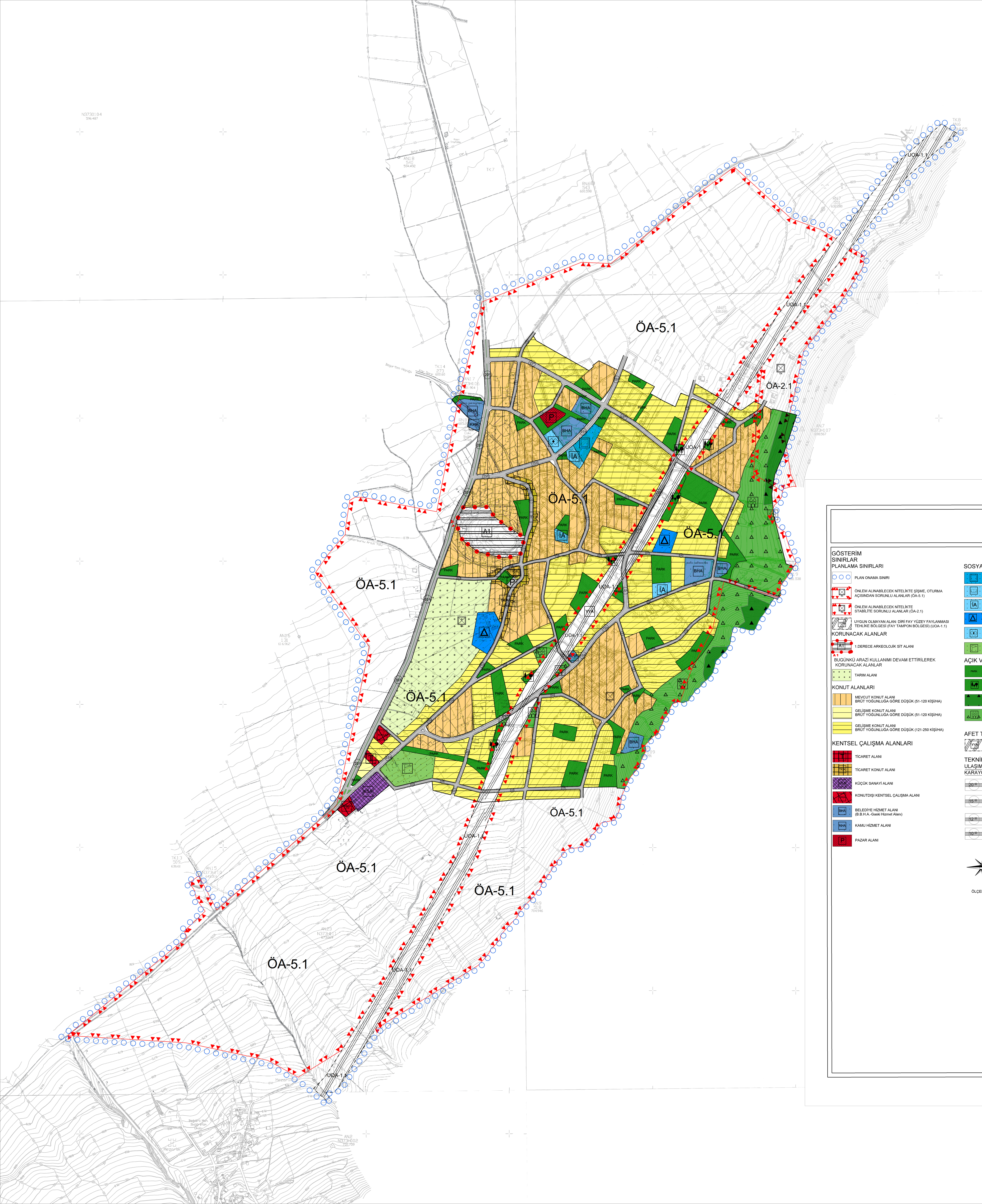

NURDAĞI İLÇESİ ŞATIRHÖYÜK MAHALLESİ 1/5.000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI

GÖSTERİM

SINIRLAR

PLANLAMA SINIRLARI

○○○	PLAN ONAMA SINIRI
ÖA	ÖNLEM ALINABİLECEK NİTELİKTE ŞİŞME, OTURMA AÇISINDAN SORUNLU ALANLAR (ÖA-5.1)
ÖA	ÖNLEM ALINABİLECEK NİTELİKTE STABİLİTE SORUNLU ALANLAR (ÖA-2.1)
YYA	UYGUN OLMAYAN ALAN: DİRİ FAY YÜZEY FAYLANMASI TEHLİKE BÖLGESİ (FAY TAMPON BÖLGESİ) (UOA-1.1)

KORUNACAK ALANLAR

A1	1.DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANI

BUGÜNKÜ ARAZİ KULLANIMI DEVAM ETTİRİLEREK KORUNACAK ALANLAR

∴	TARIM ALANI

KONUT ALANLARI

▥	MEVCUT KONUT ALANI BRÜT YOĞUNLUĞA GÖRE DÜŞÜK (51-120 KİŞİ/HA)
▤	GELİŞME KONUT ALANI BRÜT YOĞUNLUĞA GÖRE DÜŞÜK (51-120 KİŞİ/HA)
▤	GELİŞME KONUT ALANI BRÜT YOĞUNLUĞA GÖRE DÜŞÜK (121-250 KİŞİ/HA)

KENTSEL ÇALIŞMA ALANLARI

T	TİCARET ALANI
TİCK	TİCARET KONUT ALANI
KSA	KÜÇÜK SANAYİ ALANI
KDKÇ	KONUTDIŞI KENTSEL ÇALIŞMA ALANI
BHA	BELEDİYE HİZMET ALANI (B.B.H.A.-Gaski Hizmet Alanı)
KHA	KAMU HİZMET ALANI
P	PAZAR ALANI

SOSYAL ALTYAPI ALANLARI

▣	SAĞLIK ALANI
▣	KÜLTÜREL TESİS ALANI
İA	İBADET ALANI
△	EĞİTİM ALANI
◈	SOSYAL TESİS ALANI
▷	SPOR ALANI

AÇIK VE YEŞİL ALANLAR

PARK	PARK
🟩	REKREASYON ALANI
▲	ORMAN ALANI
△	AĞAÇLANDIRILACAK ALANI

AFET TEHLİKELİ ALANLAR

YYA	YAPI YASAKLI ALAN

TEKNİK ALTYAPI

ULAŞIM

KARAYOLLARI

20m	1. DERECE TAŞIT YOLU
15m	2. DERECE TAŞIT YOLU
12m	3. DERECE TAŞIT YOLU
10m	3. DERECE TAŞIT YOLU

K

ÖLÇEK: 1/5000

NURDAĞI İLÇESİ ŞATIRHÖYÜK MAHALLESİ İMAR PLANI PLAN NOTLARI

1. 1/5000 ölçekli nazım imar planında çeşitli arazi kullanım ve yerleşme alanlarına ait sınırlar şematik olarak gösterildiğinden, bu plan üzerinden ölçeği ile ölçü alınamaz ve yer tespiti yapılamaz.

