz sınırları içerisinde yaz aylarında kurumaları sebebiyle dört mevsim sürekli akan bir dere bulunmamaktadır. Proje alanı güneyinden geçerek denize ulaşan Haravlı dere (Harun dere) beşparmak dağlarından kaynaklanarak mevsimsel akış göstermektedir. Derenin bir kolu üzerinde bulunan Gölbaşı Sınırüstü Göleti dağlardan kaynaklanan suların denize ulaşmasını engellemiştir.

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

Proje alanı sahil şeridine 950 m mesafededir. Proje alanına 5,5 km mesafede Gölbaşı Sınırüstü Göleti bulunmaktadır. Bahsi geçen gölet sulama amaçlı kullanılmaktadır. İskele ve çevresinde görülen küçük yüzey akiferlerinde ve gömülü jips akiferlerinden sağlanan sular bölge kullanma su gereksinimini karşılamamaktadır.



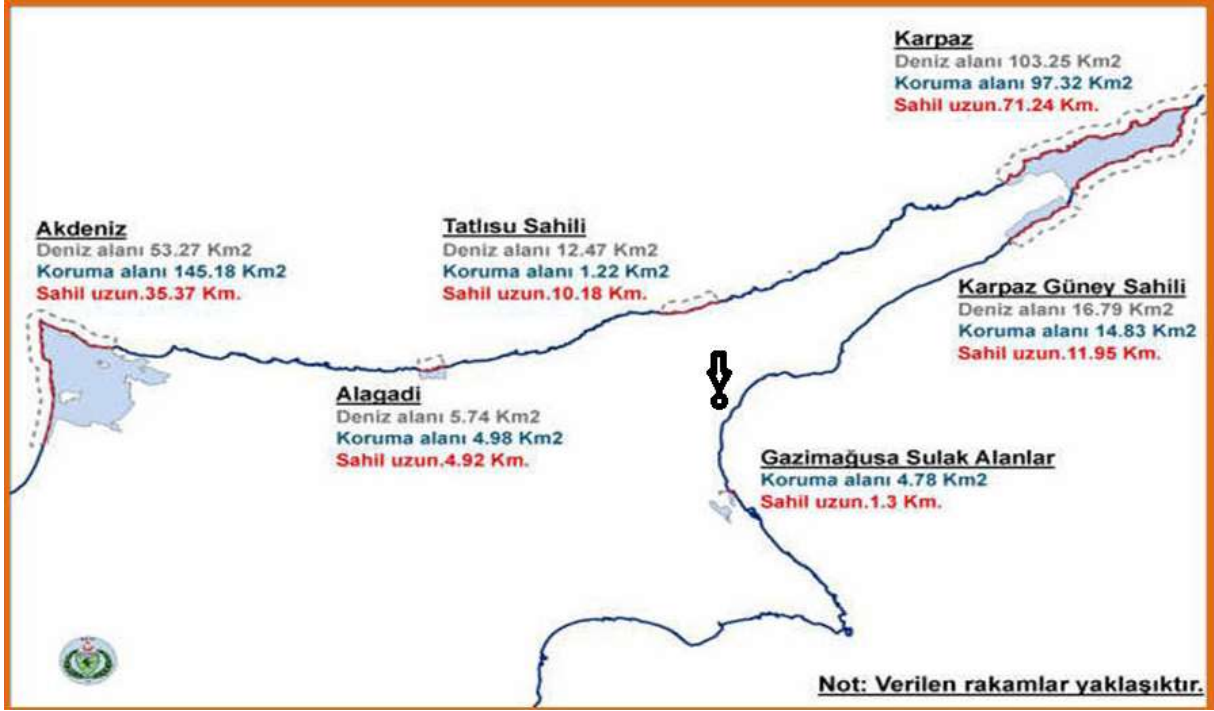
Şekil 4-16: Proje Alanı Çevresindeki Koruma Altındaki Sulak Alan

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

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

Proje alanına en yakın Özel Çevre Koruma Bölgesi, yaklaşık 10 km uzaklıkta Gazimağusa Özel Çevre Koruma bölgesidir. Gazimagusa ÖÇKB, Kanlı ve Çakıllı Dere'sinin doğu ucunda uzanan ve doğal su havuzları ile tuzlu lagünlerle kompleks bir tatlı ve tuzlu su rejimleri oluşturan kalıcı ve yarı kalıcı lagünler ile geçici göletlerden oluşmaktadır. Gazimağusa'daki koruma altına alınan alan özellikle kuş göçü ve üreme mevsiminde sulak alanların kuş türleri için oynadığı önemli rol nedeniyle belirlenmiştir. Proje alanı ve özel çevre koruma bölgeleri konumu Şekil 4-17 ile sunulmuştur.





Şekil 4-17: Proje Alanı ve Özel Çevre Koruma Bölgeleri Konumu

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

2000-2001 yıllarında oluşturulmuş KKTC Detaylı Toprak Etüd ve Haritalama Sayısal Raporu Temel Toprak Haritası dikkate alındığında yeni sistem plan/pafta No: S31 B 23 C 3 C ve S31 B 23 C 3 D Ada/Blok:225 Parsel No: 144 içerisinde bulunan arazi Ag5.Ar özelliğinde, yeni sistem plan/pafta No: S31 B 23 C 3 C ve S31 B 23 C 3 D Ada/Blok:225 Parsel No: 243 içerisinde bulunan arazi Ag5.Ar ve Ag6.Ar özelliğinde, yeni sistem plan/pafta No: S31 B 23 C 3 C ve S31 B 23 C 3 D Ada/Blok:225 Parsel No: 244 içerisinde bulunan arazi Ag5.Ar, Ag6.Ar ve Dy (Dere yatağı) özelliğinde değerlendirilmiştir. Bahsi geçen toprakların özellikleri aşağıdaki gibidir:

- Ag5.Ar: Aygün Serisi, üst toprak tekstürü siltli killi tın, killi tın, kumlu killi tın olup eğim %0-2'dir.
- Ag6.Ar: Aygün Serisi, üst toprak tekstürü siltli kil, kumlu kil, kil olup eğim %0-2'dir.

2000-2001 yıllarında oluşturulmuş KKTC Detaylı Toprak Etüd ve Haritalama Sayısal Raporu Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfı dikkate alındığında yeni sistem plan/pafta No: S31 B 23 C 3 C ve S31 B 23 C 3 D Ada/Blok:225 Parsel No: 144 içerisinde bulunan arazi I. Sınıf özelliğinde, yeni sistem plan/pafta No: S31 B 23 C 3 C ve S31 B 23 C 3 D Ada/Blok:225 Parsel No: 243

içerinde bulunan arazi I. Sınıf ve IIs. Sınıf özelliğinde, yeni sistem plan/pafta No: S31 B 23 C 3 C ve S31 B 23 C 3 D Ada/Blok:225 Parsel No: 244 içinde bulunan arazi I. Sınıf, IIs Sınıf ve Dy (Dere yatağı) özelliğinde değerlendirilmiştir.

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

Proje alanı Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıf I ve II kategorisindedir. I. sınıfa giren topraklar çalışma alanı ekolojik koşullarında tüm kültür bitkilerinin yetiştiriciliğine elverişli olan arazilerdir. Kullanılmalarını engelleyen hiç veya pek hafif sınırlayıcı faktörleri içerirler. Bunlar düz veya düze yakın, erozyon tehlikesi çok az (su ve rüzgar), iyi drene olmuş kolayca işlenebilir topraklardır. Su tutma kapasiteleri iyi olup, bitki besinlerini iyi şekilde sağlamaları yanı sıra uygulanan gübrelere verdikleri karşılıklar yüksektir. Normal toprak yönetim işlemleri ile üretkenlikleri arasında eksik besinlerin gübreleme ile giderilmesi, yeşil gübre veya ahır gübresi katılması ve ekim nöbetinin uygulanması yer alır.

Proje arazisi 01/11/2023 tarihli 230 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış şekli ile yürürlüğe giren "Gazimağusa, İskele ve Yeniboğaziçi İmar Planı" kapsamında olup "Tarımsal Gelişme Alanı" olarak ifade edilen bölge içerisinde yer almaktadır.

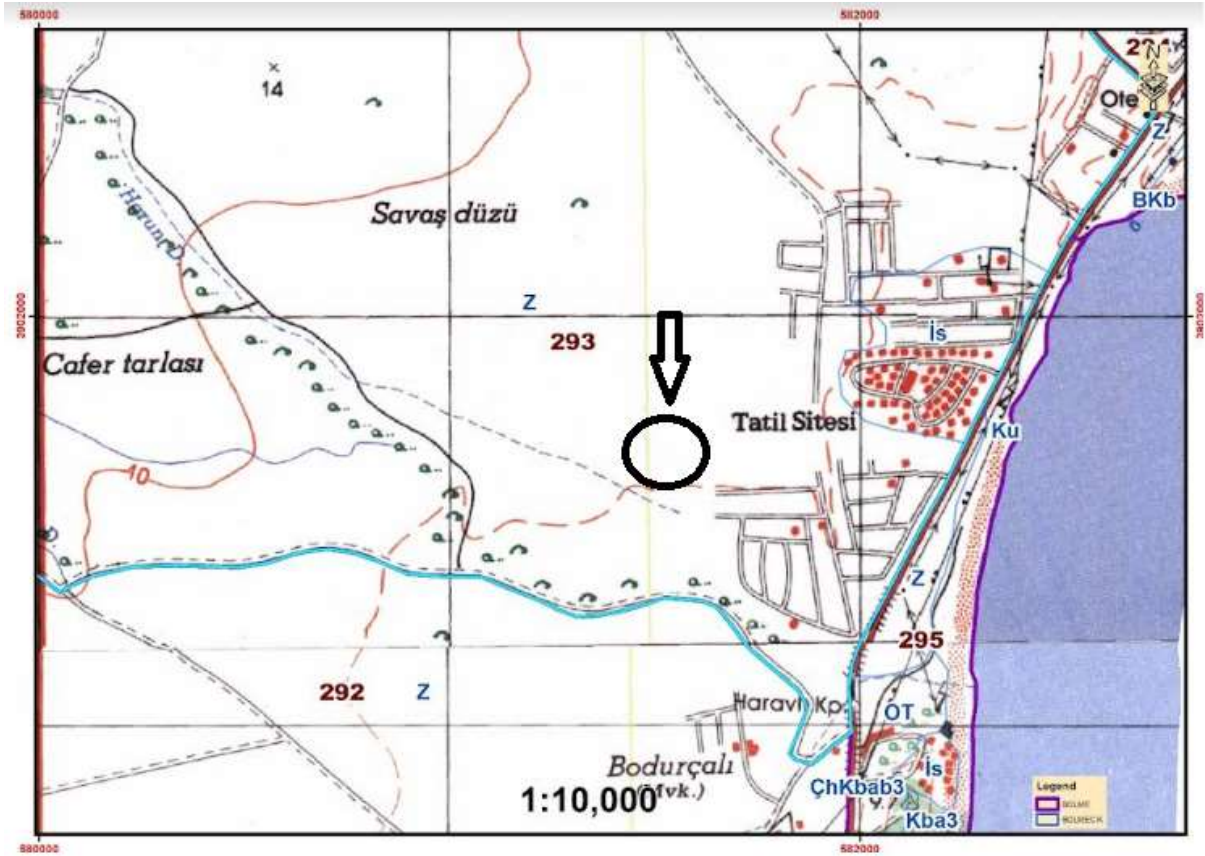
#### **4.2.9 Koruma alanları: Milli Parklar, Sulak Alanlar, Kültür Varlıkları, Tabiat Varlıkları, Sit ve Koruma Alanları, Özel Çevre Koruma Bölgeleri Özel Koruma Alanları, İçme ve Kullanma Su Kaynakları ile İlgili Koruma Alanları, Turizm Alan ve Merkezleri ve Koruma Altına Alınmış Diğer Alanlar**

Proje alanı İskele Köyü kıyı şeridine yakın konumda olup, proje arazisinin güney komşu parselinde aynı yatırımcıya ait turistik tesis ve partman tipi site inşaatları devam etmektedir. Proje arazisinin batı ve kuzey tarafı kuru tarım arazileri ile çevrilidir. Kuzey doğu ve doğu tarafında ise apartman tipi siteler, müstakil evler, turistik tesisler, inşaatı devam eden konut projeleri ve Longbeach kumsalı yer almaktadır. Proje alanı merkez kabul edilip 1 km yarıçaplı alan içerisinde koruma alanı mevcut değildir (Detaylı bilgi için Bölüm 4.1).

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

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

Orman Amenajman Planına göre proje alanı 293 No.lu bölmede yer almaktadır. 293 No.lu bölmenin toplam alanı 1352,2 hektardır. Bu bölmenin 2,8 hektarı ormanlık alanlardan, 1349,4 hektarı ormansız açık alanlardan oluşmaktadır. 293 No.lu bölmede bulunan orman alanında: 2,8 ha bozuk nitelikli ve boşluklu kapalı Okalıptüs meşçeresi (BOK) bulunmaktadır. Ayrıca, 293 No.lu bölmede bulunan ormansız alanda: 34,0 ha iskan sahası (İs-1, İs-2, İs-3, İs-4) ve 1315,4 ha tarım arazisi (Z) bulunmaktadır.



Şekil 4-18: Proje Alanının Orman Haritası Üzerinde Görünümü

Proje alanı içerisinde ağaç bulunmamaktadır.

