

**AYDIN İLİ, GERMENCİK İLÇESİ, ORTAKLAR MAHALLESİ VE ÇEVRESİNDE
YAPILMASI DÜŞÜNÜLEN 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM VE 1/1000 ÖLÇEKLİ
UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLojİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORUNUN
HAZIRLANMASI HİZMET ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Bu Teknik Şartnamede; Aydın Büyükşehir Belediye Başkanlığı BELEDİYE, işi gerçekleştirecek kişi ve/veya kuruluş YÜKLENİCİ olarak anılacaktır. Aydın Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Dairesi Başkanlığı bu şartname de İDARE olarak anılacaktır.

1. İŞİN KONUSU

Aydın İli, Germencik İlçesi, Ortaklar Mahallesi ve çevresinde yapılması düşünülen 1/5000 ölçekli nazım ve 1/1000 ölçekli uygulama imar planı çalışmalarına esas olacak şekilde İmar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporunun hazırlanması hizmet alım işi

2. İŞİN AMACI VE KAPSAMI

Bu çalışma ile inceleme alanındaki afet tehlikeleri ve zemin koşulları araştırılarak, yerleşime uygunluk durumunun belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Germencik İlçesi, Ortaklar Mahallesi ve çevresinde yapılması düşünülen 1/5000 ölçekli nazım ve 1/1000 ölçekli uygulama imar planı çalışmalarına esas olacak şekilde İmar planına esas Jeolojik-jeoteknik Etüt Raporu Hazırlanması işi.

Çalışma alanı; Aydın İli, Germencik İlçesi, Ortaklar Mahallesi sınırları kapsamında yaklaşık 2100 hektar alanda 1/5000 ölçekli 6 adet ve 1/1000 ölçekli 55 adet pafta üzerinde yer almaktadır. 1/5000 ölçekli paftalar; M18B15B, M18B15C, M18B10C, M19A11A, M19A11C, M19A11D paftalarıdır.

Bu iş, Aydın Büyükşehir Belediyesi Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Dairesi Başkanlığı Afet İşleri Şube Müdürlüğü tarafından yaptırılmakta olup, idaremizce ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü kontrolünde yürütülecektir.

3. İŞ KAPSAMINDA UYGULANACAK ve UYULACAK ESASLAR

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı -Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün 01.09.2020 tarih ve E.183812 sayılı yazısı ve eki 31.08.2020 tarihli değerlendirme raporu eki kapsamında;

Paleosismoloji çalışması kapsamında;

-İnceleme alanı ve yakın çevresindeki fay segmentlerine yönelik arazi çalışmalarının yapılarak gerekli yapısal verilerin kayıt altına alınması ve fayların haritalanması,

-Bu segmentlerin karakterini, geometrisini ve güncel/holosen birimleri ile olan ilişkisini/etkilerini ortaya koyacak bütüncül paleosismoloji çalışmasının yapılması,

-Paleosismoloji çalışması kapsamında, inceleme alanı ve çevresinde uygun yerlerde açılacak en az 8 hendek çalışmasının gerçekleştirilmesi ve fayın Holosen dönemi aktivitesine (yüzey kırığına) yönelik somut verilerin ortaya konularak inceleme alanını etkileyip etkilemediğinin net olarak ortaya konulması,

-İnceleme alanı içerisinde Holosen dönemini temsil eden aktivitenin varlığının belirlenmesi durumunda, sakinim bandının oluşturulup-oluşturulmayacağı hususlarını da belirten üniversite onaylı raporu ilgili İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporuna eklenmelidir. Fay/Fay Zonu değerlendirilmesine yönelik danışmanlık yapacak olan üniversite öğretim üyesinin bu konuda yetkin olması (Aktif tektonik konusu kapsamında paleosismolojik çalışma ve değerlendirmeler yapmış ve bu paleosismolojik çalışma ve değerlendirmeleri kapsayan yurtiçi ve/veya yurtdışı yayınlarının bulunmuş olması) ve söz konusu iş ve işlemlerin 22.05.2018 tarih ve 91460 sayılı yazı doğrultusunda yapılması gerekmektedir.

Bu çalışmalara ait değerlendirmeleri içeren yüzey faylanması tehlike zonunda uzman öğretim görevlisine ait üniversite raporunun eklendiği **İmar planına esas Jeolojik-jeoteknik Etüt Raporu** 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelge doğrultusunda hazırlanarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığına iletilecektir.

İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Çalışmaları kapsamında ;

-İnceleme alanının jeolojisi MTA Jeoloji haritasına göre kuvaterner yaşlı alüvyonel malzemeler, Pleyistosen yaşlı ayrışmamış karasal kırıntılar, Üst Kretase yaşlı metakırıntılar, metakarbonatlar ve Üst Paleozoyik yaşlı şistlerden oluşmaktadır.

-İnceleme alanında yaklaşık olarak 180 adet sondaj yapılmalıdır.

-Sondajlarda zemin veya rezidüel kısımlara rastlanması halinde en az 20 metre, kaya birimlere rastlanması halinde ise en az 7-8 metre sondajların devam ettirilmesi,

-Yapılan sondajlarda zemin veya rezidüel kısımlara rastlanması halinde her 1,5 metrede SPT numuneleri alınmalı ve bu numuneler üzerinde elek analizi, atterberg, hidrometre, özgül ağırlık, su muhtevası ve doğal birim hacim ağırlığı deneyleri yapılmalıdır.

- Ayrıca her kuyuda 2-3 adet Örselenmemiş Numune (UD) alınması; alınan bu numuneler üzerinde zemin indeks, fiziksel ve mekanik özelliklerin belirlenmesine yönelik uygun laboratuvar deneyleri yapılmalı ve bu deney sonuçlarına göre oturma, şişme, taşıma gücü, sıvılaşma analizleri yapılmalıdır.

-Sondajlarda kesilen kaya birimlerde en az 2-3 karot numunesinden tek eksenli basınç dayanımı deneyi veya nokta yükleme deneyleri yapılmalıdır.

-Eğimin yüksek olduğu yerlerde rezidüel zon kalınlığına bağlı olarak stabilite analizleri yapılmalıdır.

-SPT numunelerinden-Örselenmemiş numunelerden konsolidasyon + şişme basıncı deneyleri, üç eksenli basınç deneyleri, kesme kutusu deneyleri yapılmalıdır.

Jeofizik çalışmalar kapsamında;

-100 Profilde Sismik Kırılma, 150 profilde MASW, 180 noktada Mikrotremör (MT), 90 profilde DES ve 5 profilde ERT çalışması yapılmalıdır.

-Sismik Kırılma ve MASW çalışmaları ayrı hatlar üzerinde yapılmalı, sismik kırılma çalışmalarında çalışma alanının dinamik elastik parametrelerinin hesaplanması için P ve S hızları belirlenmeli, MASW çalışmalarında ise muhtemel düşük hız seviyeleri ve Vs30 değeri hesaplanmalıdır. Arazi çalışmalarında ofset ve jeofonlar arası mesafeler ve kullanılacak kaynak arazide uygulamayı yapacak olan mühendis tarafından belirlenmelidir. Çalışmalarda baştan sondan ortadan ve aradan olmak üzere en az 5 atış yapılmalı ve 3 stack ile çalışılmalıdır.



-Mikrotremör çalışmalarında kayıt süresi en az 30 dakika ve kayıtlar çevre gürültüsünün az olduğu yer, zamanlarda alınmalıdır ve zemin büyütmesi, zemin hakim titreşim periyodu hesaplanmalıdır.

-DES çalışmalarında yeraltı su seviyesi hesaplanmalıdır.

-ERT çalışmaları 7 profil Faya paralel ve 3 profil bunlara çapraz olacak şekilde yapılmalıdır.

4. ARAZİ ÇALIŞMALARI

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı -Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün 01.09.2020 tarih ve E.183812 sayılı yazısı ve eki 31.08.2020 tarihli değerlendirme raporu eki kapsamında belirtilen hususlar ile birlikte, arazide yapılacak çalışmalarda aşağıdaki hususlarda uyulacaktır.

-Etüt alanında yapılacak sondaj çalışmaları sırasında, sondajı yapacak firmanın görevlendireceği Jeoloji Mühendisi bizzat sondaj başında bulunacaktır.

-Zeminlerde ve kayaların zemin niteliğindeki ayrışma zonunda, her 1,5 metrede standart penetrasyon deneyi (SPT) yapılacaktır.

-İnceleme alanı içerisindeki kaya birimlerinde yapılan sondajlarda; TCR, RQD ve W (ayrışma) ile durumları belirlenmelidir.

-İnceleme alanında bulunan zemin veya kaya türü jeolojik birimlerin mekanik özelliklerini (taşınma, oturma vb. jeoteknik değerlendirmelerin yapılabilmesi için) belirlemek amacıyla, zeminde UD (örselenmemiş numune), kayada tek eksenli ve / veya nokta yükleme deneyleri yapılacaktır.