2. Planlama alanında 1/1000 ölçekli uygulama imar planına dayalı parselasyon planı onanmadan uygulama yapılamaz.

3. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca 21.03.2023 tarihinde onaylanan 'Sakçagözü ve Şatırhöyük Mahallelerinde Yaklaşık 1070 Hektar Alanda Yapılan Mikro Bölgeleme Etüt Raporu'nda' belirtilen koşullara uyulacaktır.

3.1.Bu çalışma ile Gaziantep İli, Nurdağı İlçesi, Sakçagözü ve Şatırhöyük Mahalleleri sınırları içerisinde yer alan 9 adet 1/5000 ölçekli N37-c-09-d, N37-c-09-a, N37-c-09-c, N37-c-09-b, N37-c-10-a, N37-c-05-c, N37-c-05-d, N37-c-05-b, N37-c-05-a nolu ve 55 adet 1/1000 ölçekli N37-c-05-b-4-c, N37-c-05-b-3-d, N37-c-05-c-4-d, N37-c-05-c-4-b, N37-c-05-c-l-c, N37-c-05-c-2-a, N37-c-05-b-4-d, N37-c-05-c-l-b, N37-c-05-a-3-c, N37-c-05-c-1-a, N37-c-05-d-2-b, N37-c-05-c-1-d, N37-c-05-d-2-a, N37-c-05-d-2-c, N37-c-05-c-4-a, N37-c-05-d-2-d, N37-c-05-d-3-b, N37-c-05-d-3-a, N37-c-05-d-3-c, N37-c-05-d-4-b, N37-c-05-d-3-d, N37-c-05-d-4-c, N37-c-10-a-2-a, N37-c-05-d-4-d, N37-c-10-a-1-b,N37-c-10-a-2-d, N3 7-c-1 0-a-1-a, N37-c-1 0-a-1-c, N37-c-09-b-2-b, N37-c-09-a-3-a, N37-c-09-d-1-b, N37-c-09-a-3-d, N3 7-c-09-d-l-c, N3 7-c-09-a-3-b, N3 7-c-09-d-2-a, N3 7-c-09-a-3-c, N37-c-09-d-2-d, N37-c-09-b-4-a, N37-c-09-d-2-b, N37-c-09-b-1-c, N37-c-09-b-4-d, N3 7-c-09-d-2-c, N3 7-c-09-b-4-b, N3 7-c-09-c-1-a, N3 7-c-09-b-4-c, N3 7-c-09-c-1-d,N3 7-c-09-b-3-a, N3 7-c-09-c-1-b, N3 7-c-09-b-3-d, N37-c-09-c-1-c, N3 7-c-09-c-2-a, N3 7-c-10-a-1-d, N37-c-09-c-2-d, N37-c-09-d-3-b ve N37-c-09-c-4-a nolu halihazır harita paftalarında sınırları belirtilen 1070 ha. büyüklüğündeki alana yapılacak olan imar planı için jeolojik ve jeoteknik etüt yapılarak yerleşime uygunluk durumunun yeniden değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Pusula Jeoteknik tarafından hazırlanan 09.06.2017 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, Yer Bilimsel Etüt Dairesi Başkanlığı tarafından onaylanan 'Gaziantep Nurdağı Sakçagözü Şatırhöyük Mahalleleri İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik İnceleme Raporu'nda Yerleşime uygunluk bakımından Önlemli Alan 2.1 (ÖA-2.1) ve Önlemli Alan 5.1 (ÖA-5.1.) olarak değerlendirilmiştir.

3.2İnceleme alanında 20 adet olmak üzere toplam derinliği 300.0 m olan sondaj kuyusu açılmıştır. Açılan sondaj kuyularının derinlikleri 15.00 m'dir. Sondajlar sırasında 26 SPT numunesi, 12 adet zemin karotu numunesi ve 33 adet karat numuneleri alınarak laboratuvara gönderilmiştir.

3.3.Jeofizik Çalışmalar: İnceleme alanında enine dalga (S) ve boyuna dalga (P) hızlarının ölçülmesi ve dinamik zemin parametreleri, yer hakim titreşim periyotları, yer sismik büyütmeleri, deprem yönetmeliklerine esas zemin sınıfları belirlenmesi amacıyla),20 profil MASW Kırılma ölçümü ve 20 noktada Mikrotremor etüdü yapılmıştır.

3.4.İnceleme alanını da kapsayan 1/100.000 ölçekli Gaziantep İl Çevre Düzeni Planı revizyonu, Büyükşehir Belediye Meclisinin 16.06.2017 tarih ve 363 sayılı kararı ile onaylanmıştır. İnceleme alanı mevcut çevre düzeni planında "Kentsel Yerleşik Alan, Kentsel Gelişme Alanı, Ağaçlandırılacak Alan, Sulama Alanı ve Orman Alanı " olarak görünmektedir. İnceleme alanını kapsayan, daha önce onaylanmış 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı bulunmamaktadır. İnceleme alanında yapılaşma mevcut değildir. İnceleme alanları için; Gaziantep İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından verilen 15.03.2024 tarihli / 1161-24 sayılı ve 15.03.2024 tarihli / 1160-24 sayılı yazılarda "söz konusu alan içerisinde "Afete Maruz Bölge" kararları bulunmamaktadır." denilmektedir.

3.5.İnceleme alanının hakim eğim aralığı " %0-10, %10-20, %20-30, ve %30-40 "dir.

3.6.İnceleme alanında 'Qal' simgesiyle gösterilen Kuvatemer yaşlı Alüvyon, "Orta Eosen" yaşlı Aslansuyu Formasyonuna (Tea) ait beyaz renkli, kırıklı, çatlaklı orta bozunmuş Kireçtaşı, "Alt Paleosen " yaşlı Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait beyaz - gri renkli, kırıklı, çatlaklı, orta bozunmuş Kireçtaşı ile "Üst Maastrihtiyen - Paleosen" yaşlı Germav Formasyonu Rezidüeline (Ktg) ait kahve renkli, orta plastisiteli kil, krem renkli, orta plastisiteli kil, kahve renkli, çakıllı, kumlu orta plastisiteli kil, kahve renkli, killi çakıl birimler ve "Üst Maastrihtiyen - Paleosen" yaşlı Germav Formasyonu (Ktg) ait krem - gri renkli, orta bozunmuş Çamurtaşı - Kumtaşı birimleri belirlenmiştir.

3.7.İnceleme alanınındaki Alüvyon birimlerin Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre **"Yarı Sert - Sert - Çok Sert"** ,sıkışabilirlik derecesi **"Orta"**,Plastiklik derecesi "Plastik" olarak belirlenmiştir. SPT ve zemin karotu numunelerinden yapılan Atterberg limitleri analizleri sonuçları değerlendirildiğinde; şişme potansiyeli Düşük olarak belirlenmiştir. Oturma miktarları tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Ancak Alüvyon birimlerde farklı oturma problemleri gelişebilir.

3.8.İnceleme alanında belirlenen Aslansuyu Formasyonuna (Tea) ait Kireçtaşı, birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine bakıldığında % (0-25) değerleri arasında değişmektedir. Genel olarak RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu görülmektedir. İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden: Aslansuyu Formasyonuna (Tea) ait beyaz renkli, Kireçtaşı birimleri için elde edilen nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre **Orta Dayanımlı Kayaç** sınıflarına girmektedir.