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

##### 4.2.11.1 Flora

Proje alanına yapılan saha ziyareti 25 Aralık 2023 tarihinde yapılmıştır. Ziyaret sabah saatlerinde gerçekleşmiştir. Çevrede bulunan tüm flora elemanları detaylı olarak incelenmiştir. Bölgenin halihazırda inşaat alanı olması, ortamdaki mevcut aktiveteler gibi unsurlardan dolayı fauna elemanlarının çoğunun o sıralar ortamda bulunmadığı düşünülmektedir. Floranın çoğu bölgede bulunan kurumamış türler üzerinden tespit edilmiştir. Kurumuş flora elemanları ise tanımlanmaya çalışılmıştır. Flora elemanları tanımlanırken Şerife Gündüz, Dereck E. VINEY, Kazım KA tarafından yazılan “Kanlıdere ve Asi Dere florası (Flora of Pedios River)” isimli eserden ve online tayin anahtarlarından faydalanılmıştır. Koruma statüleri belirlenirken “KKTC Çevre Yasası, Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü” ve IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species) kaynakları esas alınmıştır. Proje alanında ağaç bulunmamaktadır. Saha ziyaretinde rastlanan flora elemanları Şekil 4-19 ile verilmiştir.



Şekil 4-19: Proje Alanı Saha Ziyaretinde Karşılaşılan Flora Türleri

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

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

Familiya	Tür	Yerel adı	Endemik	IUCN Statüsü	Koruma Durumu
AMARANTHACEAE	<i>Beta vulgaris</i>	Yabani pancar	H	LC	H
	<i>Suaeda vera</i>	Cirim	H	NE	H
ARECACEAE	<i>Washingtonia filifera</i>	Palmiye	H	LC	H
ASPARAGACEAE	<i>Drimia aphylla</i>	Örümcekotu	H	LC	H
ASPHODELACEAE	<i>Asphodelus ramosus</i>	Çiriş otu	H	LC	H
	<i>Erigeron canadensis</i>	Şifa otu	H	NE	H
	<i>Erigeron bonariensis</i>	Çakal otu	H	NE	H
ASTERACEAE	<i>Glebionis coronaria</i>	Ala gömeç	H	NE	H
	<i>Leontodon tuberosus</i>		H	NE	H
	<i>Calendula arvensis</i>	Karagöz otu	H	NE	H
	<i>Brassica nigra</i>	Siyah hardal	H	LC	H
BRASSICACEAE	<i>Sinapis alba</i>	Lapsana	H	LC	H
	<i>Descurainia sophia</i>	Sadırotu	H	NE	H
CAPRIFOLIACEAE	<i>Cephalaria syriaca</i> sbsp. <i>phoenicia</i>	Pelemir	H	NE	H
	<i>a</i>				
CRUCIFERAE	<i>Hirschfeldia incana</i>	Ulya	H	NE	H
	<i>Onopordum cyprum</i>	Gara gavulla	E	NE	H
COMPOSITAE	<i>Sonchus oleraceus</i>	Sütlü ot	H	NE	H
	<i>Echinops spinosissimus</i>	Tatlı gavulla	H	NE	H
CONVOLVULACEAE	<i>Convolvulus arvensis</i>	Tarla sarmaşığı	H	NE	H
FAGACEAE	<i>Quercus coccifera</i>	Kermes meşesi	H	LC	H
MALVACEAE	<i>Malva parviflora</i>	Gömeç	H	NE	H
OXALIDACEAE	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Ekşilice	H	NE	H
PRIMULACEAE	<i>Anagallis arvensis</i>	Mine çiçeği	H	NE	H
	<i>Avena</i>				
POACEAE	<i>sterilis</i> sbsp. <i>ludoviciana</i>	Yabani yulaf	H	LC	H
POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i>	Domuz barsağı	H	LC	H
RANUNCULACEAE	<i>Anemone coronaria</i>	Dağ lalesi	H	NE	H
SCROPHULARIACEAE	<i>Verbascum sinuatum</i>	Deve dili	H	NE	H
TAMARICACEAE	<i>Tamarix tetragyna</i>	İlgın	H	LC	H
UMBELLIFERAE	<i>Ferula communis</i>	Gavcar	H	LC	H

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

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

#### 4.2.11.2 Fauna

##### Kuşlar

Saha ziyareti sırasında proje alanında bulunan fauna elemanları incelenmiştir. Bölgenin aktif inşaat alanı olması nedeni ile sınırlı sayıda tür gözlemlenmiştir. Gözlemlenen türler için koruma statüleri belirlenirken “KKTC Çevre Yasası, Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü” ve IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species) kaynakları esas alınmıştır. Tespiti yapılan kuş türlerin listesi Tablo 4-3 ile özetlenmiştir.

**Tablo 4-3: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Kuş Türleri**

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

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

Tespit edilen kuş türleri arasında endemik bir türe rastlanmamıştır. Ekin Kargası IUCN'e göre dünya çapında Savunmasız (Hassas) olarak sınıflandırılmakta olup, ülkemizde koruma statüsü bulunmamaktadır.

##### Memeliler

Saha ziyareti sırasında hiçbir memeli türüne rastlanmamıştır. Fakat proje alanı sınırı ekili tarım arazisi olduğundan, ortamda bulunması muhtemel memeli türlerinin listesi aşağıda verilmiştir.

**Tablo 4-4: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Memeli Türleri**

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

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

Tablo 4-4'e göre bölgede bulunması muhtemel 1 adet endemik memeli türü bulunmaktadır. Kıbrıs faresi adımıza özgü bir fare türü olup, koruma altında değildir.

## Sürüngenler

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

**Tablo 4-5: Proje Alanında Gözlemlenmesi Muhtemel Sürüngen Türleri**

Familiya	Tür	Yerel adı	Endemik	IUCN Statüsü	Koruma Durumu
LACERTIDAE	<i>Ophisops elegans schlueteri</i>	Yılan gözlü kertenkele	H	LC	E
	<i>Acanthodactylus schreiberi</i>	Tarak Parmaklı Kertenkele	H	EN	H
SCINCIDAE	<i>Heremites vittatus</i>	Şeritli kertenkele	H	LC	H

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

Proje alanında bulunması muhtemel türlerden “yılan gözlü kertenkele” ülkemizde koruma altındadır. “Tarak Parmaklı Kertenkele” ise IUCN listelerine göre “Nesli Tehlike Altında” olarak verilmekte olup, ülkemizde koruma statüsü bulunmamaktadır.

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

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

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

Söz konusu proje alanı Tapu ve Kadastro Dairesi’nden temin edilen taşınmaz mal koçanı belgesinde belirtildiği gibi Northernland Construction LTD (Parsel 144) ve Serde Depreli Atatüzün’e (Parsel 243 ve 244) aittir.

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

Dış ortam hava kalitesi, kükürt dioksit, azot dioksit, ozon, partikül maddeler (PM10 ve PM2,5), kurşun, benzen, karbon monoksit, nikel, arsenik, kadmiyum ile çok halkalı aromatik hidrokarbon kirletici parametrelerine göre değerlendirilmektedir. Proje yeri ve etki alanına en yakın hava kalitesi izleme istasyonu olan İskele İstasyonu’na ait en güncel tarihli hava kalitesi verileri Çevre Koruma Dairesi’nden temin edilmiştir (Şekil 4-20).

  
 KUZey 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

İstasyon / Parametre	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	BZN µg/m <sup>3</sup>	PM10 µg/m <sup>3</sup>	PM2.5 µg/m <sup>3</sup>	Rüzgar Hızı m/s	Rüzgar Yönü derece	Sıcaklık °C	Nem %	Basınç mbar	Solar Radyasyon w/m <sup>2</sup>
İskele	2,3	11,5	-	0,22	1,1	44	17	1,8	201	20,6	62	1010	202

Bu veriler Ayten Akarsu'ya sağlanmıştır.

Gelir ve Vergi Dairesi Tahsilat Makbuzu : 202306150301400000018

  
 Tarih: 16.06.2023

#### Şekil 4-20: İskele İstasyonu'na Ait Hava Kalitesi Verileri

18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yayımlanan Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Tüzüğü Ek 2 Bölüm B hava kalitesi hedefleri dikkate alınarak, temin edilen ortalama hava kalitesi verileri değerlendirilmiştir. 1 Ocak 2022- 31 Aralık 2022 döneminde elde edilen yıllık ortalama veriler arasında Kükürtdioksit (SO<sub>2</sub>), azotdioksit (NO<sub>2</sub>), Karbonmonoksit (CO), benzen (BZN) ve partikül maddeler (PM10 ve PM2,5) bulunmaktadır. Ozon (O<sub>3</sub>), ölçümü yapılamamıştır. İskele İstasyonu'na ait hava kalitesi verileri ve tüzükte belirtilen bir takvim yılı limit değerleri Tablo 4-6 ile sunulmuştur.

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

Parametre	1 Ocak 2021- 31 Aralık 2022 Döneminde Elde Edilen Yıllık Ortalama Hava Kalitesi Verileri	Tüzükte Belirtilen Bir Takvim Yılı Hava Kalitesi Hedefleri
SO <sub>2</sub>	2,3 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup> (Takvim yılı kritik seviye)
NO <sub>2</sub>	11,5 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup> (Takvim yılı limit seviye)



Parametre	1 Ocak 2021- 31 Aralık 2022 Döneminde Elde Edilen Yıllık Ortalama Hava Kalitesi Verileri	Tüzükte Belirtilen Bir Takvim Yılı Hava Kalitesi Hedefleri
CO	0,22 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	-	120 µg/m <sup>3</sup>
Benzen	1,1 µg/m <sup>3</sup>	10 µg/m <sup>3</sup>
PM10	44 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup> (Takvim yılı limit seviye)
PM2,5	17 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup> (Takvim yılı limit seviye)

1 Ocak 2022- 31 Aralık 2022 döneminde elde edilen yıllık ortalama partikül madde PM10 değerinin hedeflenen limit seviyeyi aştığı, partükül madde PM2,5 değerinin ise hedeflenen limit seviyeye yakın olduğu gözlenmiştir. Diğer ölçümü yapılan kirletici parametrelerin hedeflenen hava kalitesi değerlerinin altında kalmıştır.

18/2012 Sayılı Çevre Yasası kapsamında bulunan Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü alan gürültü hassasiyet seviyesi değerlendirmesine göre İskele Köyü içerisinde bulunan proje alanı II. sınıf hassasiyet seviyesindedir. Tüzük Ek 1'de belirtilen II Sınıf hassasiyet bölgesi gürültü sınır değerlerinin aşılmasına azami dikkat edilecektir.

#### 4.2.15 Arka Plan Gürültü Ölçümleri

Proje alanında arka plan gürültü ölçümü Aralık 2023'te gerçekleştirilmiştir. Arka plan gürültü ölçümleri proje alanında 4 ayrı noktada (Şekil 4-21) yapılmıştır. Nokta seçiminde proje alanı sınır noktaları dikkate alınmıştır.



**Şekil 4-21: Arka plan gürültü ölçümü yapılan noktalar**

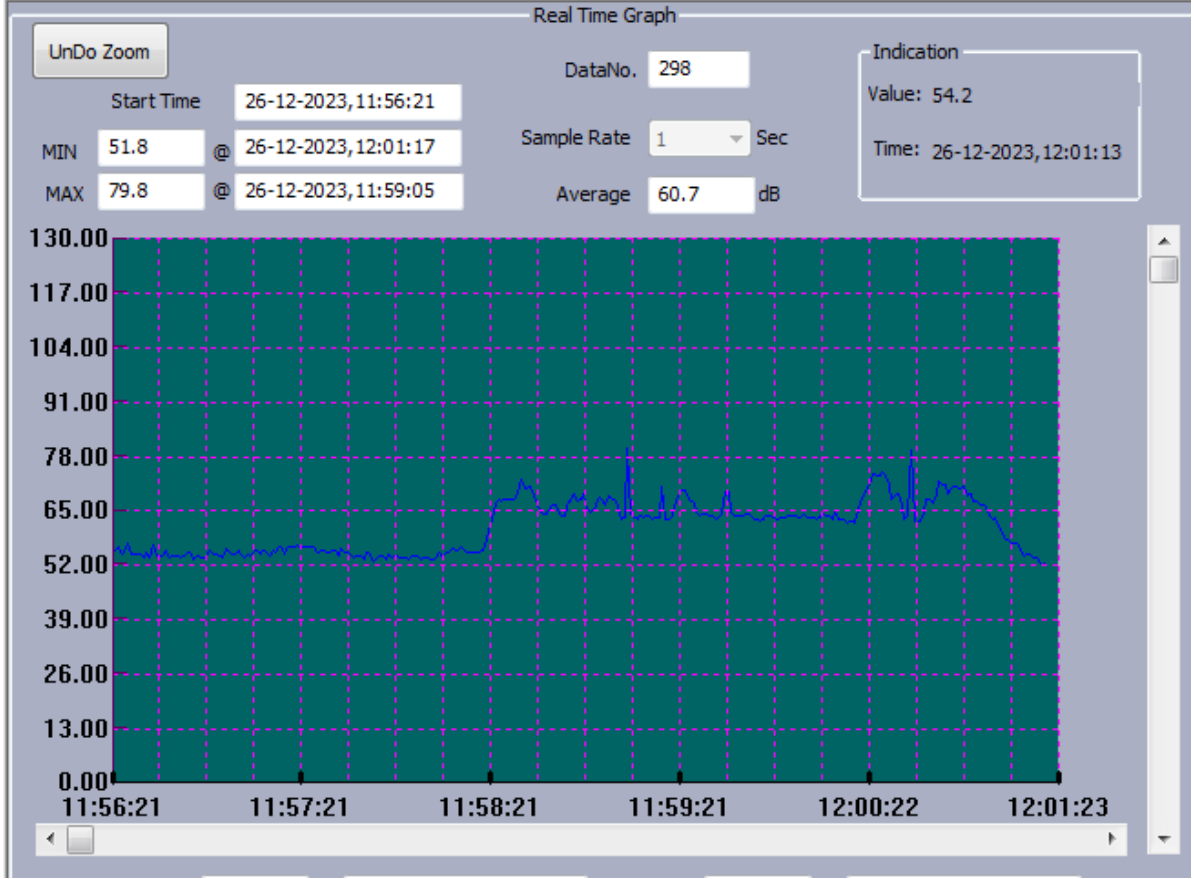
25 Aralık 2023 tarihinde gerçekleştirilen ölçümler, EN 61672-1 Tip 2 ve ANSI S1.4 Tip 2 standartlarına uygun olan C.E.M. DT 8852 ses seviyesi ölçüm cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Her bir noktadaki ölçümler 5 dakika boyunca gerçekleştirilmiştir (Şekil 4-22).



