MUĞLA İLİ, BODRUM İLÇESİ, GERİŞ MAHALLESİ, ERDEMİL MEVKİİ, 234 ADA, 1, 2 VE 3 NUMARALI PARSELLER VE KARAKAYA MAHALLESİ, KOYUNBABA MEVKİİ 145 ADA 2 VE 3 NUMARALI PARSELLERE AİT 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI VE 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI AÇIKLAMA RAPORU

2024

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
1. BÖLÜM: AMAÇ, KAPSAM, METODOLOJİ, HEDEF VE STRATEJİLER 3
1.1. AMAÇ 3
1.2. KAPSAM 3
1.3. YASAL DAYANAK VE YÖNTEM 3
2. BÖLÜM: PLANLAMA ALANININ KONUMU 5
2.1. PLANLAMA ALANININ YERİ 5
2.2. YÖNETİM YAPISI, İDARİ BÖLÜNÜŞ VE SINIRLA 6
2.3. 1/25000 BÜTÜNCÜL BİLGİ PAFTASI 8
2.4. PLANLAMA ALANIN UYDU GÖRÜNTÜSÜ 9
3. BÖLÜM: PLAN HİYERARŞİSİ VE GELİŞİM SÜRECİNDEKİ YERİ 10
3.1. PLANLAMA SÜRECİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ, VARSA MAHKEME KARARLARI 10
3.2. ÜST ÖLÇEKLİ PLAN 10
4. BÖLÜM: ARAŞTIRMA VE ANALİZ ÇALIŞMALARI 11
4.1. JEOLOJİK YAPI 11
4.1.1. Muğla İli, Bodrum İlçesi, Geriş Mahallesi N18c16a4a, N18c16 Pafta 234 Ada 1 ve 2 parsel İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknık Etüt Raporu, ... 11
4.1.2. Muğla İli, Bodrum İlçesi, Gümüşlük (Yalıkavak) Mahallesi İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu 12
4.2. FİZİKSEL YAPI 28
4.2.1. EŞYÜKSELTİ VE EĞİM ANALİZİ 29
4.2.2. İKLİM 29
4.2.3. BİTKİ ÖRTÜSÜ 30
4.2.4. YERALTI VE YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI, HAVZALARI VE ÖZELLİKLERİ 30
4.2.5. PLANLAMA ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ 30
4.3. DOĞAL YAPI 31
4.3.1. PLANLAMA ALANININ PEYZAJ ÖZELLİKLERİ 31
4.3.2. PLANLAMA ALANININ GENEL TOPRAK ÖZELLİKLERİ 33
4.4. DEMOGRAFİK YAPI 34
4.5. SU KAYNAKLARI 36
4.5.1. MEVCUT DURUM ANALİZİ 36
4.5.2. MEVCUT TEKNİK ALTYAPI 36

4.6. ULAŞIM 36

4.6.1. PLANLAMA ALANININ ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ 36

4.7. SOSYAL VE KÜLTÜREL YAPI 36

4.8. EKONOMİK YAPI 37

4.8.1. BÖLGENİN EKONOMİK YAPISI 37

4.8.2. SEKTÖREL YAPI (TARIM, HİZMETLER, SANAYİ VB.) 38

Tarım ve Hayvancılık 38

Tarım 38

Sanayi 39

Hizmetler 39

4.8.3. TURİZM YAPISI 39

4.9. TEKNİK ALTYAPI (ULAŞIM, ENERJİ, ÇÖP, İÇME SUYU, KANALİZASYON) 40

4.10. ÖZEL KANUNLARA TABİ ALANLAR (TURİZM, MİLLİ PARK, ASKERİ ALAN, ÖZEL ÇEVRE KORUMA, BOĞAZİÇİ VB.) 41

4.11. MÜLKİYET YAPISI 43

4.12. FOTOĞRAFLAR 44

5. BÖLÜM 47

5.1 KURUM GÖRÜŞLERİ 47

6. BÖLÜM: SENTEZ 50

6.1. TRAFİK ETÜT RAPORU 50

6.2. ARAŞTIRMA VE ANALİZLERE İLİŞKİN SENTEZ PAFTALARI 50

7. BÖLÜM: PLAN TEKLİFİ 51

7.1. PLAN TEKLİFİNİN GETİRDİĞİ KARARLAR 51

7.2. PLAN TEKLİFİNE AİT ARAZİ KULLANIM TABLOSU 54

7.3. PLAN NOTLARI 54

EKLER 62

1. BÖLÜM: AMAÇ, KAPSAM, METODOLOJİ, HEDEF VE STRATEJİLER

1.1. AMAÇ

Bodrum Yarımadasının doğal çevre bileşenleri ve kültürel miras değerleri açısından önemli değerleri vardır. Bu potansiyelleri ile birlikte Türkiye'nin en önemli Turizm yerleşimleri arasında yer almaktadır. Coğrafi yapısının öne çıkardığı doğal çevre bileşenleri ile sahip olduğu kültürel birikimlerin, sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde gelecek kuşaklara aktarılması amacıyla planlanmalıdır.

Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkiinde 243 ada, 1, 2 ve 3 numaralı parseller ve Karakaya Mahallesi, Koyunbaba Mevkii 145 ada 2 ve 3 numaralı parsellerin bulunduğu alanda önerilen İmar Planı'nın amacı; Planlama Alanı sınırları içerisinde yer alan doğal yapı ve çevre bileşenleri " "3194 Sayılı İmar Kanunu", "Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği", 3621 sayılı "Kıyı Kanunu" ve Kıyı Kanunun Uygulanmasına dair Yönetmelik ve 2634 sayılı "Turizm Teşvik Kanunu" ve ilgili yönetmelik hükümleri ile güncel kurum görüşleri çerçevesinde planlanması ve sürdürülebilir yerleşme düzenin sağlanmasıdır.

1.2. KAPSAM

Bu amaçlarla hazırlanan imar planı, "6360 sayılı on dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve yirmi yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" kapsamında Muğla İli'nin Büyükşehir olmasıyla birlikte tek bir belediye haline gelen Bodrum İlçesi'nin Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkiinde 243 ada, 1, 2 ve 3 numaralı parseller ve Karakaya Mahallesi, Koyunbaba Mevkii 145 ada 2 ve 3 numaralı parsellerin kapsamaktadır. Planlama alanı turizm tesis alanı, günübirlik tesis alanı, rekreaktif alan, park alanı, trafo alanı, su yüzeyi alanı ve yollardan oluşan 64899.92 m2 alanı kapsamaktadır.

1.3. YASAL DAYANAK VE YÖNTEM

Yukarıda belirtilen amaçlar doğrultusunda plan kapsamında; doğal kaynakların kullanımında sistemler arası "koruma-kullanma" dengesinin kurulması ile birlikte doğayı ve doğal, çevresel, kültürel değerleri tüketmeyecek, uyumlu ve sürdürülebilir bir gelişme modelinin mekanizmalarını tanımlayıp, yaşam kalitesi yüksek, "daha yaşanabilir", "planlı" yaşam çevreleri oluşturulması hedeflenmiştir. Planlama alanında inşaat ve işletme izinleri eksiksiz olan turizm tesisleri ile uyumlu ve onları tamamlayan yüksek standartlı, kaliteli turizm tesisleri yapılması hedeflenmektedir. Yasal dayanak olarak tanımlanabilecek kanunlar ve yönetmelikler aşağıda belirtilmiştir.

- 3194 sayılı İmar Kanunu
- 2643 sayılı Turizm Teşvik Kanunu
- 3621 sayılı Kıyı Kanunu
- 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanun
- 2863 Sayılı KVKK
- Diğer İlgili Kanun ve Yönetmelikler
- İlke Kararları

Planlama Alanı ve Proje Aşamalarına Göre Çalışma Yöntemi;
Planın genel hedefleri doğrultusunda yapılan çalışmalar iki aşamadan oluşmaktadır.

I. Aşama;

- **Araştırma – Veri Toplama – Saptama**

- Ülke, bölge ve kentsel alan bütününden kaynaklanan ve planlama alanını etkileyen çeşitli verilerin tespiti,
- Alanda önceden gerçekleştirilmiş planlama çalışmalarının değerlendirilmesi;
- Alanın; demografik, kültürel, sosyo-ekonomik, mülkiyet ve yapılaşma verileri ile diğer verilerin de değerlendirileceği mevcut durum tespiti,

- **Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi ve Hedeflerinin Belirlenmesi**
  - Sorunlar, Olanaklar, Vizyon ve Hedeflerin belirlenmesi;
  - Kurumsal ve bireysel katılım

II. Aşama;

- **Plan Kararlarının Üretilmesi**
  - Stratejilerin ve uygulama araçlarının belirlenmesi;

Belirlenen hedeflere ulaşmak için gereken arazi kullanım kararlarının üretilmesi

2. BÖLÜM: PLANLAMA ALANININ KONUMU

2.1. PLANLAMA ALANININ YERİ

Planlama Alanı; Ege Bölgesinde, Muğla İli, Bodrum İlçesi, Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkii ve Karakaya Mahallesi-Koyunbaba Mevkilerinde yer almaktadır. Muğla İli, Ege Bölgesi'nin güney bölümünde yer almaktadır. Bölgedeki sekiz ilden biridir. Kuzeyde Aydın, kuzeydoğuda Denizli ve Burdur, doğuda Antalya ile çevrilidir. İl, doğudan Antalya'nın Kaş, Elmalı, Korkuteli ve Burdur'un Altınyayla; kuzeydoğudan Denizli'nin Kale, Beyağaç, Acıpayam ve Çameli; kuzeyden Aydın'ın Didim, Söke, Koçarlı, Karpuzlu, Çine ve Bozdoğan ilçeleriyle çevrilidir. İlin batısında Ege Denizi, güneyinde ise Akdeniz bulunmaktadır.

Harita 1: Planlama Alanının Ülkesindeki Yer

Planlamaya konu alanların içinde kaldığı Bodrum ilçesi, Ege Bölgesi'nde yer alan Muğla İli'ne bağlı olup, Türkiye'nin güneybatısında, Güllük ve Gökova Körfezleri arasında, Ege ve Akdeniz'in birleştiği noktada yer alan bir yarımadadır.

Harita 2: Planlama Alanının Bölgesindeki Yeri

2.2. YÖNETİM YAPISI, İDARİ BÖLÜNÜŞ VE SINIRLA

Planlama alanının sınırları içerisinde kaldığı Muğla İli, 36° 17 've 37° 33 'kuzey enlemleri ile 27°13 've 29° 46 'doğu boylamları arasında, Batı Anadolu'nun güney ucunda yer almaktadır. İl, toprakları Ege ve Akdeniz bölgelerinin birleşme noktasında 13.338 km²'lik bir alanı kaplamakta ve Türkiye'nin yaklaşık %2,1'ini oluşturmaktadır.

1927 yılında Türkiye'de 63 il bulunmakta iken idari bölünüş yapısında gerçekleştirilen değişikliklerin sonucu olarak 2000 yılında bu sayı 81'e yükselmiştir. 1927 yılında Türkiye'nin nüfusu13.648.270, Muğla İli'nin nüfusu 174.687 olarak tespit edilmiş ve il nüfus büyüklüğü açısından 63 il arasında 36. sırada yer almıştır. Aynı nüfus sayımında, Muğla İli'nde kilometrekareye düşen kişi sayısı da yaklaşık 14 olarak belirlenmiştir. 1927 yılından, son nüfus verilerinin açıklandığı 2010 yılına kadar Türkiye'nin nüfusu yaklaşık beş kat artış göstermiş ve 73.722,988 rakamına ulaşmıştır. Aynı dönemde Muğla İli'nin nüfusu ise yaklaşık dört kat artış göstererek 2010 yılında 817.503'e yükselmiştir. 2010 yılı TÜİK verilerine göre il nüfusunun %43'ü kentsel alanda, %57'si ise kırsal alanda yaşamaktadır. İl'de nüfus yoğunluğu 1970 yılında 27 kişi/ km² iken; 2000 yılında 54 kişi/km² ve 2010'da ise kilometrekareye düşen kişi sayısı ise 63'e ulaşmıştır. 2010 yılında 124.820 olan Bodrum İlçe nüfusunun ise %26,64'ü kentsel alanda, %73,36'sı ise kırsal alanda yaşamaktadır. Bodrum İlçesi; toplam nüfus büyüklüğü itibari ile Muğla'ya bağlı ilçeler arasında 3.sırada gelmektedir.

Harita 3: Muğla İl Sınırları

Ege Bölgesinde Aydın, Denizli, İzmir, Manisa, Muğla ve Uşak İlleri olmak üzere 6 il bulunmaktadır. Muğla İli'nde ise; Bodrum, Milas, Yatağan, Kavaklıdere, Menteşe (merkez ilçe), Ula, Marmaris, Datça, Köyceğiz, Ortaca, Dalaman, Seydikemer ve Fetiye olmak üzere 13 ilçe yer almaktadır. (EK-5)

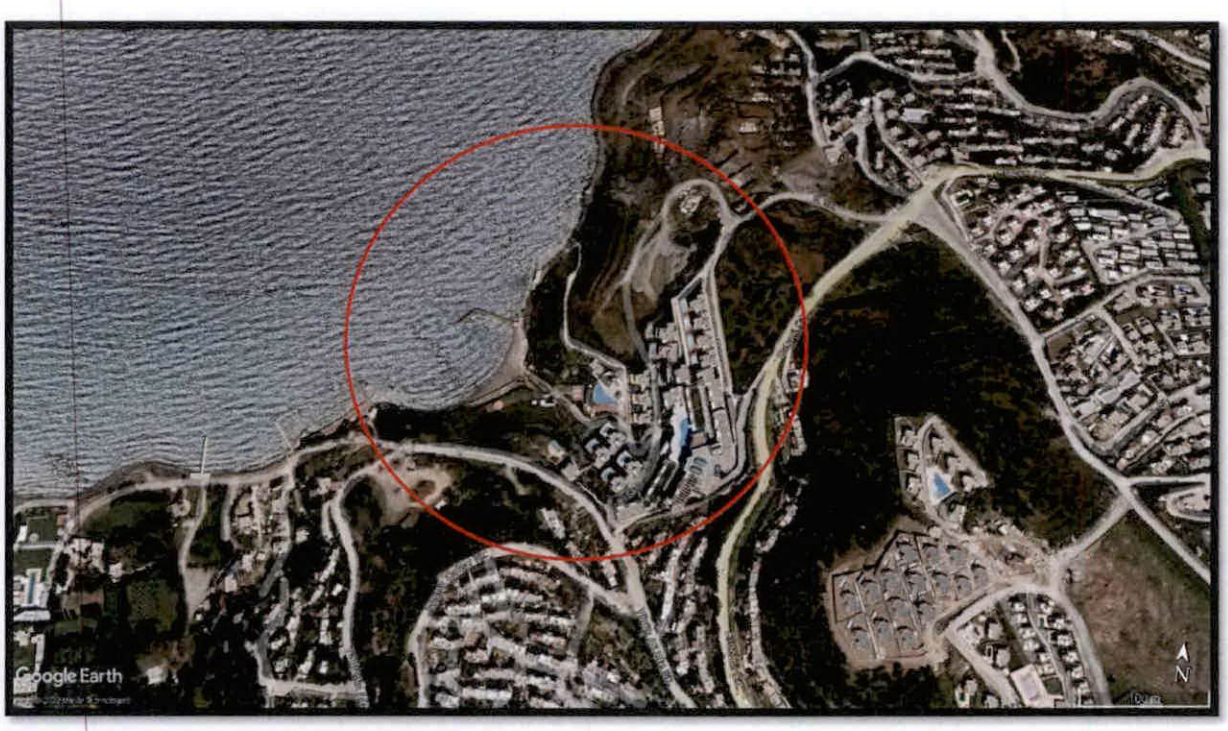
Bodrum İlçesi Akçaalan, Akayarlar, Bahçelievler, Bahçeyakası, Bitez, Çamarası, Çamlık, Çarşı, Çiftlik, Çırkan, Çömlekci, Cumhuriyet, Dağbelen, Dereköy, Eskiçeşme, Farilya, Geriş, Gökçebel, Gökpınar, Gökbaşı, Gölköy, Gümüşlük, Gündoğan, Gürece, Güvercinlik, İslamhaneleri, Karaada, Karabağ, Karakaya, Karova, Kemer, Kızılağaç, Konacık, Küçükbük, Kumbahçe, Kumköy, Mazı, Mumcular, Umurça, Ortakent, Peksimet, Pınarlıbelen, Sazköy, Tepecik, Tepecik Mahallesi, Torba, Turgutreis, Türkbükü, Türkkuyusu, Yahşi, Yalıkavak, Yeniköy, Yokuşbaşı mahallerinden oluşmaktadır (EK- 6)

2.3. 1/25000 BÜTÜNCÜL BİLGİ PAFTASI

YALIKAVAK LİMANI
Yalıkavak ORTAKENT
PLANLAMA ALANI
Süluca Br.
Karayılık Br.
Pamuklu T.
Güçük K.
Gökçe Br.
Çoban Br.
Hamitli Br.
Sürmeçe Br.
Kalaba T.
Osman T.
Meşe (1 - 8 m.)
Kazıklıdağ Sr.
Kerem
Kanlı T.
Kanlı T.
Sundma (Mah.)
Kocakuzu T.
Yılanlı T.
İnlikoya (Mah.)
Dazlak T.
Kozlin T.
Butıpoa T.
Çadır T.
Meşe (1 - 6 m.)
Meşe (1 - 8 m.)
Meşe (1 - 6 m.)
Meşe (1 - 8 m.)
Meşe (1 - 8 m.)
Meşe (1 - 8 m.)
Meşe (1 - 8 m.)
Meşe (1 - 6 m.)
Meşe (1 - 6 m.)
Meşe (1 - 6

2.4. PLANLAMA ALANIN UYDU GÖRÜNTÜSÜ

Görüntü 1: Planlama Alanı ve Yakın Çevresi uydu görüntüsü



Görüntü 2: Planlama Alanı ve Yakın Çevresi uydu görüntüsü

3. BÖLÜM: PLAN HİYERARŞİSİ VE GELİŞİM SÜRECİNDEKİ YERİ

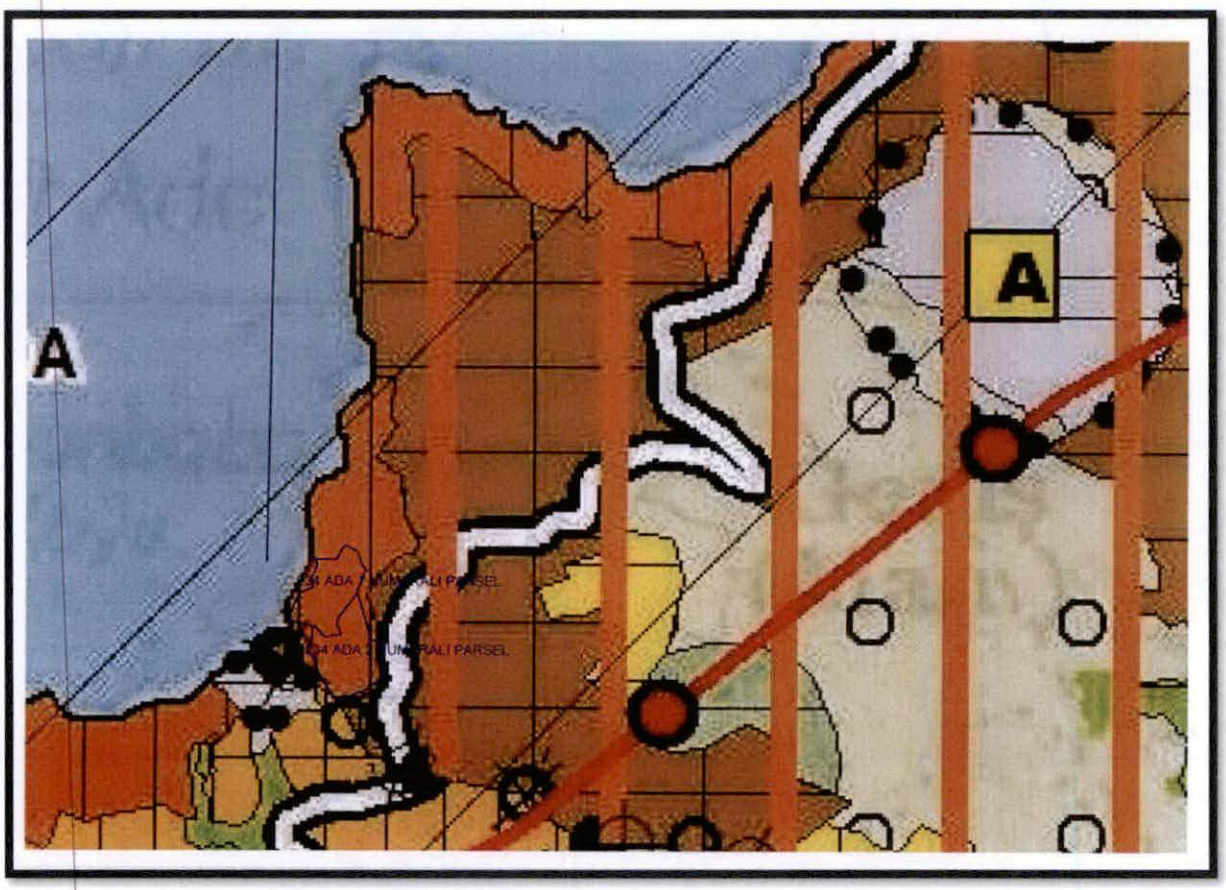
3.1. PLANLAMA SÜRECİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ, VARSA MAHKEME KARARLARI

Eski Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 01.08.2013 tarihinde onaylanan "Yalıkavak 1/25000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı" Muğla 2. İdare Mahkemesinin E:2022/660 esas numarası, K:2022/1149 karar numarası ile alınan mahkeme kararı ile iptal edilmiştir.

Eski Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 25.10.2013 tarihinde onaylanan 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı Muğla 2. İdare Mahkemesinin E:2022/ 1180 esas numarası, K:2022/1379 karar numarası ile alınan mahkeme kararı ile iptal edilmiştir.

3.2. ÜST ÖLÇEKLİ PLAN

"Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'nda Geriş Mahallesi'nin de içinde olduğu Turizm Merkezi'nin olduğu kısımlar "Özel Kanunlara Tabi Alanlar" olarak tanımlanmış olup, Yalıkavak Beldesinde 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı hedef yılı olan 2025'de oluşması öngörülen toplam nüfus kapasitesi 61.500 kişi olarak kabul edilmiştir. (EK-7)



Harita 5: Aydın-Muğla-Denizli Planlama bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

Eski Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 01.08.2013 tarihinde onaylanan "Yalıkavak 1/25.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı" Muğla 2. İdare Mahkemesinin E:2022/660 esas numarası, K:2022/1149 karar numarası ile alınan mahkeme kararı ile iptal edildiği için planlama alnında 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı bulunmamaktadır.

4. BÖLÜM: ARAŞTIRMA VE ANALİZ ÇALIŞMALARI

4.1. JEOLOJİK YAPI

Eski Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 08.05.2019 tarihinde onaylanan "Muğla İli, Bodrum İlçesi, Geriş Mahallesi, N18c16a4a, N18c16 Pafta, 234 Ada 1 ve 2 parsel İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknık Etüt Raporunda" Önlemli Alanlar 2.2 (Ö.A-2.2), Önlemli Alanlar 2.1 (Ö.A-2.1) ve Önlemli Alanlar 2.3 (Ö.A-2.3) kapsamında kalmaktadır. Bu raporun sınırları dışında kalan alanlarda Çevre Şehircilik ve İlkim Değişikliği Bakanlığı, Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından 19.03.2024 tarihinde onaylanan "Muğla İli, Bodrum İlçesi, Gümüşlük (Yalıkavak) Mahallesi İmar Planına Esas Jeolojik- Jeoteknik Etüt Raporu" geçerlidir. Bu alanlar Önlemli Alanlar 2.3 (Ö.A-2.3) kapsamında kalmaktadır. (EK-8)

4.1.1. Muğla İli, Bodrum İlçesi, Geriş Mahallesi N18c16a4a, N18c16 Pafta 234 Ada 1 ve 2 parsel İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik Etüt Raporu,

Eski Muğla Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 08.05.2019 tarihinde onaylanan "Muğla İli, Bodrum İlçesi, Geriş Mahallesi, N18c16a4a, N18c16 pafta, 234 ada 1 ve 2 parsel İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik Etüt Raporuna" göre "Jeolojik Olarak Önlemli Alanlar-2.1", "Jeolojik Olarak Önlemli Alanlar-2.2", "Jeolojik Olarak Önlemli Alanlar-5.2" kapsamında kalmaktadır.

Önlemli Alan 2.1 (Ö.A.2.1): Bu alanlarda taşıma gücü sorunları ile karşılaşılması beklenilmemektedir. Bu alanlarda gözlemlenebilecek temel problem olası stabilite problemleridir. Bu alanlarda alınacak önlemler; drenaj, yamaç duraylılığı, istinat yapılarına ilişkin önlemler, şev düzenlemesi ve benzeri önlemlerdir. Tüm bu önlemlere ilişkin detaylar parsel bazında yapılacak zemin etütleri esnasında ayrıntılı belirlenecektir. Bu etütlerde stabilite sorunları irdelendiğinde, gerekmesi halinde şev stabilite analizleri yapılacaktır.

Bu alanlarda yeraltı suyu bulunmamaktadır. Yer altı suyunun olmayışı ve kayalık ortamlardan oluşması nedeniyle sıvılaşma problemi söz konusu değildir. Eğim değerlerinin orta- yüksek değerde (%20-40) olması nedeniyle duraylılık sorunları yaşanabilir. Ele edilen veriler ışığında istinat duvarı, zemin ıslahı, çevre drenajı vb. önlemler alınmalıdır.

Bu alanlarda uygun boyutlu parseller planlanmalıdır. Böylece yapılacak kazılarda yüksek şevlerin oluşması ve duraylılık sorunlarının yaşanması engellenecektir.

Bitişik parsellerdeki kazıdan etkilenecek yapı ve tesislerin korunması için gerekiyorsa kazı yapılmadan önce istinat duvarları ile desteklenmelidir. Bitiş parsellerde yapı ve tesis yoksa kazının yapılmasından hemen sonra kazı tabanı grobeton ile kaplanmalı, dayanma yapıları ve kazı çukuru yapılması önerilmiştir. Bu alanlarda iyi bir çevre drenajı sağlanmalı ve duraylılığı sağlayacak önlemler alınmalıdır. Yapılaşmalarda uygun kanalizasyon sistemi yapılarak yüzey ve atık suların temel ortam ile temas etmesi önlenmeli ve ortamdan uzaklaştırılmalıdır.