3.9. İnceleme alanında belirlenen Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait Kireçtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine bakıldığında % (0-25) değerleri arasında değişmektedir. Genel olarak RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu görülmektedir. İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden: Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait beyaz - gri renkli, Kireçtaşı birimleri için elde edilen nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre Çok Düşük -Düşük- Orta Dayanımlı Kayaç sınıflarına girmektedir.

3.10. İnceleme alanınındaki Germav Formasyonu Rezidüeline ait birimlerin Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre "Sert - Çok Sert" ,sıkışabilirlik derecesi "Orta", Plastiklik derecesi "Plastik" olarak belirlenmiştir. SPT ve zemin karotu numunelerinden yapılan Atterberg limitleri analizleri sonuçları değerlendirildiğinde; şişme potansiyeli Düşük olarak belirlenmiştir. Oturma miktarları tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. İnceleme alanında belirlenen Germav Formasyonuna (Ktg) ait Çamurtaşı ve Kumtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine bakıldığında % (0-25) değerleri arasında değişmektedir. Genel olarak RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu görülmektedir. İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden: Germav Formasyonuna (Ktg) ait krem - gri renkli, Çamurtaşı ve Kumtaşı birimleri için elde edilen nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre **Çok Düşük -Düşük - Orta Dayanımlı Kayaç** sınıflarına girmektedir.

3.11. Alüvyon birimler Terzaghi ve Peck (1948)' göre SPT-N değerine ince daneli zeminlerin kıvamı "**Çok Katı - Sert**" olarak tanımlanmıştır. Germav Formasyonuna ait Tamamen bozunmuş Çamurtaşı ve Kumtaşı birimleri Terzaghi ve Peck (1948)'göre SPT-N değerine göre ince daneli zeminlerin kıvamı "**Çok katı-Sert**" olarak tanımlanmıştır.

3.12.Oturma miktarları tüm formasyonlar için tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Ancak Alüvyon birimlerde farklı oturma problemleri gelişebilir.

3.13.Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığınca hazırlanan ve 18.03.2018 tarih ve 30364 mükerrer sayılı resmi gazetede yayınlanan "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" uyarınca inceleme alanındaki zeminlerde yapılan sondaj ve jeofizik çalışmalar neticesinde çalışma alanının yerel zemin sınıfları Alüvyon birimerde "ZD",Aslansuyu For. birimlerde "ZB", Belveren For. ait birimlerde "ZC-ZB", Germav For. Rez. Ait birimlerd "ZD-ZC" ve Germav For. ait biirmlerde "ZC" olarak belirlenmiştir.

Belveren For. ait birimlerde "ZC-ZB", Germav For. Rez. Ait birimlerde "ZD-ZC" ve Germav For. ait birimlerde "ZC" olarak belirlenmiştir. İnceleme alanında yapılan mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına göre zeminler A-B-C ölçüt tanımına ve zemin büyütmelerine göre A(Düşük)-B(Orta)-C(Yüksek) tehlike düzeyine sahiptir.Alüvyon birimlere ait mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına A-B-C ölçüt tanımına ve zemin büyütme A(Düşük)-B(Orta) tehlike düzeyine ,(Tea) Aslansuyu Formasyonu Rezidüeline ait birimler ait mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına göre A ölçüt tanımına ve zemin büyütme A(Düşük) tehlike düzeyine sahiptir.Belveren Formasyonuna ait birimler ait mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına A-B ölçüt tanımına ve zemin büyütme A(Düşük) tehlike düzeyine sahiptir.(Ktg) Germav Formasyonuna ait birimler ait mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına göre A-B ölçüt tanımına ve zemin büyütme A(Düşük)-B(Orta) tehlike düzeyine sahiptir. Deprem esnasında oluşacak yatay ivmenin büyütme oranında artarak mühendislik yapılarına etki edeceği unutulmamalıdır. Önerilen büyütme değeri dikkate alınarak yapının temel ve boyut analizi yapılmalı ve depreme dayanıklı yapı tasarımı ilkelerine bağlı kalınmalıdır. Bu değerleri inceleyen proje mühendislerine statik hesaplamaya ilaveten uyguladıkları dinamik hesaplamalarda bu değerleri göz önüne almaları özellikle ağırlık merkezleri ile (eğer varsa) simetri eksenleri çakışmayan yapılarda büyütmesi dolayısı ile artacak olan ikinci mertebe burulma modülüne donatı boyutlandırma sırasında itibar etmeleri ve özen göstermeleri önerilir.

İnceleme alanı "Türkiye Deprem Tehlike Haritası 'nda en büyük yer ivmesi ivmesi (g>0.380) olan alanda kalmaktadır. Bölgede yapılacak binalarda "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği"nde belirtilen (2018) hükümlerin uygulanması gerekmektedir.

3.14.İnceleme alanında yapılan SK8-SKI 1-SK13-SK14 -SK16 -SK 17 -SK19 ve SK20 sondaj çalışmalarında yer altı suyuna rastlanılmıştır.

3.15.Jeoloji Mühendisleri Odası tarafından hazırlanan Excel tabanlı sıvılaşma analizi ile SK-13 nolu kuyu için yapılan sıvılaşma analizine göre inceleme alanındaki Alüvyon birimlerde sıvılaşma problemi oluşmayacağı belirlenmiştir. Belveren Formasyon Rezidüeli ve Germav Formasyonu Rezidüelinde ise genel litolojiye bağlı olarak sıvılaşma problemi beklenmemektedir.

3.16.İnceleme alanında hakim eğim aralığı; "%0-10, %10-20, %20-30 ve 30 -40"arasında olup genelde hafif eğimli bir topoğrafya sunmaktadır. Bu alanlarda heyelan, akma, kütle hareketi, v.b. gözlemlenmemiştir. Ancak kaya düşmesi riskli alan gözlenmiştir.

3.17.MTA heyelan envanter haritasına göre inceleme alanı sınırları içerisinde herhangi bir heyelan alanı bulunmamaktadır. Ancak eğim ve litolojiye bağlı olarak kontrolsüz ve derin kazı çalışmalarında stabilite problemleri gelişebilir.

3.18.İnceleme alanında kuru ve akar dereler bulunmamaktadır. Planlama öncesinde inceleme alanı için taşkın ve sellenme yönünden güncel DSİ'i görüşü alınmalı ve planlama bu görüş doğrultusunda yapılmalıdır.

3.19.İnceleme alanında yapılan sondaj, jeolojik. jeoteknik ve jeofizik çalışmalar neticesinde elde edilen veriler ışığında inceleme alanının yerleşime uygunluk değerlendirmesi yapılmıştır. Bu kapsamda inceleme alanı için yapılan tüm bu çalışmalardan elde edilen veriler değerlendirilmiş olup inceleme alanının yerleşime uygunluk açısından 4 kategoride değerlendirilmiştir.

