

**AYDIN İLİ, DIDİM İLÇESİ SINIRLARI İÇERİSİNDE İMAR PLANI  
ÇALIŞMALARINDA KULLANILMAK ÜZERE İMAR PLANINA ESAS  
MİKROBÖLGELEME ETÜT RAPORUNUN HAZIRLANMASI HİZMET ALIMI 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, Didim İlçesi sınırları içerisinde imar planı çalışmalarında kullanılmak üzere İmar Planına Esas Mikrobölgeleme Etüt Çalışması Hizmet Alımı İşi.

**2. İŞİN AMACI VE KAPSAMI**

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

Aydın İli, Didim İlçesi genelinde yürütülecek olan imar planı çalışmalarında kullanılmak üzere, yaklaşık 16.770 hektar alanda 1/5000 Ölçekli **İmar planına esas Jeolojik-jeoteknik /Mikrobölgeleme Etüt Raporu** Hazırlanması işi.

Çalışma alanı; Aydın İli, Didim İlçesi, sınırları içinde yer alan alanda 1/5000 ölçekli 62 adet pafta üzerinde yer almaktadır. İnceleme alanında bulunan Üst Miyosen yaşlı Gölsel Karbonatlar, Jura-Kretase yaşlı Mermerler, Orta Jura -Kretase yaşlı Çörtlü Mermerler, Üst Paleosen -Eosen yaşlı Metakırıntılar ve Metakarbonatlar, Miyosen yaşlı Karasal Kırıntılarda 700x700 metrelik karelajlarda 338 adet, Kuvaterner yaşlı Ayrılmamış Kırıntılı birimlerde ise 300x300metrelik karelajlarda da 380 adet sondaj ve jeofizik çalışmalar yapılacaktır.

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 01.06.2021 tarih ve E.23547435 sayılı yazısı ve eki 01.06.2021 tarihli değerlendirme raporu eki kapsamında;*

-İnceleme alanının jeolojisinin; Üst Miyosen yaşlı Gölsel Karbonatlar, Jura-Kretase yaşlı Mermerler, Orta Jura - Kretase yaşlı Çörtlü Mermerler, Üst Paleosen -Eosen yaşlı Metakırıntılar ve Metakarbonatlar, Miyosen yaşlı Karasal Kırıntılar ve Kuvaterner yaşlı Ayrılmamış Kırıntılar oluştuğu tespit edilmiştir.

-İnceleme alanında bulunan Üst Miyosen yaşlı Gölsel Karbonatlar, Jura-Kretase yaşlı Mermerler, Orta Jura - Kretase yaşlı Çörtlü Mermerler, Üst Paleosen -Eosen yaşlı Metakırıntılar ve Metakarbonatlar, Miyosen yaşlı Karasal Kırıntılarda 700x700m, Kuvaterner yaşlı Ayrılmamış Kırıntılı birimlerde ise 300x300m boyutlarında karelajlar yapılmalıdır.

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

- Hücrelerin her birinde yapılacak sondaj derinliği; zemin türü jeolojik birimlerde en az 20 metre, alterasyon zonu hariç sağlam kayaya girildikten sonra ana kayada en az 7 metre ilerlenecek şekilde olacaktır.

-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 (örselenmemiş numune alınacak) numunesi alınacaktır. UD numunesi alınacak seviyeye rastlayan SPT başlangıç seviyesi, UD seviyelerinin tabanı olarak kabul edilecektir.

-Sondajlarda kesilecek kaya birimlerin mekanik özelliklerini temsil edecek sayıda tek eksenli basınç deneyi yapılacaktır. Tek eksenli basınç deneyi için numune alınamayacak seviyelere ait kaya birimlerden nokta yükleme deneyi yapılacaktır.

Zemin türü birimlerin mekanik özelliklerinin belirlenmesi amacı ile numune alınamaması durumunda toplam sondajın %5 kadar açılan sondaj kuyusunda her 3.00 metrede bir kuyu sonuna kadar presiyometre deneyleri yapılmalıdır. Presiyometre yapılacak sondaj lokasyonları inceleme alanındaki jeolojik birimlerin mekanik özelliklerini temsil edecek şekilde belirlenmelidir

Zeminlerin fiziksel özelliklerinin belirlenmesi için;

-SPT numunelerinden elek analizi, atterberg kıvam limitleri, hidrometre, özgül ağırlık, su muhtevası ve doğal birim hacim ağırlığı deneyleri,

-Örselenmemiş numunelerden konsolidasyon deneyleri yaptırılarak, şişme basıncı, şişme yüzdeleri deneyleri, üç eksenli basınç deneyleri ve/veya kesme kutusu deneyleri yapılarak kohezyon, içsel sürtünme açıları tespit edilerek eğimin yüksek olduğu yerlerde stabilite analizleri yapılmalıdır.