Önlemli Alan 2.2(Ö.A.2.2): Önlem alınabilecek nitelikte kaya düşmesi sorunlu alanlar için raporda aşağıdaki öneriler sunulmuştur. Rapor alanında yüksek topografik eğim ve olası kitle hareketleri tehlikesi nedeniyle alınması gereken önlemli alanları içermektedir. Topografik eğimin %40 dan yüksek olduğu alanlardır. Bu alanlarda parsel bazında yapılacak ayrıntılı zemin etütlerle ayrışma zonlarının kalınlıkları, tabaka eğimleri ve kazıdan sonra oluşacak şevlerin duraylılığını sağlamak amacı ile yapılacak dayanma yapıları vb. yapılaşma kriterlerinin belirlenmesi gereken alanlardır.

Yapı temelleri homojen sertlikte kaya ortamına oturtulmalıdır. Bu alanlarda yeraltı suyu bulunmamaktadır. Bu alanlarda yeraltı suyunun olmayışı ve kayalık ortamlardan oluşması nedeniyle sıvılaşma problemi söz konusu değildir. Eğim değerlerinin %40 dan büyük olması nedeniyle duraylılık sorunları yaşanması durumunda elde edilen veriler ışığında istinat duvarı, zemin ıslahı, çevre drenajı vb. önlemler alınmalıdır.

Bu alanlarda uygun boyutlu parseller planlanmalıdır. Böylece yapılacak kazılarda yüksek şevlerin oluşması ve duraylılık sorunlarının yaşanması engellenecektir.

Bitişik parsellerdeki kazıdan etkilenecek yapı ve tesislerin korunması için gerekiyorsa kazı yapılmadan önce istinat duvarları ile desteklenmelidir. Bitiş parsellerde yapı ve tesis yoksa kazının yapılmasından hemen sonra kazı tabanı grobeton ile kaplanmalı, dayanma yapıları ve kazı çukuru yapılması önerilmiştir. Bu alanlarda iyi bir çevre drenajı sağlanmalı ve duraylılığı sağlayacak önlemler alınmalıdır. Yapılaşmalarda uygun kanalizasyon sistemi yapılarak yüzey ve atık suların temel ortam ile temas etmesi önlenmeli ve ortamdan uzaklaştırılmalıdır.

Temel seviyeleri uygun derinliklere oturtulmalıdır. Temellerin aynı birimler üzerine oturtturulmasına özen gösterilmelidir.

Önlemli Alan 5.2(Ö.A.5.2): Dolgu Alanları; Bu alanlarda gerekli ıslah yapılmalıdır. Bunun yapılamaması durumunda dolgu zeminlerin kazıklı ve benzeri sistemlerle geçilmesine ilişkin özel önlemler üretilmelidir. Bu dolgu alanlarında yapılaşma esnasında gerekli önlemlerin alınması hafriyat sırasında destekli kazı yapılması, uzun süreli kazı çalışması yapılmaması gibi önlemler alınmalıdır.

Bu alanda yol boyunca daha da dolgu yapılarak yol koduna uygun imalatlar yapılacaksa zemin etüt raporlarının daha ayrıntılı yapılmasında fayda vardır. Bu alanlarda yapılaşma aşamasında dolgu birimleri tamamen kaldırılarak bina temellerinin ana kayaya veya nispeten daha sıkı, sert zemine oturtulması önerilmektedir. Bu alanda temeller doğal zemin özeliklerine bağlı olarak projelendirilmeli, oluşacak şevler uygun projelendirilmiş istinat yapıları ile tutulmalı ve her türlü drenaj önlemleri alınmalıdır. Dolgu birimleri üzerindeki mevcut yapıların zemin özelikleri ve yapı statikleri gözden geçirilerek zemin problemlerinin çeşitli zemin iyileştirme yöntemleri ile iyileştirilmesi ve takviye projeleri yapılarak yapıların güçlendirilmesi gerekmektedir.

Bu alanda ayrıntılı jeolojik jeoteknik etütlerde dolgu kalınlığı, dolgu niteliği, stabilite problemleri, ana kayaya ilişkin özelikler, şişme-oturma, taşıma gücü problemleri detaylı incelenmelidir.

Etüt raporuna göre ; inceleme alanında iyi bir çevre drenajı sağlanmalı ve yapılaşmalarda uygun kanalizasyon sistemi yapılarak yer altı, yüzey ve atık suların temel ortam ile temas etmesi önlenmeli ve ortamdan uzaklaştırılarak yapı temellerine etkisi azaltılmalıdır. Parsel bazında yapılacak zemin etüt çalışmalarında, zemin büyümesi vb. problemlerin detaylı incelenmesi uygun önlemlerin (jet-grout vb.) alınması önerilmiştir.

4.1.2. Muğla İli, Bodrum İlçesi, Gümüşlük (Yalıkavak) Mahallesi İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu

Jeolojik-Jeoteknik etüt çalışmasına konu olan "Muğla İli, Bodrum İlçesi, Gümüşlük (Yalıkavak) Mahallesi sınırları içerisinde yer alan yaklaşık 3011.51 Hektar yüz ölçüme sahip alanda" jeoloji-lokasyon haritasında sondaj çalışmaları (SK), Jeofizik çalışmalar (MASW-Kırılma,M) olarak gösterilmiş olup, sondaj çalışmalarından alınan numuneler üzerinde laboratuvara deneyleri yapılmıştır. Tüm bu çalışmalar neticesinde çalışılan alanın;

- Jeolojik,
- Jeofizik,
- Morfolojik,
- Litolojik,
- Mühendislik
- Jeoteknik,
- Hidrojeolojik,
- Jeolojik Tehlikesi (Deprem, Heyelan, Karstik Boşluk, Kaya Düşmesi, Su Baskını Vb.)

Özellikleri belirlenerek inceleme alanının yerleşime uygunluk değerlendirmesi yapılmıştır.

İnceleme alanı kısmen eğimli, kısmen düz bir topoğrafyaya sahiptir. İnceleme alanını oluşturan formasyonlar %0-10, %10-20, %20-30,>%30 eğim aralığında yayılım göstermektedir.

İnceleme alanı jeolojsi "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait kaya birimler, "Miyosen"

yaşlı Tüf – Aglomeraya (θ) ait kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait kaya birimler ve "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimler ile temsil edilmektedir.

Zemin Birimler

İnceleme alanında bulunan zemin birimler "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl-Kum-Silt-Kil Karışımı yer yer kumlu ve çakıllı fakat hâkim litolojiyi yüksek plastisiteli killer oluşturmaktadır.

Alüvyon (Qal): İnceleme alanındaki zemin birimlere yapılan zemin sınıfı deneyleri sonucuna göre "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl-Kum-Silt-Kil Karışımı birimlerde %61 CIH, %6 CIM, %8 clSa, %2 clsaGr, %13 saCIM, %8 sisa, %2 sisaGr birimler belirlenmiştir. (Şekil 9.1). Bu birimler üzerinde yapılan deneyler sonucunda LL=35.7-63.8, PL=15.1-29.1, PI=16.5-39.9 aralığında olduğu görülmüştür.

İnceleme alanında bulunan "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait birimler Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre "Yarı Katı (Çok Sert)" olarak, Sıkışma İndeksi sınıflamasına göre sıkışabilirlik derecesi "Orta-Yüksek Sıkışabilir" olarak, Plastiklik derecesi "Plastik" olarak değerlendirilmiştir.

Kaya Birimler

İnceleme alanındaki kaya birimler, "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit kaya birimler ile temsil edilmektedir

Güllük Formasyonu (Sptr): İnceleme alanında "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı birimlerde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu, ayrışma derecesine göre kaya birimlerin "Çok Ayrışmış" kaya sınıfında olduğu görülmektedir.

İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı birimler için hesaplanan tek eksenli basınç dayanımları Deere ve Miller, 1966'ya göre "Düşük Dayanımlı Kayaç" sınıfına, nokta yükleme dayanımları Bieniawski 1975'e göre "Düşük-Orta Dayanımlı" Kayaç sınıfına girmektedir.

Pazardağı Formasyonu (Ktr): "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimlerde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu, ayrışma derecesine göre kaya birimlerin "Çok Ayrışmış" kaya sınıfında olduğu görülmektedir.

İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimler için hesaplanan tek eksenli basınç dayanımları Deere ve Miller, 1966'ya göre "Düşük Dayanımlı Kayaç" sınıfına, nokta yükleme dayanımları Bieniawski 1975'e göre "Düşük-Orta Dayanımlı" Kayaç sınıfına girmektedir

Tüf–Aglomera (θ): İnceleme alanında "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera birimlerde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf-Zayıf" kaya sınıfında olduğu, ayrışma derecesine göre kaya birimlerin "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kaya sınıfında olduğu görülmektedir.

İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera birimler için hesaplanan tek eksenli basınç dayanımları Deere ve Miller, 1966'ya göre "Çok Düşük-Düşük Dayanımlı Kayaç" sınıfına,

nokta yükleme dayanımları Bieniawski 1975'e göre "Düşük-Orta Dayanımlı" Kayaç sınıfına girmektedir.

Andezit-Latit-Trakiandezit (a): İnceleme alanında "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit birimlerde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf-Zayıf" kaya sınıfında olduğu, ayrışma derecesine göre kaya birimlerin "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kaya sınıfında olduğu görülmektedir.

İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit birimler için hesaplanan tek eksenli basınç dayanımları Deere ve Miller, 1966'ya göre "Çok Düşük-Düşük Dayanımlı Kayaç" sınıfına, nokta yükleme dayanımları Bieniawski 1975'e göre "Düşük-Orta Dayanımlı" Kayaç sınıfına girmektedir.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığınca hazırlanan ve 18.03.2018 tarih ve 30364 mükerrer sayılı resmi gazetede yayınlanan "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" uyarınca ayrışma durumu, elde edilen basınç değerleri ve kayma dalgası hız değerleri incelendiğinde "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera birimlerde Vs30 hız değeri 517–1343 m/sn aralığında belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC-ZB", "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit birimlerde Vs30 hız değeri 598–1280 m/sn aralığında belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC-ZB", "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimlerde Vs30 hız değeri 615–1035m/sn aralığında belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC-ZB", "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı birimlerde Vs30 hız değeri 421 m/sn olarak belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC","Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl-Kum-Silt-Kil Karışımı birimlerde Vs30 hız değeri 237–417m/sn aralığında belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC-ZD" olarak belirlenmiştir.

İnceleme alanındaki "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin oturma miktarları tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Ancak farklı oturma problemleri gelişebilir. Bu durumun yapısal hasarlara neden olmaması için özellikle bina yüklerini zemine homojen olarak aktarabilecek temel tipi seçimi ve tasarımı önem kazanmaktadır. Tüm projelerde bu durum göz önünde bulundurulmalıdır. Oturma ile ilgili yapılan hesaplamalar arazinin genel karakteristik yapısını yansıtmakta olup parsel bazında zemin etütlerinde detaylı bir şekilde irdelenmelidir.

İnceleme alanında "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit kaya birimlerde şişme, oturma ve sıvılaşma problemi beklenilmemektedir.

İnceleme alanında yapılan Jeofizik ölçümler neticesinde elde edilen değerler;

İnceleme alanlarında yapılan sismik çalışmalardan elde edilen S Dalga hızı (Vs) değerleri 193-1467 m/sn aralığında olup Kohezyonlu zeminlerin Vs Hızlarına göre Sınıflandırılmasına göre (Özaydın,1982) "yumuşak/orta-katı" "çok katı" "sert" grubu zeminler olarak yorumlanabilir.

İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalardan elde edilen S Dalga hızı (Vs) değerleri 193-1467 m/sn aralığında olup Kohezyonsuz zeminlerin Vs Hızlarına göre Sınıflandırılmasına göre (Özaydın,1982) "gevşek" "orta sıkı" "sıkı" "çok sıkı" grubu zeminler olarak yorumlanabilir.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığınca hazırlanan ve 18.03.2018 tarih ve 30364 mükerrer sayılı resmî gazetede yayınlanan "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" uyarınca ayrışma

durumu, elde edilen basınç değerleri ve kayma dalgası hız değerleri Vs30 hız değeri 237-1343 m/sn aralığında belirlenmiş olup bu birimlerin yerel zemin sınıfının "ZD-ZC-ZB " olarak belirlenmiştir.

İnceleme alanında alınan mikrotremör ölçümleri sonucu, Pazardağı Formasyonu (Ktr) ait birimlerde zemin hâkim titreşim periyodu 0.21- 0.32 sn aralığında belirlenmiştir. Hâkim periyot ölçüt tanımı "A-B" sınıfına girmektedir. Bu değerlendirme sonucunda Pazardağı Formasyonu (Ktr) ait birimlerde zemin büyütmesi değeri 1.15-1.34 aralığında hesaplanmıştır. Spektral büyütmeye göre tehlike düzeyi "A(Düşük)" sınıfına girmektedir.

Andezit (α) ait birimlerin olduğu alanlarda zemin hâkim titreşim periyodu 0.20-0.34 sn belirlenmiştir. Hâkim periyot ölçüt tanımı "A-B" sınıfına girmektedir. Zemin büyütme değeri 1.05-1.34 aralığında hesaplanmıştır. Spektral büyütmeye göre tehlike düzeyi "A(Düşük)" sınıfına girmektedir.

Alüvyon (Qal) ait birimlerin olduğu alanlarda zemin hâkim titreşim periyodu 0.31-0.72 sn belirlenmiştir. Hâkim periyot ölçüt tanımı "A-B-C-D" sınıfına girmektedir. Zemin büyütme değeri 1.33-2.18 aralığında hesaplanmıştır. Spektral büyütmeye göre tehlike düzeyi "A(Düşük)" sınıfına girmektedir.

Yer yer üst kısımlarda Alüvyona (Qal) ait birimlerin olduğu genelde yüzeyden iti baren Aglomera (θ) ait birimlerde zemin hâkim titreşim periyodu 0.17-0.58 sn aralığında belirlenmiştir. Hâkim periyot ölçüt tanımı "A-B-C" sınıfına girmektedir. Bu değerlendirme sonucunda zemin büyütmesi değeri değeri 1.13-2.01 aralığında hesaplanmıştır. Spektral büyütmeye göre tehlike düzeyi "A(Düşük)" sınıfına girmektedir.

Burada yapılacak yapıların, olası bir deprem sırasında rezonansa girmemesi için, mikrotremör çalışması sonucunda elde edilen parametreler hesaplamalarda mutlaka kullanılmalıdır.

İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında akifer niteliği taşıyan yer altı suyuna ve sızıntı suyuna rastlanılmamıştır. Ancak mevsimsel yağışlar ve besleme koşullarına bağlı olarak yüzey ve sızıntı suyu oluşabileceği ve oluşabilecek yüzey ve sızıntı sularının seviyelerinin değişiklik gösterebileceği hususu dikkate alınmalıdır.

İnceleme alanı "Türkiye Deprem Tehlike Haritası"nda en büyük yer ivmesi (g >0.390) olan alanda kalmaktadır. Bölgede yapılacak binalarda "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği"nde belirtilen (2018) hükümlerin uygulanması gerekmektedir.

İnceleme alanı kısmen eğimli, kısmen düz bir topoğrafyaya sahiptir. İnceleme alanını oluşturan formasyonlar %0-10, %10-20, %20-30,>%30 eğim aralığında yayılım göstermektedir. Bu alanlarda güncel olarak heyelan, akma, kütle hareketi, kaya düşmesi v.b. gözlemlenmemiş olup MTA heyelan envanter haritasına göre inceleme alanı içerisinde aktif heyelan, akma vb. kütle hareketi bulunmamaktadır. Ancak derin ve kontrolsüz kazılarda stabilite sorunları gelişebilir. İnceleme alanında gömülü, yarı gömülü askıda kalmış ve koparak yuvarlanmış birçok kaya düşmesi şeklinde kütle hareketi gözlemlenmiştir. UOA olarak belirlenen bu alanlardan kopabilecek ve yerleşime açılan alanları etkileyebilecek/etkileyen birçok kaya düşmesi riski vardır. Bu kapsamda İnceleme alanındaki eğimin yüksek olduğu yerlerde kaya düşmesi riskine yönelik alanında uzman kişilerce kinematik analizler yapılarak kaya düşmesi problemleri belirlenmeli, bu problemler belirlenip probleme yönelik gerekli özlemler alınmadan yapılaşmaya gidilmemelidir.

İnceleme alanı içerisinde akar dereler, mevsimsel akış gösteren dereler ve kuru dere yatakları bulunmaktadır. Planlama öncesinde inceleme alanı içindeki kuru dere yatakları için taşkın ve sellenme yönünden güncel DSİ görüşü alınmalı ve planlama bu görüş doğrultusunda yapılmalıdır.

İnceleme alanında morfolojik ve metorolojik açıdan çığ tehlikesi beklenilmemektedir.

İnceleme alanında Çökme, Tasman, Tusunami, tıbbi jeolojik v.b. Mühendislik Problemleri beklenmemektedir. İnceleme alanında yapılan çalışmalarda herhangi bir karstik boşluk gözlemlenmemiştir. Ancak "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi

Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimlerinde karstik boşlukların oluşabileceği dikkate alınarak parsel bazında zemin etütlerinde ayrıntılı araştırmalar yapılmalı, karstik boşluklara rastlanması halinde mühendislik önlemleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

Yapılan arazi gözlemleri, jeolojik ve litolojik yapı, sondaj, sismik çalışmalar, laboratuvar deneyleri, jeoteknik hesaplamalar ve depremsellik özellikleri ve elde edilen veriler ışığında inceleme alanının yerleşime uygunluk açısından 4 kategoride değerlendirilmiştir.

1.Önlemli Alan 2.3 (ÖA–2.3): Önlem Alınabilecek Nitelikte Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Riskli Bölgeler

2.Önlemli Alanlar 5.1 (ÖA-5.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme Oturma Açısından Sorunlu Alanlar

3. Uygun Olmayan Alanlar 2.3 (UOA-2.3): Heyelan ve Kaya Düşmesi Riskli Bölgeler

4. Uygun Olmayan Alanlar 5 (UOA-5): Tıbbi Jeolojik Riskli Alanlar

Önlemli Alanlar 2.3 (ÖA-2.3): Önlem Alınabilecek Nitelikte Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Riskli Bölgeler

İnceleme alanında bu alanların jeolojisini "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit kaya birimler oluşturmaktadır. İnceleme alanında bu alanların topoğrafik eğimi %0-10, %10-20, %20-30, >%30 arasında değişmektedir. Burada topoğrafik eğimi %0-10 olan alanlar çevresindeki yüksek eğimli alanlardan gelebilecek kaya düşmesi tehlikesi etkisinde olduğu için bu başlık altında değerlendirilmiştir. "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Çok Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf-Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Çok Düşük-Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf-Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Çok Düşük-Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. Bu birimlerde YAS'a rastlanılmamıştır. MTA heyelan envanter haritasına göre inceleme alanı içerisinde Aktif heyelan, akma vb. kütle hareketi gözlenmemiştir. Bu alanlardaki kayalar çok kırıklı çatlaklı bir yüzeye sahiptir. Bu nedenle inceleme alanının içinde veya dışında kazı yapılması durumunda oluşacak şevde kama tipi kaymaların, kaya düşmelerinin ve stabilite sorunlarının gelişebileceği düşünülmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda inceleme alanın da heyelan ve kaya düşmesi (kompleks hareket) sorunlarının meydana gelebileceği alana yönelik meydana gelebilecek heyelan ve kaya düşmesi sorunların mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önlem Alınabilecek Nitelikte Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Sorunlu Alanlar olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-2.3 simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

•İnceleme alanında özellikle yüksek eğimli ve kaya düşmesinin meydana geldiği UOA olarak değerlendirilen alanlardan koparak bu alanlara yuvarlanmış ve alanı etkileyen birçok kaya düşmesi vardır. Bu kapsamda gerek alan içi gerek alan dışı alanı etkileyebilecek kaya düşmesi tehlikesini bertaraf edecek yöntem ve yöntemler alanında uzman kişilerce belirlenmeli kaya düşmesine yönelik tüm önlemler alınmadan bu alanlarda asla yapılaşmaya gidilmemelidir.

•İnceleme alanının bu kesimlerinde kaya düşmesine yönelik önlemler bütüncül alınmalı, eğimin azalttığı yerlerde kinematik analizler yapılarak kayaların yuvarlanma mesafesi titizlikle belirlenmelidir.

•İnceleme alanını etkileyebilecek gömülü, yarı gömülü, askıda ki bloklar ya yerinde ıslah edilmeli ya da ayrıntılı kinematik analizleri yapılarak kaya düşmesi riskini bertaraf edecek yöntem/yöntemler belirlenerek uygulanmalıdır.

•Zemin ve temel etüt çalışmalarında yapılacak kazılar, planlanacak yapı yükleri ve alanı etkileyecek dış yüklerde hesap edilerek tüm yamaçlar boyunca stabilite analizleri yapılmalı, stabiliteyi sağlayacak mühendislik önlemleri belirlenmeli ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.

•Yamaç duraysızlığına neden olabilecek her türlü etkileri ortadan kaldırmak için palyelendirme yapılmalıdır. Yapılacak palye şevlerinin ve diğer kazı şevlerinin fenni teknik şartnamelere uygun istinat yapıları ile korunması ve yapı yüklerinin sağlam seviyelere uygun iksa yöntemleri ile taşıttırılması gereklidir.

•Mevcut stabil yapıyı bozucu her türlü kontrolsüz kazıdan kaçınılmalı, bu alanlarda yapılacak mevcut ve derin kazılarda oluşacak şevler uygun projelendirilmiş istinat yapıları ile desteklenmelidir.

•İnceleme alanında erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerde temel ve zemin etütlerinde alanında uzman kişilerce detaylı araştırmalar yapılmalı, yapılan detaylı çalışmalar sonucu alana yönelik önlem projeleri geliştirilmeli ve önlem projeleri uygulanmadan planlamaya asla gidilmemelidir.

•İnceleme alanında erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin, erimeye neden olabilecek su/kimyasal içerikli sıvılar/atık sıvılar ile teması kesinlikle önlenmeli, teması önleyecek her türlü önlem alınmadan asla planlamaya/yapılaşmaya gidilmemelidir.

•Akar/kuru/mevsimsel akış gösteren dere alanlarının ve drenaj ağlarının olduğu alanlarda erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerde obruk/dolin/düden/polye v.b şeklinde çökmelere neden olacağından bu alanlarda kesinlikle yapılaşmaya gidilmemeli, bu alanlar yapılaşmaya izin verilmeden planlanmalıdır.

•Erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin gözlendiği alanlarda bütünsellik çok önem arz ettiğinden bu alanlarda bütünselliği bozacak her türlü faaliyetten uzak durulmalıdır.

•İnceleme alanında yapılacak su kanalları/alt yapı v.b. faaliyetler mutlaka ilgili kurumların bilgi ve görüşleri doğrultusunda yapılmalı, bu alanlarda kullanılacak her türlü üst/alt yapı malzemelerinin (boru/kanal v. b) sızdırmazlığı sağlanmadan planlamaya/yapılaşmaya asla gidilmemelidir.

•Parsel sınırında yüksek şevler oluşturulmasından kaçınılmalı, mevcut şevler ve kazı şevleri uzun süre açıkta bırakılmamalı ve projelendirilmiş istinat yapıları ile desteklenmelidir.

•Yapı temelleri jeolojik birimlerin stabilite sorunu beklenmeyen seviyelerine oturtturulmalı veya taşıttırılmalıdır.

•Yol, altyapı ve parsel güvenliği sağlanmadan kazı işlemlerine başlanmamalıdır.

•Yüzey suları, atık sular ve yeraltı suyu ortamdan uzaklaştırılarak uygun drenaj sitemleri yapılmalıdır.

•Eğimin yüksek olduğu yerlerde stabiliteyi sağlayacak gerekli önlemler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

•Zemin ve temel etüt çalışmalarında statik projeye esas üst yapının temel tipi, temel derinliği ile temelin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, sıvılaşma, taşıma gücü vb.) detaylı olarak irdelenmeli gerekmesi halinde alanında uzman kişilerce önlem projeleri hazırlanmalı ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.

•İnceleme alanı çevresinde kalan ve sürekli/mevsimsel akış gösteren veya kuru halde olan tüm dere ve dere yatakları için taşkın ve sellenme tehlikesine yönelik planlama öncesi mutlaka DSİ'den güncel görüş alınmalı ve bu görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.

•İnceleme alanında yol, boru hattı, kanalizasyon v.b. her türlü alt yapının depreme dirençli halde tasarlanması gerekmektedir.

•Yüzey/atık/sızıntı sularının derinlere inmesini sağlayacak her türlü iş ve işlemlerden uzak durulması gerekmektedir.

•İnceleme alanının bulunduğu bölge sismik olarak aktif olduğundan her türlü yapılaşmada Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (2007) ile Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018) esaslarına uyulması zorunludur.

Önlemli Alanlar 5.1 (ÖA-5.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme Oturma Açısından Sorunlu Alanlar

İnceleme alanında bu alanların jeolojisini "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl-Kum-Silt-Kil Karışımı zemin birimler oluşturmaktadır. Bu alanların topoğrafik eğimi genellikle %0-10 arasında değişmektedir. İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında Alüvyon birimlerin altında yer yer "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf – Aglomeraya (θ) ait kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait kaya birimlere rastlanılmıştır. "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimler kıvamlılık indisine göre "Sert-Yarı Katı (Çok Sert)", sıkışabilirlik derecesi "Orta-Yüksek Sıkışabilir", Plastiklik derecesi "Plastik", şişme özelliği "Düşük-Orta-Yüksek-Çok Yüksek"tir. İnceleme alanında yeraltı suyuna rastlanılmamıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda bu alanlarda şişme-oturma-taşıma gücü ve sıvılaşma v.b. sorunların meydana gelebileceği bu sorunların mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme Oturma Açısından Sorunlu Alanlar olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-5.1 simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

• "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimlerde şişme problemlerine yönelik zemin ve temel etütlerde ayrıntılı şişme analizleri yapılmalı ve gerekli zemin iyileştirmeleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

• "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimlerde meydana gelecek oturma-farklı oturma analizleri yapı-zemin etkileşimine uygun olarak yapılmalı zemin deformasyonlarına karşı gerekli zemin iyileştirmeleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

• "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimlerin heterojen yapıda olması sebebi ile inceleme alanında zemin büyütmesi, şişme, oturma-farklı oturma, sıvılaşma, taşıma gücü v.b. mühendislik parametreleri yapı-zemin etkileşimine uygun olarak detaylı olarak irdelenmeli, yapılan analizlere göre tüm önlemler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

•Yapılaşmayı olumsuz etkileyebilecek her türlü zemin sorunlarına yönelik gerekli mühendislik önlemleri (kazık, jet-grout, taş kolon, sıkıştırma enjeksiyonu, dinamik kompaksiyon v.b.) ilgili belediyesinin kontrollüğünde uygulanmalıdır.

