

**KIRŞEHİR İLİ, MERKEZ İLÇESİ, KUŞDİLLİ MAHALLESİ**  
**J-32-D-14-A-4-A NUMARALI PAFTA, 2438 ADA 1**  
**PARSELE AİT UYGULAMA İMAR PLANI DEĞİŞİKLİĞİ**  
**PLAN AÇIKLAMA RAPORU**

**HAZIRLAYAN/ MÜELLİF**

**GİZEM AKDENİZ**

**ŞEHİR PLANCISI**

**DANIŞMAN/MÜELLİF**

**ALİ UÇAR**

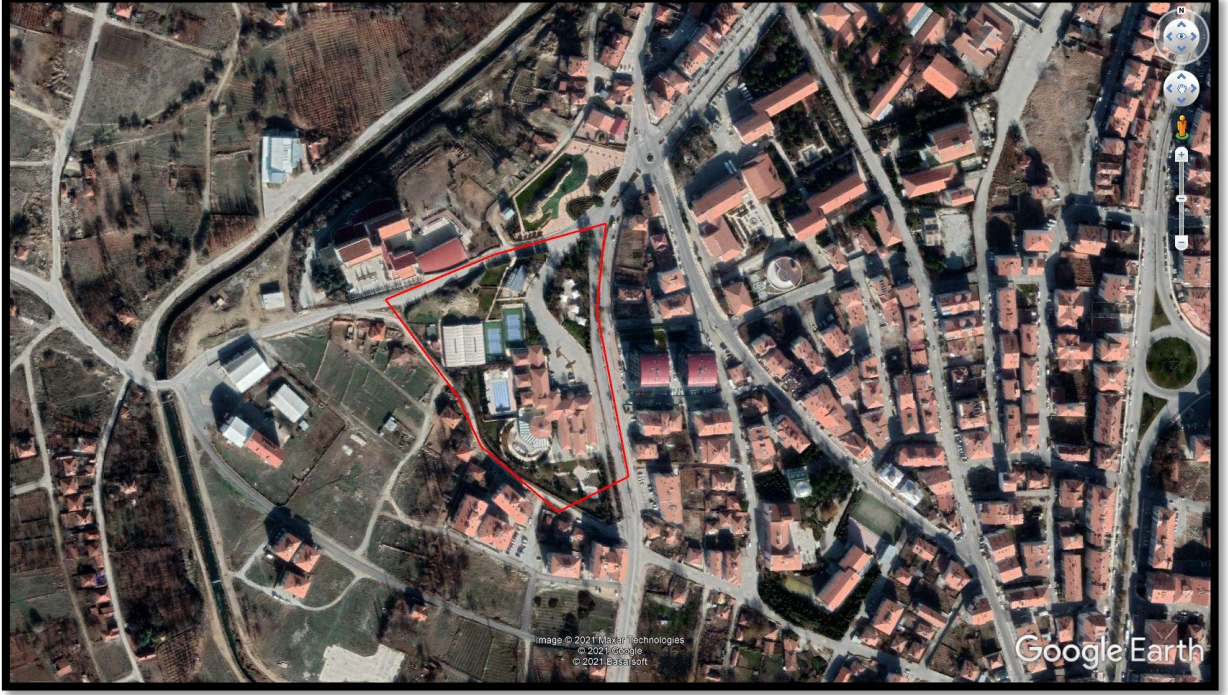
**ŞEHİR PLANCISI**

## İÇİNDEKİLER

1. PLANLAMA ALANIN GENEL DURUMU .....	3
2. YASAL DAYANAK.....	3
3. MEVCUT DURUMU .....	3
3.1. HÂLİHAZIR HARİTA.....	3
3.2. KADASTRO DURUMU.....	4
4. KURUM GÖRÜŞLERİ.....	6
5. JEOMORFOLOJİ.....	7
6. JEOLJİK YAPI VE YERLEŞİME UYGUNLUK DURUMU .....	8
6.1. JEOLJİK YAPI .....	8
6.2. YERLEŞİME UYGUNLUK DURUMU .....	9
6.3. HİDROJEOLJİK ÖZELLİKLER .....	13
6.3.1. YERALTI SUYU DURUMU .....	13
6.3.2. YÜZEY SULARI .....	14
6.3.3. İÇME VE KULLANMA SUYU .....	14
6.4. DEPREM DURUMU .....	14
6.5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	14
7. PLAN HİYERARŞİSİ.....	22
7.1. 1/100000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI.....	22
7.2. 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI .....	22
7.3. 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI .....	23
8. PLANLAMA GEREKÇELERİ VE PLANLAMA KARARLARI.....	24
9. PLAN NOTLARI.....	25
10.EKLER.....	27
10.1 BİLGİ PAFTASI .....	27
10.2 JEOLJİK ETÜT ONAY SAYFASI .....	28

## 1. PLANLAMA ALANIN GENEL DURUMU

İmar planı değişikliğine konu olan alan Kırşehir İli, Merkez İlçesi, Kuşdili mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Planlama alanı termal oteller bölgesinde yer almaktadır.



### Şekil 1: Plan Değişikliği Yapılan Alanın Uydu Görüntüsü

Planlama alanı 1/1000 Ölçekli Onaylı Uygulama İmar Planında J-32-D-14-A-4-A numaralı paftaya denk gelmektedir.

Kırşehir Belediyesi 1/1000 Ölçekli Onaylı Uygulama İmar Planında J-32-D-14-A-4-A numaralı pafta ITRF96 koordinat sistemine göre yatayda 599 428 – 599 977, dikeyde 4 334 398 – 4 333 711 koordinatları arasında yer almaktadır.

## 2. YASAL DAYANAK

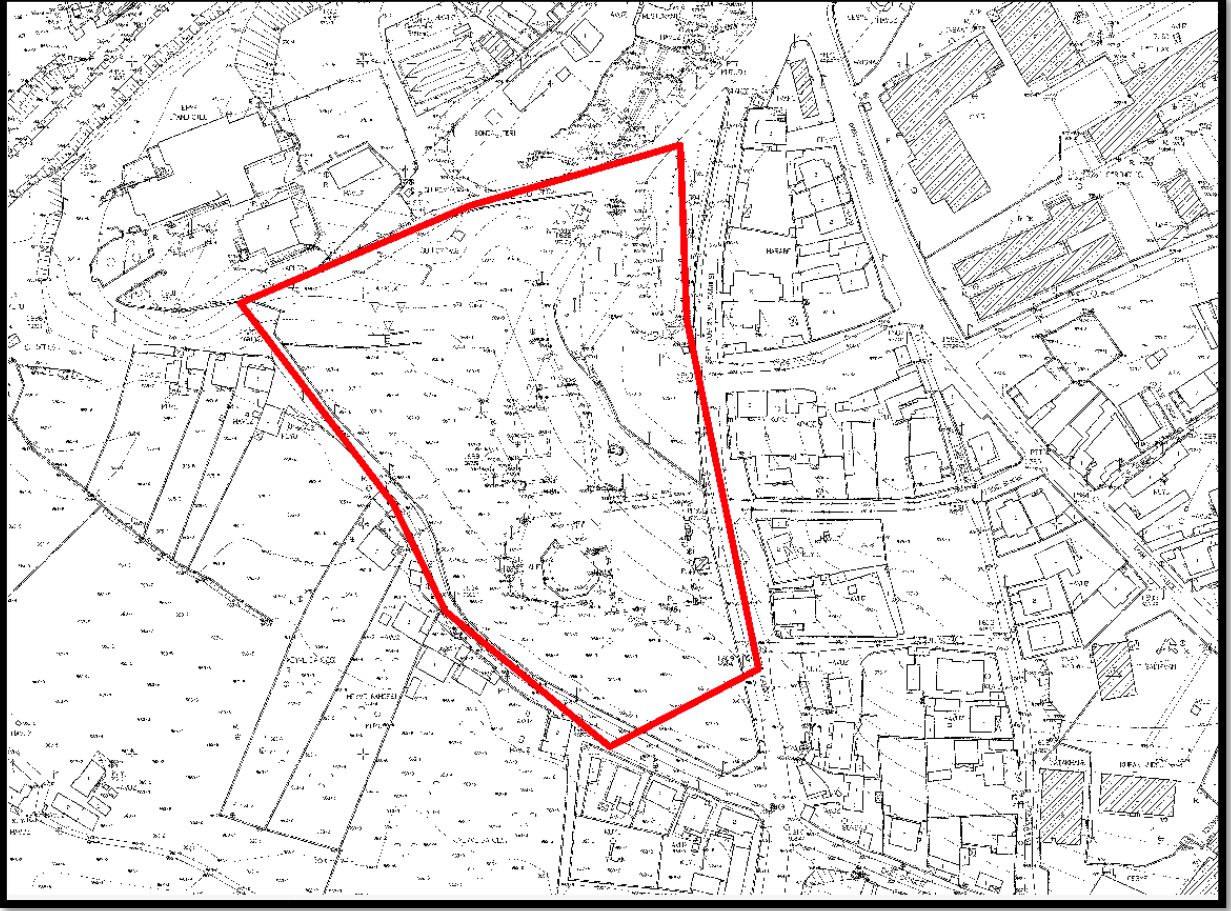
Planın yasal dayanağı, Kırşehir İli Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Hükümleri, 3194 Sayılı İmar Kanununa bağlı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği 26. Madde 1 Bölümü "(1) İmar planı değişikliği; plan ana kararlarını, sürekliliğini, bütünlüğünü, sosyal ve teknik altyapı dengesini bozmayacak nitelikte, kamu yararı amaçlı, teknik ve nesnel gerekçelere dayanılarak yapılır." gereğince yapılmıştır.

## 3. MEVCUT DURUMU

### 3.1. HÂLİHAZIR HARİTA

Kuşdilli mahallesi, 2438 ada 1 numaralı parselde hâlihazır haritası incelendiğinde yapılaşma bulunmamaktadır. Fakat planlama alanı içerisinde Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi Rehabilitasyon Binası bulunmaktadır. Planlama alanının çevresinde genellikle turizm alanları ve konut alanları bulunmaktadır.

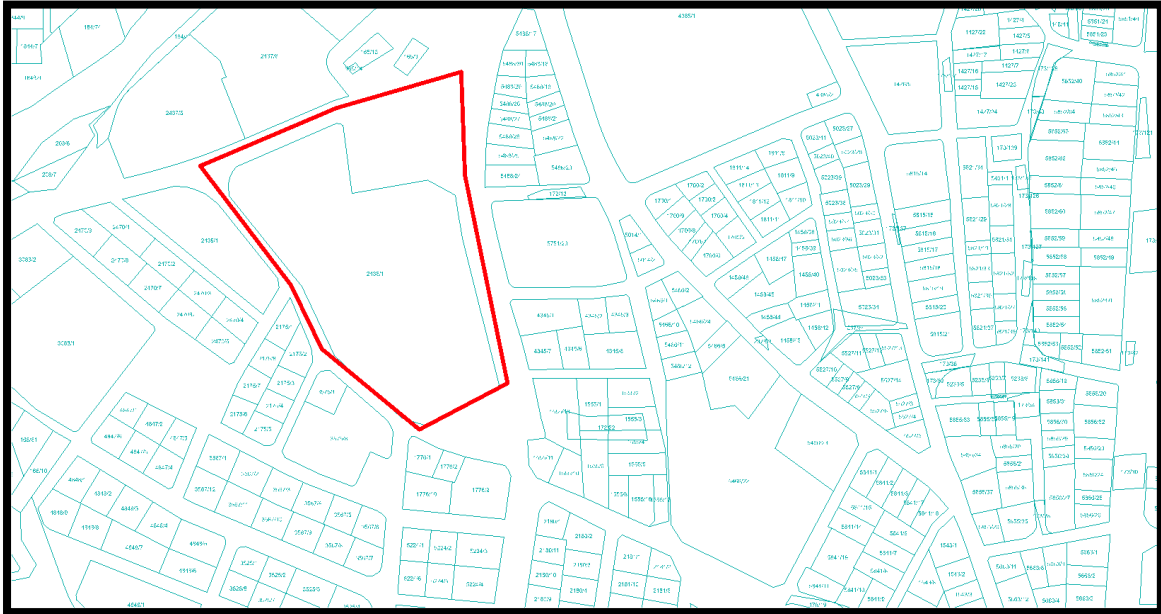
KIRŞEHİR İLİ, MERKEZ İLÇESİ, KUŞDILLI MAHALLESİ  
2438 ADAYA AİT UYGULAMA İMAR PLANI DEĞİŞİKLİĞİ PLAN AÇIKLAMA RAPORU



Şekil 2: Planlama Alanının Hâlihazır Durumu

### 3.2. KADASTRO DURUMU

Kırşehir İli, Merkez İlçesi, Kuşdilli Mahallesinde bulunan 2438 ada 1 numaralı parsel Kırşehir İl Özel İdaresine ait 23346 m<sup>2</sup> yüzölçümündedir.



