

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME



KIZILCASÖGÜT KULLANILMAYAN OKUL BİNASI



KIZILCASÖGÜT OKULU SPOR SALONU





KIZILCASÖĞÜT ANAOKULU

UŞAK BANAZ KIZILCASÖĞÜT KASABASI; İLK/ORTAOKUL, ANAOKULU EĞİTİM, SPOR SALONU, YEMEKHANE VE KULLANILMAYAN İLKOKUL BİNALARININ DEPREME KARŞI İNCELENMESİ, GÜÇLENDİRME PROJESİ HAZIRLANMASI, ENERJİ PERFORMANSI YÖNETMELİĞİ, YANGINDAN KORUNMA YÖNETMELİĞİ, TS-9111 STANDARTLARINA (ERİŞİLEBİLİRLİK STANDARTLARINA) UYGUN DÜZENLEMELERİN YAPILMASINA AİT PROJELENDİRME İŞİ

Madde - 1) KAPSAM

Bu özel teknik şartname, Uşak Banaz Kızılcasöğüt Kasabası; İlk/Ortaokul, Anaokulu Eğitim, Spor Salonu, Yemekhane ve Kullanılmayan İlkokul Binalarının, tapu kayıtlarında Uşak İli Banaz İlçesi Kızılcasöğüt Kasabası, Barış mahallesi 173 ada 27 parsel üzerinde bulunan hizmet binalarının, mevcut durumu itibarıyla deprem tehlikesi dikkate alınarak Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nin eki olan Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslar'ın 15. Maddesine göre; statik yönden incelenmesi, değerlendirilmesi ve deprem performans raporunun hazırlanması, gerekiyor ise güçlendirme projesi hazırlanması, güçlendirmeyle ilgili mimari, elektrik, mekanik tesisat projelerinin hazırlanması, uygulama ihalesine esas metraj, teknik şartname gibi yaklaşık maliyet evraklarının hazırlanması, ayrıca; Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği, TS-911 Standartları ve güçlendirme nedeniyle

yürürlükteki mevzuata göre hazırlanması kanunen zorunlu olan diğer projelerin hazırlanması işinde uyulması gerekli asgari koşulları içermektedir.

Madde - 2) STATİK GÜÇLENDİRME PROJELERİNE YÖNELİK YAPILACAK ÇALIŞMALAR, PROJE, TESPİT VE DENEYLER

Yapılacak olan tüm projelendirme, inceleme ve analizler, 18.03.2018 tarih ve 30364 Mükerrer sayılı Resmî Gazete ile yayımlanan ve 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe giren Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine ve yürürlükteki teknik mevzuat ile standartlara göre yapılacaktır. Binadaki deprem performans değerlendirmesine yönelik tespitler, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nin eki olan Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslar'ın madde 15.2.5. "Betonarme Binalarda Kapsamlı Bilgi Düzeyi" için öngörülen esaslara göre yapılacak, analizler ise Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nin eki olan Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslar'ın madde 15.5. "Doğrusal Hesap Yöntemleri İle Deprem Hesabı" maddesine göre yapılacaktır. Performans analizine yönelik statik hesapta, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nin eki olan Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslar'ın madde 15.8. "Mevcut Binaların Deprem Performansının Belirlenmesi" belirtilen bina kullanım amacı ve türü için öngörülen performans düzeyleri sağlanacaktır.

Madde - 2.1) Hasar Tespiti ve Mevcut Durum Araştırmaları

Madde - 2.1.1) Binalara Ait Proje ve İnşa Dokümanlarının Belirlenmesi ve İncelenmesi

İdare takdirinde olmak şartıyla, elinde mevcut olması durumunda, (yapılacak inceleme-analiz ve değerlendirme çalışmalarında kullanılmak üzere) binalara ait mimari, statik, mekanik ve elektrik tesisat projeleri, ilgili hesaplar, zemin araştırma raporları, beton dayanımına ilişkin laboratuvar test raporları, vb. dokümanları yükleniciye verebilecektir.

