

**PROJE SAHİBİ**

Baştaşlar İnş.Şti. Ltd. – Tahsin Genç – Kıymet Polat – Himmet Şanlıkaya - Fatma Yalçıcı –  
Songül Seyhan – Yakup Genç -Güliz Akıner Başarer  
Yolcu Sok.No:3 Yenikent Lefkoşa

TEL: Ahmet Baştaş 05338616767

**PROJE ADI**

**BAŞTAŞLAR İNŞ. ŞTİ. LTD.'YE**  
**VE DİĞERLERİNE AİT TOPLU**  
**KONUT PROJESİ**

**Çevresel Etki Değerlendirme Raporu**

**Proje yeri: Esentepe-Girne**

vkii: Evcik ,Tek Ev Pafta/Harita : S 31-A-16-B-1-C, S 31 A-16-B-2-D, S 31 A-16-B-4, S 31  
A-16-B-4-B

Ada Blok 182

Parsel: 131,136,137,138,140, 146,147,148,149, 151

**Raporu Hazırlayan Kuruluş**

Nilden BEKTAŞ

Çevre Mühendisi

Çevre Danışmanlık Bürosu

97/105/A -Muhtar Yusuf Galeria

Atatürk Caddesi

Küçük Kaymaklı – LEFKOŞA

Aralık 2024 Lefkoşa

## **PROJE ÖZETİ**

**Proje faaliyeti:** Toplu Konut

**Tapu referansı:** S 31 A-16-B-4, S 31 -A-16-B-4-B Pafta Harita ve 182 numaralı Ada içerisinde 131,136,137,138,140, 146,147,148,149, 151 nolu Parseller

**Arazi alanı:** 87.739 m<sup>2</sup>

**Yatırımcı:**Baştaşlar İnş.Şti. Ltd. – Tahsin Genç – Kıymet Polat – Himmət Şanlıkaya - Fatma Yalçıcı – Songül Seyhan - Yakup Genç ve Güliz Akıner Başarer.

**Kapasite:** Proje kapsamında 486 konut yapılacaktır. 22 adet blokta toplam 222 adet studio daire, 224 adet 1+1 , 32adet 2+1 ve 8 adet 3+1 daire olacaktır. Ayrıca restorant,café-bar ve 2 genel -4 özel havuz da yer alacaktır.

**Yakın çevresi:** Proje alanı Girne Esentepe anayolunun 13. km sinde anayolun Güneyinde yer almaktadır. Proje alanı sınırlarında boş parseller , dere , Girne-Esentepe anayolu , konutlar bulunmaktadır. Esentepe yerleşim alanının 3,8 km Batısında bulunan proje alanının 1 km çevresinde ise deniz, dere, konut alanları , Girne Esentepe anayolu, boş parseller bulunmaktadır.

**ÖCKB-Sulak Alan :** Proje alanına en yakın Özel Çevre Koruma Bölgesi ,Yaklaşık 3,4 km uzaklıkta Alagadi Özel Çevre Koruma Bölgesi , Proje alanına en yakın sulak alan ise 4,2 km uzaklıkta Beşparmak Aagadi Göletidir.

**Ağaç sayısı:** Proje alanında Yoğun ağaç varlığı bulunmaktadır. Yapılan ağaç röleve planına göre arazide - 91adet zeytin ağacı -2 adet alıç -69 adet harup ağacı -1 adet kızılçam bulunmaktadır. Proje alanında inşaata denk gelen 28 adet Zeytin ağacı ve 15 adet harup ağacı bulunmaktadır. Bu ağaçlar için Girne Kaymakamlığı'nın uygun görerek gerekli yasal izinleri vermesi kaydıyla aynı arazi içerisinde yeşil Alana tekniğine uygun şekilde nakledilmesi sağlanacaktır. Alandaki taşınamayan ve kesilmek zorunda kalınacak ağaçların ise (2 adet alıç ve 1 adet kızılçam)Orman Dairesi izni ve gözlemiyle kesilmesi, kesilen her ağaç yerine 10 adet orman ağacı dikilmesi sağlanacaktır.Taşınan ve yerinde korunan tüm ağaçların ve yeni ekilecek tüm ağaçların bakımının yapılması sağlanacaktır.

**Tarımsal sınıf:** Proje yeri II. ve IV. Sınıf arazidir.

**Flora-Fauna** Proje yerinde bulunan örneklerden toplam 15 familyadan 26 tür tespiti yapılmıştır. Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında türe rastlanmamıştır Avrupa Birliği habitat direktifinde koruma altına alınmış, “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitat tipi proje alanında saptanmamış fakat bölgede belirlenmiştir. Çevrede bulunan Natura 2000 sistemine göre “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitatı üzerinde bir faaliyet öngörmemektedir.

**Dere değerlendirilmesi :** Alanın batı sınırında bulunan dere yatağı, kuzey yönüne denize doğru uzanım göstermekte ve denize boşalmaktadır. Dere için 3 m çekiliş yapılacak, bu çekilme dere koruma hududu olarak gösterilecektir. Dere koruma bandı üzerine herhangi bir dolgu, telleme , inşaat, bahçe duvarı, ve/veya ağaç dikimi kesinlikle yapılmayacak, doğal yapının korunması sağlanacaktır. Dereye herhangi bir moloz , hafriyat , beton atığı dökülmeyecektir. Dereye hiçbir şekilde müdahale yapılmayacak olup dönemsel olarak kurumlardan izin alınmak suretiyle temizliği kontrol edilip akışını engelleyici bir şey varsa alınacaktır. Dere yatağının uzanım hattı boyunca, su akışını engelleyici yapıların olmaması son derece önemlidir.

**İnşaat aşamasında ;**

**Hafriyat:** İnşaat alanında yapılacak toplam kazı:7700 m<sup>3</sup> toplam dolgu ise 7700 m<sup>3</sup> (bina içi dolguda 3978 m<sup>3</sup>, bahçe teraslarında 4622 m<sup>3</sup>)olarak hesaplanmıştır. Hafriyat toprağı proje alanında değerlendirilecek olup, hafriyat fazlası toprak olmayacaktır. Yapılacak olan kazıdan çıkacak olan hafriyat toprağı yine kendi içerisinde, tefsiye ve çevre düzenlemelerinde kullanılacaktır. Bu hususa ilişkin taahhüt alınmıştır.

**Su ihtiyacı:**13 m<sup>3</sup>, dışarıdan getirilecektir.

**Atıksu:** Evsel atıksu 3 m<sup>3</sup>/gün. Septik tankta depolarak periyodik olarak vidanjör tarafından çekilecektir.

**Katı atıklar:** 2 adet 770 lt'lik konteyner konulacaktır. Geridönüştürülebilir atıklar: Lisanslı firmalara verilecektir.

**İşletme aşamasında ;**

**Nüfus hareketi :** 1020kişi

**Su ihtiyacı:** 286,1~290 m<sup>3</sup>/gün su ihtiyacı olacaktır., Yatırımcı , Su dairesinin ve Belediyenin kararına istinaden su şebeke altyapı hizmeti ,kazı, dolgu, belediye standartlarında boru alımı masraflarının belediyeye ödenmesi, inşaat başlamadan su şebekesi inşaat alanına kadar nizami bir şekilde çekilmesi ve inşaat başlamadan inşaat alanına suyun getirilmesini sağlayacaktır.

**Atıksu:** Evsel atıksu 286,1~290 m<sup>3</sup>/gün su ihtiyacı olacaktır. Arıtma tesisi arazinin Kuzey Doğusuna yapılacak olan yola sınır olarak konumlandırılacak, ve 290 m<sup>3</sup>/gün kapasiteye sahip olacaktır.

**Katı atıklar:** Konutlar yerleşime açıldıktan sonra **1020 kg/gün** atık oluşacaktır. Konutlar geneline 34adet konteynır yerleştirelecektir. (proje alanının orta kuzey bölümünde yol kenarına konumlandırılması düşünülmektedir. )

**Jeneratör** Trafo ve Jeneratör proje alanı orta kuzey bölümüne yapılacak olan yola sınır olarak yerleştirilecektir.

**Gürültü:** Hassasiyet Seviyesi II

**-RAPORU HAZIRLAYAN GRUP-**

**İSİM**

**MESLEĞİ**

**İMZASI**

Nilden Bektaş

Çevre Mühendisi



Salih Gücel

Biyolog



Bekir Salih Fırıncıoğlu

Jeoloji Mühendisi



## İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1 .....	15
PROJENİN TANIMI VE AMACI .....	15
I.1.      PROJE KONUSU FAALİYETİN TANIMI .....	15
I.3.      HİZMET AMAÇLARI .....	18
I.4.      PAZAR VEYA HİZMET ALANLARI VE BU ALAN İÇERİSİNDE EKONOMİK VE SOSYAL YÖNDEN ÜLKE BÖLGE İÇERİSİNDE ÖNEM VE GEREKLİLİKLERİ .....	18
 BÖLÜM II PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU.....	19
II.1.     FAALİYET YER SEÇİMİ.....	19
II.2.     PROJE KAPSAMINDAKİ FAALİYET ÜNİTELERİNİN KONUMU.....	20
 BÖLÜM III PROJENİN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI .....	22
III.1.    PROJENİN GERÇEKLEŞMESİ İLE İLGİLİ YATIRIM PROGRAMI VE FİNANS KAYNAKLARI.....	22
III.2.    PROJENİN FAYDA - MALİYET ANALİZİ.....	22
III.3.    PROJE KAPSAMINDA OLMAYAN ANCAK PROJENİN GERÇEKLEŞMESİNE BAĞLI OLARAK, YATIRIMCI FİRMA VEYA DİĞER FİRMALAR TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ TASARLANAN DİĞER EKONOMİK, SOSYAL VE ALTYAPI FAALİYETLERİ.....	23
III.4.    PROJE KAPSAMINDA OLMAYAN ANCAK PROJENİN GERÇEKLEŞEBİLMESİ İÇİN İHTİYAÇ DUYULAN VE YATIRIMCI FİRMA VEYA DİĞER FİRMALAR TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ BEKLENEN DİĞER EKONOMİK SOSYAL VE ALTYAPI FAALİYETLERİ.....	25
III.5.    KAMULAŞTIRMA VE YENİDEN YERLEŞİM .....	25
III.6.    DİĞER HUSUSLAR .....	25
 BÖLÜM IV PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ VE BU ALAN İÇİNDEKİ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN AÇIKLANMASI.....	25
IV.1.    PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ .....	25
IV.2.    FİZİKSEL VE BİYOLOJİK ÇEVRENİN ÖZELLİKLERİ VE DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMI.....	30
IV.2.1. METEOROLOJİK VE İKLİMSEL ÖZELLİKLER.....	30
IV.2.2. JEOLJİK ÖZELLİKLER VE TOPOĞRAFYA .....	33
IV.2.2.1 JEOLJİK ÖZELLİKLERİ.....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
IV.2.3. YER ALTI SU KAYNAKLARININ HİDROJEOLJİK ÖZELLİKLERİ .....	37
IV.2.4. YÜZEYSEL SU KAYNAKLARININ HİDROLOJİK VE EKOLOJİK ÖZELLİKLERİ .....	37
IV.2.5. YÜZEYSEL SU KAYNAKLARININ MEVCUT VE PLANLANAN KULLANIMI .....	39
IV.2.7. TOPRAK ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM DURUMU .....	43
IV.2.7.1 TOPRAĞIN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ .....	43
IV.2.7.2. TOPRAĞIN KİMYASAL VE BİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ .....	45
IV.2.7.3. ARAZİ KULLANIM KABİLİYET SINIFLAMASI .....	47
IV.2.7.4. EROZYON .....	49
IV.2.7.5. ARAZİ KULLANIMI.....	49
IV.2.8. TARIM ALANLARI .....	50
IV.2.9. KORUMA ALANLARI .....	50

IV.2.10. ORMAN ALANLARI .....	52
IV.2.11. FLORA VE FAUNA .....	53
IV.2.11.1. FLORA .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
IV.2.11.1. FLORA .....	54
IV.2.11.2. FAUNA.....	58
IV.2.12. PEYZAJ DEĞERİ YÜKSEK YERLER VE REKREASYON ALANLARI, BENZERSİZ ÖZELLİKTEKİ JEOLJİK VE JEOMORFOLOJİK OLUŞUMLARIN BULUNDUĞU YERLER.....	60
IV.2.13. DEVLETİN YETKİLİ ORGANLARININ HÜKÜM VE TASARRUFU ALTINDA BULUNAN ARAZİLER.....	61
IV.2.14. PROJE YERİ VE ETKİ ALANININ HAVA, SU VE TOPRAK AÇISINDAN MEVCUT KİRLİLİK YÜKÜNÜN BELİRLENMESİ .....	61
IV.2.15 DİĞER ÖZELLİKLER.....	63
IV.3 SOSYO - EKONOMİK ÇEVRENİN ÖZELLİKLERİ .....	63
IV.3.1 EKONOMİK ÖZELLİKLER .....	63
IV.3.2. NÜFUS .....	63
IV.3.3. GELİR.....	63
IV.3.4. İŞSİZLİK .....	63
IV.3.5. SAĞLIK.....	64
IV.3.6. BÖLGEDEKİ SOSYAL ALT YAPI HİZMETLERİ .....	64
IV.3.7. KENTSEL VE KIRSAL ARAZİ KULLANIMI .....	64

BÖLÜM V PROJENİN BÖLÜM IV'DE TANIMLANAN ALAN ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER .....	65
V.1. Arazinin hazırlanması, inşaat ve tesis aşamasındaki faaliyetler fiziksel ve biyolojik çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler .....	65
V.1.1 Arazinin hazırlanması için yapılacak işler kapsamında nerelerde ve ne kadar alanda hafriyat yapılacağı hafriyat artığı toprak, taş kum v.b. maddelerin nerelere taşınacakları veya hangi amaçlar için kullanılacakları, hafriyat sırasında kullanılacak malzemeler.....	65
V.1.2. Arazi kazanmak amacı ile veya diğer nedenlerle herhangi bir su ortamında yapılacak doldurma, kazıklar üzerine inşaat v.b. İşlemler ile bunların nerelerde yapılacağı, ne kadar alanı kaplayacağı ve kullanılacak malzemeler .....	66
V.1.3. Taşkın önleme ve drenaj işlemleri .....	66
V.1.4. İnşaat esnasında kırma, öğütme, taşıma ve depolama gibi toz yayıcı işlemler.....	67
V.1.5. Proje alanı içerisindeki su ortamlarında herhangi bir amaçla gerçekleştirilecek kazı, dip taraması, v.b. İşlemler bunların nerelerde, ne kadar alanda, nasıl yapılacağı ve bu işlemler nedeni ile çıkarılacak taş, kum, çakıl ve benzeri maddelerin miktarları, nerelere taşınacakları veya hangi amaçlar için kullanılacakları.....	67
V.1.6. Proje kapsamındaki ulaşım altyapısı planı, bu altyapının inşası ile ilgili işlemler, kullanılacak malzemeler, kimyasal maddeler, araçlar makinalar, altyapının inşası sırasında kırma, öğütme, taşıma depolama gibi toz yayıcı mekanik işlemler.....	68
V.1.7. Proje kapsamındaki su temini sistemi, suyun temin edileceği kaynaklardan alınacak su miktarları ve bu suların kullanım amaçlarına göre miktarları. ....	68
V.1.8 Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yapılacak işlerde kullanılacak yakıtların türleri, tüketim miktarları ve bunlardan oluşacak emisyonlar. ....	69
V.1.9 Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yerine getirilecek işlemler sonucu oluşacak atık suların cins ve miktarları, deşarj edileceği ortamlar. ....	69

V.1.10 Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yapılacak işler nedeni ile oluşacak katı atıkların cins ve miktarı, depolama ve bertaraf şekli.	70
V.1.11 Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yapılacak işler nedeni ile meydana gelecek vibrasyon, gürültünün kaynakları ve seviyesi.....	72
V.1.12 Arazinin hazırlanması ve inşaat alanı için gerekli arazinin temini amacıyla kesilecek ağaçların tür ve sayıları, ortadan kaldırılacak tabii bitki türleri ve ne kadar alanda bu işlerin yapılacağı .....	74
V.1.13 Arazinin hazırlanması ve inşaat alanı için gerekli arazinin temini amacıyla elden çıkarılacak tarım alanlarının büyüklüğü, bunların arazi kullanım kabiliyetleri ve tarım ürün türleri. ....	76
V.1.14 Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yerine getirilecek işlerde çalışacak personelin ve bu personele bağlı nüfusun konut ve diğer teknik/ sosyal altyapı ihtiyaçlarının nerelerde ve nasıl temin edileceği. ....	76
V.1.15 Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek sürdürülecek işlerden , insan sağlığı için riskli ve tehlikeli olanlar .....	76
V.1.16 Proje alanında peyzaj öğeleri yaratmak veya diğer amaçlarla yapılacak saha düzeltmelerinin (ağaçlandırmalar, yeşil alan düzenlemeleri v.b.) ne kadar alanda nasıl yapılacağı, bunun için seçilecek bitki ve ağaç türleri.....	77
V.1.17 Diğer faaliyetler.....	77
<b>V.2. PROJENİN İŞLETME AŞAMASINDAKİ FAALİYETLER, FİZİKSEL VE BİYOLOJİK ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER.....</b>	<b>78</b>
V.2.1 Proje kapsamındaki tüm ünitelerin özellikleri, hangi faaliyetlerin hangi ünitelerde gerçekleştirileceği, kapasiteleri, faaliyet üniteleri dışındaki diğer ünitelerde sunulacak hizmetler.....	78
V.2.2 Faaliyet ünitelerinde ve diğer ünitelerde içme, kullanma, proses, kazan soğutma, v.b. amaçlarla kullanılacak suyun miktarları, kullanılacak suyun proses sonrasında atık su olarak fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik özellikleri, atık su arıtma tesislerinde bertaraf edilecek maddeler ve hangi işlemlerle ne oranda bertaraf edilecekleri, arıtma işlemleri sonrası atık suyun ne miktarda, hangi alıcı ortamlara , nasıl deşarj edileceği .....	82
V.2.4 İşletme aşamasında yapılacak ilerden dolayı zarar görebilecek flora-fauna türleri (endemik türler, nesli tehlikede vb.) proje için seçilen yer ve faaliyetin etki alanında bulunan tür popülasyonlarının etkilenmesi .....	81
V.2.5 Faaliyet ünitelerinde ve diğer ünitelerde kullanılacak yakıt türleri, miktarları ve kimyasal analizleri. Yakıtların hangi ünitelerde ve ne miktarlarda yakılacağı ve kullanılacak yakma sistemleri, emisyonlar, ölçümler için kullanılacak aletler ve sistemler. ....	88
V.2.6 Tesisi faaliyeti sırasında her bir üniteden oluşacak katı atık miktar ve özellikleri, depolama-yığıma, bertarafı işlemleri, bu atıkların nerelere ve nasıl taşınacakları veya hangi amaçlar için ve ne şekilde değerlendirileceği .....	88
V.2.7 Tesisin faaliyeti sırasında meydana gelecek vibrasyon, gürültü kaynakları ve seviyeleri ve alınacak tedbirler.....	90
V.2.8 Proje alanında peyzaj unsurları oluşturmak veya diğer amaçlarla yapılacak saha düzenlemeleri .....	91
V.2.9 Diğer Faaliyetler.....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
<b>V.3 Projenin Sosyal-Ekonomik Çevre Üzerine Etkileri .....</b>	<b>92</b>
V.3.1 Proje İle Gerçekleşmesi Beklenen Gelir Artışları, Yaratılacak İstihdam İmkanları, Nüfus Hareketleri, Göçler, Eğitim, Sağlık, Kültür, Diğer Sosyal Ve Teknik Altyapı Hizmetleri Ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumlarında Değişiklikler .....	92

V.3.2 Çevresel - Fayda Maliyet Analizi.....	92
BÖLÜM VII PROJENİN ALTERNATİFLERİ.....	98
BÖLÜM VIII İZLEME PROGRAMI .....	99
BÖLÜM IX SONUÇLAR .....	103
<i>Raporun Hazırlanmasında Faydalanılan Kaynaklar .....</i>	<i>104</i>



**EKLER DİZİNİ**

Raporu Hazırlayanların Öz Geçmişleri(EK 1)	
Üyelik Belgeleri (Ek 2)	
ÇED Sertifikaları (Ek 3)	
Toplu Konut Projesi ÇED Raporu Soru Formatı (Ek 4)	
Koçanlar (Ek 5)	
Şirket Evrakları (ek 6)	
Tapu Yer Haritası (Ek 7)	
Jeoloji Ve Maden Dairesi görüşü (Ek 8)	
Esentepe Belediyesi Görüşü (Ek 9)	
Eski Eserler ve Müzeler Dairesi Görüşü (Ek 10)	
Karayolları Dairesi Görüşü (Ek 11)	
Tarım Dairesi Görüşü (Ek 12)	
Su İşleri Dairesi Görüşü (Ek 13)	
Orman Dairesi Görüşü (Ek 14)	
Şehir Planlama Dairesi Görüşü (Ek 15)	
Girne Kaymakamlığı Görüşü(Ek 16)	
Hafriyat hk. Taahhüt (Ek 17)	
Proje konut detayları (Ek 18)	
Zamanlama tablosu(Ek 19)	
Proje alanı Gürültü Ölçüm Değerleri (Ek 20)	
2007 Girne İkinci Bölge Kapsamlı Emirnamesi -Kahverengi Bölge-Ön imar bölgesi kuralları(Ek 21)	
Ağaç Röleve Planı (EK22)	
Vaziyet Planı (EK23)	

**HARİTALAR DİZİNİ**

	<b>Sayfa</b>
<b>Harita 1:</b> Tapu Yer Haritası .....	11
<b>Harita 2:</b> Proje Alanının Kapsamlı Olarak Çevresinin Görünümü (Google Earth görünümü).....	12
<b>Harita 3:</b> Proje alanı koordinatları .....	14
<b>Harita 4:</b> Proje alanı koordinatları -2 .....	16
<b>Harita 5:</b> 55/89 İmar Yasası altında Plan ve Emirnamesi Olan ve Olmayan Bölgeler.....	23
<b>Harita 6:</b> Proje alanı –Emirname haritası .....	23
<b>Harita 7</b> Proje alanı sınır kullanımları .....	34
<b>Harita 8:</b> K.K.T.C'deki Meteorolojik İstasyonların Yeri Haritası.....	39
<b>Harita 9:</b> Proje Alanı Jeoloji Haritası .....	42
<b>Harita 10:</b> Proje Alanı Topoğrafik Haritası .....	43
<b>Harita 11:</b> Özel Çevre Koruma Bölgeleri.....	47
<b>Harita 12:</b> Proje Alanı Temel Toprak Haritası .....	49
<b>Harita 13:</b> Proje Alanı Arazi Kullanım Kabiliyeti Haritası .....	52
<b>Harita 14 :</b> Koruma Altındaki Sulak Alanların Konumları.....	56
<b>Harita 15:</b> Proje Alanı Orman Haritası .....	56

**TABLolar DİZİNİ****Sayfa**

<b>Tablo 1:</b> Konutlarda Yaşaması Beklenen Kişi Sayısı.....	29
<b>Tablo 2</b> Esentepe İstasyonuna ait Ortalama Hava Sıcaklığı, Nisbi Nem ve Yağış Değerleri .....	38
<b>Tablo3</b> Boltaşlı serisinin genel olarak Kimyasal özellikleri .....	50
<b>Tablo4</b> Boltaşlı serisinin morfolojik özellikleri .....	51
<b>Tablo 5</b> Boltaşlı serisinin yüzey ve yüzey altı horizonlarının yarayışlı mikroelement içerikleri.....	51
<b>Tablo 6</b> K.K.T.C. Genelinde Toplam Arazi Kullanım Alanları Tablosu	53
<b>Tablo 7</b> . Esentepe Toplam Arazi Kullanım Alanları Tablosu .....	53
<b>Tablo 8-</b> Proje Alanının Floristik Listesi.....	61-62-63-64
<b>Tablo 9</b> Proje Alanı Çevresinin Fauna Listesi (Memeliler) .....	66
<b>Tablo 10</b> Proje Alanı Çevresinin Fauna Listesi (iki yaşamlılar) .....	67
<b>Tablo 11-</b> Proje Alanı Çevresinin Fauna Listesi (Kuşlar).....	68-69
<b>Tablo 12</b> Proje Alanı Çevresinin Fauna Listesi (Kertenkeleler).....	70-71
<b>Tablo 13</b> Proje Alanı Çevresinin Fauna Listesi (Yılanlar ).....	72
<b>Tablo 14</b> Teknecik Hava Kalitesi Verileri.....	75
<b>Tablo 15</b> Atıksu Kirlilik Konsantrasyonu.....	83
<b>Tablo 16</b> Evsel atık içerikleri.....	84
<b>Tablo 17</b> hacim hesabı.....	85
<b>Tablo 18</b> İş Makineleri Gürültü Seviyeleri.....	86
<b>Tablo19</b> İnşaat Alanı İçin Çevresel Gürültü Değerleri .....	86
<b>Tablo 20</b> Proje kapsamındaki yapılması tasarlanan inşai faaliyetler (bloklar,arıtma,trafo vs.) ile çakışan ağaç sayısı, türleri ve akıbetleri.....	
<b>Tablo21</b> Atıksu Temel Özellikleri .....	99
<b>Tablo 22</b> 18/12 sayılı çevre yasası arıtılmış su parametreleri: .....	101
<b>Tablo 23:</b> Evsel atık içerikleri.....	106
<b>Tablo 24:</b> 3096kg atık için hacim hesabı.....	107
<b>Tablo25</b> Tüm çevresel gürültüye yönelik gürültü göstergelerinin sınır değerleri .....	108

**ŞEKİLLER DİZİNİ****Sayfa**

<b>Şekil 1:</b> Proje Alanı Krokisi .....	13
<b>Şekil 2</b> Proje alanı ve 1 km etki alanı.....	33
<b>Şekil 3:</b> Proje alanı ve Manastır Dere .....	44
<b>Şekil 4:</b> Arıtma Tesisinin Akım Diyagramı.....	102

**PROJE İCİN SECİLEN YERİN ADI**

Kaza: Girne  
Kasaba/Köy: Esentepe  
Mevkii: Evcik, Tek Ev

**TAPU REFERANSLARI**

Pafta/Harita: : S 31-A-16-B-1-C, S 31 A-16-B-2-D, S 31 A-16-B-4,  
S 31 -A-16-B-4-B

Ada Blok 182

Parsel: 131,136,137,138,140, 146,147,148,149, 151

**YER PLANI**

**(Harita 1)**

(Arka Sayfadadır)

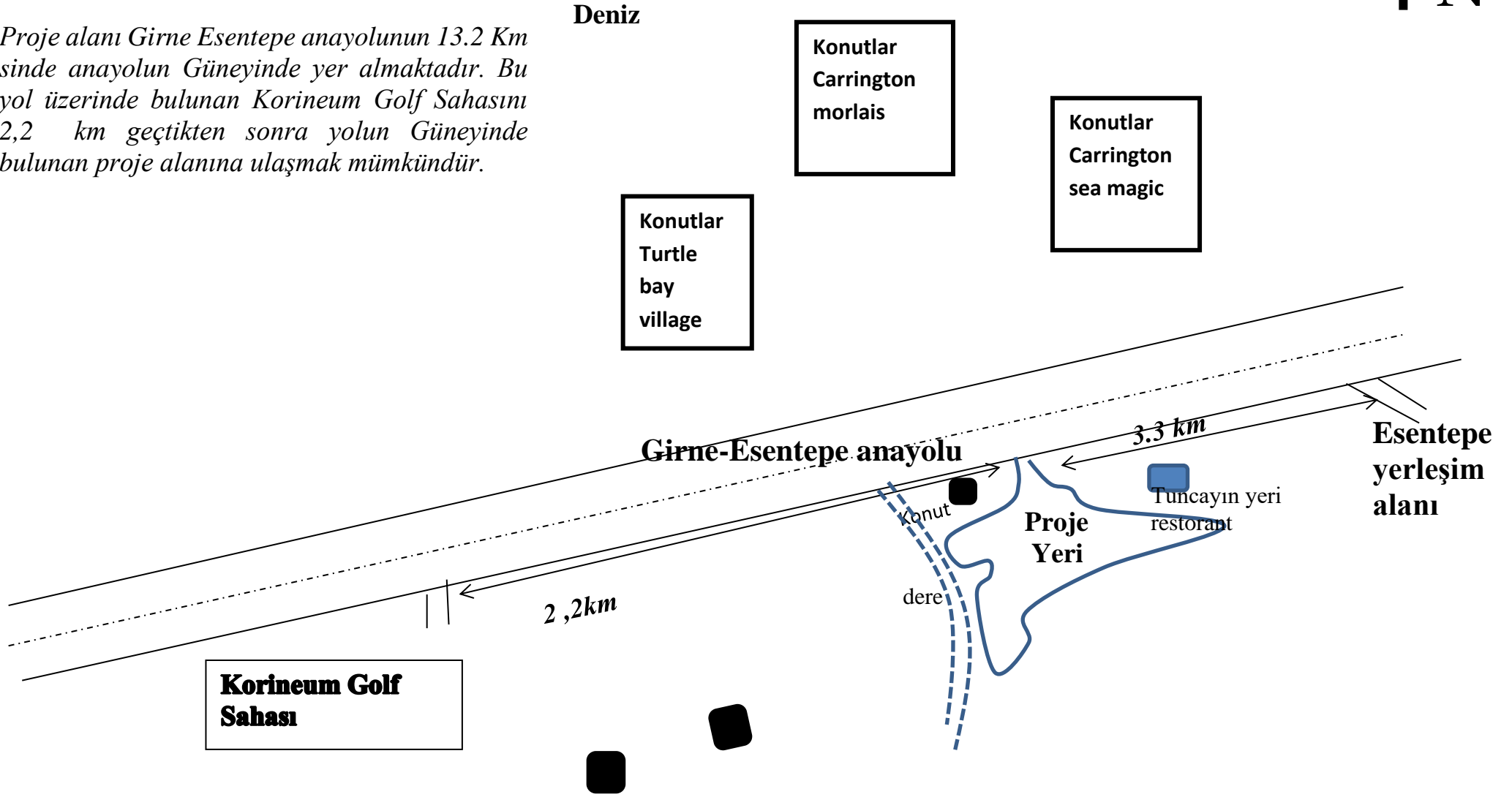


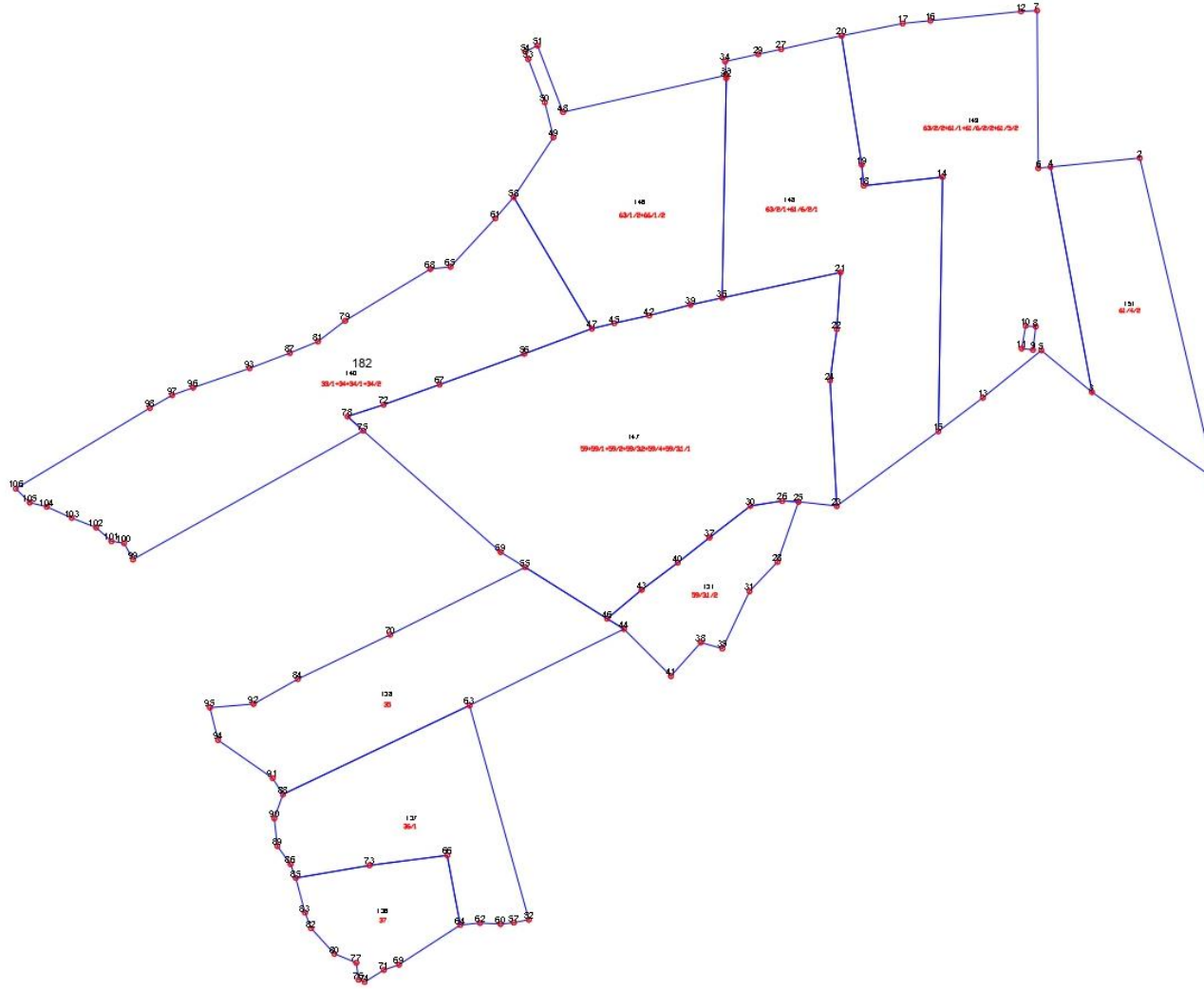


**Harita 2:** Proje Alanının Google Earth Görünümü ([www.googleearth.com](http://www.googleearth.com))

**ŞEKİL 1 PROJE YERİ KROKİSİ (Ölçeksiz)**

Proje alanı Girne Esentepe anayolunun 13.2 Km sinde anayolun Güneyinde yer almaktadır. Bu yol üzerinde bulunan Korineum Golf Sahasını 2,2 km geçtikten sonra yolun Güneyinde bulunan proje alanına ulaşmak mümkündür.





NoktaNo	Y	X
1	549015.60	3912231.64
2	548981.71	3912376.23
3	548960.17	3912270.81
4	548941.60	3912372.24
5	548937.46	3912289.60
6	548936.03	3912371.64
7	548935.48	3912442.60
8	548934.92	3912300.33
9	548933.60	3912289.84
10	548930.33	3912300.66
11	548928.53	3912290.41
12	548928.27	3912442.28
13	548911.07	3912268.25
14	548892.94	3912367.67
15	548891.04	3912253.12
16	548887.46	3912438.10
17	548874.98	3912436.83
18	548857.47	3912363.79
19	548856.53	3912373.21
20	548847.48	3912431.23
21	548846.92	3912324.71
22	548845.33	3912299.10
23	548845.28	3912219.47
24	548842.31	3912276.11
25	548828.01	3912221.36
26	548820.72	3912221.74
27	548820.22	3912425.21
28	548818.65	3912194.33
29	548809.92	3912422.94
30	548806.39	3912219.59
31	548805.98	3912181.14
32	548795.61	3912412.21
33	548795.51	3912413.55
34	548795.07	3912419.70
35	548793.75	3912155.28
36	548793.70	3912313.27
37	548788.03	3912205.32
38	548784.06	3912158.05
39	548779.44	3912310.13
40	548773.63	3912193.94
41	548770.58	3912142.88
42	548760.76	3912305.26
43	548757.44	3912181.75
44	548749.47	3912164.14
45	548745.10	3912301.84
46	548741.89	3912168.75
47	548735.02	3912299.35
48	548722.05	3912396.91
49	548717.68	3912385.57
50	548713.84	3912401.30
51	548710.59	3912426.90
52	548706.66	3912033.18
53	548706.41	3912420.75
54	548705.07	3912424.07
55	548705.01	3912191.96
56	548704.58	3912288.03
57	548699.88	3912031.89
58	548699.84	3912358.56
59	548693.88	3912198.77

NoktaNo	Y	X
60	548693.88	3912031.25
61	548691.55	3912349.03
62	548684.66	3912031.69
63	548679.90	3912129.65
64	548675.76	3912030.86
65	548671.35	3912327.22
66	548669.91	3912062.17
67	548666.42	3912274.20
68	548662.28	3912326.21
69	548648.21	3912012.92
70	548644.22	3912161.56
71	548641.40	3912010.57
72	548641.27	3912265.14
73	548634.89	3912057.70
74	548632.66	3912005.12
75	548632.02	3912253.39
76	548629.99	3912006.17
77	548628.96	3912013.83
78	548624.96	3912259.81
79	548623.91	3912302.94
80	548619.07	3912017.78
81	548611.68	3912293.60
82	548608.57	3912029.31
83	548605.82	3912036.37
84	548602.61	3912141.54
85	548601.69	3912052.02
86	548599.28	3912058.22
87	548599.04	3912288.39
88	548595.93	3912089.61
89	548593.34	3912066.39
90	548592.05	3912078.86
91	548591.28	3912096.93
92	548582.68	3912130.39
93	548580.91	3912281.56
94	548566.68	3912114.05
95	548562.98	3912128.76
96	548555.47	3912272.80
97	548546.00	3912269.39
98	548535.99	3912263.61
99	548528.35	3912195.41
100	548524.37	3912202.74
101	548518.67	3912203.61
102	548511.73	3912209.80
103	548500.79	3912214.16
104	548489.59	3912219.14
105	548481.90	3912221.08
106	548475.60	3912227.37

**Harita 3** Proje Alanının WGS 84 Datum Koordinat sistemine göre koordinatları

## **BÖLÜM 1**

### **PROJENİN TANIMI VE AMACI**

#### **I.1. PROJE KONUSU FAALİYETİN TANIMI**

Baştaşlar İnş. Şti. Ltd.'ye ve Diğerlerine ait Toplu Konut Projesi, Girne'de Esentepe sınırları içerisinde (yeni koçan) Evcik ve Tek Ev mevkiilerinde S 31-A-16-B-1-C, S 31 A-16-B-2-D, S 31 A-16-B-4, S 31 -A-16-B-4-B Pafta Harita ve 182 numaralı Ada içerisinde 131,136,137,138,140, 146,147,148,149, 151 nolu Parseller içerisinde konut yapım projesidir.