Önlemli Alan 2.1 (ÖA-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar

İnceleme alanının Jeolojisini "Orta Eosen" yaşlı Aslansuyu Formasyonuna (Tea) ait beyaz renkli, kırıklı, çatlaklı, orta bozunmuş Kireçtaşı, "Alt Paleosen " yaşlı Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait beyaz - gri renkli kırıklı, çatlaklı, orta bozunmuş Kireçtaşı birimleri ve "Üst Maastrihtiyen - Paleosen" yaşlı Germav Formasyonu Rezidüeline (Ktg) ait krem - gri renkli, tamamen bozunmuş Çamurtaşı birimleri oluşturmaktadır. İnceleme alanının topoğrafik eğimi %20 - 30 ve %30- 40 arasında değişmektedir. İnceleme alanında belirlenen Aslansuyu Formasyonuna (Tea) ait Kireçtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu ve nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre Orta Dayanımlı Kayaç sınıflarına girmektedir. İnceleme alanında belirlenen Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait Kireçtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu ve nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre Çok Düşük-Düşük –Orta Dayanımlı Kayaç sınıflarına girmektedir.

İnceleme alanınındaki Germav Formasyonu Rezidüeline ait birimlerin Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre "Sert - Çok Sert", Sıkışma İndeksi sınıflamasına göre sıkışabilirlik derecesi "Orta" , Plastiklik derecesi "Plastik" , şişme potansiyeli Düşük olarak hesaplanmıştır. Oturma miktarları tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. İnceleme alanında belirlenen Germav Formasyonuna ait (ktg) Çamurtaşı ve Kumtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre (Ktg) kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu ve nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre Çok Düşük -Düşük -Orta Dayanımlı Kayaç sınıflarına girmektedir. MTA heyelan envanter haritasına göre inceleme alanı sınırları içerisinde herhangi bir heyelan alanı bulunmamaktadır. Eğimin genllikle > %10 olduğu bu alanlarda eğim, litoloji ve yağışlara bağlı olarak kontrolsüz ve derin kazı çalışmalarında stabilite problemleri ile karşılaşılabilir. Elde edilen veriler doğrultusunda inceleme alanında kütle hareketlerine bağlı stabilite sorunlarının meydana gelebileceği alana yönelik meydana gelebilecek stabilite sorunların mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önlem Alınabilecek Nitelikte **Stabilite Sorunlu Alanlar Önlemli Alanı 2.1 (ÖA-2.1) olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-2.1 simgesi ile gösterilmiştir.**

Bu alanlarda;

- zemin ve temel etüt çalışmalarında yapılacak kazılar, planlanacak yapı yükler ve alanı etkileyecek dış yüklerde hesap edilerek tüm yamaçlar boyunca stabilite analizleri yapılmalı, stabiliteyi sağlayacak mühendislik önlemleri belirlenmeli ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.
- 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.
- 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.
- 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, boru hattı, kanalizasyon, vb. yeraltı ve yerüstü sistemleri depreme dayanıklı tasarlanmalı dır.
- 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 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.
- Bu alanlarda herhangi bir karstik boşluk gözlenmemiştir. Ancak Aslandağ Formasyonu ve Belveren Formasyonlarına ait kireçtaşı birimlerinde karstik boşlukların oluşabileceği dikkate alınarak parsel bazında zemin etütlerinde ayrıntılı araştırmalar yapılmalı, karstik boşluklara rastlanması halinde mühendislik önlemleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.
- Her türlü yapılaşmada "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik" ve "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" hükümlerine uyulmalıdır.

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

İnceleme alanının Jeolojisini Kuvaterner yaşlı Alüvyon, "Alt Paleosen" yaşlı Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait beyaz -gri renkli kırıklı, çatlaklı, orta bozunmuş Kireçtaşı ve "Üst Maastrihtiyen -Paleosen" yaşlı Germav Formasyonu Rezidüeline (Ktg) ait kahve renkli, orta plastisiteli kil, krem renkli, orta plastisiteli kil, kahve renkli, çakıllı, kumlu orta plastisiteli kil, kahve renkli, killi çakıl birimleri oluşturmaktadır. İnceleme alanının topoğrafik eğimi % 0-10 arasında değişmektedir.

İnceleme alanınındaki Alüvyon birimlerin Kıvamlılık indeksi sınıflamasına göre "Yarı Sert -Sert -Çok Sert", Sıkışma İndeksi sınıflamasına göre sıkışabilirlik derecesi "Orta", Plastiklik derecesi "Plastik" ,şişme potansiyeli Düşük olarak hesaplanmıştır. Oturma miktarları tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Ancak Alüvyon birimlerde farklı oturma problemleri gelişebilir.

İnceleme alanında belirlenen Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait Kireçtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu ve nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre Çok Düşük -Düşük -Orta Dayanımlı Kayaç sınıflarına girmektedir.

İnceleme alanınındaki Germav Formasyonu Rezidüeline ait birimlerin Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre "Sert -Çok Sert", Sıkışma İndeksi sınıflamasına göre sıkışabilirlik derecesi "Orta" , lastiklik derecesi "Plastik" , şişme potansiyeli Düşük olarak hesaplanmıştır. Oturma miktarları tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

İnceleme alanında belirlenen Germav Formasyonuna (Ktg) ait Çamurtaşı ve Kumtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu ve nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawsk 1975'e göre Çok Düşük -Düşük-Orta Dayanımlı Kayaç sınıflarına girmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda inceleme alanın da 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; ayrıntılı şişme analizleri yapılmalı ve gerekli zemin iyileştirmeleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

•İnceleme alanı çevresinden gelebilecek ve inceleme 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 birimlerde meydana gelecek oturma-farklı oturma analizleri yapı-zemin etkileşimine uygun olarak yapılmalı zemin deformasyonlarına karşı gerekli zemin iyileştirmeleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

•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.

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

•Yol, boru hattı, kanalizasyon, vb. yeraltı ve yerüstü sistemleri depreme dayanıklı tasarlanmalıdır.

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

•Yapı temelleri Germav ve Belveren formasyonu birimlerinin 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.

•Bu alanlarda herhangi bir karstik boşluk gözlenmemiştir. Ancak Belveren Formasyonlarına ait kireçtaşı birimlerinde karstik boşlukların oluşabileceği dikkate alınarak parsel bazında zemin etütlerinde ayrıntılı araştırmalar yapılmalı, karstik boşluklara rastlanması halinde mühendislik önlemleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

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

Uygun Olmayan Alan 1.1 (UOA-1.J): Diri Fay Yüzey Fay/anması Tehlike Bölgesi (FayaTampon Bölgesi)

İnceleme alanının Jeolojisini Kuvaterner yaşlı Alüvyon, "Üst Maastrihtiyen -Paleosen" yaşlı Germav Formasyonu Rezidüeline (Ktg) ait kahve renkli, orta plastisiteli kil, krem renkli., orta plastisiteli kil, kahve renkli, çakıllı, kumlu orta plastisiteli kil, kahve renkli, killi çakıl birimleri ve "Üst Maastrihtiyen -Paleosen" yaşlı Germav Formasyonu (Ktg) ait krem-gri renkli orta bozunmuş Çamurtaşı -Kumtaşı birimleri oluşturmaktadır. İnceleme alanının topoğrafik eğimi % 0-10 ve 10-20 arasında değişmektedir.