•Zemin ve temel etüt çalışmalarında statik projeye esas üst yapının temel tipi, temel derinliği ile temelin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, sıvılaşma, taşıma gücü vb.) detaylı olarak irdelenmeli gerekmesi halinde alanında uzman kişilerce önlem projeleri hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

•Alüvyon (Qal) birimlerin altında gözlenen erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerde temel ve zemin etütlerinde alanında uzman kişilere detaylı araştırmalar yapılmalı, yapılan detaylı çalışmalar sonucu alana yönelik önlem projeleri geliştirilmeli ve önlem projeleri uygulanmadan planlamaya asla gidilmemelidir.

•Alüvyon (Qal) birimlerin altında gözlenen erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin, erimeye neden olabilecek su/kimyasal içerikli sıvılar/atık sıvılar ile teması kesinlikle önlenmeli, teması önleyecek her türlü önlem alınmadan asla planlamaya/yapılaşmaya gidilmemelidir.

•Akar/kuru/mevsimsel akış gösteren dere alanlarının ve drenaj ağlarının olduğu alanlarda erime/çözünme özelliği gösteren birimlerde obruk/dolin/düden/polye v.b şeklinde çökmelere neden olacağından bu alanlarda kesinlikle yapılaşmaya gidilmemeli, bu alanlar yapılaşmaya izin verilmeden planlanmalıdır.

•Eğimin yüksek olduğu alanlardan koparak gelmiş yuvarlanmış kaya parçaları mevcut olup kaya düşmesinin bu alanları etkileyip etkilemeyeceği kinematik analizlar yapılarak ortaya konmalıdır. Etkilenmesi halinde kaya düşmesine yönelik tüm önlemler alınmalıdır.

•Alüvyon (Qal) birimlerin altında gözlenen Erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin gözlendiği alanlarda bütünsellik çok önem arz ettiğinden bu alanlarda bütünselliği bozacak her türlü faaliyetten uzak durulmalıdır.

•İnceleme alanında yapılacak su kanalları/alt yapı v.b. faaliyetler mutlaka ilgili kurumların bilgi ve görüşleri doğrultusunda yapılmalı, bu alanlarda kullanılacak her türlü üst/alt yapı malzemelerinin (boru/kanal v. b) sızdırmazlığı sağlanmadan planlamaya/yapılaşmaya asla gidilmemelidir.

•İnşaat aşamasında oluşacak şevler açıkta bırakılmamalı, uygun projelendirilmiş iksa ve istinat yapıları ile şevler desteklenmelidir.

•Yol, altyapı ve parsel güvenliği sağlanmadan kazı işlemlerine başlanmamalıdır.

•Yüzey suları, atık sular ve yeraltı suyu ortamdan uzaklaştırılarak uygun drenaj sitemleri yapılmalıdır.

•Yapı temelleri Alüvyona (Qal) ait birimlerin mühendislik sorunu beklenmeyen seviyelerine oturtturulmalı veya taşıttırılmalıdır.

•İnceleme alanı dahilinde kalan ve sürekli/mevsimsel akış gösteren veya kuru halde olan tüm dere ve dere yatakları için taşkın ve sellenme tehlikesine yönelik planlama öncesi mutlaka DSİ'den güncel görüş alınmalı ve bu görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.

•İnceleme alanında yol, boru hattı, kanalizasyon v.b. her türlü alt yapının depreme dirençli halde tasarlanması gerekmektedir.

•Yüzey/atık/sızıntı sularının derinlere inmesini sağlayacak her türlü iş ve işlemlerden uzak durulması gerekmektedir.

•Her türlü yapılaşmada "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik" ve "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" hükümlerine uyulmalıdır.

Uygun Olmayan Alanlar 2.3 (UOA-2.3): Heyelan ve Kaya Düşmesi Riskli Bölgeler

Eğimin çok yüksek olduğu, birçok kaya düşmesinin meydana geldiği, mühendislik önlemleri ile önlem almanın mümkün olmadığı bu alanlar Uygun Olmayan Alanlar 2.3 (UOA-2.3) olarak değerlendirilmiş ve ekli haritalarda UOA-2.3 simgesi ile gösterilmiştir.

Uygun Olmayan Alanlar 5 (UOA-5): Tıbbi Jeolojik Riskli Alanlar

Tıbbi atık, evsel atık ve inşaat atıklarının olduğu, kalınlığı 40 m ulaşan çöp dolgularının olduğu bu alan Uygun Olmayan Alanlar 5 (UOA-5) olarak değerlendirilmiş ve ekli haritalarda UOA-5 simgesi ile gösterilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

1.Bu çalışma ile Muğla İli Bodrum İlçesi Gümüşlük (Yalıkavak) Mevkiinde bulunan 13 adet 1/5000 N18-C-11-C, N18-C-12-D, N18-C-12-C, N18-C-12-A, N18-C-12-B, N18-C-07-D, N18-C-07-C, N18-C-16-B, N18-C-17-A, N18-C-17-B, N18-C-16-A, N18-C-16-C, N18-C-16-D ve 118 adet 1/1000 ölçekli N18-C-11-C-2-C, N18-C-12-D-1-D, N18-C-12-D-1-C, N18-C-12-D-2-D, N18-C-12-D-2-C, N18-C-12-C-1-D, N18-C-12-C-1-C, N18-C-11-C-2-D, N18-C-11-C-2-B, N18-C-12-D-1-A, N18-C-12-D-1-B, N18-C-12-D-2-A, N18-C-12-D-2-B, N18-C-12-C-1-A, N18-C-12-C-1-B, N18-C-11-C-2-A, N18-C-12-A-3-D, N18-C-12-A-3-C, N18-C-12-B-4-D, N18-C-12-A-4-B, N18-C-12-A-3-A, N18-C-12-A-3-B, N18-C-12-B-4-A, N18-C-12-B-4-B, N18-C-12-A-1-C, N18-C-12-A-2-D, N18-C-12-A-2-C, N18-C-12-B-1-D, N18-C-12-B-1-C, N18-C-12-A-2-B, N18-C-12-B-1-A, N18-C-12-B-1-B, N18-C-07-D-3-C, N18-C-07-C-4-D, N18-C-07-C-4-C, N18-C-07-D-3-B, N18-C-07-C-4-A, N18-C-11-C-3-B, N18-C-12-D-4-A, N18-C-12-D-4-B, N18-C-12-D-3-A, N18-C-12-D-3-B, N18-C-12-C-4-A, N18-C-12-C-4-B, N18-C-11-C-3-A, N18-C-11-C-3-C, N18-C-12-D-4-D, N18-C-12-D-4-C, N18-C-12-D-3-D, N18-C-12-D-3-C, N18-C-12-C-4-D, N18-C-12-C-4-C, N18-C-12-C-3-D, N18-C-11-C-3-D, N18-C-11-C-4-C, N18-C-11-C-4-D, N18-C-16-B-2-B, N18-C-17-A-1-A, N18-C-17-A-1-B, N18-C-17-A-2-A, N18-C-17-A-2-B, N18-C-17-B-1-A, N18-C-17-B-1-B, N18-C-17-B-2-A, N18-C-16-B-2-A, N18-C-16-B-1-B, N18-C-16-B-1-A, N18-C-16-A-2-B, N18-C-16-A-2-A, N18-C-16-A-1-A, N18-C-16-B-2-C, N18-C-17-A-1-D, N18-C-17-A-1-C, N18-C-17-A-2-D, N18-C-17-A-2-C, N18-C-17-B-1-D, N18-C-17-B-1-C, N18-C-16-B-2-D, N18-C-16-B-1-C, N18-C-16-B-1-D, N18-C-16-A-2-C, N18-C-16-A-2-D, N18-C-16-A-1-C, N18-C-16-A-1-D, N18-C-16-B-3-B, N18-C-17-A-4-A, N18-C-17-A-4-B, N18-C-17-A-3-A, N18-C-17-A-3-B, N18-C-17-B-4-A, N18-C-16-B-3-A, N18-C-16-B-4-B, N18-C-16-B-4-A, N18-C-16-A-3-B, N18-C-16-A-3-A, N18-C-16-A-4-B, N18-C-16-A-4-A, N18-C-16-B-3-C, N18-C-17-A-4-D, N18-C-17-A-4-C, N18-C-17-A-3-D, N18-C-17-A-3-C, N18-C-16-B-3-D, N18-C-16-B-4-C, N18-C-16-B-4-D, N18-C-16-A-3-C, N18-C-16-A-3-D, N18-C-16-A-4-C, N18-C-16-A-4-D, N18-C-16-C-2-B, N18-C-16-C-2-A, N18-C-16-C-1-B, N18-C-16-C-1-A, N18-C-16-D-2-B, N18-C-16-D-2-A, N18-C-16-C-2-D, N18-C-16-C-1-C, N18-C-16-C-1-D no'lu Halihâzır harita paftalarında sınırları belirtilen yaklaşık 3011.51 hektar büyüklüğündeki alan için jeolojik ve jeoteknik etüt yapılarak yerleşime uygunluk durumunun yeniden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2.İnceleme alanında bulunan zemin ve kayaların türlerinin düşey yöndeki yayılımlarını belirlemek, mühendislik jeolojisi yönünden özelliklerini araştırmak, indeks ve dayanım parametrelerini ortaya koyabilmek için jeoteknik sondaj çalışmaları yapılmıştır. Kamyona monteli hidrolik sondaj makinesi kullanılarak derinlikleri 8.00- 20.00 m arasında olan 70 adet, toplam derinliği 723 m olan jeoteknik sondaj kuyusu açılmıştır. Sondaj tekniği olarak rötari sondaj sistemi kullanılmıştır. Kayaların mekanik, fiziksel ve indeks parametrelerini belirleyebilmek amacıyla sondajlardan karot numuneleri alınmıştır. Bu sondajlara ait kuyu logları EK-2'de verilmiştir. Zemin ve kaya birimlerin fiziksel, indeks ve mekanik parametrelerini belirleyebilmek amacıyla kaya birimlerde tek tüplü karotiyer kullanılarak sulu karot sistemiyle ilerleme yapılmış olup karot numuneleri alınmıştır. Ayrıca çalışma alanına ait zeminlerin elastik-dinamik parametrelerinin belirlenmesi ve tabaka kalınlıkları ile deprem yönetmeliklerine göre zemin sınıflarını belirleyebilmek için; 70 profil 72 metre açılımlı, 3 metre jeofon aralıklı, 3 metre ofset mesafeli sismik kırılma (P dalgası), aynı hat üzerinde 70 profil 75 metre açılımlı, 3 metre jeofon arfalıklı, 6 metre ofset mesafeli MASW (S dalgası) olacak şekilde 70 adet MASW-Kırılma, 70 noktada Mikrotremör çalışmaları yapılmıştır.

3.İnceleme alanı, 09.03.2011 tarihinde onaylanan "Aydın-Muğla-Denizli" planlama bölgesi 1/100.000 ölçekli çevre düzeni planı içerisindedir. İnceleme alanı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni planında "Orman Alanı,,Kentsel Yerleşik Alanlar, Eko Turizm Alanı ve Turizm Tesis Alanı" olarak belirlenmiştir. İnceleme alanınındı içinde olduğu Muğla-Bodrum-Yalıkavak Beldesi 1/25.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Bakanlık Makamı'nın 01.08.2013 tarih ve 11999 sayılı Olur'u ile 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca onaylanmıştır. İnceleme alanı mevcut 1/25.000 Ölçekli Çevre Düzeni planında "Kentsel Gelişme Alanları ve Turizm Tesis Alanları" olarak belirlenmiştir.

İnceleme alanı için 1/1000 ölçekli uygulama imar planı ve 1/5000 ölçekli nazım imar planı bulunmamaktadır. İnceleme alanı içerisinde yapılaşma bulunmamaktadır.

Muğla Valiliği, İl Afet Acil Durum Müdürlüğü'nün 14.03.2024 tarihli ve 889092 sayılı yazısına göre inceleme alanı içerisinde herhangi bir afete maruz bölge bulunmamaktadır.

4.İnceleme alanı %0-10, %10–20, %20–30,>%30 eğim aralığında yayılım göstermektedir.

5.İnceleme alanı jeolojsi "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf – Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit kaya birimler ve "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl, Kum, Silt Kil Karışımı olan zemin birimler ile temsil edilmektedir.

6.İnceleme alanında yapılan Jeofizik ölçümler değerlendirildiğinde: İnceleme alanlarında yapılan sismik çalışmalardan elde edilen S Dalga hızı (Vs) değerleri 193-1467 m/sn aralığında olup Kohezyonlu zeminlerin vs Hızlarına göre Sınıflandırılmasına göre (Özaydın,1982) "yumuşak/orta-katı" "çok katı" "sert" grubu zeminler olarak yorumlanabilir. İnceleme alanında yapılan sismik çalışmalardan elde edilen S Dalga hızı (Vs) değerleri 193-1467 m/sn aralığında olup Kohezyonsuz zeminlerin vs Hızlarına göre Sınıflandırılmasına göre (Özaydın,1982) "gevşek" "orta sıkı" "sıkı" "çok sıkı" grubu zeminler olarak yorumlanabilir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığınca hazırlanan ve 18.03.2018 tarih ve 30364 mükerrer sayılı resmî gazetede yayınlanan "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" uyarınca ayrışma durumu, elde edilen basınç değerleri ve kayma dalgası hız değerleri Vs30 hız değeri 237-1343 m/sn aralığında belirlenmiş olup bu birimlerin yerel zemin sınıfının "ZD-ZC-ZB " olarak belirlenmiştir. İnceleme alanında alınan mikrotremör ölçümleri sonucu, Pazardağı Formasyonu (Ktr) ait birimlerde zemin hâkim titreşim periyodu 0.21- 0.32 sn aralığında belirlenmiştir. Hâkim periyot ölçüt tanımı "A-B" sınıfına girmektedir. Bu değerlendirme sonucunda Pazardağı Formasyonu (Ktr) ait birimlerde zemin büyütmesi değeri değeri 1.15-1.34 aralığında hesaplanmıştır. Spektral büyütmeye göre tehlike düzeyi "A(Düşük)" sınıfına girmektedir. Andezit (α) ait birimlerin olduğu alanlarda zemin hâkim titreşim periyodu 0.20-0.34 sn belirlenmiştir. Hâkim periyot ölçüt tanımı "A-B" sınıfına girmektedir. Zemin büyütme değeri 1.05-1.34 aralığında hesaplanmıştır. Spektral büyütmeye göre tehlike düzeyi "A(Düşük)" sınıfına girmektedir. Alüvyon (Qal) ait birimlerin olduğu alanlarda zemin hâkim titreşim periyodu 0.31-0.72 sn belirlenmiştir. Hâkim periyot ölçüt tanımı "A-B-C-D" sınıfına girmektedir. Zemin büyütme değeri 1.33-2.18 aralığında hesaplanmıştır. Spektral büyütmeye göre tehlike düzeyi "A(Düşük)" sınıfına girmektedir. Yer yer üst kısımlarda Alüvyona (Qal) ait birimlerin olduğu genelde yüzeyden iti baren Aglomera (θ) ait birimlerde zemin hâkim titreşim periyodu 0.17-0.58 sn aralığında belirlenmiştir. Hâkim periyot ölçüt tanımı "A-B-C" sınıfına girmektedir. Bu değerlendirme sonucunda zemin büyütmesi değeri değeri 1.13-2.01 aralığında hesaplanmıştır. Spektral büyütmeye göre tehlike düzeyi "A(Düşük)" sınıfına girmektedir. Burada yapılacak yapıların, olası bir deprem sırasında rezonansa girmemesi için, mikrotremör çalışması sonucunda elde edilen parametreler hesaplamalarda mutlaka kullanılmalıdır.

7.İnceleme alanı jeolojisi zemin ve kaya birimler ile temsil edilmektedir. Zemin birimler "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl, Kum, Silt Kil Karışımı zemin birimler ile kaya birimler "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit kaya birimler ile temsil edilmektedir.

8.İnceleme alanında yer alan "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl-Kum-Silt-Kil Karışımı birimler Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre "Yarı Katı (Çok Sert)" olarak tanımlanmıştır. İnceleme alanında yer alan "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl-Kum-Silt-Kil Karışımı birimler Sıkışma İndeksi sınıflamasına göre sıkışabilirlik derecesi "Orta-Yüksek Sıkışabilir" olarak tanımlanmıştır. İnceleme alanında "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl-Kum-Silt-Kil Karışımı birimlerin Plastiklik derecesi "Az Plastik-Plastik" olarak belirlenmiştir. "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait birimlerden alınan SPT numunelerinden yapılan Atteberg limitleri analizleri sonuçları değerlendirildiğinde; Plastise İndeksi oranına göre şişme potansiyeli "Düşük-Orta- Yüksek" olup Likit Limit oranına göre şişme potansiyeli "Düşük-Orta- Yüksek" olarak belirlenmiştir. Alüvyona ait birimlerin Chen-1975'e göre Şişme Derecesi "Düşük-Orta-Yüksek-Çok Yüksek" tir.

9.İnceleme alanında "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı birimlerde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu, ayrışma derecesine göre kaya birimlerin "Çok Ayrışmış" kaya sınıfında olduğu görülmektedir. İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı birimler için hesaplanan tek eksenli basınç dayanımları Deere ve Miller, 1966'ya göre "Düşük Dayanımlı Kayaç" sınıfına, nokta yükleme dayanımları Bieniawski 1975'e göre "Düşük-Orta Dayanımlı" Kayaç sınıfına girmektedir.

10."Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimlerde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu, ayrışma derecesine göre kaya birimlerin "Çok Ayrışmış" kaya sınıfında olduğu görülmektedir. İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimler için hesaplanan tek eksenli basınç dayanımları Deere ve Miller, 1966'ya göre "Düşük Dayanımlı Kayaç" sınıfına, nokta yükleme dayanımları Bieniawski 1975'e göre "Düşük-Orta Dayanımlı" Kayaç sınıfına girmektedir.

11.İnceleme alanında "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera birimlerde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf-Zayıf" kaya sınıfında olduğu, ayrışma derecesine göre kaya birimlerin "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kaya sınıfında olduğu görülmektedir. İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera birimler için hesaplanan tek eksenli basınç dayanımları Deere ve Miller, 1966'ya göre "Çok Düşük-Düşük Dayanımlı Kayaç" sınıfına, nokta yükleme dayanımları Bieniawski 1975'e göre "Düşük-Orta Dayanımlı" Kayaç sınıfına girmektedir.

12.İnceleme alanında "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit birimlerde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf-Zayıf" kaya sınıfında olduğu, ayrışma derecesine göre kaya birimlerin "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kaya sınıfında olduğu görülmektedir. İnceleme alanında yapılan

sondajlardan alınan karot numunelerinden Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit birimler için hesaplanan tek eksenli basınç dayanımları Deere ve Miller, 1966'ya göre "Çok Düşük-Düşük Dayanımlı Kayaç" sınıfına, nokta yükleme dayanımları Bieniawski 1975'e göre "Düşük-Orta Dayanımlı" Kayaç sınıfına girmektedir.

13. Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığınca hazırlanan ve 18.03.2018 tarih ve 30364 mükerrer sayılı resmi gazetede yayınlanan "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" uyarınca ayrışma durumu, elde edilen basınç değerleri ve kayma dalgası hız değerleri incelendiğinde "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera birimlerde Vs30 hız değeri 517–1343 m/sn aralığında belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC-ZB", "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit birimlerde Vs30 hız değeri 598–1280 m/sn aralığında belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC-ZB", "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimlerde Vs30 hız değeri 615–1035m/sn aralığında belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC-ZB", "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı birimlerde Vs30 hız değeri 421 m/sn olarak belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC","Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl-Kum-Silt-Kil Karışımı birimlerde Vs30 hız değeri 237–417m/sn aralığında belirlenmiş olup yerel zemin sınıfı "ZC-ZD" olarak belirlenmiştir.

14.İnceleme alanındaki "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin oturma miktarları tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Ayrıca farklı oturma problemleri gelişebilir. Bu durumun yapısal hasarlara neden olmaması için özellikle bina yüklerini zemine homojen olarak aktarabilecek temel tipi seçimi ve tasarımı önem kazanmaktadır. Tüm projelerde bu durum göz önünde bulundurulmalıdır. Oturma ile ilgili yapılan hesaplamalar arazinin genel karateristik yapısını yansıtmakta olup parsel bazında zemin etütlerinde detaylı bir şekilde irdelenmelidir.İnceleme alanında "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit kaya birimlerde şişme, oturma, sıvılaşma problemi beklenilmemektedir.

15.İnceleme alanında sondaj çalışmalarında "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimlerde yer altı suyuna rastlanılmamış olması, bu birimlerden alınan numunelerin ağırlıklı olarak çakıl (CIL-CIM) olması, SPT değerlerinin yüksek olması, Alüvyona (Qal) ait birimlerden alınan numunelerin ağırlıklı olarak (PI>%1 2) kil (CIL ve CIM) olması nedeniyle zemin birimlerde sıvılaşma problemi beklenilmemektedir.

16.İnceleme alanı kısmen eğimli, kısmen düz bir topoğrafyaya sahiptir. İnceleme alanını oluşturan formasyonlar %0-10, %10-20, %20-30,>%30 eğim aralığında yayılım göstermektedir. Bu alanlarda güncel olarak heyelan, akma, kütle hareketi, kaya düşmesi v.b. gözlemlenmemiş olup MTA heyelan envanter haritasına göre inceleme alanı içerisinde aktif heyelan, akma vb. kütle hareketi bulunmamaktadır. Ancak derin ve kontrolsüz kazılarda stabilite sorunları gelişebilir. İnceleme alanında gömülü, yarı gömülü askıda kalmış ve koparak yuvarlanmış birçok kaya düşmesi şeklinde kütle hareketi gözlemlenmiştir. UOA olarak belirlenen bu alanlardan kopabilecek ve yerleşime açılan alanları etkileyebilecek/etkileyen birçok kaya düşmesi riski vardır. Bu kapsamda İnceleme alanındaki eğimin yüksek olduğu yerlerde kaya düşmesi riskine yönelik alanında uzman kişilerce kinematik analizler yapılarak kaya düşmesi problemleri belirlenmeli, bu problemler belirlenip probleme yönelik gerekli önlemler alınmadan yapılaşmaya gidilmemelidir.

17.İnceleme alanı içerisinde akar dereler, mevsimsel akış gösteren dereler ve kuru dere yatakları bulunmaktadır. Planlama öncesinde inceleme alanı içindeki kuru dere yatakları için taşkın ve sellenme yönünden güncel DSİ görüşü alınmalı ve planlama bu görüş doğrultusunda yapılmalıdır.

18.İnceleme alanında morfolojik ve meteorolojik açıdan çığ tehlikesi beklenilmemektedir.

19.İnceleme alanında Çökme, Tasman, Tusunami, tıbbi jeolojik v.b. Mühendislik Problemleri beklenmemektedir. İnceleme alanında yapılan çalışmalarda herhangi bir karstik boşluk gözlemlenmemiştir. Ancak "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimlerinde karstik boşlukların oluşabileceği dikkate alınarak parsel bazında zemin etütlerinde ayrıntılı araştırmalar yapılmalı, karstik boşluklara rastlanması halinde mühendislik önlemleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

20. Yapılan arazi gözlemleri, jeolojik ve litolojik yapı, sondaj, sismik çalışmalar, laboratuvar deneyleri, jeoteknik hesaplamalar ve depremsellik özellikleri ve elde edilen veriler ışığında inceleme alanının yerleşime uygunluk açısından 4 kategoride değerlendirilmiştir.

Önlemli Alanlar 2.3 (ÖA-2.3): Önlem Alınabilecek Nitelikte Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Riskli Bölgeler

İnceleme alanında bu alanların jeolojisini "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit kaya birimler oluşturmaktadır. İnceleme alanında bu alanların topoğrafik eğimi %0-10, %10-20, %20-30,>%30 arasında değişmektedir. Burada topoğrafik eğimi %0-10 olan alanlar çevresindeki yüksek eğimli alanlardan gelebilecek kaya düşmesi tehlikesi etkisinde olduğu için bu başlık altında değerlendirilmiştir. "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Çok Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf-Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Çok Düşük-Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf-Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Çok Düşük-Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. Bu birimlerde YAS'a rastlanılmamıştır. MTA heyelan envanter haritasına göre inceleme alanı içerisinde Aktif heyelan, akma vb. kütle hareketi gözlenmemiştir. Bu alanlardaki kayalar çok kırıklı çatlaklı bir yüzeye sahiptir. Bu nedenle inceleme alanının içinde veya dışında kazı yapılması durumunda oluşacak şevde kama tipi kaymaların, kaya düşmelerinin ve stabilite sorunlarının gelişebileceği düşünülmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda inceleme alanın da heyelan ve kaya düşmesi (kompleks hareket) sorunlarının meydana gelebileceği alana yönelik meydana gelebilecek heyelan ve kaya düşmesi sorunların mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önlem Alınabilecek Nitelikte Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Sorunlu Alanlar olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-2.3 simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

•İnceleme alanında özellikle yüksek eğimli ve kaya düşmesinin meydana geldiği UOA olarak değerlendirilen alanlardan koparak bu alanlara yuvarlanmış ve alanı etkileyen birçok kaya düşmesi vardır. Bu kapsamda gerek alan içi gerek alan dışı alanı etkileyebilecek kaya düşmesi tehlikesini bertaraf edecek yöntem ve yöntemler alanında uzman kişilerce belirlenmeli kaya düşmesine yönelik tüm önlemler alınmadan bu alanlarda asla yapılaşmaya gidilmemelidir.