Şekil 3: Planlama Alanının Kadastro Durumu

**KIRŞEHİR İLİ, MERKEZ İLÇESİ, KUŞDİLLİ MAHALLESİ  
2438 ADAYA AİT UYGULAMA İMAR PLANI DEĞİŞİKLİĞİ PLAN AÇIKLAMA RAPORU**

TAPU KAYIT BİLGİSİ							
Zemin Tipi:	AnaTasınmaz	Ada/Parsel:	2438/1				
Taşınmaz No	5765925	AT Yüzölçüm(m2):	23349,00				
İl/ilçe	KIRŞEHİR/MERKEZ	Bağ. Böl Nitelik:					
Kurum Adı	Kırşehir/MERKEZ	Blok/Kat/Giriş/BBNo:					
Mahalle/Köy Adı:	KUŞDİLLİ M	Arsa Pay/Payda:					
Mevkii:	TERME	Ana Taşınmaz Nitelik:	TERME KAP.TERME HAM.2KATLIOTEL GAZİNO VE ARSASI				
Cilt/Sayfa No:	166/16438	Kayıt Durum:	Aktif				
TAŞINMAZA AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ							
S/B/İ	Açıklama	Malik/Lehtar	Tesis Kurum-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye			
Beyan	KAYENDER BABA VAKFI ŞERH. 27/03/2001/ GÜN 818 YEV		Kırşehir-27.03.2001 00:00:00-818	-			
Beyan	1. Derecede Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlığıdır.		Kırşehir-22.02.2022 11:22:32-3754	-			
MÜLKİYET BİLGİLERİ							
Hisse No	Malik	Ei Birliği No	Hisse Pay/Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
13149770	(SN:47) MALİYE HAZİNESİ VKN:6110312806	0	455.000/2400.000	4426,58	23349,00	İlgili Kurumun Yazısı-4.06.2003 00:00:00-1576	-
Mülkiyete Ait Şerh Beyan İrtifak Bilgileri							
S/B/İ	Açıklama	Malik/Lehtar	Tesis Kurum-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye			
İrtifak	H:BU PARSEL (165 ADA) AYNI ADA 14 PARSEL ÜZERİNDEKİ HAVUZUN SUYUNDAN İSTİFADE ETME HAKKI VARDIR.	(SN:2949759) KUŞDİLLİ M Mah.si Pafta: 2438 Ada, 1 Parsel.Yüzölçüm: 0.Cilt:0, Sayfa: 0 Ana Sayfa (SN:0) Mahalle Cilt Sayfa Kaydı Bulunamadı. Mah.si Pafta, Ada, Parsel.Yüzölçüm: 0.Cilt: Sayfa: Ana Sayfa	Kırşehir-3.06.1984 00:00:00-792	-			
Beyan	Diğer (Konusu: -KIRŞEHİR İL ÖZEL İDARESİ lehine TAHSİS Şerhi vardır.) Tarih: -08/01/2021 Sayı: -E:138	(SN:7815358) KIRŞEHİR İL ÖZEL İDARESİ İMAR VE KENTSEL İYİLEŞTİRME MÜDÜRLÜĞÜ VKN:6850051685	Kırşehir-12.01.2021 13:31:08-620	-			
80556895	(SN:206591) KIRŞEHİR İL ÖZEL İDARESİ VKN:6850051685	0	389.000/480.000	18922,42	23349,00	İlgilisinin Talebi İle-25.11.2008 09:45:10-9069	-

Mülkiyete Ait Şerh Beyan İrtifak Bilgileri							
S/B/İ	Açıklama	Malik/Lehtar	Tesis Kurum-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye			
İrtifak	H:BU PARSEL (165 ADA) AYNI ADA 14 PARSEL ÜZERİNDEKİ HAVUZUN SUYUNDAN İSTİFADE ETME HAKKI VARDIR.	(SN:2949759) KUŞDİLLİ M Mah.si Pafta: 2438 Ada, 1 Parsel.Yüzölçüm: 0.Cilt:0, Sayfa: 0 Ana Sayfa (SN:0) Mahalle Cilt Sayfa Kaydı Bulunamadı. Mah.si Pafta, Ada, Parsel.Yüzölçüm: 0.Cilt: Sayfa: Ana Sayfa	Kırşehir-3.06.1984 00:00:00-792	-			

*BU BELGE E-İÇİŞLERİ BİLGİ SİSTEMİ ÜZERİNDEN Emre ALTUNTAŞ TARAFINDAN 7.04.2022 09:53:27 OLUŞTURULMUŞTUR.*

**Şekil 4: Planlama Alanına Ait Tapu Kayıt Belgesi**

#### 4. KURUM GÖRÜŞLERİ

##### **Kültür Ve Turizm Bakanlığı Kayseri Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun**

E-67141141-165.02.03-2133328 sayılı kurum görüşünde özetle "Kırşehir İli, Merkez İlçesi. Kuşdilli Mahallesi ve sit alanı dışında bulunan, mülkiyeti Hazine ve Kırşehir İl özel İdaresi adına kayıtlı olan, tapunun 2438 ada, 1 nolu parselin kuzeyinde ve taşınmazın bir kısmında yer alan "Terme Hamamı'nın 2863 sayılı Yasanın 6.maddesi kapsamına giren özellikler taşıması nedeniyle korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı olarak tescil edilmesine hazırlanan tescil fişinin uygun olduğuna, yapı grubunun "I. (birinci) grup" olarak belirlenmesine. Kararımız eki 1/5000 ölçekli kadastral harita üzerinde işaretli alanın tescilli yapısının ve aynı zamanda koruma alanı sınırı olarak belirlenmesine ve bu alanın yürürlükte olan İmar planına işlenmesi ve sonucundan Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğüne bilgi verilmesine. Kuşdilli Mahallesi. 2438 ada 1 parselin pafta fen klasörü ve tapu kütüğü beyanlar hanesine "bir Anını I. (birinci) grup korunması gerekli taşınmaz kültür varlığıdır." ve "bir kısmı Korunma alanıdır" şerhinin ilgili tapu ve kadastro Müdürlüklerince verilmesine ve sonucundan Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğüne bilgi verilmesine, korunma alanında yapılacak uygulama için Koruma Bölge Kurulundan izin alınması gereğine karar verildi." Denmektedir. Ayrıca 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı Değişikliğinin anılan bölge kurulunun 365 sayılı toplantısında görüşülmüş olup 28.08.2022 tarih ve 6297 sayılı kararı ile uygun bulunmuştur.

##### **Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün**

E-65116061-045.01-154588 sayılı kurum görüşünde özetle "Bahse konu alan, 5686 sayılı Kanun kapsamında Genel Müdürlüğümüz tarafından tescil edilmiş J-488 (RN:1002) buluculuk nolu idare paylı Jeotermal Kaynak Arama Ruhsat sahası içerisinde kalmakta olup, alan içerisinde bulunan jeotermal kaynakların güncel durumu hakkında, ilgili İl Özel İdaresi/Valilik'ten bilgi edinilebilecektir. Söz konusu Arama Ruhsatının bir sureti (Ek-1) ve çakışma krokisi (Ek-2) koordinatları içerecek şekilde yazımız ekinde sunulmaktadır.

Ayrıca, söz konusu alan Genel Müdürlüğümüz tarafından hazırlanan "*Merkez-Terme (Kırşehir) .014/1 No'lu İşletme Ruhsatına ilişkin Kaynak Koruma Alanı Etüt Raporu'na* göre I. II. ve III. Derece Kaynak Koruma Alanı Zon sınırında yer almakta olup, bahse konu raporda I. II. ve III. Derece için belirtilen tedbir ve öneriler ile 5686 sayılı Kanunun Uygulama Yönetmeliği Ek-8 hükümlerine göre işlem tesis edilmesi gerekmektedir.



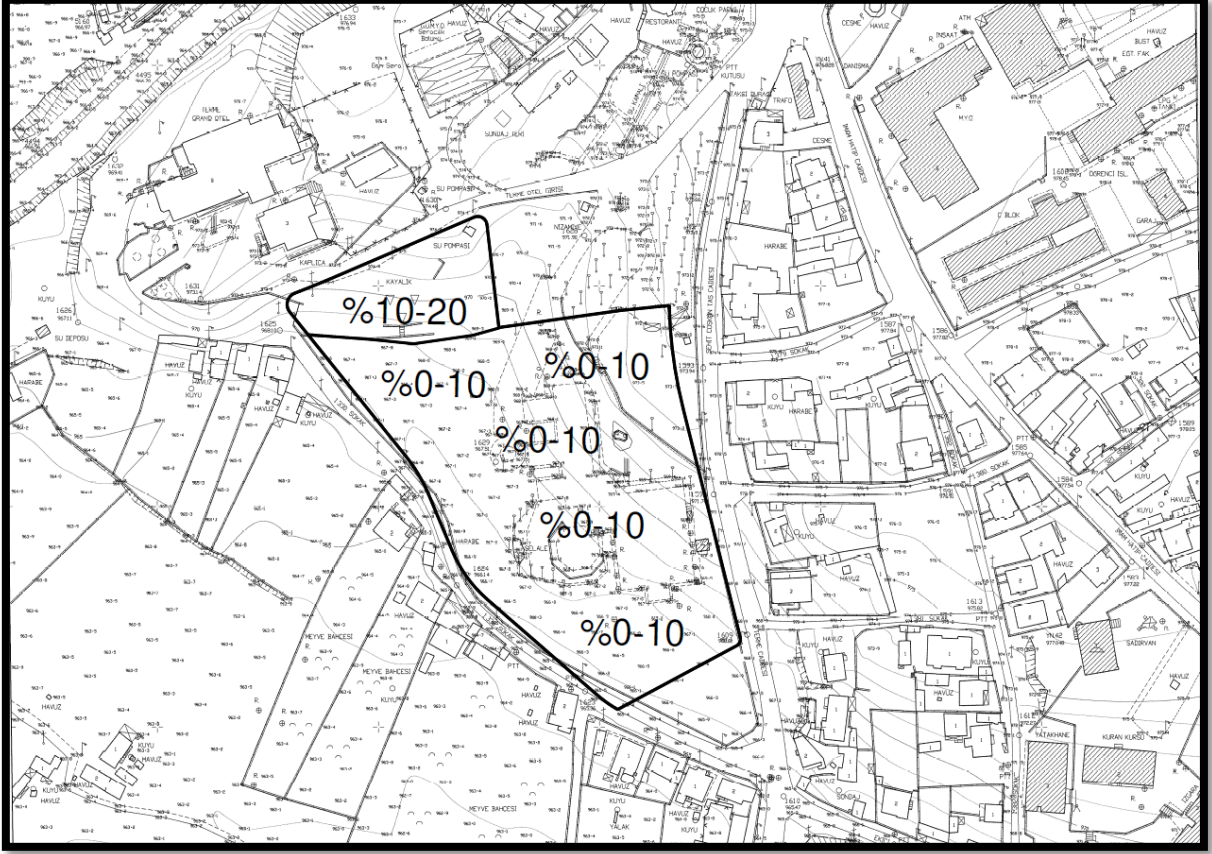
Genel Müdürlüğümüzün herhangi bir hak kaybına uğramaması için, yapılacak plan çalışmalarında belirtilen hususların dikkate alınarak işlem tesis edilmesi ve bahsi geçen sahada ruhsat alınmak suretiyle yapılacak işletme faaliyetlerine engel teşkil etmemesi halinde, Kuruluşumuzun bundan sonra yapabileceği olası çalışmalar saklı kalmak üzere, Kuruluşumuz çalışmaları açısından herhangi bir sakınca oluşturmayacaktır." denilmektedir.