MTA'nın Diri Fay Haritasına göre Ölüdeniz Fay Zonu'nun "Sakçagöz Segmenti" olarak adlandırılan ve inceleme alanının Batı ucundan geçen Holosen Fayı Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeooji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Hakan GÜNEYLİ tarafından çalışılmış olup, hazırlanan rapor doğrultusunda "Bu veriler ışığında"İnceleme Sahası'ndan geçen ÖDFZ, Sakçagöz Segmenti'nin bu çalışmada haritalanmış olan güzergahı üzerinde (Şekil 13.14),fayın her iki tarafında 30 m olacak şekilde; toplam genişliği 60 m olan bir sakınım oluşturulması tarafımca önerilir. 60 m genişliğindeki sakınım bandı bireysel, tek bir kırık halindeki aktif fay kolları için geçerlidir. Bunun yanında aktif fayların sıçrama yaptığı, parçalı ve birbirine paralel ya da ayrılan zonlar oluşturduğu saçınımlı kesimlerde tamponun toplam genişliği yanyana gelen yüzey kırıklarının sayısına ve geometrisine bağlı olarak artabilmektedir. "denilmektedir. Bu doğrultuda söz konusu Fayın inceleme alanından geçen kısımları da **Uygun Olmayan Alan**

1.1 Diri Fay Yüzey Faylanması Tehlike Bölgesi (Faya Tampon Bölgesi) olarak değerlendirilmiş ve ekli haritada UOA-1.1 simgesi ile gösterilmiştir.

Değerlendirme dışı Alanlar

Hazırlanan mühendislik haritalarında DDA olarak gösterilen kısımların, hali hazır haritaları bulunmadığından dolayı değerlendirme dışı tutulmuştur.

3.20.Gaziantep İli, Nurdağı İlçesi, Sakçagözü ve Şatırhöyük Mahalleleri sınırları içerisinde yer alan 9 adet 1/5000 ölçekli N37-c-09-d, N37-c-09-a, N37-c-09-c, N37-c-09-b, N37-c-l0-a, N37-c-05-c, N37-c-05-d, N37-c-05-b, N37-c-05-a nolu ve 55 adet 1/1000 ölçekli N37-c-05-b-4-c, N37-c-05-b-3-d, N37-c-05-c-4-d, N37-c-05-c-4-b, N37-c-05-c-1 -c, N37-c-05-c-2-a, N37-c-05-b-4-d, N37-c-05-c-1-b, N37-c-05-a-3-c, N37-c-05-c-1-a, N37-c-05-d-2-b, N37-c-05-c-1-d, N37-c-05-d-2-a, N37-c-05-d-2-c, N37-c-05-c-4-a, N37-c-05-d-2-d, N37-c-05-d-3-b, N37-c-05-d-3-a, N37-c-05-d-3-c, N37-c-05-d-4-b, N37-c-05-d-3-d, N37-c-05-d-4-c, N37-c-10-a-2-a, N37-c-05-d-4-d, N37-c-10-a-1-b, N37-c-10-a-2-d, N37-c-10-a-1-a N37-c-10-a-1-c, N37-c-09-b-2-b, N37-c-09-a-3-a N37-c-09-d-1-b, N37-c-09-a-3-d, N37-c-09-d-1-c, N37-c-09-a-3-b, N37-c-09-d-2-a, N37-c-09-a-3-c, N37-c-09-d-2-d, N37-c-09-b-4-a N37-c-09-d-2-b, N37-c-09-b-1-c, N37-c-09-b-4-d, N37-c-09-d-2-c, N37-c-09-b-4-b, N37-c-09-c-1-a, N37-c-09-b-4-c, N37-c-09-c-1-d, N37-c-09-b-3-a, N37-c-09-c-1-b, N37-c-09-b-3-d, N37-c-09-c-1-c, N37-c-09-c-2-a, N37-c-1 0-a-1-d, N37-c-09-c-2-d, N37-c-09-d-3-b ve N37-c-09-c-4-a nolu halihazır harita paftalarında sınırları belirtilen **1070 ha.büyüklüğündeki alan için imar planına esas olarak hazırlanan bu rapor, zemin etüt raporu yerine hiçbir ŞEKİLde kullanılamaz.**

4.T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca 15.05.2024 tarihinde onaylanan 'Sakçagözü ve Şatırhöyük Mahallelerinde Yaklaşık 228.3 Hektar Alanda Yapılan Mikro Bölgeleme Etüt Raporu'nda' belirtilen koşullara uyulacaktır.

4.1. Bu çalışma ile Gaziantep İli, Nurdağı İlçesi, Sakçagözü ve Şatırhöyük Mahalleleri sınırları içerisinde yer alan 9 adet 1/5000 ölçekli N37-c-09-d, N37-c-09-a, N37-c-09-c, N37-c-09-b, N37-c-10-a, N37-c-05-c, N37-c-05-d, N37-c-05-b, N37-c-05-a nolu ve 55 adet 1/1000 ölçekli N37-c-05-b-4-c, N37-c-05-b-3-d, N37-c-05-c-4-d, N37-c-05-c-4-b, N37-c-05-c-l-c, N37-c-05-c-2-a, N37-c-05-b-4-d, N37-c-05-c-l-b, N37-c-05-a-3-c, N37-c-05-c-1-a, N37-c-05-d-2-b, N37-c-05-c-1-d, N37-c-05-d-2-a, N37-c-05-d-2-c, N37-c-05-c 4-a, N37-c-05-d-2-d, N37-c-05-d-3-b, N37-c-05-d-3-a, N37-c-05-d-3-c, N37-c-05-d-4-b, N37-c-05-d-3-d, N37-c-05-d-4-c, N37-c-10-a-2-a, N37-c-05-d-4-d, N37-c-10-a-1-b,N37-c-10-a-2-d, N3 7-c-1 0-a-1-a, N37-c-1 0-a-1-c, N37-c-09-b-2-b, N37-c-09-a-3-a, N37-c-09-d-1-b, N37-c-09-a-3-d, N3 7-c-09-d-l-c, N3 7-c-09-a-3-b, N3 7-c-09-d-2-a, N3 7-c-09-a-3-c, N37-c-09-d-2-d, N37-c-09-b-4-a, N37-c-09-d-2-b, N37-c-09-b-1-c, N37-c-09-b-4-d, N3 7-c-09-d-2-c, N3 7-c-09-b-4-b, N3 7-c-09-c-1-a, N3 7-c-09-b-4-c, N3 7-c-09-c-1-d,N3 7-c-09-b-3-a, N3 7-c-09-c-1-b, N3 7-c-09-b-3-d, N37-c-09-c-1-c, N3 7-c-09-c-2-a, N3 7-c-10-a-1-d, N37-c-09-c-2-d, N37-c-09-d-3-b ve N37-c-09-c-4-a nolu halihazır harita paftalarında sınırları belirtilen 201 ha. büyüklüğündeki alana yapılacak olan imar planı için jeolojik ve jeoteknik etüt yapılarak yerleşime uygunluk durumunun yeniden değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Pusula Jeoteknik tarafından hazırlanan 09.06.2017 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, Yer Bilimsel Etüt Dairesi Başkanlığı tarafından onaylanan 'Gaziantep Nurdağı Sakçagözü Şatırhöyük Mahalleleri İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik İnceleme Raporu'nda Yerleşime uygunluk bakımından Önlemli Alan 2.1 (ÖA-2.1) ve Önlemli Alan 5.1 (ÖA-5.1.) olarak değerlendirilmiştir. İnceleme alanı için Tuna Yer Bilimleri Mühendislik İnşaat Elektrik Taah. San. Ve Tic. Ltd. Şti. tarafından hazırlanan Mekansal Planlama Genel Müdürlüğünce 21.03.2024 tarihinde onaylanan Gaziantep İli, Nurdağı İlçesi, Sakçagözü ve Şatırhöyük Mahalleleri 1070 Hektar Alana Ait İmar Planına Esas Mikrobölgeleme Etüt Raporunda bu alanlar Değerlendirme Dışı Alan (DDA) olarakdeğerlendirilmiştir. DDA 'ın açıklaması "Hazırlanan mühendislik haritalarında DDA olarak gösterilen kısımların, hali hazır haritaları bulunmadığından dolayı değerlendirme dışı tutulmuştur." Olarak ifade edilmiştir.