**Paleosismoloji çalışması kapsamında;**

-İnceleme alanından MTA 1/250.000 Ölçekli Türkiye Diri Fay Haritası Serisi, Aydın (NJ-35 11) paftasında Kuvaterner Faylarının geçtiği belirtilmiştir.

Buna göre inceleme alanı ve yakın çevresinde gerçekleştirilecek paleosismoloji çalışması kapsamında;

(1) İnceleme alanının yakınından geçen faya yönelik arazi çalışmalarının yapılarak gerekli yapısal verilerin kayıt altına alınması ve fay/fayların detaylı olarak haritalanması,

(2) Bu segmentin karakterini, geometrisini ve güncel/Holosen birimleri ile olan ilişkisini/etkilerini ortaya koyacak bütüncül paleosismoloji çalışmasının yapılması,





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

(3) Paleosismoloji çalışması kapsamında, inceleme alanı ve çevresinde uygun yerlerde açılacak en az 7 adet hendek çalışmasının gerçekleştirilmesi ve fayın Holosen dönemi aktivitesine yönelik somut verilerin ortaya konularak inceleme alanını etkileyip etkilemediğinin net olarak ortaya konulması,

(4) 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 eklenmesi,

(5) Paleosismoloji çalışması için belirlenen çalışma takviminin mutlaka Mekansal Planlama Genel Müdürlüğüne bildirilmesi, arazi çalışmalarının teknik elemanlar ile kararlaştırılan tarihte birlikte yürütülmesi,

(6) 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 mutlaka 22.05.2018 tarih ve 91460 sayılı yazı doğrultusunda yapılması gerekmektedir.

**Jeofizik çalışmalar kapsamında;**

İnceleme alanında bulunan Üst Miyosen yaşlı Gölsel Karbonatlar, Jura-Kretase yaşlı Mermerler, Orta Jura -Kretase yaşlı Çörtlü Mermerler, Üst Paleosen -Eosen yaşlı Metakırıntılar ve Metakarbonatlar, Miyosen yaşlı Karasal Kırıntılarda 700x700 m, Kuvaterner yaşlı Ayrılmamış Kırıntılar olduğu birimlerde ise 300x300m boyutlarında karelejlar yapılmalıdır. Her bir hücreye en az birer çalışma düşecek şekilde, MASW-Kırılma (Aktif Kaynaklı Çok Kanallı Yüzey Dalgası Analiz Yöntemi + Sismik Kırılma "P dalgası") ve Mikrotremor (Titreşimcik) yöntemleri ile veri toplanmalı, ilave olarak, alüvyon birimlerde her hücreye en az bir çalışma düşecek şekilde ReMi (Pasif Kaynaklı Çok Kanallı Yüzey Dalgası Analiz) yöntemi ile veri toplanmalıdır. Ayrıca stabilite sorunlarının bekleneceği alanlarda ve faya yönelik çalışmalarda, hendeklere paralel, en az 21 profilde ERT (Elektrik Rezistivite Tomografi) yöntemi ile veri toplanmalıdır.

MASW-Kırılma çalışmaları ile inceleme alanın zeminine ait tabakalamaları, tabaka hızlarını (Vp, Vs) ve zeminin dinamik elastik parametrelerini belirlemek amacıyla P ve S'ler için ayrı ölçümler alınmalı ve değerlendirmeler yapılmalıdır. Ayrıca ortamın S dalga hızı yapısı ortaya konulmalı, muhtemel düşük hız seviyeleri ve Vs30 dalga hızı değeri hesaplanmalıdır. P kırılma için 14 Hz, S dalga hızı modellenmesi için 4.5 Hz' lik düşey jeofonlar kullanılarak ölçü alınmalıdır. MASW-Kırılma çalışmalarında, ofset ve jeofonlar arası mesafeler ile kullanılacak kaynak arazide uygulamayı yapacak olan mühendis ile kontrol mühendislerinin istişareleri sonucunda belirlenmelidir. Her ölçüm için düz, orta ve ters olmak üzere 3 noktada atış yapılarak ölçü alınmalıdır. Sinyali güçlendirmek için her bir atışta en az 5 yığma yapılmalıdır. YERBİS sisteminde ve raporda MASW-Kırılma başlığı altında değerlendirilmelidir.