Proje kapsamında 486 konut yapılacaktır. 22 adet blokta toplam 222 adet studio daire, 224 adet 1+1 , 32adet 2+1 ve 8 adet 3+1 daire olacaktır. Ayrıca restoran,café-bar ve 2 genel -4 özel havuz da yer alacaktır.

Arazi mülkiyeti Baştaşlar İnş.Şti. Ltd. – Tahsin Genç – Kıymet Polat – Himmet Şanlıkaya - Fatma Yalçıcı – Songül Seyhan - Yakup Genç ve Güliz Akıner Başarer'e ait olup toplam 87.739 m<sup>2</sup> alanı kapsamaktadır. Proje alanı Girne Esentepe anayolunun 13. km sinde anayolun Güneyinde yer almaktadır. Proje alanı sınırlarında boş parseller , dere , Girne-Esentepe anayolu , konutlar bulunmaktadır. Esentepe yerleşim alanının 3,8 km Batısında bulunan proje alanının 1 km çevresinde ise deniz, dere, konut alanları , Girne Esentepe anayolu, boş parseller bulunmaktadır..

Proje için çeşitli Daire görüşleri alınmış olup raporun ekinde sunulmuştur. Görüşü alınan daireler olan , Eski Eserler ve Müzeler Dairesi, Su İşleri Dairesi , Çatalköy-Esentepe Belediyesi, Jeoloji ve Maden Dairesi, Tarım Dairesi, Şehir Planlama Dairesi, Polis Genel Müdürlüğü İtfaiye Birimi ve Karayolları Dairesi doğrultusunda hareket edilecek olup inşaat ve işletme aşamasında belirtilen tüm hükümlere uyulacaktır. Faaliyet ile ilgili tüm izinler alındıktan sonra inşaat başlanacaktır.

Proje alanı, Girne İkinci Bölge(Karşıyaka, Lapta, Alsancak, Malatya, İncesu, Yeşiltepe, Ilgaz, Beşparmak, Karaağaç, Esentepe, Bahçeli Ön İmar Sınırları ve Bu Alanlar İçerisinde Uygulanacak Kural ve Koşullar) Kapsamlı Emirnamesi uyarınca Sarı Bölge içerisinde yer almaktadır.

Yapılacak olan toplu konut projesi hayata geçirildiğinde site yönetimi şeklinde idaresi yapılacaktır. Yatırımcı şirket tarafından profesyonel yöneticilik için hizmet alınacak olup oluşacak olan tüm atıksular yapılacak olan kanalizasyon ağı ile toplanarak arıtma tesisine verilecektir. . Site genelinde ,Isıtma soğutma sistemi ise klimalarla sağlanacaktır. Klimalar seçilirken yüksek verimli, az enerji kullanan A sınıfı etiketine sahip ürünler olmasına dikkat edilecektir. Toplu Konut genelinde enerji verimliliği sağlayacak ürünler kullanılması temel prensip olarak benimsenecektir. Bu kapsamda konutlarda dış cephe mantolama, tüm pencerelerde çift cam ve pvc,tüm merdiven holleri aydınlatmasında sensörlü aydınlatma armatürleri ve elektrik altyapısı yapılacaktır.



Proje iskana açıldığında çevre nüfusunda ortalama olarak 1020 kişi artış olacaktır. Proje, hem yazlık konut ihtiyacına yönelik olarak hem de bölge konut ihtiyacı için düşünüldüğünden konutların yaz aylarında tam kapasitede dolu olacağı, kış aylarında ise nüfus yoğunluğunun kısmen azalması beklenmektedir. Ancak Nüfus artışı yüksek olduğundan böyle bir nüfus hareketi meskun mahalleri etkileyecektir.

Proje kapsamında yapılacak konutların ihtiyaç kapsamında olup olmadığının anlaşılabilmesi için Konutlar ile ilgili etkili ve kapsamlı bir politika oluşturulması, konut ihtiyacını ve konut talebini belirleyecek veri bankası oluşturulması gerekmektedir. Belirlenecek konut politikaları, Ülkesel Fiziki Plan ve, kentsel/bölgesel planlarla uyum içinde yürütülmelidir. Konut politikaları, konut ihtiyacını karşılarken konut çevresi ve yaşayanların sosyo-ekonomik sorunlarının çözümlenmesini de kapsayacak düzeye getirilmelidir.



**Foto 1 Proje Yeri**



**Foto 2 Proje Yeri**

## **I.2. PROJENİN ÖMRÜ**

Proje kapsamındaki faaliyetler için herhangi bir süre düşünülmemekte olup süresiz faaliyetler olarak belirlenmiş ve devamlılık arz edecektir. Gereksinimlere göre bakım ve yenileme çalışmaları ile de projenin devamlılığı sağlanacaktır.

## **I.3. HİZMET AMAÇLARI**

Bu projenin genel amacı; yaşanabilir bir yerleşim birimi oluşturmaktır. Konutların yönetimi yatırımcı şirket tarafından yapılacak olup, bakımını ve güvenliğini sağlamak amacıyla da istihdam sağlanacak, bunun yanında mobilya, enerji sektörlerine de olumlu etkileri olacaktır.

## **I.4. PAZAR VEYA HİZMET ALANLARI VE BU ALAN İÇERİSİNDE EKONOMİK VE SOSYAL YÖNDEN ÜLKE BÖLGE İÇERİSİNDE ÖNEM VE GEREKLİLİKLERİ.**

Proje, ağırlıklı olarak ikincil konut ihtiyacına yönelik yapılacaktır. İkinci konutların, ekonomiye kazandırılması, yaşam ve çevre kalitesinin artırılması amacı ile, sınırlama getirilmesi, kayıt altına alınması, kullanımının sağlanması yetersiz olan altyapılarının geliştirilmesi son derece önemlidir. Merkezi yönetimin kaynak aktarımlarında belde sürekli yaşayanlar yanında, ikinci konut ve turizm alanlarına hizmet götürebilmeleri için kıyı belediyelerine destek sağlanması gerekmektedir. İkincil konut gelişmelerinin sınırlandırılarak gayrimenkul değerlerinin artırılması, İkincil konutların kullanım süreleri ile orantılı olarak emlak vergilerinin düzenlenmesi gerekmektedir. İkinci konut ve turizm amaçlı gelişmeler, tarıma elverişli araziler, doğal manzara alanları ve korunması gerekli diğer alanlar dışındaki alanlarda planlama gereklerine uygun olarak yapılmalıdır.

Proje kapsamında yapılacak konutların ihtiyaç kapsamında olup olmadığının anlaşılabilmesi için Konutlar ile ilgili etkili ve kapsamlı bir politika oluşturulması, konut ihtiyacını ve konut talebini belirleyecek veri bankası oluşturulması gerekmektedir. Belirlenecek konut politikaları, Ülkesel Fiziki Plan ve, kentsel/bölgesel planlarla uyum içinde yürütülmelidir. Konut politikaları, konut ihtiyacını karşılarken konut çevresi ve yaşayanların sosyo-ekonomik sorunlarının çözülmesini de kapsayacak düzeye getirilmelidir.

## BÖLÜM II

### PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KONUMU

#### II.1. FAALİYET YER SEÇİMİ

Baştaşlar İnş. Şti. Ltd.'ye ve Diğerlerine ait Toplu Konut Projesi, Girne'de Esentepe sınırları içerisinde (yeni koçan) Evcik ve Tek Ev mevkiilerinde S 31-A-16-B-1-C, S 31 A-16-B-2-D, S 31 A-16-B-4, S 31 -A-16-B-4-B Pafta Harita ve 182 numaralı Ada içerisinde 131,136,137,138,140, 146,147,148,149, 151 nolu Parseller içerisinde konut yapım projesidir.

Arazi mülkiyeti Baştaşlar İnş.Şti. Ltd. – Tahsin Genç – Kıymet Polat – Himmet Şanlıkaya - Fatma Yalçıcı – Songül Seyhan - Yakup Genç ve Güliz Akıner Başarar'e ait olup toplam 87.739 m<sup>2</sup> alanı kapsamaktadır. Proje alanı Girne Esentepe anayolunun 13. km sinde anayolun Güneyinde yer almaktadır. Proje alanı sınırlarında boş parseller , dere , Girne-Esentepe anayolu , konutlar bulunmaktadır. Esentepe yerleşim alanının 3,8 km Batısında bulunan proje alanının 1 km çevresinde ise deniz, dere, konut alanları , Girne Esentepe anayolu, boş parseller bulunmaktadır..

Proje alanı, 2007 Girne İkinci Bölge(Karşıyaka, Lapta, Alsancak, Malatya, İncesu, Yeşiltepe, Ilgaz, Beşparmak, Karaağaç, Esentepe, Bahçeli Ön İmar Sınırları ve Bu Alanlar İçerisinde Uygulanacak Kural ve Koşullar) Kapsamlı Emirnamesi uyarınca sari Bölge içerisinde yer almaktadır. Bahse konu proje dosyası Şehir Planlama Dairesi tarafından kontrol edilmiş, bölge kurallarını sağladığı gerekçesiyle Çevre Koruma Dairesine ÇED için görüş sorulmuştur. İş bu rapor da bu vesile ile hazırlanmıştır.

2007 Girne İkinci Bölge Kapsamlı Emirnamesi uyarınca Sarı Bölge içerisinde kalan proje alanında yapılacak konutlar bölge kurallarına uygun yapılacaktır. Planlama Makamı bu hususta gerekli denetlemeleri yapmalıdır.

Proje alanı yer seçimi yapılırken bazı etkenler ön plana çıkmıştır.; Bölgenin ılıman iklim şartları olması, doğal özelliklerinden ötürü turizm ve tatil maksatlı bir bölge olması, alanın yatırımcı şahıslara ait olması, ulaşımının kolay ve denize yakınlığı alanın seçilmesinde etkili olmuştur.

## II.2. PROJE KAPSAMINDAKİ FAALİYET ÜNİTELERİNİN KONUMU

Proje kapsamında 486 konut yapılacaktır. 22 adet blokta toplam 222 adet studio daire, 224 adet 1+1 , 32 adet 2+1 ve 8 adet 3+1 daire olacaktır. Ayrıca restoran,café-bar ve 2 genel -4 özel havuz da yer alacaktır.

**Tip A blok (2 adet):** Blok, zemin+ 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta Zeminde 2 adet 3+1, 1. katta 2 adet 3+1 olmak üzere 1 blokta 4 adet 3+1 bulunmakta, 2 adet blokta ise 8 adet 3+1 daire bulunmaktadır.

Zemin kat 2 adet 3+1

1.Kat 2 adet 3+1

**Tip B blok (2 adet):** Blok, zemin+ 1. Kat+sende olacaktır. 1 adet blokta 8 stüdio, 10 adet 1+1 ve 2 adet 2+1 olmak üzere 20 daire , 2 blokta toplam 40 daire bulunmaktadır.

Zemin kat 8 adet 1+Stüdio -2 adet 2+1

1.Kat 10 adet 1+1

**Tip C blok :** restoran olacaktır.

**Tip D blok (1 adet):** Blok, bodrum+zemin+ 1. Kat olacaktır. bodrumda yönetim üniteleri, zeminde 40 adet studio , 1.katta 42 adet studio olmak üzere 82 adet studio bulunmaktadır.

Bodrum kat -perosonel otopark- personel soyunma,dinlenme,mutfak- satış ofisi-sekreterlik-yönetim odaları-toplantı odaları

Zemin kat sekreterlik- yönetim odaları-toplantı odaları 40 adet studio

1.Kat 42 adet studio

**Tip E blok(5 blok) :** Blok, zemin+ 1. Kat +sende kat olacaktır. 1 adet blokta 12 adet studio, 4 adet 2+1, 20 adet 1+1 olmak üzere 36 daire , 5 blokta toplam 180 daire bulunmaktadır

Zemin kat 12 studio- 4 adet 2+1 (sende katlı)

1.Kat 20 adet 1+1

**Tip F blok : (4 blok) :** Blok, zemin+ 1. Kat +sende kat olacaktır. 1 adet blokta 8 adet studio, 8 adet 1+1 olmak üzere 16 daire , 5 blokta toplam 64 daire bulunmaktadır

Zemin kat 8 studio

1.Kat 8 adet 1+1

**Tip G blok :** Blok, zemin ve 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta 8 adet 2+1 bulunmaktadır.

Zemin kat 4 adet 2+1

1.Kat 4 adet 2+1

**Tip H blok : (2blok) :** Blok, zemin+ 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta 16 adet studio olmak üzere 2 blokta toplam 32 studio daire bulunmaktadır

Zemin kat 8 studio

1.Kat 8 adet studio

havuz

**Tip I blok : bar-restorant olacaktır.**

**Tip J blok : (2blok) : Blok, zemin+ 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta 16 adet 1+1 üzere 2 blokta toplam 32 adet 1+1 daire bulunmaktadır**

Zemin kat 8 adet 1+1

1.Kat 8 adet 1+1

**Tip K blok : Blok, zemin ve 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta 40 adet 1+1 bulunmaktadır.**

Zemin kat 20 adet 1+1

1.Kat 20 adet 1+1

**2 adet havuz**

**Tablo1:** konutlarda yaşaması beklenen kişi sayısı

<b>Konut Tipi</b>	<b>Konut adeti</b>	<b>Her konutta yaşaması beklenen kişi sayısı</b>	<b>Toplam yaşaması beklenen kişi sayısı</b>
<b>1+1</b>	224 adet	2 kişi	448 kişi
<b>2+1</b>	32 adet	3 kişi	96 kişi
<b>3+1</b>	8 adet	4 kişi	32 kişi
<b>Stüdyo</b>	222 adet	2 kişi	444 kişi
<b>Toplam</b>	486 adet		<b>1020 kişi</b>

## BÖLÜM III PROJENİN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI

### III.1. PROJENİN GERÇEKLEŞMESİ İLE İLGİLİ YATIRIM PROGRAMI VE FİNANS KAYNAKLARI

Proje öz kaynaklar ile hayata geçirilecektir.

### III.2. PROJENİN GERÇEKLEŞMESİ İLE İLGİLİ İŞ AKIM ŞEMASI VEYA ZAMANLAMA TABLOSU

Proje ÇED Olumlu sonuçlanması ve tüm izinlerin alınması halinde, arazinin hazırlanması işlemine geçilecektir. Öncelikle arazi çevresi OSB malzeme ile çevrilecektir. Daha sonra, Girne Kaymakamlığı'ndan izin alınarak inşaat alanı ile kesişen ağaçların arazi içerisinde taşınması sağlanacaktır. Bodrum ve temel kazı işlemleri yapılacaktır. Daha sonraki aşamalarda konutların kaba inşaat işleri yapılacaktır. Ardından, sıva, ince inşaat ve dekorasyon işlemine geçilecektir. Yine bu aşamalar gerçekleşirken, site için atık su arıtma tesisi yapılacaktır. Tesis, çevre ve peyzaj düzenlemelerinin tamamlanmasıyla kullanıma açılacaktır. Zamanlama olarak projenin izinleri almasıyla 3-4 yılda tamamlanması planlanmaktadır.

**Tablo3 Zamanlama Tablosu**

	2024	2025	2026	2027
<b>ÇED Süreci</b>	■			
<b>Ruhsat-İzinlerin alınması</b>		■		
<b>İnşaata başlama</b>			■	
<b>Karkas</b>			■	
<b>Tuğla-sıva</b>			■	
<b>Altyapı -Paket arıtma monte</b>				■
<b>Çevre düzenleme</b>				■
<b>Daire teslimleri</b>				■

### III.3. PROJENİN FAYDA – MALİYET ANALIZI

Proje için fizibilite raporu hazırlanmamıştır. Satış işleminden ekonomik fayda elde edilmesi planlanmaktadır.

### III.4. PROJE KAPSAMINDA OLMAYAN ANCAK PROJENİN GERÇEKLEŞMESİNE BAĞLI OLARAK, YATIRIMCI FİRMA VEYA DİĞER FİRMALAR TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ TASARLANAN DİĞER EKONOMİK, SOSYAL VE ALTYAPI FAALİYETLERİ

Proje kapsamında olmayan ancak projenin gerçekleşmesine bağlı olarak yatırımcı firma veya diğer firmalar tarafından gerçekleştirilmesi tasarlanan diğer ekonomik ve sosyal faaliyetleri yoktur.

#### **Proje kapsamında;**

- ◇ **Elektrik ağı;** Tüm elektrik donanımı yatırımcı firma tarafından yapılacak olup, KIB-TEK tarafından gösterilecek Alana 18x24 ebatında trafo odası yapılacak ve yola kadar 10 ayak geçişin kuruma ayrılması sağlanacaktır. Hazırlanan teknik şartnamedeki tüm maddelere uyulması sağlanacaktır.
- ◇ **Su Dağıtım ağı ;** Konutlara su verilmesi için Çatalköy-Esentepe Belediyesi ve Su İşleri Dairesine başvurularında bulunulmuştur. Su Dairesi bölgede yeterli kaynak olmaması nedeniyle günümüz koşullarında su verilemeyeceğini belirtmiştir. Bu nedenle bölgeye gerek su temin projesi kapsamında uygulanan projelerle gerekse Daire ve Belediye işbirliği ile yapılacak projelerle düzenli su iletilmesi sağlanacak döneme kadar planlanan toplu konut projesine Belediyenin uygun göreceği koşullarda su verilmesinin uygun olduğunu belirtmiştir. Ayrıca proje alanın Kuzeyinden yola paralel olarak su iletim hattı geçtiğini, iletim hattında herhangi bir arıza meydana gelmesi halinde çalışma yapılabilmesi için söz konusu iletim hattına giriş çıkışın engellenmemesi gerektiğini vurgulayarak proje alanına giriş çıkışlar için kazı yapılması durumunda da Daire ile istişare halinde olunması gerektiğini belirtmiştir. Belediye ise altyapı ve içme suyu ile ilgili hesaplanacak olan tüm harçların Belediyeye yatırılması ve gerekli olan tüm koşulları yerine şartı ile su verebileceği yönünde görüş vermiştir. Yatırımcı , Su dairesinin ve Belediyenin kararına istinaden su şebeke altyapı hizmeti ,kazı, dolgu, belediye standartlarında boru alımı masraflarının belediyeye ödenmesi, inşaat başlamadan su şebekesi inşaat alanına kadar nizami bir şekilde çekilmesi ve inşaat başlamadan inşaat alanına suyun getirilmesini sağlayacaktır.
- ◇ **Kanalizasyon ağı ;** Konutlarda oluşacak olan tüm atıksular yapılacak olan kanalizasyon ağı ile toplanarak yapılacak olan arıtma tesisine verilecektir.
- ◇ **Isıtma ve soğutma:** Proje tamamlandıktan sonra konutlar sahiplerine devredilecektir. Her konutta elektrik ve likit gaz kullanılacaktır.



- ◇ **Enerji Verimliliği:** Site genelinde ,Isıtma soğutma sistemi ise klimalarla sağlanacaktır. Klimalar seçilirken yüksek verimli, az enerji kullanan A sınıfı etiketine sahip ürünler olmasına dikkat edilecektir. Toplu Konut genelinde enerji verimliliği sağlayacak ürünler kullanılması temel prensip olarak benimsenecektir. Bu kapsamda Dış cephe mantolama, tüm pencerelerde çift cam altyapısı yapılacaktır.
- ◇ **Peyzaj uygulamaları** Site geneli için KTMMOB Peyzaj Mimarları Odasına kayıtlı faal üye tarafından 26416 m<sup>2</sup> alana özel peyzaj projesi hazırlanacaktır. Çim, yer örtücü, ağaçlar, çiçekler, çok yıllık ve tek yıllık bitkiler gibi peyzaj unsurları düşünülen projede bölgeye uygun bitkiler seçilecektir.
- ◇ **Yol yapımı:** Proje yeri Girne –Esentepe anayolu üzerinde bulunduğundan dolayı ulaşım altyapısı mevcuttur. Bundan dolayı ulaşım alt yapı planı yapılmayacaktır. Karayolları Dairesi vermiş olduğu görüşte parsele giriş çıkışların parsel 146 nın yol bağlantısının düzenlenerek yapılmasının , gerekli tüm yasal izinlerin alınması, Şehir Planlama Dairesi , Girne Kaymakamlığı ve Çatalköy-Esentepe Belediyesi'nin şartlarına uyulması kaydıyla projenin uygulanmasında bir sakınca olmadığı yönünde görüş vermiştir. Ancak proje ruhsatlandırma aşamasında ilgili daire görüşlerine tekrar başvurulacak ve parsellere giriş –çıkışlar vs. İle ilgili teknik görüşler alınarak şartlara uyulacaktır
- ◇ **Telekomünikasyon Hizmeti:** K.K.T.C. Ulaştırma Bakanlığı'na bağlı Telekomünikasyon Dairesi Müdürlüğü'nden proje ile ilgili görüş alınacaktır. Telekomünikasyon Hizmetleri (Genel telefon, tograf,teleks,teleteks) verilmesi için gereken tüm şartlara uyulacaktır.

### **III.5. PROJE KAPSAMINDA OLMAYAN ANCAK PROJENİN GERÇEKLEŞEBİLMESİ İÇİN İHTİYAÇ DUYULAN VE YATIRIMCI FİRMA VEYA DİĞER FİRMALAR TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ BEKLENEN DİĞER EKONOMİK SOSYAL VE ALTYAPI FAALİYETLERİ**

Yatırımcı şirket tarafından gerçekleştirilmesi planlanan diğer ekonomik faaliyetler gelişen günlük ihtiyaca cevap vermek üzere yatırım gelişmesine gidilecektir.

### **III.6. KAMULAŞTIRMA VE YENİDEN YERLEŞİM**

Proje alanı özel mülk olup Proje yerinde herhangi bir kamulaştırma işlemi olmayacaktır. Gerekli yol çekilişleri yapılarak kamuya devredilecektir.

### **III.7. DİĞER HUSUSLAR**

Bu bölümde bahse konu olacak diğer hususlar yoktur.

## **BÖLÜM IV**

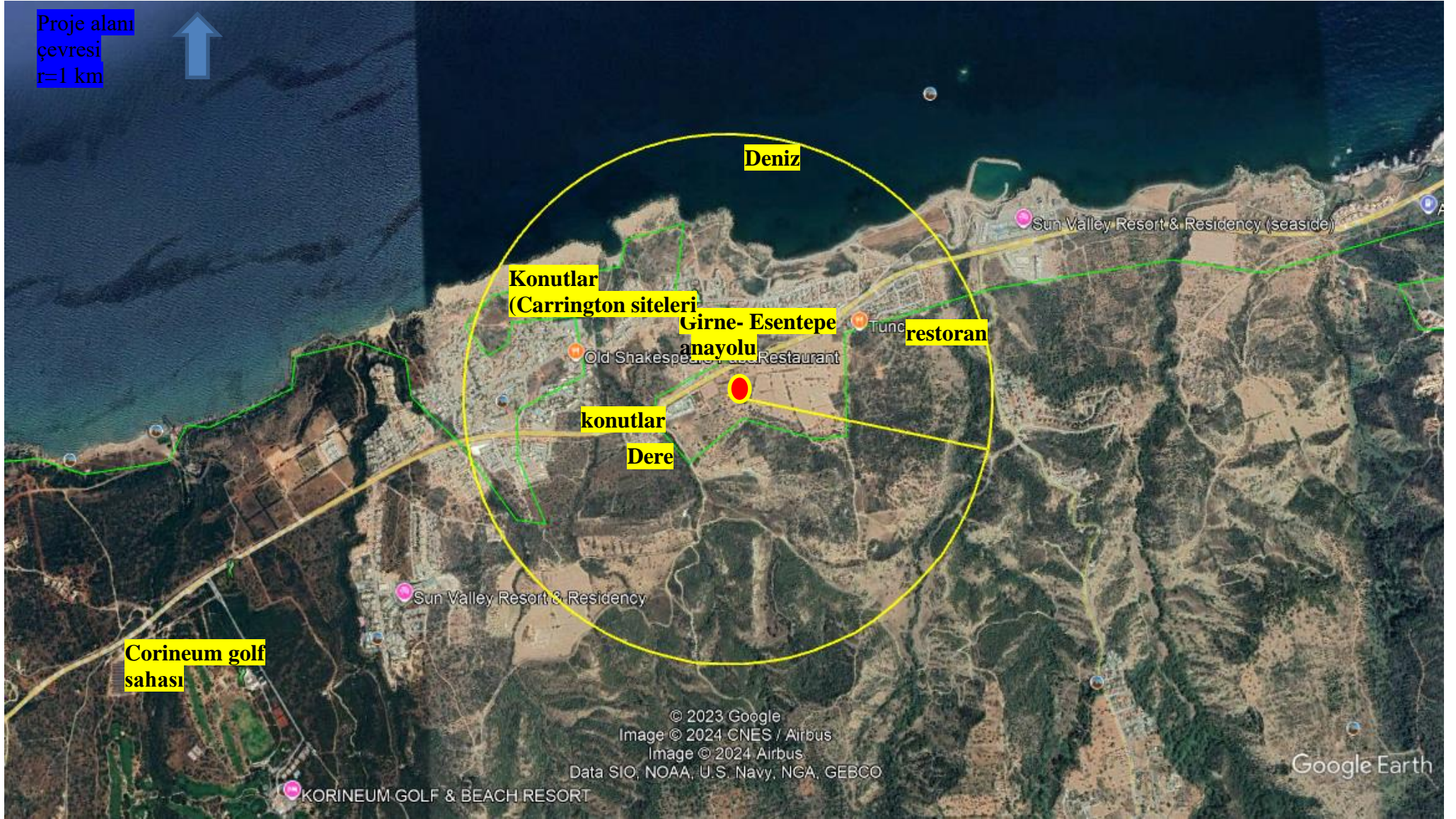
### **PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ VE BU ALAN İÇİNDEKİ MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN AÇIKLANMASI**

#### **IV.1. PROJEDEN ETKİLENECEK ALANIN BELİRLENMESİ**

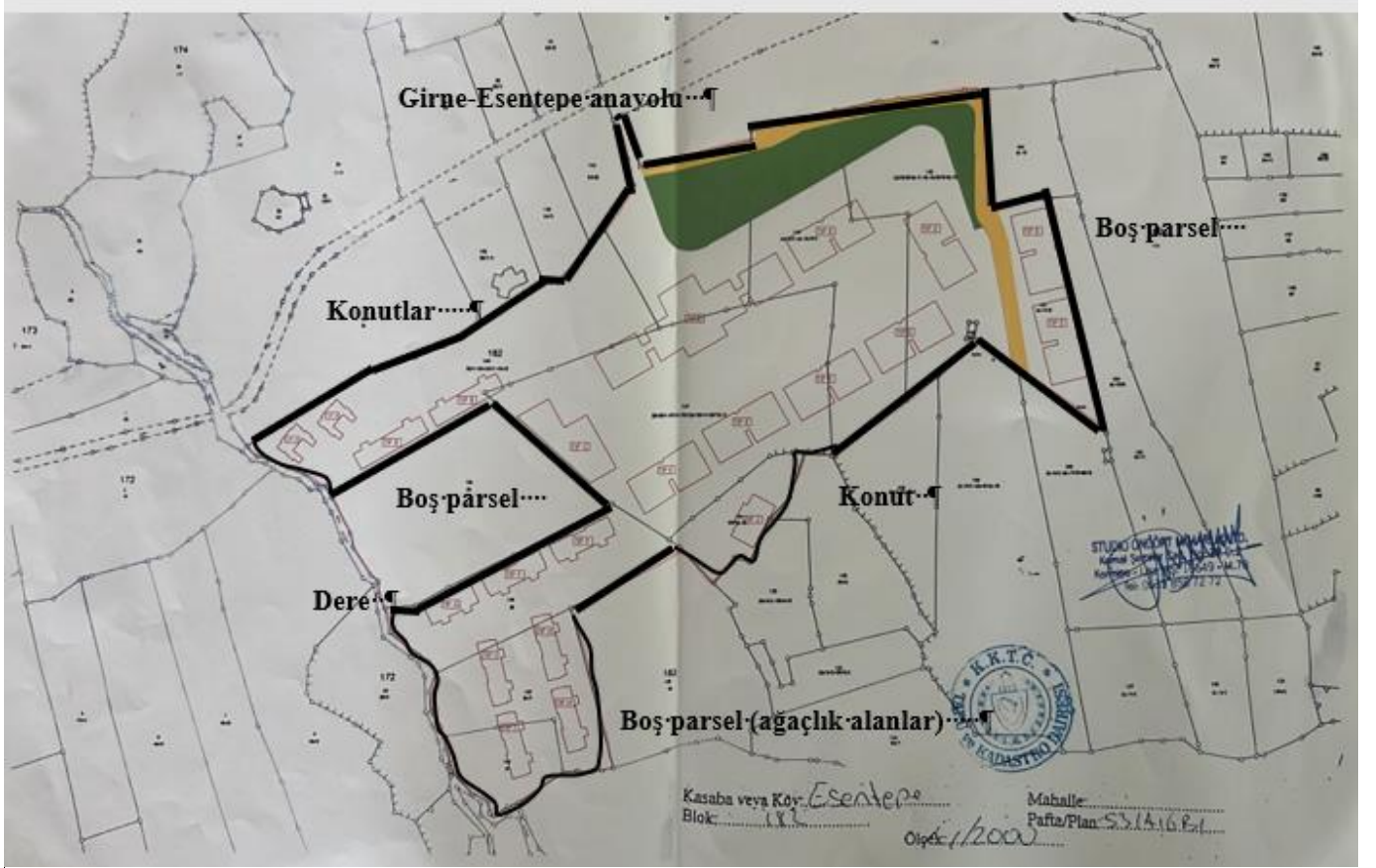
Projeden birinci derecede etkilenecek olan alan Girne'de Esentepe sınırları içerisinde (yeni koçan) Evcik ve Tek Ev mevkiilerinde S 31-A-16-B-1-C, S 31 A-16-B-2-D, S 31 A-16-B-4, S 31 -A-16-B-4-B Pafta Harita ve 182 numaralı Ada içerisinde 131,136,137,138,140, 146,147,148,149, 151 nolu Parseldir. Alanın toplam büyüklüğü **87739 m<sup>2</sup>** olup bu alanın tümü bu proje kapsamında değerlendirilecektir.

Arazi mülkiyeti Baştaşlar İnş.Şti. Ltd. – Tahsin Genç – Kıymet Polat – Himmet Şanlıkaya - Fatma Yalçın - Songül Seyhan - Yakup Genç ve Güliz Akıner Başarar'e ait olup toplam 87.739 m<sup>2</sup> alanı kapsamaktadır.

Proje alanı Girne Esentepe anayolunun 13. km sinde anayolun Güneyinde yer almaktadır. Proje alanı sınırlarında boş parseller , dere , Girne-Esentepe anayolu , konutlar bulunmaktadır. Esentepe yerleşim alanının 3,8 km Batısında bulunan proje alanının 1 km çevresinde ise deniz, dere, konut alanları , Girne Esentepe anayolu, boş parseller bulunmaktadır. Proje yeri yakın çevresi şekil 4 de , 1 km çevresi şekil 5 de ve gösterilen fotoğraflarda detaylı şekilde anlatılmıştır (Şekil 2)



Şekil 2: Proje alanı ve 1 km etki alanı



Harita 7: Proje alanı ve sınır kullanımları



**Foto 3 Proje Alanı Batısı**  
Proje alanının batısında dere bulunmaktadır.



**Foto 4 : Proje Alanı Güneyi**  
Proje alanını Güneyinin bir kısmında ağaçlık araziler bulunmaktadır.



**Foto 5: Proje Alanı Güneyi**  
Proje alanını Güneyinin bir kısmında ise konut bulunmaktadır.



**Foto 6 : Proje Alanı Doğusu**  
Proje alanını Doğusunda boş parseller bulunmaktadır.

**Foto 7 : Proje Alanı Kuzeyi**

Proje alanını Kuzeyinde dar bir noktadan Girne-Esentepe anayoluna bağlantı bulunmaktadır. bu noktada proje sahası tabelası bulunmaktadır. Alan Kuzeyi ile anayol arasında ağaçlık boş parseller bulunmaktadır.



**Foto 7 : Proje Alanı Kuzey batısı**  
Proje alanını Kuzey Batısında konutlar bulunmaktadır.

## IV.2. FİZİKSEL VE BİYOLOJİK ÇEVRENİN ÖZELLİKLERİ VE DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMI

### IV.2.1. METEOROLOJİK VE İKLİMSEL ÖZELLİKLER

Proje alanına en yakın Meteoroloji istasyonu Esentepe Meteoroloji istasyonudur. Meteoroloji Dairesinden alınan Esentepe istasyonuna ait ortalama aylık hava sıcaklığı, nisbi nem ve yağış değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Ayrıca Kuzey Kıbrıs'ta bulunan meteoroloji istasyonlarının yerini gösteren harita ise harita 8 de sunulmuştur.

K.K.T.C. Subtropikal iklim kuşağında bulunduğundan yazları uzun, sıcak ve kurak; kışlar kısa, ılık ve az yağışlı geçer. Kuzey Kıbrıs'ta bahar mevsiminin hemen hemen yaşanmaması veya çok kısa sürmesinden dolayı, sadece sıcak yaz mevsimi ve ılık kış mevsiminden söz edilebilir.

Nisan ayı sonlarından, Ekim ayı ve bazen de Kasım ayı başlarına kadar sıcak süreli Basra alçak basınç sistemi etkili olmaktadır. Bu sistemin taşıdığı sıcak ve kuru hava kütlesi, hava sıcaklığını özellikle iç kesimlerde 40°C. üzerine yükselirken, nisbi nemin ise % 5 - 10'lara kadar düşmesine neden olmaktadır. Basra alçak basınç sisteminin fiziksel özelliğinden dolayı yaz boyunca kararlı bir hava hüküm sürmekle beraber, zaman zaman bölge üzerine gelen nispeten serin hava kütleleri yaz periyodu içinde, özellikle iç kesimlerde sağanak yağışlara sebebiyet vermektedir.

. Kuzey sahil şeridi için yağış, sıcaklık, nisbi nem ve rüzgarlar 1981-2022 istatistiklerine göre aşağıda incelenmiştir.

Yağış: Kuzey Kıbrıs'ın en yağışlı bölgesi olan kuzey sahil şeridinde en fazla yağışın Ocak-Şubat, en az yağışın ise Temmuz - Ağustos'da düştüğü görülmektedir. 24 saatlik en çok yağışlar da depresyonların etkili olduğu kış ayları ile konvektif yağışların oluşturduğu bahar aylarında ölçülmüştür. Esentepe bölgesine ise yılda ortalama 523,8 mm/m<sup>2</sup> yağış düşmektedir.

Hava Sıcaklığı: Esentepe Bölgesinde yıllık ortalama hava sıcaklığı 19,1 °C'dir. Sıcaklıkları uzun yıllar ortalamasına göre değerlendirilirse, en yüksek ortalama sıcaklık Temmuz - Ağustos, en düşük ortalama sıcaklık ise Ocak - Şubat aylarındadır.

Rüzgarlar: Gündüzleri denizden - karaya, geceleri karadan - denize esen deniz meltemleri ile dağların yüksek kesimleri ile dağ etekleri veya vadiler arasında esen kara meltemleri K.K.T.C.'de etkili olmaktadır. Meltemler arasında K.K.T.C.'de esen rüzgarların önemli bir bölümü batıdan doğuya doğru esmektedir. Rüzgar değerleri uzun yıllar ortalamasından da görüleceği gibi hakim yön "West" (W) iken en hızlı rüzgar Kasım ve Aralık aylarında "North Northeast" (NNE)'den esmiştir. Esentepe Bölgesinde hakim yön North(N) olup ortalama rüzgar hızı 2.2 m/sn dir.