-Zeminlerde ve kayaların zemin niteliğindeki ayrışma zonunda, “zemin indeks-fiziksel özelliklerin belirlenmesi” ne yönelik; tane boyu dağılımı (elek analizi), doğal su muhtevası, atterberg limitleri ve doğal birim hacim ağırlığı deneylerinin yapılması, zeminlerin mekanik özelliklerinin belirlenmesine yönelik olarak ise; konsolidasyon, kesme kutusu ve üç eksenli basınç deneylerinin yapılması gerekmektedir.

-Sondaj çalışmaları esnasında; 1,5 m. aralıklarla yapılan bütün SPT deneyi, SPT numunesinin kuyudan çıkarılması, UD numunesinin kuyudan çıkarılması ve kuyu delinme işlemi bittikten sonra kuyuya boru indirilmesi çalışmaları kameraya çekilecek ve raporla birlikte idaremize teslim edilecektir. Kamera çekimleri dosyalanırken dosya isimleri kuyu bilgilerini içerecektir.

-Sondaj derinliği boyunca kesilecek zemin türü jeolojik birimlerin her 1,5 metresinde SPT yapılacak ve SPT numunesi (örselenmiş numune) alınacaktır.

-Sondaj derinliği boyunca kesilecek zemin türü jeolojik birimleri temsil edecek miktarda UD (Shelby tüpü ile örselenmemiş numune alınacak) numunesi alınacaktır.

-Sondajlarda muhafaza borulu ve karotiyerli ilerlenecektir. Zeminde çift tüplü, kayada tek tüplü karotiyer kullanılacaktır. Karotiyer özelliği, çapı ve uzunluğu standartlara uygun olacaktır. Kullanılan muhafaza borusu ve karotiyer, sondaj çalışmaları esnasında karşılaşılabilecek soruna göre kontrol mühendisleri tarafından değiştirilebilecektir.

-SPT ve UD numuneleri, zaman kaybedilmeden hava ile irtibatı kesilerek İdaremiz kontrol mühendislerince görüldükten sonra laboratuvara ulaştırılacaktır.



AYDIN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
DEPREM RİSK YÖNETİMİ VE KENTSEL İYİLEŞTİRME
DAİRESİ BAŞKANLIĞI

-Tamamlanan sondaj kuyusu derinliği boyunca PVC borusu indirilecek, sondaj kuyusu ağızları betonlama ve kapak takılma suretiyle korunacak ve sondaj karotları, sandıklara düzgün yerleştirilerek, iş tesliminden itibaren İdareimizce kesin kabulü yapılaban değin muhafaza edilecektir. İdareimiz tarafından verilecek olan kuyu loglarına inceleme alanında yapılacak yeraltı suyu ölçümleri aynı gün, 7. gün olmak üzere yapılmalıdır.

-Alınacak kaya karotlardan, kaya türü, kaya kalitesi, karot yüzdesi, kayanın tabakalanma, çatlak ve kırık durumu, ayrışma derecesi vb. özellikler belirlenecektir. Sondajlarda kesilecek kaya birimlerin mekanik özelliklerini temsil edecek sayıda tek eksenli basınç deneyi için numune alınarak laboratuvara gönderilecektir.

-Tek eksenli basınç deneyi için numune alınamayan seviyelere ait kaya birimlerden nokta yükleme deneyi için numune alınarak laboratuvara gönderilecektir.

-Kamera kayıtlarını içeren cd/dvd muayene ve kabul öncesi idareimize teslim edilecek olup, yapılacak olan her bir kuyu için kuyu logları hazırlanacaktır.

-Her bir sondaja ait verilerle sondaj logları hazırlanacak , sondajlarda mevcut olan yeraltı su seviyeleri sondaj loguna seviyelerine uygun olacak şekilde işlenecektir.

-Gerçekleştirilen sondaj çalışmaları esnasında idareimizce su desteği sağlanmayacak olup; yüklenici bu vb. ihtiyaçlarının temininden kendisi sorumludur.

-İnceleme alanında birimlerin yatay ve düşey yöndeki devamlılığını, kalınlığını, yeraltı su seviyesini, yerin dinamik ve elastik parametre özelliklerini (yoğunluk, poisson oranı, elastisite modülü, kayma (shear) modülü, zemin hakim titreşim periyodu), zemin grubu ve sınıfını tespit edilmek üzere jeofizik çalışmalar yapılacaktır.