4.2. İnceleme alanında arazi şartlarına bağlı olarak 8 adet olmak üzere toplam derinliği 120 m olan sondaj kuyusu açılmıştır. Açılan sondaj kuyularının derinlikleri 15.00 m'dir. Sondajlar sırasında 10 SPT numunesi, 5 adet zemin karotu numunesi ve 14 adet karat numuneleri alınarak laboratuvara gönderilmiştir.

4.3. Jeofizik Çalışmalar: İnceleme alanında enine dalga (S) ve boyuna dalga (P) hızlarının ölçülmesi ve dinamik zemin parametreleri, yer hakim titreşim periyotları, yer sismik büyütmeleri, deprem yönetmeliklerine esas zemin sınıfları belirlenmesi amacıyla, 8 profil MASW Kırılma ölçümü ve 8 noktada Mikrotremor etüdü yapılmıştır.

4.4.İnceleme alanını da kapsayan 1/100.000 ölçekli Gaziantep İl Çevre Düzeni Planı revizyonu, Büyükşehir Belediye Meclisinin 16.06.2017 tarih ve 363 sayılı kararı ile onaylanmıştır. İnceleme alanı mevcut çevre düzeni planında "Kentsel Yerleşik Alan, Kentsel Gelişme Alanı, Ağaçlandırılacak Alan, Sulama Alanı ve Orman Alanı " olarak görünmektedir. İnceleme alanını kapsayan, daha önce onaylanmış 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı bulunmamaktadır. İnceleme alanı köy yerleşim alanıdır. İnceleme alanları için; Gaziantep İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından verilen 15.03.2024 tarihli / 1161-24 sayılı ve 15.03.2024 tarihli / 1160-24 sayılı yazılarda "söz konusu alan içerisinde "Afete Maruz Bölge" kararları bulunmamaktadır." Denilmektedir.

4.5.İnceleme alanının hakim eğim aralığı **" %0-10, %10-20, %20-30, ve %30-40 "**dir.

4.6.İnceleme alanında 'Qal' simgesiyle gösterilen Kuvatemer yaşlı Alüvyon, "Alt Paleosen" yaşlı Belveren Formasyonuna (Tybe) ait kahve renkli, yer yer ayrışmış Killi Kireçtaşı, "Alt Paleosen " yaşlı Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait beyaz - gri renkli, kırıklı, çatlaklı, orta bozunmuş Kireçtaşı, "Üst Maastrihtiyen - Paleosen" yaşlı Germav Formasyonu Rezidüeline (Ktg) ait krem renkli, kil ile "Üst Maastrihtiyen - Paleosen" yaşlı Germav Formasyonu (Ktg) ait krem - gri renkli, orta bozunmuş Çamurtaşı - Kumtaşı birimleri belirlenmiştir.

4.7.İnceleme alanınındaki Alüvyon birimlerin Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre "Sert - Çok Sert" ,sıkışabilirlik derecesi "Orta", Plastiklik derecesi "Plastik" olarak belirlenmiştir. İnceleme alanındaki Alüvyon birimlerden alınan SPT ve zemin karotu numunelerinden yapılan Atterberg limitleri analizleri sonuçları değerlendirildiğinde; şişme potansiyeli Düşük-orta olarak belirlenmiştir. Oturma miktarları tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Ancak Alüvyon birimlerde farklı oturma problemleri gelişebilir.

İnceleme alanınındaki Belveren Formasyonuna ait yer yer ayrışmış Killi Kireçtaşı birimleri Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre "Çok Sert", sıkışabilirlik derecesi "Orta" , Plastiklik derecesi "Plastik" olarak belirlenmiştir. SPT ve zemin karotu numunelerinden yapılan Atterberg limitleri analizleri sonuçları değerlendirildiğinde; şişme potansiyeli "Düşük-orta" olarak belirlenmiştir.

4.8.İnceleme alanında belirlenen Belveren Formasyonuna (Tybe) ait Kireçtaşı, birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine bakıldığında % (0-25) değerleri arasında değişmektedir. Genel olarak RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu görülmektedir. İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden: Belveren Formasyonuna (Tybe) ait beyaz-gri renkli, Kireçtaşı birimleri için elde edilen nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre Çok Düşük- Düşük-Orta Dayanımlı Kayaç sınıflarına girmektedir.

4.9. İnceleme alanında belirlenen Germav Formasyonuna (Ktg) ait Çamurtaşı ve Kumtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine bakıldığında % (0-25) değerleri arasında değişmektedir. Genel olarak RQD değerlerine göre kaya birimlerin "Çok Zayıf" kaya sınıfında olduğu görülmektedir. İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden: Germav Formasyonuna (Ktg) ait krem - gri renkli, Çamurtaşı ve Kumtaşı birimleri için elde edilen nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre Çok Düşük –Düşük Dayanımlı Kayaç sınıflarına girmektedir. Germav formasyonuna ait kil birimlerde deney yapılmadığından dolayı bu kısımşar harfedilmeli veya yapı temelleri Gennav Formasyonunun sağlam kaya birimlerine taşıttırılmalıdır.