ReMi çalışmaları ile ortamın S dalga hızı yapısı ortaya konulmalı, muhtemel düşük hız seviyeleri ve Vs30 dalga hız değeri hesaplanmalıdır. ReMi çalışmaları, jeofonlar arası mesafe





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

arazide uygulamayı yapacak olan mühendis ile kontrol mühendislerinin istişareleri sonucunda belirlenmelidir. YERBİS sisteminde ve raporda ReMi başlığı altında değerlendirilmelidir.

Mikrotremor çalışmalarında, mutlaka gürültünün en az olduğu saatlerde ölçü alınmalıdır. Ölçümlere ait kayıt süresi en az 30 dakika olmalıdır. Değerlendirmeler yapılırken mutlaka 3 bileşene ait genlik spektrumları dikkate alınmalı, buna göre tespit edilen frekans aralığına göre H/V spektrumu değerlendirilmeli, zemin hâkim titreşim periyodu ve zemin büyütmesi hesaplanmalıdır.

ERT çalışmalarında elektrot dizilimi ve elektrotlar arası mesafe, alandaki problemin çözümüne uygun olacak şekilde, arazide uygulamayı yapacak olan mühendis ile kontrol mühendislerinin istişareleri sonucunda belirlenmelidir. YERBİS sisteminde ve raporda ERT başlığı altında değerlendirilmelidir.

Aynı zamanda deprem risk analizi çalışmaları ile de bölgenin depremselliği incelenmelidir. (Risk analizinde; 4 ve daha büyük, yarıçapı 100 km. ve 1900 den günümüze kadar olan deprem verileri kullanılacaktır).

Yapılacak iş miktarları, gözlemsel incelemelere dayalı olarak verilmiştir. İnceleme alanında İmar Planına Esas Mikro Bölgeleme Etütlerinin tekniğine uygun olarak tamamlanması için ihtiyaç duyulacak ilave çalışmalar istenebilecektir.

Değerlendirme raporu doğrultusunda verilen çalışmalar YERBİS' e girilmelidir. Ayrıca jeofizik çalışmalar, sondajlar ve numuneler video kamera ile çekilerek tarafımıza iletilmeli, İmar Planına Esas olarak hazırlanan rapor içerisinde sunulan tüm çalışmaların Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve/veya ilgili belediyesi teknik personelleri kontrolünde yapılarak teslim alınması gerekmektedir.

Söz konusu işe ilişkin olarak; Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü teknik elemanları ile irtibat halinde çalışılmalıdır. İmar Planına Esas Mikrobölgeleme Etüt Raporu, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelgesine uygun olarak hazırlanmalıdır.

#### **4. ARAZİ ÇALIŞMALARI**

*Çevre ve Şehircilik Bakanlığı -Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün 01.06.2021 tarih ve E.23547435 sayılı yazısı ve eki 01.06.2021 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,





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

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.

-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 İdaremizce kesin kabulü yapılmaya değin muhafaza edilecektir. İdaremiz 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 idaremize 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 idaremizce 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 idaremize teslim edilecektir.





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

Arazi çalışmaları sırasında alınacak her türlü izinler ile çalışma alanında yapılacak makine geçişleri için yol çalışmaları, hafriyat ve buna benzer her türlü imalatlar için gerekli makine teçhizat giderleri yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.

#### **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 değerlendirmelerden sonra 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 İdaremiz tarafından muayene ve kabul işlemleri sonrasında 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 300 takvim günüdür.

İş, yer teslimi yapılması ile birlikte iş programına uygun şekilde başlar.

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

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

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

  



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

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 raporlar 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 2(iki) adet yazılı ve imzalı(plastik arşiv kutusu içerisinde) ve 2(iki) 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



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

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.

Arazi çalışmaları esnasında gerekli olan tüm izinler (alt yapı, üst yapı, sit alanı vb. tüm konulara ilişkin ) yüklenici tarafından alınarak işlemler bu doğrultuda yürütülecektir. Bu konuda idaremizin sorumluluğu bulunmamaktadır.

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.

İdaremiz 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  
01.06.2021 tarihli değerlendirme raporu (4 sayfa)



Rezzan GÜVENÇ  
Jeoloji Mühendisi



Nurcan YILDIRAN GÖKCEN  
İnşaat Mühendisi



K.Bülent KILINÇ  
Jeoloji Mühendisi