Madde - 2.1.2) Binalara Üzerinde Yapılacak Gözlem, İnceleme ve Deneyler

Binalarda aşağıda belirtilen inceleme, etüt ve deneyler yapılacaktır. Bu çerçevede, yapının mevcut projelerine uygun olarak yapılıp yapılmadığı, projede öngörülmüş yapı malzemelerinin kullanılıp kullanılmadığı, yapının projelerinin mevcut olmaması durumunda ise rölövesi çıkarılarak yapının geometrik ve mekanik özellikleri bakımından mevcut durumu tespit edilecektir. Yapılacak tüm deney ve ölçümlerin yerleri, verilecek planlara referanslı olarak raporlarda yer alacaktır.

Binalarda yapılacak olan ve bu Teknik Şartname içeriğinde bahsedilen bütün gözlem, inceleme ve deneyler fotoğraflarla birlikte İnceleme ve Değerlendirme Raporu içeriğinde gösterilecektir.

Yüklenici, binalarda çalışma yapacağı takvimi, çalışmaya başlamadan en az üç gün önce İdareye bildirecektir. İnceleme ve projelendirme çalışmalarının tamamı İdarenin kontrol ve denetiminde olacaktır.

Madde - 2.1.2.1) Rölöve Çalışmaları

- a) Bina Geometrisi: Binaların mimari ve/veya statik projeleri mevcut ise, binalarda yapılacak ölçümlerle mevcut geometrinin mimari plana ve statik projesine uygunluğu kontrol edilir. Proje yoksa, saha çalışması ile binaların mimari ve taşıyıcı sistem rölövesi çıkarılır. Temel sisteminin tespiti/kontrolü amacıyla açılacak kontrol çukurları için Ekte yer alan Tutanak-1 düzenlenecektir. Temel sistemi belirlenmesinde ileride uygulama aşamasında işleri aksatmaya sebebiyet vermeyecek tam sistem tespiti yapılacak.
- b) Plan ve kesitler, 1/50 ölçeğinde paftalar halinde düzenlenecek, ayrıca “İnşaat Mühendisliği Proje Düzenleme Esasları”nda belirtilen 1/50 ölçekli proje safhasının gerektirdiği bilgileri içerecektir.
- c) Her bina için mevcut mimari ve taşıyıcı sistem planları ve 1/200 ölçekli yönlendirilmiş ve usulüne uygun olarak çizilmiş vaziyet planı, blok isimleri, proje etiketi A4 boyutunda (gerekirse A4’e katlanmış) olarak ve her bina için en az iki cepheden çekilecek fotoğraf İnceleme ve Değerlendirme Raporu içeriğinde yer alacaktır.
- d) Mevcut temel sistemi ve boyutları için yeterince bilgi üretilmediği ve temel sistemi kısıtlı bilgilerle tasarlandığı takdirde, temel rölöve planına bu husus işaret edilecektir; bu durumda güçlendirme inşaatı sırasında mevcut temelin gerçek boyutlarına göre, gerekirse temel projesi revizyonu Proje Müellifi Yüklenici tarafından bedelsiz yapılacaktır.
- e) Her bina için varsa mevcut hasarların işlendiği hasar rölöveleri hazırlanacak, bu durum fotoğraflarla tespit edilecektir.
- f) Binaların 4 cephesinden her bir kolon arasından temel alt kotuna ulaşana kadar muayene çukuru açılacak.
- g) Tüm kolon kiriş, temel ve bağ kirişler, ölçülü olarak 3 boyutlu CAD ortamına aktarılacaktır.
- h) Hasarlı taşıyıcı elemanlarda çatlak cetveliyle gösterilecek şekilde en az FHD kalitede video çekilecektir.

Madde - 2.1.2.2) Beton Kalitesinin ve Donatı Durumunun Belirlenmesi

Binaların mevcut durumlarının belirlenmesinde Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nin eki olan Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslar'ın madde 15.2.5. “Betonarme Binalarda Kapsamlı Bilgi Düzeyi” için öngörülen esaslara göre gerekli tespit ve çalışmalar yapılacaktır.

