



T.C.
YILDIRIM BELEDİYESİ
KENTSEL TASARIM MÜDÜRLÜĞÜ
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

TARİH
01.02.2023

SAYFA
1/5

İŞİN ADI

Yıldırım İlçesi Muhtelif Mahallelerde Yapılacak Olan Hizmet Birimlerine İlişkin Zemin Etüdü (Veri ve Geoteknik) Raporu Dosyası Hazırlanması İşİ

İŞİN NİTELİĞİ

HİZMET ALIMİ İŞİ

İŞİN MİKTARI

1 TAKIM

MADDE 1- ŞARTNAMENİN KONUSU

Belediyemiz sınırları içerisinde 658 Ada 8 parselde yapılacak olan Karaağaç Mahallesi Aile Sağlığı Merkezi 110 m² taban alanı , 2546 ada 3 Parselde yapılacak olan Esenevler Mahallesi Spor Tesisi 430 m² taban alanı, 2411 ada 2 Parselde yapılacak olan Erikli Mahallesi Cami 260 m² taban alanı, 3821 ada 1-2-3-14 ve 3822 ada 1-2-3-4 parsellerde yapılacak olan Eğitim Mahallesi Osmangazi Cami 550 m² taban alanı, 1279 Ada 8 Parselde yapılacak olan Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Spor Tesisi 700 m² oturum alanlarına sahip olacak projelere ait Zemin Etüdü (veri ve geoteknik) Raporu yapılması işidir.

MADDE 2- ŞARTNAMENİN AMACI

Bu teknik şartname Yıldırım Belediyesi tarafından yaptırılacak zemin etüdü raporlarının hazırlanması işi olup; sondaj kuyularının ve yerinde deneylerin yaptırılması, numune aldırılması, laboratuvar deneylerinin yaptırılması ve jeofizik etütlere yönelik olup; bu kuyulardan alınacak numunelerin laboratuvar sonuçları ile jeofizik çalışmalardan elde edilecek verilerin değerlendirilmesi, ilgili normlara göre düzenlenmesi raporlanması ve bunlara bağlı bütün işlerin yaptırılması ve raporlarının hazırlanmasıyla ilgili olup aşağıda belirtilen konularda çalışma yapılacaktır.

1. Sondaj çalışmaları ve insitu deneylerin yapılması, örselenmiş ve örselenmemiş numunelerin alınması.
2. Jeofizik çalışmalar (sismik kırılma-masw) yapılması.
3. Laboratuvar deneylerinin yapılması ile birlikte sonuçlarının değerlendirilmesi.
4. Zemin Etüdü Raporlarının hazırlanması ve idareye teslim edilmesi.

MADDE 3- ARAZİ ÇALIŞMALARI

- 3.1 Tüm çalışmalar **İşçi Sağlığı Ve Güvenliği Mevzuatı**'na uygun olarak yapılacaktır.
- 3.2 Etüt alanlarında yüklenici tarafından toplamda 245 metre temel etüdü sondajı, 7 adet jeofizik çalışma yapılacaktır.
- 3.3 Sondaj kuyuları saha şartlarına göre belirlenecek lokasyonlarda, zeminde 10-20 m. derinlikte, (kaya ortamlarda ise genelge/yönetmeliklere uygun derinliklerde olacak, çıkan sonuçlara göre derinlikler kontrol mühendisi tarafından azaltılıp arttırılabilecektir.) Temel sondaj kuyuların çapları en az 3 inch olacaktır. Sondaj kuyusu yerleri haritaya işlenecektir.

HAZIRLAYAN

Tuğba KILIÇ/İnş. Müh.

KONTROL EDEN

Ayça KARAHAAN
Kentsel Tasarım Md. V.