**Şekil 4-22: Arka Plan Gürültü Ölçüm Çalışmaları**

### **A Noktası Arka Plan Gürültü Ölçümü**

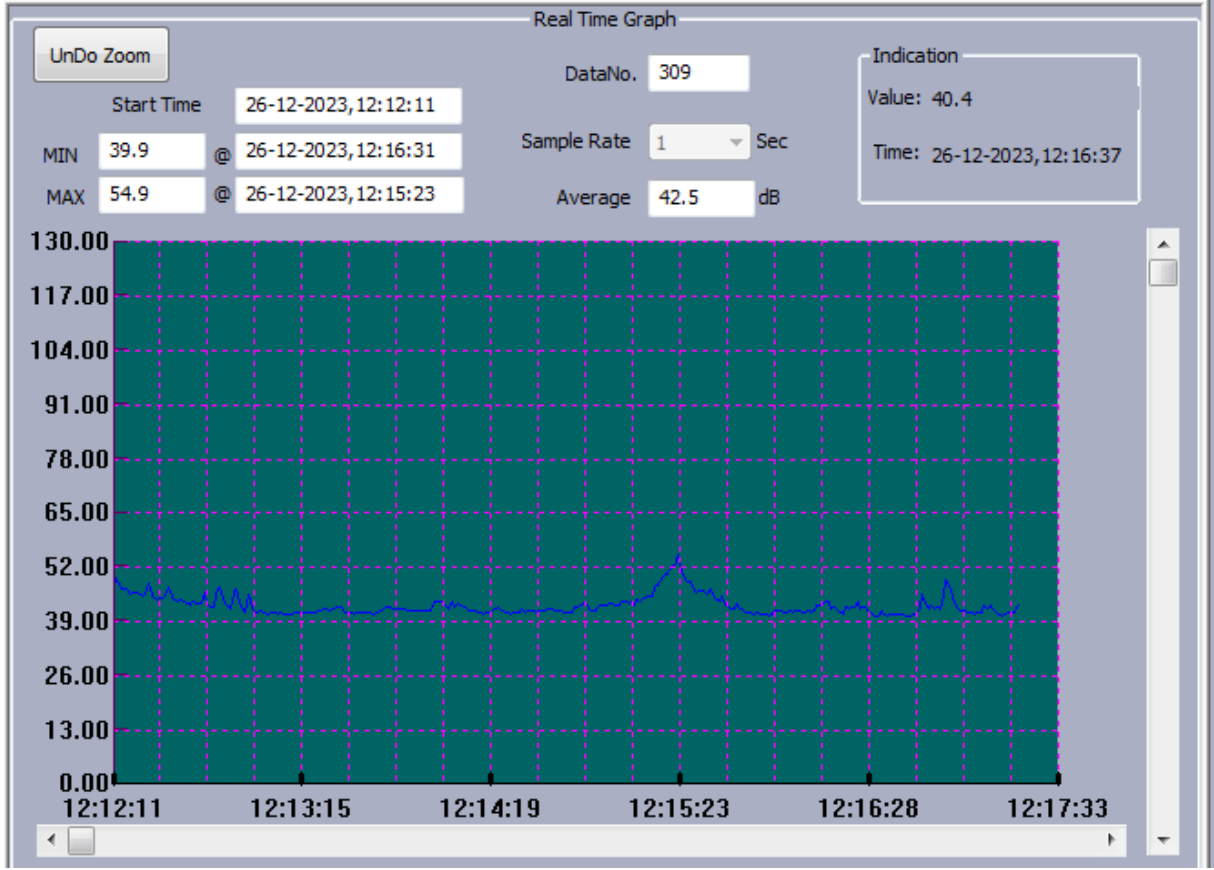
A noktasında yapılan 5 dakikalık ölçüm kayıtları Şekil 4-23 ile verilmiştir. A noktasında minimum 51,8 dB(A), maksimum 79,8 dB(A) ve ortalama 60,7 dB(A) ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 4-23: A Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları

### **B Noktası Arka Plan Gürültü Ölçümü**

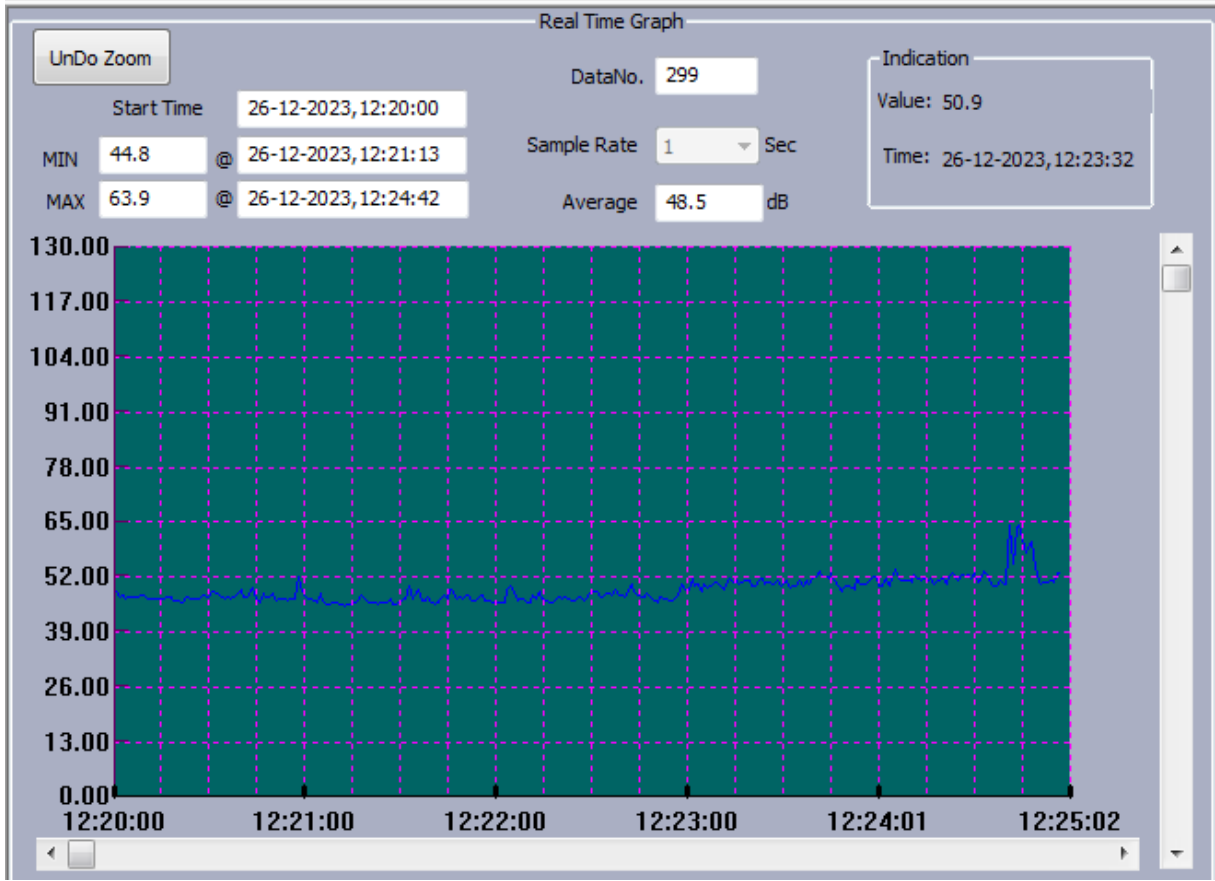
B noktasında yapılan 5 dakikalık ölçüm kayıtları Şekil 4-24 ile verilmiştir. B noktasında minimum 39,9 dB(A), maksimum 54,9 dB(A) ve ortalama 42,5 dB(A) ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 4-24: B Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları

### **C Noktası Arka Plan Gürültü Ölçümü**

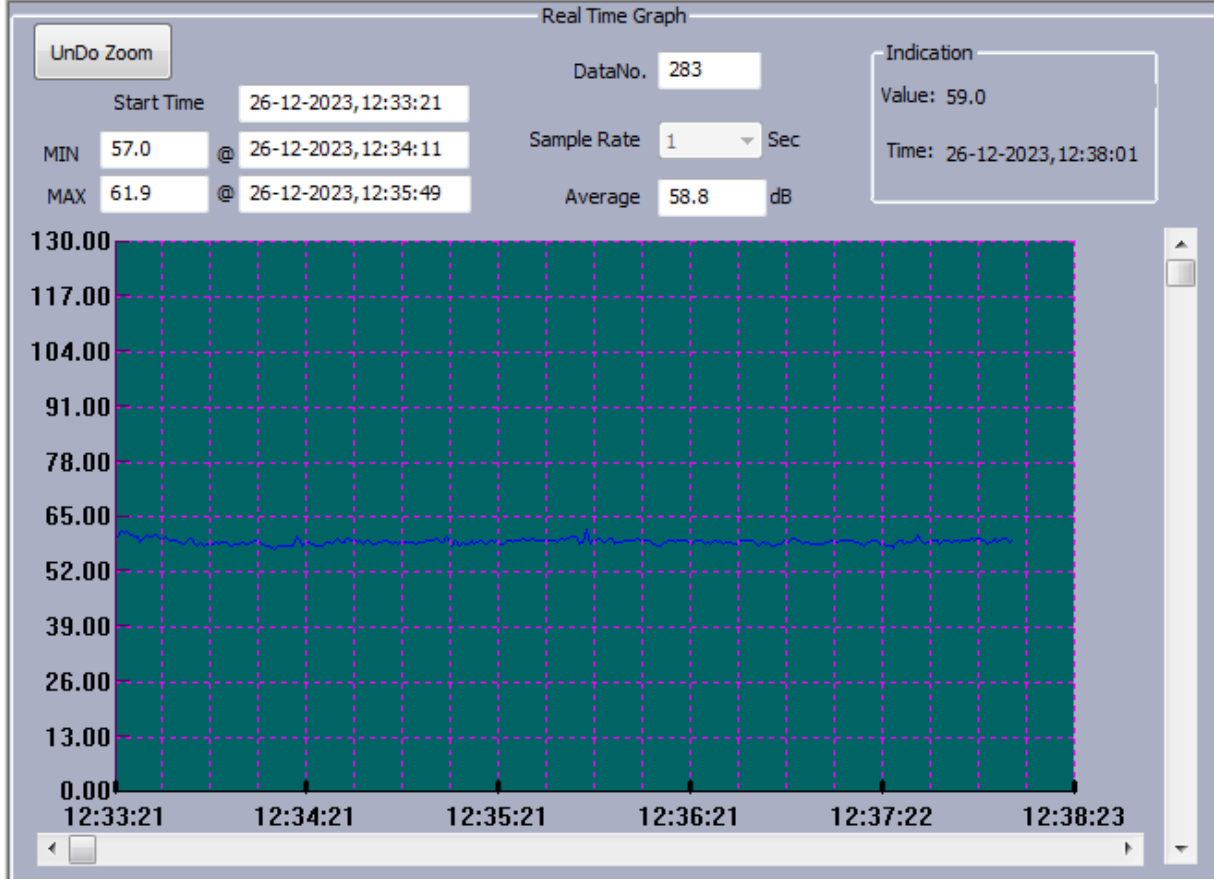
C noktasında yapılan 5 dakikalık ölçüm kayıtları Şekil 4-25 ile verilmiştir. C noktasında minimum 44,8 dB(A), maksimum 63,9 dB(A) ve ortalama 48,5 dB(A) ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 4-25: C Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları

#### **D Noktası Arka Plan Gürültü Ölçümü**

D noktasında yapılan 5 dakikalık ölçüm kayıtları Şekil 4-26 ile verilmiştir. D noktasında minimum 57,0 dB(A), maksimum 61,9 dB(A) ve ortalama 58,8 dB(A) ölçüm sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 4-26: D Noktası Arka Plan Ölçüm Kayıtları

### **Arka Plan Gürültüsü Ölçüm Sonuçları**

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

Tablo 4-7: Arka Plan Gürültüsü Ölçüm Sonuçları

Ölçüm Noktası	Minimum (dBA)	Maksimum (dBA)	Ortalama (dBA)
A Noktası	51,8	79,8	60,7
B Noktası	39,9	54,9	42,5
C Noktası	44,8	63,9	48,5
D Noktası	57,0	61,9	58,8

Proje alanı II. sınıf hassasiyet seviyesindedir. Ancak, güney parsel sınırında devam eden inşaat ve kuzey sınırında arazi içerisinde geçici süreyle kurulmuş olan beton santrali sebebiyle arka plan gürültü ölçümleri arazinin inşaat alanı olarak kullanılmasını dikkate alarak

değerlendirilmelidir. 18/2012 Sayılı Çevre Yasası kapsamında bulunan Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü Madde 21 hükümlerine göre açık alanda kullanılan araç ve makinelerin çalışması sonucu ortaya çıkan gürültü göstergelerinin değerleri, bahsi geçen tüzük Ek-1 Tablo 2 (Tablo 4-8) ve Tablo 4'deki (Tablo 4-9) sınır değerlerini geçemez.

**Tablo 4-8: Tesislerin ve Diğer Tesislerin Çalışmasına Yönelik Gürültü Göstergelerinin Sınır Değerleri (Tüzük EK 1 Tablo 2)**

Hassasiyet Seviyesi	Lgündüz (dB(A))	Lakşam (dB(A))	Lgece (dB(A))	Lgag (dB(A))
Hassasiyet Seviyesi IV.	73	68	63	73
Hassasiyet Seviyesi III	58	53	48	58
Hassasiyet Seviyesi II	52	47	42	52
Hassasiyet Seviyesi I	47	42	37	47

**Tablo 4-9: L1 Sınır Değerleri (Tüzük EK 1 Tablo 4)**

Hassasiyet Seviyesi	Lgündüz (dB(A))	Lakşam ve Lgece (dB(A))
Hassasiyet Seviyesi IV.	90	90
Hassasiyet Seviyesi III	85	70
Hassasiyet Seviyesi II	75	65
Hassasiyet Seviyesi I	75	60

Gürültü Değerlendirme Raporu Ek 13 ile sunulmuştur.