- a) Eleman Detayları: Yapılan donatı tespitleri için Ekte yer alan Tutanak-2 düzenlenecektir.
- b) Malzeme Özellikleri: Karot numune alımı için Ekte yer alan Tutanak-3 düzenlenecektir. Beton Test Çekici okumaları için Ekte yer alan Tutanak-4 düzenlenecektir.

Madde - 2.1.2.3) Geoteknik İncelemeler

- a) Binaların üzerinde yer aldığı zemin tabakalarının cinsleri ve indeks özellikleri (zeminin; kuru, doygun ve doğal birim hacim ağırlıkları, içsel sürtünme açısı, kohezyonu, sıkışma yüzdesi, porozitesi, su muhtevası, Atterberg Limitleri ve diğer zemin karakteristikleri ile dane dağılımı), yer altı su durumu, zemin oturması ve sıvılaşma ihtimali ve “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği”nde belirtilen zemin grubu, yerel zemin sınıfı, yer hareketi

spektrumları, yer hareketleri düzeyleri belirlenerek deprem tasarım sınıflarını oluşturmak için jeoloji ve inşaat mühendisince ortaklaşa “Zemin ve Temel Etüdü Raporu” hazırlanacaktır. Zemin etüt raporunda verilen bilgiler, temel modeli yapılabilmesi için yeterli olacaktır.

- b) Bu amaçla binaların sahalarında en az iki adet ve ortalama 15 metre derinliğinden az olmamak üzere zemin etüt sondajı yapılacaktır. Ayrıca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın “Zemin ve Temel Etüdü Raporunun Hazırlanmasına İlişkin Esaslar” da belirtildiği şekilde inceleme alanı ve çevresine ilişkin jeolojik bilgiler alınıp binaların değişik cephelerinde derinliği temel alt kotundan az olmamak üzere en az 4 adet muayene çukuru açtırılarak zemin, mevcut şev aynaları ve çevre yapıları yönünden incelenecektir. Bu doğrultuda sondaja dayalı zemin etüdü yapılacaktır. Zemin etüdü amacıyla açtırılacak muayene çukuru için ekte yer alan Tutanak-5, sondaj çalışması için ekte yer alan Tutanak-6 düzenlenecektir.
- c) Sondaj ve gözlemsel etüt sonrası “Bina ve Bina Türü Yapılar İçin Zemin ve Temel Etüdü Raporu Genel Formatı”na uygun olarak “Zemin ve Temel Etüdü Raporu” hazırlanacaktır.

Madde - 3) BİNALARIN DEPREM DAYANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE RAPOR HAZIRLANMASI

Madde - 3.1) Mevcut Binaların Analizi

Binaların taşıyıcı sistem özelliklerinin belirlenmesinden sonra binalar; düşey yükler, hareketli yükler ve deprem etkisine göre ve varsa bina kullanım amacına yönelik özel yükler altında analiz edilecektir.

İncelenen binaların analizlerinde ve projelendirilmelerinde 18.03.2018 tarih ve 30364 Mükerrer sayılı Resmî Gazete ile yayımlanan ve 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe giren Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine ve yürürlükteki ilgili teknik mevzuat ile standartlar kullanılacaktır. Bu analizlerde; Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği ekindeki Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslarda bulunan “betonarme binalarda kapsamlı bilgi düzeyi” için öngörülen esaslara uyulacak, yine aynı Yönetmeliğin 15.5. “Doğrusal Hesap Yöntemleri İle Deprem Hesabı” maddesine göre binanın deprem performansı belirlenecektir. Performans analizine yönelik statik hesapta, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nin eki olan Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslar'ın madde 15.8. “Mevcut Binaların Deprem Performansının Belirlenmesi” belirtilen bina kullanım amacı ve türü için öngörülen performans düzeyleri sağlanacaktır.