-Jeofizik Rapor hazırlanırken; kullanılan yöntemin amacı, kullanılan araçların adı, özellikleri, her bir ölçü noktası için ölçüm yerlerinin koordinatları, ölçü ham değerleri, alınan ölçüm sonuçları, elde edilen sonuçlardan oluşturulan haritalar, tüm tablo, kesit ve grafikler yorumlarıyla birlikte sayısal ve grafiksel olarak verilmeli ve ayrıca, jeofizik çalışmalar diğer jeoteknik incelemelerle birlikte yorumlanacaktır ve Jeofizik ölçümleri sırasında çekilen video görüntüleri/fotoğraflar, cd/dvd muayene ve kabul öncesi idareimize teslim edilecektir.

5. GENEL ŞARTLAR

Etüt çalışmaları esnasında elde edilen veriler ve ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda istenilen çalışmalara idare tarafından ek çalışmalar yapılması istenebilir. İhtiyaç duyulacak ilave çalışmalar yüklenici tarafından bedelsiz olarak yapılacaktır. Yüklenici işin sözleşme bedeli haricinde ücret talep edemez.

Yüklenici, işin öncesinde, kamu veya özel sektöre, jeolojik-jeoteknik etüt işlerini kapsayan mühendislik hizmetlerini yapmış olmak zorundadır.

Faya yönelik paleosismolojik çalışma ve değerlendirmeler, bölge ile ilgili olarak aktif tektonik konusunda yurtiçi ve/veya yurtdışı yayını olan, deprem üreten diri faylarda ve yüzey kırığı oluşturmuş depremlerde paleosismolojik, yaşlandırma, haritalama vb. gibi çalışmalar yapmış, uzman öğretim üyesi danışmanlığında yapılacaktır. Yüklenici Paleosismolojik çalışmalara başlamadan önce danışmanlık yapacak öğretim üyesi ile yaptığı sözleşmeyi, öğretim üyesinin daha önce yaptığı paleosismolojik çalışmalar ile bu konuda yapmış olduğu yayınları gösterir belgeleri İdareye sunacaktır. Öğretim üyesinin yaptığı işlerle ilgili sorumluluğu, yüklenicinin sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

Bölgenin tektonik açıdan değerlendirilmesine yönelik olarak yapılacak jeofizik çalışmalar ilgili öğretim üyesinin danışmanlığında yapılacaktır.



Paleosismik çalışmalara ait değerlendirmeleri içeren yüzey faylanması tehlike zonunda uzman öğretim görevlisine ait üniversite raporunun eklendiği İmar planına esas Jeolojik-jeoteknik /Mikrobölgeleme Etüt Raporu, 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelge ve meri mevzuat hükümlerine göre hazırlanarak İdaremizce yapılan teknik incelemeler sonucu Çevre ve Şehircilik Bakanlığına gönderilecek ve değerlendirilmeye alınacaktır.

Etüt çalışmaları sırasında karşılaşılan her türlü aksaklıklar veya problemler idareye ve/veya İdarece görevli Kontrol Mühendislerine bildirilecektir.

İşin kabulü Raporun Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün onayından sonra İDARE tarafından kontrolü ile gerçekleştirilecektir.

İşin tamamlanmaması ve teknik şartnamede belirtilen şartların yerine getirilmemesi durumunda yüklenici yaptığı işin bedelini idareden talep edemez.

6. İŞİN SÜRESİ, TESLİMİ VE ONAYI İLE İLGİLİ HUSUSLAR

İşin toplam süresi, işin yer teslimi tarihinden itibaren 90 takvim günüdür.

İş, yer teslimi yapılması ile birlikte başlar.

Sözleşmenin imzalanmasından itibaren 5 iş günü içinde yüklenici iş programını sunacaktır.

İşin çalışma alan sınırları, halihazır haritaları ve onaylı halihazır harita tarama dosyaları işe başlama aşamasında CD ortamında YÜKLENİCİ'ye verilecektir.

İşin süresi kapsamına belediyede geçen süre, kamu kurum ve kuruluşlarından alınan onayların süresi dahil değildir.

Bu projenin her aşamasında, İdarenin uygun görerek isteyeceği değişiklik ve düzeltmeleri yine İdarenin uygun göreceği süre içinde bedelsiz olarak yapmayı Yüklenici kabul eder. Teknik şartnamede belirtilen hususlara göre hazırlanmayan ve/veya bakanlık komisyonu tarafından uygun görülmeyen raporların için kontrol teşkilatınca verilecek düzeltmelerde YÜKLENİCİ süre talebinde bulunamaz.