## 5. JEOMORFOLOJİ

Kırşehir, Kılıçözü Çayı vadisinde, kale çevresinde vadinin en fazla genişlediği alanda kurulmuş olup vadi tabanı ve yamaçlar boyunca gelişme göstermiştir. İl toprakları güney ve güneybatıda Kızılırmak, batı ve kuzeybatıda Kılıçözü deresi, kuzey ve kuzeydoğuda Delice ırmağı, doğuda Seyfe Gölü çöküntü alanı ile çevrilidir. Kırşehir, ortalama yüksekliği 1000 m'ye ulaşan geniş bir yayla görünümündedir. Kırşehir Masif'i olarak da adlandırılan bu plato; bir kaç dağ kültesi ile engebelenmiş, Kızılırmak, Delice ırmak ve kolları tarafından yarılmış dalgalı bir düzlüktür. Bu plato üzerinde Seyfe Gölü kapalı havzası yer alır. Yüksekliği 1500 m.yi aşan dağların sayısı oldukça azdır. İl topraklarının; % 64,5'i plato, % 17,2'si dağlık alan, % 18,3 ova ile kaplıdır.

İlde çok az bir alanı (% 17,2) kaplayan dağlar, "Kırşehir Masif"i olarak adlandırılan ana plato üzerinde kuzeyden başlayıp güneybatıya ve güneydoğuya doğru açılarak il topraklarını engebelenirir. Bu engebelerin ortalama yükseltisi 1500-2000 m. arasında değişir. İl topraklarının kuzey kesiminde Çiçekdağı, Orta kesiminde Baran dağı ve Kervansaray dağı önemli yükseltilerdir. Kırşehir il topraklarının % 18,3'ünü ovalar teşkil eder. Bunların başlıcaları olan Seyfe Ovası, ilin kuzeydoğusunda, Çuğun Ovası kuzeyinde, Güzler Ovası ise güneyinde yer alır. Yeryüzü şekilleri incelendiği zaman yükseltinin kuzeyden güneye arttığı geniş bir plato üzerinde gelişen Ulusu, Aflaközü, Acıöz gibi devamlı akarsular, eriyen kar suları ile beslenen mevsimlik dereler araziye engebelenirmiştir. Seyfe gölü çevresinde engebeyesiz düzlükler geniş alan kaplamaktadır. Mucur'un en yüksek noktası 1557 metre ile Armutlu tepesi 1554 m ile köpekli dağı ve 1472 m ile kırlangıç tepesidir. İlimizin doğal gölleri olan Seyfe ve Obruk gölü mucur ilçemizin sınırları içerisinde yer almaktadır.

Çalışma alanının eğimi sondaj yapılan noktalara göre farklılık göstermekte olup, %0-10 İnceleme alanı içerisinde bulunan Terme Hamamına ait Mağaradan dolayı parsel sınırlarının bir bölümünde eğim %10-20 değişmektedir. Ayrıca inceleme alanında aktif dere yatağı bulunmamaktadır.



Şekil 5: Planlama Alanının Eğim Haritası

## 6. JEOLJİK YAPI VE YERLEŞİME UYGUNLUK DURUMU

### 6.1. JEOLJİK YAPI

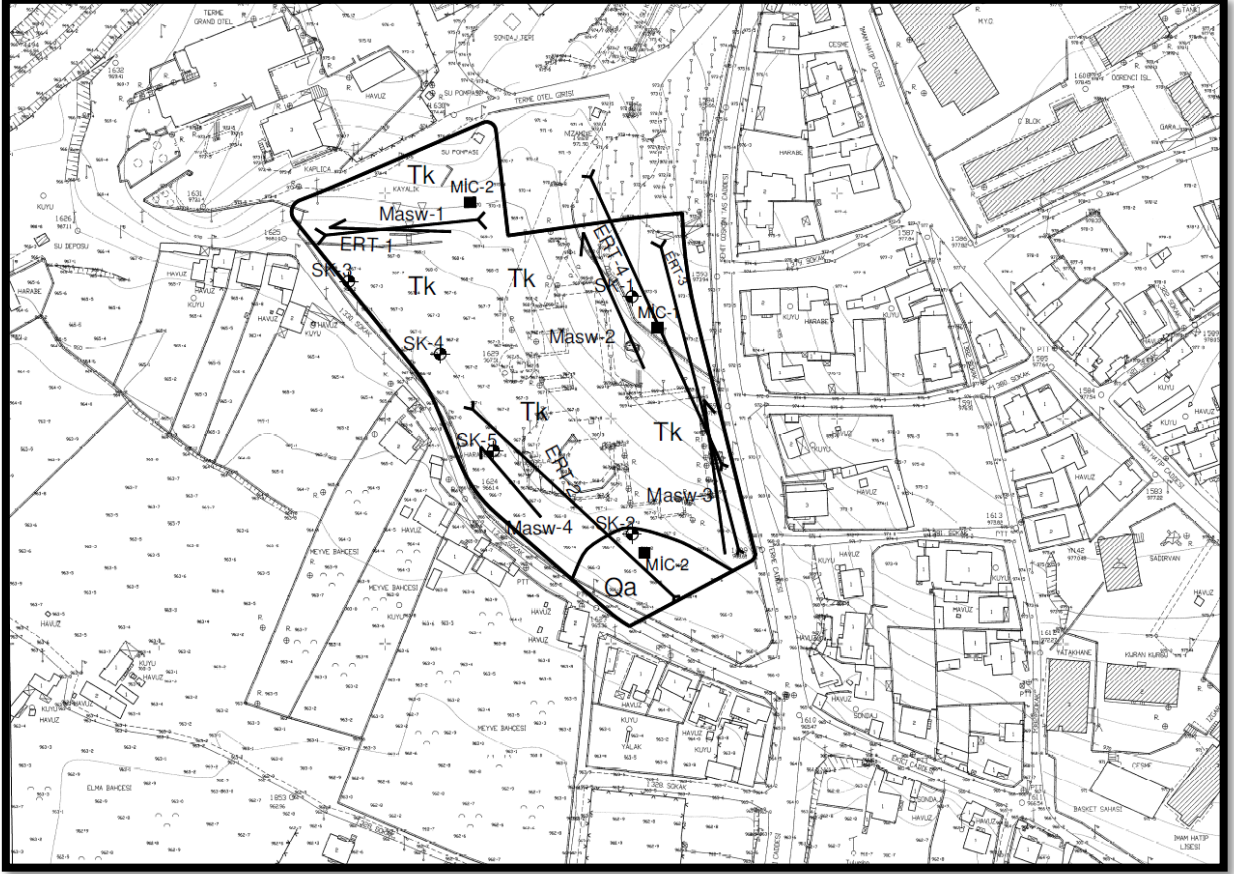
Kırşehir İli, Merkez İlçesi, Jeolojik Etüt Raporu AYES Jeoteknik Müh. Mad. İnş. San. Tic. Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup 19.07.2023 tarihinde onaylamıştır.

İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında eğimin %0-10, %10-20, ait birimler gözlenmiştir. SK-1,SK-3,SK-4(9.00-20.00m arası), SK-5( 11.00-20.0m arası) Kuarterner yaşlı Traverten ( Qt) ait kumtaşı ve traverten gözlenmiştir. SK-2 nolu sondaj kuyusunda ise Kuarterner yaşlı Alüvyon( Qal) birim bulunmaktadır. SK-3,4,5 nolu sondaj kuyularında üst kısımda ise Pekışmemiş yer yer bloklu kireçtaşı gözlenen Traverten ( Qt)'ne ait kahverenkli kumlu kil- killi çakıl gözlemiştir.

**Traverten (Qt);** Kalsiyum karbonat ( $CaCO_3$ ) bileşimindeki kimyasal tortul kayalardır. Yer altı sularının içlerindeki kalsiyum karbonatın belirli koşullar altında çökmesi sonucu meydana gelirler. Bu çökme zamanla yumuşak hatları olan **travertenleri** oluşturur.

**Alüvyon (Qal)** ;Başlıca menderesli, örgülü akarsu ve taşkın ovası çökelleriyle temsil edilen ve çakıl, kum, silt, çamur birikintilerinden oluşan birimin, akarsu yatakları boyunca yayılımları vardır.





Şekil 6: Planlama Alanının 1/1000 Ölçekli Jeolojik Haritası

## 6.2. YERLEŞİME UYGUNLUK DURUMU

İnceleme alanında sondajlarda (SK-1, SK-3, SK-4, SK-5) Kuvaterner yaşlı Traverten (Qt) Kumtaşı- Traverten birimleri Kumtaşı- Traverten, SK-2 nolu sondaj kuyusunda ise Kuvaterner yaşlı Alüvyon (Qa) birimler kahverenkli kumlu kil gözlenmiştir. ayrıca SK-3,4,5 nolu sondaj kuyularında üst kısımda ise Kuvaterner yaşlı Traverten (Qt)'ne Pekişmemiş kahverenkli kumlu siltli çakıl, killi çakıl, birimlerden oluşturmaktadır. İnceleme alanının eğimi %0-10, %10-20 aralığında değişmektedir.

**Kuvaterner yaşlı Traverten (Qt) ;** İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında gözlenen Kuvaterner yaşlı Traverten (Qt) Kumtaşı- Traverten birimlerin Nokta Yükü Basınç Dayanımına göre 2.26 -36.09 kg/cm<sup>2</sup> "**Çok Düşük-Düşük-Orta Dayanımlı**" - Tek Eksenli Basınç Dayanım deney sonucuna göre 66.10 kg/cm<sup>2</sup> "**Çok Düşük Dayanımlı**", biriminin yaklaşık ortalama toplam karot verimi (TKV) : %53-0, kayaç kalite göstergesi (RQD) : %0 -32 olup Tablo 9.11' deki duruma göre kaya kalitesi "**Çok Zayıf-Zayıf**" diye adlandırılan gruba dahil olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Sedimanter kökelni birimin bozunma derecesi **W3 (Orta derecede Tamamen Bozunmuş), W2 (Az Bozunmuş)** olarak değerlendirilmiştir.

**Kvarterner yaşlı Alüvyon ( Qal)** 'na ait birimlerden alınan zemin örneklerinin Şişme Derecesi "Orta " olarak değerlendirilmiştir. Yapılan konsolidasyon hesapları ve SPT verilerine bağlı olarak oturma miktarı Tekil temeller ve yaygın (Radye Jeneral) temeller için kabul edilebilir oturma sınırları içerisinde.

- killi kum Kıvamlılığı ( Ic); 1.29-0.79..... "Çok Katı-Katı-Sıkı",
- Plastik İndisi ( PI); 20.10-22.20..... "Yüksek Plastik",
- Sıkışma İndisi(Cc); 0.30-0.28.... Orta Sıkışabilir

olarak değerlendirilmiş olup birim " CL" (İnorganik şişebilen kumlu kil birim) olarak tanımlanmaktadır.

İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında 8.00 m derinlikleri arasında yeraltı suyu gözlenmiştir.

Genel litoloji itibariyle sıvılaşma riski bulunmadığı belirlenmiştir.

**Kvarterner yaşlı Traverten (Qt)( pekişmemiş)** ait kahverenkli ince çakıllı kumlu kil, killi çakıl, siltli çakıl ve killi kum birimlerin laboratuvar deney sonuçlarına göre ;

- Kıvamlılığı ( Ic); 0.67-2.33..... "Çok Katı-Katı-Sıkı",
- Plastik İndisi ( PI); 9.23-45.53..... "Aşırı Yüksek- Orta- Yüksek Plastik",
- Sıkışma İndisi(Cc); 0.32-0.23.... Orta Sıkışabilir

olarak değerlendirilmiş olup birim " CL (İnorganik şişebilen kumlu kil birim) ve "GM-SM-GC" (killi çakıl) olarak tanımlanmaktadır.

- İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında SK-3,4,5 derinlikleri arasında yeraltı suyu gözlenmemiştir.

Genel litoloji itibariyle sıvılaşma riski beklenmez.

İnceleme alanında yapılan jeolojik, jeoteknik, jeofizik ve sondaj çalışmaları neticesinde elde edilen verilere dayanarak inceleme alanını etkileyebilecek jeolojik tehlike ve riskler ile yerel zeminlerin mühendislik özellikleri incelenmiş ve yerleşime uygunluk açısından 2 farklı kategoride değerlendirilmiştir:

#### **6.2.1. Önlemler Alanlar 2.4 ( ÖA-2.4): Önlem Alınabilecek Nitelikte Erime Boşlukları Açısından Sorunlu alanlar**

İnceleme alanının Jeolojisini Kvarterner yaşlı Alüvyon( Qal) ve Traverten( Qt)Pekişmemiş birimlerine ait kumlu kil ve killi çakıl yanı sıra Traverten (Qt)'ne ait kumtaşı ve Traverten krem- kahverenkli (*karstlaşma özelliği gösterecek ( Kireçtaşı/Dolomit/Dolomitli Kireçtaşı/Traverten v.b. ) karbonatlı birimlerin olması durumunda mutlaka karstlaşmaya*

*atıfta bulunulacak zemin ve temel etüt raporlarında ayrıntılı araştırılması istenecektir. Aynı zamanda inceleme alanında Evaporitik kayaçların ( Jips/ Anhidrit/Sölestin/Barit, Halit/Silvin v.b ) olması durumunda bu kayaçlarda su ile temas halinde erime olabileceği yapı temellerinin bu kayaçların altında ki erime özelliği olmayan formasyonlara oturtulması veya taşıttırılması gerektiğinin belirtilmesi gerekmektedir.)* birimleri oluşturmaktadır. İnceleme alanının topoğrafik eğimi %0-5 arasında değişmektedir. Traverten (Qt)'ne formasyona ait kaya birimler RQD'ye göre %0-25 kayaç, nokta yüklemeye göre **Çok Düşük-Düşük-Orta Dayanımlı** kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre **Çok Düşük Dayanımlı** kayaç grubundadır. ( MTA heyelan envanter haritasına göre durumu, rezidüel zon kalınlığı, alanın yağış alma durumu, eğim değerlerinin fazla olması, topoğrafyanın kırıklı bir yapı sunması, alanda ondüleli yapıların varlığı, akma, kayma, kaya düşmesi gibi kütle hareketlerinin gözlenmesi v.b. arazi mühendislerinin gözlemleri eklenmeli ).

İnceleme alanında kumtaşı- traverten biriminde (kireçtaşı / dolomit / dolomitik kireçtaşı / traverten / Jips / anhidrit / sölestin / barit / halit / silvin vb.) küçük/büyük ölçekli karstik/erime boşluklarına rastlanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda inceleme alanında meydana gelebilecek küçük ölçekli erime boşluklarına/karstik boşluklarına yönelik sorunların mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından **Önlemlenilen Alanlar 2.4 ( ÖA-2.4): Önlem Alınabilecek Nitelikte Erime Boşlukları Açısından Sorunlu alanlar** olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-2.4 simgesi ile gösterilmiştir.

**Bu alanlarda;**

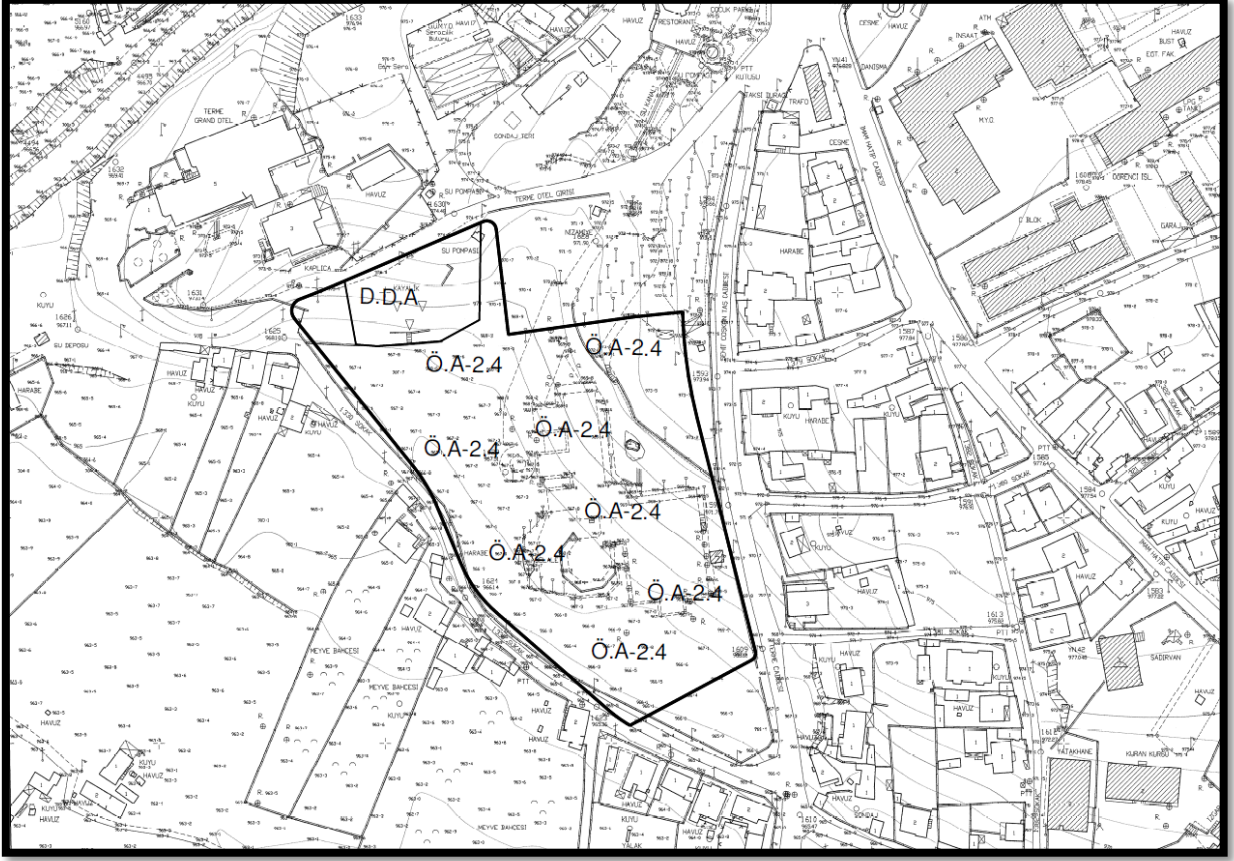
- İnceleme alanında Traverten biriminde Erime/çözünme özelliği gösteren bu birimlerde temel ve zemin etütlerinde alanında uzman kişilerce detaylı araştırmalar yapılmalı, yapılan detaylı çalışmalar sonucu alana yönelik önlem projeleri geliştirilmeli ve önlem projeleri uygulanmadan planlamaya asla gidilmemelidir.
- İnceleme alanında erime /çözünme özelliği gösteren birimlerin, erimeye neden olabilecek su/kimyasal içerikli sızılar/atık sızılar 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.

- Erime/çözünme özelliği gösteren 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.
- Yeraltı suyu tablası bu alanlarda çökmelerde çok etkin rol oynadığından YAS sularının kullanılmasına izin verilmemelidir.
- Yüzey/atık/sızıntı sularının derinlere inmesini sağlayacak her türlü iş ve işlemlerden uzak durulması gerekmektedir.
- 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.

#### **6.2.2. Değerlendirme Dışı Alan (D.D.A)**

İnceleme alanı sınırlarında bulunan “Terme Hamamı” 1. derece Arkeolojik Sit Alanı olarak belirlenmiş olup, Mevcut mağara içerisindeki sıcak su çıkışı ve karbonatlı kayaçların bulunmasından dolayı Çökme veya karstik boşluk oluşacağından “Terme Hamam’ı” sınırı yerleşime uygunluk değerlendirmesi açısından Değerlendirme Dışı Alan olarak belirlenmiştir.



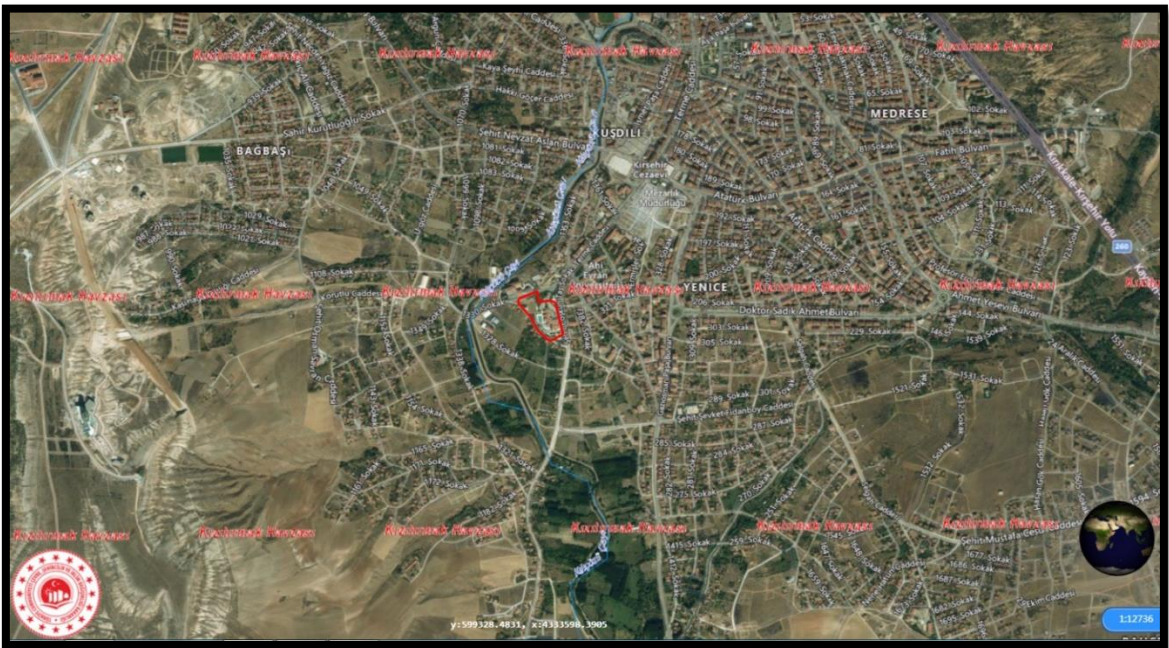


Şekil 7: Planlama Alanının Yerleşime Uygunluk Durumu

### 6.3. HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER

#### 6.3.1. YERALTI SUYU DURUMU

İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında gözlenen yeraltı su seviyeleri aşağıdaki gözlenmemiştir. İnceleme alan sınırları içinde akar dere bulunmamaktadır.



Şekil 8: Planlama Alanının Drenaj Ağı Haritası



### 6.3.2. YÜZEY SULARI

İnceleme alanının içinden geçen akar dere bulunmaktadır.