Analizlerde kabul görmüş bilgisayar yazılımları kullanılarak, program girdileri, taşıyıcı sistem idealleştirmeleri ve kullanılan analiz yöntemleri, verilecek raporlarda anlaşılır bir şekilde gösterilecektir. Kullanılacak hesap-analiz programları muhakkak lisanslı olacaktır. Hesapların- Analizlerin, İdareye sunulmasıyla birlikte lisans belgeleri de idareye sunulacaktır.

Madde - 3.2) Karar

Hazırlanan deprem güvenlik tahkiki ve inceleme çalışmaları raporu İdareye sunulacaktır. Deprem güvenlik tahkiki ve inceleme çalışmaları raporu, dijital program verileri

de dahil olmak üzere hazırlanan tüm belge ve bilgiler 3 (üç) takım olarak hazırlanarak idareye teslim edilir.

Yapılan analizler sonucu elde edilen sonuçlar irdelenecek, bu çalışmanın sonucunda binaların mevcut haliyle korunması veya güçlendirilmesi veya yıkılıp yeniden yapılması alternatifleri değerlendirilerek Proje Müellifi Yüklenici görüşü, maliyet unsurlarını da içerecek şekilde gerekçeleriyle birlikte İnceleme ve Değerlendirme Raporu şeklinde İdare onayına sunulacaktır. Raporda güvenlik kriterlerini sağlamayan taşıyıcı elemanların hangi sebepten dolayı sınır değerleri neden karşılamadığı açıklanacaktır. Teslim edilen tüm sayfalar kaşe ve imzalı olarak sunulacaktır.

Güçlendirilmesine gerek görülmeden kullanılması önerilen yapılar, güçlendirilmesi önerilen yapılar ile yıkılması önerilen yapılar bağlamında yapılacak çalışmalar, birinci kısım olarak bu raporla sona ermiş olacaktır.

Bu rapor sonrasında onaylanmış GÜÇLENDİRİLMESİ UYGUNDUR kararı çıkması durumunda ise ikinci kısma geçilecektir.

Madde - 4) GÜÇLENDİRME

Madde - 4.1) 4.1. Güçlendirme Projesinin Hazırlanması

Proje Müellifi Yüklenici, yapılan tahkik hesapları sonucuna göre yapının deprem dayanımının yeterli düzeye ulaştırılması için binalardaki taşıyıcı sistemin bir bütün olarak ve/veya belirli elemanlar bazında güçlendirilmesi için öneriler geliştirecek; İdare uygun görüşünden sonra güçlendirilmesine karar verilen yapıların güçlendirme projeleri Yüklenici tarafından hazırlanarak İdare onayına sunulacaktır. Güçlendirme projeleri, temel takviyesi ve gerekmesi halinde zemin iyileştirmeye ilişkin tüm detay ve hesapları da içermelidir.

Bu süreçte Yüklenici, teknik bakımdan geçerli, bölge şartlarında yapımı mümkün ve yapıların mimari işlevlerine en az müdahale içerecek tarzda tasarlayacağı güçlendirme sistemlerinin geliştirilip projelendirilmesini sağlayacaktır. Çözümlerin, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğinde öngörülen güvenlik kriterlerini sağlarken aynı zamanda ekonomik olmasına dikkat edilecektir.

Gerekli tüm analiz ve tahkikler, yapılara etkiyebilecek tüm yükler göz önünde bulundurularak güçlendirilmiş durum için yeniden yapılarak elde edilen sonuçlar mevcut durumla karşılaştırılacak ve binaların yeterli güvenliğe ulaştığı gösterilecektir. Ayrıca; mevcut standart, şartname veya yönetmeliklerde yer almayan ancak yapılan analiz ve hesaplarda kullanılan kriterler de “referans gösterilerek” belirtilecektir.