### 4.3 Sosyo-Ekonomik Çevrenin Özellikleri

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

IMF tarafından 2023 yılı Ekim ayında yayımlanan Dünya Ekonomik Görünüm Raporu'nda, 2023 yılında küresel büyümenin yavaşlayacağı ve 2022 yılında gerçekleşen yüzde 3,5 seviyesinden, yüzde 3'e gerileyeceği tahminine yer verilmiştir. Raporla 2023 yılı için öngörülen küresel büyüme oranının 2000 – 2019 yılları arasındaki büyüme ortalaması olan yüzde 3,8'in oldukça altında bir seviyede olduğunun altı çizilmiştir.

2023 yılı üçüncü çeyreğinde KKTC'de bir önceki aya göre enflasyon oranları Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında sırasıyla yüzde 9,90, yüzde 8,14 ve yüzde 3,27 olarak gerçekleşmiştir. 2023

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

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

İstatistik Kurumu tarafından 2022 yılında uygulanan Hanehalkı İşgücü Anketi sonuçlarına göre, ülke genelinde toplam istihdam 138.609 kişi ve işsiz sayısı 9.340 kişi olup, işsizlik oranı ise %6,3 olarak gerçekleşmiştir. Ülke genelinde en yüksek iş gücüne katılımın (%54,2) proje faaliyet alanının bulunduğu İskele İlçesi'nde olduğu hesaplanmıştır.

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

Proje faaliyetlerinin gerçekleşeceği İskele İlçesi ve proje arazisinin yer aldığı İskele Köyü'ne ait 2006 ve 2011 nüfus sayımı sonuçları Tablo 4-10 ile sunulmuştur.

**Tablo 4-10: İskele İlçesi ve İskele Köyü'ne ait 2006 ve 2011 Nüfus Sayım Sonuçları**

<b>Yerleşim Yeri</b>	<b>2006 Yılı</b>	<b>2011 Yılı</b>
İskele İlçesi	21.099 kişi	22.492 kişi
İskele Köyü	7222 kişi	7906 kişi

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



Tablo 4-11: İskele Belediyesi'ne ait Nüfus Projeksiyonları

Yerleşim Yeri	2023 Yılı	2025 Yılı	2030 Yılı	2035 Yılı
İskele Belediyesi	11.351	11.847	13.272	14.545

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

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

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

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

#### 4.3.4 İşsizlik: Yöredeki İşsiz Nüfus ve Faal Nüfusa Oranı

İstatistik Kurumu tarafından 2022 yılında uygulanan Hanehalkı İşgücü Anketi sonuçlarına göre, ülke genelinde toplam istihdam 138.609 kişi ve işsiz sayısı 9.340 kişi olup, işsizlik oranı ise %6,3 olarak gerçekleşmiştir. İşgücünün önemli bir göstergesi olan işgücüne katılma oranı, KKTC genelinde % 49,1 olarak hesaplanmıştır. İşgücüne katılma oranı Lefkoşa'da % 46,7 Gazimağusa'da % 49,8 Girne'de % 52,2 Güzelyurt'ta % 45,7 İskele'de % 54,2 Lefke'de ise %

41,3 olarak hesaplanmıştır. Ülke geneli ve İskele İlçesi'ne göre kurumsal olmayan sivil nüfusun işgücü durumu Tablo 4-12 ile sunulmuştur.

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

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

Hanehalkı İşgücü Anketi, 2022

Proje faaliyetlerinin yürütüleceği İskele İlçesi'nde çalışma çağı yaşında olup işsiz kişi sayısını 627 olarak hesaplanmıştır. İşgücü durumu dikkate alındığında işsizlik oranı ilçede %5,0 olarak bulunmuştur.

#### 4.3.5 Sağlık: Bölgedeki Mevcut Endemik Hastalıklar

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

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

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

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

Proje faaliyet alanının yer aldığı İskele İlçesi için sosyal, ekonomik ve tarımsal gelişmeyi sağlayarak sağlıklı kentleşmeyi gerçekleştirmek amacıyla arazi 01/11/2023 tarihli 230 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış şekli ile yürürlüğe giren "Gazimağusa, İskele ve Yeniboğaziçi İmar Planı" hazırlanmıştır.

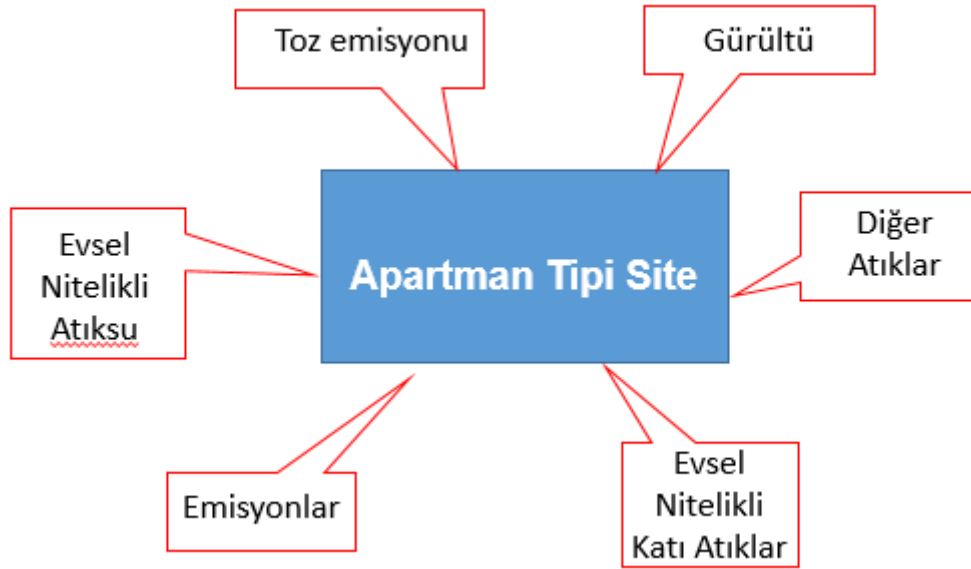
Mağusa- Yeni İskele Kentsel Bölgesi'nin mevcut sorunlarına, potansiyeline ve ihtiyaçlarına göre uygun strateji ve politikalar belirlenmiştir. Mağusa ve Yeni İskele bölgesi için kıyıların gelişme baskısı altında olduğu, nüfusun ihtiyacı kadar gerekli açık alan ve rekreasyon alanlarının yetersizliğine dikkat çekilmiş, gelişmelerin toplu ve yoğunlaştırılmış olarak gerçekleşmesini sağlama politikası belirlenmiştir. Bölgede yılın belirli zamanları kullanılan veya boş olan ikinci konutların sınırlandırılarak gayrimenkul değerlerinin artırılması ve yetersiz olan altyapıların geliştirilmesi hedeflenmiştir. Gelişme baskısı altında olan Mağusa-İskele Kıyılarında konut, turizm, liman ve marina gibi gelişmelerle birlikte açık alanlar, yürüyüş yolları, gezinti alanları gibi rekreatif kullanımların ve restoran, cafe gibi toplum yararına açık olan eğlence tesislerinin yer alması teşvik edileceği Ülkesel Fizik Plan'da yer almıştır.

#### **4.3.8 Diğer Özellikler**

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

## 5 BÖLÜM 3: PROJENİN ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER

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



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

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

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

Proje sahasında blok temel kazılarının yapılması sırasında komşu yol ve yapılarının etkilenmeyeceği şekilde uygun destek sistemlerinin uygulanarak kontrollü kazı yapılması planlanmaktadır. Bu kapsamda Tip A 28 Katlı Kule Bloklar (toplam 5 adet) için radye temel sistemi kullanılacak olup, radye temeli altına fore kazık teknolojisi uygulanacaktır. Tip B 4 Katlı Bloklar (toplam 2 adet), Tip C 4 Katlı Bloklar (toplam 2 adet) ve Tip D 4 Katlı Bloklar (toplam 4 adet) için radye temel sistemi uygulanacaktır. Radye temel sisteminde öncelikle temel kazısı yapılır, kayalar ve taşlarla pekiştirilir. Üzerine ince bir beton dökülerek düzeltilir. Bunun da üzerine kalın demirlerin bağlantıları yapılarak alttan üstten ve yanlardan örülerek demir-çelik

yığına haline getirilir. Bu demir yığına içine kuvvetlendirilmiş beton dökülmek suretiyle büyük bir beton kütle meydana getirilir. Böylelikle temel inşaatı tamamlanmış olmaktadır. Proje kapsamında tüm yapılar için 150 cm derinlikte kırma taş kullanılarak radye temeli oluşturulacak ve bu sayede zemin iyileştirmesi yapılacaktır. Kule tipi 28 katlı 5 adet Blok için (Tip A Blokları) 120 cm çapında 35 m derinlikte C35 sınıfı beton kullanılarak fore kazık teknolojisi uygulanacaktır.

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

- Tip A; 4 adet, 28 Katlı ve Bodrumsuz,
- Tip A; 1 adet, 28 Katlı ve Bodrumlu,
- Tip B; 2 adet, 4 Katlı ve Bodrumsuz,
- Tip C; 2 adet, 4 Katlı ve Bodrumsuz,
- Tip D; 4 adet, 4 Katlı ve Bodrumsuz,
- 1 Adet Restaurant, Zemin ve Bodrumlu
- 1 adet Havuz (Bodrumlu)
- 2 adet Havuz (Bodrumsuz)
- 2 adet Bodrum Otopark
- 2 adet Otopark (Bodrum + Zemin + 1 Kat)

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

**Tablo 5-1: Hafriyat Miktarları**

<b>Grand Sapphire Blu Projesi</b>		
<b>Yapılar</b>	<b>Kazı (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Dolgu (m<sup>3</sup>)</b>
Tip A (5 adet Blok)	6053	
Tip B, C ve D (8 adet Blok)	5500	
Kapalı otoparklar	45.000	
Havuzlar	6500	
Peyzaj işleri		45.000
<b>Toplam</b>	<b>87.265</b>	<b>45.000</b>

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

Arazide bitkisel toprak sıyrıldıktan sonra tesis binası inşaatı için gerekli kotlara göre kazı çalışmaları yapılacak olup hafriyat faaliyetleri inşaat sürecinde (42 ay içerisinde) tamamlanması öngörülmüştür. Daha sonra imalatı yapılan bina inşaatı bittikten sonra yan dolgu işlemleri yapılarak proje kotlarına uygun hale getirilecektir. Kazı sonrası açığa çıkacak malzeme, kazı yapılan alanın yanında depolanacak; proje alanının dolgu kotuna getirilmesi kapsamında dolgu malzemesi olarak kullanılacaktır. Proje müellifi tarafından yapılan hesaplama dikkate alındığında hafriyatın dolgu olarak kullanılacak kısmı 45.000 m<sup>3</sup>'tür. Geriye kalan 42.265 m<sup>3</sup> hafriyat İskele Belediyesi tarafından uygun görülen yere "İnşaat, Yıkıntı ve Moloz Atıklarının Yönetimi Tüzük Taslağı" hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir.

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

Proje kapsamında herhangi bir amaçla su ortamında kazı ya da dip taraması işlemleri yapılmayacaktır. Ancak, kuzey ve batı cephelerde yer alan otopark bloklarının temel derinliği, doğal zeminden ortalama 3,75 m mertebelerinde olup bodrum temel kazısı gerçekleştirilirken, yeraltı suyu ile karşılaşılacaktır. Dolayısıyla, uygun yeraltı suyu pompa sisteminin şantiye sahasında kurulması gerekmektedir. Bunun yanında, tüm bloklar için uygun bir drenaj sisteminin ve temel yalıtımının yapılması gereklidir.

### **5.1.3 Taşkın Önleme ve Drenaj İşlemleri**

Proje alanında, su baskını, taşkın, sel gibi doğal afet riski beklenmemektedir. Yatırımcı tarafından, güneydeki komşu parselde yürütülen proje kapsamında taşkın kontrolü amacı ile Haravlı Deresi'nin bir kısmı için ıslah çalışması yürütülmüştür. Rip-Rap tekniği kullanılarak (birbirine geçmeli düzenli taş dizimi) 0,40m - 0,80m çaplı taşlar ile dere kenarları seddellenmiştir. Bahsi geçen ıslah çalışması ile, araziye sınırı olan dere yatağı, su taşkınlarını karşı blokaj taşları ile trapez kanal haline getirilmiştir. Aynı uygulama derenin proje arazisine

sınırı olan kısmı için de yapılacaktır. Bahsi geçen ıslah çalışması sonrası Haravlı Deresi'nin görünümü Şekil 5-2 ile verilmiştir.



**Şekil 5-2: Haravlı Deresi Islah Çalışması**

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

Kuzey ve batı cephelerde yer alan otopark bloklarının temel derinliği, doğal zeminden ortalama 3,75 m mertebelerinde olup bodrum temel kazısı gerçekleştirilirken, yeraltı suyu ile karşılaşılacaktır. Dolayısıyla, uygun yeraltı suyu pompa sisteminin şantiye sahasında kurulması gerekmektedir.

Proje alanı güneyindeki dere yatağının uzanım hattı boyunca; su akışını engelleyici yapıların olmaması ve düzenli olarak dere yatağının temizlenmesi gerekmektedir. Proje alanının dereye olumsuz bir etkisi olmayacaktır. Dereye herhangi bir müdahale yapılmayacak olup dönemsel olarak kurumlardan izin alınmak suretiyle temizliği kontrol edilip akışını engelleyici bir şey varsa alınacaktır.