4.10.İnceleme alanında yapılan mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına göre zeminler A-B-C ölçüt tanımına ve zemin büyütme değerleri A(Düşük)-B(Orta)-C(Yüksek) tehlike düzeyine sahiptir.Alüvyon birimlere ait mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına göre A-B-C ölçüt tanımına ve zemin büyütme değerleri B(Orta) – C(Yüksek), Belveren Formasyonuna ait birimler ait mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına göre A-B-C ölçüt tanımına ve zemin büyütme değerleri B(Orta) -C(Yüksek), Belveren Formasyonuna ait birimler ait mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına göre A-B ölçüt tanımına ve zemin büyütme değerleri A(Düşük), Germav Formasyonuna ait birimler ait mikrotremör sonuçları zemin sınıflandırılmasına göre A-B ölçüt tanımına ve zemin büyütme değerleri B(Orta) tehlike düzeyine sahiptir. Deprem esnasında oluşacak yatay ivmenin büyütme oranında artarak mühendislik yapılarına etki edeceği unutulmamalıdır. Önerilen büyütme değeri dikkate alınarak yapının temel ve boyut analizi yapılmalı ve depreme dayanıklı yapı tasarımı ilkelerine bağlı kalınmalıdır. Bu değerleri inceleyen proje mühendislerine. statik hesaplamaya ilaveten uyguladıkları dinamik hesaplamalarda bu değerleri göz önüne almaları. özellikle ağırlık merkezleri ile (eğer varsa) simetri eksenleri çakışmayan yapılarda. büyütmesi dolayısı ile artacak olan ikinci mertebe burulma modülüne donatı boyutlandırma sırasında itibar etmeleri ve özen göstermeleri önerilir. İnceleme alanında yapılan çalışmalardan elde edilen Vp hız oranları sonucunda, Alüvyon(Qal) formasyonuna ait birimlerde Kolay, Belveren Formasyonuna ait birimlerde Kolay- Zor, Germav Formasyonuna ait birimlerde Orta olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme alanında yapılan çalışmalardan elde edilen Vp/Vs hız oranları sonucunda, Alüvyon(Qal) formasyonuna ait birimlerde Sağlam - Çok Gevşek,Belveren Formasyonuna ait birimlerde Sağlam - gevşek,Germav Formasyonuna ait birimlerde Sağlam- Çok Gevşek olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme alanında yapılan çalışmalardan elde edilen Elastisite Modulü hesaplama sonucunda, Alüvyon(Qal) formasyonuna ait birimlerde Zayıf - Orta,Belveren Formasyonuna ait birimlerde Orta-Sağlam, Germav Formasyonuna ait birimlerde Orta - Sağlam olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme alanında yapılan çalışmalardan elde edilen Kayma Modulü hesaplama sonucunda, Alüvyon(Qal) formasyonuna ait birimlerde Orta-Sağlam, Belveren Formasyonuna ait birimlerde Sağlam, Germav Formasyonuna ait birimlerde Sağlam olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme alanında yapılan çalışmalardan elde edilen Bulk Modulü hesaplama sonucunda Alüvyon(Qal) formasyonuna ait birimlerde **Az, Orta**, Belveren Formasyonuna ait birimlerde **Az,** Germav Formasyonuna ait birimlerde **Orta-Az** olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme alanında yapılan çalışmalardan elde edilen poisson oranı hesaplama sonucunda, Alüvyon(Qal) formasyonuna ait birimlerde **Gözenekli - Suya Doygun ve Gözeneksiz**,Belveren Formasyonuna ait birimlerde **Gözeneksiz**,Germav Formasyonuna ait birimlerde **Gözeneksiz -Gözenekli Porozlu** olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme alanında yapılan çalışmalardan elde edilen yoğunluk hesaplama sonucunda, Alüvyon(Qal) formasyonuna ait birimlerde **Orta**,Belveren Formasyonuna ait birimlerde **Orta**, Germav Formasyonuna ait birimlerde **Orta** olarak değerlendirilmiştir.

4.11.İnceleme alanı "Türkiye Deprem Tehlike Haritası'nda en büyük yer ivmesi ivmesi (g>0.380) olan alanda kalmaktadır. Bölgede yapılacak binalarda "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği"nde belirtilen (2018) hükümlerin uygulanması gerekmektedir.

4.12.İnceleme alanında yapılan sondajlardan SK8'de 7.0 m, SK 11 'de 12.0 m ve SK 17'de 9.0-9.30 m arasında yer altı suyuna rastlanılmıştır.

4.13.İnceleme alanındaki Alüvyon birimlerde yapılan Atterberg Limitleri Deneylerine göre PI>12 olduğundan dolayı sıvılaşma problemi oluşmayacağı belirlenmiştir. Germav Formasyonu ve Belveren Formasyonunda ise genel litolojiye bağlı olarak sıvılaşma problemi beklenmemektedir.

4.14. İnceleme alanında hakim eğim aralığı; **"%0-10, %10-20 ve %20-30"**arasında olup genelde hafif eğimli bir topoğrafya sunmaktadır. Bu alanlarda heyelan, akma, kütle hareketi, v.b. gözlemlenmemiştir.

4.15. MTA heyelan envanter haritasına göre inceleme alanı sınırları içerisinde herhangi bir heyelan alanı bulunmamaktadır. Ancak eğim ve litolojiye bağlı olarak kontrolsüz ve derin kazı çalışmalarında stabilite problemleri gelişebilir.

4.16. İnceleme alanında kuru ve akar dereler bulunmamaktadır. Planlama öncesinde inceıehJ' alanı için taşkın ve sellenme yönünden güncel DSİ'i görüşü alınmalı ve planlama bu görüş doğrultusunda yapılmalıdır.

4.17. İnceleme alanında yapılan sondaj, jeolojik. jeoteknik ve jeofizik çalışmalar neticesinde elde edilen veriler ışığında inceleme alanının yerleşime uygunluk değerlendinnesi yapılmıştır. Bu kapsamda inceleme alanı için yapılan tüm bu çalışmalardan elde edilen veriler değerlendirilmiş olup inceleme alanının yerleşime uygunluk açısından 3 kategoride değerlendirilmiştir.

Önlemli Alan 2.1 (ÖA-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar

İnceleme alanının Jeolojisini, "Alt Paleosen "yaşlı Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait kahve renkli, Killi Kireçtaşı, "Alt Paleosen " yaşlı Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait beyaz-gri renkli, kırıklı, çatlaklı, orta bozunmuş Kireçtaşı, "Üst Maastrihtiyen -Paleosen" yaşlı Germav Formasyonu Rezidüeline (Ktg) ait krem renkli, orta plastisiteli kil ile "Üst Maastrihtiyen -Paleosen" yaşlı Germav Fonnasyonu (Ktg) ait krem -gri renkli, orta bozunmuş Çamurtaşı ve Kumtaşı birimleri oluşturmaktadır.

İnceleme alanının topoğrafik eğimi %20 -30 ve %30 -40 arasında değişmektedir. **Belveren Formasyonu (Tpbe)** İnceleme alanınındaki Kil birimleri Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre **"Çok Sert",** sıkışabilirlik derecesi **"Orta",** Plastiklik derecesi **"Plastik"** olarak belirlenmiştir.

İnceleme alanındaki Siltli Kil birimlerden alınan SPT ve zemin karotu numunelerinden yapılan Atterberg limitleri analizleri sonuçları değerlendirildiğinde; şişme potansiyeli **Düşük** olarak belirlenmiştir.

İnceleme alanında belirlenen Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait Kireçtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine bakıldığında % (0-25) değerleri arasında değişmektedir. Genel olarak RQD değerlerine göre kaya birimlerin **"Çok Zayıf"** kaya sınıfında olduğu görülmektedir.

İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden: Belveren Formasyonuna (Tpbe) ait beyaz -gri renkli, Kireçtaşı birimleri için elde edilen nokta ıy"ükü} dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre **Çok Düşük -Düşük –Orta Dayanımlı Kayaç** sınıflarına girmektedir.