Yapıların güçlendirme projesine ilişkin statik uygulama proje çizimleri, profesyonel mühendislik kuralları çerçevesinde yeterli ayrıntıda, anlaşılabilir ve uygulanabilir biçimde

hazırlanacaktır. Bilgisayar yazılımlarının ham çizimleri uygulama projesi olarak verilmeyecektir.

Güçlendirme ve onarım detayları her bir bina için ayrı ayrı olmak üzere, her kat ve eleman bazında ayrı ayrı düzenlenecek olup kesinlikle tip detaylarla yetinilmeyecektir.

Projelendirme safhasında binaların mevcut temellerle ilgili bilgilerin yeterince ortaya çıkarılamaması halinde, mevcut bilgilere göre düzenlenecek temel kalıp ve detayları ile keşif ve metrajları, söz konusu yapının güçlendirme inşaatı sırasında temellerin açılması ile ortaya çıkan bilgilere göre, gerekirse, Yüklenici tarafından İdare'ce kabul edilecek biçimde bedelsiz olarak revize edilecektir.

İş kapsamındaki bazı binalarda aynı projenin uygulanmış olması muhtemeldir. Bu durumda MADDE 2 ve MADDE 3'te belirtilen çalışmalar sonrası farklı malzeme özellikleri (beton mukavemetinde farklılık gibi) olmasına rağmen taşıyıcı sistem iyileştirmesi aynı şekilde tasarlanabilen; ancak eleman bazında (değişik temel uygulaması, kolon güçlendirmesi vb.) güçlendirmede farklılıklar içeren işler "Proje Tekrarı" olarak alınacaktır.

Madde - 4.2) Güçlendirme İşleri Yaklaşık Maliyetinin, Keşif ve Metrajların Hazırlanması

Proje Müellifi Yüklenici Firma tarafından hazırlanan güçlendirme projelerinde yer alan tüm imalatlar ile güçlendirme sebebiyle ortaya çıkacak tüm işlerin (sıva, boya, kaplama vb.) metrajları yapılarak bu imalatlara ilişkin birim fiyat analizleri çıkarılacaktır. İdarenin isteği doğrultusunda binalarda yapılması planlanan değişikliklerde projelerde ve yaklaşık maliyette belirtilecektir. Ayrıca her bina için keşif düzenlenecek ve takviye projelerinde yer alan imalatların yapımını tarif eden ayrıntılı bir "Teknik Şartname" hazırlanacaktır.

Madde - 4.3) Diğer İşler

Mekanik, elektrik, yalıtım, drenaj ve benzeri donanım ve tesisat; güçlendirme işleri esnasında kısmen veya tamamen tahrip olabilir; yenilenmeleri gerekebilir. Bu gibi hallerde, bu tür kısmi veya yenileme işleri için de gerekmesi halinde ayrıca uygulama projesi Firma tarafından, ilave bir bedel ödenmeksizin hazırlanacaktır.

Madde - 5) DİĞER İŞLER / PROJELENDİRMELER

Güçlendirmeye birlikte, binalarda mimari değişiklik (mekân, cephe, fonksiyon değişikliği vb.) olabileceği gibi, mekanik, elektrik, yalıtım, drenaj ve benzeri donanım ile bina tesisatı güçlendirme işleri esnasında kısmen veya tamamen tahrip olabilir, yenilenmeleri gerekebilir. Ayrıca, güçlendirme nedeniyle taşıyıcı sistem değiştiği için, yürürlükteki mevzuata göre hazırlanması kanunen zorunlu olan (yangın, enerji performansı, engelli vb. yönetmelikler nedeniyle) ilave projeler hazırlanması gerekebilir. Bu gibi hallerde, bu tür kısmi veya yenileme işleri için de gerekmesi halinde ayrıca uygulama projesi ve inceleme/değerlendirme raporları

Yüklenici tarafından, ilave bir bedel ödenmeksizin hazırlanacaktır. Hazırlanacak bu projelere ve raporlara ilişkin esaslar aşağıda belirtilmiştir.