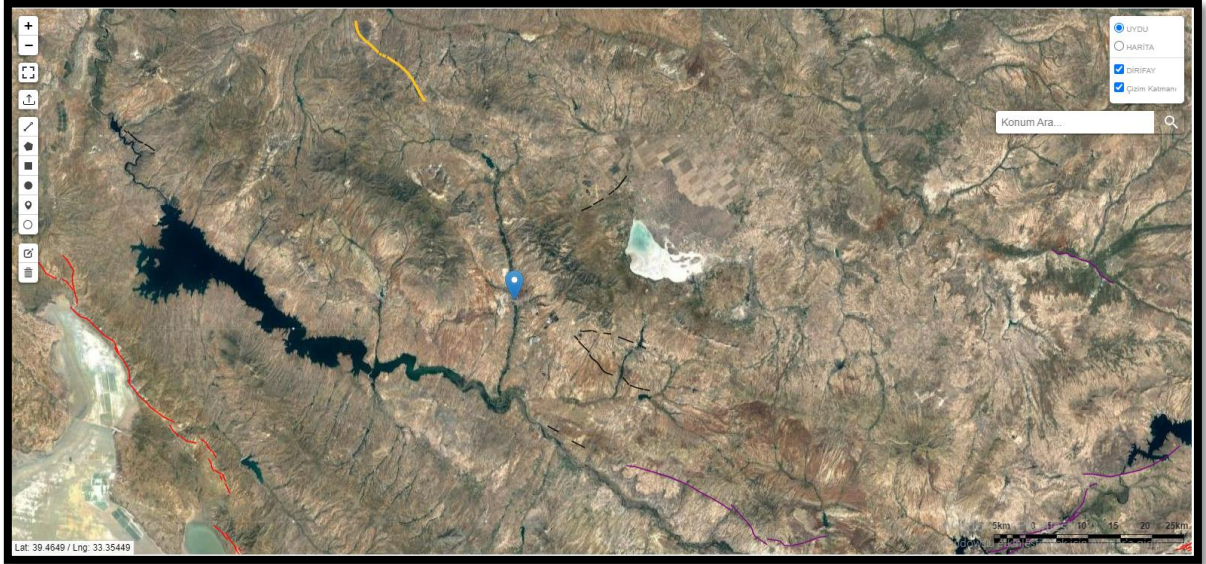
### 6.3.3. İÇME VE KULLANMA SUYU

İçme ve kullanma suyu, şehir şebekesinden sağlanmaktadır.

### 6.4. DEPREM DURUMU

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanmış 18 Mart 2018 tarih ve 30364 sayılı (mükerrer) Resmi Gazete' de yayımlanmış olan ve 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe girmiş olan Türkiye Deprem haritasına göre planlama alanı 2. Derecede Tehlikeli Deprem Bölgesi içinde kalmaktadır.

Çalışma alanı merkez olmak üzere yakın çevresindeki diri kırıkları görülmektedir. Aşağıda çalışma alanına yakın ve etkileyebilecek diri faylar hakkında genel bilgiler verilmiştir. Çalışma alanını etkilemesi beklenen önemli aktif fayları ve uzaklıkları; Gümüşkent Fayı 66 km, Akpınar Fayına 32 km ve Keskin Fayı 76 km uzaklıkta uzaklıktadır.



Şekil 9: Planlama Alanının Deprem Haritası

### 6.5. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu çalışma ile; Kırşehir ili Merkez ilçesi Kuşdili mahallesinde bulunan J32-D-14-A-4A nolu 1/1000 ölçekli paftalarda belirtilen Kuşdili mahallesinde bulunan toplam 2.34 ha'lık alanda 1/1000 ölçekte alanın Uygulama Revizyon projesi için İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunun hazırlanarak yerleşime uygunluk durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. İnceleme alanı, Mülga Çevre ve Orman Bakanlığınca, 16.07.2007 tarihinde "Kırşehir-Nevşehir-Niğde-Aksaray Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli "Çevre Düzeni Planı" dâhilinde yer almaktadır. Etüt sahası çevre düzeni planında "Kentsel Yerleşik Alanlar" olarak

gösterilmiştir. 3194 sayılı İmar Kanunu hükümleri açısından “İl Özel İdaresi” sorumluk sahası içerisinde kalmaktadır. İnceleme alanında mevcut bulunan eğitim amaçlı tek katlı ve üç katlı betonarme kullanılan Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi Rehabilitasyon Binası bulunmaktadır. İnceleme alanı çevresinde ise konut amaçlı tek katlı ve iki katlı konut amaçlı kullanılan binalar iş merkezi ve arsalar bulunmaktadır.

**3.** Çalışma alanına ait daha önce yapılmış herhangi bir jeolojik jeoteknik etüt raporu bulunmamaktadır.

T.C. Kırşehir Valiliği İl Afet Acil DURUM Müdürlüğü tarafından 18.05.2022 tarih E.-19345968-622.02-305435 sayılı kararı ile inceleme alanında alınmış herhangi bir “Afete Maruz Bölge Kararı” bulunmamaktadır.

İnceleme alanında ait Kültür Ve Turizm Bakanlığı Kayseri Kültür Varlıkları Koruma Bölge Kurulu’nun 5771 sayılı 21.01.2022 tarihli yazısı dahilinde de belirtildiği gibi inceleme alanın içinde bulunan “**Terme Hamamı**” için I. DERECE KORUMA AMAÇLI KÜLTÜR VARLIĞI olarak (I.Derece Arkeolojik Sit Alanı) belirlenmiştir.

**4.** İnceleme alanında 5 adet SK-1 ;8.00m, SK2; 20.0m, SK-3;20.0m, SK-4 ; 20.0m, SK-3;20.0m olacak şekilde toplam 88.0m derinliğinde sondaj çalışması yapılmıştır. Parsel sınırlarında 4 adet MASW-KIRILMA, 4 adet ERT ölçümü ve 3 adet ise mikrotremör ölçümü alınmıştır. İnceleme alanına K-G uzanımlı fay üzerinde gerçekleştirilen paleosismoloji çalışmalarını içermektedir. KSÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü’nden Dr. Öğr. Üyesi Alican KOP tarafından 3 farklı noktada hendek açılarak ile paleosismoloji çalışması yapılmıştır.

**5.** İnceleme alanın eğimi %0-10 ve %10-20 arasındadır.

**6.** İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında eğimin %0-10, %10-20, ait birimler gözlenmiştir. SK-1,SK-3,SK-4(9.00-20.00m arası), SK-5( 11.00-20.0m arası) Kuarterner yaşlı Traverten ( Qt) ait kumtaşı ve traverten gözlenmiştir. SK-2 nolu sondaj kuyusunda ise Kuarterner yaşlı Alüvyon( Qal) birim; kahverenkli kumlu kil bulunmaktadır. SK-3,4,5 nolu sondaj kuyularında üst kısımda ise Pekişmemiş yer yer bloklu kireçtaşı gözlenen Traverten ( Qt)’ne ait kahverenkli kumlu kil- killi çakıl gözlenmiştir.

**7.** İnceleme sahasında 4 adet Çok Kanallı Yüzeysel Dalgası (MASW) ve 4 adet ERT etüdü yapılarak zemine ait statik ve dinamik parametreler elde edilmiştir.

İnceleme alanının mimari proje ve statik hesaplara esas olacak zemin dinamik parametrelerinin tespiti amacıyla 4,5 Hz P jeofonları kullanılarak, jeofon aralıkları 3 metre,

ofset -6 metre olarak toplam serim boyu maksimum 39 metre seçilmiştir. Alınan 0,9 msn örnekleme aralığında ve 1 s arasında kayıt uzunluğu seçilerek veri alma işlemi gerçekleştirilmiştir. Alınan ölçüler Seismiager yazılımı ile değerlendirilmiştir.

Değerlendirmelerden elde edilen sismik hızlar, ortam jeolojisine göre ele alındığında, en üstte yer alan seviye ( yaklaşık olarak 1 – 6 metre) için daha düşük seviyede hız değerleri elde edilmiştir. Vs hızına bakılarak ortamın kumlu - killi bir yapıda olduğu söylenebilir. İlk tabakada elde edilen hız değerleri **Vp 639-1504 m/sn** ve **Vs 274-769 m/sn** değer almaktadır. İkinci tabakada orta sıkı-sıkı kum, çakıl veya çok katı kil takaları olduğu söylenebilir. İkinci tabakada hız değerleri **Vp 816-1982 m/sn** ve **Vs 389-1165 m/sn** değer almaktadır.

Elastisite Modülü ; 1171-28097 kg/cm<sup>2</sup> aralığında değişmektedir . Zeminlerin Elastisite Modülüne göre dayanımı “ **Zayıf-Orta-Sağlam(2. tabaka)**” olarak belirlenmiştir.

Kayma Modülü ; 2039-28094 kg/cm<sup>2</sup> aralığında değişmektedir . Zeminlerin Kayma Modülü göre dayanımı “ **Zayıf-Orta-Sağlam(2. tabaka)**” olarak belirlenmiştir.

Bulk Modülü ; 4808-43856 kg/cm<sup>2</sup> aralığında değişmektedir . Zeminlerin Bulk Modülü göre Sıkılması “ **Az-Orta(2. tabaka)**” olarak belirlenmiştir.

Yoğunluğu ; 1,56-2.07 g/cm<sup>3</sup> aralığında değişmektedir . Zeminlerin Yoğunluğu “ **Orta**” olarak belirlenmiştir.

Poisson Oranı ; 0.25-0.34 aralığında değişmektedir . Zeminlerin Poisson Oranı göre “ **GEVŞEK** ” olarak belirlenmiştir.

Proje sahasında hesaplanan göreceli zemin büyütme değeri yaklaşık olarak **Ak=0.64-1.47**dur. Ansal vd (2004) tarafından verilen ve yer sismik büyütmelerine göre tehlike düzeyi değerlendirme tablosuna göre, sismik büyütme değeri **B (Orta )** tehlike düzeyine girmektedir. Çalışma alanı için zemin grupları, yerel zemin sınıfları ile spektrum karakteristik periyotları düzeltilmiş ve kayma dalga hızları kullanılarak, **TC Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018)** uyarınca belirlenmiştir. Çalışma alanında jeofizik çalışmaları sonrasında Vs30 hızlarına bakılarak zeminler "**ZD**" olarak belirlenmiştir.

İnceleme alanında 4 adet elektrot aralığı 3 metre, profil uzunluğu 69 metre ve wenner dizilimli ert ölçümü yapılmıştır. Ert kesitlerine baktığımızda düşük özdirenç değerlerinin kil – kum, yüksek özdirenç değerlerinin ise kumtaşı olarak düşünülmektedir. Yaklaşık olarak 12 metre derinliğe kadar inilmiştir.

**8.** İnceleme alanındaki **Alüvyon ( Qal)** biriminde bulunan SK-2 nolu sondaj kuyusunun laboratuar sonuçlarına göre birimin; Kıvamlılığı ( Ic); 1.29-0.79..... “Çok Katı-Katı-Sıkı”, Plastik

İndisi ( PI); 20.10-22.20..... "Yüksek Plastik", Sıkışma İndisi(Cc); 0.30-0.28.... "Orta Sıkışabilir" olarak belirlenmiştir. SK-2 nolu sondaj kuyusunda Alüvyon ( Qal) birimde SPT-N<sub>30</sub> değerleri **6-16** aralığında " **Orta Katı- Katı- Sert** " sınıfına girmektedir.

**Traverten ( Qt) Pekişmemiş** biriminde bulunan SK-3,4,5 nolu sondaj kuyusunun laboratuvar sonuçlarına göre birimin; Kıvamlılığı ( Ic); 0.67-2.33..... "Çok Katı-Katı-Sıkı", Plastik İndisi ( PI); 9.23-45.53..... "Aşırı Yüksek- Orta- Yüksek Plastik", Sıkışma İndisi(Cc); 0.32-0.23.... Orta Sıkışabilir olarak değerlendirilmiş olup birim " CL (İnorganik şişebilen kumlu kil birim) ve "GM-SM-GC" (killi çakıl) olarak tanımlanmaktadır. SK-3,4,5 nolu sondaj kuyusundaki yapılan SPT deneyle SPT-N<sub>30</sub> değerleri **12-25** aralığında ve " **Katı- Sert** " sınıfına girmektedir.

Traverten (Qt) ait kumtaşı- traverten biriminin yaklaşık ortalama toplam karot verimi (TKV) : %53-0, kayaç kalite göstergesi (RQD) : %0 -32 olup Tablo 9.11' deki duruma göre kaya kalitesi "**Çok Zayıf-Zayıf**" diye adlandırılan gruba dahil olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Sedimanter kökelinli birimin bozunma derecesi **W3( Orta derecede Tamamen Bozunmuş), W2 (Az Bozunmuş)** olarak değerlendirilmiştir. Kvarterner yaşlı Traverten ( Qt) birimine ait Kumtaşı- Traverten Tablo 9.13 'deki duruma göre Nokta Yüğü Basınç Dayanımına göre 2.26 - 36.09 kg/cm<sup>2</sup> "**Çok Düşük-Düşük-Orta Dayanımlı**" - Tek Eksenli Basınç Dayanım deney sonucuna göre 66.10 kg/cm<sup>2</sup> "**Çok Düşük Dayanımlı**" diye adlandırılan gruba dahil olduğu belirlenmiştir.