İnceleme alanında belirlenen Germav Formasyonuna (Ktg) ait Çamurtaşı ve Kumtaşı birimlerinde yapılan karotlu sondajlarda RQD değerlerine bakıldığında % (0-25) değerleri arasında değişmektedir. Genel olarak RQD değerlerine göre kaya birimlerin **"Çok Zayıf"** kaya sınıfında olduğu görülmektedir.

lnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan karot numunelerinden: Germav Formasyonuna (Ktg) ait krem -gri renkli, Çamurtaşı ve Kumtaşı birimleri için elde edilen nokta yükü dayanımına göre hesaplanmış olup Bieniawski 1975'e göre **Çok Düşük- Düşük Dayanımlı Kayaç** sınıflarına girmektedir. MTA heyelan envanter haritasına göre inceleme alanı sınırları içerisinde herhangi bir heyelan alanı bulunmamaktadır. Eğimin genllikle > %10 olduğu bu alanlarda eğim, litoloji ve yağışlara bağlı olarak kontrolsüz ve derin kazı çalışmalarında stabilite problemleri ile karşılaşılabilir. Elde edilen veriler doğrultusunda inceleme alanında kütle hareketlerine bağlı stabilite sorunlarının meydana gelebileceği alana yönelik meydana gelebilecek stabilite sorunların mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar Önlemli Alan 2.1 (ÖA-2.1) olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-2.1 simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

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.

•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.

•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.

•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. Ayrıca Rezidüel birimler harfedilmeli ya da yapı temelleri Germav Formasyonunun sağlam kaya birimlerine oturtulmalı veya taşıttırılmalıdır.

•Yol, boru hattı, kanalizasyon, vb. yeraltı ve yerüstü sistemleri depreme dayanıklı tasarlanmalıdır.

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

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

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

•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 irdelenme! i gerekmesi halinde alanında uzman kişilerce önlem projeleri hazırlanmalı ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.

•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.

•Bu alanlarda herhangi bir karstik boşluk gözlenmemiştir. Ancak Belveren Formasyonlarına ait kireçtaşı birimlerinde karstik boşlukların oluşabileceği dikkate alınarak parsel bazında zemin etütlerinde ayrıntılı araştırmalar yapılmalı, karstik boşluklara rastlanması halinde mühendislik önlemleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

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

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

İnceleme alanının Jeolojisini Kuvatemer yaşlı Alüvyon birimleri oluşturmaktadır.

İnceleme alanının topoğrafik eğimi % 0-1 O arasında değişmektedir.

İnceleme alanınındaki Alüvyon birimleri Kıvamlılık İndeksi sınıflamasına göre **" Sert Çok Sert",** sıkışabilirlik derecesi **"Orta",** Plastiklik derecesi **"Plastik'**; olarak belirlenmiştir.

İnceleme alanındaki Alüvyon birimlerden alınan SPT ve zemin karotu numunelerinden yapılan Atterberg limitleri analizleri sonuçları değerlendirildiğinde; şişme potansiyeli **Düşük-orta** olarak belirlenmiştir.

Oturma miktarları tekil ve radye temeller için kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Ancak Alüvyon birimlerde farklı oturma problemleri gelişebilir.

Elde edilen veriler doğrultusunda inceleme alanın da 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;

•Alüvyon birimlerde şişme problemlerine yönelik zemin ve temel etütlerde ayrıntılı şişme analizleri yapılmalı ve gerekli zemin iyileştirmeleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

•Zemin birimlerde meydana gelecek oturma-farklı oturma analizleri yapı-zemin etkileşimine uygun olarak yapılmalı zemin deformasyonlarına karşı gerekli zemin iyileştirmeleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

•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, dinamikkompaksiyon v.b.) ilgili belediyesinin kontrollüğünde uygulanmalıdır.

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

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

•Yol, boru hattı, kanalizasyon, vb. yeraltı ve yerüstü sistemleri depreme dayanıklı tasarlanmalıdır.

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

•Yapı temelleri Germav Formasyonu ve Belveren formasyonu birimlerinin rezidüel kısımları geçildikten sonra 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.

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

Uygun Olmayan Alan 1.1 (UOA-1.1): Diri Fay Yüzey Fay/anması Tehlike Bölgesi (Faya Tampon Bölgesi)

İnceleme alanının Jeolojisini Kuvaterner yaşlı Alüvyon birimleri oluşturmaktadır. İnceleme alanının topoğrafik eğimi % O - 1 O arasında değişmektedir.

MTA'nın Diri Fay Haritasına göre Ölüdeniz Fay Zonu'nun "Sakçagöz Segmenti" olarak adlandırılan ve inceleme alanının Batı ucundan geçen Holosen Fayı Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeooji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Hakan GÜNEYLİ tarafından çalışılmış olup, hazırlanan rapor doğrultusunda "Bu veriler ışığında **"İnceleme Sahası'ndan geçen ÖDFZ, Sakçagöz Segmenti'nin bu çalışmada harita/anmış olan güzergahı üzerinde (Şekil 13.14), fayın her iki tarafında 30 m olacak şekilde; toplam genişliği 60 m olan bir sakınım oluşturulması tarafımca önerilir. 60 m genişliğindeki sakınım bandı bireysel, tek bir kırık halindeki aktif fay kolları için geçerlidir.**

Bunun yanında aktif fayların sıçrama yaptığı, parçalı ve birbirine paralel ya da ayrılan zonlar oluşturuduğu saçınımlı kesimlerde tamponun toplam genişliği yanyana gelen yüzey kırıklarının sayısına ve geometrisine bağlı olarak artabilmektedir. "denilmektedir).

Bu doğrultuda söz konusu Fayın inceleme alanından geçen kısımları da Uygun Olmayan 1.1 Diri Fay Yüzey Paylanması Tehlike Bölgesi (Faya Tampon Bölgesi) olarak değerlendirilmiş ve ekli haritada UOA-1.1 simgesi ile gösterilmiştir.

4.18. Gaziantep İli, Nurdağı İlçesi, Sakçagözü ve Şatırhöyük Mahalleleri sınırları içerisinde yer alan 7 adet 1/5000 ölçekli N37-c-09-a, N37-c-09-b, N37-c-09-c, N37-c-09-d, N37-c-10-a, N37-c-05-c, N37-c-05-d nolu ve 27 adet 1/1000 ölçekli N37-c-05-c-4-d, N37-c-05-c-1-c, N37-c-05-c-1-b, N37-c-05-d-2-a, N37-c-05-d-2-d, N37-c-05-d-3-c, N37-c-10-a-2-a N37-c-10-a-l-b N37-c-10-a-2-d N37-c-10-a-1-c, N37-c-09-a-3-a, N37-c-09-a-3-d, N37-c-09-a-3-b, N37-c-09-a-3-c, N37-c-09-b-4-a, N37-c-09-b-l-c, N37-c-09-d-2-c, N3 7 -c-09-b-4-b, N3 7-c-09-c-1 -a, N3 7 -c-09-c-1 -d, N3 7-c-09-c-1-b, N3 7-c-09-c-1-c, N37-c-10-a-l-d, N37-c-09-c-2-d, N37-c-09-d-3-b, N37-c-09-c-4-a nolu hâlihazır harita paftalarında sınırları belirtilen 201 ha. büyüklüğündeki alan için imar planına esas olarak hazırlanan **bu rapor, zemin etüt raporu yerine hiçbir şekilde kullanılamaz.**

5. İmar adalarında ada bütününde parselasyon ve kütle etüdü yapılmadan parselasyon yapılamaz, inşaat ve ruhsat izni verilemez.

6. Plan üzerinde belirtilmeyen hususlarda 3194 sayılı İmar Kanunu ile bu kanuna göre çıkarılan yönetmelik hükümleri ve Gaziantep Büyükşehir İmar Yönetmeliği hükümleri geçerlidir.