Madde - 5.1) Mimari Projeler

Güçlendirme projeleri esaslı onarım ve tadilat işleri kapsamında olup, İmar Kanunu'nun 21. maddesine göre ruhsata tabidir. Ruhsata tabi binalarda; Planlı Alanlar Tip İmar yönetmeliğinin 5. maddesi (düzenlenecek yapı ruhsatlarında; 27/11/2007 tarihli ve 2007/12937 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, 5/12/2008 tarihli ve 27075 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği, 8/9/2002 tarihli ve 24870 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği, 26/6/2009 tarihli ve 27270 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yapı Malzemelerinin Tabi Olacağı Kriterler Hakkında Yönetmelik, Engelliler ile ilgili yapılması zaruri olan TS9111 standartları, 6/3/2007 tarihli ve 26454 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik ile 14/7/2007 tarihli ve 26582 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulur.) gereğince uyulması zorunlu teknik mevzuat hükümlerine göre mimari projelerin düzenlenmesi gereklidir. Bahse konu işlerin yapılması esnasında; duvar, döşeme, pencere, kapı, merdiven vb. yapı elemanları zarar görebilir. Yenilenmesine ihtiyaç duyulan imalatlar da bu kapsamda yenilenebilir. Bunların yapılabilmesi için binaların mevcut mimari uygulama projelerinin (mimari uygulama projeleri ve/veya rölöve projeleri) dosyasında bulunması zorunludur.

Mimari projeler yapılırken taşınmaz parselin hali hazır durumu çıkarılacak binaların vaziyet planları oluşturulacak, erişilebilirlik standartlarında ve idarenin isteği doğrultusunda çevre düzenlemesi projesi yapılacaktır.

Mimari yönden yeni imalatın söz konusu olduğu kısımlar projede farklı teknikte ve etrafı çerçeve içinde gösterilecek, bu kısımlara ait mahal listesi düzenlenecektir.

Mimari Proje Düzenleme Esaslarına göre, makine ve elektrik tesisatı projesinden gösterilmesi gerekenler, mimari projeye eklenecektir.

Mimari proje ve vaziyet planlarının düzenlenmesi ile ilgili yürürlükteki teknik mevzuata uyulacak, imalatlar TSE standartlarına ve yapı malzemelerine ait şartnamelere uygun olarak seçilecek ve mahal listelerinde açıklayıcı bilgi bulunacaktır.

Güçlendirme projelerinde mevcut duvarla güçlendirilecek duvarların aynı projede açık ve anlaşılır biçimde görülmesi ve birbirinden ayırt edilebilmesi amacıyla proje üzerinde farklı çizim tekniği ile (nokta nokta, tarama, renk vb.) gösterilecek, gösterimler pafta üzerinde lejant verilerek tanımlanacaktır.

Madde - 5.2) Makine Tesisatı Projeleri

Makine tesisatı projelerinde;

- a) Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliğine göre ısı yalıtımı ve ısı kaybı hesaplarının, gerekli ise radyatör hesabının yapılması,
- b) Yangın yönetmeliğinin onuncu kısmına göre düzenlemelerin yapılması ayrıca sprinkler tesisatı yapılacaksa asma tavan olup olmadığının etüt edilmesi,
- c) Mimari projeler ile yalıtım hesabı raporunda belirtilen yalıtım kalınlıklarının birbiriyle uygunluğunun kontrol edilmesi,
- d) Projelerde pencere ve kapı detaylarının belirtilmesi, ısı yalıtım raporundaki doğruluğunun kontrol edilmesi,
- e) Güçlendirme işleri esnasında kısmen veya tamamen tahrip olan tesisatlar yenileceğinin belirtilmesi,
- f) İdarenin gerekli görmesi durumunda ıslak zeminlere ait projelendirme ve maliyet hazırlanması
- g) Isıtma-soğutma, sıhhi, havalandırma vb. işlerine ait İdarenin görüş ve onayına istinaden projelendirme ve maliyetlerin hazırlanması

gerekmektedir.