İş kapsamında yükleniciden kaynaklanan gecikmelerde, yükleniciye, İdaremiz tarafından cezai işlem uygulanacaktır.

Arazi ölçümleri ve raporda Projeksiyon: (UTM) Universal Transvers Merkator 6° lik, Datum: ED 50 (Europen Datum 1950) koordinat sistemine göre koordinatlar idareye teslim edilecektir.

Yüklenici; bu teknik şartnamede belirtilen iş veya işleri, teknik şartnamede tariflendiği şekilde ve ilgili mevzuat ve yönetmeliklere uygun olarak hazırlayarak ilgili belge, harita, rapor, dokümanlar vb. çalışmaları kapsayan 3(üç) adet yazılı ve imzalı(plastik arşiv kutusu içerisinde) ve 3(üç) adet CD olarak (rapor içi cep kapak içerisinde) İdare 'ye teslim edilecektir.

Söz konusu çalışma sonucu hazırlanacak haritalar (Coğrafi Bilgi Sistemi yazılımları tarafından açılabilir şekilde, yerleşime uygunluk, lokasyon ve eğim haritalar haritaları sayısal (vektör) (KML) ve JPEG (200dpi), eğim, lokasyon ve jeoloji haritaları JPEG (200dpi), idarenin vereceği onaylı hâli hazır haritalar üzerine işlenerek üretilecek ve sayısal ortamda (vektör) ve JPEG ve KML olarak idareye teslim edilecektir.

Yüklenicinin işin tamamı ile ilgili sorumluluğu, raporların Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanması ve İdaremize onaylı olarak teslim edilmesi ve muayene ve kabul işlemlerinin yapılması ile birlikte sona erecektir.



7. İŞİN YERİNDE (ARAZİDE) KONTROLÜ

Yüklenici, işin devamı süresince sorunsuz tamamlanabilmesi için gerek İdaremiz gerekse Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile ihtiyaç duyulan konularda gerekli ilişkileri kuracaktır.

Yüklenici, arazi çalışmalarını kontrol edecek, adına her türlü talimatı almaya yetkili, en az 5 yıl deneyimli, şantiye şefi veya koordinatör statüsünde bir jeoloji mühendisi /bir jeofizik mühendisini arazide hazır bulunduracaktır.

İdare, her safhada yüklenicinin ve ekibin çalışma mahalline giderek işin seyrini takip etmeye ve denetlemeye yetkilidir.

Yüklenici, işin her aşamasında idare tarafından gerekli görülen her türlü ekipman ve teknik personeli çalışma sahasında hazır bulundurmakla yükümlüdür.

Sondaj ve jeofizik çalışmalarının yapılacağı yaklaşık noktalar, arazi kontrol mühendisleri tarafından yüklenici ile birlikte sahada belirlenecektir. Herhangi bir aksilik yaşanması durumunda kontrol mühendisleri ile koordinasyon sağlanarak çalışma noktalarında değişiklik yapılabilecektir.

8. ÖZEL ŞARTLAR

Yüklenici ihale konusu iş kapsamında makine ve ekipman kapasitesini, çalışacak sondörün belgelerini sunacaktır.

Yüklenici firma jeolojik-jeoteknik etüt projesi için işin başlangıcından bitimine kadar olan sürede Jeoloji Mühendisleri ve Jeofizik Mühendisleri odasına kayıtlı asgari beş yıl deneyimli olduğunu belgeleyen 1 Jeoloji Mühendisi ve 1 Jeofizik Mühendisi bulundurmakla yükümlü olup sondajın başında bulunacak Jeoloji Mühendisi ile Jeofizik Mühendisinin meslek odası kayıt belgeleri ve ait olduğu yıla ait tescil belgelerini sunacaktır. Jeoloji-Jeofizik Mühendisi yüklenici bünyesinde bulunmuyorsa işin başlangıcından bitimine kadar olan süreci belirtecek şekilde noter onaylı sözleşme örneğini, bünyesinde çalışıyor ise SGK kayıtlarını gösterir belgeleri kurumumuza ibraz etmeleri gerekmektedir.

Arazi çalışmaları esnasında ve sonrasında gerekli iş güvenliği ve bütün emniyet tedbirleri yüklenici tarafından alınacaktır. Emniyet tedbirlerinin alınmamasından oluşabilecek her türlü olumsuzluktan yüklenici firma sorumlu olacaktır.

Arazi çalışmaları Çalışanlarında, emniyet şeridi, uyarı tabelası çalışma bilgi tabelası, uyarıcı ikaz işaretlemeler mutlaka yapılacaktır. Çalışanlar çevreyi tehlikeye sokacak, rahatsız edecek davranışlarda bulunamazlar.