•İnceleme alanının bu kesimlerinde kaya düşmesine yönelik önlemler bütüncül alınmalı, eğimin azaldığı yerlerde kinematik analizler yapılarak kayaların yuvarlanma mesafesi titizlikle belirlenmelidir.

•İnceleme alanını etkileyebilecek gömülü, yarı gömülü, askıda ki bloklar ya yerinde ıslah edilmeli ya da ayrıntılı kinematik analizleri yapılarak kaya düşmesi riskini bertaraf edecek yöntem/yöntemler belirlenerek uygulanmalıdır.

•Zemin ve temel etüt çalışmalarında yapılacak kazılar, planlanacak yapı yükleri ve alanı etkileyecek dış yüklerde hesap edilerek tüm yamaçlar boyunca stabilite analizleri yapılmalı, stabiliteyi sağlayacak mühendislik önlemleri belirlenmeli ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.

•Yamaç duraysızlığına neden olabilecek her türlü etkileri ortadan kaldırmak için palyelendirme yapılmalıdır. Yapılacak palye şevlerinin ve diğer kazı şevlerinin fenni teknik şartnamelere uygun istinat yapıları ile korunması ve yapı yüklerinin sağlam seviyelere uygun iksa yöntemleri ile taşıttırılması gereklidir.

•Mevcut stabil yapıyı bozucu her türlü kontrolsüz kazıdan kaçınılmalı, bu alanlarda yapılacak mevcut ve derin kazılarda oluşacak şevler uygun projelendirilmiş istinat yapıları ile desteklenmelidir.

•İnceleme alanında erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerde temel ve zemin etütlerinde alanında uzman kişilerce detaylı araştırmalar yapılmalı, yapılan detaylı çalışmalar sonucu alana yönelik önlem projeleri geliştirilmeli ve önlem projeleri uygulanmadan planlamaya asla gidilmemelidir.

•İnceleme alanında erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin, erimeye neden olabilecek su/kimyasal içerikli sıvılar/atık sıvılar ile teması kesinlikle önlenmeli, teması önleyecek her türlü önlem alınmadan asla planlamaya/yapılaşmaya gidilmemelidir.

•Akar/kuru/mevsimsel akış gösteren dere alanlarının ve drenaj ağlarının olduğu alanlarda erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerde obruk/dolin/düden/polye v.b şeklinde çökmelere neden olacağından bu alanlarda kesinlikle yapılaşmaya gidilmemeli, bu alanlar yapılaşmaya izin verilmeden planlanmalıdır.

•Erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin gözlendiği alanlarda bütünsellik çok önem arz ettiğinden bu alanlarda bütünselliği bozacak her türlü faaliyetten uzak durulmalıdır.

•İnceleme alanında yapılacak su kanalları/alt yapı v.b. faaliyetler mutlaka ilgili kurumların bilgi ve görüşleri doğrultusunda yapılmalı, bu alanlarda kullanılacak her türlü üst/alt yapı malzemelerinin (boru/kanal v. b) sızdırmazlığı sağlanmadan planlamaya/yapılaşmaya asla gidilmemelidir.

•Parsel sınırında yüksek şevler oluşturulmasından kaçınılmalı, mevcut şevler ve kazı şevleri uzun süre açıkta bırakılmamalı ve projelendirilmiş istinat yapıları ile desteklenmelidir.

•Yapı temelleri jeolojik birimlerin stabilite sorunu beklenmeyen seviyelerine oturtturulmalı veya taşıttırılmalıdır.

•Yol, altyapı ve parsel güvenliği sağlanmadan kazı işlemlerine başlanmamalıdır.

•Yüzey suları, atık sular ve yeraltı suyu ortamdan uzaklaştırılarak uygun drenaj sitemleri yapılmalıdır.

•Eğimin yüksek olduğu yerlerde stabiliteyi sağlayacak gerekli önlemler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

•Zemin ve temel etüt çalışmalarında statik projeye esas üst yapının temel tipi, temel derinliği ile temelin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, sıvılaşma, taşıma gücü vb.) detaylı olarak irdelenmeli gerekmesi halinde alanında uzman kişilerce önlem projeleri hazırlanmalı ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.

•İnceleme alanı çevresinde kalan ve sürekli/mevsimsel akış gösteren veya kuru halde olan tüm dere ve dere yatakları için taşkın ve sellenme tehlikesine yönelik planlama öncesi mutlaka DSİ'den güncel görüş alınmalı ve bu görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.

•İnceleme alanında yol, boru hattı, kanalizasyon v.b. her türlü alt yapının depreme dirençli halde tasarlanması gerekmektedir.

•Yüzey/atık/sızıntı sularının derinlere inmesini sağlayacak her türlü iş ve işlemlerden uzak durulması gerekmektedir.

•İnceleme alanının bulunduğu bölge sismik olarak aktif olduğundan her türlü yapılaşmada Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (2007) ile Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018) esaslarına uyulması zorunludur.

Önlemli Alanlar 5.1 (ÖA-5.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme Oturma Açısından Sorunlu Alanlar

İnceleme alanında bu alanların jeolojisini "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait Kahverengimsi Renkli Çakıl-Kum-Silt-Kil Karışımı zemin birimler oluşturmaktadır. Bu alanların topoğrafik eğimi genellikle %0-10 arasında değişmektedir. İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında Alüvyon birimlerin altında yer yer "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf – Aglomeraya (θ) ait kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait kaya birimlere rastlanılmıştır. "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimler kıvamlılık indisine göre "Sert-Yarı Katı (Çok Sert)", sıkışabilirlik derecesi "Orta-Yüksek Sıkışabilir", Plastiklik derecesi "Plastik", şişme özelliği "Düşük-Orta-Yüksek-Çok Yüksek"tir. İnceleme alanında yeraltı suyuna rastlanılmamıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda bu alanlarda şişme-oturma-taşıma gücü ve sıvılaşma v.b. sorunların meydana gelebileceği bu sorunların mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme Oturma Açısından Sorunlu Alanlar olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-5.1 simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

• "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimlerde şişme problemlerine yönelik zemin ve temel etütlerde ayrıntılı şişme analizleri yapılmalı ve gerekli zemin iyileştirmeleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

• "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimlerde meydana gelecek oturma-farklı oturma analizleri yapı-zemin etkileşimine uygun olarak yapılmalı zemin deformasyonlarına karşı gerekli zemin iyileştirmeleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

• "Kuvaterner" yaşlı Alüvyona (Qal) ait zemin birimlerin heterojen yapıda olması sebebi ile inceleme alanında zemin büyütmesi, şişme, oturma-farklı oturma, sıvılaşma, taşıma gücü v.b. mühendislik parametreleri yapı-zemin etkileşimine uygun olarak detaylı olarak irdelenmeli, yapılan analizlere göre tüm önlemler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

•Yapılaşmayı olumsuz etkileyebilecek her türlü zemin sorunlarına yönelik gerekli mühendislik önlemleri (kazık, jet-grout, taş kolon, sıkıştırma enjeksiyonu, dinamik kompaksiyon v.b.) ilgili belediyesinin kontrollüğünde uygulanmalıdır.

•Zemin ve temel etüt çalışmalarında statik projeye esas üst yapının temel tipi, temel derinliği ile temelin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, sıvılaşma, taşıma gücü vb.) detaylı olarak irdelenmeli gerekmesi halinde alanında uzman kişilerce önlem projeleri hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

•Alüvyon (Qal) birimlerin altında gözlenen erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerde temel ve zemin etütlerinde alanında uzman kişilere detaylı araştırmalar yapılmalı, yapılan detaylı çalışmalar sonucu alana yönelik önlem projeleri geliştirilmeli ve önlem projeleri uygulanmadan planlamaya asla gidilmemelidir.

•Alüvyon (Qal) birimlerin altında gözlenen erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin, erimeye neden olabilecek su/kimyasal içerikli sıvılar/atık sıvılar ile teması kesinlikle önlenmeli, teması önleyecek her türlü önlem alınmadan asla planlamaya/yapılaşmaya gidilmemelidir.

•Akar/kuru/mevsimsel akış gösteren dere alanlarının ve drenaj ağlarının olduğu alanlarda erime/çözünme özelliği gösteren birimlerde obruk/dolin/düden/polye v.b şeklinde çökmelere neden olacağından bu alanlarda kesinlikle yapılaşmaya gidilmemeli, bu alanlar yapılaşmaya izin verilmeden planlanmalıdır.

•Eğimin yüksek olduğu alanlardan koparak gelmiş yuvarlanmış kaya parçaları mevcut olup kaya düşmesinin bu alanları etkileyip etkilemeyeceği kinematik analizlar yapılarak ortaya konmalıdır. Etkilenmesi halinde kaya düşmesine yönelik tüm önlemler alınmalıdır.

•Alüvyon (Qal) birimlerin altında gözlenen Erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin gözlendiği alanlarda bütünsellik çok önem arz ettiğinden bu alanlarda bütünselliği bozacak her türlü faaliyetten uzak durulmalıdır.

•İnceleme alanında yapılacak su kanalları/alt yapı v.b. faaliyetler mutlaka ilgili kurumların bilgi ve görüşleri doğrultusunda yapılmalı, bu alanlarda kullanılacak her türlü üst/alt yapı malzemelerinin (boru/kanal v. b) sızdırmazlığı sağlanmadan planlamaya/yapılaşmaya asla gidilmemelidir.

•İnşaat aşamasında oluşacak şevler açıkta bırakılmamalı, uygun projelendirilmiş iksa ve istinat yapıları ile şevler desteklenmelidir.

•Yol, altyapı ve parsel güvenliği sağlanmadan kazı işlemlerine başlanmamalıdır.

•Yüzey suları, atık sular ve yeraltı suyu ortamdan uzaklaştırılarak uygun drenaj sitemleri yapılmalıdır.

•Yapı temelleri Alüvyona (Qal) ait birimlerin mühendislik sorunu beklenmeyen seviyelerine oturtturulmalı veya taşıttırılmalıdır.

•İnceleme alanı dahilinde kalan ve sürekli/mevsimsel akış gösteren veya kuru halde olan tüm dere ve dere yatakları için taşkın ve sellenme tehlikesine yönelik planlama öncesi mutlaka DSİ'den güncel görüş alınmalı ve bu görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.

•İnceleme alanında yol, boru hattı, kanalizasyon v.b. her türlü alt yapının depreme dirençli halde tasarlanması gerekmektedir.

•Yüzey/atık/sızıntı sularının derinlere inmesini sağlayacak her türlü iş ve işlemlerden uzak durulması gerekmektedir.

•Her türlü yapılaşmada "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik" ve "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" hükümlerine uyulmalıdır.

Uygun Olmayan Alanlar 2.3 (UOA-2.3): Heyelan ve Kaya Düşmesi Riskli Bölgeler

Eğimin çok yüksek olduğu, birçok kaya düşmesinin meydana geldiği, mühendislik önlemleri ile önlem almanın mümkün olmadığı bu alanlar Uygun Olmayan Alanlar 2.3 (UOA-2.3) olarak değerlendirilmiş ve ekli haritalarda UOA-2.3 simgesi ile gösterilmiştir.

Uygun Olmayan Alanlar 5 (UOA-5): Tıbbi Jeolojik Riskli Alanlar

Tıbbi atık, evsel atık ve inşaat atıklarının olduğu, kalınlığı 40 m ulaşan çöp dolgularının olduğu bu alan Uygun Olmayan Alanlar 5 (UOA-5) olarak değerlendirilmiş ve ekli haritalarda UOA-5 simgesi ile gösterilmiştir.

21.İnceleme alanında yapılacak yapılar için ile "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik") ile "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018)" hükümlerine aynen uygulanması gerekmektedir.

22.Muğla İli, Bodrum İlçesi Gümüşlük (Yalıkavak) Mevkiinde bulunan 13 adet 1/5000 N18-C-11-C, N18-C-12-D, N18-C-12-C, N18-C-12-A, N18-C-12-B, N18-C-07-D, N18-C-07-C, N18-C-16-B, N18-C-17-A, N18-C-17-B, N18-C-16-A, N18-C-16-C, N18-C-16-D no'lu paftalar ve 118 adet 1/1000 ölçekli halihâzır harita paftalarında sınırları belirtilen yaklaşık 3011.51 hektar büyüklüğündeki alan için imar planına esas olarak hazırlanan bu rapor, zemin etüt raporu yerine hiçbir şekilde kullanılamaz.

4.2. FİZİKSEL YAPI

Planlama alanı ortalama %30 eğime sahip bir alandır. Deniz seviyesinde 2 metre yükseklikten başlamakta, maksimum 65 metre yüksekliğe kadar ulaşmaktadır. Arazi yapısı olarak kayalık bir yapı vardır.

Bitki örtüsü olarak palamut ile pınar ağaçları ile makilik ve fundalıklar yer almaktadır. Planlama alanın bir kısmı yapılaşmasını tamamlamıştır. Bu alanda ayrıca bir peyzaj düzenlemesi de yapılmıştır.

Görüntü 3: Fiziksel yapı görüntüsü

4.2.1. EŞYÜKSELTİ VE EĞİM ANALİZİ

Planlama alanının deniz seviyesine en yakın noktası 2 metre yükseklikten başlamakta olup yaklaşık 65 metre yükseklikteki rakımlara ulaşmaktadır. Planlama alnında eğim %20-40 aralığındadır.

Planlama alanında 29.05.2009 tarihinde onaylanan N18c16a numaralı 1/5000 ölçekli hâlihazır harita ve N18c16a4a ve N18c16a4d numaralı 1/1000 ölçekli hâlihazır harita bulunmaktadır. Hâlihazır haritalar ITRF 96 koordinat sisteminde yapılmıştır.

4.2.2. İKLİM

Bodrum ilçesi genelinde olduğu gibi planlama alanında da tipik Akdeniz İklimi hüküm sürmektedir. Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan bilgilere göre Muğla ilinde yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlı geçmektedir. Bu değerlendirmeyi içeren veriler aşağıdaki tabloda aktarılmıştır.

MUGLA	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama Sıcaklık (°C)	5.4	6.2	9.0	12.8	18.0	23.4	27.0	27.0	22.2	16.5	10.6	6.7
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	10.4	11.6	15.1	19.4	25.1	30.6	34.5	34.6	30.0	23.8	17.2	11.8
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	1.6	2.1	3.9	7.1	11.6	16.7	20.4	20.5	15.6	10.6	5.7	3.0
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.0	3.6	5.2	6.7	7.8	9.2	10.0	9.8	8.4	5.9	3.6	2.5
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	13.43	12.97	11.13	10.53	8.70	4.43	2.50	2.23	3.40	6.77	9.37	13.83
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	219.6	169.5	119.6	74.4	56.9	27.7	15.1	14.9	25.9	72.8	139.2	229.6
Ölçüm Periyodu (1928 - 2021)												
En Yüksek Sıcaklık (°C)	20.9	25.5	28.8	31,6	39.4	40.8	42.1	41.2	39.2	36.8	29.0	23.8
En Düşük Sıcaklık (°C)	-12.6	-9.9	-8.5	-3.6	1.0	6.7	10.5	9.0	5.6	0.1	-7.0	-9.0

Tablo 1: Uzun Yıllara Göre Ortalama Meteorolojik Veriler

Bölgede, yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı Akdeniz iklimi egemendir. Sıcaklık ortalaması, ovalık ve dağlık alanlarda farklılık gösterir. Denize açılan büyük vadiler boyunca kara içlerine ilerleyen hava akımları, Akdeniz ikliminin tipik özelliklerini iç kısımlara da taşımaktadır. Bölgede yıllık ortalama sıcaklık 14,9°C'dir. En yüksek ortalama sıcaklık temmuz ayında 47°C ve en düşük ortalama sıcaklık ise ocak ayında-12,6°C'dir. Yalıkavak Beldesi'nde mevsimlere göre ortalama sıcaklık ilkbahar aylarında 16,7°C, yaz aylarında 27,0°C, sonbahar aylarında 20,2°C ve kış aylarında 12°C'dir. Yıllık yüksek sıcaklık ortalaması 23,8°C, yıllık düşük sıcaklık ortalaması da 15°C'dir. Hâkim rüzgâr yönü güneybatı yönünde, ikinci hâkim rüzgâr yönü güney yönündedir. Yıllık ortalama

yağış 676.3 mm olarak görülmekte olup, yağışların %73,3'si Kasım, Aralık, Ocak ve Şubat aylarında %26,7'si de yılın diğer sekiz ayında düşmektedir.

4.2.3. BİTKİ ÖRTÜSÜ

Akdeniz iklim kuşaklarının hüküm sürdüğü Ege Bölgesi'nde maki formasyonları kıyı bölgelerde başlar, İç Batı Anadolu'ya kadar sokulur. Bölgede kızılçam ormanlarının tahrip edildiği sahalar çoğunlukla makilerle kaplanmıştır.

Bodrum Yarımadası, Türkiye Ekolojik Bölgeleri açısından "Ege Dağ Bölümü" kapsamında kalmaktadır. Genel bir değerlendirme yapmak gerekirse bu dağ kuşağında yarı nemli ve nemli iklim koşulları egemendir. Kızılçam ormanları üzerinde bulunan meşe, karaçam, kestane ve diğer ağaç toplulukları "Dağ Ormanları" kapsamına girer. Alt kısımlarda ise maki formasyonları dikkat çeker.

Yarımada bitki örtüsü olarak çok belirgin bir şekilde bölümlere ayrılmıştır. Deniz seviyesindeki yerlerde maki formasyonu yer alırken, Bodrum-Milas Karayolu'nun batısında yer alan kısımda ise bitki örtüsü yer yer çalılık ve fundalıklar ile dikenli yer örtücüleriyle kaplıdır. Bodrum-Milas Karayolu'nun doğusunda yer alan kısım iğne yapraklı kızılçam, yabani çilek, mersin ve sandal ağaçlarıyla kaplıdır.

Genelde Akdeniz ikliminin hâkim olduğu yerlerde ve orman tahribinin yoğun olduğu sahalarda ince gövdeli, sert, bazen kenarları dikensi, cilalı daimî yeşil yapraklı 3-4m boyları olan çalı görünümlü ya da ağacık şeklinde bitki toplulukları maki formasyonu olarak adlandırılır. Bu topluluklar Ege Bölgesi'nde yaygın olarak görülmektedir. Ege Bölgesi'nde deniz seviyesinden başlayarak 600m.'ye kadar olan sahalarda maki formasyonu yoğun olarak görülmektedir. Bu formasyonun başlıca türleri koca yemiş, sandal, funda, mersin, menengiç, keçiboynuzu, pırnal meşesi, defne, akçakesme, erguvan ve benzeri gibi ağaç türleridir.

Planlama alanında palamut ile pınar ağaçları ile makilik ve fundalıklar yer almaktadır.

4.2.4. YERALTI VE YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI, HAVZALARI VE ÖZELLİKLERİ

-Tarım ve Orman Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 21. Bölge Müdürlüğü'nün 02.06.2023 tarih ve 3486172 sayılı görüşünde; "Söz konusu taşınmazların 1/25000 ölçekli topoğrafik haritasında yapılan incelemede; Kurumumuza ait herhangi bir İçme suyu temin edilen baraj veya göletin su toplama havzası içerisinde olmadığı, herhangi bir derenin akışına engel konumda bulunmadığı, İdaremize ait herhangi bir proje sahası kapsamında kalmadığı, ancak 145 ada 3 parsel ile 234 ada 2 parsel arasında mevsimsel akışlı kuru dere yatağının bulunduğu tespit edilmiştir. 145 ada 3 parsel ile 234 ada 2 parsel arasındaki dere yatağı boşluğunun asgari 5 metre olarak düzenlenmesi koşulu ile 1/5000 ölçekli Nazım ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı çalışmalarının yapılmasında Kurumumuzca herhangi bir sakınca bulunmamaktadır."denilmektedir.

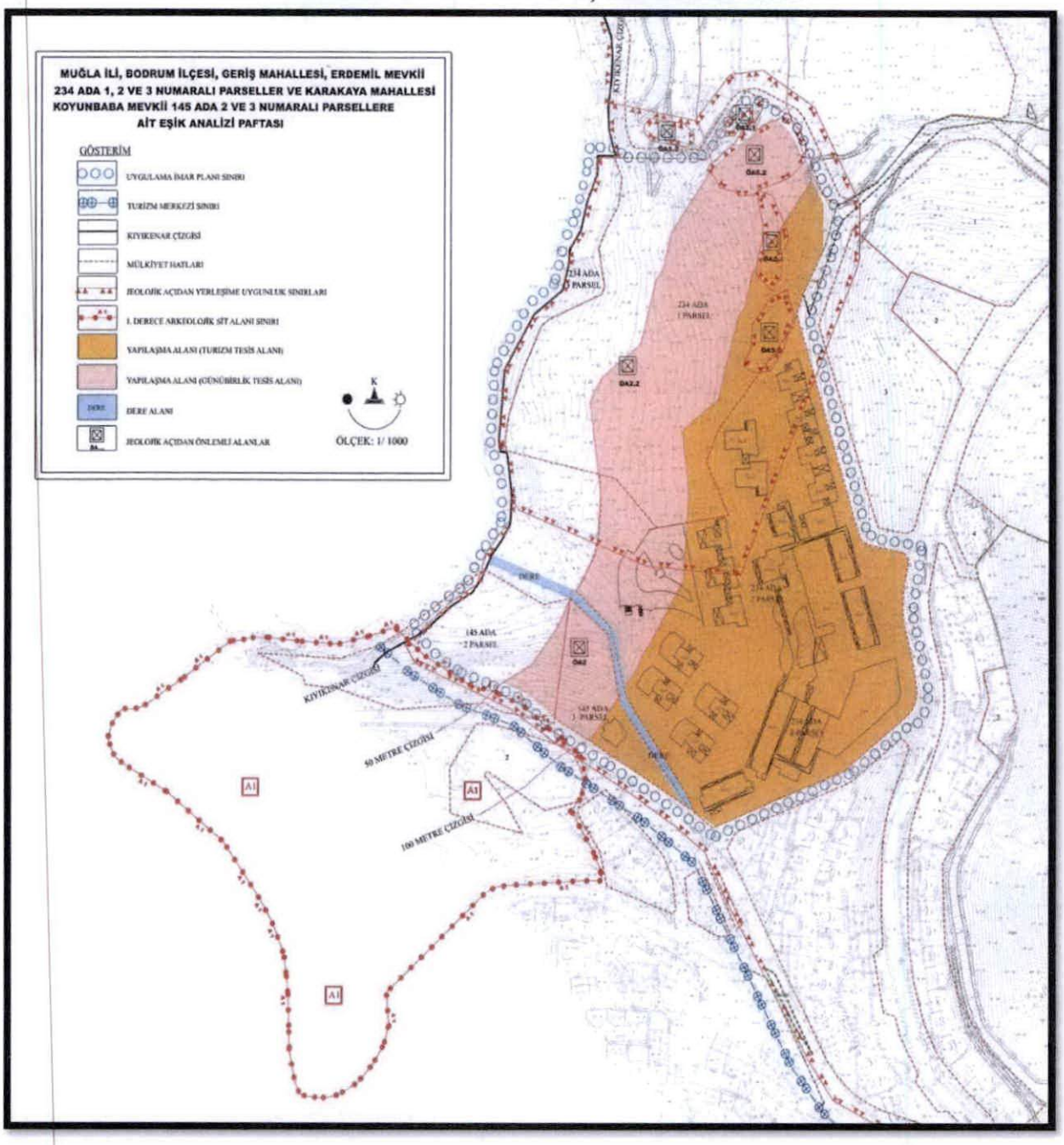
Planlama alanında bir tane mevsimsel akışlı kuru dere yatağı bulunmaktadır.

4.2.5. PLANLAMA ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Planlama alanında kurum ve kuruluşlardan alınan görüşler, alana ilişkin toplanan doğal ve fiziki bilgiler, hazırlanan raporlardan alınan veriler toplanarak eşik analizi paftası hazırlanmıştır.

Bu çalışmada hâlihazır harita, planlama alanına dahil olan mülkiyet sınırları, planlama alanın komşu bölgesindeki 1. Derece arkeolojik sit alanı sınırı, kuru dere yatağı alanı, jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarda belirlenmiş olan "Önlemli alan sınırları" işaretlenmiştir. Bunlara ek olarak kıyı kenar çizgisi ve Kıyı Kanunu'na uygun olarak sahil şeridi (ilk elli metre ve yüz metre çizgileri) işaretlenmiştir.

Buna göre yerleşime uygun alanlar belirlenmiş ve buna göre plan teklifi sunulmuştur.