Madde - 5.3) Elektrik Tesisatı Projeleri

Binaların mevcut elektrik tesisat projesi yok ise güçlendirme projesi için elektrik tesisatı rölöve projeleri hazırlanacaktır.

Tüm Elektrik dağıtım panoları, besleme ve dağıtım kabloları, kablo tavaları ve zayıf akım tesisatı belirlenecek güzergâh ve pano yerlerine göre projelendirilecek ve keşifleri çıkartılacaktır.

Projeler Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ve Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği hükümleri dikkate alınarak hazırlanacak, bu kapsamda ilave tesisat gerekirse projelendirilecektir. Projelendirmede mevcut durum ve güçlendirme sonrası oluşan elektrik tesisatının aynı pafta üzerinde gösterilecektir.

Yapılacak tadilat projesi öncesi alt yapılarla ilgili Telekom ve elektrik dağıtım firmasından alınacak uygun bağlantı görüşü yazıları alındıktan sonra projelendirme yapılacaktır. İlgili Telekom ve dağıtım firmasıyla ilgili tüm işlemler Yüklenici firmaca yapılacaktır.

Elektrik tesisatına ait yapılacak projelerin Dağıtım firmasından onay alınması işlemi Yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

Asansör tesisatına ait tüm avan projeler Yüklenici firma tarafından projelendirilerek projelerin İlgili Belediyesinden onay alınması işlemi yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

Tüm projeler, elektrik iç tesisat yönetmeliklerine uygun detaylarda hazırlanacaktır.

Elektrik projelerdeki priz, anahtar, telefon, data, aydınlatma, dedektör, hoparlör, Cctv, vb. unsurların yerleri tefrişli Mimariye uygun olacak şekilde projelendirilecektir.

Elektrik tesisatları için yapılan hesaplamalar (gerilim düşümü, kabloların kısa devre hesabı, kablo akım taşıma kapasitesi, pano açılımları ve güçleri, yükleme cetvelleri, kompanzasyon hesabı vb.), proje hesap raporu halinde sunulacaktır.

Yapılacak proje listesi;

- 1) Temel Topraklama planı,
- 2) Aydınlatma tesisatı planı,
- 3) Priz ve UPS tesisatı planı,
- 4) Zayıf Akım Tesisatı planı (TV sistemi, telefon sistemi, CCTV sistemi, data tesisatı sistemi, kartlı geçiş tesisatı sistemi, turnike sistemi, yangın algılama ve ihbar tesisatı sistemi, seslendirme ve acil anons sistemi, engelli çağrı sistemleri vb. sistemler),
- 5) Asansör tesisatı planı,
- 6) Paratoner tesisatı,
- 7) Jeneratör tesisatı,
- 8) Mekanik besleme projesi,
- 9) Kablo tava projesi

Madde - 5.4) Güçlendirme İşleri; Yaklaşık Maliyetinin, Keşif ve Metrajların Hazırlanması

Yüklenici tarafından hazırlanan güçlendirme projelerinde ve diğer projelerde (mimari, elektrik, mekanik tesisat, yangın, enerji vb.) yer alan tüm imalatlar ile güçlendirme sebebiyle ortaya çıkacak tüm işlerin/imalatların (beton, demir, kalıp, sıva, boya, kaplama, elektrik ve mekanik tesisat vb.) ve ayrıca idarenin isteyebileceği değişikliklerin metrajları yapılarak bu imatlara ilişkin birim fiyat analizleri çıkarılacaktır. Ayrıca her bina için keşif düzenlenecek ve güçlendirme projelerinde yer alan imalatların yapımını tarif eden ayrıntılı bir "Teknik Şartname" hazırlanacaktır.

Yüklenici tarafından hazırlanan yaklaşık maliyet ve ekleri Anahtar Teslim götürü Bedel ihale usulüne uygun olarak hazırlanacaktır.