#### 5.1.4 Arazinin Hazırlanması ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Toz Yayıcı İşlemler

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

- Kazı ve hafriyat işlemleri sırasında oluşacak tozlanmayı önlemek için; arazi ve saha içi stabilize toprak yollar gerek görüldüğü hallerde düzenli olarak nemlendirilecektir.
- Taşıma araçlarının yollarda azami hız kurallarına uyması sağlanacaktır.
- İnşaat işlemleri sırasında proje alanı çevresinin perde ile çevrilmesi sağlanacaktır.
- Malzemenin kamyonlara yüklenmesi esnasında savurmadan ve minimum yükseklikten yükleme yapılması sağlanacaktır.
- Kot farkını düzeltmek için kullanılacak hafriyat, boşaltılması esnasında tozumaya neden olmaması için yığın şeklinde bırakılmayacaktır.

Hafriyat malzemesinin ve bitkisel toprağın yoğunluğu 1,2 ton/m<sup>3</sup> olarak alınmıştır. Proje müellifi tarafından yapılan hesaplama dikkate alındığında toplam 87.265 m<sup>3</sup> hafriyatın dolgu olarak kullanılacak kısmı 45.000 m<sup>3</sup>’tür. Geriye kalan 42.265 m<sup>3</sup> hafriyat İskele Belediyesi tarafından uygun görülen yere “İnşaat, Yıkıntı ve Moloz Atıklarının Yönetimi Tüzük Taslağı” hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir. Proje alanında gerçekleştirilecek hafriyat işleminin yaklaşık 18 ay süreceği öngörülmektedir. İnşaat faaliyetler esnasında günde 8 saat (08:00-17:00) çalışılacaktır. Oluşacak hafriyat ile ilgili özet bilgi aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 5-2: Oluşacak Hafriyat Miktarı**

	Hafriyat
Hafriyat miktarı (m <sup>3</sup> )	87.265
Hafriyat yoğunluğu (ton/m <sup>3</sup> )	1,2
Hafriyat miktarı (ton)	104.718
Hafriyat işlem süresi (gün)	468
Günlük hafriyat miktarı (ton)	223,7
Günlük çalışma saati	8
Saatlik hafriyat miktarı (ton)	27,9

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



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

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

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

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

Kaynaklar	Kontrolsüz	Kontrollü
Sökme	0,69923878	0,34961939
Yükleme	0,27969551	0,13984776
Boşaltma	0,27969551	0,13984776
<b>Nakliye (gidiş-dönüş toplam)</b>	<b>0,25286752</b>	<b>0,12643376</b>
<b>Depolama</b>	<b>0,362500</b>	<b>0,181250</b>
<b>Toplam</b>	<b>1,87399733</b>	<b>0,93699866</b>

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

Tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalışma olasılığı çok düşüktür. Proje inşaat faaliyetleri sırasında böyle bir durum öngörülmemektedir. Ancak, tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalıştığı varsayıldığında, arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında meydana gelecek toplam toz debisi kontrolsüz emisyon faktörleri kullanılarak 1,87 kg/saat; kontrollü emisyon faktörleri kullanılarak 0,93 kg/saat olarak hesaplanmıştır. Toplam toz emisyon değeri, Hava Kirliliği Kontrolü Tüzüğü'nde belirtilen 1 kg/saat sınır değerinin altında kaldığı görülmektedir.

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

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

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

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

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

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

#### **Personelden Kaynaklı Su Kullanımı**

İnşaat aşamasında 100 personel görev alacak olup, kişi başı içme ve kullanma suyu günlük su miktarı (229 litre/kişi-gün) tüketimi 0,229 m<sup>3</sup>/gün kabulü alınmıştır. (TÜİK Haber Bülteni, 2022) 100 kişi \* 0,229 m<sup>3</sup>/gün = 22,9 m<sup>3</sup> /gün olarak hesaplanmıştır.

#### **Ortam Nemlendirme Amaçlı Su Tüketimi**

Proje kapsamındaki yapıların temel hafriyatı ve inşaat çalışmaları sırasında oluşabilecek tozumanın önlenmesi amacıyla saha ve yollar nemlendirilecektir. Yollarda tozumanın engellenmesi için gereken su miktarı 1,5 L/m<sup>2</sup> olacağı öngörülmektedir.

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

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

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

Makine-Ekipman Adı	Adet	Güç (HP)	Birim Yakıt Sarfiyatı (L/saat)	Çalışma Süresi (saat/gün)	Toplam Yakıt Sarfiyatı (L/gün)
Fore Kazık Aracı	2	338	60,8	4	486,6
Kamyon	4	315	56,7	4	907,2
Ekskavatör	1	172	30,96	4	123,84
Forklift	1	110	19,8	4	79,2
Pat pat (taşıma kapasiteli traktör)	1	12	2,16	4	8,64
Kule Vinç	2	100	18	4	144
Hareketli Vinç	2	285	51,3	4	410,4
Kepçe	1	177	31,86	4	127,44
Greyder	1	182	32,76	4	131,04
Silindir	1	165	29,7	4	118,8
Beton Mikseri	3	280	50,4	4	604,8
Beton Pompası	1	280	50,4	4	201,6
Arazöz	1	135	24,3	4	97,2
<b>Toplam Yakıt Sarfiyatı</b>					<b>3440,8</b>
<i>Kaynak: <a href="http://www.mercedes-benz.com.tr">http://www.mercedes-benz.com.tr</a>, <a href="https://www.cat.com/tr_TR.html">https://www.cat.com/tr_TR.html</a>, <a href="https://www.volvoce.com/turkiye/tr-tr/products/">https://www.volvoce.com/turkiye/tr-tr/products/</a></i>					

Motorinin (dizel) yoğunluğu 0,85 kg/L olduğundan; 3440,8 L/gün x 0,85 kg/L = 2924,7 kg/gün yakıt kullanılacaktır. Arazi hazırlama ve inşaat aşaması için gerekli saatlik yakıt ihtiyacı;

2924,7 kg/gün yakıt / 24 saat = 121,9 kg/saat = 0,122 ton/saat olarak hesaplanmıştır.

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

Tablo 5-6) dikkate alınmıştır.

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

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

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

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

Makine-Ekipman Adı	Beklenen Kirlenici Değeri (kg/saat)			
	Karbon Monoksit (CO)	Uçucu Organik Bileşikler (VOC)	Azot Dioksit (NOx)	Toz (PM)
Fore Kazık Aracı	1,764	0,096	0,202	0,010
Kamyon	3,289	0,179	0,376	0,019
Ekskavatör	0,641	0,024	0,051	0,003
Forklift	0,410	0,016	0,033	0,002
Pat pat (taşıma kapasiteli traktör)	0,045	0,002	0,004	0,000
Kule Vinç	0,746	0,028	0,060	0,003
Hareketli Vinç	1,488	0,081	0,170	0,009
Kepçe	0,462	0,025	0,053	0,003
Greyder	0,475	0,026	0,054	0,003
Silindir	0,615	0,023	0,049	0,002
Beton Mikseri	2,192	0,119	0,251	0,013
Beton Pompası	0,731	0,040	0,084	0,004
Arazöz	0,503	0,019	0,040	0,002
<b>Toplam</b>	<b>13,4</b>	<b>0,68</b>	<b>1,4</b>	<b>0,07</b>

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

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

Kirletici Parametre	Toplam Kütleli Debi (kg/saat)	Tüzük Sınır Değeri (kg/saat)
Karbon Monoksit (CO)	13,4	50
Uçucu Organik Bileşikler (VOC)	0,68	3*
Azot Dioksit (NO <sub>x</sub> )	1,4	4
Toz (PM)	0,07	1

\*Toplam organik bileşik sınır değeridir.

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

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

İnşaat aşamasında istihdam edilecek 100 personelin kullanacağı suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atık su miktarı; inşaat aşamasında 22,9 m<sup>3</sup>/gün olarak hesaplanmıştır. Tozumanın engellenmesi için alanın ve yolların nemlendirilmesine 1,5 L/ m<sup>2</sup> su kullanılacaktır. Kullanılan suyun büyük kısmının toprak tarafından emileceği ve kalan kısmının da mevsimsel etkilere bağlı olarak buharlaşacağı beklendiğinden atıksu oluşumu öngörülmemiştir.

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

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

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

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

#### **5.1.10.1 İnşaat Aşamasında Meydana Gelecek Katı Atık Cins ve Miktarları**

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

#### **Evsel Nitelikli Katı Atık**

Kişi başına günlük ortalama katı atık miktarı 1,2 kg/gün kabul edilerek, planlanan proje kapsamında çalışacak olan personelin (100 kişi olarak öngörülmüştür) sosyal ihtiyaçlarından kaynaklı oluşacak evsel nitelikli katı atık miktarı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

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

İnşaat aşaması evsel nitelikli katı atık miktarı= 100 kişi x 1,2 kg/gün-kişi =120 kg/gün

#### **Ambalaj Atığı**

Personel kaynaklı oluşan evsel katı atıkların %20'sinin ambalaj atığı olduğu kabul edildiğinde; 120 kg/gün katı atık x 0,20 = 24 kg/gün ambalaj atığı oluşacağı hesaplanmıştır.

#### **Tehlikeli Atık**

İnşaat aşamasında kontamine olmuş kişisel koruyucu ekipmanlar, üstübü, yağlı bez, kontamine ambalaj, boya ve yağ kutuları gibi tehlikeli atıklar oluşacaktır. Oluşacak kontamine ambalaj atık miktarı boyanacak alan ve kullanılacak boya ile orantılıdır. Piyasada birçok marka boya bulunmakla beraber, her markanın bir kilogram boya ile boyayacağı alan boyanın kimyasal yapısına bağlı olarak değişmektedir. Grand Sapphire Blu projesinde kullanılacak

boya ile iç cephe boyamasında 1 kg ile 5 m<sup>2</sup> alan boyanacağı ve dış cephe boyamasında 1 kg ile 4 m<sup>2</sup> alan boyanacağı tahmin edilmektedir. Alınacak boyalar ortalama 50kg ambalajlarda gelecek olup, ambalaj ağırlığı yaklaşık 0,02kg'dır.

### **Hafriyat**

Proje müellifi tarafından yapılan hesaplama dikkate alındığında toplam 87.265 m<sup>3</sup> hafriyatın dolgu olarak kullanılacak kısmı 45.000 m<sup>3</sup>'tür. Dolayısıyla bertaraf edilmesi gereken 42.265 m<sup>3</sup> hafriyat oluşacaktır.

### **Bitkisel Toprak**

Proje kapsamında inşaat faaliyetler esnasında ilk 0,20 m'lik kısım bitkisel toprak olarak sıyrılacaktır.

İnşaat aşamasında meydana gelecek katı atık cins ve miktarları Tablo 5-9 ile özetlenmiştir.

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

<b>Atık Cinsi</b>	<b>Atık Kodu</b>
Evsel nitelikli katı atıklar	20 01 08
Ambalaj Atığı	15 01 01
Tehlikeli atıklar	15 01 10 15 02 02
Bitkisel Toprak	-
Hafriyat	20 03 07

## **5.1.10.2 İnşaat Aşamasında Meydana Gelecek Katı Atıkların Bertarafı**

### **Evsel Nitelikli Katı Atıklar**

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

### **Ambalaj Atıkları**

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

### **Tehlikeli Atıklar**

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

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

### **Hafriyat**

Proje müellifi tarafından yapılan hesaplama dikkate alındığında toplam 87.265 m<sup>3</sup> hafriyatın dolgu olarak kullanılacak kısmı 45.000 m<sup>3</sup>'tür. Geriye kalan 42.265 m<sup>3</sup> hafriyat İskele Belediyesi tarafından uygun görülen yere "İnşaat, Yıkıntı ve Moloz Atıklarının Yönetimi Tüzük Taslağı" hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir.

### **Bitkisel Toprak**

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

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

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



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

Makine-Ekipman Adı	Sayısı	Net Kurulu Gücü P (kW)	Ses Gücü Seviyesi (dB)
Fore Kazık Aracı	2	252	108 (Formül=82 +11LogP)
Kamyon	4	235	108 (Formül=82 +11LogP)
Ekskavatör	1	128	105 (Formül=82 +11LogP)
Forklift	1	82	103 (Formül=82 +11LogP)
Kepçe	1	132	105 (Formül=82 +11LogP)
Pat Pat	1	9	93 (P<15)
Kule Vinç	2	75	98 (Formül=96 +LogP)
Hareketli Vinç	2	213	108 (Formül=82 +11LogP)
Greyder	1	136	105 (Formül=82 +11LogP)
Silindir	1	123	109 (Formül=86 +11LogP)
Beton mikseri	3	209	108 (Formül=82 +11LogP)
Beton pompası	1	209	108 (Formül=82 +11LogP)
Arazöz	1	161	106 (Formül=82 +11LogP)

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

ile 5000 Hz arasındaki bölgedir ve konuşma sesi frekans aralığı ise 500 Hz – 4000 Hz arasında değişmektedir. Dolayısıyla inşaat aşamasında kullanılacak iş makinelerinin ses gücü düzeyi, 500 - 4000 Hz arasındaki 4 oktav bandında hesaplanmıştır.

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

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

**Tablo 5-11: Ses Gücü Düzeylerinin Oktav Bantlarına Dağılımı**

Gürültü Kaynağı	Ses Gücü Düzeyi Toplam	Ses Gücü Düzeyi (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Fore Kazık Aracı	108	105	105	105	105
Kamyon	108	108	108	108	108
Ekskavatör	105	99	99	99	99
Yükleyici	103	97	97	97	97
Beko Loader	105	99	99	99	99
Kule Vinç	93	87	87	87	87
Sabit Vinç	98	95	95	95	95
Hareketli Vinç	108	105	105	105	105
Greyder	105	99	99	99	99
Silindir	109	103	103	103	103
Beton mikseri	108	106	106	106	106
Beton pompası	108	102	102	102	102
Arazöz	106	100	100	100	100

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

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

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

Yönelme katsayısı ( $Q$ ) arazi eğimli olduğundan 1 alınmıştır.