9. İnceleme alanındaki Alüvyon( Qal) birimlerine ait zemin örneklerinin LL değerine göre **%41.4-43.3** arasında olup şişme potansiyeli "**Yüksek**", PI değerine göre **%19.6-22.2** arasında olup şişme potansiyeli "**Orta**", #200 elek 'e göre **%51.27-56.11** arasında olup şişme potansiyeli "**Orta** " olarak değerlendirilmiştir. Konsolidasyon Deney sonucunda göre ise kil birimin şişme yüzdesi **%0.00**, şişme basıncı ise % **0.0 kPa** aralığında değişmekte olup Şişme Derecesi "**Düşük** " olarak değerlendirilmiştir.

10. İnceleme alanında SK-2 nolu sondaj kuyusunda 8.0m derinlikte yer altı suyu gözlenmiştir. Kumlu kil birim için "CL" sınıf zemin grubunda #200 elek ortalama 52.00 PI ort = 20.6 olarak belirlenmiş olup Sıvılaşma Analizine göre yapılan hesaplamalar sonucunda Fs>1.0 olması nedeniyle Sıvılaşma Riski Bulunmamaktadır.

**11.** İnceleme alanında sadece SK-2 nolu sondaj kuyusunda 8.0m derinlikte yer altı suyu gözlenmiştir.

**12.** İnceleme alanından herhangi bir Akar/kuru dere geçmemektedir.

**13.** Kırşehir ili, Merkez ilçesi, Kuşdili Mahallesi sınırları içerisindeki, 2438 Ada, 1 No'lu parsel üzerinde yer alan 2.33 (23.349,00 m<sup>2</sup>) hektar büyüklüğüne sahip alanın "İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüdü" kapsamında hazırlanan Paleosismoloji raporu; KSÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nden Dr. Öğr. Üyesi Alican KOP tarafından tamamlanmıştır.

Paleosismolojik çalışmalardan elde edilen verilere ilişkin yorumlamalara göre; i) aletsel dönem deprem kayıtlarında, 07.03.1998 tarihindeki M=3.5 büyüklüğüne sahip depremin konum bakımından tam olarak bu çalışmanın konusunu oluşturan Kırşehir il merkezinin tam ortasından geçerek kabaca Kırşehir deresi (Kılıçözü Dere) vadisini takip eden fayın üzerine düşmesi, dolayısıyla bu çalışmanın konusunu oluşturan fayın bu depreme kaynaklık ettiğinin söylenebilmesi ve ayrıca bu depremin fayın o alandaki varlığını da gösteren bir veri olarak yorumlanabilmesine rağmen, ii) inceleme alanının KB köşesindeki traverten konisinin uzun eksenine dik olacak konumda 1 ve Kılıçözü Dere'yi takip edecek şekilde Kırşehir il merkezinin tam ortasından geçen K-G uzanımlı fay üzerinde ise 2 adet olmak üzere açılan toplam 3 adet hendekte de stratigrafik dizilişi bozan veya birimleri keserek ötelenmeye neden olan herhangi bir faya rastlanılmaması, iii) Wells and Coppersmith (1994) tarafından fayların uzunlukları ile yaratacakları deprem büyüklüklerine ilişkin olarak önerilen amirik bağıntıya göre, bu çalışmanın konusunu oluşturan ve GB'da Eskiocak Tepe (961 m) ile KD'da inceleme alanı arasında uzanan toplam 6 km uzunluğundaki fayın tek parça olarak kırılması durumunda 5.88 büyüklüğünde deprem üretebileceği ve bu büyüklükte bir depremin yüzey kırığı oluşturmayacağı şeklindeki nedenlere bağlı olarak, üzerinde paleosismoloji çalışması gerçekleştirilen fay ile ilişkili olarak İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüdü gerçekleştirilen Kırşehir ili, Merkez ilçesi, Kuşdili Mahallesi sınırları içerisinde yer alan 2438 Ada, 1 No'lu parsel üzerindeki 2.33 hektar büyüklüğüne sahip inceleme alanında herhangi bir yüzey faylanma tehlike zonu (tampon bölge, sakinim bandı) uygulaması yapılmasına gereksinim olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen veriler kapsamında; inceleme alanının depremselliğinin yorumlanmasında; Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nca hazırlanıp, 2018/11275 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile onaylanan Türkiye Deprem Tehlike Haritası ve parametre değerlerinin temel alınması ve civardaki aktif faylar üzerinde meydana gelecek depremlerin etkileri dikkate alınarak inceleme alanında yapılacak yapılar için "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY, 2018)" esaslarına uyulması önerilmektedir.



**14.** İnceleme alanında gözlenen karstik boşlukların zemin ve temel etüt çalışmalarında detaylı olarak araştırması yapılmalıdır. Ayrıca karbonatlı kayaçların ve traverten birimlerin boşluklu yapılarına yapı temellerinin inşaa edilmemesi gerekmektedir.

**15.** İnceleme alanına ait MTA heyelan envanter haritasına göre herhangi bir kaya düşmesi ve heyelan riski bulunmamaktadır.

**16.** İnceleme alanında sondajlarda (SK-1, SK-3, SK-4, SK-5) Kuarterner yaşlı Traverten ( Qt) Kumtaşı- Traverten birimleri Kumtaşı- Traverten, SK-2 nolu sondaj kuyusunda ise Kuarterner yaşlı Alüvyon ( Qal) birimler kahverenkli kumlu kil gözlenmiştir. ayrıca SK-3,4,5 nolu sondaj kuyularında üst kısımda ise Kuarterner yaşlı Traverten ( Qt)'ne Pekışmemiş kahverenkli kumlu siltli çakıl, killi çakıl, birimlerden oluşturmaktadır. İnceleme alanının eğimi %0-10, %10-20 aralığında değişmektedir.

**Kuarterner yaşlı Traverten ( Qt) ;** İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında gözlenen Kuarterner yaşlı Traverten ( Qt) Kumtaşı- Traverten birimlerin Nokta Yüğü Basınç Dayanımına göre 2.26 -36.09 kg/cm<sup>2</sup> " **Çok Düşük-Düşük-Orta Dayanımlı**" - Tek Eksenli Basınç Dayanım deney sonucuna göre 66.10 kg/cm<sup>2</sup> " **Çok Düşük Dayanımlı**" , biriminin yaklaşık ortalama toplam karot verimi (TKV) : %53-0, kayaç kalite göstergesi (RQD) : %0 -32 olup Tablo 9.11' deki duruma göre kaya kalitesi " **Çok Zayıf-Zayıf** " diye adlandırılan gruba dahil olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Sedimanter kökelni birimin bozunma derecesi **W3(Orta derecede Tamamen Bozunmuş), W2 (Az Bozunmuş)** olarak değerlendirilmiştir.

**Kuarterner yaşlı Alüvyon ( Qal)** 'na ait birimlerden alınan zemin örneklerinin Şişme Derecesi "Orta " olarak değerlendirilmiştir. Yapılan konsolidasyon hesapları ve SPT verilerine bağlı olarak oturma miktarı Tekil temeller ve yaygın (Radye Jeneral) temeller için kabul edilebilir oturma sınırları içerisinde.

- killi kum Kıvamlılığı ( Ic); 1.29-0.79..... "Çok Katı-Katı-Sıkı",
- Plastik İndisi ( PI); 20.10-22.20..... "Yüksek Plastik",
- Sıkışma İndisi(Cc); 0.30-0.28.... Orta Sıkışabilir

olarak değerlendirilmiş olup birim " CL" (İnorganik şişebilen kumlu kil birim) olarak tanımlanmaktadır.

İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında 8.00 m derinlikleri arasında yeraltı suyu gözlenmiştir. Genel litoloji itibariyle sıvılaşma riski bulunmadığı belirlenmiştir.

**Kuarterner yaşlı Traverten (Qt)( pekışmemiş)** ait kahverenkli ince çakıllı kumlu kil, killi çakıl, siltli çakıl ve killi kum birimlerin laboratuvar deney sonuçlarına göre;

- Kıvamlılığı ( Ic); 0.67-2.33..... “Çok Katı-Katı-Sıkı”,
- Plastik İndisi ( PI); 9.23-45.53..... ”Aşırı Yüksek- Orta- Yüksek Plastik”,
- Sıkışma İndisi(Cc); 0.32-0.23.... Orta Sıkışabilir

olarak değerlendirilmiş olup birim “ CL (İnorganik şişebilen kumlu kil birim) ve “GM-SM-GC” (killi çakıl) olarak tanımlanmaktadır.

İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında SK-3,4,5 derinlikleri arasında yeraltı suyu gözlenmemiştir.

Genel litoloji itibariyle sıvılaşma riski beklenmez.

İnceleme alanında yapılan jeolojik, jeoteknik, jeofizik ve sondaj çalışmaları neticesinde elde edilen verilere dayanarak inceleme alanını etkileyebilecek jeolojik tehlike ve riskler ile yerel zeminlerin mühendislik özellikleri incelenmiş ve yerleşime uygunluk açısından 2 farklı kategoride değerlendirilmiştir:

#### **Önlemlenilen Alanlar 2.4 ( ÖA-2.4): Önlem Alınabilecek Nitelikte Erime Boşlukları Açısından**

##### **Sorunlu alanlar**

İnceleme alanının Jeolojisini Kvarterner yaşlı Alüvyon( Qal) ve Traverten( Qt)Pekişmemiş birimlerine ait kumlu kil ve killi çakıl yanı sıra Traverten (Qt)’ne ait kumtaşı ve Traverten krem- kahverenkli (*karstlaşma özelliği gösterecek ( Kireçtaşı/Dolomit/Dolomitli Kireçtaşı/Traverten v.b. ) karbonatlı birimlerin olması durumunda mutlaka karstlaşmaya atıfta bulunulacak zemin ve temel etüt raporlarında ayrıntılı araştırılması istenecektir. Aynı zamanda inceleme alanında Evaporitik kayaların ( Jips/ Anhidrit/Sölestin/Barit, Halit/Silvin v.b ) olması durumunda bu kayalarda su ile temas halinde erime olabileceği yapı temellerinin bu kayaların altında ki erime özelliği olmayan formasyonlara oturtulması veya taşıtırılması gerektiğinin belirtilmesi gerekmektedir.*)

birimleri oluşturmaktadır. İnceleme alanının topoğrafik eğimi %0-5 arasında değişmektedir. Traverten (Qt)’ne formasyona ait kaya birimler RQD’ye göre %0-25 kayaç, nokta yüklemeye göre **Çok Düşük-Düşük-Orta Dayanımlı** kayaç, tek eksenli basınç dayanım deneyine göre **Çok Düşük Dayanımlı** kayaç grubundadır. . ( MTA heyelan envanter haritasına göre durumu, rezidüel zon kalınlığı, alanın yağış alma durumu, eğim değerlerinin fazla olması, topoğrafyanın kırıklı bir yapı sunması, alanda ondüleli yapıların varlığı, akma, kayma, kaya düşmesi gibi kütle hareketlerinin gözlenmesi v.b. arazi mühendislerinin gözlemleri eklenmeli).

İnceleme alanında kumtaşı- traverten biriminde (*kireçtaşı / dolomit / dolomitik kireçtaşı / traverten / Jips / anhidrit / sölestin / barit / halit / silvin vb.*) küçük/büyük ölçekli karstik/erime boşluklarına rastlanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda inceleme alanında meydana gelebilecek küçük ölçekli erime boşluklarına/karstik boşluklarına yönelik sorunların mühendislik önlemleri ile önlenebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önemli Alanlar 2.4 ( ÖA-2.4): Önlem Alınabilecek Nitelikte Erime Boşlukları Açısından Sorunlu alanlar olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-2.4 simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

-İnceleme alanında Traverten biriminde Erime/çözünme özelliği gösteren bu 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 birimlerin, erimeye neden olabilecek su/kimyasal içerikli sızınmalar/atık sızınmalar 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.

