

## BİNA YAPISAL PERFORMANS DEĞERLENDİRME TEKNİK ŞARTNAMESİ

### İŞİN TANIMI

SABANCI ÜNİVERSİTESİ' nin sözleşmede tanımlı adresinde; Ek listede belirtilen binaların yapısal performanslarının değerlendirilmesine ait yapım işidir.

### A- GENEL ŞARTLAR

1. Yapılacak iş / işler, teknik şartnamede belirtildiği gibi, anahtar teslim proje şekilde yapılacaktır.
2. İş alan YÜKLENİCİ, e-logo yazılım sistemi üzerinden YÜKLENİCİ ve personel dökümanlarını sipariştten itibaren en geç 7 (yedi) gün içinde iletacaktır.
3. İSG ile ilgili tüm ekipman malzeme temini, çalışma esnasında yetkili bulundurma ve kontrolleri yaptırma YÜKLENİCİ'nin sorumluluğundadır.
4. İş alan YÜKLENİCİ sipariştten sonra ÜNİVERSİTE yetkilisi ile işe başlama tarihini karşılıklı olarak belirlemelidir.
5. Çalışma günleri hafta içi ve saatleri 09:00 – 16:00 olup resmi tatillerde ÜNİVERSİTE yetkilisinin onayı ile çalışma yapılabilecektir.
6. İşin yapımında kullanılacak her türlü malzeme, taşıma, yükleme, boşaltma, ile iskele ve vinç temini/montaj-demontaj, bedeli dahil olmak üzere YÜKLENİCİ aittir.
7. YÜKLENİCİ, işin yapımı esnasında çıkacak olan tüm atık/çöplerin, resmi atık/döküm sahasına ulaştırılmasından, bertaraf ücretinden ve gönderilen atıkların belgelerini ÜNİVERSİTE 'ye ibrazından sorumludur.
8. YÜKLENİCİ çalışacağı alanı mevcut haliyle teslim alıp , alanı teslim aldığı hali ile temiz şekilde teslim etmelidir.
9. YÜKLENİCİ çalıştığı alandaki tüm sabit yada sabit olmayan mobilya ve malzemelerin korunması ve temiz tutulmasından sorumludur.
10. YÜKLENİCİ, binaların yaya girişi üstüne herhangi bir malzemenin düşmemesi için gerekli fiziki koruyucu önlemleri almakla yükümlü olacaktır. Bu önlem alınmadan YÜKLENİCİ'nin çalışmasına izin verilmeyecektir.
11. YÜKLENİCİ, çalışmaya başlamadan önce yaya geçişini önlemek amacı ile çalışma alanını bariyer ile sınırlandıracaktır.
12. İşin yapımındaki her imalatın detaylarını tekniğine uygun şekilde yapacaktır.
13. İşin yapımı esnasında kullanılacak her türlü malzeme imalattan önce ÜNİVERSİTE yetkilisine onaylatılacaktır.
14. İmalat süreçleri ÜNİVERSİTE yetkilisine aşama aşama teslim edilerek ilerlenecektir.
15. YÜKLENİCİ işin yapımı esnasında vereceği tüm hasarın giderilmesinden sorumlu olacaktır.
16. İşin yapımı esnasında, personelin çalıştığı saatlerde YÜKLENİCİ sorumlu bir yetkili / şantiye şefi bulduracaktır. Bu kişi Mimar, İnşaat Mühendisi, İnşaat Teknikeri yada YÜKLENİCİ sahibi olmalıdır.
17. İş bitiminde YÜKLENİCİ sorumlu yetkilisi / şantiye şefi ile iş teslimi yapacaktır.

## B- BİNA YAPISAL PERFORMANSI DEĞERLENDİRME HİZMETİ KAPSAMINDA YAPILACAK İŞLER

Bina yapısal performansının belirlenmesi ve değerlendirmesi çalışması, yerleşkedeki binaların **Minimum Hasar, Sınırlı Hasar, Kontrollü Hasar** performans seviyesine sebep olacak risklerin belirlenmesini kapsamaktadır.