T.C.
YILDIRIM BELEDİYESİ
KENTSEL TASARIM MÜDÜRLÜĞÜ
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

TARİH
01.02.2023

SAYFA
2/5

İŞİN ADI

Yıldırım İlçesi Muhtelif Mahallelerde Yapılacak Olan Hizmet Birimlerine İlişkin Zemin Etüdü (Veri ve Geoteknik) Raporu Dosyası Hazırlanması İş

İŞİN NİTELİĞİ

HİZMET ALIMİ İŞİ

İŞİN MİKTARI

1 TAKIM

3.4 Sondaj çalışması yapılması planlanmakta olup açılacak kuyularda 1.50 m aralıkta standart penetrasyon (SPT) deneyleri yapılacaktır. Yeraltı su seviyesi (elektrikli veya pilli ölçüm aletiyle iş bitiminde) tespit edilip sondaj loglarına işlenecektir.

3.5 İnceleme alanında sondaj kuyularında her 3 m'de bir Presiyometre Deneyi yapılacaktır. Presiyometre deney sonuçlarına göre Elastisite Modülü ve Net Limit basınç değerleri ayrıntılı olarak tabloda gösterilecektir.

3.6 Sondaj sırasında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı normlarına göre standart penetrasyon deneyi (SPT) yapılacak, örselenmiş numune alınacak ve laboratuvar sonuçları tespit edilecektir. Ayrıca uygun seviyelerle karşılaştırılması halinde laboratuvar deneylerinin yapılabilmesi için (hidrolik baskı ve) Shelby (tüpleriyle örselenmemiş numune) (UD) numunesi alınacak (etiketlenip parafinlenerek laboratuvara gönderilecektir.)tır.

3.7 Çalışma alanı altyapı bilgilerini YÜKLENİCİ'den temin edecektir. Çalışmalar esnasında kullanılan makine ve ekipmanların ikmal, firma tarafından yapılacaktır. Kullanılan ekipmanların zayi edilmesi ve ekipman zararlarından dolayı firma tazminat veya ilave fiyat talebinde bulunamayacaktır. Firma, kuyularda göçüntüye sebebiyet vermemek için bütün tedbirleri almakla yükümlüdür

3.8 Sondaj çalışmalarında elde edilen verilerin işlendiği sondaj logları hazırlanacaktır.

3.9 Sondaj çalışmaları mühendis nezaretinde gerçekleştirilecektir. Sondaj sahasında çalışmaları aksatmayacak yeterlilikte ve standartlara uygun malzeme ve ekipman bulundurulacaktır.

3.10 Sondaj çalışmalarından elde edilen temsil yeteneğine uygun numunelere yapılacak laboratuvar testleri, çalışmaları aksatmayacak şekilde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı onaylı laboratuvarlara yaptırılacaktır.

3.11 Çalışma alanında yapılacak sismik kırılma çalışmalarında atışlar karşılıklı olarak yapılacak ve profilin uzunluğu en az 20 metre derinliği tarayacak şekilde olacaktır. Bu amaçla kullanılacak sismik alet en az 12 kanallı, sinyal biriktirmeli, düz ve ters polariteli kayıt yapabilen ve ilk varış zamanlarını sayısal olarak verebilen türde olacaktır. Sismik izler, kağıt üzerinde gösterilebilecek ve bilgisayar ortamına kayıt edilebilecektir.

3.12 Her bir serim için düz ve ters ve atış yapılmak üzere P dalgası kaydı alınacaktır. P dalga hızları(Vp) ölçümlerinde düşey jeofonlar, S dalga hızı(Vs) ölçümlerinde ise yatay jeofonlar kullanılacaktır. Kullanılan jeofonlar uygun frekans ve yapıda olacaktır.

3.13 Araştırma derinliğine, en iyi kaydı alabilmeye ve yapılacak işin mahiyetine göre; patlayıcı madde, balyoz, patlatma tabancası (SeisGun), ağırlık düşürme veya vibratör gibi enerji kaynaklardan biri kullanılacaktır. Kullanılan sismik alet seçilen enerji kaynağıyla kayıt alabilecek kapasitede olacaktır.