Yüklenici, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile idaremizin bu iş için görevlendirmiş olduğu personellerin çalışma süresince gerekli olması ve talep etmeleri durumunda ulaşım, konaklama vb. ihtiyaçlarını karşılamakla yükümlüdür.

Laboratuvar deneyleri, Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı / Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilen laboratuvarlara yaptırılacaktır.

Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporları, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelgesine uygun hazırlanarak İdaremize sunulacak akabinde üst yazı ile idare tarafından Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na onaylanması için sunulacaktır.

İş kapsamında alt yüklenici çalıştırılmayacaktır.




AYDIN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
DEPREM RİSK YÖNETİMİ VE KENTSEL İYİLEŞTİRME
DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İdareemiz tarafından muayene ve kabul işlemleri, raporların Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca onaylanmasının ardından yapılacaktır. Muayene ve kabul işlemlerini müteakip hakediş/ödeme işlemleri yapılacaktır.

Sözleşme konusu etütler sonucu hazırlanan raporun, onaylandıktan sonraki her türlü telif hakkı İdareye ait olacaktır. Hazırlanacak jeolojik- jeoteknik etüt ile ilgili her türlü tasarrufu kullanmaya İdare yetkili olacaktır.

Ek:

- 1- Çalışma alanına ait sınırlar
- 2- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün
31.08.2020 tarihli değerlendirme raporu (2 sayfa)



