SERHAT KALKINMA AJANSI

**2019 YILI TEKNİK DESTEK PROGRAMI**

|  |  |
| --- | --- |
| **TEKNİK ŞARTNAME** | |
|
| Sözleşme Numarası | TRA2/19/TD/0042 |
| Yararlanıcı Kurum | AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ |
| Proje Adı | Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı Mimarı ve Statik Proje Geliştirme Projesi |
| İşin Tanımı ve İçeriği | Eğitim Mimarı Yazılım, Statik Yazılım eğitim paketini içerecektir. Eğitim paketi içerisine 2019 yılında yürürlüğe giren Bina Deprem Yönetmeliğinin tüm maddeleri özümsenerek mimari ve statik proje yapılması ve buna ek olarak mevcut binalar için güçlendirme projelerinin hazırlanması hedef olarak belirlenmiştir. Danışmanlık faaliyeti Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı personelleri ile gerçekleştirilecektir. Eğitim kapsamında Mimari ve Statik proje konusunda bilgi almak isteyen yerelde tüm kamu çalışanları ve mimari ve statik projeler hakkında genel bilgilere sahip olan tüm mimar ve mühendisler katılacaktır. |
| Eğitimin/Danışmanlığın Süresi (Saat/Gün/Hafta) | 5 gün (20 saat) eğitim/ 15 gün danışmanlık |
| Eğitimin Katılımcı Sayısı | 15 (On beş) |
| Eğitim/Danışmanlık Yeri | Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Rektörlük Toplantı Salonu |
| Eğitimde/Danışmanlıkta Firma Tarafından Sağlanacak Materyaller | Yüklenici firma tarafından eğitsel ve görsel basılı materyaller ve buna ek olarak görsel ve işitsel video anlatımlar sağlanacaktır. |
| Eğitimci/Danışmanda Aranan Şartlar | En az 10 yıllık deneyimli inşaat mühendisi olması  İnşaat mühendisliği alanında yüksek lisans (master) eğitimini tamamlamış olması  Daha önce bina deprem yönetmeliği hakkında eğitim vermiş olması  Önemli inşaat mühendisliği uygulamalarının yerinde incelenmesi ve bunların keşiflerini yerinde yapabilme kabiliyeti  En az 5 yıl şantiye tecrübesinin olması  5 yıldır inşaat mühendisliği kapsamında mimari ve statik proje eğitimi veriyor olması  Mevcut bir yapının yerinde tespitlerini yapabilmesi ve bu yapının rölövesini yaparak statik proje ortamına aktarabilmesi  **Mimari Yazılım / Teknik Şartname**   1. Kullanılacak statik program ile tam veri alışverişi (entegrasyon)   "Mimari programda girilen mimari proje, kullanılacak statik programda hiçbir veri kaybı olmadan 3 boyutlu olarak açılıp, tekrar çizmeye gerek kalmadan; statik analiz, hesap, çizim ve raporların oluşturulmasında hazır veri olarak kullanılabilmeli. Benzer şekilde, statik programda betonarme hesabı yapılan proje, mimari programda tüm obje ve çizimleri ile açılıp çalışmaya devam edilebilmeli."  **Statik Yazılım / Teknik Şartname**   * Betonarme ve çelikten oluşan karma yapılar modelleyebilme, birlikte analiz etme, tasarlama ve raporlama yapılabilmesi * Deprem Yönetmeliği uygunluk raporları, eleman tasarım raporları ve birleşim tasarım raporlarının elde edilmesi * Metraj ve maliyet raporlarının elde edilmesi   **Birleşimler**   * Deprem yönetmeliğinin öngördüğü birleşimleri modelleyebilme   **Makaslar**   * Çeşitli formlarda çatı makası tasarımı   **Aşıklar ve Tali Kirişler**   * Grup halinde veya teker teker girilerek modelleyebilme alternatifi   **Çaprazlar**   * Merkezi ve dış merkez çaprazlar tanımlayabilme   **Kaplamalar ve Kompozit Döşemeler**   * Betonarme, çelik veya bir başka malzeme tanımlanarak döşeme modelleyebilme   **Çelik Yapı Elemanlarının Tasarımı**   * Hadde elemanların Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esasları, AISC 360-10 ve TS EN 1993-1-1’ e göre tasarımı   **Birleşimlerin Tasarımı**   * Deprem yönetmeliği koşulları da dikkate alınarak Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esasları ve AISC 360-10 yönetmeliğine göre hesaplama   **Kren Kirişi Tasarımı**   * AISC Steel Design Guide 7, ASCE 07-10, MBMA 2010 kaynaklarına göre kren tasarımı   **Kompozit Kiriş Tasarımı**   * Kompozit kiriş tasarımında Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esasları, AISC   **2018 TBDY’ye yönelik**   1. **Arayüz** -Bölüm 1, 2, 3 ve 4'te yer alan Deprem Düzeyi, BYS, BKS, DTS ve Tasarım/ Değerlendirme Yöntemleri ile performans hedeflerinin belirlenmesi için TBDY 2018 Sihirbazı   **2- Analiz** - Sabit tek modlu itme analizi (Pushover) **3- Tasarım** **i) TBDY 2018** - Kolon, kiriş ve perdelerde kesme güvenliği; kolon ve perde eksenel kuvvet; kolon - kiriş birleşim bölgesi kesme güvenliği kontrollerinde güncellemeler  **ii) Betonarme Tasarım** - TS 500'e göre kolon ve perde tasarımı için karşılıklı etki diyagramı oluşturulması  - DGT yaklaşımına uygun malzeme modelinin uygun malzeme modeli kullanılarak yapılması **iii) Çelik Yapı Tasarımı** - Çelik Yapıların Tasarım Hesap ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik 2018 revizyonun adaptasyonu  **4- Çizimler** **i) Betonarme Çizimler** - Güçlendirme perde çizimleri ve ankraj detayları geliştirilmesi **ii) Çelik Çizimler** - Sadece seçilen elemanların tekil eleman ve montaj çizimlerinin alınabilmesi  **5- Raporlama** Sabit tek modlu itme analizi (Pushover) detaylı raporu TBDY 2018 Bölüm 4 için yukarıda bahsi geçen göreli kat öteleme, ikinci mertebe gösterge değeri, Eşdeğer Taban kesme kuvvetine göre büyütme katsayısı vb. hesaplamaları içeren raporlarda güncelleme |
| Genel Şartlar | * Faaliyet dolayısıyla düzenlenecek her türlü belgede ve eğitim/çalıştay esnasında Serhat Kalkınma Ajansı Görünürlük Rehberi esas alınacaktır. (Söz konusu rehber www.serka.gov.tr adresinden temin edilebilir) * Faaliyet yüklenici ile ajans arasında sözleşmenin her iki tarafça imzalanmasını takip eden günden itibaren başlar ve takip eden üç aylık süre içerisinde gerçekleştirilir. * Eğitim ve faaliyetler belirtilen tarih aralığında olmak şartı ile ilgili kurumun uygun göreceği tarihlerde gerçekleştirilir. |