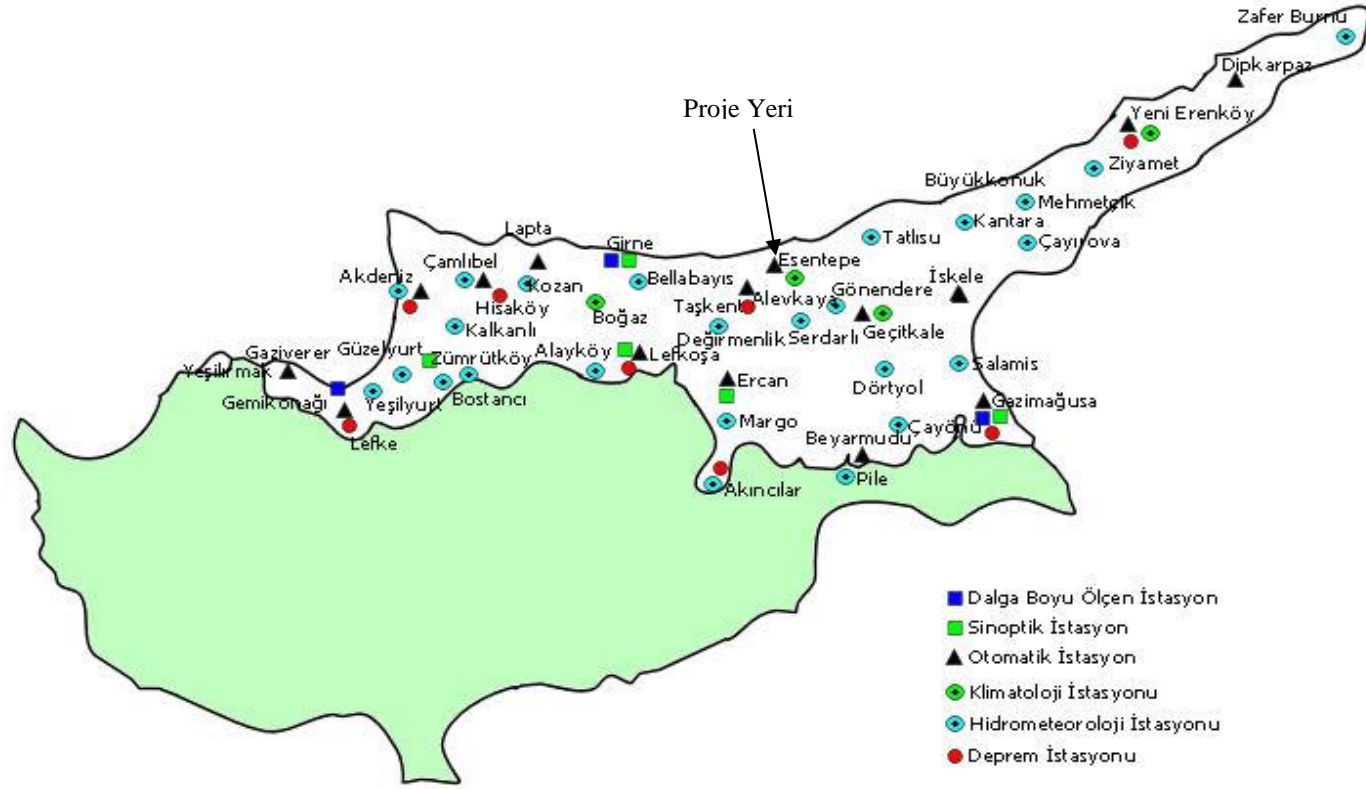
Tablo 2: Esentepe İstasyonuna ait Ortalama Hava Sıcaklığı, Nisbi Nem ve Yağış Değerleri

ESETEPE İSTASYONUNA AİT MUHTELİF BİLGİLER														
	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	YILLIK	
ORTALAMA SICAKLIK (°C)(1981-2023)	11.2	11.5	13.2	16.6	20.6	24.8	27.7	27.7	25.2	21.4	16.6	12.9	19.1	
EN YÜKSEK ORTALAMA SIC. (°C)(1981-2023)	14.3	14.8	17.0	21.0	25.3	29.5	32.6	32.3	29.7	25.5	20.0	15.9	23.2	
EN DÜŞÜK ORTALAMA SIC. (°C)(1981-2023)	8.3	8.2	9.5	12.2	16.3	20.4	23.2	23.3	21.1	17.8	13.5	10.0	15.3	
ORTALAMA NİSPİ NEM (%) (1981-2023)	68.9	68.1	67.0	64.6	62.1	59.7	59.2	62.3	62.4	63.8	67.2	69.7	64.6	
TOPLAM YAĞIŞ ORT.(mm)(1981-2023)	110.5	70.0	77.9	34.4	88.9	11.3	0.0	12.8	0.2	51.0	24.4	42.4	523.8	
ORT. RÜZGAR HIZI (m/sn)(2009-2023)	2.4	2.3	2.4	2.2	2.0	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.1	2.2	
EN YÜKSEK RÜZGAR HIZI (2009-2023)	25.5	23.2	34.9	19.4	18.5	19.9	19.4	14.5	20.1	33.3	19.4	24.7	34.9	
YÖNÜ(2009-2023)	SW	NE	W,NE	N,NW	NE,N	SW	NE,NE	N,NW	N	NW	NE	NW	N	

YUKARIDAKİ VERİLER NİLDEN BEKTAŞ ERHÜRMAN İÇİN ESETEPE BÖLGESİNDE PAFTA/HARİTA S 31-A -25-C-3-B ADA BLOK:143 VE 48,133,149,129,158,89,100,102,97,84,83,103,105,104,130,101 NOLU PARSELLER ÜZERİNDE CALİFORİAN TRADING LTD'E AİT TOPLU KONUT PROJESİ(DOSYA NO:23 GİRNE II.519) ÇED RAPORUNDA KULLANILMAK ÜZERE METEOROLOJİ DAİRESİ TARAFINDAN HAZIRLANMIŞTIR. YASA GEREĞİ BU BİLGİNİN DAĞITILMASI VE YAYINLANMASI YASAKTIR.







**Harita 3:** K.K.T.C'deki Meterolojik İstasyonların Yeri

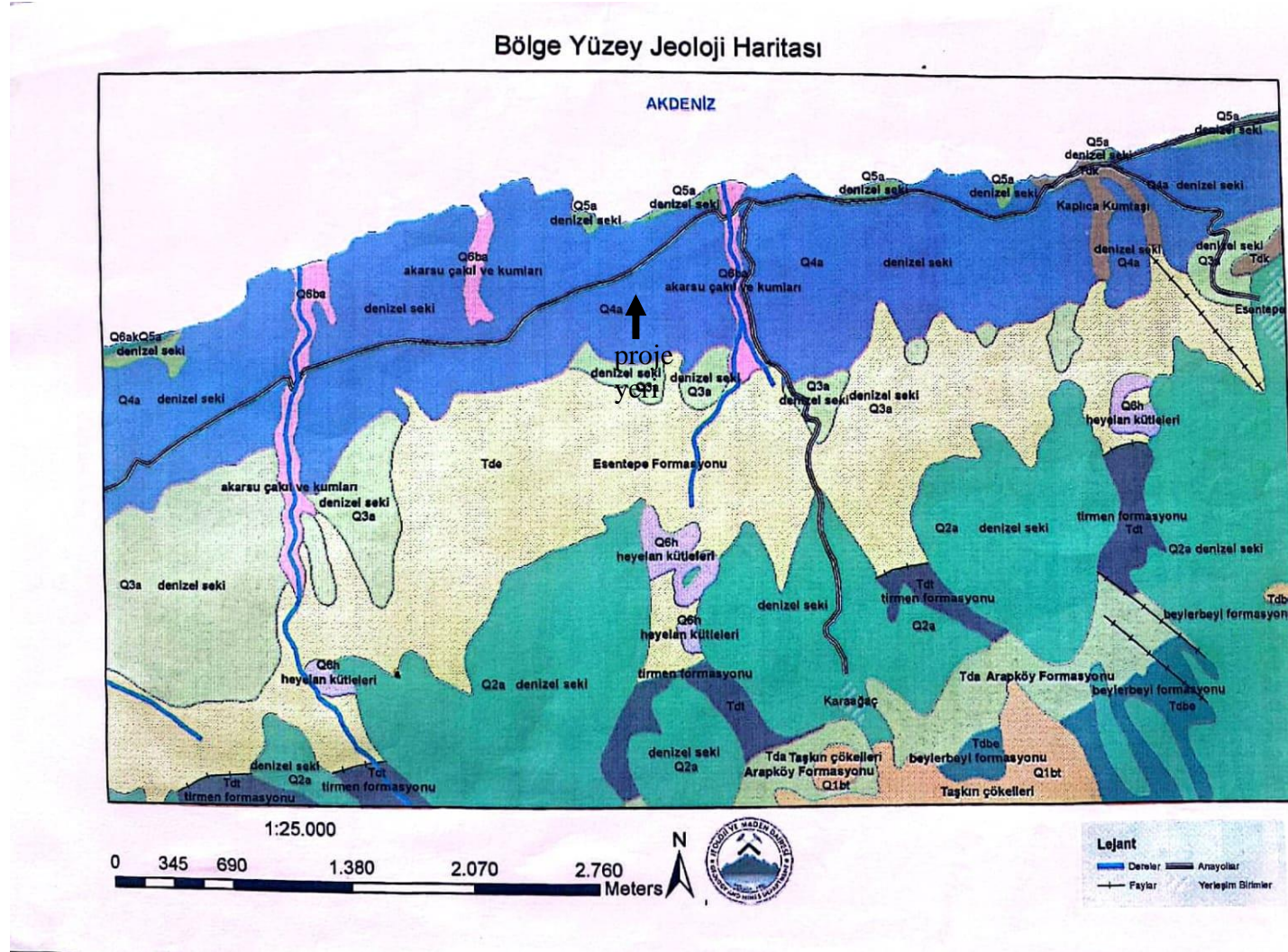
#### IV.2.2. JEOLojİK ÖZELLİKLER; FİZİKO-KİMYASAL ÖZELLİKLER, TEKTONİK HAREKETLER, MİNERAL KAYNAKLAR, HEYELAN, BENZERSİZ OLUŞUMLAR, SEL, KAYA DÜŞMESİ VB

Proje alanına ait jeoloji haritası dikkate alındığında (Harita 4), proje alanı içerisinde Q4a denizel sekileri mostra vermektedir. Alan civarında ise çoğunlukla Q3a ve Q5a denizel sekileri, güncel çökeller olarak tanımlanan Q6ba akarsu çakıl ve kumları ile Q6h heyelan kütleleri ve Tde Esentepe formasyonu yer almaktadır. Kuzey Kıbrıs jeolojisi üzerinde uzmanlaşmış olan Hakyemez (2014) alan içerisinde ve civarında bulunan formasyon ve sekileri aşağıdaki şekilde tanımlamıştır:

Başlıca kalkarenitlerden oluşan denizel dolgu sekileri dört ana düzeyde bulunmaktadır. Bu kalkarenitler sığ denizeldir ve kıyı yüzünden (shoreface) kumullara (sand dune) kadar olan asortamları temsil ederler. Kalkarenitler kumlu, kavkı kırıntılı, düşük ve yüksek açılı çapraz katmanlı, bol biyoturbasyonludur. Yer yer çakıltaşı mercekleri veya ince düzeyleri içerirler ve kara yönünde çakıltaşlarına yanal geçiş gösterirler. Ender olarak mollusk fosili kapsarlar.

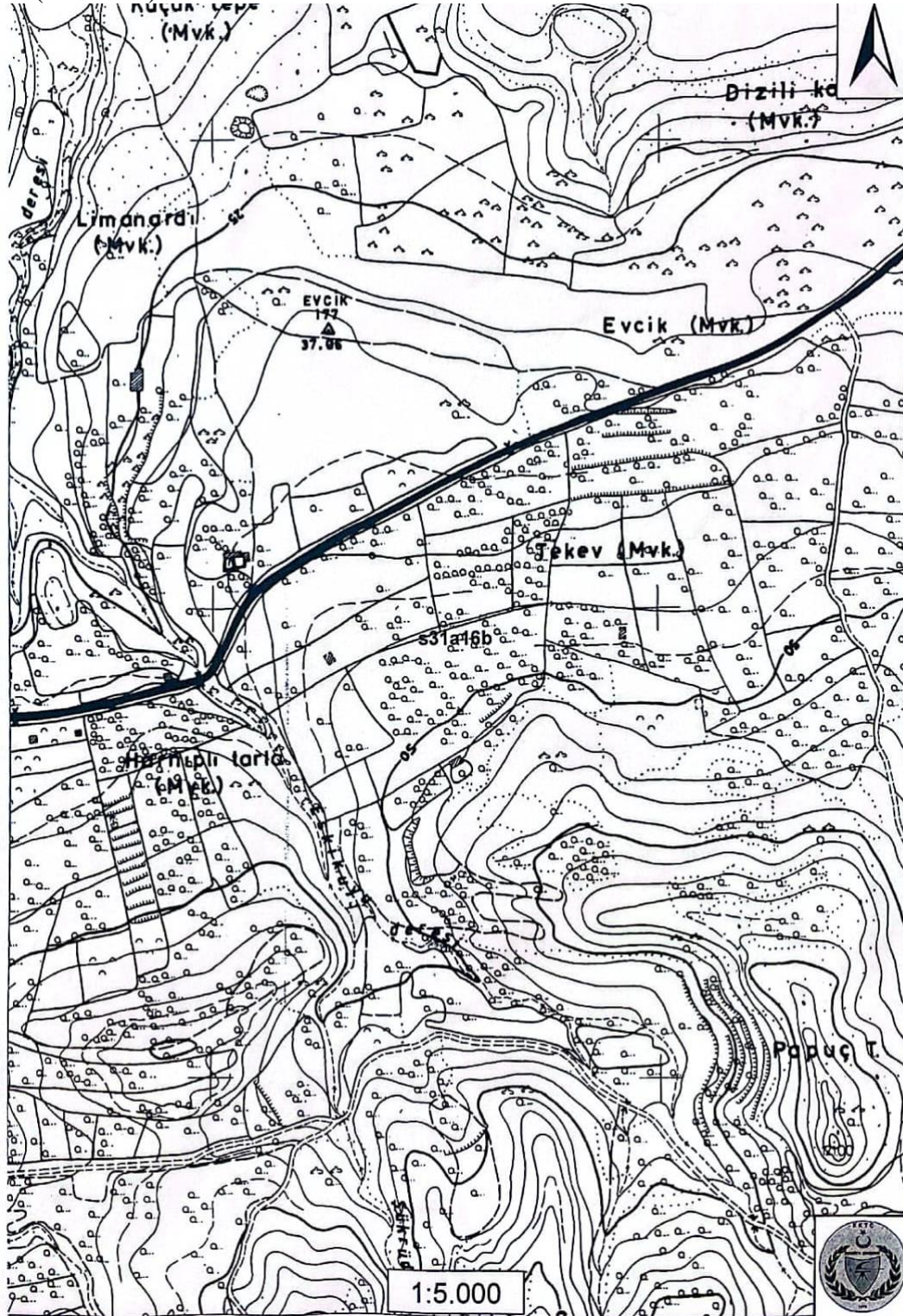
Güncel çökeller Gazimağusa ve Güzelyurt körfezlerinde daha geniş alanlar kaplayan kumsal kumları, özellikle batı kıyılarında yaygın olan kıyı kumulu kumları, Mesarya havzasında doğu ve batı yönlerinde akan dereler ile Beşparmak Dağları ve Trodos Dağı'ndan kaynaklanarak güney ve kuzey yönlerinde akan çeşitli derelere ait örgülü akarsu çakıl ve kumları, en çok Beşparmak Dağları'nın güney yamaçlarında birikmiş yamaç molozlarının çakılları, daha çok Miyosen türbiditlerinde gelişmiş heyelan kütleleri ve ender görülen travertenlerdir.

Baroz (1979)'un Trapeza Formasyonu'na karşılık gelen ve başlıca marnlarla temsil edilen birim, Hakyemez vd. (2002) tarafından Esentepe Formasyonu olarak adlandırılmıştır. Formasyonun tip yeri Beşparmak (Trapeza) Köyü'nün kuzeyindedir. Birimin tip kesiti ise Esentepe'nin batısındaki Kamelya Deresi'nde gözlenir. Birim az miktarda ince kumtaşı arakatmanlı çamurtaşlarından oluşur. Formasyonda egemen litoloji çamurtaşlarıdır. Genellikle haki, boz, kızıl, pembe, kahve renkli olan çamurtaşları doğuya doğru daha kumlu olurlar. Organizma bakımından zengin olan çamurtaşlarında tipik demir konkresyonları gözlenir. Kumtaşları ise, ince yer yer orta katmanlı olup kahve, gri ve boz renklidirler. Birim Yılmazköy Formasyonu'na litolojik olarak çok benzemektedir. Ancak stratigrafik konumlarına göre ayırt edilebilirler. Ayrıca Esentepe Formasyonu, Yılmazköy Formasyonu'nun tersine, yalnızca Değirmenlik (Kithrea) Fayı'nın kuzey kesiminde gözlenir. Kaplıca Kumtaşı tarafından uyumlu olarak örtülen birim, Geçitköy Formasyonu üzerine yine uyumlu olarak gelir. Birim yanalda batıya doğru Dağyolu Formasyonu'nun alt kesimine karşılık gelir. Beşparmak Dağları'nda (Değirmenlik Fayı'nın kuzeyinde) ve Karpaz bölgesinde gözlenen birim yaklaşık olarak 150 metre kalınlık gösterir. Formasyondaki çamurtaşları fosil bakımından zengindir. Hakyemez vd. (2002) ve Hakyemez (2004) birimin *Globigerinoides subquadratus*, *G. bulloideus*, *Paragloborotalia mayeri*, *Neoglobobadrina continuosa*, *Hastigerina praesiphonifera* fosilleri ile Serravaliyen-Tortoniyen yaşlı olduğunu belirtmiştir. Esentepe Formasyonu, Geçitköy Formasyonu'nun çökelim dönemi sonlarındaki regresyonun ardından gerçekleşen transgresyon sonucunda hızla derinleşen havzada, karadan yalnızca ince tanelilerin sağlanabildiği dönemde, derin havzada çökelmiştir.



Harita 4 Bölgenin Yüzey Jeoloji Haritası

Arazi gözlemleri sırasında proje alanına ait alanda herhangi bir kazı yapılmaksızın şev stabilitesi yaratabilecek bir durumla karşılaşılmaştır. Ancak, bu durumun herhangi bir derin kazı veya yarma yapıldığı anda değişebileceği bilinmelidir. Projenin gerçekleşmeye başlaması durumunda şev stabilitesi problemlerinin yetkin bir mühendis tarafından kazı tamamlanincaya dek kademeli olarak araştırılması büyük önem arz etmektedir. Proje alanı ve civarına ait alanın yükselti ve eğim gibi özellikleri aşağıda verilen topoğrafik haritada detaylıca incelenebilir. (Harita 5)



Harita 5 Bölgenin Topoğrafik Haritası

Proje alanı içerisinde değerlendirilmiş olan şev stabilite problemleri dışında, yüzey jeoloji haritasına göre alanın güneyinde paleoheyelan olarak adlandırılan heyelan kütlelerinin bulunduğu gözlenmiştir. Bu kütleler, geçmiş yıllarda gerçekleşen heyelanlardır. Temel zemin mukavemet bilgisine göre bir zemin heyelan, kayma, akma, düşme vb. gibi davranışlarla yer değiştirmeye maruz kaldığında örselenmiş sayılmakta ve güncel mukavemeti heyelan gerçekleşmeden önceki mukavemetine kıyasla daha düşük olmaktadır. Zeminin mukavemetini ve zemin kütlesi içerisindeki gerilmeleri etkileyen yağış, deprem, inşaattan kaynaklanan kazı ve dolgu yapılması, yapı yüklerinin zemine aktarılması gibi durumlarla bu tip heyelan kütleleri tekrardan yenilmeye daha duyarlı durumdadır. Bu nedenle, bu kütlelerin tekrardan heyelan benzeri kütle hareketleri gerçekleştirerek mevcut proje alanını tehlike altına sokabileceği bilinmelidir.

Ayrıca, proje alanına ait yüzey jeoloji haritası incelendiğinde, ilgili çalışma alanının yaklaşık 2.5 km doğu ve güney doğusunda bölgesel fay hatlarının yer aldığı gözlenmiştir. Bu durum, yapılacak olan yapıların deprem sırasında fayda gerçekleşecek olan bir kırılmaya bağlı olarak tehlike altında olabileceğine işaret etmektedir.

Jeoloji ve Maden Dairesi bünyesinde görevli Jeoloji Mühendisi Sn. Hatice Kaşer ve Jeoloji Mühendisi Sn. Samiye İnce Okduman tarafından hazırlanan 30 Temmuz 2024 tarihli Teknik Görüş Raporu'nda aşağıdaki hususlar belirtilmiştir:

- Proje kapsamında, farklı tiplerde zemin +sende kat +1 kattan oluşacak düşük katlı yapıların yapılması planlanmaktadır. Bölgenin genel litolojik karakteri göz önünde bulundurulduğunda, zemin koşullarının projeye herhangi bir olumsuz etkisinin olmayacağı öngörülmüştür.
- Alanın batı sınırında bulunan dere yatağı, kuzey yönüne denize doğru uzanım göstermekte ve denize boşalmaktadır. Dere yatağının uzanım hattı boyunca, su akışını engelleyici yapıların olmaması ve dere yatağının düzenli olarak temizlenmesi gerekmektedir.
- Proje uygulaması aşamasında, bitkisel toprağın yüzeyden tamamen sıyrılarak kaldırılması ve hiçbir inşaat işinde kullanılmaması, temellerin uygun derinlikteki yerel zemine oturtulması, temel su yalıtımı yapılması, yağışlardan oluşabilecek yüzey sularına karşı uygun drenaj sistemleri oluşturularak, yüzeysel drenajın sağlanması ve dere yatağı ile ilgili gerekli önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir.

#### **IV.2.3. YERALTI SU KAYNAKLARININ HİDROJEOLJİK ÖZELLİKLER: YERALTI SU SEVİYELERİ, MİKTARLARI, EMNİYETLİ ÇEKİM DEĞERLERİ, KAYNAKLARIN DEBİLERİ, MEVCUT VE PLANLANAN KULLANIMI**

Proje Alanının batı sınırında bulunan dere yatağı son yıllarda gerçekleşen ani ve aşırı yağışlar göz önünde bulundurulduğunda taşkın riskini taşıyabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Böylesi bir durumda yüklenici firmanın can ve mal kaybına karşı gerekli tüm önlemleri alması gerektiği bilinmelidir.

Taşkın güvenliği için genellikle izlenecek adımlar şu şekildedir: önceki ve şimdiki sel yüksekliklerinin ve su basmış alanların gözlenmesi, istatistiksel ve hidrolojik analizlerin yapılması, olası su basmış alanların ve taşkın yüksekliklerinin haritalanması, taşkınları kontrol etmek için dayanıklı mühendislik yapılarının tasarımı ve inşaatı. Bu mühendislik yapılarından bazıları: akarsu boyunca, akarsu tabanında veya kenarlarında aşınmayı önleyici dolgu şeklinde seddeler, taşkın sırasında debiyi küçülten alçak barajlar, suyu bir yerden başka bir yere taşımak için kullanılan tünel veya açık kanal şeklindeki derivasyon yapılarıdır.

Proje alanına ait herhangi bir sondaj çalışması olmadığından yeraltı su seviyesi güncel hali ile bilinmemektedir. Mevsimsel değişikliklere bağlı olarak değişebilen yeraltı su seviyesinin varlığı ve konumu ivedilikle araştırılmalı ve inşaatla başlamadan tespit edilmelidir. Yeraltı su seviyesinin varlığının tespit edilmesi durumunda, yağış vasıtasıyla taşınan çözülmüş karbonik asitin ilgili alana ait jeolojik birimleri kimyasal bozunmaya uğratabileceği bilinmelidir.

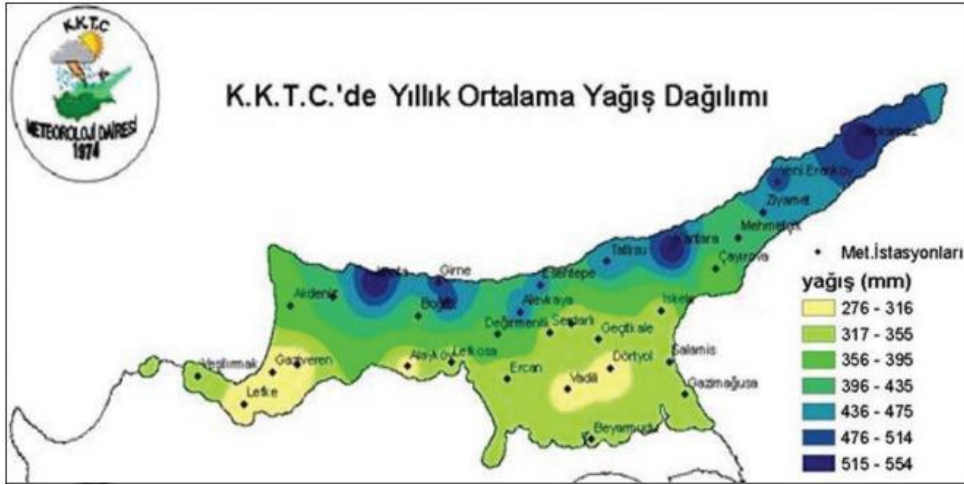
Proje çalışmaları esnasında yeraltı su seviyesine dikkat edilmeli, kazıların yaz döneminde yapılması durumunda ve mevcut yeraltı suyunun yağışlarla beslenmesiyle birlikte su seviyesinin yükselme gösterebileceği ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır.

Yeraltı suyunun ortamdaki uzaklaştırılması istenmesi durumunda uygun su pompalarıyla kontrollü bir şekilde ortamdaki yavaşça uzaklaştırılmalıdır. Aksi takdirde, mevcut yeraltı suyunun aşırı pompalanması yeraltında boşluklara yol açarak, örtü yükünün kütlelerine ve yapılardan zemine aktarılacak gerilmenin büyüklüğüne bağlı olarak çökme, aşırı oturma veya diferansiyel oturma yaratabileceği bilinmelidir. Böylesi bir durumun yaygın olarak gerçekleştiği bilinmeli ve neticesinde yapılarda tuğla ve sıvada çatlaklara yol açtığı, daha da önemlisi betonarme taşıyıcı elemanlara dahi zarar verip can güvenliğini riske atabileceği unutulmamalıdır.

#### **IV.2.4. YÜZEYSEL SU KAYNAKLARININ HİDROLOJİK VE EKOLOJİK ÖZELLİKLERİ**

KKTC'de yarı kurak iklim şartlarının hâkim olması yağışlar üzerinde önemli etkiye sahiptir. Yıllık ortalama yağış miktarı 350-400 mm arasında seyretmekle birlikte yere ve zamana göre değişkenlik göstermektedir (Harita 7) Yıllık ortalama yağış KKTC'nin merkezi kesiminde (Mesarya Ovası) 300 mm, Karpaz Yarımadası ve Beşparmak Dağlarının bulunduğu

sahada 450-500 mm civarındadır. Yıl içerisinde KKTC’de toplam 66 gün yağışlı geçmektedir. Bir yıllık zamana kıyaslandığında yağışlı geçen günlerin oldukça az olduğu dikkati çekmektedir. Sıcaklığın yıl boyu çok yüksek olmasına paralel olarak buharlaşma da artmaktadır. Dolayısıyla ada genelinde buharlaşma Temmuz-Ağustos aylarında fazla, Ocak-Şubat aylarında az olarak gerçekleşmektedir. Yıl içerisinde düşen yağışın büyük bir kısmı (%80) buharlaşmaktadır. Uzun yıllar ortalamasına göre iklimde yaşanan değişimle yağış miktarı %40 oranında azalma göstermiştir. Bu durum ise akarsular, göletler ve barajların sularının %20-%60 arasında azalmasına neden olmuştur. Akdeniz ikliminin görüldüğü yerlerde olduğu gibi KKTC’de de akarsuların süreklilik göstermemesi ve barajların doluluk oranlarının oldukça düşmesi bu durumu yansıtmaktadır. (Şenol, 2021)



Harita 7: KKTC Meteoroloji Dairesi'ne göre bölgesel yıllık ortalama yağış miktarları.

Yüzeysel akış bakımından fakir olan KKTC'nin en önemli su kaynaklarını kuzeyde bulunan Beşparmak Dağları ile güneyde bulunan Karlıdağ oluşturmaktadır (**Harita 7**). Bu dağlık sahalardan kaynağını alan dereler önemli akarsuları oluşturmaktadır. KKTC'de yüzeysel akışa geçen 162 derenin büyük bir kısmı kuzeyde bulunan dağlık sahadan (Beşparmak Dağları) geri kalanı ise güneydeki dağlardan (Troodos) kaynağını almaktadır (Şenol, 2021). İlk bakışta yoğun bir akarsu ağına sahipmiş gibi görünse de KKTC'de akarsular yağışların olduğu dönemlerde yüzeysel akışa geçtiğinden yıl boyu akışa sahip akarsu yoktur. Bu durum yağışların belirli aylarda ve az olmasından kaynaklanmaktadır.



Harita 7: KKTC Akarsular haritası. (Şenol, 2021)

Dere için Su İşleri dairesine görüş sorulmuştur. Gelen görüşe göre yapılan incelemede proje alanının Batısında dere yatağı bulunduğu ve kamu derelerinin korunması yasası kapsamında sınırda bulunan bu dere yatağından tüm sınır boyunca son durum krokisinde görüldüğü gibi 3 m çekiliş yapılması gerektiği, bu çekilmenin dere koruma hududu olarak gösterilmesi gerektiği belirtilmiştir. Dere koruma hududu alanının olduğu şekli ile korunması yasa gereği olduğundan yapılacak olan bu çekilmeye herhangi bir telleme, dolgu, inşaat, bahçe duvarı, ve/veya ağaç dikimi yapılmaması gerektiği de belirtilmiştir. Su dairesinin görüşündeki her bir koşula uyulacaktır.

Dere koruma bandı üzerine herhangi bir dolgu, telleme, inşaat, bahçe duvarı, ve/veya ağaç dikimi kesinlikle yapılmayacak, doğal yapının korunması sağlanacaktır. Dereye herhangi bir moloz, hafriyat, beton atığı dökülmeyecektir. Dereye hiçbir şekilde müdahale yapılmayacak olup dönemsel olarak kurumlardan izin alınmak suretiyle temizliği kontrol edilip akışını engelleyici bir şey varsa alınacaktır.

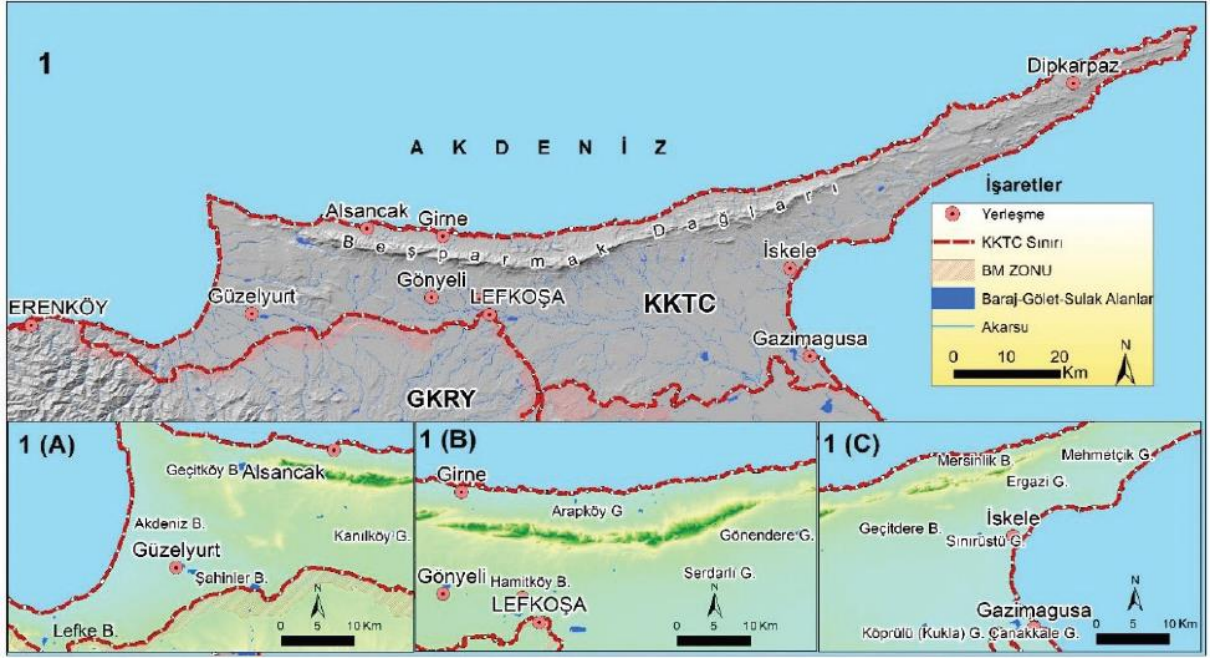
#### IV.2.5. YÜZEYSEL SU KAYNAKLARININ MEVCUT VE PLANLANAN KULLANIMI; İÇME, KULLANMA, SULAMA SUYU, ELEKTRİK ÜRETİMİ, GÖL, GÖLET, SU ÜRÜNLER, ÜRETİMİ (İHTİHSALİ), ULAŞIM, TURİZM, SPOR VE BENZERİ AMAÇLI SU VE/VEYA KIYI KULLANIMLARI, DİĞER KULLANIMLAR

Yeryüzünde oluşan doğal göller ile sonradan yapılan yapay göllerin (baraj ve göletler gibi), dünya nüfusuyla birlikte artan ihtiyaç ve taleplerin karşılanmasında yeri yadsınamayacak derecede önemlidir. Başta içme ve kullanma suyu olarak kullanılmasının yanında ekonomi açısından da (tarım, sanayi, turizm, ticaret) son derece önemlidir. Ancak KKTC'nin bu açıdan



potansiyeli oldukça düşüktür. Yıllık yağışın düşük, buharlaşma ve sıcaklığın fazla olması, toprağa düşen yağışın büyük bir kısmının kaybolmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla gölleri besleyen kaynakların yetersiz olmasından KKTC’de ihtiyaçlara cevap verebilecek ölçüde büyük göl ve baraj bulunmamaktadır (Şenol, 2021).

KKTC’de 17 tane sulama 29 tane yeraltı suyu besleme olmak üzere toplam 46 su depolama alanı bulunmaktadır (Harita 8). Su depolama alanlarının toplam kapasitesi  $27.604.325 \text{ m}^3$ ’tür (Şenol, 2021). Bu baraj ve göletlerin yapılmasındaki temel amaç tarımda kullanılan sulama suyu miktarını arttırmak ve aşırı çekim nedeniyle düşen yeraltı su seviyesini muhafaza etmektir. Bu çalışmalar sonucu barajlarda toplanan sular direkt olarak kullanılmaktan ziyade yeraltı suyunun beslenmesi açısından oldukça önem arz etmektedir.



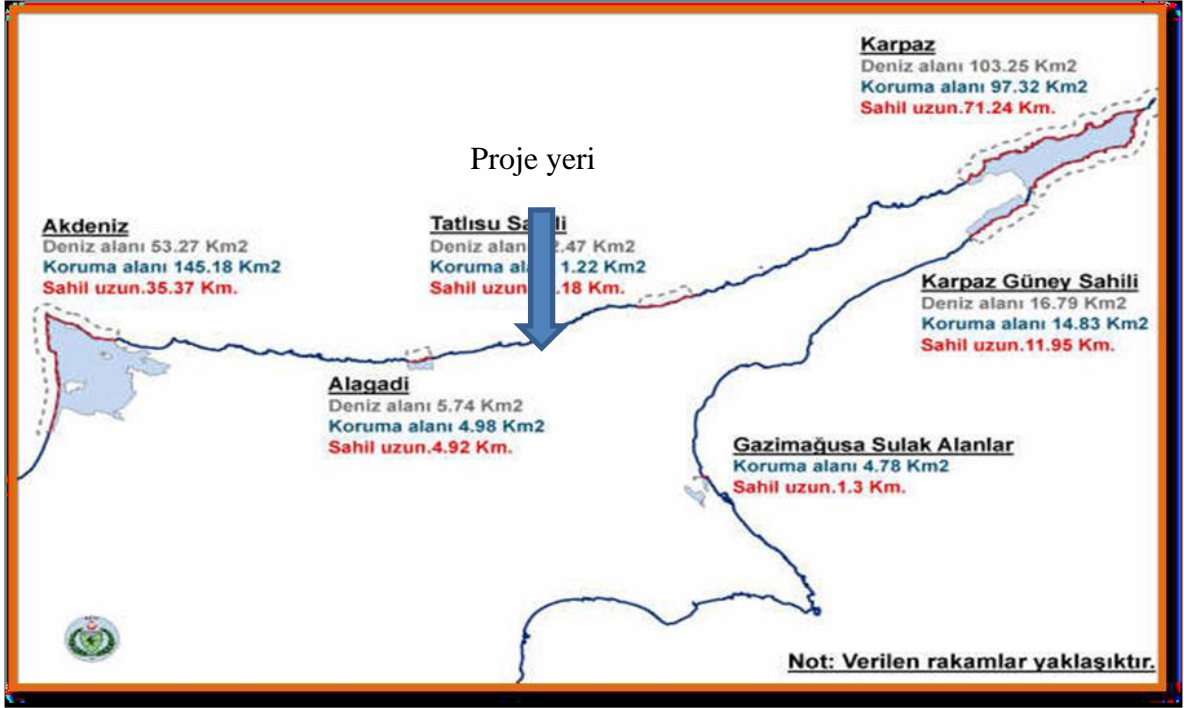
Harita 8 KKTC su depolama alanları. (Şenol, 2021)

#### **IV.2.6.DENİZ VE İÇ SULARDAKİ (GÖL, AKARSU) CANLI TÜRLERİ; BU TÜRLERİN TABİİ KARAKTERİ, ULUSAL VE ULUSLARARASI MEVZUATLA KORUMA ALTINA ALINAN TÜRLER,BUNLARIN ÜREME, BESLENME, SİĞİNMA VE YAŞAMA ORTAMLARI, BU ORTAMLAR İÇİN BELİRLENEN KORUMA KARARLARI.**

18/2012 Çevre Yasası'nın 48. Maddesi gereğince "Flora, Fauna türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü" hazırlanmıştır. Belirtilen tüzükle flora, fauna ve yaban kuşların türlerinin koruma seviyelerini belirlemiş ve listelenmiştir (Flora,Fauna ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü, 2012).