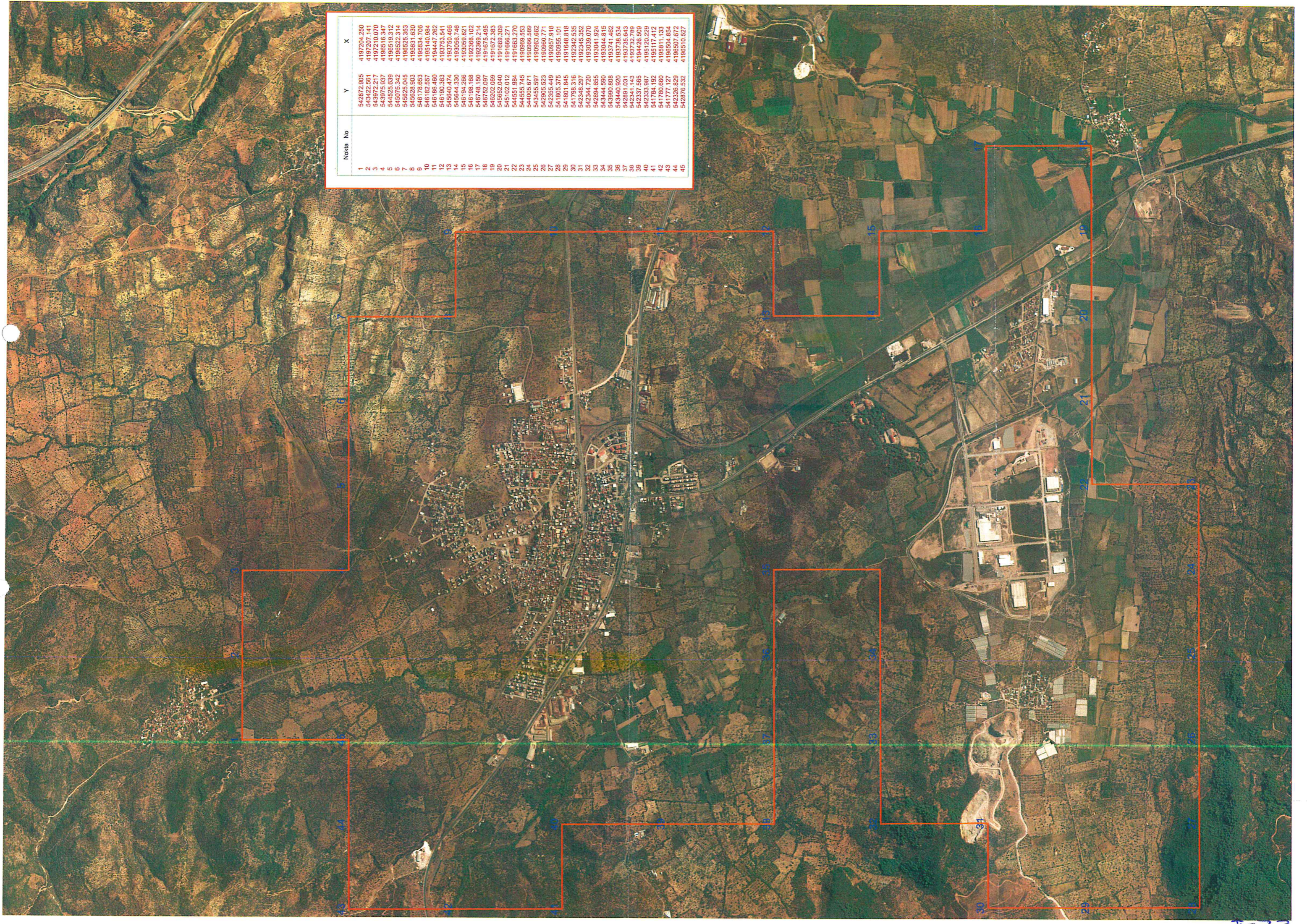
Rezzan GÜVENÇ
Jeoloji Mühendisi



Nurcan YILDIRAN GÖKCEN
İnşaat Mühendisi



K. Bülent KILINÇ
Jeoloji Mühendisi



Nokta No	Y	X
1	542872.905	4197204.250
2	543422.561	4197207.141
3	543972.217	4197210.070
4	543975.937	4196516.347
5	544525.639	4196519.312
6	545075.342	4196522.314
7	545625.045	4196525.353
8	546178.653	4196831.630
9	546182.557	4195834.706
10	546186.460	4194447.262
11	546190.363	4193753.541
12	546194.266	4193750.466
13	546198.168	4193059.821
14	546199.821	4192366.102
15	546199.821	4192366.102
16	546199.821	4192366.102
17	546199.821	4192366.102
18	546199.821	4192366.102
19	546199.821	4192366.102
20	546199.821	4192366.102
21	546199.821	4192366.102
22	546199.821	4192366.102
23	546199.821	4192366.102
24	546199.821	4192366.102
25	546199.821	4192366.102
26	546199.821	4192366.102
27	546199.821	4192366.102
28	546199.821	4192366.102
29	546199.821	4192366.102
30	546199.821	4192366.102
31	546199.821	4192366.102
32	546199.821	4192366.102
33	546199.821	4192366.102
34	546199.821	4192366.102
35	546199.821	4192366.102
36	546199.821	4192366.102
37	546199.821	4192366.102
38	546199.821	4192366.102
39	546199.821	4192366.102
40	546199.821	4192366.102
41	546199.821	4192366.102
42	546199.821	4192366.102
43	546199.821	4192366.102
44	546199.821	4192366.102
45	546199.821	4192366.102



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü
Yer Bilimsel Etüt Dairesi Başkanlığı

31.08.2020

DEĞERLENDİRME RAPORU

Aydın İli Germencik İlçesi, Ortaklar Mahallesi ve çevresinde yaklaşık olarak 2100 hektarlık alanda İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu kapsamında yapılacak olan çalışmaların Genel Müdürlüğümüz tarafından değerlendirilerek tarafınıza bildirilmesi talep edilmektedir.

Söz konusu alan ve yakın çevresinde yapılan büro ve arazi incelemeleri sonucunda;

-İnceleme alanı içerisinde ve yakınından geçen muhtemel faylara yönelik paleosismoloji çalışmaları yapılmalıdır. Bu kapsamda inceleme alanı ve yakın çevresindeki fay segmentlerine yönelik arazi çalışmalarının yapılarak gerekli yapısal verilerin kayıt altına alınması ve fayların haritalanması,

-Bu segmentlerin karakterini, geometrisini ve güncel/Holosen birimleri ile olan ilişkisini/etkilerini ortaya koyacak bütüncül paleosismoloji çalışmasının yapılması,

- Paleosismoloji çalışması kapsamında, inceleme alanı ve çevresinde uygun yerlerde açılacak **en az 8 hendek** çalışmasının gerçekleştirilmesi ve fayın Holosen dönemi aktivitesine (yüzey kırığına) yönelik somut verilerin ortaya konularak inceleme alanını etkileyip etkilemediğinin net olarak ortaya konulması,

İnceleme alanları içerisinde Holosen dönemini temsil eden aktivitenin varlığının belirlenmesi durumunda, sakınım bandının oluşturulup-oluşturulmayacağı hususlarını da belirten üniversite onaylı raporu ilgili İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporuna eklenmelidir. Fay/Fay Zonu değerlendirilmesine yönelik danışmanlık yapacak olan üniversite öğretim üyesinin bu konuda yetkin olması (Aktif tektonik konusu kapsamında paleosismolojik çalışma ve değerlendirmeler yapmış ve bu paleosismolojik çalışma ve değerlendirmeleri kapsayan yurtiçi ve/veya yurtdışı yayınlarının bulunmuş olması) ve söz konusu iş/işlemlerin 22.05.2018 tarih ve 91460 sayılı yazımız doğrultusunda yapılması gerekmektedir.