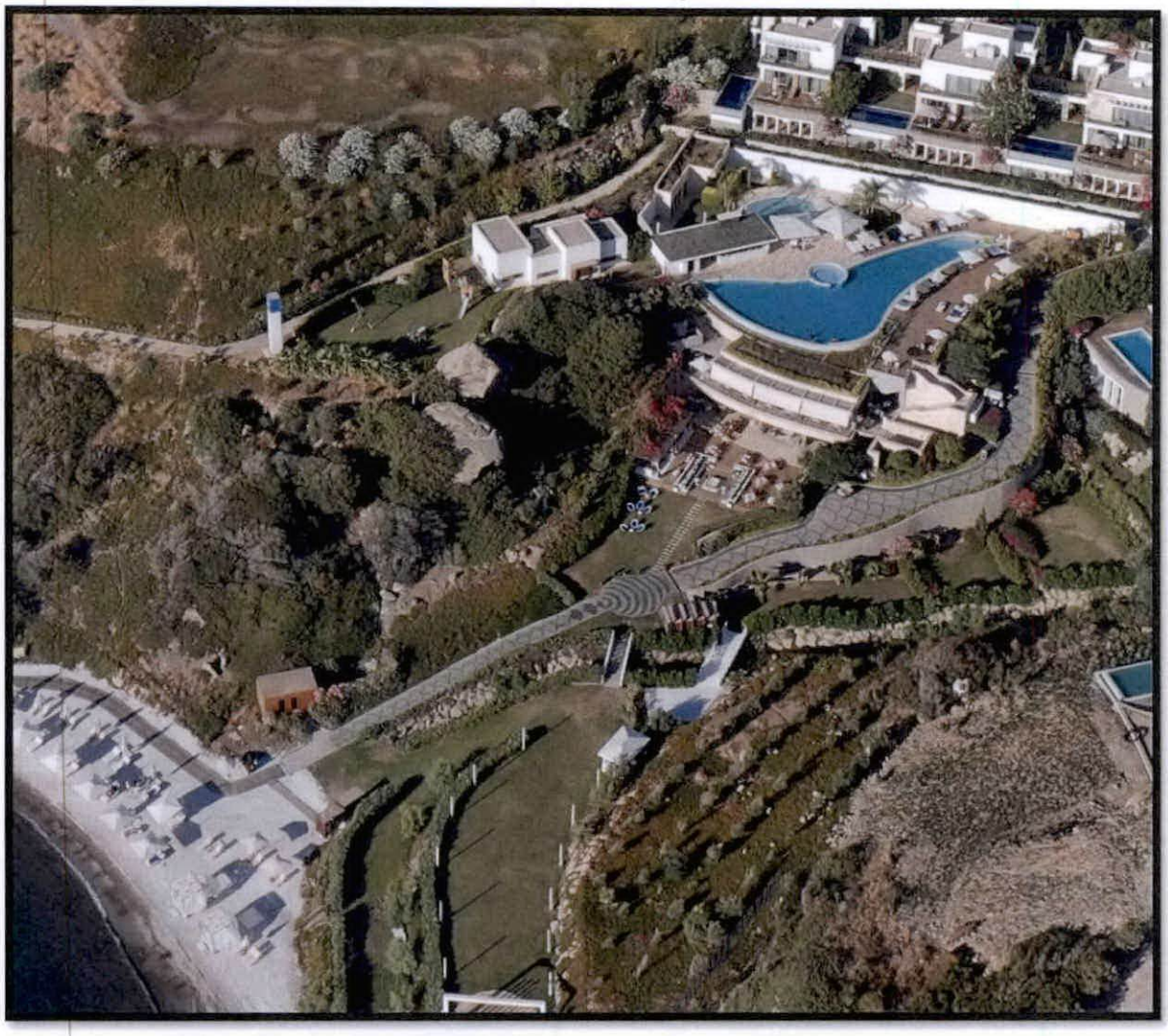
Harita:6 Eşik Analizi Paftası

4.3. DOĞAL YAPI

4.3.1. PLANLAMA ALANININ PEYZAJ ÖZELLİKLERİ

Planlama alanında peyzaj değeri oluşturacak çok fazla bitki örtüsü bulunmamaktadır. Yapılaşmasını tamamlamış olan 234 ada 2 parsel ve 145 ada 3 parselde peyzaj düzenlemeleri yapılmıştır. Bu düzenlemelerde iklime uygun ve çok su istemeyen bitkiler (katırtırnağı vb. örtücü bitkiler) tercih edilmiştir.

234 ada 2 no'lu parselde yapılaşma yapılırken mevcut dokuyu koruma yönünde hassasiyet gösterilmiş kayalıklar korunarak düzenlenmiştir.



Görüntü 4: Peyzaj özelikleri

Yapılaşmasını tamamlamamış olan 234 ada 1 no'lu parselde palamut ve pınar ağaçları ve makilik fundalık alanlar yer almaktadır.

Görüntü 5; Peyzaj özelikleri

4.3.2. PLANLAMA ALANININ GENEL TOPRAK ÖZELLİKLERİ

Planlama alanı genel olarak taşlık ve kayalık alanlardan oluşmaktadır. Bu alanlarda toprak seviyesi tarımsal faaliyet açısından uygun değildir.

-Muğla Valiliği, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 22.11.2023 tarih ve 12115192 sayılı görüşünde;"24.08.2023 tarihinde Geriş Mahallesi Erdemil Mevkii 234 ada 1 ve 3 ile Karakaya Mahallesi Koyunbaba Mevkii 145 ada 2 ve 3 numaralı parsellerde yapılan incelemede Parsellerin toprak derinliği 10-20 cm arasında, eğim %15-25 arası olup, eğimli topografyaya sahiptir. Parseller üzerinde zeytin ağacı bulunmamakla birlikte geçmiş Google Earth görüntülerinde de görülen ağaçların yerinde yapılan incelemesinde zeytin değil palamut, pınar ağaçları ile makilik ve fundalıkların bulunduğu görülmüştür.

Ayrıca Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 02/01/2001 tarih ve 12076 sayılı yazısı ve ekinde bulunan haritada "Kuru Tarım Kullanımlı 906 dekar III. ve VI., VII. Sınıf arazilerin istenilen amaçla tarım dışı kullanımı uygun görülmüştür." denilmiş parseller bu özellikleri ile Muğla Valiliği, Muğla İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 20.11.2023 tarihli ve E-81930846-235.01-12077628 sayılı olur ile birlikte değerlendirildiğinde "Kuru Marjinal Tarım Arazisi" olarak değerlendirilmiş ve istenilen amaçla "tarım dışı kullanımı uygun "görülmüştür.

4.4. DEMOGRAFİK YAPI

Türkiye nüfusu son 20 yıllık dönemde oldukça büyük nüfus artışı göstermiş olup bunun büyük bölümü kentlerde gerçekleşmiştir. 2019 yılında COVID-19 Pandemi ilan edilmesinden sonra Ege Bölgesi'nin kıyı yerleşimleri çekim merkezi özelliğini arttırmıştır. TÜİK verileri en üst düzeyde NUTS bölgeleri, il, ilçe ve mahalle bazında sunulmaktadır. Bu kapsamda nüfus verileri üst ölçekten kademeli olarak incelenmiştir. Ancak Muğla ili, "*6360 Sayılı On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi Ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması İle Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun*" kapsamında Büyükşehir Belediyesi statüsüne dönüştüğü için en alt ölçekte köy statüsü kalmadığından, kırsal mahalle kent-kır nüfus ayrımı yapılmamıştır.

Türkiye'nin 2007 yılı toplam nüfusu 70.586.256 milyon kişi iken 2021 yılında 84 milyon kişiyi aşmıştır. 17 yıllık süreçte yaklaşık 14 milyonun üzerinde nüfus artışı gerçekleşmiştir. TR3 Düzey 1 Ege Bölgesi'nin nüfusu ise 2007 yılında 9.299.322 kişi iken 2021 yılında 10.784.645 kişi olmuştur. Aynı dönemde TR32 Bölgesi 2.620.452 kişiden 3.206.228 kişiye ulaşmıştır.

Düzey	2007	2010	2020	2021
Aydın, Denizli, Muğla (TR32)	2,620,452	2,739,188	3,160,772	3,206,228
Ege (TR3)	9,299,322	9,693,594	10,689,115	10,784,645
Türkiye	70,586,256	73,722,988	83,614,362	84,680,273

Tablo2: Türkiye, TR3 Ege Bölgesi ve TR32 Alt Bölgesi Yıllara Nüfus Değişimi
Kaynak: TÜİK, ADNKS,2021

2008-2021 yılları arasında yıllık nüfus artış hızı ortalamaları dikkate alındığında Türkiye'nin ortalama nüfus artış hızı binde 13 olur iken TR32 Bölgesi'nin nüfus artış hızı binde 14,4 olarak gerçekleşmiştir. Öte yandan yıllık değerleri incelendiğinde Türkiye'nin artış hızı düşüş eğiliminde gözükürken TR32 Bölgesi dalgalı bir değişim göstermektedir.

1927 yılında gerçekleştirilen ilk nüfus sayımında 15.694 olan Bodrum nüfusu, 1980'li yıllara kadar Türkiye nüfus artış hızının altında bir gelişme göstermiştir.

1970'li yıllarda bölgenin "Birinci derece öncelikli turistik merkezler" arasına alınması sonrası, bölge nüfusunda çok hızlı bir artış görülmeye başlanmıştır. 1980'li yıllardan sonra Bodrum İlçesi'nde gerçekleştirilmeye başlanan turizm yatırımları ve yazlık konut talebi göç sonucu oluşan nüfus artışını tetiklemiştir. 1985 yılından 2010 yılına kadar geçen 25 yıllık süreçte Türkiye nüfusundaki yıllık ortalama %1,5'lik nüfus artış hızına karşın, Bodrum İlçesi'nde yıllık ortalama %4,75'lik nüfus artışı gerçekleşmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yapılan "Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi" sonuçlarına göre Bodrum İlçesi 2021 yılı toplam nüfusu 187.284 kişi, Muğla İli toplam nüfusu 1.021.141 kişi olarak gerçeklemiştir.

Yıl	Aydın, Denizli, Muğla	Artış Hızı (%)	Muğla	Artış Hızı (%)	Bodrum	Artış Hızı (%)
2007	2,620,452	2.05	766,156	3.24	105,474	8.21
2008	2,674,760	1.23	791,424	1.37	114,498	3.21
2009	2,707,898	1.15	802,381	1.87	118,237	5.42
2010	2,739,188	1.47	817,503	2.52	124,820	4.82
2011	2,779,765	1.02	838,324	1.52	130,990	3.99
2012	2,808,243	1.51	851,145	1.81	136,317	3.18
2013	2,851,086	2.22	866,665	3.16	140,716	8.00
2014	2,915,188	1.38	894,509	1.59	152,440	2.19
2015	2,955,825	1.41	908,877	1.63	155,815	2.65
2016	2,997,720	1.35	923,773	1.61	160,002	2.56
2017	3,038,325	1.78	938,751	3.02	164,158	4.58
2018	3,093,015	1.23	967,487	1.61	171,850	2.06
2019	3,131,322	0.94	983,142	1.78	175,435	3.42
2020	3,160,772	1.43	1,000,773	2.01	181,541	3.11
2021	3,206,228		1,021,141		187,284	

Tablo 3: TR32 Bölgesi, Muğla ve Bodrum İlçesinin Yıllık Nüfus Verileri ve Artış Hızları (%)
Kaynak: TÜİK, ADNKS

Plan teklifinde önerilen yapılaşmalar turizm tesis alanı olarak planlandığı için herhangi bir nüfus projeksiyonu bulunmaktadır.

4.5. SU KAYNAKLARI

4.5.1. MEVCUT DURUM ANALİZİ

Planlama alanında su kaynağı bulunmamaktadır.

4.5.2. MEVCUT TEKNİK ALTYAPI

Planlama alanında alt yapı çalışmaları devam etmekte olup mevcut tesiste paket arıtma kullanılmaktadır.

4.6. ULAŞIM

4.6.1. PLANLAMA ALANININ ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ

Geriş Mahallesi'nin bulunduğu Bodrum Yarımadası ülkesel ölçekteki önemli karayolu bağlantılarının ucunda yer almaktadır. Bölgedeki artan nüfus ve turizm faaliyetleri nedeniyle yarımadanın ulaşım bağlantıları son yıllarda güçlenmiştir.

Bodrum merkezine 19 km, Muğla'ya 120 km'lik asfalt yolla bağlı olan Geriş Mahallesi'ne Torba, Ortakent veya Gümüşlük üzerinden olmak üzere üç farklı alternatif ile karayolu bağlantısı sağlanmaktadır.

Milas – Bodrum ulaşımını sağlayan D330 karayolundan Bodrum ilçe merkezine ulaşmadan Torba kavşağı ile Göltürkbükü, Gündoğan ve Yalıkavak üzerinden Geriş Mahallesine ulaşılır. İkinci alternatif ile Bodrum – Turgutreis karayolu üzerinde Ortakent'den ayrılan ilçe yolu ile Yalıkavak üzerinden ulaşmak mümkündür. Üçüncü alternatif ile Turgutreis, Gümüşlük yönünden sahil yolu takip edilerek, Yalıkavak'a uğramadan planlama alanına ulaşılabilmektedir. (EK-1, EK-2, EK-3, EK-4)

Bodrum'a en yakın havaalanı 30 km. mesafedeki Milas-Bodrum Havaalanı'dır. En yakın demiryolu istasyonu 135 km. mesafedeki Aydın İli'nin Söke İlçesi'nde yer almaktadır. Bodrum ilçe merkezindeki liman, yat limanı; Turgutreis ve Yalıkavak marinaları ile deniz yolu ulaşımının da sağlandığı bir ilçedir. Yalıkavak Yat limanı bu bölgedeki deniz hudut kapısıdır.

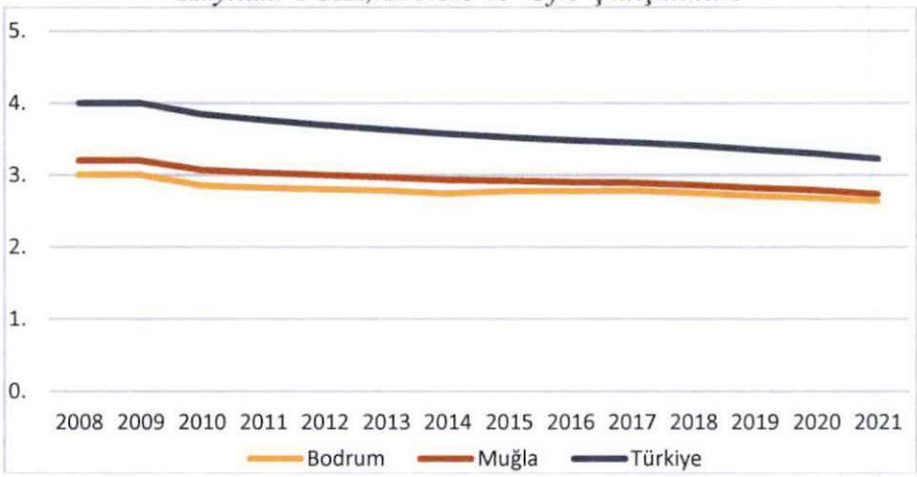
4.7. SOSYAL VE KÜLTÜREL YAPI

Sosyal yaşam üzerinde, geleneksel öğelerin ağırlıklı etkisi oldukça fazladır. Aile yapısı sosyal yapının ve genel yaşam biçiminin önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle Bodrum İlçesi, Muğla İli ve Türkiye'nin Ortalama hane halkı büyüklükleri, hane halkı sayısı verileri incelenmiştir. Bu veriye göre 2021 yılı ortalama hane halkı büyüklüğü Bodrum'da 2.64, Muğla'da 2.74, Türkiye'de 3,23 olarak gerçekleşmiştir.

Yıl	Bodrum	Muğla	Türkiye
2008	3	3.2	4
2009	3	3.2	4
2010	2.85	3.07	3.84
2011	2.82	3.03	3.76
2012	2.8	3	3.69
2013	2.78	2.97	3.63

2014	2.74	2.93	3.57
2015	2.77	2.92	3.52
2016	2.77	2.9	3.48
2017	2.78	2.89	3.45
2018	2.75	2.86	3.41
2019	2.71	2.82	3.35
2020	2.68	2.79	3.3
2021	2.64	2.74	3.23

Tablo 4: Yıllara Göre Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü(kişi)
Kaynak: TÜİK,ADNKS ve Ofis Çalışmaları



Grafik 1: Yıllara Göre Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü'nün Değişimi
Kaynak: TÜİK, ADNKS ve Ofis Çalışmaları

Yerleşmede çekirdek aile yapısı hâkim olmakla birlikte ilçe genelinde ortalama hane halkı büyüklüğü ülkenin ortalama hane halkı büyüklüğünden düşük değerlere sahiptir. Ayrıca yıllar itibari ile değişimi incelendiğinde ortalama hane halkı büyüklüğünün düştüğü görülmektedir. Bu durum en temelde genel aile yapısının küçüldüğünü göstermektedir. Bunun en önemli nedeni ikinci yaşam olarak nitelendirilebilecek yaşlı nüfusun bölgede yer seçmesine bağlıdır.

Toplam hane halkı sayıları açısından bakıldığında ise 2021 yılında Muğla hane halkı sayılarının %19,3'ü ise Bodrum İlçesi'nde yaşamaktadır. Ancak 2012 yılından bu yana incelendiğinde Bodrum İlçesi'nin Muğla genelindeki payının artarken Muğla'nın Türkiye içerisindeki payının sınırlı düzeyde arttığı görülmektedir.

4.8. EKONOMİK YAPI

4.8.1. BÖLGENİN EKONOMİK YAPISI

Bodrum İlçesi'nin ekonomik yapısı, sosyal yapıdaki değişime bağlı olarak gelişme göstermiştir. 1970'li yıllara kadar, ilk çağlardan beri süregelen bağcılık, zeytincilik, narenciye üretimi, balıkçılık ve süngercilik ekonomik hayatta önemli bir yere sahiptir. Bu dönemde, ilçeye ulaşımın güçlüğüne bağlı olarak kapalı bir ekonomik yapı hâkim olmuştur.

1970'li yıllardan sonra, ilçenin bir turizm merkezine dönüşmesi ile tarım sektörüne bağlı üretimin katma değeri hızla düşmeye başlamıştır. Bu durum, tarım topraklarının turizm ve ikinci

konut lehine el değiştirmeye başlamasına neden olmuş ve günümüzde Bodrum Yarımadası'nda turizm sektörü hâkim olmuştur.

TÜİK verilerine göre, 2011 yılı itibariyle Muğla il genelindeki istihdama göre sektörel dağılım, %31,2 tarım ve hayvancılık, %54,2 hizmetler ve %14,6 sanayi şeklinde olup, Bodrum İlçesi'nde hizmetler sektörü ön planda olup, onu tarım ve sanayi sektörü izlemektedir. Yerel araştırmalar bu oranların yaklaşık olarak devam ettiğini göstermektedir.

Bodrum İlçesi ekonomisi, turizm ağırlıklı hizmetler sektörüne dayanmaktadır. Muğla 2009 Yılı İşgücü Piyasası Araştırma Sonuç Raporu'na göre, ilçe bütününde sektörel dağılım, %39,9 tarım ve hayvancılık, %5,7 sanayi ve %54,4 hizmetler olarak saptanmıştır.

Bir turizm kenti olan Bodrum İlçesi'nde hizmetler sektörü ilk sırada yer almakta olup, turizm ve turizme yönelik ticaret sektörde önemli bir paya sahiptir. Bodrum, Muğla İli'nin turizm arz ve talebi en yüksek olan İlçesidir. Her yıl yaklaşık 1000000 turist, 4000000 geceleme yapmaktadır. BOYTAV (Bodrum Yarımadası Tanıtma Vakfı) tarafından yaptırılan araştırmaya göre, Bodrum'a gelenlerin %41'i İngiltere, %14'ü Hollanda vatandaşıdır.

Aynı araştırmada Muğla turizminde olduğu gibi bütün giriş ve konaklamalar sezonda gerçekleşmektedir. Araştırmada Bodrum yarımadası İbiza Adası ile karşılaştırılmakta, yaklaşık aynı yüzölçümüne ve nüfusa sahip merkezlerden İbiza'ya göre daha az tesis ve yatak sayısına sahip olmasına rağmen, gelen turist sayısının %88 daha fazla olduğu belirlenmektedir. Aynı raporda, Bodrum'un Türkiye turizminin büyüme oranına ulaşamadığı ve bu nedenlerle Bodrum turizm yapısında önemli yapısal değişikliklerin yapılması gerektiği belirtilmektedir. Bununla birlikte Covid-19 pandemisi sonrasında bölge cazibe merkezi olma özelliğini arttırmıştır.

4.8.2. SEKTÖREL YAPI (TARIM, HİZMETLER, SANAYİ VB.)

Tarım ve Hayvancılık

Muğla, tarım potansiyeli açısından oldukça önemli bir kenttir. Coğrafi yapısı ve iklim özellikleri birçok bitki türünün yetişmesine uygun bir ortam sağlamaktadır.

Narenciyeden süt hayvancılığına, zeytinyağından hububata, tıbbi ve aromatik bitkilerden şarapçılığa, çiçekçilikten arıcılığa kadar çeşitli ürün potansiyeline sahiptir. Verimli toprakları, uygun iklim koşulları, zengin su kaynakları ve biyo çeşitliliği ile Muğla Türkiye'nin en önemli tarım merkezlerinden biridir.

Bodrum, turizm potansiyelinin yanı sıra her türlü tarımın yapılabileceği ekolojik koşullara sahiptir. Tarım alanında üretimine ağırlık verilen ürünler; narenciye ve zeytindir. Ayrıca bazı bölgelerde buğday, arpa, mısır, bakla, pamuk, tütün, susam ve anason yetiştiriciliği de yapılmaktadır.

İlçede 84.744 dekar alanı sulu tarım alanı, 36.325 dekar alanı kuru tarım alanı bulunmaktadır. Ayrıca 36.000 dekar zeytinlik, 3.487 dekarda karışık sebze yetiştiriciliği, 36.112 dekarda tarla ürünleri yetiştiriciliği, 98 dekarda meyve yetiştiriciliği, 215 dekarda turunçgiller yetiştiriciliği yapılmakta olup, 65 dekar ise bağ olarak kullanılmaktadır. Tarım alanlarının dışında 83.289 dekarı mera ve tabi çayır, 207.650 dekar orman arazisi, 82.965 dekar taşlık ve kayalık, 3.575 dekarı göller ve su satıhları, 39.370 dekarı meskûn sahalardan oluşmaktadır.

İlçenin 83.289 dekarı mera ve tabi çayır olarak kullanılmaktadır. Bu da hayvancılığın önemini ortaya koyarak ilçenin gelir kaynağını oluşturmaktadır. Özellikle küçükbaş hayvancılık yaygın olarak yapılmaktadır. İlçede 7.000 adet büyükbaş, 56.500 baş koyun-kuzu, 13.500 baş keçi (kıl-saanen), 6.000 adet arı kovanı, 515.000 adet kümes hayvanı bulunmaktadır.

Planlama alanında tarım ve hayvancılık faaliyeti yapılmamaktadır.

Tarım

Bodrum'da turizmin gelişim gösterdiği 1970'lere kadar tarımsal üretimin, özellikle narenciye yetiştiriciliğinin öneminden bahsedilebilirken, günümüzde tarım sektörü ekonomik anlamda turizm ve ticari hizmetlerle karşılaştırılamayacak boyutta geri kalmıştır.

Mandalina, greyfurt, limon, bergamot, zeytin, incir, badem, keçiboynuzu, defne, salep, kekik, adaçayı, tilkişen, ebe gümeci, mersin, Frenk inciri, turp otu, acı ot gibi bitkilerin üretimi giderek azalmaktadır.

Planlama alanında tarım faaliyeti yapılmamaktadır.

Sanayi

Sanayi sektörü Yarımada sektörel dağılımında son sırada yer almaktadır. Bodrum'da sanayi sektörü esas olarak yat ve tekne imalathanelerinden oluşmaktadır. Bu imalathanelerin büyük bir kısmı İçmeler Mevkii'ndeki tersaneler bölgesinde bulunmaktadır.

Tekne yapımı, ilçede süngercilik ve balıkçılık sektörleri ile eşgüdüm halinde gelişme göstermiş, geleneksel bir ekonomik uğraştır. Bu iş kolu, ilçede turizm sektörünün güç kazanmaya başlaması ile yok olan süngercilik ve balıkçılığın tersine, turizm sektörü ile eşgüdüm halinde gelişim göstermiştir. Bodrum'da bir klasik haline gelmiş olan "Mavi Yolculuklar bu tekneler ile yapılmaktadır.

Günümüzde yat ve tekne imalatçılığı, ürünün yapımından başlayıp, kiralanmasına, kışlamasına, onarımına ve ihracatına kadar ulaşan bir sanayi sektörü haline gelmiştir. Bodrum tersanelerinde üretilen, yurtiçi ve yurtdışında bir marka haline gelmiş olan "Bodrum Tipi Ahşap Yatlar (Gulet)" dünyanın birçok ülkesinde seyir almaktadır. Bu yatlar dünya çapında bir pazara sahiptir.

Planlama alanı içerisinde herhangi bir sanayi tesisi yer almamaktadır.

Hizmetler

Bodrum'da doğa ve deniz, eğlence, kültür ve yat turizmi gibi çok çeşitli turizm türleri yapılabilmektedir. Bodrum, konumu nedeniyle iklimi oldukça güzel bir Ege sahil yerleşmesidir. Bodrum kıyılarının 174 km uzunluğu vardır. Bitez ve Müskebi plajları mavi bayraklıdır. Çeşitli su sporları, yatçılık, sörfçülük için kıyı şekilleri ve rüzgârı uygundur. Çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapan Bodrum'da bulunan tarihi yapıtlar, antik şehirler yerli ve yabancı turistleri ilçeye çekmektedir.

Bodrum Belediyesi sınırları içerisinde turizme dönük faaliyet gösteren kısmen küçük ölçekli işletmeler ile turizme dönük ticari işletmeler, zanaatkar ve esnaf ise yoğunluk bakımından Müskebi – Yahşi ve Bitez mahallelerinde bulunmaktadır. Daha büyük ölçekli işletmeler ile, alışveriş merkezleri ise çoğunlukla Ortakent – Turgutreis karayolu aksı ve Ortakent – Yalıkavak karayolu aksı üzerinde yer almaktadır.

Sonuç olarak; Bodrum İlçesi'nin genel ekonomik yapısı içerisinde planlama alanının konumu incelendiğinde turizm ve turizme yönelik ticaret faaliyetlerinin hâkim olduğu/hizmetler sektörü ön plandadır.

Planlama alanında turizm tesisi yer almakta ve turizm tesis alanı amaçlı planlama çalışması yapılmaktadır.

4.8.3. TURİZM YAPISI

Bodrum İlçesi ya da yarımadası, turizm sektöründe Türkiye'nin uluslararası öneme sahip merkezlerinden biridir. Yarımada, deniz, doğa ve kültür turizmi potansiyeli açısından zengindir. İlçe ekonomisinde lokomotif sektör turizmdir. 1970 yıllarından itibaren, turizm sektörünün sağladığı istihdam olanaklarına bağlı olarak, ilçe merkezi ile birlikte yarımadadaki belde ve köyler önemli ölçüde göç almış ve almaktadır. Böylece tarihteki adı ile Halikarnasos, küçük bir sahil kasabasından, turizm sektörünün en önemli noktalarından biri haline gelmiştir. Buna son yıllarda yaygınlaşan, yabancı uyrukluların ilçeye yerleşmeleri ile ikinci konut sahiplerinin bir bölümünün sürekli olarak burada yaşamaya başlamaları da eklenince Bodrum'un hem kış hem de yaz nüfusu her geçen gün artmaya devam etmiştir.