Doğa koruma kapsamında, hem ulusal hem de uluslararası öneme sahip flora ve faunanın varlığının bulunduğu ve bu doğal değerlerin korunması, muhafaza edilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması gereken bölgeler, 18/12 Çevre Yasası'nın 42 (1) Maddesi kapsamında, Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) olarak ilan edilmiştir.

KKTC'de ilan edilmiş 8 Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmaktadır. (Harita 7) Bunlar 1997 yılında ilan edilen ve 1999 yılında ŞPD tarafından Çevre Planı hazırlanan Alagadi ÖÇKB'si, 2003 yılında ilan edilen Salamis Kocareis Tesisleri - Park Otel ÖÇKB'si, 2007 yılında ilan edilen Karpaz Milli Park Alanı ÖÇKB'si, 2008 yılında ilan edilen Güney Karpaz Sahilleri, Akdeniz, Gazimağusa Sulak Alanları ve Tatlısu Kıyı Şeridi ÖÇKB'leri ile 2014'te ilan edilen Avtepe ÖÇKB'sidir. Zengin biyolojik çeşitlilik ve yaban hayatına sahip Beşparmak Sıradağları da Öneri ÖÇKB olarak belirlenmiş olup ÖÇKB olarak ilan edilmesi öngörülmektedir. Bölgelerde Avrupa Birliği biyolojik çeşitlilik ağı için önemli olan ve AB Habitat Direktifi 33 Ek I'de listelenmiş önemli habitatların varlığının yanı sıra Ek II listesinde yer alan endemikler bulunmaktadır. Ayrıca ÖÇKB'lerde üreyen veya göç ederken içlerinden geçen AB Ek listesinde yer alan fauna türleri de bulunmaktadır. Çok sayıda Yeşil Kaplumbağa (*Chelonia Mydas*) ve Sini Kaplumbağası (*Caretta Caretta*) denize kıyısı olan tüm Özel Çevre Koruma Bölgeleri'nin çeşitli kıyılarında yumurtlamaktadır. Deniz kaplumbağalarının yanı sıra Karpaz Milli Park Alanı, Tatlısu Kıyı Şeridi ve Akdeniz Özel Çevre Koruma Bölgeleri'nde Akdeniz foku'nun (*Monachus monachus*) yaşadığı gözlenmiştir. Önemli fauna türlerinin yanında bölgede endemik lale (*Tulipa Cypria*) ve endemik orkide (*Ophrys Kostchyi*) gibi nadir ve endemik flora türleri de bulunmaktadır. Tüm bu özelliklerle Salamis Kocareis Tesisleri-Park Otel ÖÇKB'si hariç diğer tüm ÖÇKB'ler Potansiyel Natura 2000 alanı özelliği taşımaktadırlar. Proje alanına en yakın Özel Çevre Koruma Bölgesi ,Yaklaşık 3,4 km uzaklıkta Alagadi Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmaktadır.( *Harita 11: Özel Çevre Koruma Bölgeleri*)

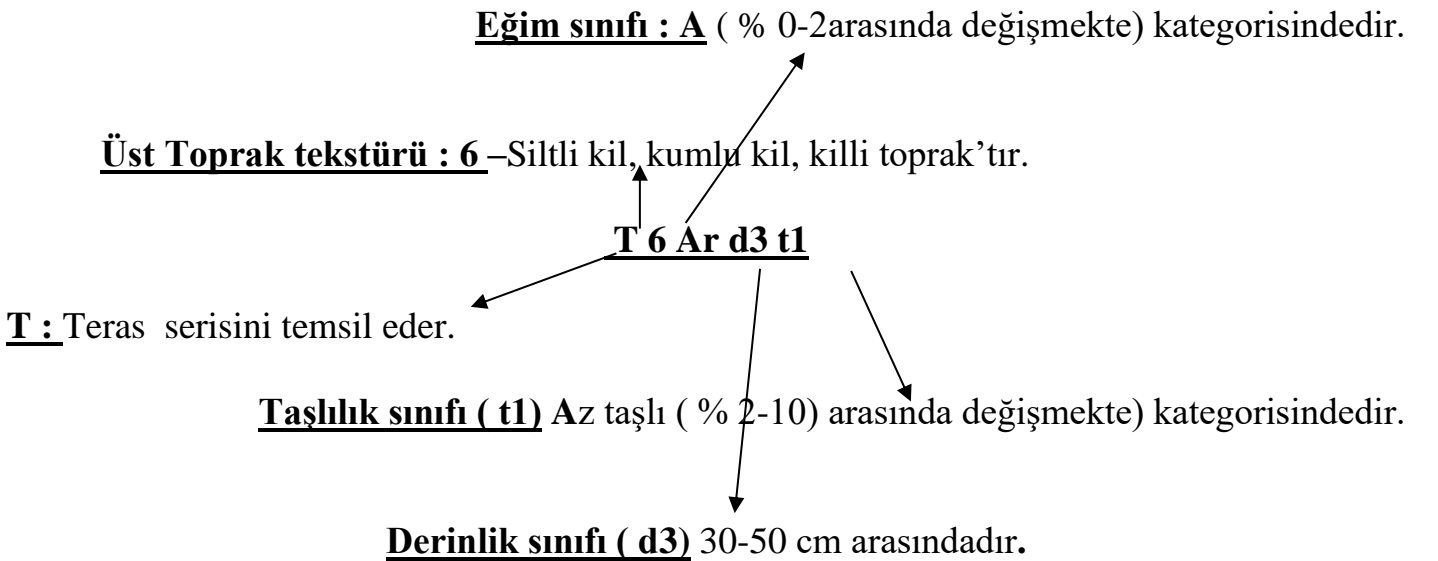
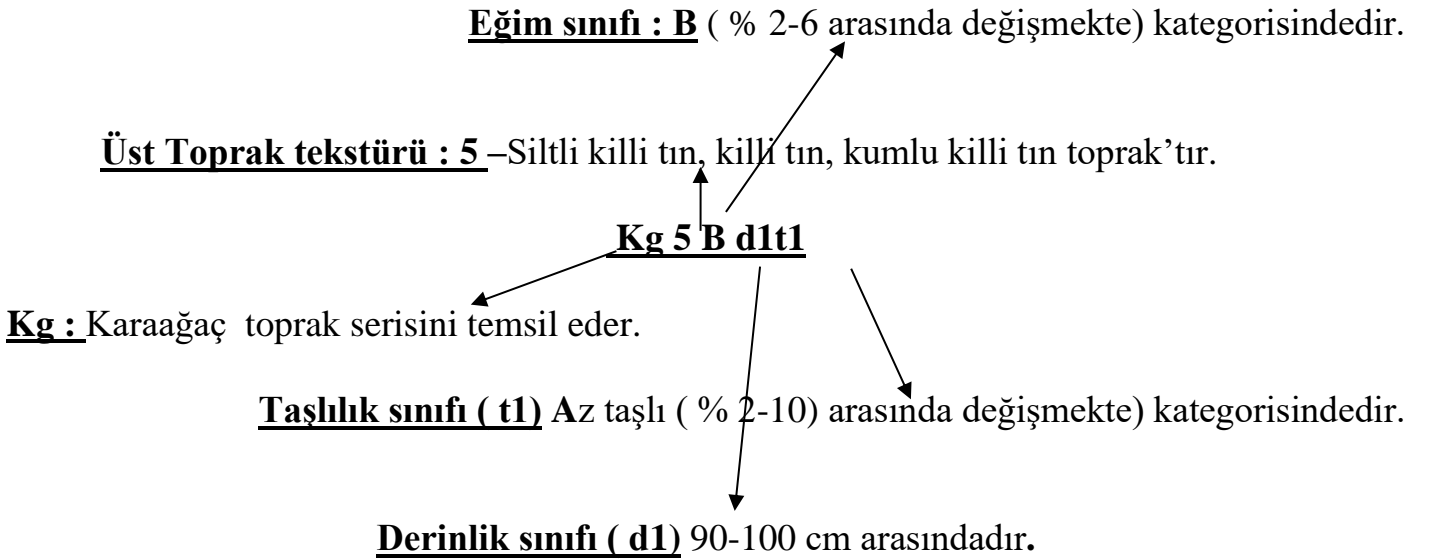


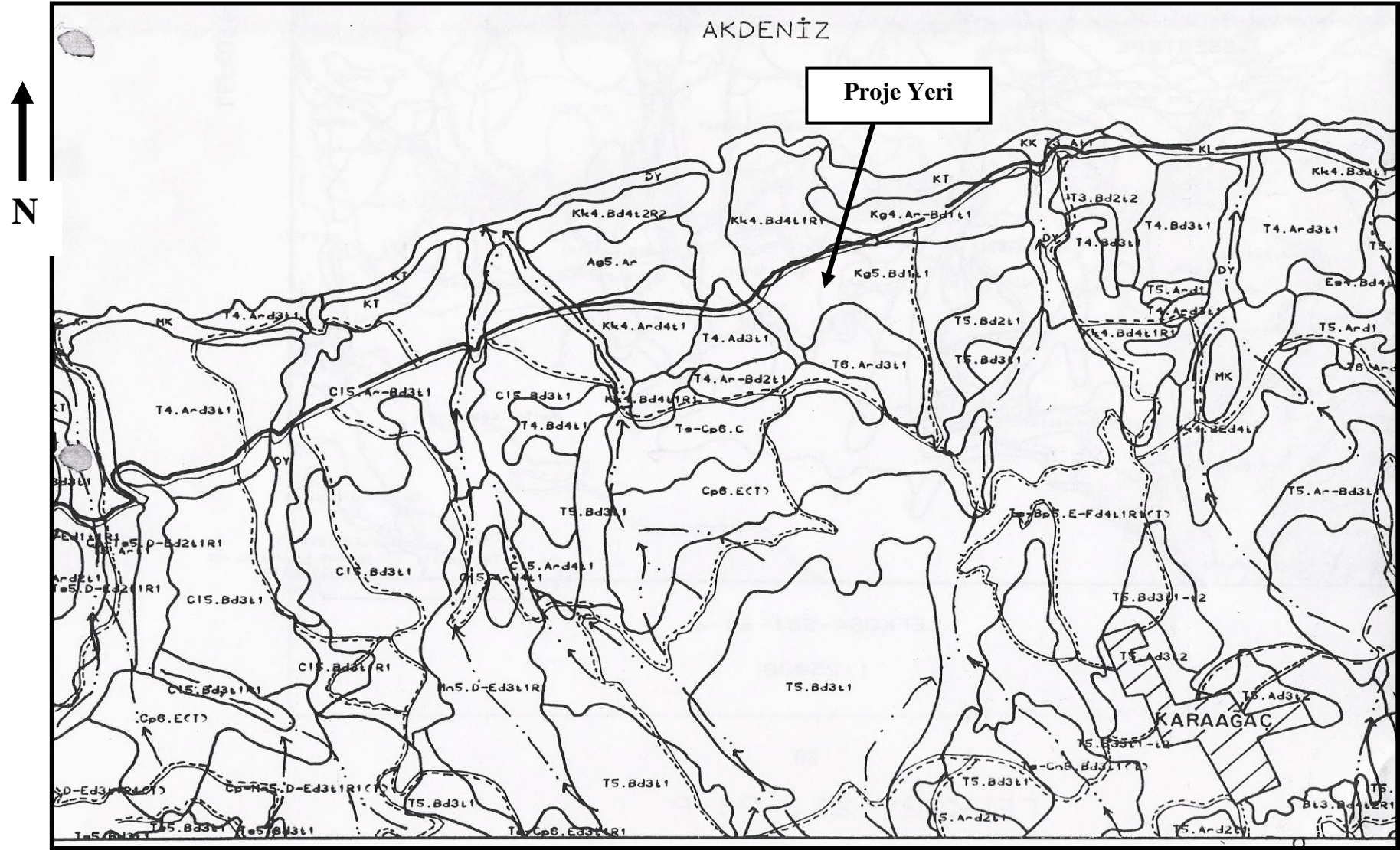
**Harita 11 : Özel Çevre Koruma Bölgeleri**

## IV.2.7. TOPRAK ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM DURUMU

### IV.2.7.1 TOPRAĞIN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Tarım ve Orman Bakanlığının hazırladığı “**Detaylı Toprak Etüd ve Haritalama Projesi**” haritalarındaki verilere göre proje yeri Kg 5 B d1t1 ve T 6 Ar d3 t1 toprak serileri içerisinde yer aldığı saptanmıştır. (Harita 12) Buna göre;





Harita 12 Temel Toprak HARİTASI

#### IV.2.7.2. TOPRAĞIN KİMYASAL VE BİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Proje yerini genel olarak temsil Karağaç serisinin genel özelliklerini şu şekildedir. (KKTC Etüd ve Haritalama Projesi ,2000).

**Tablo 3** Karağaç serisinin genel olarak Kimyasal özellikleri

Horizon	Derinlik cm	pH	Tuz %	Tuzluluk sınıfı	Ece dS m-1	EC sınıfı	Kireç %	OM %
Ap	0-21	7,96	0,048	tuzsuz	1,1	tuzsuz	32,9	1,44
Ac	21-41	7,91	0,052	tuzsuz	1,2	tuzsuz	34,5	1,26
Ck	41-100	7,83	0,168	az tuzlu	3,4	tuzsuz	36,2	0,51

Horizon	Derinlik cm	KDK Mol kg-1	D.K	D.Na	D.Ca+Mg
Ap	0-21	24,8	1,03	0,27	23,5
Ac	21-41	25,9	0,76	0,27	24,8
Ck	41-100	22,0	0,60	0,34	21,1

**Tablo 5** Karağaç serisinde bazı toprak özelliklerinin profildeki değişimi

<u>Horizon</u>	<u>Derinlik (cm)</u>	<u>Tanımı</u>
Ap	0-21	Kahverengi (10YR4/4) nemli; siltli kil; orta ince granüler; nemli iken dağılgan, yaşken çok yapışkan çok plastik; çok kireçli; seyrek saçak kök; 3-10cm çapında taşlar ve kalış parçaları; yüzeyde ve yüzey altında tuğla parçaları; seyrek saçak kök; dalgalı geçişli sınır
AC	21-41	Zeytuni kahve (2,5Y 4/6) nemli; siltli kil; masif; nemli iken dağılgan, yaşken çok yapışkan çok plastik; çok kireçli; çok seyrek 3-5 cm çaplı taşlar; seyrek saçak kök; dalgalı geçişli sınır
Ck	41-100	Zeytuni kahve (2,5Y 4/6) nemli; kil; masif; nemli iken dağılgan, yaşken çok yapışkan çok plastik; çok kireçli; orta yoğun belirgin sürtünme yüzeyleri orta yoğun 3-4 mm çapında kireç cepleri.

Proje yerini genel olarak temsil eden karağaç serisinin tüm profilleri siltli kil-kil tekstürlüdür. Nemli renkleri ise yüzeyde kahve (10 YR-4/4), gövdede zeytuni kahvedir (2,5 Y-4/6). Yüzeyde 3-10 cm çaplı az taş ve kalış parçaları yer almaktadır. Bu seride pH 7.83-7.96 arasındadır. Kireç % 33-36 arasındadır. Organik madde yüzeyde % 1.44'tür. Yüzeyde KDK 25 cmol kg<sup>-1</sup>, kil % 30 civarında ve profilde çok az değişmektedir.

**Tablo 4** Karağaç serisine ait morfolojik özellikler

<u>Horizon</u>	<u>Derinlik (cm)</u>	<u>Tanımı</u>
Ap	0-26	Kırmızımısı kahverengi (5 YR-4/6) nemli; siltli kil; orta ince granüler; nemli iken dağılgan, yaş iken çok yapışkan; çok plastik; çok kireçli; 1,5 cm çapında az yoğun taş; orta yoğun saçak kök; yer yer yüzeye kadar çıkmış kalış; belirgin düz sınır.
Ckm	26+	

**Tablo 5** Karağaç serisinin yüzey ve yüzey altı horizonlarının yayayışlı mikroelement içerikleri (KKTC Etüd ve Haritalama Projesi ,2000).

Horizon	Derinlik (cm)	Fe	Cu	Zn	Mn
		mg kg <sup>-1</sup>			
Ap	0-21	3.84	1.48	0.09	8.76
AC	21-41	4.74	1.28	0.10	9.43

#### IV.2.7.3. ARAZİ KULLANIM KABİLİYET SINIFLAMASI

Tarım ve Orman Bakanlığının hazırladığı “Detaylı Toprak Etüd ve Haritalama Projesi” Arazi Kullanım Kabiliyeti haritalarındaki verilere göre proje yeri arazi kullanım kabiliyetine göre proje yeri II ve IV. Sınıf arazidir. (Harita 13) Tarım Dairesinden alınan görüş ekte verilmiştir.

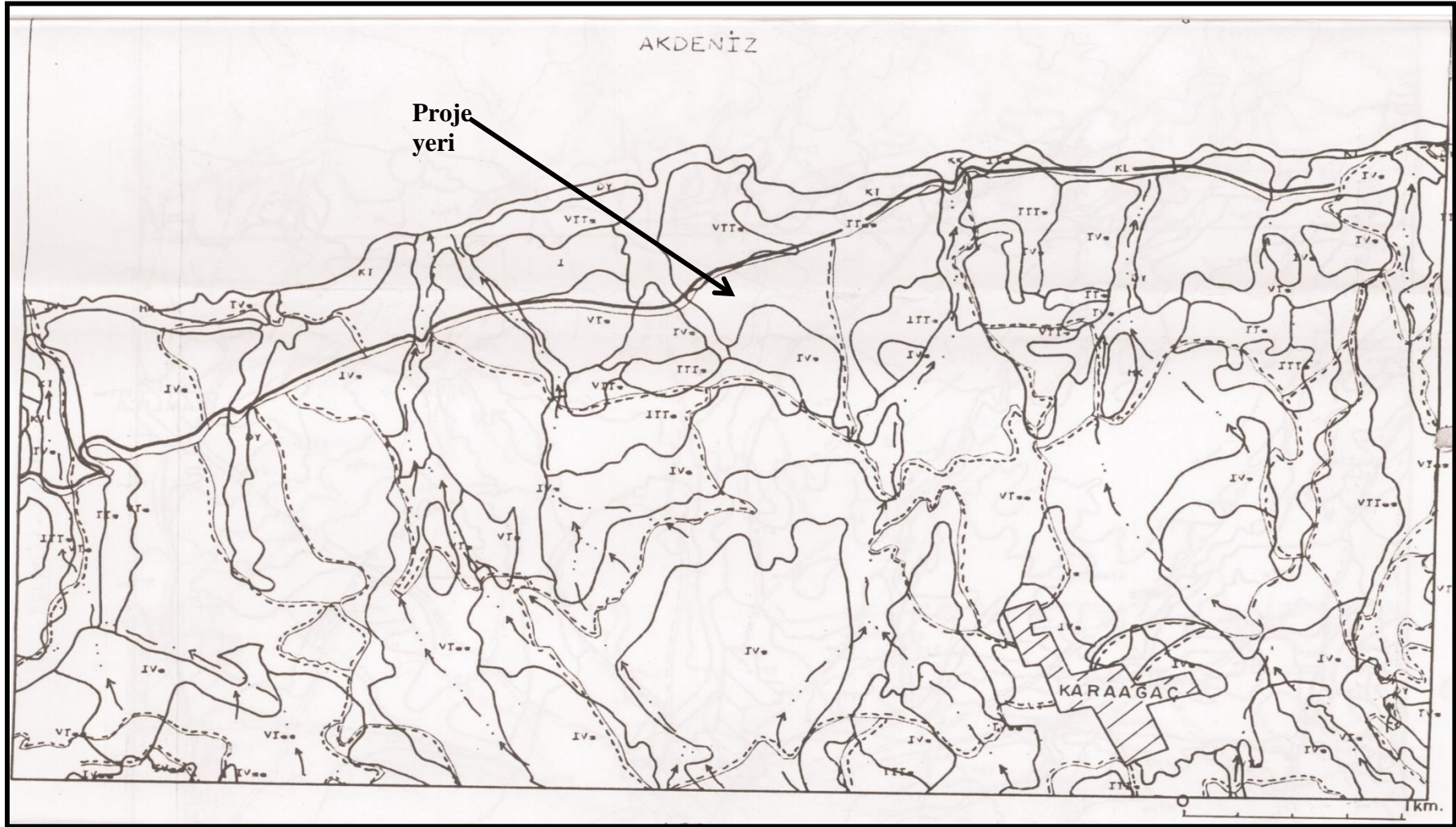
**Arazi yetenek sınıflaması(AKK):** Teknik bir sınıflama olan arazi kullanıma yeteneği sınıflaması temel toprak haritasındaki bireysel haritalama ünitelerinin özelliklerinin yorumlanması sonucu belirlenir.

**II. sınıf arazi** toprakları kültüre alındıklarında erozyona karşı koruma önlemleri ve su-hava ilişkilerinin geliştirilmesini de içine alan dikkatli bir yönetimi gerektirirler Ancak, alınacak önlemlerin uygulanması kolaydır. İçerdikleri sınırlayıcı faktörler nedeniyle ekilen kültür bitkisi çeşidi I. sınıfa göre daha azdır.

Toprakların II. sınıfa girmesine neden olan sınırlayıcı faktörlerden bir veya birkaçı şunlardır: a) Hafif derecede eğim, b) Hafif şiddette su veya rüzgar erozyonu tehlikesi veya geçmişteki erozyonun aynı derecede etkileri, c) İdeal derinlikten daha az toprak derinliği, d) Kolayca giderilebilecek hafif şiddette tuzluluk veya değişebilir sodyum varlığı, e) Uygun olmayan toprak strüktürü ve toprak işleme koşulları, f) yetersiz drenaj gibi hafif şiddette ve sürekli olamayan sınırlayıcı etmenler.

IV. sınıf topraklar sadece iki veya üç belirli bitki çeşidinin yetiştiriciliğine uygundur. Kültür bitkileri için kullanılmaları aşağıda belirtilen bir veya birkaç devamlı faktörün etkisi sonucu kısıtlanmıştır: a) Dik eğimler, b) Şiddetli su ve rüzgar erozyonu veya bunların geçmişteki şiddetli etkileri, c) Sığ topraklar, d) Düşük su tutma kapasitesi, e) Tuzluluk ve alkalilik. Çalışma alanındaki IV. sınıf araziler devamlı kültüre elverişli olmamakla birlikte bazı meyve türleri, sebzeler gibi bir kaç tür bitkiye elverişli bulunabilirler.,





Harita13 Arazi Kullanım Kabiliyet Haritası (1/25000)

#### IV.2.7.4. EROZYON

Arazi güneyden kuzeye doğru eğimli bir arazidir. İnşaat sırasında, oluşabilecek erozyonun önlenmesi için gerekli tedbirlerin alınması esastır

#### IV.2.7.5. ARAZİ KULLANIMI

Proje alanı Girne Alt Bölgesinde yer almaktadır. Bölgenin kuzeyindeki kıyı coğrafyasındaki Girne Alt Bölgesi ,Girne Belediyesine bağlı Girne, Beylerbeyi, Ozanköy, Karmi, Lapta Belediyesine bağlı, Lapta , Karşiyaka , Alsancak Belediyesine bağlı Alsancak, Malatya – İncesu, Ilgaz Yeşiltepe, Çataköy Belediyesine bağlı Çataköy Arapköy ve Esentepe Belediyesine bağlı Esentepe , Bahçeli, Karaağaç, Beşparmak dahil toplam 16 adet yerleşimi kapsamaktadır. Esentepe bölgesinde Tarım ve hayvancılıkla uğraşan nüfusun azalması, kırsal arazilerinde azalmasına, bu arazilerin yerleşim yeri olarak kullanılmasına sebebiyet vermiştir.

Bölgedeki (Esentepe ) toplam arazi kullanım alanları aşağıdaki tablolarda verilmiştir. (Tablo 6) K.K.T.C. toplam arazi kullanım alanları ise tablo 2de verilmiştir.

**Tablo 6 -K.K.T.C. Genelinde Toplam Arazi Kullanım Alanları Tablosu**

<i>Arazi Kullanımı</i>	<b>K.K.T.C. Genelinde Arazi Kullanım Alanları</b>	
	<b>Hektar</b>	<b>%</b>
<i>Tarım alanı</i>	<b>187 040</b>	<b>56.71</b>
<i>Orman alanı</i>	<b>64 313</b>	<b>19.50</b>
<i>Hali-Mera</i>	<b>16 342</b>	<b>4.95</b>
<i>Kullanılmayan</i>	<b>62 145</b>	<b>18.84</b>
<b>Toplam</b>	<b>329 840</b>	<b>100.00</b>

**Tablo 7 Esentepe arazi kullanım alanları**

<b>Arazi Kullanımı</b>	<i>Esentepe'de Arazi Kullanım Alanları</i>	
	<i>Dönüm</i>	<b>%</b>
<i>Tarım Alanı</i>	<b>9 506</b>	<b>41.70</b>
<i>Orman Alanı</i>	<b>10 030</b>	<b>44.00</b>
<i>Hali Mera</i>	<b>175</b>	<b>0.77</b>
<i>Kullanılmayan</i>	<b>3 083</b>	<b>13.53</b>
<b>Toplam</b>	<b>22 794</b>	<b>100.00</b>

#### IV.2.8. TARIM ALANLARI

Esentepe 'de toplam tarım alanı yukarıda da verildiği gibi 9506 dönümdür Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarımsal Yapı ve Üretim verilerine göre Esentepe'deki tarımsal arazi varlığına bakacak olursak;15 Dönüm Buğday, 400 Dönüm Arpa, 150 Dönüm Fiğ, 8 Dönüm Badem, 6.8 DönümElma, 6.1 Dönüm Yeni dünya, 16 Dönüm İncir, 300 Dönüm Harup, 910 Dönüm Zeytin mevcuttur.

#### IV.2.9 KORUMA ALANLARI

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için, ekonomik ve sosyal politikalar yanında çevre ile ilgili stratejilerin bir parçası olarak, koruma alanları önemli bir yer tutmaktadır. Koruma alanları ile ilgili stratejiler ve politikalar sektörel gelişme ve yatırım stratejilerinin kritik unsurunu oluşturmaktadır.

Koruma Alanları doğal, ekolojik , tarihi ve kültürel değerleri nedeniyle korunan alanlardır. Her ülkenin mevzuatının veya uluslararası kuruluşların kendi tüzüklerinin koruma imkanını verdiği çeşitli türde koruma alanları vardır. Koruma alanları, genellikle bozulmasını önlemek için insan faaliyetlerinin sınırlı olduğu, hassas ve özüne uygun kullanım gerektiren kaynakların yer aldığı alanlar olarak anlaşılırlar.

Bölgede genel olarak Koruma Alanları şu şekilde sınıflandırılabilir.

- **Özel Çevre Koruma Bölgeleri** : Esentepe Bölgesinde; Alagadi Özel Çevre Koruma Alanı bulunmaktadır.

25 Ağustos 1997'de Bakanlar Kurulu'nun E/134697 sayılı kararıyla bölge,Alagadi Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) ) ilan edildi. Kararın amacı, bölge içinde bulunan yaşam alanlarının korunması yanında yumurtlayan deniz kaplumbağalarına verilecek rahatsızlığı en aza indirmektir. Bu karar ve onu izleyen Şehir Planlama Dairesi'nin hazırladığı Alagadi Çevre Planı kıyıların kullanımına ve ileride gerçekleşecek yapılaşmaya yasal düzenlemeler getirmektedir.. Bölgenin yönetimi esas olarak Çevre Koruma Dairesi'nin (ÇKD) denetimi altındadır. Plajlardan faydalanan çok sayıda insanın hassas yaşam alanlarına verebileceği olası zararı veyumurtlayan deniz kaplumbağalarına verebileceği rahatsızlığı en aza indirmek için bölgenin yönetimi gerekmektedir. Ayrıca yumurtlama alanlarının dışında önceden zarar görmüş bazı yaşam alanlarının da iyileştirilmesi gerekmektedir.Bölge, esas olarak hem ulusal hem de uluslararası düzeyde önemli bir deniz kaplumbağası yumurtlama alanı olması sebebiyle seçilmiştir. Bölgeye yumurtlayan Yeşil deniz kaplumbağası (Chelonia mydas) ile Sini Kaplumbağa (Caretta caretta) sayısı yüzünden önemlidir. (AB Yaşam alanlarındaki öncelikli türler, direktif 92/43/EEC). Alagadi sahilleri Yeşil deniz kaplumbağalarının Akdeniz'deki yumurtlama alanları arasında önem bakımından 5.ci sıradadır. (Kasperek ve ark., 2001). Yumurtlayan kaplumbağaların yanı sıra hassas kumul sistemleri, maki, matorral ve ardıç yaşam alanları gibi önemli kıyı yaşam

alanları da bulunmaktadır (AB Yaşam alanları direktif 92/43/EEC). Proje alanı Alagadi ÖÇKB ne 3.4 km uzaklıkta yer almaktadır. (Harita 11)

- **Orman Alanları:** Bölge Ormanlık alanlar bakımından zengindir . Beşparmak sıra dağları orman alanları yanısıra özel mülkiyette olan ve orman ağaçları bakımından zengin ormanlık alanlar bulunmaktadır. Boğaz bölgesindeki özel mülkiyetteki ormanlık alanlar gelişme baskısı altındadır. Son zamanlarda proje alanının da bulunduğu Esentepe bölgesi ve civarında(Karaağaç-Esentepe-Tatlısu-Bahçeli) da özel mülkiyetteki ormanlık alanlar gelişme baskısı altındadır.

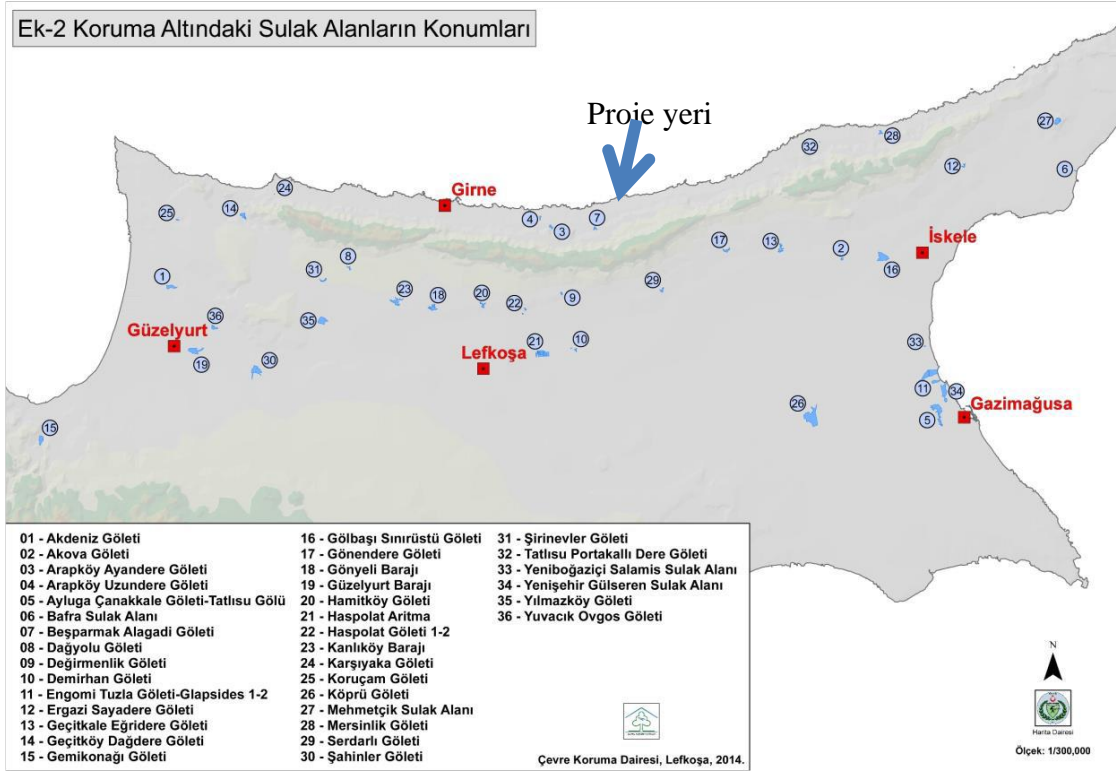
- **Arkeolojik ve Tarihi Değeri Olan Alanlar:**

Esentepe bölgesinde ilan edilmiş arkeolojik sit alanlar ve anıtlar şu şekildedir.

- GİRNE Esentepe TROULLI Esentepe-Yioroukis Esentepe-Yioroukis Ayios Amvrosios Yioroukis XIII.18.W1 54/1/2, 60/2. ARKEOLOJİK SİT Dikaios 1961, 63- 72. 1981-69 BEKLEMEDE
- GİRNE Esentepe Esentepe-Alakati Esentepe Alakati Ayios Amvrosios Alakati XIII.19.E1 102 ARKEOLOJİK SİT \* Stanley Price 1979, K.5. BEKLEMEDE
- GİRNE Esentepe Esentepe-Ağırsu Esentepe Ağırsu Ayios Amvrosios Green Peace/Gliphone ra XIII.15.W1 9/4 (nirenge noktası!), 12/6/9, 12/6/10, 12/6/11, 12/6/12, 12/6/13, 12/6/14, 12/6/15, 12/6/16, 12/6/17, 12/6/18 (I. Derece) 12/6/1, 12/6/7, 12/6/8, 12/6/19, 12/7/1/1, 12/7/1/5, 9/4 (III. Derece) ARKEOLOJİK SİT \* Anıtlar Yüksek Kurulu Kararı 124 sayılı Resmi Gazete 17-08-15
- GİRNE Esentepe Esentepe Alagadi Mezarlık Alanı Esentepe Vouroukles Ayios Amvrosios Vouroukles XIII.19.W2 48/1, 48/2, 49. ARKEOLOJİK SİT \* BEKLEMEDE
- GİRNE Esentepe Esentepe-Ağıllar Mezarlık Alanı Esentepe Ağıllar Ayios Amvrosios Limenari/Vikla XIII.21.W1 6, 7, 8, 11/1/1, 13, 14, 15, 29/1, 30/1. ARKEOLOJİK SİT - BEKLEMEDE
- Esentepe Ağıllar Ayios Amvrosios Limenari/Vikla XIII.13.W2 13, 14, 15, 16, 22. ?
- GİRNE Esentepe Harup Ambarı Esentepe Ayios Amvrosios XIII.14.E2 48/1, 48/6, 48/5, 50, 47/3, 49, 50/1 ANIT 2004 175
- GİRNE Esentepe Harup Ambarı Esentepe Ayios Amvrosios XIII.14.W2 59 ANIT 2004 176

Bu alanlar içerisinde proje alanına en yakın alan P/H XIII.13.W2 13,14, 15, 16, 22 no'lu parseller olup ortalama 600 m Güneyinde bulunmaktadır.