HAZIRLAYAN

Tuğba KILIÇ/İnş. Müh.

KONTROL EDEN

Ayça KARAHAN
Kentsel Tasarım Md. V.



T.C.
YILDIRIM BELEDİYESİ
KENTSEL TASARIM MÜDÜRLÜĞÜ
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

TARİH
01.02.2023

SAYFA
3/5

İŞİN ADI	Yıldırım İlçesi Muhtelif Mahallelerde Yapılacak Olan Hizmet Birimlerine İlişkin Zemin Etüdü (Veri ve Geoteknik) Raporu Dosyası Hazırlanması İşİ
İŞİN NİTELİĞİ	HİZMET ALIMI İŞİ
İŞİN MİKTARI	1 TAKIM

3.14 Asfalt veya beton zeminde jeofonların zemin yüzeyi ile ilişkilendirilmesinde gerekli hassasiyeti sağlayacak aparatlar kullanılacaktır. (Söz konusu aparatlar yüklenici tarafından temin edilecektir)

3.15 İhale kapsamında belirtilmemiş olan, işin tamamlanması için gerekli her türlü etüt, deney, malzeme, yardımcı malzeme, aletler ve işçilikler bu iş kapsamında kabul edilecek ve bila bedel yapılacaktır.

3.16 Yapılan çalışmalar jeoloji ve jeofizik mühendisi tarafından yürütülecektir

MADDE 4- TESLİM EDİLECEK BELGELER

Bütün sondaj çalışmaları (bu çalışmalarda kullanılan malzemeler), insitu testler, laboratuvar deneyleri, bu deneylerde kullanılan formlar ve diğer çalışmalar TSE (1900,1901,1500,5744,6108), ASTM ve Karayolları Genel Müdürlüğüne kullanılan diğer standartlara uygun yürütülecektir.

MADDE 5- RAPORUN İÇERİĞİ

5.1 Hazırlanan Raporlar; 18.03.2018 tarihinde 30364(mükerrer) sayı ile resmi gazetede yayımlanan 'Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği', 09.03.2019 tarihinde 30709 sayı ile resmi gazetede yayımlanan ve 17.02.2021 tarihinde 31398 sayı ile resmi gazetede yayımlanarak güncellenen 'Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı' na ve Bursa Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği eki Zemin Etütleri İlke ve Esaslar dikkate alınarak hazırlanacaktır.

5.2 Çalışma alanının yeraltı suyu durumu, stabilite ve eğim durumu, genel jeolojisi ile inceleme alanının jeolojisi, yerleşime uygunluk durumu-öneriler hakkında ayrıntılı bilgi verilecektir.

5.3 Yapılan tüm çalışmalar; sondaj, standart penetrasyon (SPT-N) deneyleri, bozulmuş ve bozulmamış (UD) numuneler ile jeofizik çalışmalar sonucu elde edilen veriler göz önünde bulundurularak jeolojik-jeoteknik özellikleri, jeolojik özelliklerine bağlı olarak çıkabilecek mühendislik sorunları ve çözüm önerileri rapor içeriğinde yer alacaktır.

5.4 Raporlarda firma kaşesi ve düzenleyenin adı-soyadı, unvanı ve imzası bulunacaktır.

5.5 Zemin Etüdü raporları 1 takım rapor halinde ve CD ortamında İDARE'ye teslim edilecektir.

5.6 Rapor her sayfası mürekkepli kalemle imzalanacaktır.

5.7 Çalışma sonunda elde edilen bütün veriler (haritalar ve raporlar) bilgisayar ortamına aktarılacak şekilde (İdarenin kullandığı programlara uyumlu) CD'lerde ve kağıt ortamında çizimlerle (çok renkli) birlikte nihai olarak teslim edilecektir.

MADDE 6- SÜRE

HAZIRLAYAN

Tuğba KILIÇ/İnş. Müh.

KONTROL EDEN

Ayça KARAHAN
Kentsel Tasarım Md. V.