Bodrum yarımadasında genel olarak Mumcular ve Konacık hariç, tüm mahalleler turizm sektörü ağırlıklı sahil yerleşmeleridir. Mumcular mahallesi tamamen kırsal nitelik taşımakta iken; Konacık Yarımada'nın yeni ticaret merkezi konumundadır. Yarımadadaki turistik tesisler genel olarak 1-3 yıldızlı otel, butik otel, apart otel ve pansiyon niteliğindedir. Yalı Mahallesi sahillerinde

az sayıda da olsa büyük tatil köyleri bulunmaktadır. İlçe merkezi ve denize kıyısı olan diğer mahallelerde yoğunlukları farklı olmakla birlikte çeşitli turistik tesisler bulunmaktadır.

Bodrum yarımadası, pek çok uygarlığın hüküm sürmesi sonucunda sarnıçlar, çeşmeler, havuzlar, sur kalıntıları, çeşitli yapı kalıntıları, mezarlar, kaya mezarları, Tümülüsler, yel değirmenleri, su değirmenleri, zeytin presleri, dini yapılar, kiliseler ve kale ile zengin tarihsel bir çevreye sahiptir. Tarihi kalıntıların yer aldığı arkeolojik sit alanlarına yarımadanın dört bir tarafında rastlamak mümkündür. Yarımadanın büyük bir kısmı ise doğal sit statüsündeki alanlardan oluşmaktadır. Doğal ve arkeolojik sit alanları toplamda yarımadanın yaklaşık üçte ikisi kadar bir alan oluşturmaktadır. Küdür yarımadasında Akdeniz Foku yaşam alanları yer alırken, Göltürkbükü mahallesindeki Gölköy çevresi ise "Gölköy Önemli Bitki Alanları" statüsündedir.

Bodrum Yarımadasında mekânsal gelişme eğilimine damgasını vuran veya yön veren en önemli faktör turizm sektörü olmuştur. Buna bağlı olarak Yarımada'da, Bodrum merkezden başlayıp, Bitez, Ortakent, Turgutreis, Gümüşlük, Yalıkavak, Gündoğan ve Göltürkbükü'ne ulaşan lineer bir gelişme aksı oluşmuştur. Büyük oranda yapılaşmış olmasına rağmen bu aks hala mekânsal gelişme eğiliminin odak noktasıdır.

Bodrum-Merkez, Konacık, Ortakent ve Turgutreis karayolu aksı ile Bodrum merkez-Torba yolu aksları gelişme eğiliminin yönlenebileceği diğer bölgeler olarak dikkat çekmektedir. Bu bölgedeki mekânsal gelişme eğilimleri kullanımlar açısından incelendiğinde, Bodrum-Merkez'in turizme yönelik ticaret, konut ve ikici konut şeklinde geliştiği görülmektedir.

Konacık Mahallesi, yine turizme yönelik ticaret ve büyük ölçekli ticari ünitelerin yer seçtiği ve Bodrum merkezde ihtiyacı karşılanamayan konut alanlarının yer aldığı bir yerleşim olarak gelişmektedir.

Ortakent ve Bitez ise ikinci konut ve turizm tesisleri ağırlıklı olarak gelişmektedir. Ortakent-Yahşi karayolu güzergâhında yer alan yerleşik alanı, yarımada bütününe hizmet eden bir merkezi iş alanı olarak gelişmektedir. Bitez'den Turgutreis'e kadar uzanan kıyı bandından da yine ikinci konut ve turistik tesis kullanımları gelişme göstermektedir. Yarımadanın, Bodrum merkezden sonra ikinci kentsel merkezi niteliği taşıyan Turgutreis ticaret, ikinci konut ve turizm tesisleri kullanımları ile gelişmektedir.

Arkeolojik sit alanında kalan Gümüşlük'te ise gelişme eğilimi konut ve ikinci konut iken; Yalıkavak, Gündoğan ve Göltürkbükü'nde ağırlıklı kullanımlar yine ikinci konut ve turizmdir. Bodrum merkeze bağlı Torba mevkii yine ikinci konut ve turizm kullanımlarının gelişme eğilimi gösterdiği bir bölgedir.

Muğla İli, Bodrum İlçesi, Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkii, 234 ada, 1, 2 ve 3 numaralı parseller ve Karakaya Mahallesi, Koyunbaba Mevkii 145 ada 2 ve 3 numaralı parsellerden oluşan planlama alanınada turizm tesisleri yer alamaktadır.

4.9. TEKNİK ALTYAPI (ULAŞIM, ENERJİ, ÇÖP, İÇME SUYU, KANALİZASYON)

Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin 21.12.2023 tarih ve 270249 sayılı yazısı ile uygun bulduğu "Trafik Etüt Raporu" ekte sunulmuştur. (EK- 14)

Muğla Büyükşehir Belediyesi, İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığının 26.01.2024 tarih ve 280104 sayılı görüşünde"Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığının yazısında; Atık Yönetim Planının 2021 yılında hazırlanmış olduğu, yazıda belirtilen hususların güncellendiği, belirtilen atık miktarları arasındaki çelişkilerin ortadan kaldırıldığı ve Bodrum Belediye Başkanlığı'ndan 20 02 01 kodlu atıkların bertaraf tesislerine taşınması konusunda kurum görüşü alındığının görüldüğü, belirtilen alan ile ilgili Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Daire Başkanlığınca mevcut ya da planlanan herhangi bir faaliyet bulunmadığı,

Yapılan inceleme neticesinde; Bodrum İlçesi, Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkiinde yer alan 234 ada 1, 2ve 3 parsel numaralı taşınmazlar ile Karakaya Mahallesi, Koyunbaba Mevkii 145 ada 2

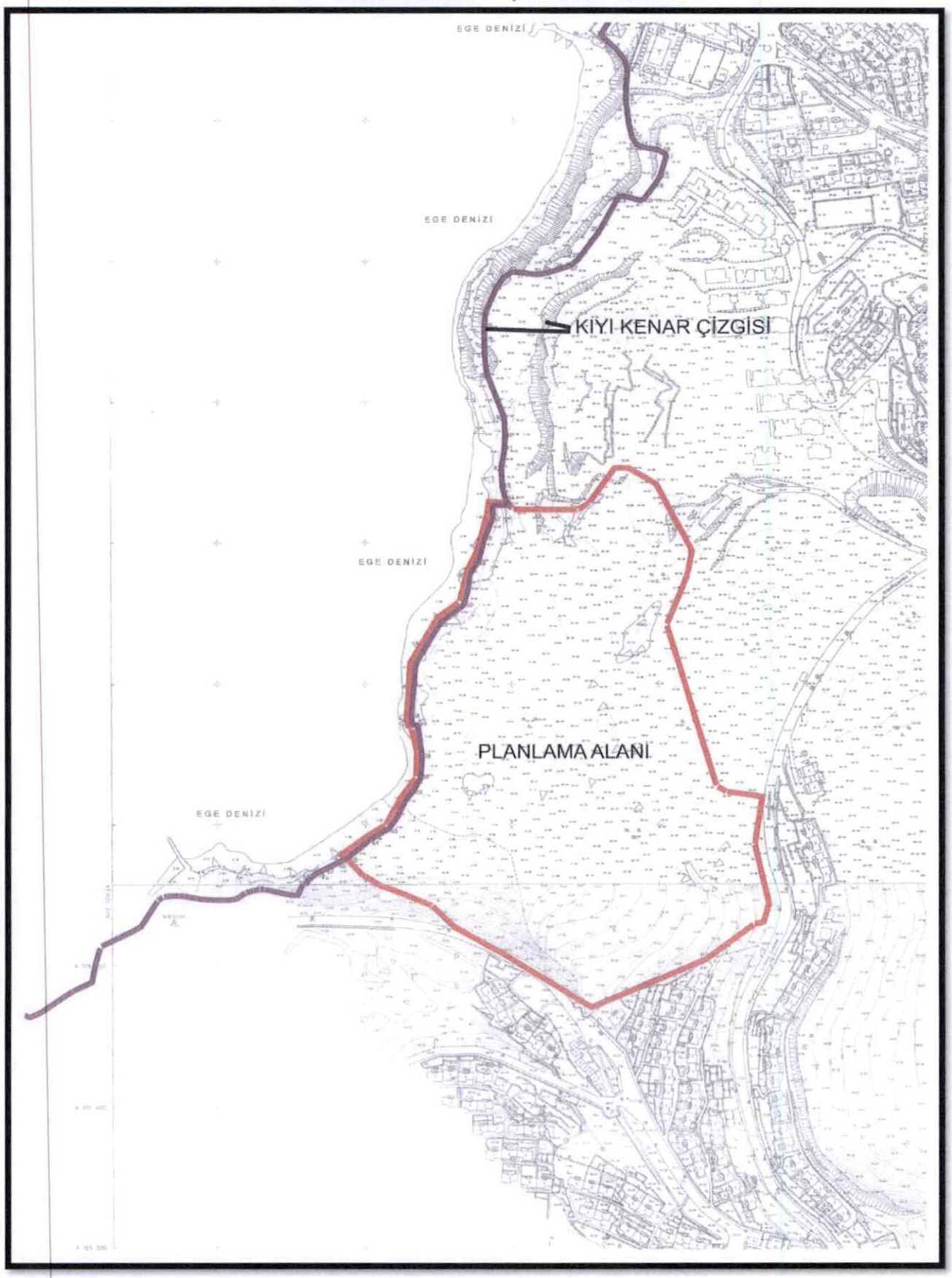
ve 3 parsel numaralı taşınmazlar içerisinde Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresiGenel Müdürlüğü'ne ait herhangi bir altyapı, üstyapı ve sanat yapısı bulunmadığı anlaşılmıştır.

4.10. ÖZEL KANUNLARA TABİ ALANLAR (TURİZM, MİLLİ PARK, ASKERİ ALAN, ÖZEL ÇEVRE KORUMA, BOĞAZİÇİ VB.)

Planlama alanı 28.05.2009 tarih ve 27241 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan "Muğla, Bodrum, Yalıkavak- Gündoğan- Göltürkbükü Turizm Merkezi" sınırları içinde kalmaktadır.

Görüntü 6: Turizm Merkezi Sınırı

Kıyı Kenar çizgisi Aydın 2. İdare Mahkemesinin 18.09.2015 tarih ve E.2014/625 esas numarası, K.2015/975 karar numarası ile alınan mahkeme kararı neticesinde 07.03.2016 tarihinde 23K-Ia paftasında düzeltilmiştir. Sonra 16.06.2016 tarihinde N18c16a4a numaralı hâlihazır haritaya aktarım yapılmıştır. (EK-9)



Harita:7 Halihazır Harita üzerinde kıyı kenar çizgisi

4.11. MÜLKİYET YAPISI

Muğla İli, Bodrum İlçesi, Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkii, 234 ada, 1, 2 ve 3 numaralı parsellerde ve Karakaya Mahallesi, Koyunbaba Mevkii 145 ada 2 ve 3 numaralı parsellerde imar planı önerilmiştir.

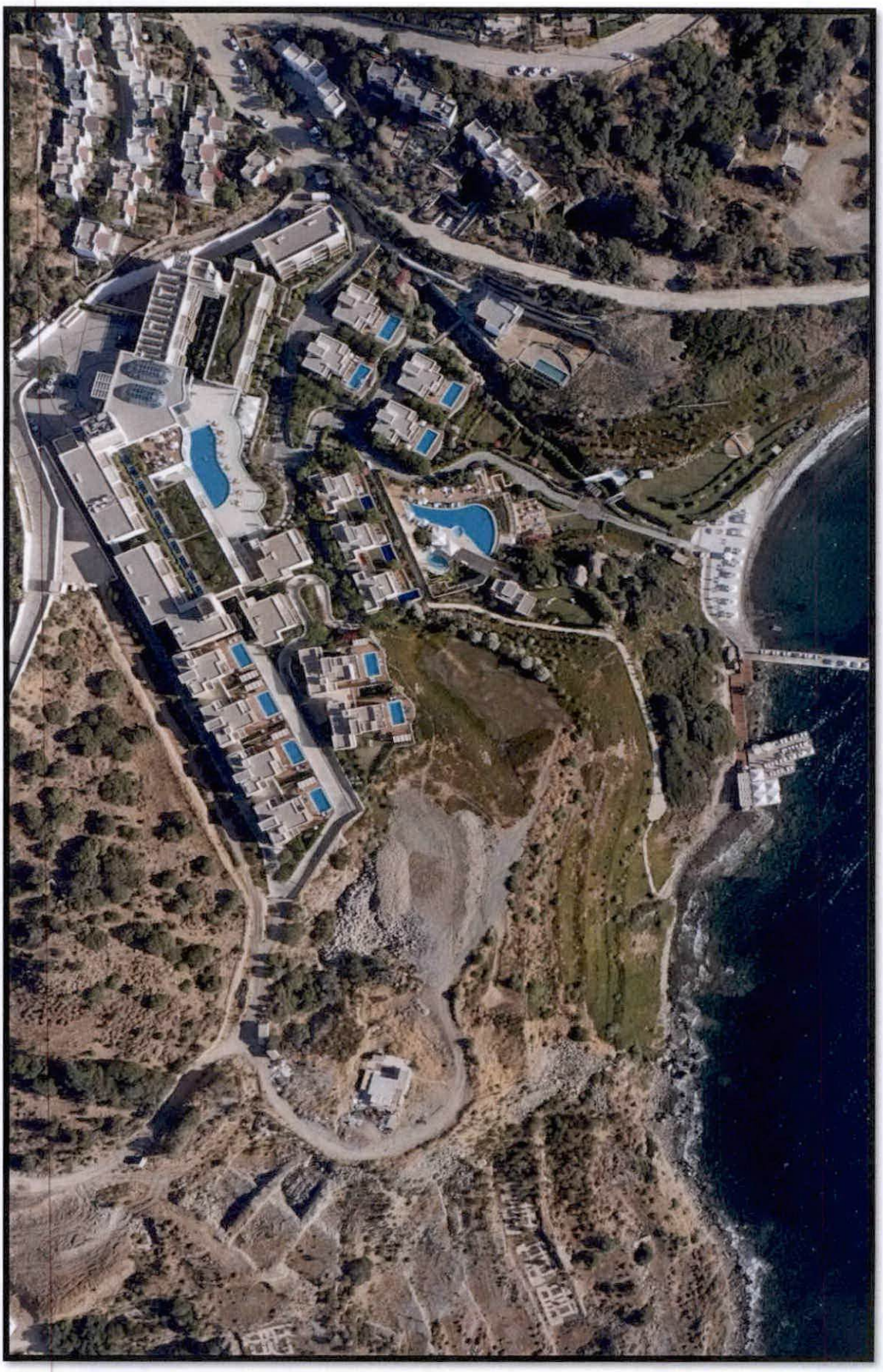
ADA NO	PARSEL NO	ALANI m^2	MAL SAHİBİ
234 ADA	1 PARSEL	22983.49	BEYAK GAYRİMENKUL TURİZM İNŞAAT SAN. VE TİC. AŞ.
234 ADA	2 PARSEL	28090.71	BEYAK GAYRİMENKUL TURİZM İNŞAAT SAN. VE TİC. AŞ.
234 ADA	3 PARSEL	1929.95	BEYAK GAYRİMENKUL TURİZM İNŞAAT SAN. VE TİC. AŞ.
145 ADA	2 PARSEL	6982.68	BEYAK GAYRİMENKUL TURİZM İNŞAAT SAN. VE TİC. AŞ.
145 ADA	3 PARSEL	2606.10	BEYAK GAYRİMENKUL TURİZM İNŞAAT SAN. VE TİC. AŞ.

Tablo :5 Mülkiyet bilgi tablosu

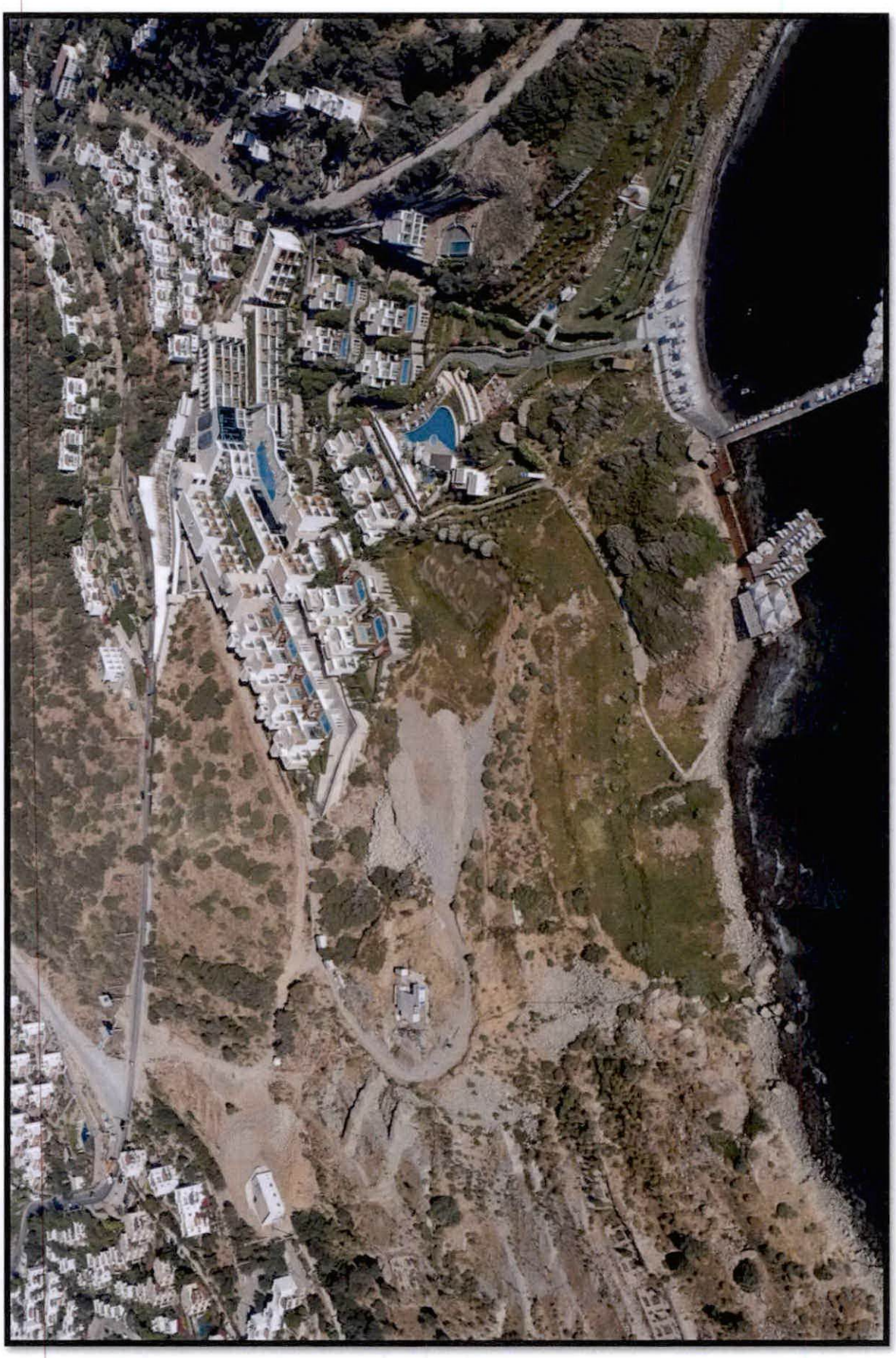
Planlama alanı 1/1000 ölçekli N18c16a4a numaralı onaylı hâlihazır harita ve kıyı kenar paftasında kalmaktadır. Kıyı Kenar çizgisinin mahkeme kararı sonucu değiştirilmesi işlemi tamamlandıktan sonra Bodrum 3. Asliye Hukuk Mahkemesine açılmış olan tapu iptal ve tescil davası sonuçlanmıştır.

Bodrum 3. Asliye Hukuk Mahkemesi 10.06.2022 tarih ve E.2022/170 esas numarası, K.2022/284 karar numarası ile alınan kararı ile kıyı kenar çizgisinin deniz tarafında kalan alanda yapılmış olan kıyı terkinin 1.929,95 m^2'lik kısmının kıyı kenar çizgisinin değişmesi sonucu davacı adına tapuya kayıt ve tesciline karar vermiştir. (EK-10) 234 ada 3 numaralı parsel 1.929,95 m^2 olarak tapuya tescil edilmiştir. Planlama alanında 234 ada 2 numaralı parsel ile kıyı kenar çizgisi arasında 1998 yılında park alanı olarak kamuya terki yapılmış bir alan bulunmaktadır. 234 ada 2 numaralı parselde toplam 109 oda 290 yatak kapasiteli, 5 yıldızlı otel bulunmaktadır. (EK-11, EK-12, EK-13)

4.12. FOTOĞRAFLAR



Görüntü 7: Planlama alanına ait fotoğraflar



Görüntü 8: Planlama alanına ait fotoğraflar

Görüntü 9: Planlama alanına ait fotoğraflar

5. BÖLÜM

5.1 KURUM GÖRÜŞLERİ

-ADM Elektrik Dağıtım A.Ş.nin 22.06.2023 tarih ve 24565 sayılı görüşünde;

"...planlama alanının plan çalışması sonrası kazanacağı arazi kullanım kararı da göz önünde bulundurularak kentin ve bölgenin enerji ihtiyacını karşılamak amacı ile Ek-3'te yer alan paftada köşe koordinatları verilen alanlarda yola cepheli 4 m x 9 m = 36 m^2 ebatlarında (çekme mesafesi hariç) 2 adet Trafo Alanı ayrılması gerekmektedir.

Bu şartlar dahilinde; söz konusu planlama alanında, Turizm Tesis Alanı, Günübirlik Turizm Alanı, Rekreatif Alan, Trafo Alanı ve Park Alanı amaçlı 1/5.000 ölçekli Nazım ve 1/1.000 ölçekli Uygulama İmar Planı yapılmasında, Şirketimizce herhangi bir sakınca bulunmamaktadır." denilmektedir.

-Muğla Valiliği, İl Tarım ve Orman Müdürlüğünün 22.11.2023 tarih ve 12115192 sayılı görüşünde;

"24.08.2023 tarihinde Geriş Mahallesi Erdemil Mevkii 234 ada 1 ve 3 ile Karakaya Mahallesi Koyunbaba Mevkii 145 ada 2 ve 3 numaralı parsellerde yapılan incelemede Parsellerin toprak derinliği 10-20 cm arasında, eğim %15-25 olup eğimli topografyaya sahiptir. Parseller üzerinde zeytin ağacı bulunmamakla birlikte geçmiş Google Earth görüntülerinde de görülen ağaçların yerinde yapılan incelemesinde zeytin değil palamut, pınar ağaçları ile makilik ve fundalıkların bulunduğu görülmüştür.

Ayrıca Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 02/01/2001 tarih ve 12076 sayılı yazısı ve ekinde bulunan haritada "Kuru Tarım Kullanımlı 906 dekar III. ve VI., VII. Sınıf arazilerin istenilen amaçla tarım dışı kullanımı uygun görülmüştür." denilmiş parseller bu özellikleri ile ve Muğla Valiliği, Muğla İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 20.11.2023 tarihli ve E-81930846-235.01-12077628 sayılı olur ile birlikte değerlendirildiğinde, "Kuru Marjinal Tarım Arazisi" olarak değerlendirilmiş ve istenilen amaçla "tarım dışı kullanımı" uygun görülmüştür.

Arazi kullanımına ilişkin verilen izinler, izin tarihinden itibaren iki yıl içerisinde, tarım dışı amaçlı kullanımlarda planların onaylanmaması, tarımsal amaçlı yapılarda ise ruhsata durumunda geçersiz kabul edilir. Verilen izinler amacı dışında kullanılamaz. Amacı dışında kullanımın tespit edilmesi halinde, Kanunun 20. ve 21. inci maddelerine göre işlemler yapılır." denilmektedir.

-Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Muğla Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü'nün 24.08.2023 tarih ve 4124534 sayılı görüşünde;

"Müdürlüğümüz arşivinde yapılan incelemede; Karakaya Mahallesi, 145 ada 2 parsel kısmen İzmir II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 11.09.1991 tarihli ve 2126 sayılı kararı ile tescil edilen Muğla Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 19.12.2001 tarihli ve 2050 sayılı kararı ile güncellenen I. Derece Arkeolojik Sit alanında kalmakta olup Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkii, 234 ada, 1, 2 ve 3 parseller ile Karakaya Mahallesi, 145 ada 3 parsel 2863 sayılı yasa kapsamında tescili tamamlanmış arkeolojik, kentsel veya tarihi sit alanı ile kültür varlığı korunma alan sınırları dışında kalmaktadır.

İlgi yazıda bahsedilen planlama alanı ise 2863 sayılı yasa kapsamında tescili tamamlanmış arkeolojik, kentsel veya tarihi sit alanı ile kültür varlığı korunma alanı sınırları dışında kalmaktadır. İlgi yazıda bahsedilen planlama alanının görülebilen kısımlarında yapılan yüzey incelemesinde 2863 sayılı yasa "Kültür Varlıklarını Koruma Kanunu" kapsamında kalan herhangi bir taşınır veya taşınmaz kültür varlığına rastlanmamış olup, yapılacak olan çalışmalar sırasında 2863 sayılı yasa

kapsamında kalan korunması gerekli herhangi bir kültür varlığına rastlanması halinde, çalışmaların durdurularak Müdürlüğümüze ve en yakın Müze Müdürlüğüne haber verilmesi ve İzmir II numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 11.09.1991 tarihli ve 2126 sayılı kararı ile tescil edilen ve Muğla Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 19.12.2002 tarihli ve 2050 sayılı kararı ile güncellenen I. derece arkeolojik sit alanı içerisinde yapılacak herhangi bir fiziki ve inşaat uygulama öncesi Koruma Bölge Kurulundan izin alınması koşulu ile Muğla İli, Bodrum Yalıkavak- Gündoğan-Göltürkbükü Turizm Merkezi kapsamında kalan, Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkii, 234 ada, 1, 2 ve 3 parseller ile Karakaya Mahallesi, 145 ada, 2 ve 3 parsellerde ilgi yazıda bahsedilen planlama alanında 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planı ile 1/1.000 ölçekli Uygulama İmar Planı hazırlanmasında 2863 sayılı yasa kapsamında Müdürlüğümüzce yapılacak işlem bulunmamaktadır." denilmektedir.

-Bodrum Kaymakamlığı, Milli Emlak Müdürlüğü'nün 26.09.2023 tarih ve 7484799 sayılı görüşünde;

"...hazırlanan plan teklifi kapsamında Hazine adına kayıtlı parsel bulunmadığı, görüş talep edilen planlama çalışması ile ilgili olarak; Hazine menfaatine aykırı bir işlem yapılmaması, söz konusu taşınmaz ile ilgili başka kurumlarca da uygun görüş alınması kaydı ile bahse konu imar planın yapılmasında hazine taşınmazları yönüyle görev ve yetkileri açısından sakınca bulunmadığı bildirilmiştir." denilmektedir.