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

Frekanslara ve mesafelere göre hesaplanan atmosferik yuğuş değerleri ( $A_{ATM}$ ) toplam ses gücü düzeyinden çıkartılmıştır. Atmosferik yuğuş formülünde  $f$  frekansı,  $r$  mesafeyi ve  $\Phi$  bağıl nemi ifade etmektedir. İskele bölgesi için bağıl nem %62 alınmıştır. İnşaat aşamasında kullanılacak her bir gürültü kaynağının mesafeye bağıl net ses düzeyleri Tablo 5-12 ile verilmiştir.

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

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Fore Kazık Aracı	10	77,42	77,41	77,38	77,23
	25	69,46	69,43	69,35	68,99
	50	63,43	63,38	63,21	62,49
	100	57,39	57,30	56,95	55,51
	150	53,86	53,72	53,19	51,04
	200	51,34	51,16	50,45	47,58
	250	49,39	49,17	48,27	44,69
	300	47,79	47,52	46,45	42,15
	350	46,44	46,12	44,87	39,86
	500	43,29	42,85	41,06	33,90
	750	39,70	39,03	36,34	25,60
	1000	37,12	36,23	32,65	18,33
	1250	35,11	33,99	29,52	11,61
	1500	33,45	32,11	26,74	5,26
Kamyon	10	80,10	80,09	80,05	79,91
	25	72,13	72,11	72,02	71,66
	50	66,11	66,06	65,88	65,17
	100	60,07	59,98	59,62	58,19
	150	56,53	56,40	55,86	53,71
	200	54,02	53,84	53,12	50,26
	250	52,07	51,84	50,95	47,37
	300	50,47	50,20	49,13	44,83
	350	49,11	48,80	47,55	42,53
	500	45,97	45,52	43,73	36,57
	750	42,37	41,70	39,02	28,28
	1000	39,80	38,91	35,33	21,00
	1250	37,79	36,67	32,19	14,29
	1500	36,13	34,79	29,42	7,93
Ekskavatör	10	71,17	71,16	71,13	70,99
	25	63,21	63,19	63,10	62,74
	50	57,18	57,14	56,96	56,24
	100	51,15	51,06	50,70	49,27
	150	47,61	47,48	46,94	44,79
	200	45,10	44,92	44,20	41,34
	250	43,14	42,92	42,02	38,44
	300	41,54	41,28	40,20	35,91
	350	40,19	39,88	38,62	33,61
	500	37,05	36,60	34,81	27,65
	750	33,45	32,78	30,10	19,35

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	1000	30,88	29,98	26,40	12,08
	1250	28,87	27,75	23,27	5,37
	1500	27,21	25,86	20,49	
Forklift	10	69,05	69,04	69,00	68,86
	25	61,08	61,06	60,97	60,61
	50	55,06	55,01	54,83	54,12
	100	49,02	48,93	48,57	47,14
	150	45,48	45,35	44,81	42,66
	200	42,97	42,79	42,07	39,21
	250	41,02	40,79	39,90	36,32
	300	39,42	39,15	38,07	33,78
	350	38,06	37,75	36,50	31,48
	500	34,92	34,47	32,68	25,52
	750	31,32	30,65	27,97	17,23
	1000	28,75	27,86	24,28	9,95
	1250	26,74	25,62	21,14	3,24
	1500	25,08	23,74	18,37	
Kepçe	10	71,32	71,31	71,28	71,13
	25	63,36	63,34	60,97	62,89
	50	57,33	57,28	54,83	56,39
	100	51,29	51,20	48,57	49,41
	150	47,76	47,62	44,81	44,94
	200	45,24	45,06	42,07	41,48
	250	43,29	43,07	39,90	38,59
	300	41,69	41,42	38,07	36,05
	350	40,34	40,02	36,50	33,76
	500	37,20	36,75	32,68	27,80
	750	33,60	32,93	27,97	19,50
	1000	31,03	30,13	24,28	12,23
	1250	29,01	27,89	21,14	5,51
	1500	27,35	26,01	18,37	
Pat pat	10	58,99	58,99	58,95	58,81
	25	51,03	51,01	50,92	50,56
	50	45,00	44,96	44,78	44,06
	100	38,97	38,88	38,52	37,09
	150	35,43	35,30	34,76	32,61
	200	32,92	32,74	32,02	29,16
	250	30,96	30,74	29,85	26,26
	300	29,37	29,10	28,02	23,73
	350	28,01	27,70	26,45	21,43
	500	24,87	24,42	22,63	15,47
	750	21,27	20,60	17,92	7,17

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	1000	18,70	17,80	14,22	
	1250	16,69	15,57	11,09	
	1500	15,03	13,69	8,31	
Kule Vinç	10	66,88	66,87	66,84	66,69
	25	58,92	58,89	58,80	58,45
	50	52,89	52,84	52,66	51,95
	100	46,85	46,76	46,41	44,97
	150	43,32	43,18	42,65	40,50
	200	40,80	40,62	39,91	37,04
	250	38,85	38,63	37,73	34,15
	300	37,25	36,98	35,91	31,61
	350	35,90	35,58	34,33	29,32
	500	32,75	32,31	30,52	23,36
	750	29,16	28,49	25,80	15,06
	1000	26,58	25,69	22,11	7,79
	1250	24,57	23,45	18,98	1,07
	1500	22,91	21,57	16,20	
Hareketli Vinç	10	76,62	76,61	76,57	76,43
	25	68,65	68,63	68,54	68,18
	50	62,63	62,58	62,40	61,69
	100	56,59	56,50	56,14	54,71
	150	53,05	52,92	52,38	50,23
	200	50,54	50,36	49,64	46,78
	250	48,59	48,36	47,47	43,89
	300	46,99	46,72	45,65	41,35
	350	45,63	45,32	44,07	39,05
	500	42,49	42,04	40,25	33,09
	750	38,90	38,22	35,54	24,80
	1000	36,32	35,43	31,85	17,52
	1250	34,31	33,19	28,71	10,81
	1500	32,65	31,31	25,94	4,45
Greyder	10	71,46	71,45	71,42	71,28
	25	63,50	63,48	63,39	63,03
	50	57,47	57,43	57,25	56,53
	100	51,44	51,35	50,99	49,56
	150	47,90	47,77	47,23	45,08
	200	45,39	45,21	44,49	41,63
	250	43,43	43,21	42,31	38,73
	300	41,83	41,57	40,49	36,20
	350	40,48	40,17	38,91	33,90
	500	37,34	36,89	35,10	27,94
	750	33,74	33,07	30,38	19,64

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	1000	31,17	30,27	26,69	12,37
	1250	29,16	28,04	23,56	5,66
	1500	27,50	26,15	20,78	
Silindir	10	74,98	74,97	74,94	74,80
	25	67,02	67,00	66,91	66,55
	50	60,99	60,95	60,77	60,05
	100	54,96	54,87	54,51	53,08
	150	51,42	51,29	50,75	48,60
	200	48,91	48,73	48,01	45,15
	250	46,95	46,73	45,83	42,25
	300	45,35	45,09	44,01	39,72
	350	44,00	43,69	42,43	37,42
	500	40,86	40,41	38,62	31,46
	750	37,26	36,59	33,90	23,16
	1000	34,69	33,79	30,21	15,89
	1250	32,68	31,56	27,08	9,18
	1500	31,02	29,67	24,30	2,82
Beton Mikseri	10	78,29	78,28	78,24	78,10
	25	70,32	70,30	70,21	69,85
	50	64,30	64,25	64,07	63,36
	100	58,26	58,17	57,81	56,38
	150	54,72	54,59	54,05	51,90
	200	52,21	52,03	51,31	48,45
	250	50,26	50,03	49,14	45,56
	300	48,66	48,39	47,32	43,02
	350	47,30	46,99	45,74	40,73
	500	44,16	43,71	41,92	34,76
	750	40,57	39,89	37,21	26,47
	1000	37,99	37,10	33,52	19,19
	1250	35,98	34,86	30,38	12,48
	1500	34,32	32,98	27,61	6,12
Beton Pompası	10	73,52	73,51	73,47	73,33
	25	65,55	65,53	65,44	65,08
	50	59,52	59,48	59,30	58,58
	100	53,49	53,40	53,04	51,61
	150	49,95	49,82	49,28	47,13
	200	47,44	47,26	46,54	43,68
	250	45,49	45,26	44,37	40,79
	300	43,89	43,62	42,54	38,25
	350	42,53	42,22	40,97	35,95
	500	39,39	38,94	37,15	29,99
	750	35,79	35,12	32,44	21,70

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	1000	33,22	32,33	28,75	14,42
	1250	31,21	30,09	25,61	7,71
	1500	29,55	28,21	22,84	1,35
Arasöz	10	72,27	72,26	72,22	72,08
	25	64,31	64,28	64,19	63,84
	50	58,28	58,23	58,05	57,34
	100	52,24	52,15	51,80	50,36
	150	48,71	48,57	48,03	45,89
	200	46,19	46,01	45,30	42,43
	250	44,24	44,02	43,12	39,54
	300	42,64	42,37	41,30	37,00
	350	41,29	40,97	39,72	34,71
	500	38,14	37,70	35,91	28,74
	750	34,55	33,88	31,19	20,45
	1000	31,97	31,08	27,50	13,18
	1250	29,96	28,84	24,37	6,46
	1500	28,30	26,96	21,59	

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

**Tablo 5-13: Frekanslara Göre Düzeltme Faktörleri**

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

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

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

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

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

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

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

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

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
Fore Kazık Aracı	10	74,22	77,41	78,58	78,23	83,4
	25	66,26	69,43	70,55	69,99	75,4
	50	60,23	63,38	64,41	63,49	69,2
	100	54,19	57,30	58,15	56,51	62,8
	150	50,66	53,72	54,39	52,04	59,0
	200	48,14	51,16	51,65	48,58	56,2
	250	46,19	49,17	49,47	45,69	54,0
	300	44,59	47,52	47,65	43,15	52,2
	350	43,24	46,12	46,07	40,86	50,6
	500	40,09	42,85	42,26	34,90	46,9
	750	36,50	39,03	37,54	26,60	42,7
	1000	33,92	36,23	33,85	19,33	39,6
	1250	31,91	33,99	30,72	12,61	37,2
	1500	30,25	32,11	27,94	6,26	35,2
Kamyon	10	76,90	80,09	81,25	80,91	86,1
	25	68,93	72,11	73,22	72,66	78,0
	50	62,91	66,06	67,08	66,17	71,8
	100	56,87	59,98	60,82	59,19	65,5
	150	53,33	56,40	57,06	54,71	61,6
	200	50,82	53,84	54,32	51,26	58,8
	250	48,87	51,84	52,15	48,37	56,7
	300	47,27	50,20	50,33	45,83	54,8
	350	45,91	48,80	48,75	43,53	53,3
	500	42,77	45,52	44,93	37,57	49,6
	750	39,17	41,70	40,22	29,28	45,4
	1000	36,60	38,91	36,53	22,00	42,3
	1250	34,59	36,67	33,39	15,29	39,9
	1500	32,93	34,79	30,62	8,93	37,9
Ekskavatör	10	67,97	71,16	72,33	71,99	77,2
	25	60,01	63,19	64,30	63,74	69,1
	50	53,98	57,14	58,16	57,24	62,9
	100	47,95	51,06	51,90	50,27	56,5
	150	44,41	47,48	48,14	45,79	52,7
	200	41,90	44,92	45,40	42,34	49,9
	250	39,94	42,92	43,22	39,44	47,7
	300	38,34	41,28	41,40	36,91	45,9



Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
	350	36,99	39,88	39,82	34,61	44,3
	500	33,85	36,60	36,01	28,65	40,7
	750	30,25	32,78	31,30	20,35	36,4
	1000	27,68	29,98	27,60	13,08	33,4
	1250	25,67	27,75	24,47	6,37	31,0
	1500	24,01	25,86	21,69		29,0
Forklift	10	65,85	69,04	70,20	69,86	75,1
	25	57,88	61,06	62,17	61,61	67,0
	50	51,86	55,01	56,03	55,12	60,8
	100	45,82	48,93	49,77	48,14	54,4
	150	42,28	45,35	46,01	43,66	50,6
	200	39,77	42,79	43,27	40,21	47,8
	250	37,82	40,79	41,10	37,32	45,6
	300	36,22	39,15	39,27	34,78	43,8
	350	34,86	37,75	37,70	32,48	42,2
	500	31,72	34,47	33,88	26,52	38,6
	750	28,12	30,65	29,17	18,23	34,3
	1000	25,55	27,86	25,48	10,95	31,3
	1250	23,54	25,62	22,34	4,24	28,8
	1500	21,88	23,74	19,57		26,8
Kepçe	10	68,12	71,31	72,48	72,13	77,3
	25	60,16	63,34	62,17	63,89	68,6
	50	54,13	57,28	56,03	57,39	62,4
	100	48,09	51,20	49,77	50,41	56,0
	150	44,56	47,62	46,01	45,94	52,2
	200	42,04	45,06	43,27	42,48	49,4
	250	40,09	43,07	41,10	39,59	47,2
	300	38,49	41,42	39,27	37,05	45,4
	350	37,14	40,02	37,70	34,76	43,8
	500	34,00	36,75	33,88	28,80	40,2
	750	30,40	32,93	29,17	20,50	36,0
	1000	27,83	30,13	25,48	13,23	33,0
	1250	25,81	27,89	22,34	6,51	30,7
	1500	24,15	26,01	19,57		28,8
Pat pat	10	55,79	58,99	60,15	59,81	65,0
	25	47,83	51,01	52,12	51,56	56,9
	50	41,80	44,96	45,98	45,06	50,7
	100	35,77	38,88	39,72	38,09	44,4
	150	32,23	35,30	35,96	33,61	40,5
	200	29,72	32,74	33,22	30,16	37,7
	250	27,76	30,74	31,05	27,26	35,5
	300	26,17	29,10	29,22	24,73	33,7