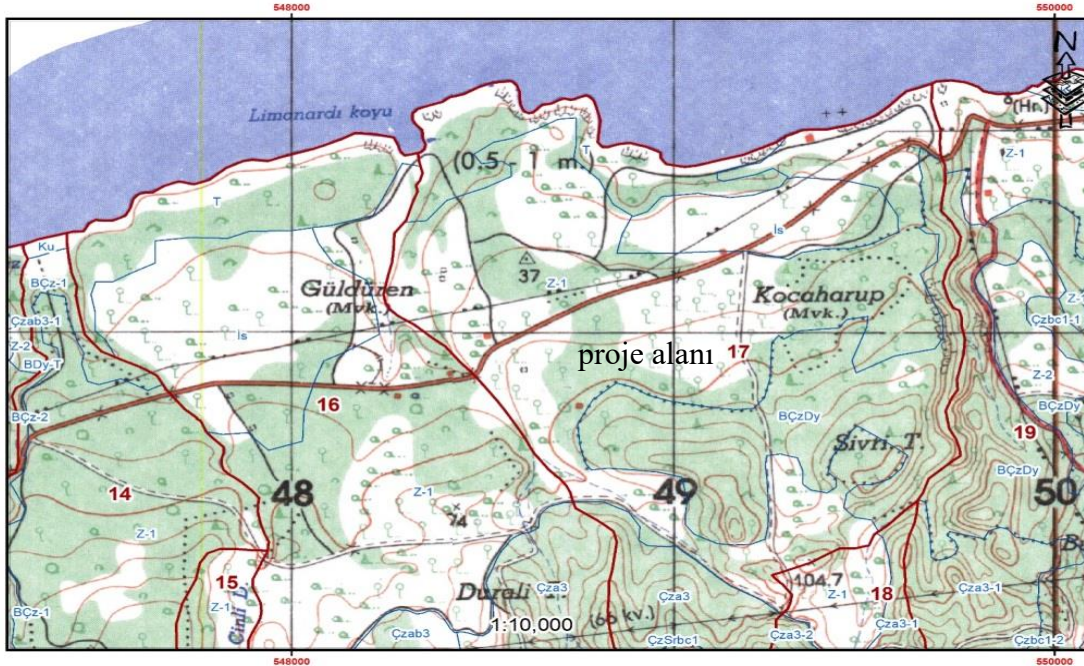
- **.Su Ortamları Ve Havzaları:** bölgede, ülkenin en önemli iki akiferinden birisi olan Girne Dağları Akiferi , göletler ve dere yatakları bulunmaktadır. Su ortamları , yakın çevrelerindeki yapılaşmalar, kirlilik yaratan faaliyetler nedeniyle baskı ve tehdit altındadırlar . Önemli ekolojik alanlardır. Proje alanına en yakın sulak alan 4,2 km uzaklıkta Beşparmak Alagadi Göletidir (Harita 14)



**Harita14**Koruma altındaki sulak alanların konumları (Çevre Koruma Dairesi, 2015)

#### IV.2.10. ORMAN ALANLARI

Proje yeri, Alevkaya Orman Bölge Şefliği sınırları içerisinde yer almaktadır. Orman Amenajman Planına göre proje alanı 17 No.lu bölmede yer almaktadır. (Harita 15)



**Harita 15:** Proje Alanının Orman Haritası  
(1/10000 Ölçek)

Proje yeri, Alevkaya Orman Bölge Şefliği sınırları içerisinde yer almaktadır. 2013-2022 yıllarını kapsayan 10 yıllık Orman Amenajman Plan verilerine göre Alevkaya Orman Bölge Şefliği'nin genel sahası 34619.9 hektardır. Genel sahanın 10136.3 hektarı verimli, 6025.8 hektarı bozuk olmak üzere toplam 16162.1 hektarı orman alanı, 18457.8 hektarı ise ormansız yani açık alandır. Orman alanı üzerinde toplam dikili ağaç serveti 363993 m<sup>3</sup>, yıllık artım ise 12562 m<sup>3</sup>'tür.

Orman Amenajman Planına göre proje alanı 17 No.lu bölmede yer almaktadır. (Harita 3) 17 No.lu bölmenin toplam alanı 189.9 hektardır. Bu alanın 58.9 hektarı orman alanı, 131.0 hektarı ormansız alandır.

17 No.lu bölme içinde bulunan orman alanında: 14.3 ha tam kapalı gençlik ve sıklık çağında saf Kızılcım korusu (Çza3), 5.6 ha gevşek kapalı çoğunluğu sırıklık ve direklik çağında olmak üzere ince ağaçlık çağında olan Kızılcımın çoğunlukta olduğu Servi karışık meşçeresi (ÇzSrbc1), 39.0 ha bozuk nitelikli ve boşluklu kapalı çoğunluğu Kızılcımdan oluşan diğer yapraklı türlerin oluşturduğu karışık meşçere (BÇzDy) bulunmaktadır.

17 No.lu bölme içinde bulunan ormansız alanda: 16 ha taşlık alan (T), 13.1 ha iskan sahası (İs), 101.9 ha tarım arazisi (Z-1, Z-2) bulunmaktadır.

#### IV.2.11. FLORA VE FAUNA

Bu çalışmada Girne ilçesi sınırları içerisinde bulunan Çatalköy-Esentepe Belediyesine bağlı Esentepe bölgesinde gerçekleştirilmesi planlanan toplu konut yatırımın yapılacağı bölgenin ekosistem özellikleri değerlendirmeye alınmıştır. Bu bölgede bulunan habitatlar ve halihazırdaki durumu değerlendirilmiş; yatırıma uygunluğu ve doğal çevrenin yatırımdan nasıl etkileneceği belirlenmeye çalışılmıştır.

Materyal ve yöntemler

##### Flora

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

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

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

## Fauna Türleri

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

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

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

Sürü sayımı yöntemi arazi çalışmalarında kuş türlerinin sürü yapısından faydalanılarak uygulanmıştır. Bu yöntemde sürünün hareket etme ve beslenme şekli ayırıcı olmuştur. Nokta sayımı ağaçlık ve çalılık habitatlarda belirgin kuş türleri için uygulanmıştır. Nokta sayımı ve transeksiyon, gözle ve işitsel rastgele gözlemlere dayanır.

## Habitatlar

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

Kod	İsim	Referans	Bolluk (nadir, bol, yaygın)	Bilginin Kalitesi/yeterliliği
5210	Juniperus bulunan odunsu topluluklar	Yıldız, K., Gücel, S., Cambaz, M., Meraklı M.K., 2006	Yaygın	Kaliteli
5410	Batı Akdeniz kayalık friganalıkları (Astragalo-Plantagineum subulatae)	Yıldız, K., Gücel, S., Cambaz, M., Meraklı M.K., 2006	Yaygın	Kaliteli

#### **IV.2.11.1. FLORA**

Gelişim alanı Esentepe -Girne anayolu -Beşparmak dağları arasında kalan bir bölgedir. Bölge geneli uzun süredir gelişim alanı olarak kullanılmaktadır. Bölgede farklı dönemlerde yapılmış yatırımlar mevcuttur.

Alan sınırları ve çevresinde belirlenen türler;



**Tablo 9** : Flora Türleri

FAMİLYA	TÜRÜ	TÜRKÇE ADI	ENDEMİK	KORUMA	HABİTATI	TEHLİKE SINIFI
<b>ANACARDIACEAE</b>	<i>Pistacia lentiscus</i>	Şinya	Değil	Yok	Makilik	LC
<b>ARACEAE</b>	<i>Arum dioscorides</i>	Yılanyastığı	Değil	Yok	Makilik	LC
<b>CONVOLVULACEAE</b>	<i>Ipomoea stolonifera</i>	Tarla sarmaşığı	Değil	Yok	Makilik	LC
<b>COMPOSITAE</b>	<i>Calendula arvensis</i>	Sarı papatya	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
	<i>Cardopatum corymbosum</i>	Kurtlu diken	Değil	Yok	Makilik	LC
	<i>Carthamus lanatus</i>	Sarıdiken	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
	<i>Matricaria recutita</i>	Beyaz papatya	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
	<i>Phagnolon rupestre</i>	Kaya bozçalısı	Değil	Yok	Makilik	LC
<b>CRUCIFERAE</b>	<i>Sinapis arvensis</i>	Lapsana	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları ve boş alanlar	LC
<b>FABACEAE</b>	<i>Ceratonia siliqua</i>	Harnıp, Keçiboynuzu	Değil	Yok	Makilik	LC
<b>DIOSCORIDACEAE</b>	<i>Tamus communis</i>	Sarmaşık	Değil	Yok	Makilik	LC

<b>FUMARIACEAE</b>	<i>Fumaria densiflora</i>	Şahtere	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar, makilik ve boş alanlar	LC
<b>GERANIACEAE</b>	<i>Geranium tuberosum</i>	Dönbaba	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları ve boş alanlar	LC
	<i>Geranium molle</i>	Dönbaba	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
<b>LAMIACEAE</b>	<i>Micromeria myrtifolia</i>	Boğumlu çay	Değil	Yok	Makilik	LC
	<i>Prasium majus</i>	Çalibaba	Değil	Yok	Makilik	LC
	<i>Salvia fruticosa</i>	Adaçayı	Değil	Yok	Makilik	LC
	<i>Teucrium creticum</i>	Girit kurtlucası	Değil	Yok	Makilik	LC
<b>LILIACEAE</b>	<i>Asphodelus aestivus</i>	Çiriş otu	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları ve boş alanlar	LC
	<i>Asparacus acutifolius</i>	Ağrelli	Değil	Yok	Makilik	LC
	<i>Asparacus stipularis</i>	Ağrelli	Değil	Yok	Makilik	LC
	<i>Gagea fibrosa</i>	Yer yıldızı	Değil	Yok	Makilik	LC
<b>OLEACEAE</b>	<i>Olea europaea</i>	Zeytin	Değil	Yok	Makilik	LC
<b>PINCEAE</b>	<i>Pinus brutia</i>	Kızılçam	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
<b>RHAMNACEAE</b>	<i>Rhamnus oleoides</i>	Cehri	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC
<b>ROSACEAE</b>	<i>Crateagus monogyna</i>	Alıç	Değil	Yok	Tarlalar, yol kenarları, kayalık alanlar ve boş alanlar	LC

## IV.2.11.2. FAUNA

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

## Sürüngenler:

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

## Kuşlar:

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

**Memeliler:**

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

## Sonuçlar

Yatırımın gerçekleştirilmesi planlanan bölgede bulunan flora ve fauna elemanları, Kuzey Kıbrıs kıyı şeridi boyunca yaygın olarak bulunmaktadır.

Avrupa Birliği habitat direktifinde koruma altına alınmış, “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitat tipi proje alanında saptanmamış fakat bölgede belirlenmiştir.

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

Gelişim alanı içerisinde 1 adet Kızılçam, 2 adet Alıç, 91 adet Zeytin ve 69 adet Harup ağacı bulunmaktadır. 1 Kızılçam, 2 adet Alıç kesilecek, 28 Zeytin ağacı ve 15 adet Harup ağacı ise taşınacaktır.

## Tartışma

Proje yatırımının yapılması planlanan alan ÇEVRESİ doğal değerler içermekle birlikte insan faaliyetleri baskısı altındadır. Doğal yaşam alanları olan habitatların sağlığı, bu alanların büyüklüklerine ve sürekliliklerine bağlıdır. Tarım ve hayvancılığın baskısı ile birlikte bölgede insan etkisinin engellenemediği belirlenmiştir. Bölgede yapılan tarımsal işletmeler ve yerleşim yerleri (bungalovlar ve konutlar), bölgedeki habitatların büyüklüğünü azaltmış ve sürekliliğini sınırlandırmıştır. Bölgeyi karakterize eden bitki örtüsü büyük oranda tahrip edilmiş ve tahribat devam etmektedir.

## Öneriler

Çevrede bulunan Natura 2000 sistemine göre “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitatı üzerinde bir faaliyet öngörmemektedir. Projenin hayata geçirilmesinden sonra, “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitatı olmak üzere, belirlenen habitatlar doğal hali ile korunmalıdır. İşletme sırasında bu ortamların korunmasını sağlayacak, doğal görünümü bozmayacak uyarlamalar (çit, köprü, vs.) gerçekleştirilmelidir.

## IV.2.12. PEYZAJ DEĞERİ YÜKSEK YERLER VE REKREASYON ALANLARI, BENZERSİZ ÖZELLİKTEKİ JEOLJİK VE JEOMORFOLOJİK OLUŞUMLARIN BULUNDUĞU YERLER

Proje alanında yapılan incelemelerde benzersiz özellikte jeolojik ve jeomorfolojik oluşuma rastlanmamıştır.

Esentepe köyü Beşparmak dağlarının kuzey-doğusunda, Girne sahilinin Doğusunda bulunmakta ve bölgeye ait bütün doğa güzellikleri buradan rahatlıkla gözlenmektedir.

Alevkaya Orman İçi Piknik Alanı, Alagadi Halk Plajları bölgenin en önemli rekreasyon alanlarıdır.

#### **IV.2.13. DEVLETİN YETKİLİ ORGANLARININ HÜKÜM VE TASARRUFU ALTINDA BULUNAN ARAZİLER**

Proje yeri olan Bahse konu arazi özel mülktür.

#### **IV.2.14. PROJE YERİ VE ETKİ ALANININ HAVA, SU VE TOPRAK AÇISINDAN MEVCUT KİRLİLİK YÜKÜNÜN BELİRLENMESİ**

Arazi içerisinde hava kalitesi ölçümü yapılmamıştır. Teknecik Elektrik Santrali proje alanına 6,9km uzaklıktadır. Santralin uzaklığı göz önüne alınsa da söz konusu santralin , başta en yakın bölgeler (Esentepe, Arapköy vb.) olmak üzere tüm adaya olumsuz etkisi olduğu bilinmektedir. Proje yerine en yakın Hava Kalitesi ölçüm istasyonundan alınan veriler tablo 14 de verilmiştir. Tabloya bakıldığında herhangi bir değerde limit aşımı olmadığı görülmektedir.

Proje alanında inşaat başlamadan önce ölçülen gürültü değerleri ekte sunulmuştur. Proje alanı çevresinde, seyrek yerleşim bulunmaktadır. Ancak, ön imar bölgesi içerisinde kadığından dolayı gelecekte hassasiyet seviyesi II sınıfa gireceği varsayılmıştır. 18/2012 Sayılı Çevre Yasası kapsamında bulunan Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü esasınca inşaat aşamasında “İnşaat alanlarına yönelik gürültü göstergeleri sınır değerleri” tablosundaki II. Sınıf hassasiyet bölgesi limit değerleri aşılmamasına azami dikkat edilecektir. Şantiye şefi tarafından, çevreyi rahatsız edici şiddette gürültü oluşmaması için, iş makinaları gereksiz çalıştırılmamasına dikkat edilecektir. Uzman kişilere gürültü ölçümü yaptırılacaktır. Değerlerin, tüzükte bulunan limitlerin üzerinde olması durumunda, bariyerler değiştirilecektir. Konutların kullanımı sırasında, gürültü kirliliği oluşmayacaktır. Ancak, şikayet gelmesi durumunda, problem teşkil eden noktalarda ölçüm yaptırılacak, site yönetimi tarafından gerekli uyarılar yapılacaktır.

Çevre ve insan sağlığını korumak ve geliştirmek için hava, su, toprak, gürültü ve görüntü kirliliğinin en az düzeyde olmasını sağlama stratejik hedefine ulaşmak için noktasal kirlilik kaynaklarından kaynaklanan mevcut kirliliğin azaltılması Bölge için belirlenen hedeflerden bir tanesidir.

Su, kanalizasyon, katı atık bertarafı ve benzeri yeşil altyapı dahil bölgenin eksik veya yetersiz altyapı sorunları vardır. Yapılaşma ve altyapı yatırımlarının eş zamanlı olarak gerçekleşmemesi, bazı yerleşim alanlarının içme suyu bağlantısının bulunmaması, kıyı bölgelerinde atık suyun denize verilmesi, kanalizasyon sisteminin olmaması temel kirlilik kaynaklarıdır.

Proje yerinde toplu konut yapılması planlanmaktadır. İnşaat aşamasında oluşabilecek kirliliklerin önlenmesi amacıyla gerekli tedbirler alınacaktır. Bu tedbirler V. Bölüm’de açıklanmıştır. Binaların yerleşime açılmasıyla, hava, su ve toprağın kirlenmesi söz konusu değildir. Yüksek kalitede hizmet verebilmek ve çevreyi korumak için gerekli tüm tedbirler alınacaktır.



KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ

BAŞBAKAN YARDIMCILIĞI, TURİZM, KÜLTÜR, GENÇLİK VE ÇEVRE BAKANLIĞI

ÇEVRE KORUMA DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ

1 Ocak 2023- 31 Aralık 2023 Dönemi Teknecik-2 Hava Kalitesi İstasyonundan Elde Edilen Ortalama Ham Veriler

İstasyon / Parametre	SO2 µg/m <sup>3</sup>	NO2 µg/m <sup>3</sup>	O3 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>
Teknecik-2	2,4	9,7	--	--	--	32	16	2,9	200	22,3	65	1008	219

Gelir ve Vergi Dairesi tahsilat makbuzu no: 2024040103010090000027



**Tablo 15** Teknecik 2 Bölgesi hava kalitesi verileri

## **IV.2.15 DİĞER ÖZELLİKLER**

Bu bölümde bahse konu diğer özellikler bulunmamaktadır.

## **IV.3 SOSYO - EKONOMİK ÇEVRENİN ÖZELLİKLERİ**

### **IV.3.1 EKONOMİK ÖZELLİKLER**

Proje alanı Girne Alt Bölgesinde yer almaktadır. Bölgenin kuzeyindeki kıyı coğrafyasındaki Girne Alt Bölgesi ,Girne Belediyesine bağlı Girne, Beylerbeyi, Ozanköy, Karmi, Lapta Belediyesine bağlı, Lapta , Karşıyaka , Alsancak Belediyesine bağlı Alsancak, Malatya – İncesu, Ilgaz Yeşiltepe, Çatalköy Belediyesine bağlı Çatalköy Arapköy ve Esentepe Belediyesine bağlı Esentepe , Bahçeli, Karaağaç, Beşparmak dahil toplam 16 adet yerleşimi kapsamaktadır.

### **IV.3.2. NÜFUS**

2011 yılı nüfus sayımı sonuçlarına göre Esentepe nüfusu 2414 kişidir.

### **IV.3.3. GELİR**

KKTC hanehalkı kişi başına düşen ortalama yıllık kullanılabilir gelir 45702 TL iken, ortalama yıllık eşdeğer hanehalkı kullanılabilir geliri 22671 TL'dir. İlçelere bakıldığında en yüksek yıllık eşdeğer hanehalkı kullanılabilir geliri Lefkoşa'dır (25688 TL). Girne ilçesi ise 22502 TL ile 2. büyük ortalamaya sahiptir (DPÖ, 2010).

### **IV.3.4. İŞSİZLİK**

Bölgede kırsal arazi kullanımı oldukça yaygındır. Gençlerin iş imkanlarına göre bir kısmı köyde yerleşmiş olup diğerleri de büyük kentlere yerleşmişlerdir. Bölge ekonomik açıdan yetersiz ve istihdamı düşüktür. Bölgede mukayeseli avantajına uygun olarak turizm, sanayi ve tarım sektörlerinde iş ve istihdam yaratmak amacıyla bazı Strateji ve Politikalar belirlenmiştir.



#### **IV.3.5. SAĞLIK**

Bölge halkı sağlık hizmetini Esentepe Sağlık merkezinden, ileri vakalarda ise Girne Akçiçek Hastanesinden sağlamaktadır.

#### **IV.3.6. BÖLGEDEKİ SOSYAL ALT YAPI HİZMETLERİ**

Proje alanı Çatalköy-Esentepe Belediyesi sınırları içerisindedir. Bölgede, su, elektrik, altyapı sistemleri mevcuttur. Proje alanında ihtiyaç duyulan altyapı sistemleri atıksu arıtma tesisi ile ilgili Esentepe Belediyesi, elektrik ile ilgili Kıbrıs Türk Elektrik Kurumu, telefon ile ilgili Telekomünikasyon Dairesinin görüşlerine uyulacaktır. Esentepe köyü içerisinde, Atatürk Parkı bulunmaktadır. 2008 yılından beri, düzenli olarak her yıl Zerdali Festivali yapılmaktadır.

Esentepe, doğal güzellikleri, denize yakınlığı sebebiyle bölgede son yıllarda konut yatırımları, sitelerde artış görülmektedir. Proje alanı yakın çevresinde Sanayi Bölgesi yoktur. Proje alanının 18 km batısında Girne Yeni Liman, 19 km batısında Girne Limanı bulunmaktadır.

#### **IV.3.7. KENTSEL VE KIRSAL ARAZİ KULLANIMI**

Proje alanı Esentepe sınırları içerisindedir. Bölge, doğal güzellikleri, denize yakınlığı sebebiyle bölgede son yıllarda konut sayılarında artış görülmektedir. Son yıllarda yapılan yapılaşma ile, tarım arazilerinde azalma görülmektedir. Bölgede yerleşme alanı/ kentsel kullanım artmıştır.

## **BÖLÜM V**

### **PROJENİN BÖLÜM IV'DE TANIMLANAN ALAN ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER**

**V.1. Arazinin hazırlanması, inşaat ve tesis aşamasındaki faaliyetler fiziksel ve biyolojik çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler**

**V.1.1 Arazinin hazırlanması için yapılacak işler kapsamında nerelerde ve ne kadar alanda hafriyat yapılacağı hafriyat artığı toprak, taş kum v.b. maddelerin nerelere taşınacakları veya hangi amaçlar için kullanılacakları, hafriyat sırasında kullanılacak malzemeler**

Bu hususta yatırımcı ve proje mühendisi ile mimarıyla görüşülmüş, hafriyat miktarı, dolgu hesapları hakkında bilgi talep edilmiştir. Proje mühendisinin yaptığı hesaplara göre proje kazı-dolgu miktarları şu şekildedir;

İnşaat alanında yapılacak toplam kazı:7700 m<sup>3</sup>

İnşaat alanında yapılacak toplam dolgu 7700 m<sup>3</sup> (bina içi dolguda 3978 m<sup>3</sup>, bahçe teraslarında 4622 m<sup>3</sup>)

Hafriyat toprağı proje alanında değerlendirilecek olup, hafriyat fazlası toprak olmayacaktır. Yapılacak olan kazıdan çıkacak olan hafriyat toprağı yine kendi içerisinde, tefsiye ve çevre düzenlemelerinde kullanılacaktır. Bu hususa ilişkin taahhüt alınmış olup ekte sunulmuştur.

Arazi hazırlaması sırasında bitkisel üst toprak sıyrılarak depolanacak, peyzaj çalışmaları sırasında kullanılacaktır. Hafriyat sırasında bitkisel toprak alt topraktan ayrı olarak toplanacaktır. Derinliğine ve yapısına bağlı olarak kazılarak yeniden kullanılmak üzere yığılıcağıdır. Bitkisel toprak inşaat sahası içerisinde geçici depolanacaktır, saha dışına çıkarılmayacaktır. Bitkisel toprağın depolanacağı yerin % 5'den fazla eğimli olmamasına özen gösterilecektir. Toprağın saklanma sürecinde olabilecek kayıplar önlenmesine ve toprağın kalitesinin korunmasına özen gösterilecektir. Peyzaj projesi nihai proje sırasında hazırlanacak olup, bölgeye uygun türler seçilecektir.

Eski Eserler ve Müzeler Dairesi Müdürlüğü bahse konu alan ile ilgili görüş belirterek alanda arkeolojik kalıntıya rastlanmadığını belirtmiştir. Söz konusu arazide temel kazıları sırasında eski eser çıkması durumunda 60/94 sayılı Eski Eserler Yasası gereğince Eski Eserler ve Müzeler Dairesine haber verilecektir.

### **V.1.2. Arazi kazanmak amacı ile veya diğer nedenlerle herhangi bir su ortamında yapılacak doldurma, kazıklar üzerine inşaat v.b. İşlemler ile bunların nerelerde yapılacağı, ne kadar alanı kaplayacağı ve kullanılacak malzemeler**

Proje alanında inşaat sırasında arazi kazanmak amacıyla veya diğer nedenlerle herhangi bir su ortamında doldurma ve kazıklar üzerine inşaat yapılmayacaktır.

### **V.1.3. Taşkın önleme ve drenaj işlemleri**

Proje alanına ait yüzey jeoloji haritasına göre proje alanının batı sınırındaki derenin, son yıllarda gerçekleşen ani ve aşırı yağışlar göz önünde bulundurulduğunda taşkın riskini taşıyabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Böylesi bir durumda yüklenici firmanın can ve mal kaybına karşı gerekli tüm önlemleri alması gerektiği bilinmelidir.

Taşkın güvenliği için genellikle izlenecek adımlar şu şekildedir: önceki ve şimdiki sel yüksekliklerinin ve su basmış alanların gözlenmesi, istatistiksel ve hidrolojik analizlerin yapılması, olası su basmış alanların ve taşkın yüksekliklerinin haritalanması, taşkınları kontrol etmek için dayanıklı mühendislik yapılarının tasarımı ve inşaatı. Bu mühendislik yapılarından bazıları: akarsu boyunca, akarsu tabanında veya kenarlarında aşınmayı önleyici dolgu şeklinde seddeler, taşkın sırasında debiyi küçülten alçak barajlar, suyu bir yerden başka bir yere taşımak için kullanılan tünel veya açık kanal şeklindeki derivasyon yapılarıdır.

Proje alanına ait herhangi bir sondaj çalışması olmadığından yeraltı su seviyesi güncel hali ile bilinmemektedir. Mevsimsel değişikliklere bağlı olarak değişebilen yeraltı su seviyesinin varlığı ve konumu ivedilikle araştırılmalı ve inşaatla başlamadan tespit edilmelidir. Yeraltı su seviyesinin varlığının tespit edilmesi durumunda, yağış vasıtasıyla taşınan çözülmüş karbonik asitin ilgili alana ait jeolojik birimleri kimyasal bozunmaya uğratabileceği bilinmelidir.

Proje çalışmaları esnasında yeraltı su seviyesine dikkat edilmeli, kazıların yaz döneminde yapılması durumunda ve mevcut yeraltı suyunun yağışlarla beslenmesiyle birlikte su seviyesinin yükselim gösterebileceği ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır.

Yeraltı suyunun ortamdaki uzaklaştırılması istenmesi durumunda uygun su pompalarıyla kontrollü bir şekilde ortamdaki yavaşça uzaklaştırılmalıdır. Aksi takdirde, mevcut yeraltı suyunun aşırı pompalanması yeraltında boşluklara yol açarak, örtü yükünün kütesine ve yapılardan zemine aktarılacak gerilmenin büyüklüğüne bağlı olarak çökme, aşırı oturma veya diferansiyel oturma yaratabileceği bilinmelidir. Böylesi bir durumun yaygın olarak gerçekleştiği bilinmeli ve neticesinde yapılarda tuğla ve sıvada çatlaklara yol açtığı, daha da önemlisi betonarme taşıyıcı elemanlara dahi zarar verip can güvenliğini riske atabileceği unutulmamalıdır.

#### **V.1.4. İnşaat esnasında kırma, öğütme, taşıma ve depolama gibi toz yayıcı işlemler**

İnşaat aşamasında tozumaya neden olacak işlemler; İnşaat araçlarının hareketleri, yükleme boşaltma işlemleri, bitkisel toprağın sıyrılması yüklenmesi taşınması boşaltılması, dolgu, saha düzenleme çalışmaları, inşaat malzemelerinin sahaya taşınması işlemleri esnasında olacaktır. Proje yeri yakın çevresinde konut alanları bulunmaktadır. Hava kirliliğini önlemek amacıyla 18/2012 Çevre Yasası kapsamında Hava Kirliliğinin Kontrolü Tüzüğü'ndeki kriterlere uyulması esastır. Tozların civardaki yaşam alanlarına ulaşmaması için bazı önlemler alınacaktır;

- Arazinin 4 yönü OSB ile çevrilecektir.
- Yapılacak tüm işlemler, İSG uzmanı nezaretinde yapılacaktır.
- Rüzgarın etkisiyle havalanan malzeme ve tozun riskini en aza indirmek için, karayolu nakliyesi ve malzeme stokları dikkatle yönetilecektir.
- Kazı işlemi yapılırken düzenli olarak nemlendirme yapılacaktır.
- Şantiye şefi, inşaat malzemelerinin doldurulması veya boşaltılması sırasında toz yayılımını engellemek ve en aza indirmek için gerekli önlemleri alacaktır. Tüm işlemler kontrollü olarak yapılacaktır. Rüzgar yönü vb. faktörler dikkate alınacaktır.
- İnşaat sırasında kullanılacak olan kum, çakıl gibi malzemelerin üzeri örtülecektir.
- Açıkta kalan malzemelerin toz yaymasını önlemek amacıyla belirli aralıklarda malzeme , Zemin ve kullanılan yollar nemlendirilecektir.
- Çevreden toz şikayeti gelmesi halinde, toz ölçümü yaptırılacaktır. Her türlü önlemin alınması esastır. Gerekmesi durumunda, iş planı yavaşlatılacaktır.
- Esentepe Belediyesi ve Çalışma Dairesi'nin uygun gördüğü saatlerde çalışma yapılacaktır. Proje Yerinde inşaat aşamasında herhangi bir kırma, öğütme işlemi yapılmayacaktır. Malzemeler inşaat alanına hazırlanmış olarak getirilecektir.

Bu önlemlerin alınması ile tozlanmanın minimuma indirilmesi sağlanacaktır ancak tamamen ortadan kaldırılamayacaktır.

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

Proje alanı içerisinde su ortamında herhangi bir kazı ve dip taraması yapılmayacaktır.

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

Proje yeri Girne –Esentepe anayolu üzerinde bulunduğundan dolayı ulaşım altyapısı mevcuttur. Karayolları Dairesi vermiş olduğu görüşte parsele giriş çıkışların parsel 146 nın yol bağlantısının düzenlenerek yapılmasının , gerekli tüm yasal izinlerin alınması, Şehir Planlama Dairesi , Girne Kaymakamlığı ve Çatalköy-Esentepe Belediyesi'nin şartlarına uyulması kaydıyla projenin uygulanmasında bir sakınca olmadığı yönünde görüş vermiştir. Proje ruhsatlandırma aşamasında ilgili daire görüşlerine tekrar başvurulacak ve parsellere giriş – çıkışlar vs. İle ilgili teknik görüşler alınarak şartlara uyulacaktır

İç yolların yapımında dozer, greyder, kepçe ve silindir kullanılacaktır. Asfalt hazır olarak getirilip dökülecektir. İnşaat sırasında kırma, öğütme ve depolama gibi toz yayıcı işlemler yapılmayacaktır. Taşıtların hareketiyle ortaya çıkacak toz az ve çevreye zarar vermeyecek miktarda olacaktır. Burada tesisin inşası sırasında hafriyat malzemelerinin ortaya çıkması kazıma, taşınması, peyzaj ve çevre düzenleme işleri için serilmesi oluşacak tozumu önlemek amacıyla zemin ıslatma işlemi gerçekleştirilecektir.

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

Faaliyetin inşaatı sırasında işçi ve teknik personelin günlük su kullanımları, tankerlerle sağlanacaktır. İçme suyu ihtiyacı ise damacanelarla sağlanacaktır. Bir diğer su kullanımı ise Zemin nemlendirmesi sırasında olacaktır.

□ İnşaat Aşaması

**İşçi ve teknik elemanların su ihtiyacı:** Proje alanında çalışacak işçi ve teknik eleman sayısı 50 olacaktır. İşçilerin günlük su kullanım ihtiyacı 60 lt/gün olarak alınır (İller Bankası, 2013);

Q= q\* N formülünden hareket edilecektir.

Q= toplam işçi ve personel su ihtiyacı

q= kişi başına günlük su ihtiyacı

N= nüfus

Q=50 kişi\* 60 lt/gün-kişi = 3000 lt/gün = 3 m<sup>3</sup>/gün su kullanımı olacaktır.

□ **Zemin ıslatma işlemi için gerekli su ihtiyacı**

İnşaat sırasında kazi-dolgu , peyzaj ve çevre düzenleme işleri için oluşacak tozumu önlemek amacıyla zemin ıslatma işlemi gerçekleştirilecektir. Zemin ıslatma işlemi çalışma olan alanda anlık olarak yapılacaktır. Bu işlem için günde ortalama 10 m<sup>3</sup>/gün su ihtiyacı olacaktır.

Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşaması kapsamında kullanılacak olan su (ortalama toplam 13 m<sup>3</sup>/gün) tankerlerle taşınarak sağlanacaktır.

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

Ünitelerin inşaatı sırasında konvansiyonel iş makineleri (dozer,ekskavatör, kepçe, vinç, kamyon v.b) kullanılacaktır. Bu makineler dizel motorlu ve mazot yakmakta olup gerekli olan mazot günlük olarak benzin istasyonlarından alınacaktır.

İnşaat aşamasında iş makinelerinin hareketinden, kullanacağı yakıttan ve yapılan işlerden kaynaklı azot oksitler (NO<sub>x</sub>), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), Hidrokarbonlar (HC) ve partikül madde (PM) emisyonları olacaktır. Ancak, iş makinelerinin sayılarının fazla olmaması nedeniyle oluşacak hava kirliliği sınır değerlerin altında olacaktır. Egzoz emisyonlarının en az seviyede kalması amacıyla, araçların gereksiz yere çalışmaları önlenecek, kaliteli yakıt kullanımı sağlanacak, araçların gerekli bakımları yaptırılacaktır.

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

Kullanılacak olan suyun tamamının atıksu olarak geri döneceği kabulüyle arazi hazırlama ve inşaat aşamasında oluşacak atıksu miktarı da 3 m<sup>3</sup>/gün (evsel nitelikli atıksu –tablo 16) olacaktır.

İnşaat alanında portatif tuvaletler kurulacaktır. Portatif tuvaletler, inşaat şantiyeleri, askeri üsler ve özel organizasyonlar için her tür alanda geçici tuvalet ihtiyaçlarınıza çözüm üretmektedir. Böylece işçilerden kaynaklanacak atıksular için septik tank+emici kuyu inşa edilmeyecek, haznede biriken atıksular vidanjör yardımıyla ortamdan uzaklaştırılacaktır. Oluşan atıksu sızdırmaz tankta depolanacaktır. (tank hacmi 25 m<sup>3</sup>olacaktır)Tank, belirli aralıklarla (14 gün ara ile)vidanjör ile boşaltılıp lisanslı vidanjör hizmeti veren firmalar tarafından alınacaktır.

Tank hacmi 25 m<sup>3</sup> (1 adet) olacaktır.

25 m<sup>3</sup>/3 m<sup>3</sup>/gün =8.3~9 gün

Evsel atıksular, 9 günlük periyotlarla vidanjörle çekilecektir

Atıksuyun kirlilik konsantrasyonu aşağıda verilmiştir. (Tablo 15) (Metcalf & Eddy, 2004)

**Tablo 15 Ham evsel atık suyun tipik özellikleri**

Kirleticiler	Birim	Konsantrasyon		
		Zayıf	Orta	Kuvvetli
BOI <sub>5</sub> (20 C°)	mg/l	110	220	400
KOI	mg/l	250	500	1000
Toplam O Karbon	mg/l	80	160	290
Toplam Katı (TS)	mg/l	350	720	1200
Azot (toplam)	mg/l	20	40	85
Fosfor	mg/l	4	8	15
Klorürler	mg/l	30	50	100
Sülfat	mg/l	20	30	50
Yağ-gres	mg/l	50	100	150

Şantiye araçları yağ değişimi proje alanında gerçekleşmeyecektir. Bölgedeki araç servislerinde yapılacaktır. Şantiye alanında atık yağ oluşması durumunda, atık yağlar sızdırmaz depolarda depolanacaktır. Taban geçirimsizliğini sağlamak için Depo betonarme yapı üzerinde bulunacaktır.

#### **V.1.10 Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin faaliyete açılmasına dek yapılacak işler nedeni ile oluşacak katı atıkların cins ve miktarı, depolama ve bertaraf şekli**

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

##### ***Atık listesi ve kodları***

17	<i>İnşaat ve Yıkım Atıkları</i>
17 01 01	<i>Beton</i>
17 01 02	<i>Tuğlalar</i>
17 01 03	<i>Seramikler</i>
17 02	<i>Ahşap, Cam ve Plastik</i>
17 02 01	<i>Ahşap</i>
17 02 02	<i>Cam</i>

17 02 03	Plastik
17 04 02	Alüminyum
17.04.05	Demir ve Çelik
17 04 07	Karışık metaller
17 04 11	17 04 10 dışındaki kablolar
17 05 04	17 05 03 dışındaki toprak ve kayalar
17 06 04	17 06 01 ve 17 06 03 dışındaki yalıtım malzemeleri
20	Ayrı toplanmış fraksiyonlar dahil belediye atıkları
20 01 08	Biyolojik Olarak Bozunabilir Mutfak ve Kantin Atıkları

- İnşaat malzeme atıkları tekrar kullanılmak veya geri dönüştürülmek üzere ayrı ayrı toplanıp lisanslı tesislere verilerek yeniden kullanımı/geri dönüşümü sağlanacaktır. Geri dönüşümü mümkün olmayan ve tekrar kullanılamayan atıklar, evsel atıklarla birlikte toplanması sağlanacaktır.
- Hafriyat ile ilgili detaylar Bölüm IV. A.1.'de verilmiştir.
- Çalışacak personelden kaynaklı evsel atık oluşacaktır. Kişi başı günlük atık miktarı ortalama 1 kg alınır, 50 kişi için) arazinin hazırlanması ve inşaatın yapılması sırasında günlük maksimum 50 kg evsel nitelikte katı atık çıkacaktır (Katı Atık Master Planı, 2007).

Atıkların 3 gün arayla toplandığı düşünülürse atık miktarı 50 kg/gün x 3 gün=150 kg atık olacaktır. Atığın özgül ağırlığı ,Birim hacimdeki madde ağırlığıdır (kg/m<sup>3</sup>). Toplam cop miktarının (ağırlık) ve hacminin belirlenmesinde kullanılır.

$$P = \frac{W}{V} \quad \begin{array}{l} W = \text{ağırlık (kg)} \\ V = \text{hacim (m}^3\text{)} \end{array}$$

O halde  $V=W/P$  formülü ile hacim hesabı yapılabilir

Hacmi hesaplayabilmek için her bir atık kategorisinin hacimlerinin belirlenmesi gereklidir. Daha sonra toplam hacim bulunabilir. Evsel atık içerikleri tablo 16 da görüldüğü gibi kabul edilebilir. (Katı atıkların fiziksel özellikleri Yrd. Doç. Dr.Asude Ateş)

Atık	Toplanan % ağırlık	Özgül ağırlık (kg/m <sup>3</sup> )
Gıda atıkları	30	290
Kağıt	35	90
Bahçe atıkları	15	100
Plastikler	5	65
Alüminyum	6	160
Diğer atıklar	9	480
Toplam	100	

Tablo 16: Evsel atık içerikleri



**Tablo 17: 150kg atık için hacim hesabı**

Atık	Toplanan %ağırlık	Özgül ağırlık kg/m <sup>3</sup>	Hacim (m <sup>3</sup> )
Gıda atıkları	45	290	0,15
Kağıt	52.5	90	0,58
Bahçe atıkları	22.5	100	0,22
Plastik	7.5	65	0,11
Alüminyum	9	160	0,05
Diğer atıklar	13.5	480	0,02
Toplam	150		1.13

150g evsel atığın toplam hacmi 1.13m<sup>3</sup> olacaktır.