-Erime/çözünme özelliği gösteren 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.

-Yeraltı suyu tablası bu alanlarda çökmelerde çok etkin rol oynadığından YAS sularının kullanılmasına izin verilmemelidir.

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

-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.

### **Değerlendirme Dışı Alan (D.D.A)**

İnceleme alanı sınırlarında bulunan “Terme Hamamı” 1. derece Arkeolojik Sit Alanı olarak belirlenmiş olup, Mevcut mağara içerisindeki sıcak su çıkışı ve karbonatlı kayaçların bulunmasından dolayı Çökme veya karstik boşluk oluşacağından “Terme Hamamı”ı sınırı yerleşime uygunluk değerlendirmesi açısından Değerlendirme Dışı Alan olarak belirlenmiştir.

**17.** Bu çalışma ile; Kırşehir ili Merkez ilçesi Kuşdili mahallesinde bulunan J32-D-14-A-4A nolu 1/1000 ölçekli paftalarda belirtilen Kuşdili mahallesinde bulunan toplam 2.34 m<sup>2</sup>'lik alanda 1/1000 ölçekte alanın İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunun hazırlanarak yerleşime uygunluk durumunun değerlendirilmesi amaçlanmış olup zemin etüt raporu olarak kullanılamaz.

## **7. PLAN HİYERARŞİSİ**

### **7.1. 1/100000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI**

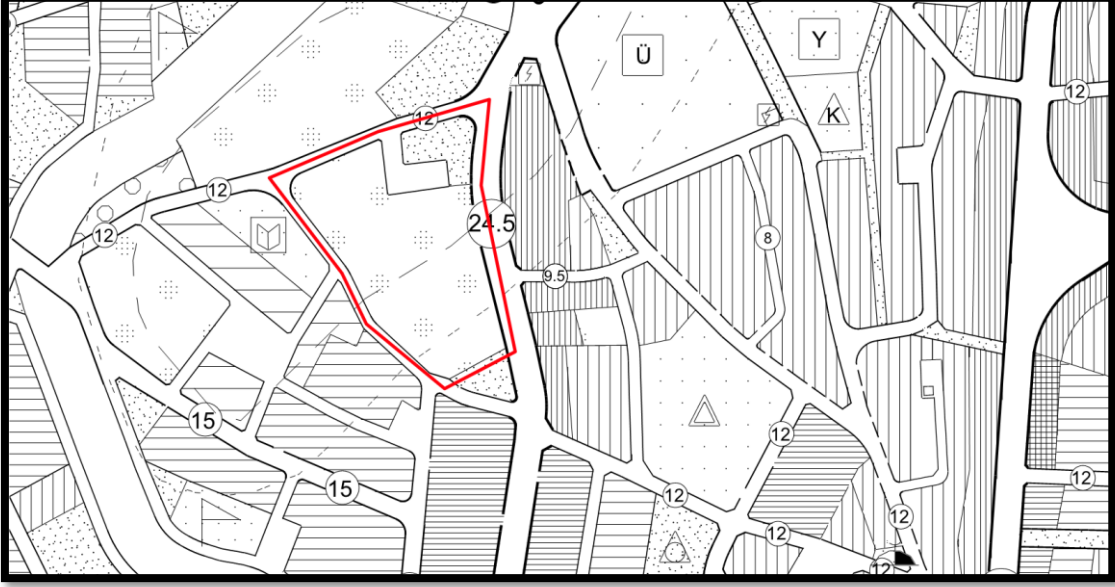
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 1 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca Bakanlık Makamının Olur'u ile 06.11.2020 tarihli Kırşehir-Aksaray-Niğde-Nevşehir Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'nda söz konusu planlama alanı 'Turizm Merkezi' olarak planlıdır.



**Şekil 10: Planlama Alanının 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı İçerisinde Kaldığı Alan**

### **7.2. 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI**

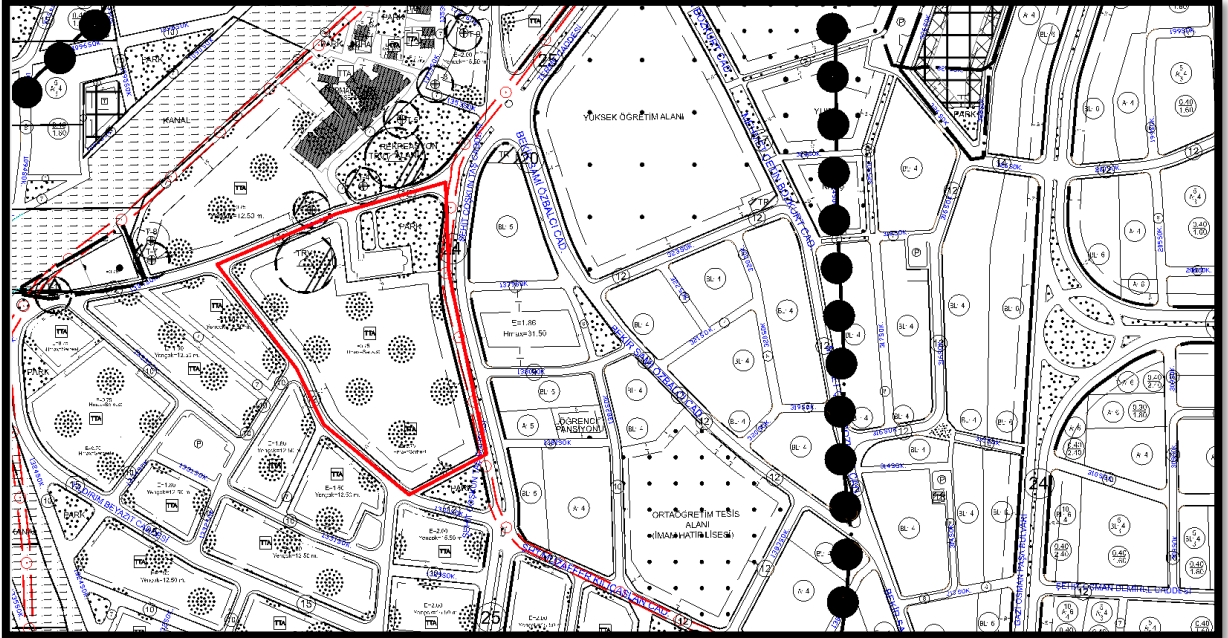
Planlama alanını oluşturan 2438 ada 1 parsel 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı J-32-D-14-A numaralı nazım imar plan paftalarında yer almakta olup, "Turizm Alanı" içerisinde yer almaktadır.



Şekil 11: Planlama Alanının 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı İçerisinde Kaldığı Alan

### 7.3. 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI

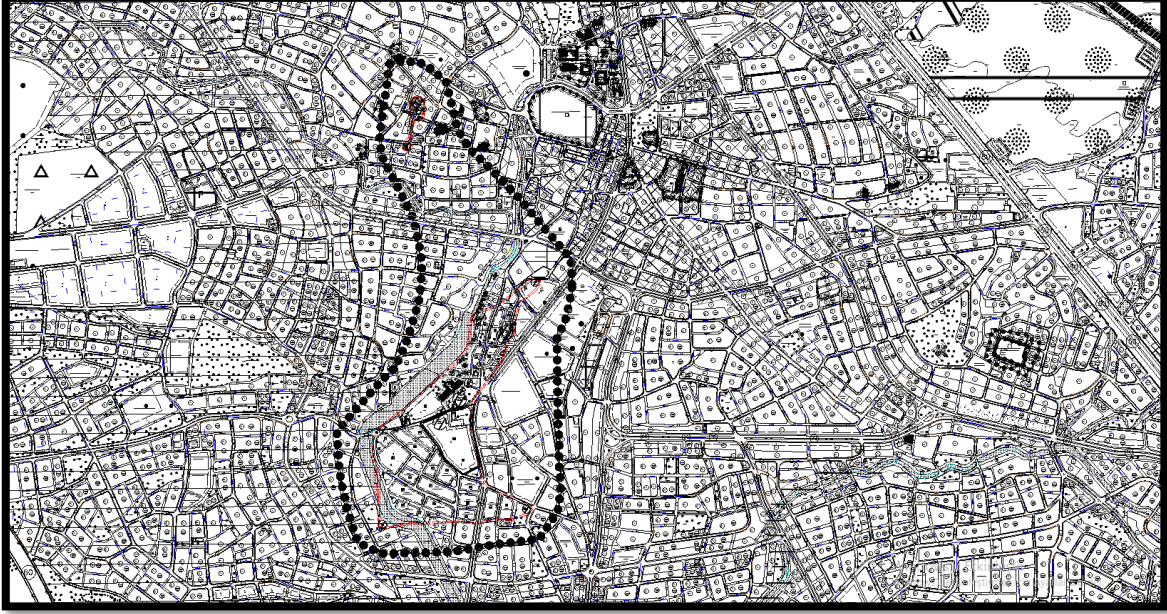
Planlama alanında mevcutta 2438 numaralı ada 1 numaralı parsel "Termal Turizm Alanı" olarak planlıdır. "Termal Turizm Alanı" yapılaşma koşulu "Emsal=0.75, Hmax=Serbest" niteliğindedir.



Şekil 12: Mevcut Onaylı İmar Durumu

Ayrıca 2. Derece Koruma Kuşağı (Yeraltı Sularını) ve Jeotermal Koruma Kuşağında yer almaktadır.





**Şekil 13: 2. Derece Koruma Kuşağı ve Jeotermal Koruma Kuşağı İçerisindeki Durumu**

## **8. PLANLAMA GEREKÇELERİ VE PLANLAMA KARARLARI**

Kırşehir İli, Merkez İlçesi, Kuşdilli Mahallesi sınırları içerisinde yer alan planlama alanı sadece yapılaşma koşulu belirlendiğinden 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı Değişikliğine konu olmamaktadır.

Plan değişikliğine konu olan 2438 numaralı ada 1 parselde uygulanacak olan İmar Planı Değişikliği; 1/100.000 Çevre düzeni planı, bölge ve kent vizyonu, potansiyeller, eşikler, talepler, kurum görüşleri, jeolojik durum, planlama ilkeleri ve gereklilikleri neticesinde değerlendirilerek plan değişikliğinin amaç ve hedefleri doğrultusunda plan kararları oluşturulmuştur. Plan kararlarının oluşumunda söz konusu alanın konumu, ulaşım bağlantıları, yakın çevresindeki yerleşme alanları etken olmuştur.

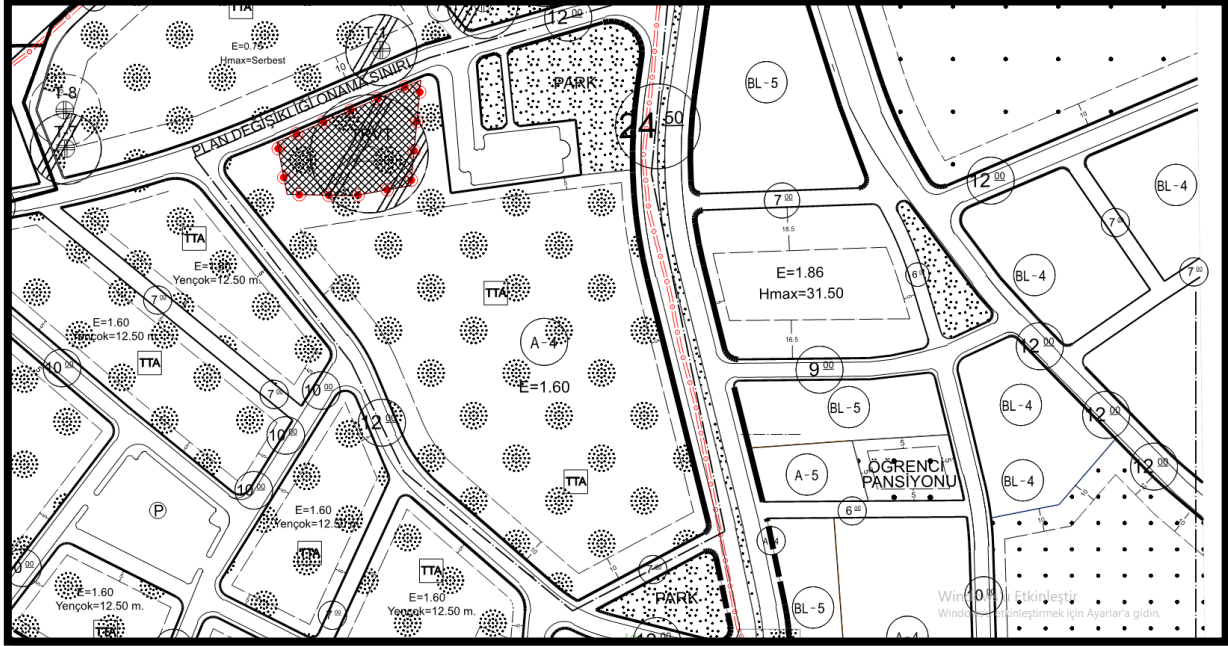
Plan çalışmasının temel amacı ise; Kırşehir İli, Merkez İlçesi, Kuşdilli Mahallesi sınırları içerisinde 2438 Ada 1 Parselde yapılan plan tadilatı sonrası, söz konusu planlı alan içinde yakın dönem gelişmeleri değerlendirilip kamu yararı gözetilerek, ortaya çıkan ihtiyaçlara göre yapılacak plan tadilatıyla kent silüetini, kent ekonomisini, bölge istihdamını, bölgenin termal turizm potansiyeli desteklemek ve geliştirmek adına imar planlarının yapılmasıdır.