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
	350	24,81	27,70	27,65	22,43	32,2
	500	21,67	24,42	23,83	16,47	28,5
	750	18,07	20,60	19,12	8,17	24,3
	1000	15,50	17,80	15,42		21,2
	1250	13,49	15,57	12,29		18,8
	1500	11,83	13,69	9,51		16,8
Kule Vinç	10	63,68	66,87	68,04	67,69	72,9
	25	55,72	58,89	60,00	59,45	64,8
	50	49,69	52,84	53,86	52,95	58,6
	100	43,65	46,76	47,61	45,97	52,2
	150	40,12	43,18	43,85	41,50	48,4
	200	37,60	40,62	41,11	38,04	45,6
	250	35,65	38,63	38,93	35,15	43,4
	300	34,05	36,98	37,11	32,61	41,6
	350	32,70	35,58	35,53	30,32	40,1
	500	29,55	32,31	31,72	24,36	36,4
	750	25,96	28,49	27,00	16,06	32,2
	1000	23,38	25,69	23,31	8,79	29,1
	1250	21,37	23,45	20,18	2,07	26,7
	1500	19,71	21,57	17,40		24,7
Hareketli Vinç	10	73,42	76,61	77,77	77,43	82,6
	25	65,45	68,63	69,74	69,18	74,6
	50	59,43	62,58	63,60	62,69	68,3
	100	53,39	56,50	57,34	55,71	62,0
	150	49,85	52,92	53,58	51,23	58,2
	200	47,34	50,36	50,84	47,78	55,4
	250	45,39	48,36	48,67	44,89	53,2
	300	43,79	46,72	46,85	42,35	51,3
	350	42,43	45,32	45,27	40,05	49,8
	500	39,29	42,04	41,45	34,09	46,1
	750	35,70	38,22	36,74	25,80	41,9
	1000	33,12	35,43	33,05	18,52	38,8
	1250	31,11	33,19	29,91	11,81	36,4
	1500	29,45	31,31	27,14	5,45	34,4
Greyder	10	68,26	71,45	72,62	72,28	77,5
	25	60,30	63,48	64,59	64,03	69,4
	50	54,27	57,43	58,45	57,53	63,2
	100	48,24	51,35	52,19	50,56	56,8
	150	44,70	47,77	48,43	46,08	53,0
	200	42,19	45,21	45,69	42,63	50,2
	250	40,23	43,21	43,51	39,73	48,0
	300	38,63	41,57	41,69	37,20	46,2

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
	350	37,28	40,17	40,11	34,90	44,6
	500	34,14	36,89	36,30	28,94	41,0
	750	30,54	33,07	31,58	20,64	36,7
	1000	27,97	30,27	27,89	13,37	33,7
	1250	25,96	28,04	24,76	6,66	31,3
	1500	24,30	26,15	21,98		29,2
Silindir	10	71,78	74,97	76,14	75,80	81,0
	25	63,82	67,00	68,11	67,55	72,9
	50	57,79	60,95	61,97	61,05	66,7
	100	51,76	54,87	55,71	54,08	60,4
	150	48,22	51,29	51,95	49,60	56,5
	200	45,71	48,73	49,21	46,15	53,7
	250	43,75	46,73	47,03	43,25	51,5
	300	42,15	45,09	45,21	40,72	49,7
	350	40,80	43,69	43,63	38,42	48,2
	500	37,66	40,41	39,82	32,46	44,5
	750	34,06	36,59	35,10	24,16	40,3
	1000	31,49	33,79	31,41	16,89	37,2
	1250	29,48	31,56	28,28	10,18	34,8
	1500	27,82	29,67	25,50	3,82	32,8
Beton Mikseri	10	75,09	78,28	79,44	79,10	84,3
	25	67,12	70,30	71,41	70,85	76,2
	50	61,10	64,25	65,27	64,36	70,0
	100	55,06	58,17	59,01	57,38	63,7
	150	51,52	54,59	55,25	52,90	59,8
	200	49,01	52,03	52,51	49,45	57,0
	250	47,06	50,03	50,34	46,56	54,8
	300	45,46	48,39	48,52	44,02	53,0
	350	44,10	46,99	46,94	41,73	51,5
	500	40,96	43,71	43,12	35,76	47,8
	750	37,37	39,89	38,41	27,47	43,6
	1000	34,79	37,10	34,72	20,19	40,5
	1250	32,78	34,86	31,58	13,48	38,1
	1500	31,12	32,98	28,81	7,12	36,1
Beton Pompası	10	70,32	73,51	74,67	74,33	79,5
	25	62,35	65,53	66,64	66,08	71,5
	50	56,32	59,48	60,50	59,58	65,2
	100	50,29	53,40	54,24	52,61	58,9
	150	46,75	49,82	50,48	48,13	55,1
	200	44,24	47,26	47,74	44,68	52,3
	250	42,29	45,26	45,57	41,79	50,1
	300	40,69	43,62	43,74	39,25	48,2

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Gürültü Kaynaklarının Net Ses Düzeyleri (dB)				
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Toplam
	350	39,33	42,22	42,17	36,95	46,7
	500	36,19	38,94	38,35	30,99	43,0
	750	32,59	35,12	33,64	22,70	38,8
	1000	30,02	32,33	29,95	15,42	35,7
	1250	28,01	30,09	26,81	8,71	33,3
	1500	26,35	28,21	24,04	2,35	31,3
Arasöz	10	69,07	72,26	73,42	73,08	78,3
	25	61,11	64,28	65,39	64,84	70,2
	50	55,08	58,23	59,25	58,34	64,0
	100	49,04	52,15	53,00	51,36	57,6
	150	45,51	48,57	49,23	46,89	53,8
	200	42,99	46,01	46,50	43,43	51,0
	250	41,04	44,02	44,32	40,54	48,8
	300	39,44	42,37	42,50	38,00	47,0
	350	38,09	40,97	40,92	35,71	45,4
	500	34,94	37,70	37,11	29,74	41,8
	750	31,35	33,88	32,39	21,45	37,5
	1000	28,77	31,08	28,70	14,18	34,5
	1250	26,76	28,84	25,57	7,46	32,1
	1500	25,10	26,96	22,79	1,11	30,1

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

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

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

$$*L_{WT}=10.\log(2.10^{83,4/10} + 4.10^{86,1/10} + 1.10^{77,2/10} + 1.10^{75,1/10} + 1.10^{65,0/10} + 1.10^{72,9/10} + 2.10^{82,6/10} + 2.10^{77,5/10} + 1.10^{81,0/10} + 1.10^{84,3/10} + 3.10^{79,5/10} + 1.10^{78,3/10})$$

$$*L_{WT}=95,8 \text{ dB}$$

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

Mesafe (m)	L <sub>GÜNDÜZ</sub> dB(A)
10	95,8
25	87,7
50	81,5
100	75,1
150	71,3
200	68,5
250	66,3
300	64,5
350	62,9
500	59,3
750	55,0
1000	51,9
1250	49,5
1500	47,5

Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü kapsamında hassasiyet seviyesi II olarak belirlenmiş bölgelerde, L<sub>GÜNDÜZ</sub> sınır değeri 52 dBA olarak belirlenmiştir. Tüm iş makinalarının birlikte çalıştırılması durumunda ise sınır değerler 1000 m sonrasında sağlanabilecektir. Tüm iş makinalarının aynı anda çalıştırılması nadir bir durumdur ve öngörülmemektedir. Proje alanında inşaat aşamasında kullanılacak her bir iş makinesinden kaynaklanan gürültü seviyesi tek tek incelendiğinde 150-300 m sonrasında sınır değerlerin altına düşmektedir. Proje alanı çevresinde müstakil konutlar mevcuttur. Bölge sakinlerinin inşaat aşamasında oluşacak gürültüden olumsuz etkilenmemesi için aşağıdaki önlemler alınacaktır:

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

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

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

Proje arazisi içerisinde ağaç bulunmamaktadır.

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

Proje alanı Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıf I ve II kategorisindedir. Ancak, proje arazisi 01/11/2023 tarihli 230 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış şekli ile yürürlüğe giren "Gazimağusa, İskele ve Yeniboğaziçi İmar Planı" kapsamında olup "Tarımsal Gelişme Alanı" olarak ifade edilen bölge içerisinde yer almaktadır.

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

Proje kapsamında yaklaşık olarak toplamda 100 kişinin çalışması öngörülmektedir. Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında arazide çalışacak inşaat işçisi ve inşaat ustası yapım işleri kapsamında ihale edilen yüklenici firmanın araçları ile iş başı saati araziye gelerek çalışma saatleri sona erdikten sonra yine aynı araçlarla evlerine döneceklerdir.

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

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

- 35/2008 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nın tüm hükümlerine uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.
- İnşaat alanına ve inşaat alanı etrafına uyarı levhaları yerleştirilecektir.

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

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

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

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

### 5.1.17 Diğer Faaliyetler

Bu bölümde bahse konu olacak diğer hususlar yoktur.

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

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

Proje kapsamında, 2385 adet konut hizmete açılacaktır. Planlanan apartman tipi site bloklarında ve site genelinde bulunacak ünitelere ait detaylar Tablo 5-16 ile verilmiştir.

**Tablo 5-16: Planlanan Apartman Tipi Site Bloklarında/Yapılarında Bulunacak Ünitelere ait Detaylar**

Blok/Yapı	Üniteler
Tip A, 4 Adet Blok 28 Katlı Bodrumsuz	Her bir blokta 107 adet 1+0 daire, 159 adet 1+1 daire, 161 adet 2+1 daire, 28. Katta sonsuzluk havuzu
Tip A, 1 Adet Blok 28 Katlı Bodrumlu	107 adet 1+0 daire, 159 adet 1+1 daire, 161 adet 2+1 daire, 28. Katta sonsuzluk havuzu, bodrum katında kapalı yüzme havuzu
Tip B, 2 Adet Blok, 4 Katlı Bodrumsuz	Her bir blokta 10 adet 1+1 daire, 10 adet 2+1 daire, 5 adet 3+1 daire,
Tip C, 2 Adet Blok, 4 Katlı Bodrumsuz	Her bir blokta 20 adet 1+1 daire, 20 adet 2+1 daire, 10 adet 3+1 daire,
Tip D, 4 Adet Blok, 4 Katlı Bodrumsuz	Her bir blokta 10 adet 1+1 daire, 10 adet 2+1 daire, 5 adet 3+1 daire,
Havuz 1 Bodrumlu	Yapay kumsal, güneşleme terasları bodrum katında fitness salonu ve kapalı havuz
Restaurant Bodrumlu	Havuz, güneşlenme terasları



Blok/Yapı	Üniteler
Açık otopark	1192 (zemin katta) + 332 (1. Katta) olmak üzere toplam 1524 araca hizmet verecek kapasitede
Kapalı otopark	Toplam 938 araca hizmet verecek kapasitede
Site Geneli	2 adet çocuk oyun alanı, yürüyüş parkuru, evcil hayvan oyun parkı, güvenlik binası, depo, barınak

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

Proje alanında, su baskını, taşkın, sel gibi doğal afet riski beklenmemektedir. Yatırımcı tarafından, güneydeki komşu parselde yürütülen proje kapsamında taşkın kontrolü amacı ile Haravlı Deresi'nin bir kısmı için rip-rap tekniği kullanılarak ıslah çalışması yürütülmüştür. Aynı uygulama derenin proje arazisine sınırı olan kısmı için de yapılacaktır.

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

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

Projenin işletme aşamasında planlanan konut sahiplerinin araçlarından dolayı trafik yükünde artış olacaktır. Planlanan apartman tipi sitenin otopark kapasitesi 2462 araç olarak planlanmıştır. Otopark kapasitesi göz önünde bulundurularak, günde 2462 aracın trafiğe çıkacağı varsayımı ile Karayolları Dairesi'nden temin edilen 2019 yılı Trafik Hacim Haritası (Şekil 5-3) üzerinde proje alanına en yakın konumu (Gazimağusa- Karpaz Ana Yolu üzerinde) baz alınarak yıllık ortalama günlük trafik değeri hesaplanmıştır.



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

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

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

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

Proje kapsamında 2385 daire olacaktır. Bu konutlarda yaşaması beklenen kişi sayısı Tablo 5-18 ile özetlenmiştir.

Tablo 5-18: Konutlarda Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı

Konut Tipi	Konut Adeti	Her Konutta Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı	Toplam Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı
1+0	535 adet	1 kişi	535 kişi
1+1	895 adet	2 kişi	1790 kişi
1+2	905 adet	3 kişi	2715 kişi
1+3	50 adet	4 kişi	200 kişi
<b>Toplam</b>			<b>5240 kişi</b>

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

Projenin işletme aşamasında apartman tipi sitede yaşayacak olan 5240 kişinin, günlük kişi başına düşen içme ve kullanma suyu ihtiyacı 229 L/kişi/gün alınarak işletme aşamasında ihtiyaç duyulacak içme ve kullanma suyu miktarları aşağıda hesaplanmıştır.

İçme ve kullanma suyu (personel)= (5240 kişi \* 229 L/kişi/gün) / 1000 L/m<sup>3</sup>

İçme ve kullanma suyu (personel)= 1199,96 m<sup>3</sup>/gün

Konutlarda yaşayacak kişiler tarafından kullanılacak suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulüyle oluşacak evsel nitelikli atıksu miktarı; 1199,96 m<sup>3</sup>/gün olarak hesaplanmıştır. Oluşacak evsel nitelikli atıksular proje alanı içerisinde inşaa edilecek olan ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemi ile arıtılacak ve yeşil alanlar için tekrar kullanılacaktır. Proje arazisi içerisinde kurulması planlanan ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemi seçim kriterleri aşağıdaki gibidir:

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

1500 m<sup>3</sup>/gün (6000 Kişi) kapasiteli betonarme atıksu arıtma tesisinde ardışık kesikli biyolojik reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) sistemi detayları aşağıdaki gibidir:

#### **Terfi Havuzu (Dengeleme Havuzu):**

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

### **Biyolojik Arıtma:**

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

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

### **Ardışık Kesikli Biyolojik Sistem:**

Bu sistemin diğer sistemlere göre üstünlükleri aşağıdaki gibidir.