Binaların deprem performansının belirlenmesinde 18 Mart 2018 tarihli ve 30364 sayılı Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) Bölüm 15 "Deprem Etkisi Altında Mevcut Bina Sistemlerinin Değerlendirilmesi ve Güçlendirme Tasarımı İçin Özel Kurallar" esas alınacaktır.

Buna göre;

1. Yapılara ait mevcut projelerin incelenmesi, yoksa rölöve alınması ve yapısal sistemin tanımlanması,
2. Temel sisteminin ve zemin özelliklerinin saptanması (zemin sondajı, arazi deneyleri ve laboratuvar çalışmalarının yapılması),
3. Taşıyıcı sistem eleman boyutları, aks yerleşimi, kat yükseklikleri ve eleman birleşim tiplerinin kritik noktalarda kontrol edilmesi,
4. Görsel olarak hasar tespiti incelemelerinin yapılması(çatlak kontrolleri,oturma vb.)
5. Rölöve çalışmalarından elde edilen bilgilere göre analiz modeline esas yapı taşıyıcı sistem çizimlerinin hazırlanması
6. Varsa yapıdaki mevcut hasarın ve daha önce yapılan değişikliklerin/tadilatların belirlenmesi,
7. Beton dayanımının belirlenmesi, (TBDY 2018 kapsamında)
8. Donatı durum tespitinin yapılması (Donatı kalitesi, korozyon durumu, adet, çap, aralık ve kanca detaylarının belirlenmesine yönelik ölçüm ve beton paspayı kırımı yapılması ve yüksek mukavemetli onarım harcıyla doldurulması,
9. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY 2018) kapsamında analiz koşullarına göre bilgisayar programında modelleme yapılarak performans analizlerinin linear/nonlinear hesap esaslarına göre tahkiki,  
*(Değerlendirme çalışması sırasında Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Zaman Tanım Alanında Analiz yöntemi kullanılması talep edilmektedir. Bu amaçla LS-DYNA veya PERFORM 3D programının kullanılması gerekmektedir)*
10. Yapıların deprem performansı hakkında değerlendirme raporlarının hazırlanması
11. YÜKLENİCİ tarafından hazırlanan bina performans değerlendirme raporları, konu uzmanı Teknik bir Üniversite ye inceletirilerek onaylatılması.
12. Hesaplamalarda kullanılacak malzeme dayanımları verilerinin Türk Akreditasyon Kurumu "TÜRKAK" onaylı laboratuvar sonuçları kullanılarak hazırlan
13. Sonuçlar, her bina için ayrı ayrı teknik bir rapor şeklinde hard copy (yetkili kurumların ıslak imzası ile) ve soft copy olarak ÜNİVERSİTE'ye sunulacaktır.
14. Bina performans analizi esnasında binadan örnekleme alınan alanların tamiratları YÜKLENİCİ tarafından (işçilik+malzeme dahildir) yapılacaktır.

## **C- YÜKLENİCİ' NİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ:**

### **1. İş Yapım Yöntemi**

Performans değerlendirme ve gerekmesi durumunda güçlendirme uygulama projesi hazırlanmasında izlenecek metodolojiyi tam ve eksiksiz olarak açıklayan "İş Yapım Yöntemi/Method of Statement" sunulmalıdır. Güçlendirme projesi metodolojisi konvansiyonel ve yenilikçi yöntem alternatiflerini içermelidir.

### **2. Performans Değerlendirme ve Güçlendirme Projesi Referansları**

YÜKLENİCİ, binaların ve özellikle eğitim binalarının Performans değerlendirme ve güçlendirme uygulama projesi referansları sunmalıdır. Referans projelerin en az iki tanesinde yukarıda bahsedilen analiz yöntemlerinin kullanılmış olması gerekmektedir.