Planlama alanı; Kırşehir İli, Merkez İlçesi, Kuşdilli Mahallesi 2438 Ada 1 Parsel de yer almakta olup, mevcut onaylı imar planının da "Termal Turizm Alanı" içinde kalmaktadır. Söz konusu plan değişikliğiyle, mevcut onaylı imar planında söz konusu alanın çevresinde belirtilen yapılaşma koşulları dikkate alınarak "Emsal=1.60, Ayrık Nizam 4 kat" olarak değiştirilmiş olup çekme mesafeleri Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği 26. Madde 5. Bölüm b bendine göre hesaplanmıştır ve yoldan 10 m ve 5m olarak düzenlenmiştir.

Bu değişiklik ile söz konusu alanda emsal artışı yapılmıştır fakat nüfus yoğunluğu arttırılmamış olup ana plan kararlarında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Ayrıca imar

planı değişikliği ile nüfus yoğunluğunu arttırıcı bir plan kararı getirilmediğinden dolayı da ek bir yeşil alan ya da kentsel sosyal donatı alanı ihtiyacı doğmamaktadır.

Planlama alanında 1/1000 ölçekli uygulama imar planı ve 1/5000 ölçekli nazım imar planı ana ulaşım akslarını etkileyen ve plan kararlarının bütünlüğünü bozacak herhangi bir değişikliğe gidilmemiş olup aynen kabul edilmiş ve korunmuştur.



Şekil 14: Plan Değişikliği Sonrası İmar Durumu

## 9. PLAN NOTLARI

1. 5686 SAYILI JEOTERMAL KAYNAKLAR VE DOĞAL MİNERALLİ SULAR KANUNU VE İLGİLİ YÖNETMELİKLERİNE UYULACAKTIR.
2. PLANLAMA ALANINDA YAPILAN UYGULAMALAR ESNASINDA HERHANGİ BİR KÜLTÜR VARLIĞINA RASTLANMASI HALİNDE 2863 SAYILI KÜLTÜR VE TABİAT VARLIKLARINI KORUMA KANUNUNUN 4. MADDESİ KAPSAMINDA EN YAKIN MÜLKI İDARE AMIRLIĞINA VEYA EN YAKIN MÜZE MÜDÜRLÜĞÜNE, TABİAT VARLIĞINA RASTLANMASI HALİNDE İŞE 1 NUMARALI CUMHURBAŞKANLIĞI KARARNAMESİ UYARINCA İLGİLİ TABİAT VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KOMİSYONUNA BİLGİ VERİLMESİ ZORUNLUDUR.
3. ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI MTA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NÜN 14.10.2021 TARİH VE 154588 SAYILI YAZISINDA BELİRTİLEN "MERKEZ-TERME (KIRŞEHİR) 2014/1 NO'LU İŞLETME RUHSATINA İLİŞKİN KAYNAK KORUMA ALANI ETÜT RAPORU" VE GÖRÜŞTE BELİRTİLEN DİĞER HUSUSLARA UYULACAKTIR.
4. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI'NCA 19/07/2023 TARİHİNDE ONAYLI KIRŞEHİR İLİ MERKEZ İLÇESİ KUŞDİLLİ MAHALLESİ 2438 ADA 1 PARSELE AİT İMAR PLANINA ESAS JEOLÖJİK-JEOTEKNİK ETÜD RAPORU VE RAPOR EKİ YERLEŞİME UYGUNLUK PAFTALARINDA BELİRTİLEN TÜM HUSUSLARA UYULACAKTIR.
5. PARSEL BAZINDA HAZIRLANACAK TEMEL VE ZEMİN ETÜT RAPORLARI ONAYLANMADAN VE BU RAPORLARDA BELİRTİLEN MÜHENDİSLİK ÖNLEMLERİ ALINMADAN UYGULAMAYA GEÇİLEMEZ.
6. PLANLAMA ALANINDA YAPILACAK HER TÜRLÜ YAPILAŞMADA 18.03.2018 TARİHLİ RESMİ GAZETEDİ YAYINLANAN "TÜRKİYE BINA DEPREM YÖNETMELİĞİ" İLE 14.07.2007 TARİHLİ

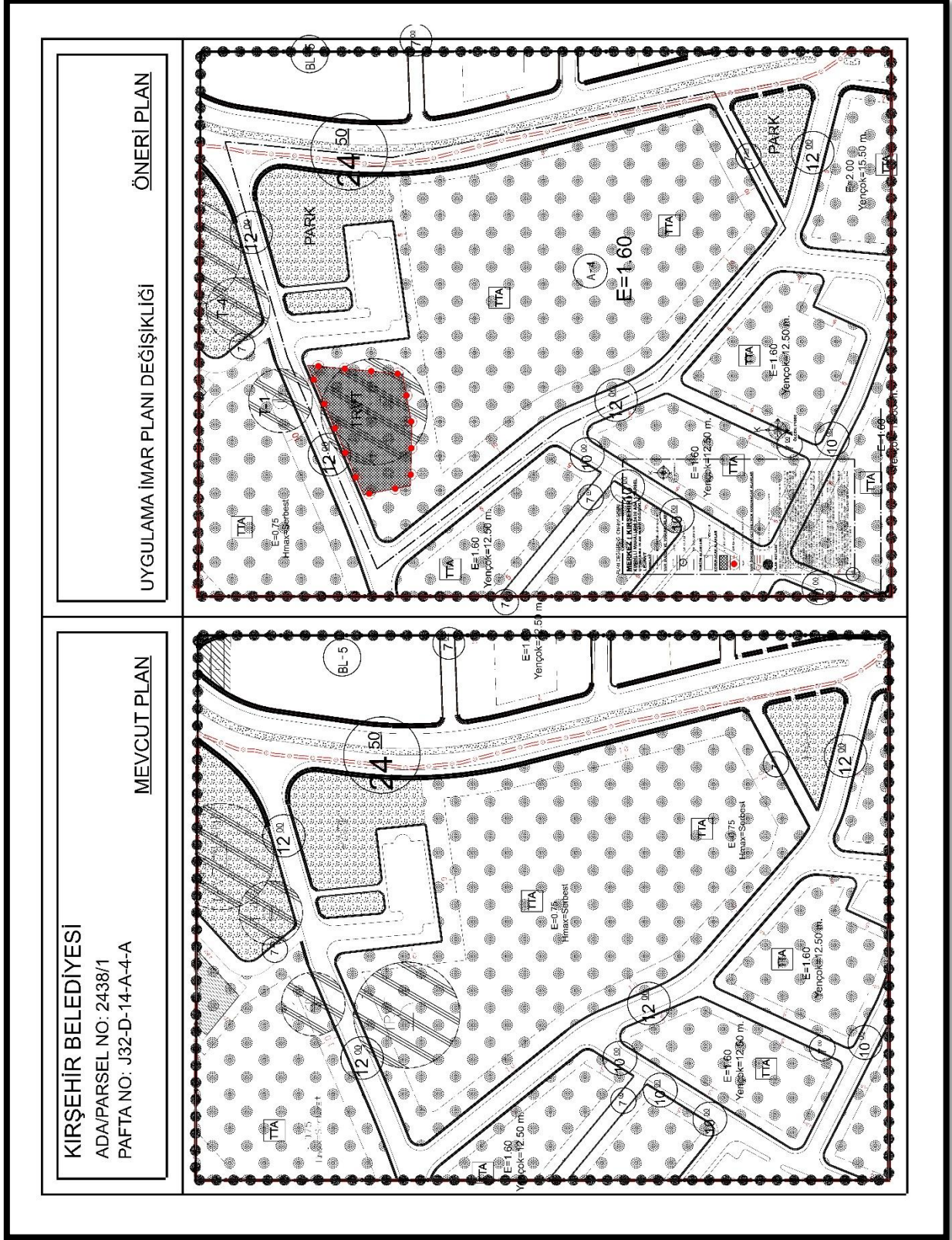
RESMİ GAZETEDE YAYIMLANAN “AFET BÖLGELERİNDE YAPILACAK YAPILAR HAKKINDA YÖNETMELİK” ESASLARINA UYULACAKTIR.

7. PLANDA VE PLAN NOTLARINDA YER ALMAYAN HUSUSLARDA “3194 SAYILI İMAR KANUNU VE İLGİLİ YÖNETMELİKLERİ”, "PLANLI ALANLAR İMAR YÖNETMELİĞİ", “MEKÂNSAL PLANLAR YAPIM YÖNETMELİĞİ”, DİĞER İLGİLİ YÖNETMELİK VE BU YÖNETMELİKLERDEKİ DEĞİŞİKLİKLER İLE 1/1000 ÖLÇEKLİ KIRŞEHİR UYGULAMA İMAR PLANI PLAN HÜKÜMLERİ GEÇERLİDİR.



10.EKLER

10.1 BİLGİ PAFTASI



KIRŞEHİR İLİ, MERKEZ İLÇESİ, KUŞDİLLİ MAHALLESİ  
2438 ADAYA AİT UYGULAMA İMAR PLANI DEĞİŞİKLİĞİ PLAN AÇIKLAMA RAPORU

10.2 JEOLJİK ETÜT ONAY SAYFASI

İL	: KIRŞEHİR	ARAZİ KONTROL MÜHENDİSLERİ Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuvar, analiz vb veri ve bilgilerin teknik sorumluluğu müellif mühendis/firmaya aittir.
İLÇE	: MERKEZ	
BELDE	: -	Eser İZZET BAKSI Jeofizik Yüksek Mühendisi
KÖY/MAH	: KUŞDİLLİ MAHALLESİ	
MEVKİİ	: -	
PAFTA	: 1 Adet 1/1000 Ölçekli J32-D-14-A-4-A nolu halihazır pafta	
ADA	: 2438 Ada	
PARSEL	: 1 Parsel	
YÜZÖLÇÜMÜ	: 2,34 Hektar	
YERBİS NO	: 22001240090039	

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

Mehmet Akif KAYA  
Jeoloji Mühendisi

Özge Kurbak GÜLDÜ  
Jeoloji Mühendisi

Banu ŞAŞMAZ  
Jeoloji Mühendisi

Hafize ÇEBİ  
Jeofizik Mühendisi

Vildan YILDIRIM  
Jeoloji Mühendisi

1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 102. maddesinin 1. fıkrasının (d) bendi ile 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelge gereğince onanmıştır.

18.07.2023

19.07.2023

Dr. AYŞE ÇAGLAYAN  
Yerbilimsel Etüt Dairesi Başkanı

Selma TOSUN  
Genel Müdür Yardımcısı

ONAY

19.07.2023

Y. Erdal KAYAPINAR

OMIX X300