1.13m<sup>3</sup>=1130 lt

1konteyner 770lt

1130lt /770= 1.46=**2 adet** konteynır ihtiyacı olacaktır.

Atıklar için inşaat sahası içerisinde alanın Kuzey tarafına 2 adet büyük çöp konteynır konulacaktır. Konteynerlerin kapaklarının kapalı tutulmasına dikkat edilecektir. Çevreye çöp uçuşması durumunda, inşaat çalışanları tarafından bu atıklar toplanacaktır. Atıklar Çatalköy-Esentepe Belediyesi tarafından alınacaktır. Proje alanına ayrıca büyük bir kafes koyulacaktır. Uçuşması muhtemel çimento torbaları vs. çöplerin muhafazası için koyulacak kafes proje alanına girişine yerleştirilecektir.



Foto 13: inşaat sahasına atıklar için koyulacak kafes

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

Proje alanında inşaat başlamadan önce ölçülen gürültü değerleri ekte sunulmuştur.

Proje kapsamında ;

- Arazinin hazırlanması için hafriyat ve zemin düzeltilmesi sırasında
- İnşaatın yapımında sırasında gürültü meydana gelecektir.
- İnşaat aşamasında meydana gelecek gürültü dozer, kamyon, kepçe, kompresör, traktör, beton karıştırıcılar ve ekskavatör gibi iş makinelerinden kaynaklanan gürültü olacaktır.

Bu tip makinelerinin oluşturacağı gürültü seviyesi aşağıda verilmiştir.

**Tablo18: İş makineleri gürültü seviyesi**

(Kaynak: 11.12.1986 tarih ve 19308 sayılı T.C. Gürültü Kontrol Yönetmeliği )

Yük araçları	85 Leq dBA (7 .5 m.de)
Dizel motorlu ekskavatör (45-80 kw)	105 Leq dBA
Yükleyici	115 Leq dBA
Dizel motorlu paletli kepçeler (40-60 kw)	110 Leq dBA
Beton kanştırıcısı	115 Leq dBA

Projenin inşaat aşamasında oluşacak gürültü lokal ve geçici olup, inşaat bitiminde sona erecektir. Bu aşamada, çalışanların ve gürültü etkileşim alanında bulunan kişilerin sağlığını koruyabilmek amacıyla Anayasa'nın 94'üncü maddesinin (1)'inci fıkrası gereğince, 35/2008 İş Sağlığı ve Güvenliği Yasasına uyum sağlanacaktır. (Örneğin, İnşaat sırasında çalışacak işçileri gürültüye karşı korumak için uygun koruyucu kulaklık verilecektir. )

18/2012 Sayılı Çevre Yasası kapsamında bulunan Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü "İnşaat alanlarına yönelik gürültü göstergeleri sınır değerleri Tablo 19 da verilmiştir. Proje alanı çevresinde yerleşim alanları bulunduğundan hassasiyet seviyesi II sınıfına girmektedir.

**Alınacak Önlemler**

-Arazi çevresi gürültü emisyonunu en aza indirebilmek amacıyla bariyer ile çevrilecektir. Engel ses kaynağına mümkün olduğunca yakın yerleştirilecektir. Arazi çevresine yerleştirilecektir. Ses yolu, akustik görüş doğrusu üzerindeki yüksekliği arttıkça gürültü azalımı da artacaktır. Dolayısıyla kırılma açısı ne kadar büyükse, engel azaltımı o kadar fazla olacaktır.

Engelin içi dolu, yoğunluğu yüksek (24 kg/ m<sup>2</sup>) ve hava geçirmez olacaktır.. ISO 9613-2'ye göre en az 10 kg/ m<sup>2</sup> olacaktır.. Engel konstrüksiyonun ses iletim kaybı performansının engelin etrafında ve üstünde kırılma etkileri sonucu oluşan azalımı en az 5 dB geçmesi gerekmektedir. (Örnek engel malzemeleri: 4 cm lifli malzeme, 3cm kontrplak, 10 cm beton panel veya bloklar. )

İnşaat aşamasında tüm ekipmanların aynı anda aynı yerde çalıştırılmamasına dikkat edilecektir.

Araçların bakımları düzenli olarak yaptırılarak oluşabilecek gürültü düzeyinin daha düşük olması sağlanacaktır.

Çalışma Dairesi'nin uygun gördüğü saatler içerisinde olacaktır.

Ayrıca, Çalışanların Maruz Kaldıkları Gürültü Riskine Karşı Asgari Sağlık ve Güvenlik Koşulları Tüzüğü'ne uyum sağlanacaktır.

**Tablo19 İnşaat alanı gürültü sınır değerleri**

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

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

Toplam (87.739 m<sup>2</sup>) bir alanda mevcut olan flora projeden etkilenecektir. Proje yerinde tespit ettiğimiz flora türleri bu raporun I. 3. 1. Bölümünde liste halinde verilmiştir. Tespit edilen flora türleri ülkemiz de geniş yayılışı olan türlerdir. Proje yerinde Endemik veya nesli tehlikede olan tür mevcut değildir.

Proje alanında ağaç yoğunluğu olduğu gözlenmiştir.

Orman Dairesi proje alanı ile ilgili şu şekilde görüş vermiştir.;

Yapılan incelemede söz konusu arazi içerisinde Fasıl 60 Orman Yasası kapsamında orman ağacı grubuna giren 2 adet ardıç, Fasıl 63 Meyve Ağaçlarını Koruma Yasası kapsamına giren 81 adet Zeytin ile 64 adet Harup ağacı bulunduğu görülmüştür.

Buna göre;

- Arazi içerisinde mevcut ağaçlar için ağaç röleve planı hazırlanması
- İnşaa edilecek binalar , yollar vb . alt ve üst yapı tesisleriyle ilgili tasarım ve konumlandırma alternatifleri değerlendirilirken hazırlanan ağaç röleve planı göz önünde bulundurularak orman ağaçlarının korunduğu alternatifin tercih edilmesi,
- İnşaa edilecek binalar , yollar vb . alt ve üst yapı tesisleriyle ilgili tasarım ve konumlandırma alternatifleri değerlendirilirken hazırlanan ağaç röleve planı göz önünde bulundurularak meyve ağaçlarının korunduğu alternatifin tercih edilmesi
- Mevcut yerinde korunması mümkün olmayan meyve ağaçları için Girne Kaymakamlığı'nın uygun görerek gerekli yasal izinleri vermesi kaydıyla aynı arazi içerisinde uygun peyzaj alanlarına tekniğine uygun şekilde nakledilmesi
- Değerlendirilen tüm tasarım ve konumlandırma alternatiflerine rağmen korunması yine de mümkün olamayan orman ağaçları için orman dairesine başvurulması ve uygun görülmesi halinde orman mühendisi nezaketinde kesilmesi , kesilen her orman ağacı yerine 10 adet orman ağacı fidanı dikilmesi , dikilecek orman ağaçlarının yerinin vaziyet planında gösterilmesi
- Proje kapsamında kamuya devredilecek yeşil alanın Belediye istişare edilip yatırımcı tarafından ağaçlandırılması
- İlgili diğer tüm kurumların da uygun görmesi

koşullarıyla projenin uygulanmasında tarafımızdan herhangi bir sakınca görülmemektedir.

Proje alanında ağaç röleve planı hazırlattırılmıştır. Buna göre arazide mevcut ağaçlar şu şekildedir;

-91 adet zeytin ağacı -2 adet alıç -69 adet harup ağacı -1 adet kızılçam bulunmakatdır. yapılan araştırmada proje alanında ardıç ağaçlarına rastlanmamıştır.

Ağaçların konumu ile proje çakıştırılmış ve ortaya çıkan tablo yatırımcı şirketle paylaşılmıştır. Mimarla yapılan görüşmede proje alternatifleri gözden geçirilmiş, ancak

herhangi bir değişiklik yapılamamıştır. Çakıştırılan proje ve ağaçlar ile ağaçların akıbeti aşağıdaki tabloda verilmiştir. (tablo 20)

**Tablo 20** Proje kapsamındaki yapılması tasarlanan inşai faaliyetler(bloklar,arıtma,trafo vs.) ile çakışan ağaç sayısı, türleri ve akıbetleri

İnşai faaliyet	İnşaat alanı ile çakışan ağaç tür ve sayısı	Ağaçların Akıbeti
Blok tip E1	1 ZEYTİN+1HARUP	Yeşil alana taşınacak *(y.a-1)
Blok tip E2	9 ZEYTİN	Yeşil alana taşınacak *(y.a.1) Yeşil alana taşınacak**
Blok tip E3	4 ZEYTİN	Yeşil alana taşınacak *(y.a.2)
Blok tip E4	2 ZEYTİN +2HARUP	Yeşil alana taşınacak *(y.a.2)
Blok tip E5	1 ZEYTİN+3HARUP	Yeşil alana taşınacak *(y.a.2)
Blok tip D	5 ZEYTİN	Yeşil alana taşınacak *(y.a.1) Yeşil alana taşınacak*(y.a.2)
Blok tip F4	1 ZEYTİN	Yeşil alana taşınacak*(y.a.2)
tip HA (HAVUZ)	5 ZEYTİN +1 HARUP	Yeşil alana taşınacak*(y.a.2)
Blok tip C	3 HARUP	Yeşil alana taşınacak*(y.a.2)
Tip HC (havuz)	3 HARUP	Yeşil alana taşınacak *(y.a.1) Yeşil alana taşınacak*(y.a.2)
Blok Tip H1	1 HARUP	Yeşil alana taşınacak*(y.a.2)
BLOK tip F3	1 HARUP	Yeşil alana taşınacak *(y.a.1)
Blok tip H2	2 ALIÇ	Kesilecek
Blok tip Hc	1 ADET KIZILÇAM	Kesilecek

\* Harup ağaçları Girne Kaymakamlığı'nın uygun görerek gerekli yasal izinleri vermesi kaydıyla aynı arazi içerisinde yeşil alana tekniğine uygun şekilde nakledilmesi sağlanacaktır.

\*\*Zeytin ağaçları Girne Kaymakamlığı'nın uygun görerek gerekli yasal izinleri vermesi kaydıyla aynı arazi içerisinde yeşil alana tekniğine uygun şekilde nakledilmesi sağlanacaktır.

Yukarıdaki tablodan da görüldüğü gibi 28 adet Zeytin ağacı ve 15 adet harup ağacı yeşil Alana taşınacak, 2 adet alıç ve 1 adet kızılçam ağacı kesilecektir.

Sonuç olarak ;

- ✓ Yapılan ağaç röleve planına göre proje alanında inşaata denk gelen 28 adet Zeytin ağacı ve 15 adet harup ağacı bulunmaktadır. Bu ağaçlar için Girne Kaymakamlığı'nın uygun görerek gerekli yasal izinleri vermesi kaydıyla aynı arazi içerisinde yeşil Alana tekniğine uygun şekilde nakledilmesi sağlanacaktır.
- ✓ Alandaki taşınamayan ve kesilmek zorunda kalınacak ağaçların ise (2 adet alıç ve 1 adet kızılçam)Orman Dairesi izni ve gözlemiyle kesilmesi, kesilen her ağaç yerine 10 adet orman ağacı dikilmesi sağlanacaktır.

- ✓ Taşınan ve yerinde korunan tüm ağaçların ve yeni ekilecek tüm ağaçların bakımının yapılması sağlanacaktır.
- ✓ İlgili diğer tüm kurumlardan görüş alınacaktır.

Çevrede bulunan Natura 2000 sistemine göre “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitatu üzerinde bir faaliyet öngörmemektedir. Projenin hayata geçirilmesinden sonra, “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitatu olmak üzere, belirlenen habitatlar doğal hali ile korunmalıdır. İşletme sırasında bu ortamların korunmasını sağlayacak, doğal görünümü bozmayacak uyarlamalar (çit, köprü, vs.) gerçekleştirilmelidir.

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

Tarım ve Orman Bakanlığının hazırladığı “Detaylı Toprak Etüd ve Haritalama Projesi” Arazi Kullanım Kabiliyeti haritalarındaki verilere göre proje yeri II. ve IV. Sınıf arazidir. (Harita 8) Tarım Dairesinden alınan görüş ekte verilmiştir.

Proje kapsamında Arazi hazırlanması ve inşaat aşamasında **87.739** m<sup>2</sup> II. ve IV. Sınıf Arazi elden çıkarılacaktır.

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

İnşaat aşamasında projede günde ortalama 50 işçi ve teknik eleman çalışacaktır. Bu aşamada çalışacak olan işçilerin bir kısmı mesai sonunda evlerine gidecek olup diğer işçiler için de şantiye binası kurulacaktır.

İnşaat sırasında çalışacak personelin, yemek, banyo, tuvalet gibi günlük ihtiyaçları kurulacak olan şantiye binasında sağlanacaktır. Ayrıca proje yerinin yerleşim yerlerine çok uzak olmaması işçilerin ihtiyaçlarını bu yerleşim yerlerinden sağlamasında olanak vermektedir.

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

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında iş kazaları dışında oluşabilecek insan sağlığı için riskli ve tehlikeli olan faaliyetler yoktur. Bu hususta İş Sağlığı ve Güvenliği uzmanından destek alınacak hazırlanacak rapora tam uyum sağlanacaktır. İnşaat alanında Anayasa'nın 94'üncü maddesinin (1)'inci fıkrası gereğince onaylanmış olan 35-2008 “İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası”nın tüm hükümlerine uyulacaktır. İnşaatı yapacak firma aşağıdaki güvenlik önlemlerini almakla yükümlü olacaktır.

- Şantiyede çalışacak işçiler kişisel koruyucu donanım kullanacaktır.
- Şantiyede bulunacak tüm personellere iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verilecektir.
- Kullanılacak boya, solvent ve çeşitli izolasyon maddelerden bazıları zehirli ve zararlı etkiye sahip olabileceğinden, bunların kullanımı sırasında işçi sağlığı yönünden, atıkların uzaklaştırılması sırasında ise insan ve çevre sağlığı yönünden gerekli önlemler alınarak (İşçilere gözlük, maske, eldiven, çizme, tulum gibi koruyucu malzemeler verilerek, atıklar da toplanmaktadır.) risk ve zarara neden olunmayacaktır.
- Yangın donanımı, acil durum ekibi, ekipmanları hazır bulundurulacaktır.
- Gürültü emisyonunu azaltmak için raporda belirtilen önlemler alınacaktır.

#### **V.1.16 Proje alanında peyzaj öğeleri yaratmak veya diğer amaçlarla yapılacak saha düzeltmelerinin (ağaçlandırmalar, yeşil alan düzenlemeleri v.b.) ne kadar alanda nasıl yapılacağı, bunun için seçilecek bitki ve ağaç türleri**

Projede kamuya devredilecek yeşil alan miktarı 7555 m<sup>2</sup>, peyzaj yapılacak alan ise 26416 m<sup>2</sup> dir. Peyzaj yapılacak alanlara ilişkin genel bilgiler bölüm V.2.2. de verilmiştir.

#### **V.1.17 Diğer faaliyetler**

Bu bölümde bahse konu olacak diğer hususlar yoktur.

## V.2. PROJENİN İŞLETME AŞAMASINDAKİ FAALİYETLER, FİZİKSEL VE BİYOLOJİK ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER

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

Proje kapsamında 486 konut yapılacaktır. 22 adet blokta toplam 222 adet studio daire, 224 adet 1+1 , 32 adet 2+1 ve 8 adet 3+1 daire olacaktır. Ayrıca restoran,café-bar ve 2 adet havuz da yer alacaktır.

**Tip A blok (2 adet): Blok, zemin+ 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta Zeminde 2 adet 3+1, 1. katta 2 adet 3+1 olmak üzere 1 blokta 4 adet 3+1 bulunmakta, 2 adet blokta ise 8 adet 3+1 daire bulunmaktadır.**

Zemin kat 2 adet 3+1  
1.Kat 2 adet 3+1

**Tip B blok (2 adet): Blok, zemin+ 1. Kat+sende olacaktır. 1 adet blokta 8 stüdio, 10 adet 1+1 ve 2 adet 2+1 olmak üzere 20 daire , 2 blokta toplam 40 daire bulunmaktadır.**

Zemin kat 8 adet 1+Stüdio -2 adet 2+1  
1.Kat 10 adet 1+1

**Tip C blok : restoran olacaktır.**

**Tip D blok (1 adet): Blok, bodrum+zemin+ 1. Kat olacaktır. bodrumda yönetim üniteleri, zeminde 40 adet studio , 1.katta 42 adet studio olmak üzere 82 adet studio bulunmaktadır.**

Bodrum kat -perosonel otopark- personel soyunma,dinlenme,mutfak- satış ofisi-sekreterlik-yönetim odaları-toplantı odaları  
Zemin kat sekreterlik- yönetim odaları-toplantı odaları 40 adet studio  
1.Kat 42 adet studio

**Tip E blok(5 blok) : Blok, zemin+ 1. Kat +sende kat olacaktır. 1 adet blokta 12 adet studio, 4 adet 2+1, 20 adet 1+1 olmak üzere 36 daire , 5 blokta toplam 180 daire bulunmaktadır**

Zemin kat 12 studio- 4 adet 2+1 (sende katlı)  
1.Kat 20 adet 1+1

**Tip F blok : (4 blok) : Blok, zemin+ 1. Kat +sende kat olacaktır. 1 adet blokta 8 adet studio, 8 adet 1+1 olmak üzere 16 daire , 5 blokta toplam 64 daire bulunmaktadır**

Zemin kat 8 studio  
1.Kat 8 adet 1+1

**Tip G blok : Blok, zemin ve 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta 8 adet 2+1 bulunmaktadır.**

Zemin kat 4 adet 2+1  
1.Kat 4 adet 2+1

**Tip H blok : (2blok) :** *Blok, zemin+ 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta 16 adet studio olmak üzere 2 blokta toplam 32 studio daire bulunmaktadır*

Zemin kat 8 studio  
1.Kat 8 adet studio  
havuz

**Tip I blok :** *bar-restorant olacaktır.*

**Tip J blok : (2blok) :** *Blok, zemin+ 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta 16 adet 1+1 üzere 2 blokta toplam 32 adet 1+1 daire bulunmaktadır*

Zemin kat 8 adet 1+1  
1.Kat 8 adet 1+1

**Tip K blok :** *Blok, zemin ve 1. Kat olacaktır. 1 adet blokta 40 adet 1+1 bulunmaktadır.*

Zemin kat 20 adet 1+1  
1.Kat 20 adet 1+1

## **2 adet havuz**

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

Yağmur sularının alandan güvenli bir şekilde uzaklaştırılabilmesi için yağmur suyu toplama hatları döşenecektir. Dereye herhangi bir müdahale yapılmayacak olup dönemsel olarak kurumlardan izin alınmak suretiyle temizliği kontrol edilip akışını engelleyici bir şey varsa alınacaktır. Dereye herhangi bir atık, moloz , hafriyat , beton atığı dökülmeyecektir.

### **V.2.3.İşletme sahasındaki faaliyetlerin meskun mahallere ve karayollarına olabilecek etkileri ve giderilmesine yönelik tedbirler Ünitelerde Sunulacak Hizmetler**

Proje alanı Girne Esentepe anayolunun 13. km sinde anayolun Güneyinde yer almaktadır. Proje alanı sınırlarında boş parseller , dere , Girne-Esentepe anayolu , konutlar bulunmaktadır. Esentepe yerleşim alanının 3,8 km Batısında bulunan proje alanının 1 km çevresinde ise deniz, dere, konut alanları , Girne Esentepe anayolu, boş parseller bulunmaktadır. Proje yeri yakın çevresi şekil 4 de , 1 km çevresi şekil 5 de ve gösterilen fotoğraflarda detaylı şekilde anlatılmıştır



Proje işletmeye açıldıktan sonra meskun mahallerin ve karayollarının etkilenmesi bir kaç şekilde olacaktır.

- **Nüfus Hareketleri**

Sitede yaşaması beklenen toplam kişi sayısı **1020 kişi** olması beklenmektedir.

Proje iskana açıldığında çevre nüfusunda ortalama olarak 1020 kişi artış olacaktır. Proje, hem yazlık konut ihtiyacına yönelik olarak hem de bölge konut ihtiyacı için düşünüldüğünden konutların yaz aylarında tam kapasitede dolu olacağı, kış aylarında ise nüfus yoğunluğunun kısmen azalması beklenmektedir. Ancak Nüfus artışı yüksek olduğundan böyle bir nüfus hareketi meskun mahalleri etkileyecektir.

Proje kapsamında yapılacak konutların ihtiyaç kapsamında olup olmadığının anlaşılabilmesi için Konutlar ile ilgili etkili ve kapsamlı bir politika oluşturulması, konut ihtiyacını ve konut talebini belirleyecek veri bankası oluşturulması gerekmektedir. Belirlenecek konut politikaları, Ülkesel Fiziki Plan ve, kentsel/bölgesel planlarla uyum içinde yürütülmelidir. Konut politikaları, konut ihtiyacını karşılarken konut çevresi ve yaşayanların sosyo-ekonomik sorunlarının çözümlenmesini de kapsayacak düzeye getirilmelidir.

Girne Alt Bölgesi'nde yer alan Esentepe, etki alanı yüksek, bölgenin batısına hizmet veren Orta Ölçek Yerel Hizmet Merkezidir.Yılın büyük bölümünde ve/veya tamamında kullanılmayan ikincil konutlar ve inşaatı tamamlanmamış konutlar bulunmaktadır. Bölgede, yılın büyük bir bölümünde kullanılmayan konutların yanısıra, boş olan veya kayıt dışı olarak turizm sektöründe kullanılan veya inşaatı tamamlanmamış konutların olması; bu konutların ekonomik olarak atıl olması, ekonomik kayıp, kaynak israfı Girne alt bölgesinde yer alan Esentepe'nin de basilica sorunları arasında yer almaktadır.

Ülkesel fiziki planda bu sorunun çözümü için bazı stratejiler belirlenmiştir.

- Konut ile ilgili etkili ve kapsamlı bir politika oluşturulabilmesi için, konut ihtiyacını ve konut talebini belirleyecek veri bankası oluşturulacaktır
- Konut sektörünün gelişimi planlı ve kontrollü yapılacak, arz talep ilişkisine göre yapılmasını teşvik edecek sistem kurulacaktır.
- Yerel planlar yolu ile belirlenmiş alanlarda ikincil konut gelişmeleri sınırlandırılarak gayrimenkul değerleri arttırılacak ve gelişim sektörleri ile uyumlu birlikteliği sağlanacaktır.
- İkincil konutların kullanım süreleri ile orantılı olarak emlak vergileri yeniden düzenlenecektir.
- Mevcut ve atıl yarım inşaat konutların tamamlanması ve piyasaya sunulmasını sağlanacaktır.
- Boş veya ikincil konutların yoğun olarak bulunduğu bölgelerde, konutların kullanım sürelerinin arttırılmasını teşvik edecek şekilde emlak vergilerine düzenleme getirilecektir.

Planda belirlenen stratejiler konusunda bilinen herhangi bir çalışma yürütülmemiştir. Bu hedefler için çalışılması gerekmektedir. Bu hedeflere ulaşılması bölgenin kalkınması açısından büyük önem arz etmektedir.

Proje,konut ihtiyacı ve ikincil konut ihtiyacına yönelik yapılacaktır. İkinci konutların, ekonomiye kazandırılması, yaşam ve çevre kalitesinin arttırılması amacı ile, sınırlama

getirilmesi , kayıt altına alınması, kullanımının sağlanması yetersiz olan altyapılarının geliştirilmesi son derece önemlidir. Merkezi yönetimin kaynak aktarımlarında belde sürekli yaşayanlar yanında, ikinci konut ve turizm alanlarına hizmet götürebilmeleri için kıyı belediyelerine destek sağlanması gerekmektedir. İkincil konut gelişmelerinin sınırlandırılarak gayrimenkul değerlerinin artırılması, İkincil konutların kullanım süreleri ile orantılı olarak emlak vergilerinin düzenlenmesi gerekmektedir.

- **Altyapı Problemleri / Trafik Yoğunluğu**

Bölgedeki yapılaşma özellikle Esentepe-Bahçeli-Tatlısu kıyı şeridi boyunca artmaktadır. Bölge, teknik ve sosyal alt yapı bakımından yetersiz kalmaktadır. Su, kanalizasyon, katı atık bertarafı ve benzeri yeşil altyapı dahil bölgenin eksik veya yetersiz altyapı problemleri mevcuttur. Aynı zamanda Toplumdaki dezavantajlı kesimlerin yaşlı bakım evi, sosyal hizmet merkezi, engelli rehabilitasyon merkezi gibi ihtiyaçlarının yeterince karşılanamaması bölgenin en önemli sorunlarından birini teşkil etmektedir. Konutların iskana açılmasıyla birlikte her konutta araç bulunacağı düşünülürse yaklaşık 500 araç bu bölgedeki trafikte olacaktır. Ancak konutların aynı zamanda 2. Konut olarak değerlendirilebileceği ve sadece yaz aylarında kullanılacakları düşünülürse bu araç sayısının daha az olması , yaz aylarında ise maksimumda olması beklenmektedir. Proje yerine ulaşımın sağlanması Girne-Esentepe-Tatlısu anayolu vasıtasıyla yapılacaktır. Konutların yapılmasıyla birlikte anayolun trafik yükü artacaktır. Alana giriş çıkışlar vaziyet planı üzerinde gösterilmiştir. Proje kapsamında yeterli otopark alanı ayrılacak (486 adet), Site yönetimi profesyonel kişiler tarafından yapılacak olup site dışında araç parkı yapılmasına izin verilmeyecektir. Çatalköy-Esentepe Belediyesi vermiş olduğu görüşte; -ilgili parsellerin inşaatı başlayacak inşaatlara gerekli izinlerin alınması – projeye ulaşacak kaldırım-yolların Çatalköy-Esentepe Belediyesi elemanları gözetiminde başlatılması-projenin ilgili dairelerden görüş alması – toplu konutlara ulaşacak yolların belirtilen standartlara uygun yapılması - proje tamamlandıktan sonra Çatalköy-Esentepe Belediyesi'nin uygun göreceği alanlara büyük çöp üniteleri yerleştirmesi – arıtma tesisinin komşu parsel sınırına yakın olmaması - altyapı ve içme suyu ile ilgili hesaplanacak olan tüm harçların Belediyeye yatırılması – ÇED Raporu tamamlandıktan sonra bir kopyasının Çatalköy-Esentepe Belediyesi'ne teslim edilmesi kaydıyla projeye çöp toplama ve su hizmeti verebileceği belirtmiştir. gerekli olan tüm şartlar yerine getirilecektir.

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

Proje yerinde tespit ettiğimiz flora -fauna türleri bu raporun IV.2.11 Bölümünde liste halinde verilmiştir.

Yatırımın gerçekleştirilmesi planlanan bölgede bulunan flora ve fauna elemanları, Kuzey Kıbrıs kıyı şeridi boyunca yaygın olarak bulunmaktadır.

Avrupa Birliği habitat direktifinde koruma altına alınmış, “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitat tipi proje alanında saptanmamış fakat bölgede belirlenmiştir.

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

Gelişim alanı içerisinde 1 adet Kızılçam, 2 adet Alıç, 91 adet Zeytin ve 69 adet Harup ağacı bulunmaktadır. 1 Kızılçam, 2 adet Alıç kesilecek, 28 Zeytin ağacı ve 15 adet Harup ağacı ise taşınacaktır.

Proje yatırımının yapılması planlanan alan ÇEVRESİ doğal değerler içermekle birlikte insan faaliyetleri baskısı altındadır. Doğal yaşam alanları olan habitatların sağlığı, bu alanların büyüklüklerine ve sürekliliklerine bağlıdır. Tarım ve hayvancılığın baskısı ile birlikte bölgede insan etkisinin engellenemediği belirlenmiştir. Bölgede yapılan tarımsal işletmeler ve yerleşim yerleri (bungalovlar ve konutlar), bölgedeki habitatların büyüklüğünü azaltmış ve sürekliliğini sınırlandırmıştır. Bölgeyi karakterize eden bitki örtüsü büyük oranda tahrip edilmiş ve tahribat devam etmektedir.

Çevrede bulunan Natura 2000 sistemine göre “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitatı üzerinde bir faaliyet öngörmemektedir. Projenin hayata geçirilmesinden sonra, “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitatı olmak üzere, belirlenen habitatlar doğal hali ile korunmalıdır. İşletme sırasında bu ortamların korunmasını sağlayacak, doğal görünümü bozmayacak uyarlamalar (çit, köprü, vs.) gerçekleştirilmelidir.

Projenin inşaatı sırasında, koruma altında olan bir türle karşılaşılması durumunda, türe herhangi bir müdahale yapılmayacaktır. Sahada çalışma yapılırken bu türlere rastlanırsa, türlerin korunarak alandan ayrılmasına izin verilecek bu sürede çalışmalara ara verilecektir. Konutlar sahiplerine devredildikten sonra profesyonel site yönetimi hizmeti ile idamesi yapılacak olup bu yönetim tarafından site içerisinde bu türlere ait ilanlar asılacak, bu türlere rastlanması halinde türe herhangi bir zarar verilmemesi ve site yönetimine haber verilmesi gerektiğine dair bilgilendirme tabelaları asılacaktır.

**V.2.5 Faaliyet ünitelerinde ve diğer ünitelerde içme, kullanma, proses, kazan soğutma, v.b. amaçlarla kullanılacak suyun miktarları, kullanılacak suyun proses sonrasında atık su olarak fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik özellikleri, atık su arıtma tesislerinde bertaraf edilecek maddeler ve hangi işlemlerle ne oranda bertaraf edilecekleri, arıtma işlemleri sonrası atık suyun ne miktarda, hangi alıcı ortamlara , nasıl deşarj edileceği**

Proje kapsamında 486 konut yapılacaktır. 22 adet blokta toplam 222 adet studio daire, 224 adet 1+1 , 32 adet 2+1 ve 8 adet 3+1 daire olacaktır. Ayrıca restoran,café-bar ve 2 genel -4 özel havuz da yer alacaktır.

➤ **Konutlarda**

Konutlar için Mutfak banyo ve tuvalette kullanma suyu olarak kişi başına 230 lt. su hesaplanmıştır. Yaşayacak kişi sayısı 1020 kişi x 230 lt = 234600 lt/gün = 234,6m<sup>3</sup>/gün kullanma suyuna gereksinim olacaktır.

➤ **Yan tesislerde ise şu şekilde olacaktır. ; (TC İller Bankası Teknik Şartnamesi)**

**Tablo 23: Kurulacak ünitelere göre SU İhtiyacı :**

Üniteler	Tüketim Değeri (kişi/gün)	Su ihtiyacı Miktarı (m <sup>3</sup> /gün)
Personel (10 kişi)	150 lt/gün	1,5 m <sup>3</sup> /gün
Restorant-café (2 adet)	25 m <sup>3</sup> /gün	50 m <sup>3</sup> /gün
<b>TOPLAM</b>		<b>51,5 m<sup>3</sup>/gün</b>

Konutlar 234,6 m<sup>3</sup>/gün + Yan tesisler (51,5 m<sup>3</sup>/gün) = 286,1 m<sup>3</sup>/gün

Bu durumda konutlar yerleşime açıldıktan sonra **286,1~290 m<sup>3</sup>/gün** su ihtiyacı olacaktır. Havuzlar için gerekli su ihtiyacı 5000 m<sup>3</sup> (toplam havuz alanı 3320 m<sup>2</sup> x 1.40 m (ortalama derinlik = 4648 m<sup>3</sup> ~ m<sup>3</sup>) olup ihtiyaç olan su şebeke suyunda karşılanmayacak olup su satıcılarından temin edilecektir.

Konutlara su verilmesi için Çatalköy-Esentepe Belediyesi ve Su İşleri Dairesine başvurularında bulunulmuştur. Su Dairesi bölgede yeterli kaynak olmaması nedeniyle günümüz koşullarında su verilemeyeceğini belirtmiştir. Bu nedenle bölgeye gerek su temin projesi kapsamında uygulanan projelerle gerekse Daire ve Belediye işbirliği ile yapılacak projelerle düzenli su iletilmesi sağlanacak döneme kadar planlanan toplu konut projesine Belediyenin uygun göreceği koşullarda su verilmesinin uygun olduğunu belirtmiştir. Ayrıca proje alanın Kuzeyinden yola paralel olarak su iletim hattı geçtiğini, iletim hattında herhangi bir arıza meydana gelmesi halinde çalışma yapılabilmesi için söz konusu iletim hattına giriş çıkışın engellenmemesi gerektiğini vurgulayarak proje alanına giriş çıkışlar için kazı yapılması durumunda da Daire ile istişare halinde olunması gerektiğini belirtmiştir. Belediye ise altyapı ve içme suyu ile ilgili hesaplanacak olan tüm harçların Belediyeye yatırılması ve gerekli olan tüm koşulları yerine şartı ile su verebileceği yönünde görüş vermiştir. Yatırımcı, Su dairesinin ve Belediyenin kararına istinaden su şebeke altyapı hizmeti ,kazı, dolgu, belediye standartlarında boru alımı masraflarının belediyeye ödenmesi, inşaat başlamadan su şebekesi inşaat alanına kadar nizami bir şekilde çekilmesi ve inşaat başlamadan inşaat alanına suyun getirilmesini sağlayacaktır.

Proje genelinde su tasarrufu sağlayan musluk başlıkları, çift başlıklı sifonlar gibi su tasarrufu sağlayan cihazlar kullanılacaktır.

Havuz suyundaki mikroorganizmaları yok ederek suyu dezenfekte etmek için Sağlık Bakanlığından onaylı çeşitli kimyasallar kullanılacaktır. klor , pH düşürücü, yosun önleyici, çöktürücü (topaklayıcı) ürünleri, sürekli ve düzenli olarak bilinçli bir şekilde kullanılacaktır. Burada kullanılacak olan kimyasalların miktarları kullanan kişiye ve kişilere göre

değişeceğinden parametreleri kurulacak olan otomasyon sistemi ile ölçülerek yine otomasyon sistemiyle dozlama yapılacaktır.

**Proje kapsamında oluşacak atıksu miktarları aşağıdaki gibi olacaktır.**

**Konutlar:** Toplam 1020 kişi yaşayacaktır.

Kişi başına günlük içme kullanma suyu tüketiminin 230lt/kişi.gün olacaktır. Kullanılan suyun tamamının atıksuya dönüşeceği kabulü ile oluşacak atıksu miktarı aşağıdaki gibi olacaktır.

$$Q_{\text{ATIKSU}} = (q) \times (N)$$

Burada ;  $Q_{\text{ATIKSU}}$  : Atıksu debisi (lt/gün)  
 $q$  : Birim su tüketimi (lt/kişi/gün)  
 $N$  : Kişi sayısı

Olmak üzere

**Konutlarda:**  $Q_{\text{ATIKSU}} = 1020 \text{ kişi} \times 230 \text{ lt} = 23600 \text{ lt/gün} = \underline{234,6 \text{ m}^3/\text{gün}}$  atıksu  
**Yan tesislerde;** yaklaşık 51,5 m<sup>3</sup>/gün atıksu oluşacaktır.

Konutlar 234,6 m<sup>3</sup>/gün + Yan tesisler (51,5 m<sup>3</sup>/gün) = 286,1 m<sup>3</sup>/gün

Bu durumda konutlar yerleşime açıldıktan sonra **286,1~290 m<sup>3</sup>/gün** atıksu oluşacaktır. Bu sular evsel atık su niteliğinde olacaktır. Atık su özellikleri Tablo 21deki değerleri taşıyacaktır

**Tablo 21**Ham evsel atık suyun tipik özellikleri

		Konsantrasyon	Konsantrasyon	Konsantrasyon
Kirleticiler	Birim	Zayıf	Orta	Kuvvetli
BOI <sub>5</sub> (20 C°)	mg/l	110	220	400
KOI	mg/l	250	500	1000
Toplam Karbon	mg/l	80	160	290
Toplam Katı (TS)	mg/l	350	720	1200
Azot (toplam)	mg/l	20	40	85
Fosfor	mg/l	4	8	15
Klorürler	mg/l	30	50	100
Sülfat	mg/l	20	30	50
Yağ-gres	mg/l	50	100	150

\*Ülkemiz şartlarında ham atıksuya yapılan son analiz neticelerine (2023 yılı verileri) göre BOD<sub>5</sub> değerleri 706 mg/l – 439 mg/l – 675 mg/l, COD değerleri 1212 mg/l – 766 mg/l – 1148 mg/l çıkmaktadır.

Ardışık Kesikli Reaktör Sistemi ile yapılacak arıtma maksimum atıksu çıkış değeri kabulleri yapılarak projelendirilecektir. arıtma tesisi arazinin Kuzey Doğusuna yapılacak olan yola sınır olarak konumlandırılacak, ve **290 m<sup>3</sup>/gün** kapasiteye sahip olacaktır. Paket arıtma Yeşil alan olarak gösterilip kamuya devredilecek alanın içerisinde kesinlikle yer almayacaktır. Vaziyet planında gösterilen alan yeşil alana dahil değildir.