Sunulacak referanslar asgari olarak aşağıdaki şartları sağlamalıdır. Bu şartları sağlamayan projeler referans olarak dikkate alınmayacaktır.

- Tek sözleşme kapsamında en az 30.000 m<sup>2</sup> ve üstü büyüklükte tesis referansı,

### **3. Anahtar Personel ve Organizasyon Şeması**

Projeye tam zamanlı atanacak Anahtar Personelin kısa Özgeçmişleri ve Proje Organizasyon Şeması sunulmalıdır. YÜKLENİCİ'nin bünyesinde en az 3 (üç) yüksek lisans sahibi iş konusunda uzman inşaat mühendisi bulunmalıdır. Atanacak Yönetici, alanında en az 10 (on) yıllık tecrübeye sahip olmalıdır.

## **D- ÜNİVERSİTE' NİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ**

- ÜNİVERSİTE, YÜKLENİCİ'nin görevini yerine getirebilmesi için gerekli bilgileri YÜKLENİCİ'nin yetkili personeline verecektir.
- Yapılara ait mevcut projeleri gizlilik sözleşmesi akabinde YÜKLENİCİ ile paylaşacaktır.
- Resmi Kurumlardan gerekli izinlerin alınması için ÜNİVERSİTE' ye ait doküman ve belgelerin temin edilmesi.

## **E- İŞİN SÜRESİ**

YÜKLENİCİ' iş sözleşmesini imzaladıktan sonra 6 ay içerisinde işi tamamlayıp raporları teslim edecektir.

Raporları, tamamlanan binalara göre ayrı ayrı olarak bu süre içerisinde kalmak kaydı ile ,farklı zamanlarda teslim edebilir.

## Tuzla Kampüsü Yerleşim Planı



### AKADEMİK VE İDARİ BİNALAR / ACADEMIC AND ADMINISTRATIVE BUILDINGS

- 1 REKTÖRLÜK BİNASI / ADMINISTRATION BUILDING
- 2 DİLLER OKULU / SCHOOL OF LANGUAGES
- 3 YÖNETİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ / SABANCI BUSINESS SCHOOL
- 4 MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ /  
FACULTY OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES
- 5 SANAT VE SOSYAL BİLİMLER FAKÜLTESİ  
FACULTY OF ARTS AND SOCIAL SCIENCES
- 6 SANAT STÜDYOLARI / ART STUDIOS
- 7 BİLGİ MERKEZİ / INFORMATION CENTER
- 8 NANOTEKNOLOJİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ (SUNUM) /  
NANOTECHNOLOGY RESEARCH AND APPLICATION CENTER (SUNUM)

### HİZMET BİNALARI / SERVICE BUILDINGS

- 9 ANA GİRİŞ VE GÜVENLİK / MAIN GATE AND SECURITY
- 10 ÜNİVERSİTE MERKEZİ - YEMEKHANE /  
UNIVERSITY CENTER - CAFETERIA
- 11 SINEMA SALONU / CINEMA HALL
- 12 KAMPÜS İŞLETİM MERKEZİ / CENTRAL PLANT
- 13 SABANCI GÖSTERİ MERKEZİ (SGM) /  
PERFORMING ARTS CENTER
- 14 AMPİTİYATRO / AMPHITHEATER
- 15 REKTÖR KONUTU / PRESIDENT'S HOUSE
- 16 SAĞLIK MERKEZİ VE SOSYAL HİZMETLER /  
HEALTH CENTER AND SOCIAL SERVICES
- 17 ANAOKULU / NURSERY
- 18 ÖĞRENCİ KULÜP BİNALARI / STUDENT CLUBS BUILDINGS
- 19 GİRİŞİMCİLİK VE KULUÇKA MERKEZİ /  
ENTREPRENEURSHIP AND INCUBATION CENTER
- 20 ARITMA TESİSİ / TREATMENT PLANT