Bu çalışmalara ait değerlendirmeleri içeren yüzey faylanması tehlike zonunda uzman öğretim görevlisine ait üniversite raporunun eklendiği İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu; 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelgemiz doğrultusunda hazırlanarak Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi halinde değerlendirilecektir.

İnceleme alanının jeolojisini MTA jeoloji haritasına göre Kuvaterner yaşlı alüvyonel malzemeler, Pleyistosen yaşlı ayrılmamış karasal kırıntılar, Üst Kreatase yaşlı metakırıntılar, metakarbonatlar ve Üst paleozoyik yaşlı şistler oluşmaktadır.

İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Çalışmalar kapsamında;

-İnceleme alanında yaklaşık olarak 180 adet sondaj yapılmalıdır.

-Sondajlarda zemin veya rezidüel kısımlara rastlanması halinde en az 20 metre, kaya birimlere rastlanması halinde ise en az 7-8 metre sondajların devam ettirilmesi,

fy my

-Yapılan sondajlarda zemin veya rezidüel kısımlara rastlanması halinde her 1,5 metrede SPT numuneleri alınmalı ve bu numuneler üzerinde elek analizi, atterberg, hidrometre, özgül ağırlık, su muhtevası ve doğal birim hacim ağırlığı deneyleri yapılmalıdır.

-Ayrıca her kuyuda 2,3 adet Örselenmemiş Numune (UD) alınması; alınan bu numuneler üzerinde zemin indeksi, fiziksel ve mekanik özelliklerinin belirlenmesine yönelik uygun laboratuvar deneylerinin yapılmalı ve bu deney sonuçlarına göre oturma, şişme, taşıma gücü, sıvılaşma analizleri yapılmalıdır.

- Sondajlarda kesilen kaya birimlerde en az 2-3 karot numunesinden tek eksenli basma dayanımı deneyi veya nokta yükleme deneylerinin yapılmalıdır.

-Eğimin yüksek olduğu yerlerde rezidüel zon kalınlığına bağlı olarak stabilite analizlerinin yapılmalıdır.

-SPT numunelerinden -Örselenmemiş numunelerden konsolidasyon+şişme basıncı deneyleri, üç eksenli basınç deneyleri, Kesme kutusu deneyleri yapılmalıdır.

Jeofizik çalışmalar kapsamında;

-100 profilde Sismik Kırılma, 150 profilde MASW, 180 noktada Mikrotremör (MT) ve 90 profilde (DES) ve 5 profilde ERT çalışması yapılmalıdır.

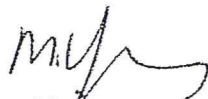
-Sismik Kırılma ve MASW çalışmaları ayrı hatlar üzerinde yapılmalı, sismik kırılma çalışmalarında çalışma alanının dinamik elastik parametrelerinin hesaplanması için P ve S hızları belirlenmeli, MASW çalışmalarında ise muhtemel düşük hız seviyeleri ve Vs30 değeri hesaplanmalıdır. Arazi çalışmalarında ofset ve Jeofonlar arası mesafeler ve kullanılacak kaynak arazide uygulamayı yapacak olan mühendis tarafından belirlenmelidir. Çalışmalarda baştan sondan ortadan ve aradan olmak üzere en az 5 atış yapılmalı ve 3 stack le çalışılmalıdır.


-Mikrotremör çalışmalarında kayıt süresi en az 30 dakika ve kayıtlar çevre gürültüsünün, az olduğu yer, zamanlarda alınmalıdır ve zemin büyütmesi, zemin hakim titreşim periyodu hesaplanmalıdır.

-DES çalışmalarında yeraltı su seviyesi hesaplanmalıdır.

-ERT çalışmaları faya paralel ve çapraz olarak yapılmalıdır.

Bu çalışmalara ait değerlendirmeleri içeren İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik/ Mikrobölgeleme Etüt Raporu; 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelgemiz doğrultusunda hazırlanarak Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi halinde değerlendirilecektir.


Müjdat YAMAN
Jeoloji Y. Mühendisi


Salih KARAKISA
Jeofizik Y. Mühendisi