Arıtma sistemi; dengeleme havuzu, havalandırma tankı (biyolojik reaktör), atıksu terfi pompası, blower, difüzör sistemi, tertiary sistem, arıtılmış su deşarj pompası, klor pompası ve otomasyon panosundan oluşmaktadır. Atıksu ilk olarak ızgaradan geçerek dengeleme havuzunda toplanır. Izgara atıksu içerisinde bulunabilecek ve ekipmanlara zarar verebilecek iri boyutlu katı maddelerin tutulmasını sağlamaktadır. Dengeleme havuzu atıksuyun debi ve kirletici konsantrasyonun dengelenerek tesise homojen su verilmesini sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Atıksu terfi pompası tanımlanan zaman aralıklarında suyu biyolojik reaktöre basar ve blower belirli bir süre otomatik olarak çalışır. Bu süreçte mikroorganizmalar tarafından arıtma işlemi gerçekleştirilir. arıtılmış temiz su biyolojik arıtma çıkış suyu dengeleme havuzuna alınır. Buradan terfi pompaları ile tertiary sisteme (üçüncül arıtma) verilir. Biyolojik arıtma sonrasında uygulanacak ileri arıtma yöntemi ile suda bulunan demir, askıda katı madde ve bulanıklık giderilerek çıkış suyu emniyetli bir şekilde sulama suyu olarak değerlendirilmektedir.

Atıksu arıtma tesisi, %30 doluluk oranına göre çalışabilen modüler arıtma olarak tasarlanacaktır.

Arıtma tesisi çıkış suyu, peyzaj alanlarına verilecektir. Çıkış suyunun depolanması için depo tasarımı yapılacaktır. Fazla su, Belediye ile görüşülecek ihtiyacı olması halinde Belediye'nin isteyeceği alana taşınacaktır. Herhangi bir alıcı ortama deşarjı yapılmayacaktır.

Arıtma tesisinin bakımı, işletilmesi ve her türlü tahlillerinin yapılması site yönetimi tarafından yaptırılacaktır. Personel tarafından günlük bakımı, danışman firma tarafından ise haftalık/aylık bakımı yaptırılacaktır. Çıkış suyu parametreleri standartlara uygun olacaktır. Ayda en az bir kez çevre ve mikrobiyoloji analizleri yaptırılacaktır. Çıkış suyu raporları dosyalanıp Çevre Koruma Dairesi'ne bilgi verilecektir. Arıtma tesisinde gerçekleşecek olan herhangi bir arıza durumunda teknik ekip müdahale yapıp, onarım yapılana kadar atıksular dengeleme havuzunda depolanacaktır. Atıksular, dengeleme tankında çok fazla bekletildiği durumlarda BOİ, KOİ ve diğer konsantrasyonlar artmaktadır. Bu nedenle, sorun çözülmemesi durumunda vidanjör çağrılarak, atıksu çekilecektir.

Arıtma tesisi çıkış suyu kalitesi Su ve Toprak Kirliliği ve Hava Kalitesinin Korunması Tüzüğü'ndeki değerlere uyulması sağlanacaktır. (tablo 25) çıkış suyu proje sahasının yeşillenmesi için bahçe sulamada sulama suyu olarak kullanılacaktır. (şekil 6)

**Tablo 25: 18/12 sayılı evre yasası arıtılmış su parametreleri:**

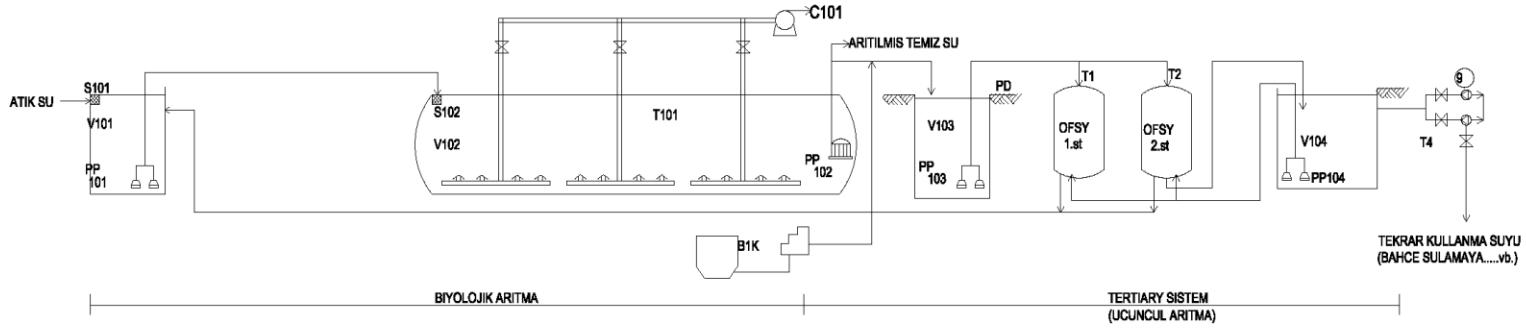
	Komposit Numune ( 2 saatlik)	Komposit Numune ( 24 saatlik)
BOI5	50 mg/lt	45 mg/lt
KOI	180 mg/lt	120 mg/lt
AKM	70 mg/lt	45 mg
pH	6 - 9	6 – 9

**Şekil 4** BIYOLOJİK ARITMA VE TERTIARY SİSTEM (İLERİ ARITMA)  
AKIM SEMASI

V101: ATIKSU TOPLAMA HAVUZU  
V102: YAG TUTMA BOLUMU  
T101: BIYOLOJİK HAVUZ  
V103: BIYOLOJİK ARITMA ÇIKIŞ SUYU  
DENGELEME HAVUZU  
V104: TEMİZ SU HAVUZU

PP101: TERFI POMPALARI  
PP102: TAHLIYE POMPASI  
PP103: BIYO. ARITMA ÇIKIŞ SUYU  
DENGELEME HAVUZU TERFI POMP.  
S101,S102: SEPET İZGARALAR  
C101: BLOWER

B1K: BIYOLOJİK ARITMA KLORLAMA SİSTEMİ  
T1, T2: TERTIARY FİLTASYON SİSTEMİ  
T4: HİDROFOR SİSTEMİ  
PD : OTOMATİK BACKWASH SİSTEMİ  
PP104 : TERTIARY BACKWASH POMPALARI



- BIYOLOJİK ARITMA + TERTIARY SİSTEM İÇİN ATIKSU HATTI
- İLERİKİ AŞAMADA YAPILACAK OLAN KİMYASAL ARITMA İÇİN AKIM SEMASI
- HAVA HATTI
- KİMYASAL MADDE DOSAJ HATTI
- FİLTRE TEMİZLEME SUYU
- FİLTRE TEMİZLEME SUYU GERİ DONUŞ HATTI



### **V.2.6 Faaliyet ünitelerinde ve diğer ünitelerde kullanılacak yakıt türleri, miktarları ve kimyasal analizleri. Yakıtların hangi ünitelerde ve ne miktarlarda yakılacağı ve kullanılacak yakma sistemleri, emisyonlar, ölçümler için kullanılacak aletler ve sistemler.**

Proje tamamlandıktan sonra konutlar sahiplerine devredilecektir. Her konutta elektrik ve likit gaz kullanılacaktır.

Konutlarda ; Mutfakta likit gaz kullanılacaktır. Likit gaz çevredeki satış yerlerinden alınacaktır. Kullanılacak LPG/motorin/likit gaz ile kaynaklanacak emisyonun düşük miktarda olacağı düşünülmektedir. LPG Depoları , dış ortamdan izole bir alanda, etrafında ısı kaynağı olmayan ve darbe almayacak bir alana yerleştirilecektir.

Site genelinde ,Isıtma soğutma sistemi klimalarla sağlanacaktır. Klimalar seçilirken yüksek verimli, az enerji kullanan A sınıfı etiketine sahip ürünler olmasına dikkat edilecektir.

Toplu Konut genelinde enerji verimliliği sağlayacak ürünler kullanılması temel prensip olarak benimsenecektir. Bu kapsamda Apartmanlarda Dış cephe mantolama, tüm pencerelerde çift cam ve pvc,tüm merdiven holleri aydınlatmasında sensörlü aydınlatma armatürleri ve elektrik altyapısı yapılacaktır.

### **V.2.7 Tesisin faaliyeti sırasında her bir üniteden oluşacak katı atık miktar ve özellikleri, depolama-yığıma, bertarafı işlemleri, bu atıkların nerelere ve nasıl taşınacakları veya hangi amaçlar için ve ne şekilde değerlendirileceği**

Proje faaliyete açıldıktan sonra oluşacak katı atıkların kodları aşağıdaki gibidir. Bertaraf yöntemleri ise maddeler halinde sıralanmıştır.

#### ***Atık listesi ve kodları***

*15 Atık Ambalajlar*

*15 01 01 Kağıt ve karton ambalaj*

*15 01 02 Plastik ambalaj*

*15 01 03 Ahşap ambalaj*

*15 01 04 Metalik ambalaj*

*15 01 05 Kompozit ambalaj*

*15 01 06 Karışık ambalaj*

*20 Ayrı toplanmış fraksiyonlar dahil belediye atıkları*

*20 01 25 Yenilebilir sıvı ve katı yağlar*

*20 01 26 20 01 25 dışındaki sıvı ve katı yağlar*

*20 01 27 Tehlikeli maddeler içeren boya, mürekkepler, yapıştırıcılar ve reçineler*

*20 01 28 20 01 27 dışındaki boya, mürekkepler, yapıştırıcılar ve reçineler*

*20 01 30 20 01 29 dışındaki deterjanlar*

*20 01 35 20 01 21 ve 20 01 23 dışındaki tehlikeli parçalar içeren ve iskartaya çıkmış elektrikli ve elektronik ekipmanlar*

*20 01 36 20 01 21, 20 01 23 ve 20 01 35 dışındaki iskarta elektrikli ve elektronik ekipmanlar*

- 20 01 37 Tehlikeli maddeler içeren ahşap  
 20 01 38 20 01 37 dışındaki ahşap  
 20 02 Bahçe ve Park Atıkları  
 20 02 01 Biyolojik olarak bozunabilir atıklar  
 20 02 03 Biyolojik olarak bozunamayan diğer atıklar  
 20 03 Diğer Belediye Atıkları  
 20 03 01 Karışık belediye atıkları  
 20 03 02 Sokak temizleme kalıntıları

Konutlarda 1020 kişinin yaşayacağı düşünülmektedir. Kişi başı katı atık üretimi 1kg/gün alınırsa ;1020 kişi x 1 kg/gün= **1020kg/gün** evsel nitelikli atık oluşacaktır.

➤ **Yan tesislerde ise şu şekilde olacaktır. :**

**Tablo 26 yan tesislerde oluşacak katı atık miktarı ve dağılımları:**

Üniteler	Birim Atık miktarı kg/gün	Toplam atık Miktarı (kg/gün)
-		
Personel (10kişi)	0.5 kg/gün	5 kg/gün
Restorant-café (2 adet)	50 kg/gün	100 kg/gün
		<b>TOPLAM 105 kg/gün</b>

Bu durumda konutlar yerleşime açıldıktan sonra (1020+105) **1125 kg/gün** atık oluşacaktır.

Atıkların 3 gün arayla toplandığı düşünülürse atık miktarı 1125 kg/gün x 3 gün=3375kg atık olacaktır.

Atığın özgül ağırlığı ,Birim hacimdeki madde ağırlığıdır (kg/m<sup>3</sup>). Toplam cop miktarının (ağırlık) ve hacminin belirlenmesinde kullanılır.

$$P = \frac{W}{V} \quad W = \text{ağırlık (kg)} \quad V = \text{hacim (m}^3\text{)}$$

O halde  $V=W/P$  formülü ile hacim hesabı yapılabilir

Hacmi hesaplayabilmek için her bir atık kategorisinin hacimlerinin belirlenmesi gereklidir. Daha sonra toplam hacim bulunabilir. Evsel atık içerikleri tablo 23 de görüldüğü gibi kabul edilebilir. (Katı atıkların fiziksel özellikleri Yrd. Doç. Dr.Asude Ateş)

Atık	Toplanan % ağırlık	Özgül ağırlık (kg/m <sup>3</sup> )
Gıda atıkları	30	290
Kağıt	35	90
Bahçe atıkları	15	100
Plastikler	5	65
Alüminyum	6	160
Diğer atıklar	9	480
Toplam	100	

Tablo 23: Evsel atık içerikleri

**Tablo 24 : 3375 kg atık için hacim hesabı**

Atık	Toplanan %ağırlık	Özgül ağırlık kg/m <sup>3</sup>	Hacim (m <sup>3</sup> )
Gıda atıkları	1012,5	290	3,49
Kağıt	1181,25	90	13,12
Bahçe atıkları	506,25	100	5,06
Plastik	168,75	65	2,59
Alüminyum	202,5	160	1,26
Diğer atıklar	303,75	480	0,63
Toplam	3375		26,15

3375 kg evsel atığın toplam hacmi 26,1 m<sup>3</sup> olacaktır.

26,1 m<sup>3</sup>=26100 lt

1konteyner 770lt

26100lt /770= 33,96 adet ~ **34 adet** konteynır ihtiyacı olacaktır.

Konutlar geneline 34adet konteynır yerleştirelecektir. (vaziyet planında gösterilmiştir.proje alanının orta kuzey bölümünde yol kenarına konumlandırılması düşünülmektedir. )

Bu atıklar çöp odasında toplandıktan sonra Çatalköy-Esentepe Belediyesi tarafından alınacaktır. (Belediyenin görüşü ektedir.) çöp odaları 3 tarafı kapalı önü yarım pencere şeklinde olacaktır. Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Yönetimi Tüzüğü gereğince, ambalaj atıklarının çevre kirliliği oluşturmaması, düzenli depolama alanlarına azami seviyede taşınması amacıyla bu atıkların ayrı toplanarak biriktirilmesi sağlanacaktır. Bu atıklar ayrı bir şekilde toplanması için gerekli toplama ekipmanları bulundurulacak ve site yönetimi sorumluluğunda olacaktır. Daha sonra site yönetimi tarafından organize edilerek Çevre Koruma Dairesi'nden lisanslı geri dönüşüm firmalarına verilmesi sağlanacaktır.

Evsel atıklar koku, toz , sızdırma ve benzeri faktörleri yönünden çevreyi kirletmeyecek şekilde kapalı bir biçimde muhafaza edilecektir.

## V.2.8 Tesisin faaliyeti sırasında meydana gelecek vibrasyon, gürültü kaynakları ve seviyeleri ve alınacak tedbirler.

Site genelinde gürültüye sebep olacak teknik merkezler, trafo ,jeneratör ve ısıtma soğutma(klimalar) dış üniteleri olacaktır.

Trafo ve Jeneratör proje alanı orta kuzey bölümüne yapılacak olan yola sınır olarak yerleştirilecektir. Jeneratör , yalıtımlı odaya/kabine yerleştirilecektir. Isıtma soğutma olarak klima (mini VRF ve Multi) kullanılacaktır. Dış ekipmanları için her dairede 1 adet dış ünite

kendi balkonunda ayrılmış olan alüminyum panjur kapaklı klima menfezi/bacası içerisine konulacaktır.

Konutların kullanımı sırasında 18/2012 Sayılı Çevre Yasası kapsamında bulunan Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü değerlerine uyulacaktır.

Proje alanı hassasiyet seviyesi II sınıfına girmektedir. (Hassasiyet seviyesi II; Çoğunlukla yerleşim amaçlı kullanılan konutlar, kamuya ait binalar ve öğretim binaları bulunan bölgeler gibi alanlara uygulanır.) Tablo 25 deki sınır değerleri aşılmaması sağlanacaktır.

Tablo25 Tüm çevresel gürültüye yönelik gürültü göstergelerinin sınır değerleri

Hassasiyet Seviyesi	Lgündüz (dB(A))	Lakşam (dB(A))	Lgece (dB(A))	Lgag (dB(A))
Hassasiyet Seviyesi IV.	70	68	65	5
Hassasiyet Seviyesi III	60	57	55	65
<b>Hassasiyet Seviyesi II</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
Hassasiyet Seviyesi I	50	47	45	55

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

Peyzaj alanı olarak kullanılacak alan yaklaşık 26416 m<sup>2</sup> olacaktır. Peyzaj alanları için su ihtiyacı Peyzaj projesinden sonra netleşecek olsa da arıtma tesisinden çıkacak su miktarına uyumlu olmasına (290 m<sup>3</sup> / gün ) özen gösterilecektir. Birim alan başına 290 m<sup>3</sup>/ 26416m<sup>2</sup> =0,0109m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> = 10,9 lt/m<sup>2</sup> gibi bir su miktarı düşecektir. Nihai peyzaj çalışması bu miktar gözetilerek yapılacaktır.

Site geneli için KTMMOB Peyzaj Mimarları Odasına kayıtlı faal üye tarafından bu alanlara özel peyzaj projesi hazırlanacaktır. Çim, yer örtücü, ağaçlar, çiçekler, çok yıllık ve tek yıllık bitkiler gibi peyzaj unsurları düşünülen projede bölgeye uygun bitkiler seçilecektir.

Nakledilen ve yerinde korunan tüm ağaçlar peyzaj çalışmalarına dahil edilecektir. Yürüyüş yolları vs alanların çim beton parke olarak düşünülmesi arıtmadan çıkacak suyun kullanımını kolaylaştıracaktır. Ayrıca nakledilecek çok sayıda ağaç olması ve yerinde korunacak ağaçların varlığı su tüketimini artıracaktır. Yine de su fazlası olması durumunda yatırımcıya ait diğer projelerde kullanılacaktır. Kesinlikle herhangi bir alıcı ortama deşarjı yapılmayacaktır.

### V.3 Projenin Sosyal-Ekonomik Çevre Üzerine Etkileri

#### V.3.1 Proje İle Gerçekleşmesi Beklenen Gelir Artışları, Yaratılacak İstihdam İmkanları, Nüfus Hareketleri, Göçler, Eğitim, Sağlık, Kültür, Diğer Sosyal Ve Teknik Altyapı Hizmetleri Ve Bu Hizmetlerden Yararlanılma Durumlarında Değişiklikler

Proje,ağırlıklı olarak ikincil konut ihtiyacına yönelik yapılacaktır. Proje kapsamında yapılacak konutların ihtiyaç kapsamında olup olmadığının anlaşılabilmesi için Konutlar ile ilgili etkili ve kapsamlı bir politika oluşturulması, konut ihtiyacını ve konut talebini belirleyecek veri bankası oluşturulması gerekmektedir. Belirlenecek konut politikaları, Ülkesel Fiziki Plan ve, kentsel/bölgesel planlarla uyum içinde yürütülmelidir. Konut politikaları, konut ihtiyacını karşılarken konut çevresi ve yaşayanların sosyo-ekonomik sorunlarının çözümlenmesini de kapsayacak düzeye getirilmelidir.

İkinci konutların, ekonomiye kazandırılması, yaşam ve çevre kalitesinin artırılması amacı ile, sınırlama getirilmesi , kayıt altına alınması, kullanımının sağlanması yetersiz olan altyapılarının geliştirilmesi son derece önemlidir. Merkezi yönetimin kaynak aktarımlarında beldede sürekli yaşayanlar yanında, ikinci konut ve turizm alanlarına hizmet götürebilmeleri için böylesi belediyelere destek sağlanması gerekmektedir. İkincil konut gelişmelerinin sınırlandırılarak gayrimenkul değerlerinin artırılması, İkincil konutların kullanım süreleri ile orantılı olarak emlak vergilerinin düzenlenmesi gerekmektedir.

Proje alanına yapılması planlanan konutların ekonomiye kazandırılması için kayıt altına alınması gerekmektedir.

Taşınmaz Mal Edinme ve Uzun Vadeli Kiralama (Yabancılar) (Değişiklik) Yasası 2024 yılında onaylanıp yürürlüğe girmiştir. Bu yasanın titizlikle yönetilmesi gerekmektedir.

Son yıllarda artan yapılaşma ile birlikte Ülkemizde yabancıların konut edinmesi de artmıştır. Uzun vadede çeşitli sorunlara yol açabilecek bu hususun sınırlandırılması yerli halkın da aynı oranda konuta ulaşımının kolaylaştırılması gerekmektedir.

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.

#### V.3.2 Çevresel - Fayda Maliyet Analizi

Projenin gerçekleşmesiyle beklenen Çevresel etkiler ve alınması planlanan önlemler şu şekilde olacaktır. (Tablo 29)

**Tablo 29 - Projenin gerçekleşmesiyle beklenen Çevresel etkiler ve alınması planlanan önlemler**

<b>Etkilenecek Unsurlar</b>	<b>Mevcut Durum</b>	<b>Proje Gerçekleştikten Sonraki Durum</b>
Flora	Proje yerinde bulunan örneklerden toplam 15 familyadan 26 tür tespiti yapılmıştır. Flora, Fauna Türleri ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü ile koruma altında türe rastlanmamıştır	Tespit edilen flora türleri, projenin uygulanması ile zarar görüp yok olacaktır. Ancak tespit edilen türler ülkemizde çok yaygın olarak bulunan türler olup herhangi ender bir türün ortadan kalkması söz konusu olmayacaktır. tahribatı düzeltmek için gerekli yerlere, yöreye uygun türler ile bitkilendirme ve peyzaj düzenlemeleri yapılacaktır. Çevrede bulunan Natura 2000 sistemine göre “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitatu üzerinde bir faaliyet öngörmemektedir. Projenin hayata geçirilmesinden sonra, “5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar” habitatu olmak üzere, belirlenen habitatlar doğal hali ile korunmalıdır. İşletme sırasında bu ortamların korunmasını sağlayacak, doğal görünümü bozmayacak uyarlamalar (çit, köprü, vs.) gerçekleştirilmelidir.
Fauna	Bölgede koruma altında olan türler bulunmaktadır.	Mevcut faunayı olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir. (Projenin inşaatı sırasında, nesli tehlikede/koruma altında olan bir türle karşılaşılması durumunda, türe herhangi bir müdahale yapılmayacaktır. Sahada çalışma yapılırken bu türlere rastlanırsa, türlerin korunarak alandan ayrılmasına izin verilecek bu sürede çalışmalara ara verilecektir. Konutlar sahiplerine devredildikten sonra profesyonel site yönetimi hizmeti ile idamesi yapılacak olup bu yönetim tarafından site içerisinde bu türlere ait ilanlar asılacak, bu türlere rastlanması halinde türe herhangi bir zarar verilmemesi ve site yönetimine haber verilmesi gerektiğine dair bilgilendirme tabelaları asılacaktır.)
Ağaç Varlığı	Proje alanında ağaç yoğunluğu bulunmaktadır.( -91adet zeytin ağacı -2 adet alıç -69 adet harup ağacı -1 adet kızılçam	Proje alanındaki ağaçlar için çeşitli önlemler alınacaksa da alanın doğal halindeki ağaçlar olumsuz etkilenecektir. Yapılan ağaç röleve planına göre proje

	bulunmaktadır. yapılan araştırmada proje alanında ardıç ağaçlarına rastlanmamıştır. )	alanında inşaata denk gelen 28 adet Zeytin ağacı ve 15 adet harup ağacı bulunmaktadır. Bu ağaçlar için Girne Kaymakamlığı'nın uygun görerek gerekli yasal izinleri vermesi kaydıyla aynı arazi içerisinde yeşil Alana tekniğine uygun şekilde nakledilmesi sağlanacaktır. Alandaki taşınamayan ve kesilmek zorunda kalınacak ağaçların ise (2 adet alıç ve 1 adet kızılçam)Orman Dairesi izni ve gözlemiyle kesilmesi, kesilen her ağaç yerine 10 adet orman ağacı dikilmesi sağlanacaktır.Taşınan ve yerinde korunan tüm ağaçların ve yeni ekilecek tüm ağaçların bakımının yapılması sağlanacaktır.
Dere varlığı	Proje alanının batı sınırında dere bulunmaktadır.	Kamu derelerinin korunması yasası kapsamında sınırda bulunan dere yatağından tüm sınır boyunca 3 m çekiliş yapılacak , çekilmenin dere koruma hududu olarak gösterilecek , bu alan olduğu şekli ile korunacak, bu çekilmeye herhangi bir telleme , dolgu , inşaat, bahçe duvarı, ve/veya ağaç dikimi yapılmayacaktır. Doğal yapının korunması sağlanacak, Dereye herhangi bir moloz , hafriyat , beton atığı dökülmeyecektir. Dereye hiçbir şekilde müdahale yapılmayacak olup dönemsel olarak kurumlardan izin alınmak suretiyle temizliği kontrol edilip akışını engelleyici bir şey varsa alınacaktır.
Su Kaynakları	Bölgeye su temin projesi ile su sağlanmaktadır.Ancak kaynak yetersizliği vardır.	Konutlara su verilmesi için atalköy-Esentepe Belediyesi ve Su İşleri Dairesine başvurularda bulunulmuştur. Su Dairesi bölgede yeterli kaynak olmaması nedeniyle günümüz koşullarında su verilemeyeceğini belirtmiştir. Bu nedenle bölgeye gerek su temin projesi kapsamında uygulanan projelerle gerekse Daire ve Belediye işbirliği ile yapılacak projelerle düzenli su iletilmesi sağlanacak döneme kadar planlanan toplu konut projesine Belediyenin uygun göreceği koşullarda su

		<p>verilmesinin uygun olduğunu belirtmiştir. Ayrıca proje alanın Kuzeyinden yola paralel olarak su iletim hattı geçtiğini, iletim hattında herhangi bir arıza meydana gelmesi halinde çalışma yapılabilmesi için söz konusu iletim hattına giriş çıkışın engellenmemesi gerektiğini vurgulayarak proje alanına giriş çıkışlar için kazı yapılması durumunda da Daire ile istişare halinde olunması gerektiğini belirtmiştir. Belediye ise altyapı ve içme suyu ile ilgili hesaplanacak olan tüm harçların Belediyeye yatırılması ve gerekli olan tüm koşulları yerine şartı ile su verebileceği yönünde görüş vermiştir. <u>Yatırımcı , Su dairesinin ve Belediyenin kararına istinaden su şebeke altyapı hizmeti ,kazı, dolgu, belediye standartlarında boru alımı masraflarının belediyeye ödenmesi, inşaat başlamadan su şebekesi inşaat alanına kadar nizami bir şekilde çekilmesi ve inşaat başlamadan inşaat alanına suyun getirilmesini sağlayacaktır.</u></p>
Atıksu	Kanalizasyon bağlantısı olmayan bölgelerde fosseptik kullanılmaktadır.	Toplu konutun faaliyete geçmesiyle oluşacak atıksular arıtma tesisinde arıtılarak, yeşil alanlarda kullanılacaktır.
Katı Atık	Bölgede toplanan çöpler Güngör Düzenli depolama alanına götürülmektedir.	<p>Konutlar geneline 34adet konteynır yerleştirelecektir. (vaziyet planında gösterilmiştir.proje alanının orta kuzey bölümünde yol kenarına konumlandırılması düşünülmektedir. )</p> <p>Bu atıklar çöp odasında toplandıktan sonra Çatalköy-Esentepe Belediyesi tarafından alınacaktır. (Belediyenin görüşü ektedir.) çöp odaları 3 tarafı kapalı önü yarım pencere şeklinde olacaktır.</p>
Ambalaj atıkları	Belediye veya ilgili kurumlar tarafından yürütülen bir çalışma bulunmamaktadır.	Kağıt, plastik ve metal atıkların geri dönüşüme gönderilmesi için site içerisinde duyurular yapılacaktır. Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Yönetimi Tüzüğü gereğince, ambalaj atıklarının çevre kirliliği oluşturmaması, düzenli depolama alanlarına azami seviyede taşınması amacıyla bu atıkların ayrı toplanarak biriktirilmesi sağlanacaktır. Bu atıklar ayrı bir şekilde



		toplanması için gerekli toplama ekipmanları bulundurulacak ve site yönetimi sorumluluğunda olacaktır. Daha sonra site yönetimi tarafından organize edilerek Çevre Koruma Dairesi'nden lisanslı geri dönüşüm firmalarına verilmesi sağlanacaktır.
Hava	Faaliyet alanında hava kalitesinin mevcut kirlilik yükü, kritik düzeylerde değildir.	Konutların sahiplerine devrinden sonra bölgedeki hava kirlilik yükünü yükseltecek bir unsur bulunmamaktadır. Hava Kirliliği Kontrolü Tüzüğü sınır değerleri korunacaktır.
Toprak	Proje kapsamında Arazi hazırlanması ve inşaat aşamasında 87.739 m <sup>2</sup> II. ve IV. Sınıf Arazi elden çıkarılacaktır..	Faaliyetin işletme aşamasında tüm atıklar yönetmeliklere uygun olarak, toprak kirliliğine neden olmayacak şekilde toplanarak, berataraf edilecektir.
Nüfus Hareketleri	Bölgede yapılaşma ve nüfus sürekli olarak artmaktadır.	Proje iskana açıldığında çevre nüfusunda ortalama olarak 1020 kişi artış olacaktır. Nüfus artışı yüksek olduğundan böyle bir nüfus hareketi meskun mahalleri etkileyecektir.r.
Altyapı Problemleri / Trafik Yoğunluğu	Bölgedeki yapılaşma özellikle Esentepe-Bahçeli-Tatlısu kıyı şeridi boyunca artmaktadır. Bölge, teknik ve sosyal alt yapı bakımından yetersiz kalmaktadır. Su, kanalizasyon, katı atık bertarafı ve benzeri yeşil altyapı dahil bölgenin eksik veya yetersiz altyapı problemleri mevcuttur.	Konutların iskana açılmasıyla birlikte her konutta araç bulunacağı düşünülürse yaklaşık 500 araç bu bölgedeki trafikte olacaktır. Ancak konutların aynı zamanda 2. Konut olarak değerlendirilebileceği ve sadece yaz aylarında kullanılacakları düşünülürse bu araç sayısının daha az olması , yaz aylarında ise maksimumda olması beklenmektedir.
Konut İhtiyacı	Bölgede Yılın büyük bölümünde ve/veya tamamında kullanılmayan ikincil konutlar ve inşaatı tamamlanmamış konutlar bulunmaktadır. Ayrıca kayıt dışı olarak turizm sektöründe kullanılan konutların ekonomik olarak atıl olması, ekonomik kayıp, kaynak israfı Girne alt bölgesinde yer alan Esentepe'nin de basilica sorunları arasında yer almaktadır. Ülkesel fiziki planda bu sorunun çözümü için bazı stratejiler belirlenmiştir. Ancak Planda belirlenen stratejiler konusunda bilinen herhangi bir çalışma yürütülmemiştir.	Proje kapsamında yapılacak konutların ihtiyaç kapsamında olup olmadığının anlaşılabilmesi için Konutlar ile ilgili etkili ve kapsamlı bir politika oluşturulması, konut ihtiyacını ve konut talebini belirleyecek veri bankası oluşturulması gerekmektedir.

## **BÖLÜM VI HALKIN KATILIMI**

### **VI.1.Projeden etkilenmesi muhtemel halkın belirlenmesi ve halkın görüşlerinin çevresel etki değerlendirmesi çalışmasına yansıtılması için önerilen yöntemler**

Projeden etkilenmesi olası halkın belirlenmesi ve görüşlerinin alınması, ÇED Çalışmasına yansıtılması amacıyla yapılması planlanan halkın bilgilendirilmesi toplantısı için önerdiğimiz toplantı yöntemi; tesise en yakın , lokal, toplantı salonu vs. yerde basın kanalı ile yapılacak ilan sonrasında toplanılmasıdır.

Yöre ve bölge halkını sosyal ve ekonomik olarak etkilemesi beklenen projenin halkın bilgisie getirilmesi ve görüş ve önerilerinin alınması çok önemlidir. Bu nedenle en uygun yöntem bu olacaktır.

### **VI.2. Görüşlerine başvurulması öngörülen diğer taraflar**

Bu hususta görüşü alınabilecek başka kurum yoktur.

### **VI.3.Bu konuda verebileceği diğer bilgi ve belgeler**

Bu konuda verilebilecek diğer bilgi ve belgeler bulunmamaktadır.

## BÖLÜM VII PROJENİN ALTERNATİFLERİ

Konut projesi Esentepe Bölgesinde tesis edilecektir.

### **Yer alternatifi ;**

- Alanın Girne II. Bölge kapsamlı emirnamesi Kapsamında Sarı Bölge içerisinde yer alması ve konut yapımına uygunluğu
  - Arazi değerlerinin yüksek olduğu alan üzerinde bulunması
  - Yatırımcıya ait olması
- Nedenleri ile proje belirtilen parsellere en uygun alternatif olarak düşünülmüştür. parsellerde yapılması için

### **Tasarım alternatifi ;**

Proje alanı, 2007 Girne İkinci Bölge(Karşıyaka, Lapta, Alsancak, Malatya, İncesu, Yeşiltepe, Ilgaz, Beşparmak, Karaağaç, Esentepe, Bahçeli Ön İmar Sınırları ve Bu Alanlar İçerisinde Uygulanacak Kural ve Koşullar) Kapsamlı Emirnamesi uyarınca sari Bölge içerisinde yer almaktadır. Bahse konu proje dosyası Şehir Planlama Dairesi tarafından kontrol edilmiş, bölge kurallarını sağladığı gerekçesiyle Çevre Koruma Dairesine ÇED için görüş sorulmuştur. İş bu rapor da bu vesile ile hazırlanmıştır.

Tasarım yapılırken bölge kurallarına uyulmak kaydıyla en uygun alternatif olarak belirlenmiştir.

### **Eylemsizlik alternatifi ;**

Tasarı projenin hayata geçirilmemesi durumunda alan; Esentepe Bölgesi içerisinde ağaçlarla kaplı yeşil bir alan olarak kalacaktır.

## BÖLÜM VIII İZLEME PROGRAMI

### *İnşaat Aşamasında*

- a. Müellif ve şantiye şefi tarafından, mimari projeye uyum sağlanacaktır.
- b. ÇED raporunda verilen taahhütlere uyum sağlanacaktır. Yatırımcı, şantiye şefi ve ilgili kurumlar tarafından izlenecektir.
- c. Şantiye şefi tarafından, inşaatın hazırlanması sırasında 18/2012 Çevre Yasası'nda belirtilen kriterlere uyulup uyulmadığı kontrol edilecektir.
- d. Şantiye şefi tarafından, çevreyi rahatsız edici şiddette gürültü oluşmaması için, rapor içerisinde belirtilen önlemleri alacaktır. Uzman kişilere sürekli olarak gürültü ölçümü yaptırılacaktır.
- e. İnşaat süresince tozumanın minimuma indirilmesi sağlanacak, rapor içerisinde belirtilen önlemler alınacaktır.
- f. İlgili kurumlar, şantiye şefi, müellif tarafından, inşaat ve diğer teknik personelden oluşan atıkların rapordaki taahhüde uygun yapılıp yapılmadığı izlenecektir.
- g. Şantiye şefi, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı tarafından çalışan tüm elemanların 22/92 İş Yasasına göre çalışıp çalışmadığı izlenecektir.
- h. Şantiye şefi tarafından projenin zaman tablosuna uyulacaktır.
- i. Katı atık ve atıksu oluşumu izlenecek kayıt tutulacaktır. Projenin inşaat aşamasında portatif tuvaletlerin kullanımı, biriken atıksuyun hazneden alınması, oluşacak katı atıkların alandan izinler dahilinde uzaklaştırılması sağlanacaktır..
- j. Hafriyatın çıkarılması, depolanması ve dolgularda kullanılması titizlikle yönetilecek, gerekli tüm önlemler alınacaktır.
- k. Proje alanı batısındaki dereden gerekli çekilişler yapılacak, Dere koruma bandı üzerine herhangi bir dolgu, telleme , inşaat, bahçe duvarı, ve/veya ağaç dikimi kesinlikle yapılmayacak, doğal yapının korunması sağlanacaktır. Dereye herhangi bir moloz , hafriyat , beton atığı dökülmeyecektir. Dereye hiçbir şekilde müdahale yapılmayacak olup dönemsel olarak kurumlardan izin alınmak suretiyle temizliği kontrol edilip akışını engelleyici bir şey varsa alınacaktır.
- l. Ağaçlar için Girne Kaymakamlığı'nın uygun görerek gerekli yasal izinleri vermesi kaydıyla aynı arazi içerisinde yeşil Alana tekniğine uygun şekilde nakledilmesi sağlanacaktır. Alandaki taşınamayan ve kesilmek zorunda kalınacak ağaçların ise Orman Dairesi izni ve gözlemiyle kesilmesi, kesilen her ağaç yerine 10 adet orman ağacı dikilmesi sağlanacaktır.Orman Dairesinin belirlemiş olduğu tüm şartlara uyulacaktır.
- m. Proje sınırlarına yangın sirayetini yavaşlatıcı peyzaj önlemleri planlanması, proje ve işletme aşamasında ise özellikle vadinin başladığı doğu sınırlarında yangın sirayetine karşı kullanılacak yeterli aralıklarla yerleştirilmiş yangın vanaları ile hat içerisinde sürekli basınçlı suyu ve sürekli dolu durumda bulundurulan ayrı su deposu mevcut yer üstü hidrant sistemi kurulumunun projelendirilerek yapılması sağlanacaktır.

Projenin zamanlama tablosu ekte verilmiştir.

### *İşletme Aşamasında*

- Konutların her türlü güvenliği sağlanacaktır.