-Tarım ve Orman Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 21. Bölge Müdürlüğü'nün 02.06.2023 tarih ve 3486172 sayılı görüşünde;

"Yapılan incelemede söz konusu taşınmazların 1/25000 ölçekli topoğrafik haritasında yapılan incelemede; Kurumumuza ait herhangi bir İçme suyu temin edilen baraj veya göletin su toplama havzası içerisinde olmadığı, herhangi bir derenin akışına engel konumda bulunmadığı, İdaremize ait herhangi bir proje sahası kapsamında kalmadığı, ancak 145 ada 3 parsel ile 234 ada 2 parsel arasında mevsimsel akışlı kuru dere yatağının bulunduğu tespit edilmiştir. 145 ada 3 parsel ile 234 ada 2 parsel arasındaki dere yatağı boşluğunun asgari 5 metre olarak düzenlenmesi koşulu ile 1/5000 ölçekli Nazım ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı çalışmalarının yapılmasında Kurumumuzca herhangi bir sakınca bulunmamaktadır."denilmektedir

-Bodrum Belediye Başkanlığı, Plan ve Proje Müdürlüğü 23.06.2023 tarih ve 225181 sayılı görüşünde;

"İlçemiz, Geriş mahallesi, Erdemil Mevkiinde yer alan 234 ada 1, 2, 3 parsel numaralı taşınmazlar ve Karakaya Mahallesi, Koyunbaba Mevkii 145 ada 2 ve 3 parsel numaralı taşınmazlara ilişkin hazırlanan 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı teklifinde yer alan, İlçemiz Geriş mahallesi, Erdemil Mevkiinde yer alan 234 ada 1, 2, 3 parsel numaralı taşınmazların bulunduğu alana ilişkin İlçemiz, Muğla Bodrum Yalıkavak-Gündoğan-Göltürkbükü Turizm Merkezi sınırları içerisinde yer alan, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından 07.02.2013 tarihinde onaylanan Muğla Bodrum Yalıkavak 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı, Muğla 2. İdare Mahkemesinin 29.09.2022 tarih ve E:2022/666K. 2022/1149 sayılı karar ile, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nca (Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü) 25.10.2023 tarihinde onaylanan Muğla Bodrum Yalıkavak Revizyon+İlave 1/5000 ölçekli Nazım ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planları, Muğla 2. İdare Mahkemesinin 08.11.2022 tarih ve Esas No: 2022/1180-20221/1379 sayılı kararı ile iptal edilmiştir.

Söz konusu parselleri kapsayan alanda, Bakanlığınızın 03.01.2023 tarih ve 3332369 sayılı yazısı doğrultusunda bütüncül imar planı çalışması Belediyemizce devam etmekte olup; 2634 sayılı

Kanun kapsamında yetki ve sorumluluk Bakanlığınızda bulunduğundan, konunun Bakanlığınızca değerlendirilmesi hususunda; Gereğini bilgilerinize arz ederiz" denilmektedir.

-Muğla Büyükşehir Belediyesi, İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığının 26.01.2024 tarih ve 280104 sayılı görüşünde;

"Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığının yazısında; Atık Yönetim Planının 2021 yılında hazırlanmış olduğu, yazıda belirtilen hususların güncellendiği, belirtilen atık miktarları arasındaki çelişkilerin ortadan kaldırıldığı ve Bodrum Belediye Başkanlığı'ndan 20 02 01 kodlu atıkların bertaraf tesislerine taşınması konusunda kurum görüşü alındığının görüldüğü, belirtilen alan ile ilgili Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Daire Başkanlığınca mevcut ya da planlanan herhangi bir faaliyet bulunmadığı,

Büyükşehir Belediyemizin, mevcut ve planlanan projelerini olumsuz yönde etkilememesi, söz konusu plan çalışmasına izin verilmesi halinde müktesep hak oluşturmaması kaydı ile 2872 sayılı Çevre Kanunu, ilgili yönetmelik hükümleri ve diğer mer'i mevzuat hükümlerine uyulması, ilgili yönetmelik hükümlerince gerekli izinlerin alınması ve çevrenin korunmasına ilişkin gerekli tedbirlerin alınması gerektiği,

Yapılan inceleme neticesinde; Bodrum İlçesi, Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkiinde yer alan 234 ada 1, 2 ve 3 parsel numaralı taşınmazlar ile Karakaya Mahallesi, Koyunbaba Mevkii 145 ada 2 ve 3 parsel numaralı taşınmazlar içerisinde Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne ait herhangi bir altyapı, üstyapı ve sanat yapısı bulunmadığı,

Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'nün 20.12.2023 tarihli ve 141942 sayılı yazısında"...Ancak; 16.06.2023 tarihli ve 113556 sayılı yazımızda "...planlama alanı içerisinde doğal akışı sağlayan dere ve dere yatakları olabileceğinden dolayı konu ile ilgili DSİ 21. Bölge Müdürlüğü'nün görüşü alınmalı ve görüşü doğrultusunda gerekli iş ve işlemler yapılmalıdır." şeklinde belirtilmiş, yazı ekinde gönderilen DSİ 21. Bölge Müdürlüğü'nün bila tarihli 3486172 sayılı yazısında "145 ada 3 parsel ile 234 ada 2 parsel arasındaki dere yatağı boşluğunun asgari 5 metre olarak düzenlenmesi koşulu ile1/5000 ölçekli Nazım ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı çalışmalarının yapılmasında Kurumumuzca herhangi bir sakınca bulunmamaktadır." şeklinde bildirilmiş olup, plan tekliflerinde dere yatağı ayrılmadığı görülmüştür." denildiği, yazı ekinde gönderilen planlarda "Dere Yatağı"nın 5 metre genişliğinde ayrıldığı,

Yine, Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünün 20.12.2023 tarihli ve 141942 sayılı yazısında "...16.06.2023 tarihli ve 113556 sayılı yazımızda "...Planlama alanının içme kullanma suyu ihtiyacı ve atıksularının bertarafı ile ilgili olarak Kurumumuza Abonelik Başvurusu yapıldığında kullanılacak (ihtiyaç duyulan) su miktarına ve atıksu miktarına (evsel nitelikte) göre Kurumumuz tarafından karşılanıp/karşılanamayacağı bildirilecek olup, Kurumumuz tarafından karşılanamayacak olması durumunda ise; Bodrum Yarımadası'nda su kıtlığı 2000'li yıllardan bu yana devam etmekte olup, her ne kadar DSİ Genel Müdürlüğü'nce 2011 yılında ana su temin edilmeye çalışılsa da teknik sorunlar nedeniyle sürekli arızalar yaşanmakta ve ana su temininde ciddi sıkıntılar yaşanmakta olup, kalıcı şekilde ana su temininin çözümlenmemesi ve Bodrum İlçemize su dağıtımını yapan hatların DSİ tarafından revizyonunun yapılmaması nedeniyle, içme kullanma suyu sağlanamayacağından dolayı, 2634 sayılıTurizm Teşvik Kanununun 9. maddesinin (b) fıkrası gereği "Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri ile Turizm Merkezleri sınırları içinde ve bu bölge ve merkezlere hizmet verecek alanlarda, turizmin gelişmesi amacıyla yol, su, kanalizasyon, atık su arıtma tesisi, katı atık bertaraf tesisi gibi altyapı yatırımları Bakanlıkça da yapılabilir, yaptırılabilir, bu amaçla ödenek aktarılabilir," denilmektedir.

Bu sebeple; İmar Planı ile imara (yapılaşmaya) açılacak alanlarda yapılacak altyapı hizmetleri veya mevcut altyapı hizmetlerinin revizyonu, ilavesi vb. tüm iş ve işlemlerinin Turizm Teşvik Kanunu kapsamında altyapı (atıksu, içme ve kullanma suyu ve yağmur suyu vb.) yatırımlarının ilgilisi/ilgilileri veya yatırımcı kurum/kuruluş tarafından yapılması ve Kurumumuza (MUSKİ) bedelsiz olarak devredilmesi ve hazırlanacak "Plan Notlarına ve Açıklama Raporuna" eklenmeli ve açıkça belirtilmelidir.

Yukarıda belirtilen hususların yerine getirilmesi kaydıyla Kurumumuzca sakınca bulunmamaktadır." şeklinde belirtilmiş olup, Plan Notlarında ve Açıklama Raporlarında belirtilen konulara ilişkin herhangi bir bilgiye rastlanılmamıştır." Yukarıda belirtilen hususlar neticesinde hazırlanan planlar Kurumumuzca uygun görülmemiş olup, belirtilen hususların yerine getirilmesi ve akabinde tekrardan nihai Kurum görüşümüzün alınması hususunda? Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim." Şeklinde belirtilmiş ve ilgi yazınızda gönderilen Uygulama İmar Planı Plan Hükümleri Genel Hükümler Başlığı altında 1.6. maddesinde "Planlama alanına ilişkin altyapı hizmetleri veya mevcut altyapı hizmetlerinin revizyonu, ilavesi vb. tüm iş ve işlemler Turizm Teşvik Kanunu kapsamında yapılacaktır. Bu kanun kapsamında altyapı (atıksu, içme ve kullanma suyu ve yağmur suyu vb.) yatırımları ilgilisi/ilgilileri veya yatırımcı kurum/kuruluş tarafından yapılacak ve Muğla Büyükşehir Belediyesi, Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'ne devredilecektir." şeklinde eklenmiştir. Belirtilen hususlar neticesinde hazırlanan planlar Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'nce uygun görüldüğü bildirilmiştir.

Bu doğrultuda; plan teklifinin yukarıda açıklanan hususlar, Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu kararları ve bölgedeki planlara ilişkin iptal kararı gerekçeleri, ilgili kurum, kuruluş görüşleri, mevzuat hükümleri doğrultusunda plan onama mercii Bakanlığınızca değerlendirilmesinin uygun olacağı kanaatine varılmıştır.

Plana ilişkim kurum görüşleri rapor ekinde sunulmuştur.(EK-14)

6. BÖLÜM: SENTEZ

6.1. TRAFİK ETÜT RAPORU

Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin 21.12.2023 tarih ve 270249 sayılı yazısı ile uygun bulduğu "Trafik Etüt Raporu" ekte sunulmuştur. (EK- 15)

6.2. ARAŞTIRMA VE ANALİZLERE İLİŞKİN SENTEZ PAFTALARI

Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonunun 7.2.no'lu plan notunda "Bu plandan ölçü alınarak uygulama yapılamaz. Bu planda öngörülen arazi kullanım kararlarına ilişkin sınırlar, ilgili idaresince yürütülecek alt ölçekli planlama çalışmalarında, ilgili kurum ve kuruluşlardan alınacak görüşler doğrultusunda belirlenecek doğal, yapay ve yasal eşikler dikkate alınarak kesinleştirilir." denilmektedir

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinin "Eşik Analizi" başlıklı 22. Maddesinde

(1) Planların hazırlanması sürecinde yerleşilebilir alanların belirlenmesi amacı ile, kurum ve kuruluşlardan alana ilişkin toplanan doğal ve fiziki bilgilerin, alana özgü yapılan etütler ile diğer tüm veriler birlikte değerlendirilmek suretiyle, gerek duyulan ölçeklerde hâlihazır haritalar üzerinde üst üste çakıştırılması ile eşik analizi hazırlanır.

(2) Eşik analizinde; topografik, jeolojik, jeoteknik, hidrojeolojik yapı özellikleri ile arazi kullanımı, tarım ve orman alanları, içme suyu havzaları, sit ve diğer koruma alanları, hassas alanlar, kıyı, altyapı, doğal ve fiziki veriler ile afet tehlikeleri analiz edilerek bir arada değerlendirilir.

(3) İmar planlarının hazırlanması sürecinde eşik analizinin yapılması zorunlu olup, plan kararlarının oluşturulmasında temel plan altlığı olarak kullanılır" denilmektedir.

Tüm bu hükümler dikkate alınarak ekte sunulan eşik analizi paftası hazırlanmıştır. Bu çalışmada hâlihazır harita, planlama alanına dahil olan mülkiyet sınırları, planlama alanın komşu bölgesindeki 1. Derece arkeolojik sit alanı sınırı, planlama alanındaki kuru dere yatağı alanı, jeolojik ve jeoteknik etüt raporda belirlenmiş olan "Önlemli alan sınırları" işaretlenmiştir. Bunlara ek olarak kıyı kenar çizgisi ve Kıyı Kanununa uygun olarak sahil şeridi (ilk elli metre ve yüz metre çizgileri) işaretlenmiştir.

Buna göre imar planında Turizm Tesis alanı ve Günübirlik Tesis alanı olarak planlanmış olan alanlarda yapılaşma açısından sakınca bulunmadığı görülmektedir. (EK-16)

7. BÖLÜM: PLAN TEKLİFİ

7.1. PLAN TEKLİFİNİN GETİRDİĞİ KARARLAR

Planlama alanı toplam 64.899.92 m^2 alandan oluşmaktadır. Geriş Mahallesi, Erdemil Mevkii 234 ada 1, 2 ve 3 numaralı parseller ile Karakaya Mahallesi, Koyunbaba Mevkii 145 ada 2 ve 3 numaralı parsellerin bulunduğu alan planlanmıştır.

Tarım ve Orman Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 21. Bölge Müdürlüğü'nün 02.06.2023 tarih ve 3486172 sayılı görüşüne istinaden 145 ada 3 parsel ile 234 ada 2 parsel arasındaki dere yatağı boşluğu asgari 5 metre olarak düzenlenmiştir.

Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Başkanlığının 16.06.2023 tarihli ve 113556 sayılı yazısında belirtilen "İmar Planı ile imara (yapılaşmaya) açılacak alanlarda yapılacak altyapı hizmetleri veya mevcut altyapı hizmetlerinin revizyonu, ilavesi vb. tüm iş ve işlemlerinin Turizm Teşvik Kanunu kapsamında altyapı (atıksu, içme ve ¬kullanma suyu ve yağmursuyu vb.) yatırımlarının yatırımcı şirket tarafından yapılması ve Kurumumuza (MUSKİ) bedelsiz olarak devredilmesi "hususu plan notlarına eklenmiştir.

ADM Elektrik Dağıtım AŞ'nin 22.06.2023 tarih ve 24365 sayılı görüşünde istenilen ve paftada köşe koordinatları verilen alanlarda yola cepheli 4 m x 9 m = 36 m^2 ebatlarında (çekme mesafesi hariç) 2 adet Trafo Alanı ayrılmıştır

Aydın 2. İdare Mahkemesinin 18.09.2015 tarih ve E.2014/625 esas numarası, K.2015/975 karar numarası ile alınan mahkeme kararı neticesinde değişen kıyı kenar çizgisinin 16.06.2016 tarihinde N18c16a4a numaralı hâlihazır haritaya aktarımı yapılmıştır. Bodrum 3. Asliye Hukuk Mahkemesi 10.06.2022 tarih ve E.2022/170 esas numarası, K.2022/284 karar numarası ile kıyı kenar çizgisinin deniz tarafında kalan alanda yapılmış olan kıyı terkinin 1.929,95 m^2'lik kısmının tapuya kayıt ve tesciline karar vermiştir. Bu karar 12.08.2022 tarihinde kesinleşmiştir. Kesinleşme şerhi sonucunda 234 ada 3 numaralı parselin tapu tescil işlemleri tamamlanmıştır.

Plan çalışmasının ana amacı mahkeme karalarının uygulanmasını sağlamaktır. Mahkeme kararı ile kıyı kenar çizgisinin değişmesi sonucu Kıyı Kanunu'na uygun olarak planın yenilenmesi mecburiyeti doğmuştur. İdari Yargılama Usulü Kanunu'nun 28. Maddesinde idari yargı teşkilatına bağlı mahkemelerin kararların, idare tarafından geciktirilmeksizin yerine getirilmesi gerektiğini ve buna ilişkin sürenin, kararın ilgili idareye tebliğinden itibaren 30 günü geçemeyeceğini belirtmiştir.

Plan teklifi dosyası kıyı kenar çizgisinin onaylı hâlihazır paftalara aktarımı sonrası hazırlanmış ve 2019 yılında Kültür ve Turizm Bakanlığı'na sunulmuştur. Bu aşamada sadece 234 ada 1 ve 2 numaralara hazırlanmış olan teklif dosya, bakanlığın talebi sonrasında ada bütünü olarak hazırlanarak, revize edilmiştir.

İşlemler devam ederken Muğla 2. İdare Mahkemesinin 08.11.2022 tarih ve Karar No: 2022 /1379 sayılı kararı doğrultusunda Yalıkavak İlave ve Revizyon 1/5000 ölçekli Nazım ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı iptal edilmiştir.

Sonrasında Bodrum 3. Asliye Hukuk Mahkemesinin 12.08.2022 tarihli kesinleşme şerhi ile kesinleşen mahkeme kararına istinaden 234 ada 3 numaralı parselin tapu tescil kararı ve işlemleri tamamlanmıştır. Bu karar neticesinde plan teklifi güncellenmiş ve tekrar sunulmuştur.

Planlama alanında yer alan parseller ve planlama koşulları aşağıda verilmiştir.

- 234 ada 1 ve 3 numaralı parsellerin tamamın kıyı kenar çizgisi değişikliğinden etkilenmektedir. 3 numaralı parsel kıyı kenar çizgisinin değişikliği neticesinde ile tapuya tescil edilmiştir.
- 234 ada 1 numaralı parsel kıyı kenar çizgisinden itibaren ilk 50 metre rekreaktif alanı ve trafo alanı ikinci 50 metre günübirlik tesis alanı ve park alanı , kalan alanda turizm tesis alanı olarak planlanmıştır.
- 234 ada 2 numaralı parselde 290 yatak kapasiteli 5 yıldızlı otel bulunmaktadır. Bu plan değişikliği ile bu parselde yeni bir yapılaşma hakkı getirilmemiştir. Ada bütünlüğünü sağlayabilmek amaçlı plan kapsamına alınmış olup bu parsel günübirlik tesis alanı ve turizm tesis alanı olarak planlanmıştır.
- 234 ada 3 numaralı parselin tamamımı ilk 50 metrelik kıyı bandında kalmakta olup rekreaktif alan olarak planlanmıştır.
- 145 ada 2 numaralı parsel kısmen rekreaktif alan, kısmen de günübirlik tesis alanı ve trafo alanı olarak planlanmıştır.
- 145 ada 3 numaralı parsel günübirlik tesis alanı ve turizm tesis alanı olarak planlanmıştır.

Planlama alanın kuzey yönünde 10 metrelik yaya yolu, doğu yönünde 10 metrelik ve 15 metrelik araç yolları, güney-doğu yönünde 7 metrelik yaya yolu, güney yönünde 10 metrelik araç yolu ve 7 metrelik yaya yolu bulunmaktadır. (EK-17, EK-18)

Bu alanlarda inşaat emsali hesabı yapılmış ve yatak başına 25 m^2 alan ayrılarak maksimum yatak sayısı hesaplanmıştır. Parsellerde planlanan Turizm Tesis alanında "Otel ve Apart Otel" yapılması durumunda maksimum yatak sayısı tablosu aşağıda verilmiştir.

PARSEL NO	**OTEL ALANI m^2**	**GTA ALANI m^2**	**OTEL EMSAL m^2**	**MAX YATAK SAYISI (OTEL EMSAL/25 m^2)**
234 ADA 1 PARSEL	3920.00	10872.00	4482.00	4482/25= 179.28 ~ **180 YATAK**
234 ADA 2 PARSEL	24507.00	3483.00	11898.90	11898.90/25=475.9 ~ **476 YATAK**
145 ADA 3 PARSEL	822.00	1724.00	800.90	800,90/25=32.03 ~ **32 YATAK**
TOPLAM ALAN	29248.00	16079.00	17181.80	17181.80/25=687.27~ **690 YATAK**

Tablo 6: Maksimum Yatak Sayısı Hesabı

Bu tabloda Turizm Tesis alanı için Emsal=0,45 ve Günübirlik tesis alanı için Emsal =0,20 olarak alınmıştır.

7.2. PLAN TEKLİFİNE AİT ARAZİ KULLANIM TABLOSU

Planlama alanın alan kullanımları aşağıda verilmiştir;

ALAN KULLANIMLARI		
KULLANIMLAR	**BÜYÜKLÜK (m²)**	**ORAN (%)**
TURİZM TESİS ALANI	**29245.14**	%45
GÜNÜBİRLİK TESİS ALANI	**16825.03**	%26
REKREAKTİF ALAN	**14633.72**	%22.2
PARK ALANI	**300.53**	%1
SU YÜZEYİ	**919.97**	%1.5
TRAFO ALANI	**210.86**	%0.3
YOL-OTOPARK	**2764.67**	%4
TOPLAM	**64899.92**	%100

Tablo7: Alan Kullanımları

Plan ve uygulaması aşamalarında 3194 sayılı "İmar Kanunu" ve ilgili yönetmelik hükümleri, 3621 sayılı "Kıyı Kanunu" ve Kıyı Kanunun Uygulanmasına dair Yönetmelik ve 2634 sayılı "Turizm Teşvik Kanunu" ve ilgili yönetmelik hükümleri geçerlidir.

7.3. PLAN NOTLARI

1. GENEL HÜKÜMLER

1.1. Bu plan ve plan hükümlerinde yer almayan konularda "3194 sayılı İmar Kanunu", "2872 sayılı Çevre Kanunu", "3621 sayılı Kıyı Kanunu", "5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu", "2565 sayılı Askeri Yasak Bölgeler ve Askeri Güvenlik Bölgeleri Kanunu", "2863 Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu", "3373 sayılı Orman Kanunu", "4342 sayılı Mera Kanunu", "3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkında Kanun" ve bu kanunlarla ilgili uygulama yönetmelikleri ile halen yürürlükte bulunan ve bu planın onayından sonra yürürlüğe girecek olan diğer mevzuat hükümleri/mevzuat değişiklikleri geçerlidir.

1.2. 2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu ve Turizm Tesislerinin Niteliklerine İlişkin Yönetmelik Hükümlerine uyulacaktır.

1.3. Eski Muğla Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 08.05.2019 tarihinde onaylanan "Muğla İli, Bodrum İlçesı Geriş Mahallesi N18c16a4a, N18c16 Pafta 234 Ada 1 ve 2 parsel İmar Planına

Esas Jeolojik ve Jeoteknık Etüt Raporunda" Önlemli Alanlar 2.2 (ÖA-2.2), Önlemli Alanlar 2.1 (ÖA-2.1) ve Önlemli Alanlar 2.3 (ÖA-2.3) kapsamında kalmaktadır. Bu raporun sınırları dışında kalan alanlarda Çevre Şehircilik ve İlkim Değişikliği Bakanlığı, Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından 19.03.2024 tarihinde onaylanan "Muğla İli, Bodrum İlçesi, Gümüşlük (Yalıkavak) Mahallesi İmar Planına Esas Jeolojik- Jeoteknik Etüt Raporu" geçerlidir. Bu alanlar Önlemli Alanlar 2.3 (ÖA-2.3) kapsamında kalmaktadır. Planlama alanında jeolojik-jeoteknik etüt raporunda belirtilen hususlara uyulacaktır.

1.3.1. Önlemli Alan 2.1 (Ö.A.2.1) bu alanlarda taşıma gücü sorunları ile karşılaşılması beklenilmemektedir. Bu alanlarda gözlemlenebilecek temel problem olası stabilite problemleridir. Bu alanlarda alınacak önlemler; drenaj, yamaç duraylılığı, istinat yapılarına ilişkin önlemler, şev düzenlemesi ve benzeri önlemlerdir. Tüm bu önlemlere ilişkin detaylar parsel bazında yapılacak zemin etütleri esnasında ayrıntılı belirlenecektir. Bu etütlerde stabilite sorunları irdelendiğinde, gerekmesi halinde şev stabilite analizleri yapılacaktır.

-Bu alanlarda yeraltı suyu bulunmamaktadır. Yer altı suyunun olmayışı ve kayalık ortamlardan oluşması nedeniyle sıvılaşma problemi söz konusu değildir. Eğim değerlerinin orta- yüksek değerde (%20-40) olması nedeniyle duraylılık sorunları yaşanabilir. Elde edilen veriler ışığında istinat duvarı, zemin ıslahı, çevre drenajı vb. önlemler alınmalıdır.

-Bu alanlarda uygun boyutlu parseller planlanmalıdır. Böylece yapılacak kazılarda yüksek şevlerin oluşması ve duraylılık sorunlarının yaşanması engellenecektir.

-Bitişik parsellerdeki kazıdan etkilenecek yapı ve tesislerin korunması için gerekiyorsa kazı yapılmadan önce istinat duvarları ile desteklenmelidir. Bitiş parsellerde yapı ve tesis yoksa kazının yapılmasından hemen sonra kazı tabanı grobetonla kaplanmalı, dayanma yapıları ve kazı çukuru yapılması önerilmiştir. Bu alanlarda iyi bir çevre drenajı sağlanmalı ve duraylılığı sağlayacak önlemler alınmalıdır. Yapılaşmalarda uygun kanalizasyon sistemi yapılarak yüzey ve atık suların temel ortamıyla temas etmesi önlenmeli ve ortamdan uzaklaştırılmalıdır.

1.3.2. Önlemli Alan 2.2(Ö.A.2.2) önlem alınabilecek nitelikte kaya düşmesi sorunlu alanlar için raporda aşağıdaki öneriler sunulmuştur. Rapor alanında yüksek topografik eğim ve olası kitle hareketleri tehlikesi nedeniyle alınması gereken önlemli alanları içermektedir. Topografik eğimin %40 dan yüksek olduğu alanlardır. Bu alanlarda parsel bazında yapılacak ayrıntılı zemin etütlerle ayrışma zonlarının kalınlıkları, tabaka eğimleri ve kazıdan sonra oluşacak şevlerin duraylılığını sağlamak amacıyla yapılacak dayanma yapıları vb. yapılaşma kriterlerinin belirlenmesi gereken alanlardır.

-Yapı temelleri homojen sertlikte kaya ortamına oturtulmalıdır. Bu alanlarda yeraltı suyu bulunmamaktadır. Bu alanlarda yeraltı suyunun olmayışı ve kayalık ortamlardan oluşması nedeniyle sıvılaşma problemi söz konusu değildir. Eğim değerlerinin %40 dan büyük olması nedeniyle duraylılık sorunları yaşanması durumunda elde edilen veriler ışığında istinat duvarı, zemin ıslahı, çevre drenajı vb. önlemler alınmalıdır.