### SPOR TESİSLERİ / SPORTS FACILITIES

- 21 SPOR MERKEZİ / SPORTS CENTER
- 22 KAPALI TENİS KORTU / TENNIS COURT
- 23 FUTBOL SAHASI / FOOTBALL FIELD

### LOJMANLAR / FACULTY HOUSING

- 24 LOJMANLAR / FACULTY HOUSING
- 25 ÖĞRENCİ YURTLARI / STUDENT DORMITORIES

## **Bina Listesi**

| <b>Sıra No:</b> | <b>Bina Adı:</b>                          | <b>Yapım Yılı</b> | <b>Brüt Toplam Alan (m<sup>2</sup>)</b> | <b>Kat adedi</b> | <b>Bina Taşıyıcı Sistem Açıklama</b> |
|-----------------|---|-------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| 1               | ÖĞRENCİ YURDU (B11 BLOK)                  | 2007              | 3.196                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 2               | ÖĞRENCİ YURDU (B10 BLOK)                  | 2007              | 3.196                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 3               | ÖĞRENCİ YURDU (G BLOK)                    | 2008              | 2.053                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 4               | ÖĞRENCİ YURDU (F BLOK)                    | 2008              | 2.053                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 5               | ÖĞRENCİ YURDU (B8 BLOK)                   | 2005              | 3.996                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 6               | ÖĞRENCİ YURDU (B9 BLOK)                   | 2005              | 3.196                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 7               | ÖĞRENCİ YURDU (B1 BLOK)                   | 2001              | 3.157                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 8               | ÖĞRENCİ YURDU (B6 BLOK)                   | 2004              | 3.246                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 9               | ÖĞRENCİ YURDU (B7 BLOK)                   | 2004              | 3.246                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 10              | ÖĞRENCİ YURDU (A6 BLOK)                   | 2001              | 2.804                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 11              | ÖĞRENCİ YURDU (A5 BLOK)                   | 2002              | 2.804                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 12              | ÖĞRENCİ YURDU (A4 BLOK)                   | 2003              | 2.804                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 13              | ÖĞRENCİ YURDU (A3 BLOK)                   | 2003              | 2.804                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 14              | ÖĞRENCİ YURDU (A2 BLOK)                   | 2002              | 2.804                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 15              | ÖĞRENCİ YURDU (A1 BLOK)                   | 2001              | 2.804                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 16              | ÖĞRENCİ YURDU (B4 BLOK)                   | 1999              | 3.395                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 7               | ÖĞRENCİ YURDU (B3 BLOK)                   | 2000              | 3.376                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 8               | ÖĞRENCİ YURDU (D1A BLOK)                  | 1999              | 1.200                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 19              | ÖĞRENCİ YURDU (D1B BLOK)                  | 1999              | 1.200                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 20              | ÖĞRENCİ YURDU (B5 BLOK)                   | 2000              | 1.841                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 21              | ÖĞRENCİ YURDU (B2 BLOK)                   | 2000              | 3.149                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 22              | ÖĞRENCİ YURDU (B12 BLOK)                  | 2017              | 3.040                                   | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 23              | İŞLETME MERKEZİ BİNASI                    | 2000              | 6.856                                   | 3                | BA&Çelik Bina / Radye temel          |
| 24              | ÜNİVERSİTE MERKEZİ BİNASI (Çok Amaçlı...) | 2000              | 5.204                                   | 2                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 25              | MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ   | 1999              | 16.922                                  | 4                | Betonarme Bina / Radye temel         |
| 26              | LOJMAN BİNASI (A BLOK)                    | 2000              | 4.265                                   | 3                | Betonarme Yapı / Radye temel         |
| 27              | LOJMAN BİNASI (D BLOK)                    | 2004              | 2.496                                   | 5                | Betonarme Bina / Radye temel         |
|                 | <b>TOPLAM ALAN</b>                        |                   | <b>97.106</b>                           |                  |                                      |