- Yeterli sayıda bekçi ve koruma istihdam edilecektir.
- Sivil Savunma “Teşkilat ve Donanım Tüzüğü”nün uygulanması sağlanacaktır. Buna göre yönetim tarafından oluşturulacak kişilerden oluşacak bir Sivil Savunma Amiri ile yeterli sayıda Emniyet ve kılavuz Ekibi , ilk yardım ekibi oluşturulacaktır.
- Anayasa'nın 94'üncü maddesinin (1)'inci fıkrası gereğince onaylanmış olan “İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası”nın tüm hükümlerine uyulacaktır.
- 18/12 sayılı çevre yasasının ve yasa altında çıkarılacak tüm yönetmeliklerin öngördüğü tüm hükümlere uyulacaktır.
- İş akım şeması hazırlanacaktır.
- Konutların yönetimi profesyonel olarak bu hususta hizmet veren firmalara yaptırılacaktır. Toplanacak aidatlarla sürdürülebilirliği sağlanacak olan yönetim, konut sahipleri tarafından oluşturulacak yönetim ile uyum içinde çalışacaktır. Meydana gelebilecek her türlü çevre sorununun çözümünden bu yönetim sorumlu olacaktır. Arıtma tesisinin bakım ve idamesi , gürültünün ve trafiğin önlenmesi, her türlü sorunun giderilmesi yönetimin sorumluluğunda olacaktır.
- Proje inşaatı tamamlandıktan sonra konutlar sahiplerine devredilecektir. Burada her kullanıcı kendi dairesine sahip olmakla birlikte, ortak bir yönetim şekline katılmayı da **satış sırasında taahhüt edecektir.** Böylece kullanıcıların kendilerinden oluşan bir iç yönetim, kurallar bütünü, aidat toplama şekli, önceden belirlenerek, yukarıda bahsi geçen kavramların hayata geçirilmesi ön görülmektedir.
- Sitenin genel olarak uygun zamanlarda Mekanik ve elektrik donanımlarının genel servisi bu yönetim tarafından yapılacaktır.
- Katı atık ve atıksu ile ilgili rutin olarak izleme yapılacak kayıt tutulacaktır.
- Arıtma tesisinin bakımı , işletilmesi ve her türlü tahlillerinin yapılması tesis yönetimi tarafından yaptırılacaktır. Yapılacak olan Arıtmanın ekipmanları her gün kontrol edilerek neticeler dosyalanacaktır. Haftada bir çıkış suyu estetik olarak incelenecek, bulanıklık var ise çamur miktarı gözden geçirilecektir. Fazla çamur sistemden uzaklaştırılacaktır. Çıkış suyu en az ayda bir tahlil edilecektir. Çıkış suyu tahlil edildikten sonra dosyalanıp gerekliliğinde Çevre Koruma Dairesine bilgi verilecektir. (en az ayda bir kez çıkış suyu Devlet Labaratuvarında analiz ettirilerek dosyalacaktır. Elektrik kesintilerine karşı arıtmada kullanılmak üzere Jeneratör bulundurulacaktır.ü
- Proje alanının dereye olumsuz bir etkisi olmaması sağlanacaktır. Dere koruma bandı üzerine herhangi bir dolgu, telleme , inşaat, bahçe duvarı, ve/veya ağaç dikimi kesinlikle yapılmayacak, doğal yapının korunması sağlanacaktır. Dereye herhangi bir moloz , hafriyat , beton atığı dökülmeyecektir. Dereye hiçbir şekilde müdahale yapılmayacak olup dönemsel olarak kurumlardan izin alınmak suretiyle temizliği kontrol edilip akışını engelleyici bir şey varsa alınacaktır.
- Ağaçların bakımı ve korunması yapılacaktır.
- yangın sirayetine karşı kullanılacak yeterli aralıklarla yerleştirilmiş yangın vanaları ile hat içerisinde sürekli basınçlı suyu ve sürekli dolu durumda bulundurulan ayrı su deposu mevcut yer üstü hidrant sisteminin bakım ve onarımı daimi olarak yaptırılacaktır.
- Peyzaj projesi rapor içerisinde anlatıldığı kapsamda yapılacak,sürekliliği sağlanacaktır.

- Tüm personele çalıştıkları atıksu arıtma tesisi üniteleri ve sitedeki diğer bölümlerde karşılaşılabilecekleri tehlikelerin ve gazların özellikleri ve etkileri, ilkyardım ve çalışma sırasında uymaları gerekli iş güvenliği konularında eğitim verilmelidir. Çalışanlar yeraltında bulunan ünitelere girerken mutlaka temiz hava beslemeli solunum cihazları ve ferdi oksijen maskeleri bulunmalıdır.
- 18/2012 Çevre Yasası ve kapsamında bulunan tüzüklere uyum esastır

### ***İşletme Sonraki Aşamada***

Yasa ve tüzüklere uygun olarak yıkım gerçekleştirerek molozların bertaraf edilmesi sağlanacaktır

### ***Acil Müdahale Planı***

Projenin inşaat aşamasına geçilmeden **acil müdahale planı hazırlattırılıp** uygulanacaktır. **bu hususla ilgili iş sağlığı uzmanlarından profesyonel destek alınacaktır.**

### **Acil Eylem Olası Riskleri**

İnşaat ve işletme aşamasında bazı kaza riskleri bulunmaktadır. bunlar; Endüstriyel kazalar (yangın, patlama, tehlikeli boyutlarda gaz/sıvı kaçaqları), doğal afetler (deprem, sel, fırtına, kasırga, heyelan vb.), sabotaj , mekanik arızalar aksaklıklar olabilmektedir. Bu nedenle **inşaat aşaması devam ederken bu hususla ilgili iş sağlığı uzmanlarından profesyonel destek alınacaktır.** personel bilgilendirilecek , bu konuda eğitilerek işçiler ve personelden oluşan bir ekip oluşturulacaktır. Projede çalıştırılacak işçiler 22/92 sayılı iş yasasına uygun olarak çalıştırılacaktır.

### **Acil Eylem Müdahale Yönetimi**

**1- Uyarı ve iletişim Sistemleri:** Acil eylem yönetiminin en önemli araçlarıdır. Haberleşmeyi ve acil durumlarda yapılması gereken işlemlerin zamanında yapılabilmesini amaçlar. Telsiz, telsiz telefon, telefon, GSM ve hoparlör gibi araçlar kullanılmalıdır.

**2- Donanım:** Acil durumlarda, acil eyleme maruz kalan kişi , ekipman ve/veya yerin güvenliğini sağlayacak ve acil durumu en kısa ve en güvenli şekilde ortadan kaldıracak şekilde kullanılacak donanımlardır.

**3- Bildirim:** Acil durum boyutuna göre, yasal çerçevede Mahalli kurumlarla, Sigorta,Emniyet, itfaiye vb. kurumlarla gerekli koordinasyon ve iletişim sağlanır.

**4- eğitim:** Periyodik olarak acil duruma müdahale ekipleri ve diğer personelin korunma ve müdahale konusunda eğitim verilir.

**5- Planlı Acil Eylem Tatbikatları:** Acil durumlara hazırlıklı olmayı amaçlayan tatbikatlar planlanarak yapılır.

Proje kapsamında muhtemel bir yangın durumuna karşı inşaat sahasında ve iskan aşamasında yangından etkilenebilecek alanlarda yürürlükte bulunan mevzuat hükümleri gereğince yangın sistemleri bulunacaktır. inşaat aşaması devam ederken personel bilgilendirilecek , bu konuda eğitilerek işçiler ve personelden oluşan bir ekip oluşturulacaktır. Projede çalıştırılacak işçiler 22/92 sayılı iş yasasına uygun olarak çalıştırılacaktır

Acil eylem planı;

Proje alanında yapılması düşünülen faaliyet ile ilgili PGM Itfaiye biriminden de görüş alınarak belirtilecek hükümlere uyulacaktır.

Yangın ve patlamalara, sabotaja ve depreme karşı gerekli önlemler alınacak olup bununla ilgili yangın tüpleri tesiste hazır bulundurulacaktır. Projede çalışacak isciler yangın ve patlamalarla ilgili gerekli eğitimleri alması sağlanacaktır.

Herhangi bir yangın ya da patlama olduğunda;Derhal elektrik kesilecektir, En yakın itfaiyeye haber verilecektir.Yaralanan isci veya konuk varsa tesiste hazır bulundurulan sağlık ekibi ve ilkyardım malzemeleriyle mudahale edilecek ve hemen en yakın sağlık kuruluşuna haber verilecektir. Tesiste bulunan konukların derhal ortamdan uzaklaştırılması sağlanacaktır.Tesiste bulunan atıkların derhal ortamdan uzaklaştırılması sağlanacaktır. Tesisin inşaat ve işletme asamalarında uyarıcı ikaz levhaları kullanılacak bununla beraber her birim için acil eylem planları ayrı ayrı olusturulacak ve gorunur yerlere asılacaktır.

.

## **BÖLÜM IX** **SONUÇLAR**

Baştaşlar İnş. Şti. Ltd.'ye ve Diğerlerine ait Toplu Konut Projesi, Çevresel Etki Değerlendirilmesi Araştırma Raporunu hazırlamak amacı ile çalışma grubumuz Mayıs 2024 tarihinde gerekli arazi çalışmalarını yapmışlardır.

Rapor 18/2012 sayılı Çevre Yasasının ilgili maddelerine göre onaylanan “Çevre Etki ve Değerlendirilmesi Tüzüğü” doğrultusunda hazırlanmış ve verilen formata uyularak iki bölümde hazırlanmıştır.

Bölüm I’de projenin tanımı ve amacı, Bölüm II’de proje için seçilen yerin konumu, Bölüm III’de projenin ekonomik ve sosyal boyutları, Bölüm IV’de proje alanının belirlenmesi ve çevresel özellikleri, Bölüm V’de, projenin Bölüm IV’de tanımlanan alan üzerindeki etkileri ve alınacak önlemler, Bölüm VI’da Halkın Katılım Toplantısı hakkında, Bölüm VII de projenin alternatifleri ve Bölüm VIII’de izleme programı açıklanmıştır.

Bu bölümde ise, daha önceki bölümlerde belirtilen açıklamaların **TEKNİK OLMAYAN ÖZETİ** verilmiştir.

- ✓ Baştaşlar İnş. Şti. Ltd.'ye ve Diğerlerine ait Toplu Konut Projesi S 31 A-16-B-4, S 31 -A-16-B-4-B Pafta Harita ve 182 numaralı Ada içerisinde 131,136,137,138,140, 146,147,148,149, 151 nolu Parseller içerisinde konut yapım projesidir.
- ✓ Proje kapsamında 486 konut yapılacaktır. 22 adet blokta toplam 222 adet studio daire, 224 adet 1+1 , 32adet 2+1 ve 8 adet 3+1 daire olacaktır. Ayrıca restaurant,café-bar ve 2 genel -4 özel havuz da yer alacaktır.
- ✓ Arazi mülkiyeti Baştaşlar İnş.Şti. Ltd. – Tahsin Genç – Kıymet Polat – Himmet Şanlıkaya - Fatma Yalçıcı – Songül Seyhan - Yakup Genç ve Güliz Akiner Başarer’e ait olup toplam 87.739 m<sup>2</sup> alanı kapsamaktadır. Proje alanı Girne Esentepe anayolunun 13. km sinde anayolun Güneyinde yer almaktadır. Proje alanı sınırlarında boş parseller , dere , Girne-Esentepe anayolu , konutlar bulunmaktadır. Esentepe yerleşim alanının 3,8 km Batısında bulunan proje alanının 1 km çevresinde ise deniz, dere, konut alanları , Girne Esentepe anayolu, boş parseller bulunmaktadır..
- ✓ Proje için çeşitli Daire görüşleri alınmış olup raporun ekinde sunulmuştur. Görüşü alınan daireler olan , Eski Eserler ve Müzeler Dairesi, Su İşleri Dairesi , Çatalköy-Esentepe Belediyesi, Jeoloji ve Maden Dairesi, Tarım Dairesi, Orman Dairesi, Şehir Planlama Dairesi, Polis Genel Müdürlüğü İtfaiye Birimi ve Karayolları Dairesi doğrultusunda hareket edilecek olup inşaat ve işletme aşamasında belirtilen tüm hükümlere uyulacaktır. Faaliyet ile ilgili tüm izinler alındıktan sonra inşaat başlanacaktır.



- ✓ Proje alanı, Girne İkinci Bölge(Karşıyaka, Lapta, Alsancak, Malatya, İncesu, Yeşiltepe, Ilgaz, Beşparmak, Karaağaç, Esentepe, Bahçeli Ön İmar Sınırları ve Bu Alanlar İçerisinde Uygulanacak Kural ve Koşullar) Kapsamlı Emirnamesi uyarınca Sarı Bölge içerisinde yer almaktadır.
- ✓ Proje alanı içerisinde Q4a denizel sekileri mostra vermektedir. Alan civarında ise çoğunlukla Q3a ve Q5a denizel sekileri, güncel çökeller olarak tanımlanan Q6ba akarsu çakıl ve kumları ile Q6h heyelan kütleleri ve Tde Esentepe formasyonu yer almaktadır. Jeoloji ve Maden Dairesi vermiş olduğu görüşte ; Bölgenin genel litolojik karakteri göz önünde bulundurulduğunda, zemin koşullarının projeye herhangi bir olumsuz etkisinin olmayacağı öngörülmüştür.
- ✓ Alanın batı sınırında bulunan dere yatağı, kuzey yönüne denize doğru uzanım göstermekte ve denize boşalmaktadır. Dere için 3 m çekiliş yapılacak, bu çekilme dere koruma hududu olarak gösterilecektir. Dere koruma bandı üzerine herhangi bir dolgu, telleme , inşaat, bahçe duvarı, ve/veya ağaç dikimi kesinlikle yapılmayacak, doğal yapının korunması sağlanacaktır. Dereye herhangi bir moloz , hafriyat , beton atığı dökülmeyecektir. Dereye hiçbir şekilde müdahale yapılmayacak olup dönemsel olarak kurumlardan izin alınmak suretiyle temizliği kontrol edilip akışını engelleyici bir şey varsa alınacaktır. Dere yatağının uzanım hattı boyunca, su akışını engelleyici yapıların olmaması son derece önemlidir.
- ✓ Proje uygulaması aşamasında, bitkisel toprağın yüzeyden tamamen sıyrılarak kaldırılması sağlanacak ve hiçbir inşaat işinde kullanılmayacaktır. Temellerin uygun derinlikteki yerel zemine oturtulması, temel su yalıtımı yapılması, yağışlardan oluşabilecek yüzey sularına karşı uygun drenaj sistemleri oluşturularak, yüzeysel drenajın sağlanacaktır.
- ✓ Proje alanına en yakın Özel Çevre Koruma Bölgesi ,Yaklaşık 3,4 km uzaklıkta Alagadi Özel Çevre Koruma Bölgesi , Proje alanına en yakın sulak alan ise 4,2 km uzaklıkta Beşparmak Aagadi Göletidir.
- ✓ İnşaat alanında yapılacak toplam kazı:7700 m3 toplam dolgu ise 7700 m3 (bina içi dolguda 3978 m3, bahçe teraslarında 4622 m3)olarak hesaplanmıştır. Hafriyat toprağı proje alanında değerlendirilecek olup, hafriyat fazlası toprak olmayacaktır. Yapılacak olan kazıdan çıkacak olan hafriyat toprağı yine kendi içerisinde, tefsiye ve çevre düzenlemelerinde kullanılacaktır. Bu hususa ilişkin taahhüt alınmıştır.
- ✓ Proje yeri Girne –Esentepe anayolu üzerinde bulunduğundan dolayı ulaşım altyapısı mevcuttur. Karayolları Dairesi vermiş olduğu görüşte parsele giriş çıkışların parsel 146 nın yol bağlantısının düzenlenerek yapılmasının , gerekli tüm yasal izinlerin alınması, Şehir Planlama Dairesi , Girne Kaymakamlığı ve Çatalköy-Esentepe Belediyesi'nin şartlarına uyulması kaydıyla projenin uygulanmasında bir sakınca olmadığı yönünde görüş vermiştir. Proje ruhsatlandırma aşamasında ilgili daire görüşlerine tekrar başvurulacak ve parsellere giriş – çıkışlar vs. İle ilgili teknik görüşler alınarak şartlara uyulacaktır.

- ✓ Proje alanında ağaç röleve planı hazırlanmıştır. Buna göre arazide -91 adet zeytin ağacı -2 adet alıç -69 adet harup ağacı -1 adet kızılçam bulunmaktadır. Proje alanında inşaata denk gelen 28 adet Zeytin ağacı ve 15 adet harup ağacı bulunmaktadır. Bu ağaçlar için Girne Kaymakamlığı'nın uygun görerek gerekli yasal izinleri vermesi kaydıyla aynı arazi içerisinde yeşil Alana tekniğine uygun şekilde nakledilmesi sağlanacaktır. Alandaki taşınamayan ve kesilmek zorunda kalınacak ağaçların ise (2 adet alıç ve 1 adet kızılçam) Orman Dairesi izni ve gözlemiyle kesilmesi, kesilen her ağaç yerine 10 adet orman ağacı dikilmesi sağlanacaktır. Taşınan ve yerinde korunan tüm ağaçların ve yeni ekilecek tüm ağaçların bakımının yapılması sağlanacaktır.
- ✓ Yatırımın gerçekleştirilmesi planlanan bölgede bulunan flora ve fauna elemanları, Kuzey Kıbrıs kıyı şeridi boyunca yaygın olarak bulunmaktadır. Avrupa Birliği habitat direktifinde koruma altına alınmış, "5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar" habitat tipi proje alanında saptanmamış fakat bölgede belirlenmiştir. Çevrede bulunan Natura 2000 sistemine göre "5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar" habitatı üzerinde bir faaliyet öngörmemektedir. Projenin hayata geçirilmesinden sonra, "5210 Juniperus bulunan odunsu topluluklar" habitatı olmak üzere, belirlenen habitatlar doğal hali ile korunmalıdır. İşletme sırasında bu ortamların korunmasını sağlayacak, doğal görünümü bozmayacak uyarlamalar (çit, köprü, vs.) gerçekleştirilmelidir.
- ✓ Proje yatırımının yapılması planlanan alan ÇEVRESİ doğal değerler içermekle birlikte insan faaliyetleri baskısı altındadır. Doğal yaşam alanları olan habitatların sağlığı, bu alanların büyüklüklerine ve sürekliliklerine bağlıdır. Tarım ve hayvancılığın baskısı ile birlikte bölgede insan etkisinin engellenemediği belirlenmiştir. Bölgede yapılan tarımsal işletmeler ve yerleşim yerleri (bungalovlar ve konutlar), bölgedeki habitatların büyüklüğünü azaltmış ve sürekliliğini sınırlandırmıştır. Bölgeyi karakterize eden bitki örtüsü büyük oranda tahrip edilmiş ve tahribat devam etmektedir.
- ✓ Projenin inşaatı sırasında, koruma altında olan bir türle karşılaşılması durumunda, türe herhangi bir müdahale yapılmayacaktır. Sahada çalışma yapılırken bu türlere rastlanırsa, türlerin korunarak alandan ayrılmasına izin verilecek bu sürede çalışmalara ara verilecektir. Konutlar sahiplerine devredildikten sonra profesyonel site yönetimi hizmeti ile idamesi yapılacak olup bu yönetim tarafından site içerisinde bu türlere ait ilanlar asılacak, bu türlere rastlanması halinde türe herhangi bir zarar verilmemesi ve site yönetimine haber verilmesi gerektiğine dair bilgilendirme tabelaları asılacaktır.
- ✓ Tarım ve Orman Bakanlığının hazırladığı "Detaylı Toprak Etüd ve Haritalama Projesi" Arazi Kullanım Kabiliyeti haritalarındaki verilere göre proje yeri II. ve IV. Sınıf arazidir. (Harita 8) Tarım Dairesinden alınan görüş ekte verilmiştir. Proje kapsamında Arazi hazırlanması ve inşaat aşamasında **87.739** m<sup>2</sup> II. ve IV. Sınıf Arazi elden çıkarılacaktır.

- ✓ Proje alanında inşaat sırasında arazi kazanmak amacıyla veya diğer nedenlerle herhangi bir su ortamında doldurma ve kazıklar üzerine inşaat yapılmayacaktır.
- ✓ Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşaması kapsamında kullanılacak olan su (ortalama toplam 13m<sup>3</sup>/gün) tankerlerle taşınarak sağlanacaktır.
- ✓ Arazi hazırlama ve inşaat aşamasında oluşacak atıksu miktarı 3 m<sup>3</sup>/gün (evsel nitelikli atıksu) olacaktır. İnşaat alanında portatif tuvaletler kurulacaktır.
- ✓ Şantiye araçları yağ değişimi proje alanında gerçekleşmeyecektir. Bölgedeki araç servislerinde yapılacaktır. Şantiye alanında atık yağ oluşması durumunda, atık yağlar sızdırmaz depolarda depolanacaktır. Taban geçirimsizliğini sağlamak için Depo betonarme yapı üzerinde bulunacaktır.
- ✓ Arazinin hazırlanması ve inşaatın yapılması sırasında günlük maksimum 50 kg evsel nitelikte katı atık çıkacaktır. Atıklar için inşaat sahası içerisinde alanın kuzey tarafına 2 adet büyük çöp konteynırı konulacaktır. Konteynerlerin kapaklarının kapalı tutulmasına dikkat edilecektir. Çevreye çöp uçuşması durumunda, inşaat çalışanları tarafından bu atıklar toplanacaktır. Proje alanına ayrıca büyük bir kafes koyulacaktır. Uçuşması muhtemel çimento torbaları vs. çöplerin muhafazası için koyulacak kafes proje alanına girişine yerleştirilecektir.
- ✓ Projenin inşaat aşamasında oluşacak gürültü lokal ve geçici olup, inşaat bitiminde sona erecektir. Bu aşamada, çalışanların ve gürültü etkileşim alanında bulunan kişilerin sağlığını koruyabilmek amacıyla Çevresel Gürültü Değerlendirmesi ve Yönetimi Tüzüğü ve Anayasa'nın 94'üncü maddesinin (1)'inci fıkrası gereğince, 35/2008 İş Sağlığı ve Güvenliği Yasasına uyum sağlanacaktır. Gürültü miktarının en aza indirilebilmesi için alınacak önlemlere rapor içerisinde değinilmiştir.
- ✓ Arazi hazırlanması ve inşaat aşamasında tozuma neden olacak işlemler; temel kazısı, İnşaat araçlarının hareketleri, yükleme boşaltma işlemleri, alandaki malzemelerin taşınması işlemleri, dolgu, saha düzenleme çalışmaları sırasında - inşaat aşamasında ise inşaat malzemelerinin sahaya taşınması ve inşai faaliyetler esnasında olacaktır. İnşaat aşamasında Hava Kirliliğinin Kontrolü Tüzüğündeki değerlere (özellikle PM 10) uyulacak olup oluşan tozların civardaki yaşam alanlarına ve tarım alanlarına ulaşmaması için birçok önlem alınacaktır. Bu önlemler rapor içerisinde anlatılmıştır.
- ✓ Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında iş kazaları dışında oluşabilecek insan sağlığı için riskli ve tehlikeli olan faaliyetler yoktur. Bu hususta İş Sağlığı ve Güvenliği uzmanından destek alınacak hazırlanacak rapora tam uyum sağlanacaktır. İnşaat alanında Anayasa'nın 94'üncü maddesinin (1)'inci fıkrası gereğince onaylanmış olan "İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası"nın tüm hükümlerine uyulacaktır.

- ✓ Konutlar yerleşime açıldıktan sonra  $286,1\sim 290 \text{ m}^3/\text{gün}$  su ihtiyacı olacaktır. Konutlara su verilmesi için Çatalköy-Esentepe Belediyesi ve Su İşleri Dairesine başvurularında bulunulmuştur. Su Dairesi bölgede yeterli kaynak olmaması nedeniyle günümüz koşullarında su verilemeyeceğini belirtmiştir. Bu nedenle bölgeye gerek su temin projesi kapsamında uygulanan projelerle gerekse Daire ve Belediye işbirliği ile yapılacak projelerle düzenli su iletilmesi sağlanacak döneme kadar planlanan toplu konut projesine Belediyenin uygun göreceği koşullarda su verilmesinin uygun olduğunu belirtmiştir. Ayrıca proje alanın Kuzeyinden yola paralel olarak su iletim hattı geçtiğini, iletim hattında herhangi bir arıza meydana gelmesi halinde çalışma yapılabilmesi için söz konusu iletim hattına giriş çıkışın engellenmemesi gerektiğini vurgulayarak proje alanına giriş çıkışlar için kazı yapılması durumunda da Daire ile istişare halinde olunması gerektiğini belirtmiştir. Belediye ise altyapı ve içme suyu ile ilgili hesaplanacak olan tüm harçların Belediyeye yatırılması ve gerekli olan tüm koşulları yerine şartı ile su verebileceği yönünde görüş vermiştir. Yatırımcı, Su dairesinin ve Belediyenin kararına istinaden su şebeke altyapı hizmeti ,kazı, dolgu, belediye standartlarında boru alımı masraflarının belediyeye ödenmesi, inşaat başlamadan su şebekesi inşaat alanına kadar nizami bir şekilde çekilmesi ve inşaat başlamadan inşaat alanına suyun getirilmesini sağlayacaktır.
- ✓ Havuzlar için gerekli su ihtiyacı şebeke suyunda karşılanmayacak olup su satıcılarından temin edilecektir.
- ✓ Konutlar yerleşime açıldıktan sonra  $286,1\sim 290 \text{ m}^3/\text{gün}$  atıksu oluşacaktır. Ardışık Kesikli Reaktör Sistemi ile yapılacak arıtma maksimum atıksu çıkış değeri kabulleri yapılarak projelendirilecektir. arıtma tesisi arazinin Kuzey Doğusuna yapılacak olan yola sınır olarak konumlandırılacak, ve  $290 \text{ m}^3/\text{gün}$  kapasiteye sahip olacaktır. Paket arıtma Yeşil alan olarak gösterilip kamuya devredilecek alanın içerisinde kesinlikle yer almayacaktır. Vaziyet planında gösterilen alan yeşil alana dahil değildir.
- ✓ Konutlar yerleşime açıldıktan sonra **1020 kg/gün** atık oluşacaktır. Konutlar geneline 34adet konteynır yerleştirecektir. (proje alanının orta kuzey bölümünde yol kenarına konumlandırılması düşünülmektedir. )Bu atıklar çöp odasında toplandıktan sonra Çatalköy-Esentepe Belediyesi tarafından alınacaktır. Çöp odaları 3 tarafı kapalı önü yarım pencere şeklinde olacaktır.
- ✓ Kağıt, plastik ve metal atıkların geri dönüşüme gönderilmesi için site içerisinde duyurular yapılacaktır. Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Yönetimi Tüzüğü gereğince, ambalaj atıklarının çevre kirliliği oluşturmaması, düzenli depolama alanlarına azami seviyede taşınması amacıyla bu atıkların ayrı toplanarak biriktirilmesi sağlanacaktır. Bu atıklar ayrı bir şekilde toplanması için gerekli toplama ekipmanları bulundurulacak , çeşitli alanlara kağıt -metal-plastik için ayrı toplama sepetleri yerleştirilecek, sitenin çöp toplama noktalarında ise bu atıklar için ayrılmış 3 ayrı konteynırda depolanarak site yönetimi tarafından organize edilerek Çevre Koruma Dairesi'nden lisanslı geri dönüşüm firmalarına verilmesi sağlanacaktır. Ambalaj Atıklarının yönetimi site yönetimi sorumluluğunda olacaktır.

- ✓ Site genelinde gürültüye sebep olacak teknik merkezler, trafo ,jeneratör ve ısıtma soğutma(klimalar) dış üniteleri olacaktır. Trafo ve Jeneratör proje alanı orta kuzey bölümüne yapılacak olan yola sınır olarak yerleştirilecektir. Jeneratör , yalıtımlı odaya/kabine yerleştirilecektir. Isıtma soğutma olarak klima (mini VRF ve Multi) kullanılacaktır. Dış ekipmanları için her dairede 1 adet dış ünite kendi balkonunda ayrılmış olan alüminyum panjur kapaklı klima menfezi/bacası içerisine konulacaktır.nda ayrılmış olan alüminyum panjur kapaklı klima menfezi/bacası içerisine konulacaktır.
- ✓ Peyzaj alanı olarak kullanılacak alan yaklaşık 26416 m<sup>2</sup> olacaktır. Peyzaj alanları için su ihtiyacı Peyzaj projesinden sonra netleşecek olsa da arıtma tesisinden çıkacak su miktarına uyumlu olmasına (290 m<sup>3</sup> / gün ) özen gösterilecektir. Birim alan başına 290 m<sup>3</sup>/ 26416m<sup>2</sup> =0,0109m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> = 10,9 lt/m<sup>2</sup> gibi bir su miktarı düşecektir. Nihai peyzaj çalışması bu miktar gözetilerek yapılacaktır.
- ✓ Sitede yaşaması beklenen toplam kişi sayısı **1020 kişi** olması beklenmektedir.Proje iskana açıldığında çevre nüfusunda ortalama olarak 1020 kişi artış olacaktır. Proje, hem yazlık konut ihtiyacına yönelik olarak hem de bölge konut ihtiyacı için düşünüldüğünden konutların yaz aylarında tam kapasitede dolu olacağı, kış aylarında ise nüfus yoğunluğunun kısmen azalması beklenmektedir. Ancak Nüfus artışı yüksek olduğundan böyle bir nüfus hareketi meskun mahalleri etkileyecektir.
- ✓ Proje kapsamında yapılacak konutların ihtiyaç kapsamında olup olmadığının anlaşılabilmesi için Konutlar ile ilgili etkili ve kapsamlı bir politika oluşturulması, konut ihtiyacını ve konut talebini belirleyecek veri bankası oluşturulması gerekmektedir. Belirlenecek konut politikaları, Ülkesel Fiziki Plan ve, kentsel/bölgesel planlarla uyum içinde yürütülmelidir. Konut politikaları, konut ihtiyacını karşılarken konut çevresi ve yaşayanların sosyo-ekonomik sorunlarının çözümlenmesini de kapsayacak düzeye getirilmelidir.
- ✓ Bölgedeki yapılaşma özellikle Esentepe-Bahçeli-Tatlısu kıyı şeridi boyunca artmaktadır. Bölge, teknik ve sosyal alt yapı bakımından yetersiz kalmaktadır. Su, kanalizasyon, katı atık bertarafı ve benzeri yeşil altyapı dahil bölgenin eksik veya yetersiz altyapı problemleri mevcuttur. Aynı zamanda Toplumdaki dezavantajlı kesimlerin yaşlı bakım evi, sosyal hizmet merkezi, engelli rehabilitasyon merkezi gibi ihtiyaçlarının yeterince karşılanamaması bölgenin en önemli sorunlarından birini teşkil etmektedir. Konutların iskana açılmasıyla birlikte her konutta araç bulunacağı düşünülürse yaklaşık 500 araç bu bölgedeki trafikte olacaktır. Ancak konutların aynı zamanda 2. Konut olarak değerlendirilebileceği ve sadece yaz aylarında kullanılacakları düşünülürse bu araç sayısının daha az olması , yaz aylarında ise maksimumda olması beklenmektedir. Proje yerine ulaşımın sağlanması Girne-Esentepe-Tatlısu anayolu vasıtasıyla yapılacaktır. Konutların yapılmasıyla birlikte anayolun trafik yükü artacaktır. Alana giriş çıkışlar vaziyet planı üzerinde gösterilmiştir. Proje kapsamında yeterli otopark alanı ayrılacak (486 adet), Site yönetimi profesyonel kişiler tarafından yapılacak olup site dışında araç parkı yapılmasına izin verilmeyecektir.

- ✓ Projede genelinde Anayasa'nın 94'üncü maddesinin (1)'inci fıkrası gereğince onaylanmış olan “İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası”nın tüm hükümlerine uyulacaktır.
- ✓ Gerek inşaat aşamasında gerekse de konutlar devredildikten sonra oluşturulacak yönetim tarafından 18/2012 sayılı Çevre Yasası ve yasa altında çıkarılmış ve çıkarılacak tüm tüzüklere uyulması proje için esastır. İnşaat aşamasında yatırımcı firma bu konuda gerekli sorumluluğu üstleneceğini taahhüt edecektir. İşletme aşamasında ise yönetimi üstlenecek firma bu taahhüte riayet edecektir. Konut sahipleri ise ortak bir yönetim şekline katılmayı satış sırasında taahhüt edecektir.
- ✓ Proje yeri arazileri faaliyetlerden direkt etkilenecektir. Ancak çevrenin olumsuz yönde etkilenmemesi için gereken tüm tedbirler alınacaktır. Projenin inşaat ve işletme aşamasında 18/2012 sayılı Çevre Yasasına, mevcut tüzüklerine ve yasaya bağlı çıkarılacak olan tüzüklerin öngördüğü şartlara uyulması sağlanacaktır.

## Raporun Hazırlanmasında Faydalanılan Kaynaklar

*Atik Yönetim Tüzüğü*

*Av Hayvanları ve Avcılık (Prof. Dr. SAVNİ HUŞ)*

*Birds Of Cyprus (DAVID A. BANNUMAN and W. MARRY BANNERMAN)*

*Buğdaygiller (Doç. Dr. NİHAT ULUOCAK)*

*Baroz, F., (1979). Étude géologique dans le Pentadaktylos et la Mesaoria (Chypre septentrionale). 2 vol., 365 s., Ph.D. thesis, University of Nancy, France.*

*Çevresel Etki Değerlendirmesi (Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayınları - ORHAN USLU -)*

*Çevresel Etki Değerlendirmesi Tüzüğü*

*ÇKD Doğal Hayat Şubesi, 2015. <http://www.cevrekorumadairesi.org/nature/trindex.php>*

*DPÖ, 2015. Gayri Safi Milli Hasıladaki Sektörel Gelişmeler (Cari Fiyatlarla). (<http://www.devplan.org/Frame-tr.html>)*

*DPÖ, 2010. Haber Bülteni, Gelir Dağılımı Sonuçları, 2008. Devlet Planlama Örgütü İstatistik ve Araştırma Dairesi. (<http://www.devplan.org/butce/2008%20GELIR%20DAGILIMI%20SONUCLARI.pdf>)*

*DPÖ 2010, K.K.T.C. İstatistik Yıllığı*

*DPÖ, 2007. Devlet Planlama Örgütü, 2008 Yılı Programı.*

*Flora, Fauna ve Yaban Kuşlarının Korunması Tüzüğü, 2012.*

*[http://www.cevrekorumadairesi.org/uploads/pagedocuments/Flora\\_ve\\_Fauna\\_Tuzuk.pdf](http://www.cevrekorumadairesi.org/uploads/pagedocuments/Flora_ve_Fauna_Tuzuk.pdf)*

*Flowers of the Mediterranean (OLEG POLUNIN - ANTHONY HUXLEY)*

*Gıda, Tarım ve Enerji Bakanlığı, 2010. Kıbrıs'ın Kuzey Kesimi İçin Geçici Kırsal Kalkınma Planı 2008-2011.*

*Gıda, Tarım ve Enerji Bakanlığı, 2010, K.K.T.C. Tarımsal Yapısı ve Üretimi*

*Gürültü Ve Ses Kontrol Tüzüğü*

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

*Hakyemez, H. Y. (2004). Kuzey Kıbrıs'ın Temel Jeolojik Özellikleri.*

*Hakyemez, H.Y., Turhan, N., Sönmez, İ., (2002). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Jeolojisi. MTA Rap. no: 10608, 69 s., Ankara (Yayımlanmamış).*

*Hava Kalitesi Korunması ve Kontrolü Tüzüğü*

*KKTC Ülkesel Fiziki Plan -2015*

*KKTC Meteoroloji Dairesi 2010, KKTC Meteoroloji İstasyonları Haritası- İskele Meteoroloji İstasyonu verileri –*

*KKTC Konut ve Nüfus Sayımı 2011 (Devlet Planlama Örgütü İstatistik ve Araştırma Dairesi)*

*K.K.T.C. Ekonomik ve Sosyal Göstergeler (D.P.Ö) Turizm İstatistikleri Yıllığı - K.K.T.C. Başbakan Yardımcılığı Turizm Planlama Dairesi*

*KKTC Etüd ve Haritalama Projesi (2000)*

*K.K.T.C. 2009 Geçiş Yılı Programı (D.P.Ö.)*

*KKTC Turizm Planlama Dairesi Yayınları ,2010*

*KKTC Başbakanlık, 2015. Sürdürülebilir Ekonomiye Geçiş Programı 2013-2015. ([http://kktcbasbakanlik.org/Portals/1031/EKONOMIK\\_PROGRAM-2013-15.pdf](http://kktcbasbakanlik.org/Portals/1031/EKONOMIK_PROGRAM-2013-15.pdf))*

*KKTC Turizm Gelişim Yasası, 2011.*

*KKTC Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik 2015*

*Kule vinçler ile yapılan çalışmalarda karşılaşılan riskler ve korunma yolları , TC. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı -2014*

*Orman Dairesi, Orman Amenajman Planları*

*Orman Ekolojisi ( Ord. Prof. Dr ASAF IRMAK )*



*Orman Yetiştirme Muhiti Tanıtımının Pratik Esasları (Doç. Dr. NECMETTİN ÇEPEL*

*Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği (Prof. Dr. HAYRETTİN KAYACIK)*

*Orman Zoolojisi ( Prof. Dr. HASAN ÇANAKÇIOĞLU )*

*Şenol, C. (2021). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Hidrografik Yapısı, Su Sorunu ve Çözüm Önerileri. Journal of Cyprus Studies, 21(45).*

*22/92 Sayılı İş Yasası*

*18/2012 sayılı Çevre Yasası*