-Bu alanlarda uygun boyutlu parseller planlanmalıdır. Böylece yapılacak kazılarda yüksek şevlerin oluşması ve duraylılık sorunlarının yaşanması engellenecektir.

-Bitişik parsellerdeki kazıdan etkilenecek yapı ve tesislerin korunması için gerekiyorsa kazı yapılmadan önce istinat duvarları ile desteklenmelidir. Bitiş parsellerde yapı ve tesis yoksa kazının yapılmasından hemen sonra kazı tabanı grobetonla kaplanmalı, dayanma yapıları ve kazı çukuru yapılması önerilmiştir. Bu alanlarda iyi bir çevre drenajı sağlanmalı ve duraylılığı sağlayacak önlemler alınmalıdır. Yapılaşmalarda uygun kanalizasyon sistemi yapılarak yüzey ve atık suların temel ortamıyla temas etmesi önlenmeli ve ortamdan uzaklaştırılmalıdır.

-Temel seviyeleri uygun derinliklere oturtulmalıdır. Temellerin aynı birimler üzerine oturtturulmasına özen gösterilmelidir.

1.3.3. Önlemli Alan 5.2(Ö.A.5.2) dolgu alanları; bu alanlarda gerekli ıslah yapılmalıdır. Bunun yapılamaması durumunda dolgu zeminlerin kazıklı ve benzeri sistemlerle geçilmesine ilişkin özel önlemler üretilmelidir. Bu dolgu alanlarında yapılaşma esnasında gerekli önlemlerin alınması,

hafriyat sırasında destekli kazı yapılması, uzun süreli kazı çalışması yapılmaması gibi önlemler alınmalıdır.

-Bu alanda yol boyunca daha da dolgu yapılarak yol koduna uygun imalatlar yapılacaksa zemin etüt raporlarının daha ayrıntılı yapılmasında fayda vardır. Bu alanlarda yapılaşma aşamasında dolgu birimleri tamamen kaldırılarak bina temellerinin ana kayaya veya nispeten daha sıkı, sert zemine oturtulması önerilmektedir. Bu alanda temeller doğal zemin özeliklerine bağlı olarak projelendirilmeli, oluşacak şevler uygun projelendirilmiş istinat yapıları ile tutulmalı ve her türlü drenaj önlemleri alınmalıdır. Dolgu birimleri üzerindeki mevcut yapıların zemin özelikleri ve yapı statikleri gözden geçirilerek zemin problemlerinin çeşitli zemin iyileştirme yöntemleri ile iyileştirilmesi ve takviye projeleri yapılarak yapıların güçlendirilmesi gerekmektedir.

-Bu alanda ayrıntılı jeolojik jeoteknik etütlerde dolgu kalınlığı, dolgu niteliği, stabilite problemleri, ana kayaya ilişkin özelikler, şişme-oturma, taşıma gücü problemleri detaylı incelenmelidir.

-Etüt raporuna göre; inceleme alanında iyi bir çevre drenajı sağlanmalı ve yapılaşmalarda uygun kanalizasyon sistemi yapılarak yer altı, yüzey ve atık suların temel ortamıyla temas etmesi önlenmeli ve ortamdan uzaklaştırılarak yapı temellerine etkisi azaltılmalıdır. Parsel bazında yapılacak zemin etüt çalışmalarında, zemin büyümesi vb. problemlerin detaylı incelenmesi uygun önlemlerin (jet-grout vb.) alınması önerilmiştir.

1.3.4.Önlemli Alanlar 2.3 (ÖA-2.3): Önlem Alınabilecek Nitelikte Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Riskli Bölgeler;

Planlama alanında bu alanların jeolojisini "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı kaya birimler, "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera kaya birimler, "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit kaya birimler oluşturmaktadır. Planlama alanında bu alanların topoğrafik eğimi %0-10, %10-20, %20-30,>%30 arasında değişmektedir. Burada topoğrafik eğimi %0-10 olan alanlar çevresindeki yüksek eğimli alanlardan gelebilecek kaya düşmesi tehlikesi etkisinde olduğu için bu başlık altında değerlendirilmiştir. "Üst Permiyen-Alt Triyas" yaşlı Güllük Formasyonuna (Sptr) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kumtaşı birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. "Üst Triyas-Üst Liyas" yaşlı Pazardağı Formasyonuna (Ktr) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Kireçtaşı birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Çok Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. "Miyosen" yaşlı Tüf–Aglomeraya (θ) ait Grimsi Renkli Kırıklı Parçalı Aglomera birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf-Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Çok Düşük-Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. "Miyosen" yaşlı Andezit-Latit-Trakiandezite (a) ait Grimsi, Kahverengimsi Renkli Kırıklı Parçalı Andezit birimler RQD'ye göre "Çok Zayıf-Zayıf" kaliteli kayaç, ayrışma derecesine göre "Çok-Orta Derecede Ayrışmış" kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre "Çok Düşük-Düşük" dayanımlı nokta yüklemeye göre "Düşük-Orta" dayanımlı kayaç grubundadır. Bu birimlerde YAS'a rastlanılmamıştır. MTA heyelan envanter haritasına göre Planlama alanı içerisinde Aktif heyelan, akma vb. kütle hareketi gözlenmemiştir. Bu alanlardaki kayalar çok kırıklı çatlaklı bir yüzeye sahiptir. Bu nedenle Planlama alanının içinde veya dışında kazı yapılması durumunda oluşacak şevde kama tipi kaymaların, kaya düşmelerinin ve stabilite sorunlarının gelişebileceği düşünülmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda Planlama alanın da heyelan ve kaya düşmesi (kompleks hareket) sorunlarının meydana gelebileceği alana yönelik meydana gelebilecek heyelan ve kaya düşmesi sorunların mühendislik

önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önlem Alınabilecek Nitelikte Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Sorunlu Alanlar olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-2.3 simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

•Planlama alanında özellikle yüksek eğimli ve kaya düşmesinin meydana geldiği UOA olarak değerlendirilen alanlardan koparak bu alanlara yuvarlanmış ve alanı etkileyen birçok kaya düşmesi vardır. Bu kapsamda gerek alan içi gerek alan dışı alanı etkileyebilecek kaya düşmesi tehlikesini bertaraf edecek yöntem ve yöntemler alanında uzman kişilerce belirlenmeli kaya düşmesine yönelik tüm önlemler alınmadan bu alanlarda asla yapılaşmaya gidilmemelidir.

•Planlama alanının bu kesimlerinde kaya düşmesine yönelik önlemler bütüncül alınmalı, eğimin azaldığı yerlerde kinematik analizler yapılarak kayaların yuvarlanma mesafesi titizlikle belirlenmelidir.

•Planlama alanını etkileyebilecek gömülü, yarı gömülü, askıda ki bloklar ya yerinde ıslah edilmeli ya da ayrıntılı kinematik analizleri yapılarak kaya düşmesi riskini bertaraf edecek yöntem/yöntemler belirlenerek uygulanmalıdır.

•Zemin ve temel etüt çalışmalarında yapılacak kazılar, planlanacak yapı yükleri ve alanı etkileyecek dış yüklerde hesap edilerek tüm yamaçlar boyunca stabilite analizleri yapılmalı, stabiliteyi sağlayacak mühendislik önlemleri belirlenmeli ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.

•Yamaç duraysızlığına neden olabilecek her türlü etkileri ortadan kaldırmak için palyelendirme yapılmalıdır. Yapılacak palye şevlerinin ve diğer kazı şevlerinin fenni teknik şartnamelere uygun istinat yapıları ile korunması ve yapı yüklerinin sağlam seviyelere uygun iksa yöntemleri ile taşıttırılması gereklidir.

•Mevcut stabil yapıyı bozucu her türlü kontrolsüz kazıdan kaçınılmalı, bu alanlarda yapılacak mevcut ve derin kazılarda oluşacak şevler uygun projelendirilmiş istinat yapıları ile desteklenmelidir.

•Planlama alanında erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerde temel ve zemin etütlerinde alanında uzman kişilerce detaylı araştırmalar yapılmalı, yapılan detaylı çalışmalar sonucu alana yönelik önlem projeleri geliştirilmeli ve önlem projeleri uygulanmadan planlamaya asla gidilmemelidir.

•Planlama alanında erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin, erimeye neden olabilecek su/kimyasal içerikli sıvılar/atık sıvılar ile teması kesinlikle önlenmeli, teması önleyecek her türlü önlem alınmadan asla planlamaya/yapılaşmaya gidilmemelidir.

•Akar/kuru/mevsimsel akış gösteren dere alanlarının ve drenaj ağlarının olduğu alanlarda erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerde obruk/dolin/düden/polye v.b şeklinde çökmelere neden olacağından bu alanlarda kesinlikle yapılaşmaya gidilmemeli, bu alanlar yapılaşmaya izin verilmeden planlanmalıdır.

•Erime/çözünme özelliği gösteren kireçtaşı birimlerin gözlendiği alanlarda bütünsellik çok önem arz ettiğinden bu alanlarda bütünselliği bozacak her türlü faaliyetten uzak durulmalıdır.

•Planlama alanında yapılacak su kanalları/alt yapı v.b. faaliyetler mutlaka ilgili kurumların bilgi ve görüşleri doğrultusunda yapılmalı, bu alanlarda kullanılacak her türlü üst/alt yapı malzemelerinin (boru/kanal v. b) sızdırmazlığı sağlanmadan planlamaya/yapılaşmaya asla gidilmemelidir.

•Parsel sınırında yüksek şevler oluşturulmasından kaçınılmalı, mevcut şevler ve kazı şevleri uzun süre açıkta bırakılmamalı ve projelendirilmiş istinat yapıları ile desteklenmelidir.

•Yapı temelleri jeolojik birimlerin stabilite sorunu beklenmeyen seviyelerine oturtturulmalı veya taşıttırılmalıdır.

•Yol, altyapı ve parsel güvenliği sağlanmadan kazı işlemlerine başlanmamalıdır.

•Yüzey suları, atık sular ve yeraltı suyu ortamdan uzaklaştırılarak uygun drenaj sitemleri yapılmalıdır.

•Eğimin yüksek olduğu yerlerde stabiliteyi sağlayacak gerekli önlemler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

•Zemin ve temel etüt çalışmalarında statik projeye esas üst yapının temel tipi, temel derinliği ile temelin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, sıvılaşma, taşıma gücü vb.) detaylı olarak irdelenmeli gerekmesi halinde alanında uzman kişilerce önlem projeleri hazırlanmalı ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.

•Planlama alanı çevresinde kalan ve sürekli/mevsimsel akış gösteren veya kuru halde olan tüm dere ve dere yatakları için taşkın ve sellenme tehlikesine yönelik planlama öncesi mutlaka DSİ'den güncel görüş alınmalı ve bu görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.

•Planlama alanında yol, boru hattı, kanalizasyon vb. her türlü alt yapının depreme dirençli halde tasarlanması gerekmektedir.

•Yüzey/atık/sızıntı sularının derinlere inmesini sağlayacak her türlü iş ve işlemlerden uzak durulması gerekmektedir.

•Planlama alanının bulunduğu bölge sismik olarak aktif olduğundan her türlü yapılaşmada Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (2007) ile Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018) esaslarına uyulması zorunludur.

Planlama alanında yapılacak yapılar için ile "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik") ile "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018)" hükümlerine aynen uygulanması gerekmektedir.

1.4. Planlama alanında 3194 sayılı İmar Kanunu'na dayanılarak çıkarılan "Otopark Yönetmeliği" ndeki standartlara uyulacaktır. Otopark ihtiyacı parsel sınırları içinde karşılanacaktır.

1.5." Muğla Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde Yapılacak ve Açılacak Tesislere Geçiş Yolu İzin Belgesi Düzenlenmesi Hakkında Yönetmelik" hükümlerince; parsele hizmet verecek araç giriş çıkış alanın taşıt yolundan cephe alması ve vaziyet planına işlenerek gerekli görülmesi halinde geçiş yolu ön izin ve geçiş yolu izin belgesi düzenlenmesi amacı ile Ulaşım Dairesi Başkanlığı'na başvuru yapılması, parselde yapılacak ifraz işlemlerinden sonra oluşacak yeni parsellerin en az bir cephesinin taşıt yolundan cephe alması zorunludur.

1.6. Planlama alanına ilişkin altyapı hizmetleri veya mevcut altyapı hizmetlerinin revizyonu, ilavesi vb. tüm iş ve işlemler Turizm Teşvik Kanunu kapsamında yapılacaktır. Bu kanun kapsamında altyapı (atıksu içme-kullanma suyu ve yağmur suyu vb.) yatırımları yatırımcı şirket tarafından yapılacak ve Muğla Büyükşehir Belediyesi, Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'ne devir edilecektir.

1.7. Muğla Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü'nün 24.08.2023 tarih ve 4124534 sayılı görüşüne istinaden; planlama alanında yapılacak olan çalışmalar sırasında 2863 sayılı yasa kapsamında kalan korunması gerekli herhangi bir kültür varlığına rastlanması halinde, çalışmalar durdurularak Muğla Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğüne ve en yakın müze müdürlüğüne haber verilecektir. İzmir II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 11.09.1991 tarihli ve 2126 sayılı kararı ile tescil edilen ve Muğla Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 19.12.2002 tarihli ve 2050 sayılı kararı ile güncellenen 1. Derece arkeolojik sit alanı içerisinde yapılacak herhangi bir fiziki ve inşai uygulama öncesi koruma bölge kurulundan izin alınacaktır.

1.8. Tarım ve Orman Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, 21. Bölge Müdürlüğü'nün 02.06.2023 tarih ve 3486172 sayılı görüşüne istinaden; 145 ada 3 parsel ile 234 ada 2 parsel arasında mevsimsel akışlı kuru dere yatağının bulunduğu tespit edilmiş, 145 ada 3 parsel ile 234 ada 2 parsel arasındaki dere yatağı boşluğu 5 metre olarak düzenlenmiştir.

2. UYGULAMA VE YAPILAŞMAYA İLİŞKİN HÜKÜMLER

2.1. Kadastro hatlarının kâğıt ortamından bilgisayar ortamına aktarılması, koordinat dönüşümünden veya planın teknik çizimi sırasında ortaya çıkabilecek çizim hataları vb. nedenlerle mülkiyet hatları

ve uygulamalar ile plan hatlarının çakışmamasından veya geçmişte terklerini yaparak imar parseli haline gelmiş bazı parsellerde yeniden terklerin oluşmasından kaynaklı durumlarda; yolların güzergâhında daraltma yapılmaması koşuluyla plan değişikliğine ve onayına gerek olmadan mülkiyet sınırları ile imar planı hatları arasındaki ±2m.'ye kadar olan farklılıklara yönelik sayısal ortamda düzenleme yapılarak uygulama yapmaya, taşıt ve yaya yollarını planda yazılı değerden 2 m.'ye kadar genişletmeye ya da parselasyon planına göre uygulama yapmaya belediyesi yetkilidir.

2.2. İmar uygulaması aşamasında güncel kadastro verileri ile aplikasyon krokisindeki koordinat değerleri esas alınacaktır.

2.3. Plan kapsamında inşaat alanı net imar parseli üzerinden hesaplanır.

2.4. Planlama alanı içerisinde yol, yeşil alan, otopark, meydan vb. Kamuya terki gerekli alanların terki yapılmadan yapılaşma izni verilemez. Bu alanlar amacı dışında kullanılamaz.

2.5. Bu plan, planın onay tarihinden önce mevzuata aykırı olarak yapılaşmış yasal olmayan yapılar için herhangi bir hak oluşturmaz. Bu yapılar için 3194 sayılı imar kanunu ve ilgili yönetmelik hükümleri uygulanır.

2.6. Yapılarda geleneksel yöre mimarisini ve yöresel yerleşme dokularını yansıtan uygulamalar yapılması zorunludur.

2.7. Yerleşme alanlarında dış cephe malzemesi olarak sıvanın her çeşidi ile beyaz badana, ahşap veya yöresel doğal taş malzeme kullanılacaktır. Yapılacak yapıların cephelerinin yöreye özgü ve doğaya uyumlu renk ve malzemeyle (yöresel doğal taş, ahşap vb.) yapılması gereklidir. Cephelerde şeffaf malzeme kullanılabilir. Bina dış duvarlarının taş kullanılarak yapılması durumunda dış taş duvar kalınlığı inşaat alanı hesabına dahil edilmez. Yapılarda cephelerde malzeme ve renk seçimi konusunda düzenleme yapmaya belediye yetkilidir.

2.8. Yörenin geleneksel yapı tarzını yansıtana düz veya geleneksel tarzda toplam 60 m².yi geçmeyen silme saçaklı maksimum %33 eğimli, kiremit kaplamalı çatı yapılabilir.

2.9. Yapılarda bağımsız çatı katı ve çekme kat yapılamaz.

2.10. Bahçe duvarlarının yöresel taş malzemeden yapılması zorunludur. Bahçe duvarlarının yüksekliği en fazla 1,50 metre olabilir. Betonarme istinat duvarlarının yapılması zorunlu olduğu hallerde betonarme yapılan istinat duvarlarının en az 30 cm. kalınlıkta doğal taş kaplanması zorunludur. İstinat duvarlarında görsel estetik ve doğal yapı açısından gerekli durumlarda kademeli olarak yaptırılması konusunda belediyesi yetkilidir.

2.11.Açık alan düzenlemesi yapılacak alanlarda; eğimden dolayı istinat duvarının yapılmasının zorunlu olduğu hallerde istinat duvarlarının toprak üstü görünen yüksekliği 1,50 metreyi geçemez. Bu yüksekliğin 1,50 metreden fazla olması durumunda görsel estetik ve doğal yapı açısından kademelenme yapılması esastır.

3. KULLANIM ALANLARINA İLİŞKİN HÜKÜMLER

3.1. TURİZM TESİS ALANLARI

3.1.1. Bu alanlarda; 2634 sayılı "Turizm Teşvik Kanunu" ve ilgili yönetmeliklerde tanımlanan otel, tatil köyü ve pansiyonlar yer alabilir. Yapılacak tesislerin, "Turizm Tesislerinin Niteliklerine İlişkin Yönetmelik" hükümlerine uygunluğu zorunludur. Bu alanlarda konut dokunulmazlığı olan yapı yapılamaz. Kat irtifakı kurulmasına yönelik işlem tesis edilemez. Turizm Tesislerinin Niteliklerine İlişkin Yönetmelik uyarınca pansiyon hariç turizm yatırımı belgesi ve tüm tesisler için ise turizm işletme belgesi alınması zorunludur.

3.1.2. Turizm tesis alanları olarak planlanmış alanlarda yapılan turizm tesis ve yapıları sonradan başka bir amaç için kullanılamaz. Tapu kütüğünü beyanlar hanesine toplumun yararlanmasına ayrılan yapı ve turizm tesisi olduğu yazılacaktır. Bahse konu tesislerde devre mülk, kat irtifakı ve kat mülkiyeti gibi şerhe konu haklar tesis edilemez.

3.1.3. Plan üzerinde turizm tesislerinin maksimum yatak sayısı belirtilmiş olup, belirlenen sayı aşılamaz. Turizm alanlarında ifraz yapılması durumunda ise; maksimum yatak sayısı, plan paftası üzerindeki sayının, imar parsellerinin büyüklükleri oranına göre dağıtılması ile belirlenir.

3.1.4. Tesislerin mimari projelerinde topografya ve doğal bitki örtüsü ile çevre karakteristiklerine uygun çözümler getirilecektir.

3.1.5. Turistik tesis yapı adalarının içinde "Turizm Tesislerinin Niteliklerine İlişkin Yönetmelik" hükümlerine göre vaziyet planında ayrılması gereken yeşil, yol ve otopark gibi alanların kamu eline geçmesi şartı aranmaz.

3.1.6. Bir parselde tesis bütünlüğü içinde birden fazla yapı yapılabilir.

3.1.7. İnşaat cephesi yöresel mimari ve yapılaşma dokusu dikkate alınarak tasarlanacaktır. Bodrum ve zemin katlarda blokları birbirlerine bağlayan geçitler yapılabilir. Yan yana dörtten fazla tip tekrarı yapılamaz.

3.1.8. Bu plan kapsamında yapılacak tüm yapılarda, dört tarafı zeminin altında kalmak ve binanın oturum alanını aşmamak kayd ile en fazla 1 (bir) bodrum katı yapılabilir.

3.1.9. Emsal hesabında; Turizm Tesislerinin Niteliklerine İlişkin Yönetmelikte yer alan emsal tanımına uyulacaktır.

3.1.10. Parsel içerisine birden fazla blok yapılması durumunda normal katlarda iki blok arası mesafe en az 6.5 metredir.

3.1.11. TURIZM TESIS ALANLARINDA YAPILANMA KOŞULU

-Bu alanlarda yapılaşma koşulları aşağıdaki gibidir

Turizm Tesislerinin Niteliklerine İlişkin Yönetmelik'te tanımlanan;

Otel Yapılması Durumunda

-Maksimum Emsal (KAKS)= 0,45

-Yapı yaklaşma mesafeleri yollardan 5 metre, komşu parselden 3 metredir.

-Kot aldığı noktadan itibaren maksimum bina yüksekliği (Y ençok) =10.50 metre (3 kat),

-İfraz sonucu elde edilebilecek minimum parsel büyüklüğü=7 500 m², en az yol cephesi 30 metredir.

-Yapı yapılabilecek minimum parsel büyüklüğü=5 000 m²

-Yapının tabii zemin ortalama kotu üstünde ve altında kalan görünen kat yüksekliği toplamı (bodrum kat dahil) (Y ençok) =10.50 metredir. (3 kat).

-Yapılaşmalarda blok boyu 50 metreyi, cephe devamlılığı 25 metreyi geçemez.

Tatil Köyü ve Pansiyon Yapılması Durumunda;

-Maksimum Emsal (KAKS)= 0.25

-Yapı yaklaşma mesafeleri yollardan 5 metre, komşu parselden 3 metredir.

-İfraz sonucu elde edilebilecek minimum parsel büyüklüğü=5 000 m², en az yol cephesi 20 metredir.

-Yapı yapılabilecek minimum parsel büyüklüğü=2 000 m²

-Yapının tabii zemin ortalama kotu üstünde ve altında kalan görünen kat yüksekliği toplamı (bodrum kat dahil) (Y ençok) =7.50 metredir. (2 kat).

-Yapılaşmalarda blok boyu 30 metreyi, cephe devamlılığı 15 metreyi geçemez.

3.1.12.Eski Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nın yayımlamış olduğu 17.08.1993 tarih ve 16523 sayılı genelge uyarınca sahil şeridinin ikinci 50 metrelik bölümünde kalan alanlarda sahil şeridinin gerisindeki turizm tesisinin tamamlayıcısı niteliğinde günübirlik tesisleri yer alabilir. Turizm tesisinin devamı ve tamamlayıcısı niteliğinde olan günübirlik tesis kullanımlarının bulunduğu imar ada ve parsellerinde turizm tesis kullanımlı alan ile günübirlik tesis kullanımlı alan arasındaki planda gösterilen ayrım çizgisi emsal/kullanım ayrım çizgisi olarak değerlendirilir. Turizm tesisinin devamı ve tamamlayıcısı niteliğinde olan günübirlik tesis kullanımlarının bulunduğu imar parsellerinde emsal hesabi, turizm tesisi için öngörülen emsal değerleri dikkate alınarak, parselin sahil şeridinin (varsa) birinci 50 metrelik bölümü dışında kalan kısmı üzerinden yapılır.

3.1.13.Günübirlik tesis olarak tanımlanan kısımda yapılaşma olması durumunda yapılacak tesislerin toplam inşaat alanı bu kısmın minimum %5, maksimum %20'si kadar olabilir. Kalan yapılaşma hakkı 100 metrelik sahil şeridinin gerisindeki kısımda kullanılabilir. Bu durumda sahil şeridinin gerisindeki yapılaşma taban alanı bu alanın %50'ini geçemez.

3.1.14.Sahil şeridinin ikinci (50 metrelik) bölümünde kalan kısımlarda 3621 sayılı Kıyı Kanunu ve Uygulama Yönetmeliğine uygun olarak kamping ve konaklama ünitelerini içermeyen, duş, gölgelik,

soyunma kabini, wc, kafe-bar, pastane, lokanta, açık spor alanları, spor tesisleri, açık gösteri eğlence alanları, amfitiyatro, lunapark, yüzme havuzu, fuar, su oyunları parkı ve el sanatları ürünlerinin 20 m2'yi geçmeyen sergi ve satış üniteleri ve benzeri günübirlik turizm yapı ve tesisleri yer alabilir.
Bu bölümde yapılacak yapılarda maksimum bina yüksekliği (Y ençok)= 4.50metre (1 kat) / asma kat yapılması halinde (Y ençok)=5.50 metre (1 kat)'dir ve asma kat emsale dahildir.

3.2. REKREAKTİF ALANLAR

Planda sahil şeridinin birinci bölümünde (ilk 50 metre) kalan ve planda rekreaktif alan olarak gösterilen alanlarda Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik doğrultusunda uygulama yapılacaktır. Bu alanlar kamu ya da özel alanlar olabilir.

3.3. PARK-YEŞİL ALANLAR

Bu alanlarda tip imar yönetmeliğinde park alanları için belirtilen koşular geçerlidir.

3.4. TRAFO ALANLARİ

ADM Elektrik Dağıtım A.Ş.'nin 22.06.2023 tarih ve 24365 sayılı görüşüne istinaden; bu alanlarda trafo binaları yer alabilir. Bu alanlarda kentin ve bölgenin enerji ihtiyacını karşılamak amacı ile yola cepheli 4 m x 9 m = 36 m^2 ebatlarında (çekme mesafesi hariç) 2 adet trafo alanı yapılacaktır.

LIMUNATION GAYRİMENKUL VE TURİZM YATIRIM ULUSLARARASI DANIŞMANLIK
Zeynep KIRMIZIGÜL Şehir Plancısı
Cevat Şakir Mah. Yosun Sok. No: 6/1-2 48400
Bodrum/MUĞLA
Tel:0533 300 66 95
Bodrum - D. 5580704122

Memnune BAHÇİVAN
6863 Sk. No:1 Çiğli-İZMİR Tel:0542 652 57 47