T.C.
YILDIRIM BELEDİYESİ
KENTSEL TASARIM MÜDÜRLÜĞÜ
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

TARİH
01.02.2023

SAYFA
4/5

İŞİN ADI

Yıldırım İlçesi Muhtelif Mahallelerde Yapılacak Olan Hizmet Birimlerine İlişkin Zemin Etüdü (Veri ve Geoteknik) Raporu Dosyası Hazırlanması İşi

İŞİN NİTELİĞİ

HİZMET ALIMI İŞİ

İŞİN MİKTARI

1 TAKIM

İşin süresi, idare tarafından gerekli evraklar yükleniciye teslim edilmesinden ve işyeri teslim tarihinden itibaren, her bir proje için 30 (otuz) takvim günüdür.

MADDE 7- ÖDEME

Yapılacak İşler Listesi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Ödeme; Madde 8 -Ek -6'da yer alan Birim Fiyat Teklif Cetveli üzerinden yapılacaktır.

Yıldırım İlçesinde Muhtelif Mahallelerde Yapılacak Olan Hizmet Birimlerine İlişkin Zemin Etüdü (Veri ve Geoteknik) Raporu Dosyası Hazırlanması İşi

İş Kalen No	Yapılacak İş	Birim	Miktar
1	0,00 - 20,00 m (Molozlu ve bloklu zeminlerde jeoteknik amaçlı sondaj kuyusu açılması)	m	245
2	Kayma direncinin kesme kutusu ile tayini (ASTM D3080)	Adet	28
3	0.00-30.00 Metre Arasında Örselememiş Numune Alınması	Adet	82
4	0.00-30.00 Metre Arasında Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	82
5	Sondaj Raporu Yazım Bedeli (5 Sondaj Kuyusuna Kadar)	Adet	5
6	Karşılıklı Atışlı, S Dalga Dahil H <= 30 m	K.AT	7
7	Toprak ve Toprak-Agrega Karışımlarının Sınıflandırma Deneyleri Dane Boyutu Dağılımının Tayini, İri Daneli Temiz Malzemeler	Adet	82
8	İnce Daneli Malzemeler (Dane Boyutu Dağılımının Tayini)	Adet	12
9	Likit Limit (LL), Plastik Limit (PL), Plastisite İndeksi (PI)	Adet	12
10	Su Oranının (Su İçeriğinin Wn) Tayini	Set	82
11	Taşıma Gücü Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	5
12	Nokta Yükü İndeksi Tayini (Kaya Mekaniği Laboratuvar Hizmetleri)	Set	49

MADDE 8- EKLER

HAZIRLAYAN


Tuğba KILIÇ/İnş. Müh.

KONTROL EDEN


Ayça KARAHAN
Kentsel Tasarım Md. V.



T.C.
YILDIRIM BELEDİYESİ
KENTSEL TASARIM MÜDÜRLÜĞÜ
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

TARİH
01.02.2023

SAYFA
5/5

İŞİN ADI

Yıldırım İlçesi Muhtelif Mahallelerde Yapılacak Olan Hizmet Birimlerine İlişkin Zemin Etüdü (Veri ve Geoteknik) Raporu Dosyası Hazırlanması İşİ

İŞİN NİTELİĞİ

HİZMET ALIMI İŞİ

İŞİN MİKTARI


1 TAKIM

- Ek-1 Karaağaç Mahallesi Aile Sağlığı Merkezi Uydu Görseli
- Ek-2 Esenevler Mahallesi Spor Tesisi Uydu Görseli
- Ek -3 Erikli Mahallesi Camii Uydu Görseli
- Ek -4 Eğitim Mahallesi Osmangazi Mescidi Uydu Görseli
- Ek -5 Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Spor Tesisi Uydu Görseli
- Ek -6 Birim Fiyat Teklif Cetveli

HAZIRLAYAN


Tuğba KILIÇ/İnş. Müh.

KONTROL EDEN


Ayça KARAHAN
Kentsel Tasarım Md. V.