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

### **Ardışık Kesikli Biyolojik Reaktör (SBR – Sequencing Batch Reactor) Çalışma Prensi:**

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

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

Belirli bir süre havalandırma tankı vazifesi gören reaktör blowerin durdurulması ile çökeltme tankı olarak çalışmaya başlar. Bu aşamada suyun içerisindeki askıda katı madde formundaki mikroorganizmalar, uygun hidrolik şartlarda, tankın dibine çökerler ve bir çamur tabakası oluştururlar. Üstte kalan duru su, bir pompa ile deşarj edilir.

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

### **Tasarım Değerleri:**

Atıksu niteliği : Evsel

Günlük atıksu miktarı : 1500 m<sup>3</sup>/gün – 6000 Kişi

Atıksu BOI<sub>5</sub> değeri : 300 mg/l

pH : 6 – 9

Maksimum yağ miktarı : 50 mg/L

### **Biyolojik Arıtma Çıkış Suyu Parametreleri:**

Biyolojik arıtma tesisinden çıkan arıtılmış temiz su 18/2012 Sayılı K.K.T.C. Çevre Yasası standartlarını sağlayacaktır (Tablo 5-19).

**Tablo 5-19: 18/2012 Sayılı K.K.T.C. Çevre yasasına göre arıtılmış su parametreleri**

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

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

Proje kapsamında ısıtma ve soğutma amacı ile elektrik enerjisi kullanılması planlanmaktadır. Ancak, acil durumlarda kullanılmak üzere site içerisinde 5 adet 750 kVA gücünde jeneratör kullanılacaktır. Jeneratörün, %75 yükte 119,1 L/saat yakıt tüketeceği öngörülmüştür. Jeneratörün günde en fazla 2 saat çalışacağı kabul edilmiş ve toplam günlük yakıt tüketimi 1191 L/gün olarak hesaplanmıştır.

Hava Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Dördüncü Bölüm Madde 10 (8) B kapsamında, tamamen acil durumlarda kullanılan, acil güç sistemleri (sürekli çalıştırılmayan, herhangi bir arıza durumunda veya elektrik kesintisinden dolayı işletmeye sokulan ve bu durumların ortadan kalkması ile işletmeden alınan ve yılda azami 500 saate kadar kullanılan) için emisyon standartları uygulanmamaktadır. Bu tesislerin işletmecileri her yıl içindeki bu tür kullanımlara ilişkin bir raporu Çevre Koruma Dairesi'ne sunmak zorundadır.

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

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

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

İşletme aşaması evsel nitelikli katı atık miktarı= 5240 kişi x 1,2 kg/gün-kişi = 6288 kg/gün

#### **Ambalaj Atığı**

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

6288 kg/gün katı atık x 0,20 = 1257,6 kg/gün ambalaj atığı oluşacağı hesaplanmıştır.

#### **Tehlikeli Atıklar**

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

### 5.2.7.1 Oluşacak Katı Atıkların Bertaraf Yöntemleri

Planlanan faaliyetlerden kaynaklanacak atıklar atık toplama odalarında biriktirilecektir. İşletme aşamasında meydana gelecek katı atık cins, atık kodu ve bertaraf yöntemi Tablo 5-20 ile özetlenmiştir.

**Tablo 5-20: İşletme aşamasında oluşması öngörülen atık listesi**

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

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

İşletme aşamasında, jeneratör kaynaklı gürültü oluşması beklenmektedir. Ancak, jeneratör kapalı bir binada olacağından çevrenin olumsuz etkilenmesi beklenmemektedir.

### 5.2.9 Proje Alanında Yapılacak Olan Saha Düzenlemeleri, Peyzaj Çalışmaları

Peyzaj çalışmaları esnasında kullanılacak ağaç ve bitkilerin bölge iklim şartlarına uygun olarak seçilmesine dikkat edilecektir.



### 5.3 Projenin Sosyal-Ekonomik Çevre Üzerindeki Etkileri

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

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

#### 5.3.2 Çevresel Fayda-Maliyet Analizi

Çevresel fayda maliyet analizi kapsamında, projenin gerçekleşmesi ile birlikte ne gibi değişiklikler olacağı ve projenin çevreye yapacağı etkilerin olumlu ve olumsuz yönleri incelenmiştir. Projenin çevresel anlamda analizi Tablo 5-21 ile verilmiştir.

**Tablo 5-21: Çevresel Fayda-Maliyet Analizi**

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
Yeraltı ve yüzeysel su kaynakları	Proje alanına en yakın mesafede bulunan yüzeysel su kaynağı mevsimsel akış gösteren Haravlı (Harun) Deresi'dir. Proje alanında yürütülen zemin etüdü çalışmalarında 2 m ve 4 m arasındaki derinlikte yeraltı suyuna rastlanmıştır.	-Apartman tipi sitenin faaliyete geçmesiyle oluşacak atıksular arıtma tesisinde arıtılarak, yeşil alanlarda kullanılacaktır. - Konutların kullanıma açılması aşamasında tüm atıklar yönetmeliklere uygun olarak, yeraltı ve yüzeysel su kaynaklarının kirliliğine neden olmayacak şekilde toplanarak, berataraf edilecektir.
Atıksu	Kanalizasyon bağlantısı olmayan bölgelerde fosseptik kullanılmaktadır.	-Apartman tipi sitenin faaliyete geçmesiyle oluşacak atıksular arıtma tesisinde arıtılarak, yeşil alanlarda kullanılacaktır.

Etkilenecek Unsurlar	Mevcut Durum	Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum
Hava	Faaliyet alanında hava kalitesinin mevcut kirlilik yükü, kritik düzeylerde değildir.	Konutların kullanıma açılması aşamasında açık alanda toz oluşturacak herhangi bir işlem yapılmayacaktır. İşletme aşamasında oluşacak emisyon değerleri Hava Kirliliği Kontrolü Tüzüğü sınır değerlerinin altında kalmaktadır.
Toprak	Proje arazisi 01/11/2023 tarihli 230 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış şekli ile yürürlüğe giren "Gazimağusa, İskele ve Yeniboğaziçi İmar Planı" kapsamında olup "Tarımsal Gelişme Alanı" olarak ifade edilen bölge içerisinde yer almaktadır	- Faaliyetin işletme aşamasında tüm atıklar yönetmeliklere uygun olarak, toprak kirliliğine neden olmayacak şekilde toplanarak, berataraf edilecektir.
Flora	Proje alanında, 18/2012 sayılı Çevre Yasası kapsamında yürürlükte olan Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında olan bir adet endemik flora elemanı bulunması muhtemeldir.	Proje için yapılacak inşaat çalışmalarının yaratacağı bitkisel formasyon değişimleri ve tahribatı düzeltmek için gerekli yerlere, yöreye uygun türler ile bitkilendirme ve peyzaj düzenlemeleri yapılacaktır.
Fauna	Tespit edilen kuş türleri arasında endemik bir türe rastlanmamıştır. Proje alanında bulunması muhtemel türlerden "yılan gözlü kertenkele" ülkemizde koruma altındadır.	Planlanan apartman tipi sitenin faaliyete geçmesi mevcut faunayı olumsuz etkileyeceği düşünülmemektedir.

<b>Etkilenecek Unsurlar</b>	<b>Mevcut Durum</b>	<b>Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum</b>
Tarım	Proje arazisi etrafında kuru tarım arazileri mevcuttur.	Planlanan apartman tipi sitenin faaliyete geçmesi tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilemeyecektir.
Sosyo-ekonomik çevre	Mağusa ve Yeni İskele bölgesi için kıyıların gelişme baskısı altında olduğu, nüfusun ihtiyacı kadar gerekli açık alan ve rekreasyon alanlarının yetersizliğine dikkat çekilmiş, gelişmelerin toplu ve yoğunlaştırılmış olarak gerçekleşmesini sağlama politikası belirlenmiştir.	Grand Sapphire Blu projesi ile oluşturulacak yürüyüş parkurları, doğadan ilham alan peyzaj unsurları, eğlence-dinlenme alanları Ülkesel Fizik Plan'da Mağusa- Yeni İskele Bölgesi için belirlenen strateji ve politikalar ile örtüşmektedir.

## 6 BÖLÜM 6: HALKIN KATILIMI

### 6.1 Projeden Etkilenmesi Muhtemel Halkın Belirlenmesi

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

### 6.2 Görüşlerine Başvurulması Öngörülen Diğer Taraflar

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

### 6.3 Diğer Bilgi ve Belgeler

Bahse konu diğer bilgi ve belge mevcut değildir.

## 7 Bölüm 7: ALTERNATİFLER

Grand Sapphire Blu projesi İskele İlçesi İskele Köyü'nde planlanmaktadır.

### 7.1 Yer Alternatifi

Belirtilen parsellerde projenin planlanma sebebi aşağıdaki gibidir:

- Toplu konut yapılması düşünülen alanın, bölgenin jeolojik ve jeoteknik etütler açısından uygun olması
- Alanın İmara açık olması
- Altyapı (elektik, su) hizmetlerinin bölge genelinde yer alması
- Arazi değerlerinin yüksek olduğu alan üzerinde bulunması
- Yatırımcıya ait olması
- İskele Sahil yoluna ve güzel plajlara olan yakınlığı,

### 7.2 Teknoloji Alternatifi

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

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

Tüm yapılar radye temel teknolojisi kullanılarak inşaa edilecektir. Bu temel sisteminin seçilmesindeki amaç, radye temelin yapısal sürekliliği sayesinde yapı yükleri ve zemin şartlarından kaynaklanan düzensizlikleri ve değişkenlikleri dengelemede elverişli olmasıdır. Radye temel, inşaat alanının tamamını örteceği için özellikle yüksek katlı yapılarda oluşacak farklı oturmaları ve kabarmaları minimize etme avantajına da sahiptir. Buna ek olarak, 28 katlı kule tipi 5 adet blok için radye temelin altına fore kazık teknolojisi de uygulanacaktır.

## 8 BÖLÜM 8: İZLEME PROGRAMI

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

### 8.1 İnşaat Aşaması İzleme Planı

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamında izleme çalışmalarının detayları aşağıda verilmiştir.

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

### 8.2 İşletme Aşaması İzleme Planı

Projenin işletme aşamasında izleme çalışmalarının detayları aşağıda verilmiştir.

- ÇED raporunda verilen taahhütlere uyum sağlanacaktır
- Konutların faaliyete açılması ile oluşacak evsel nitelikli atıksular arıtma tesisinde arıtılacaktır

- Oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, ağzı kapalı, standartlara uygun konteynirlarda biriktirilecek ve belirli periyotlarla İskele Belediyesi birimleri tarafından toplanarak katı atık depolama sahasında bertarafı sağlanacaktır.
- Oluşması muhtemel tehlikeli atıklar, diğer atıklardan ayrı olarak toplanarak 18/2012 sayılı Çevre Yasası ve kapsamında hazırlanan tüzüklere uygun olarak Çevre Koruma Dairesi tarafından izinledirilmiş tesislerde bertaraf edilmesi sağlanacaktır.

### 8.3 Acil Müdahale Planı

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

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

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

Proje alanında olası bir yangın olması durumunda yangını ilk gören kişi tesis sorumlusuna haber verecek ve yangın söndürme ekipmanları ile yangına ilk müdahalede bulunacaktır. Yangını gören kişi diğer personellere de yangını haber vererek, seri bir şekilde ve 199 numaralı Yangın ihbar-İtfaiye hattı arayarak yangın söndürme tüpleri ve malzemeleri ile ilk müdahalede bulunulacaktır. Çalışanlar veya ziyaretçiler yangını görünür görünmez panik yapmadan ve vakit kaybetmeden en uygun güzergahtan toplanma alanına ulaştırılacaktır.

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

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



## 9 BÖLÜM 9: SONUÇLAR

İskele İlçesi İskele Köyü hudutları içerisinde yer alan NorthernLAND Construction LTD'ye ait 35.768, 72 m<sup>2</sup> ve Serde Depreli Atatüzün'e ait 26.349,43 m<sup>2</sup> (Parsel 243) ve 28.609,03 m<sup>2</sup> (Parsel 244) olmak üzere toplam 90.727,18 m<sup>2</sup> arazi apartman tipi site (Grand Sapphire Blu olarak anılacaktır) inşaa etmek maksadıyla kullanılması planlanmıştır.

Proje kapsamında, 13 bloktan oluşan toplam 2385 adet daireden oluşan apartman tipi site faaliyete açılacaktır. Planlanan Sosyal Donatılar aşağıdaki gibidir:

- 1+0, 1+1, 2+1, 3+1 daireler, güvenlik, restaurant, kumsal havuz (yapay plajlı), yüzme havuzları, güneşlenme terasları, sonsuzluk havuzu, çok amaçlı spor alanları, çocuk oyun parkları, fitness salonu, barınak, yürüyüş yolları, açık-kapalı otoparklar

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

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

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

Projenin inşaat aşamasında yaklaşık 100 personelin istihdam edileceği, işletme aşamasında ise yaklaşık 5240 kişinin proje kapsamında hayata geçirilecek apartman tipi sitede yaşayacağı varsayılmıştır. Projenin inşaat ve işletme aşamasında ihtiyaç duyulan vasıflı personel hizmet alımı yoluyla, vasıfsız personel ise yakın çevreden temin edilecektir. Bu sayede bölgede iş istihdamı sağlanacaktır. İnşaat aşamasında kullanılacak malzemelerin yerel tedarikçilerden temin edilecek olup, yatırımın gerçekleştirilmesi esnasında muhtelif inşaat ve tesisat taahhüt firmaları inşaat süresince sahada faaliyet gösterecektir. Proje kapsamında ihtiyaç duyulan tüm yardımcı hizmetlerin (yemek, nakliye, bakım-onarım hizmetleri, vb.) bölgeden temin edilecek olması da bölgede yeni istihdam alanları yaratarak, bölgesel ekonomiye katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

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

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

İstatistik Şubesi, 2023: Nüfus Projeksiyonu

İstatistik Kurumu, 2021-2022 Hanehalkı Bütçe Araştırması

KKTC Merkez Bankası, 2023 III. Çeyrek Bülten