Kurum ve Müdürlüklerde resmi birim fiyatı bulunmayan imalatlar, piyasadan teklif alınmak suretiyle oluşturulan rayiç ve analizler için hazırlanan fiyat teklifleri en az 3 adet olarak hazırlanacaktır. Hazırlanan fiyat teklifleri Ticaret ve Sanayi Odasınınca onaylanmış halde İdareye sunulmak zorundadır.

Madde - 6) PROJE VE RAPOR VERME YÜKÜMLÜLÜĞÜ

Proje Müellifi Yüklenici Firma tüm iş adımları ile ilgili olarak, işbu şartnamede açıkça ya da zımnen belirtilen çeşitli rapor, hesap, proje, tutanak ve belgeleri İdare'ye sunacaktır. Bu dokümanlar onaydan sonra düzeltilmiş olarak ayrıca CD/DVD üzerinde verilecektir.

Bütün rapor, hesap, proje ve diğer belgeler (aşağıdakiler dahil ancak bunlarla sınırlı olmayan) Yüklenici hizmetlerini kapsayacaktır.

Madde - 6.1) Genel

Tüm raporların ve projelerin bir taslak nüshası, üzerinde görüşmek üzere onaydan önce ön inceleme için İdare'ye dilekçe ile sunulacaktır. Bunun ardından Yüklenici, bu görüşmelerde yapılan değişiklikleri ve varsa İdare tarafından önerilen değişiklikleri kapsayan nihai raporu ve projeleri hazırlayacaktır.

Madde - 6.2) İnceleme ve Analiz

Madde.2'de ve Madde 3'de belirtilen rölöve, inceleme, deney, gözlem ve tespit sonuçlarını içeren ve bu konularla ilgili Yüklenici görüşlerini kapsayan raporlar, rölöveler, fotoğraflar, videolar, zemin etüt raporu, tutanaklar ve Madde.3'de belirtilen hesapları içeren analiz raporu idareye sunulacaktır. İncelenen binanın tüm cephelerini, mahallerini ve varsa Madde 2.1.2.1'de belirtilen hasar rölövelerine referanslı olmak üzere taşıyıcı eleman hasarlarına ilişkin yeterli sayı ve ayrıntıda fotoğraf raporlara eklenecektir.

Madde - 6.3) Güçlendirme Safhası Dokümanları

Madde.4 ve Madde.5'te belirtilen güçlendirme sistemlerine ait uygulama projeleri (statik, mimari, elektrik, mekanik tesisat, yangın, enerji vb.), detayları, varsa özel detaylar, ilgili hesaplar, güçlendirilmiş durum rölöveleri ve hesapları ile keşif-metraj, Teknik Şartname ve bütün bu dokümanları içeren CD/DVD idareye sunulacak. Güçlendirme yapılan elemanlar 3 boyutlu olarak analiz programından alınacak önceki hali ve sonraki hali gösterir şekilde sunulacaktır.

Yüklenicinin inceleme ve projelendirme çalışmalarını tamamlamasını takiben, yapılan analizler, projeler vb. dokümanlar idare tarafından onaylanmadan önce, yapılan analizler ve güçlendirme projeleri İdare tarafından mutlaka mutabakat sağlanacaktır.

Madde - 7) İŞİN BEDELİ VE İŞ KALEMLERİNE DAĞILIMI

Bu teknik şartnameye konu binalar için, şartnamede tanımlanan işlerin tamamının yüklenici tarafından yerine getirilmesinin toplam bedeli, söz konusu yapının mevcut inşaat alanı için "anahtar teslim götürü bedel" teklif verilecektir. Verilen teklife KDV dahil değildir.

- Verilen teklifin iş kalemlerine dağılımı çizelge 1.1' de verildiği gibidir.
- Yüklenici, ancak idarece onaylı gerçekleştirildiği iş kalemlerinin ücretini talep edebilir.

İşbu 11 (onbir) sayfadan ve 8 (sekiz) ekten oluşan “özel teknik şartname” içeriğinde 7 (yedi) ana madde bulunmaktadır.

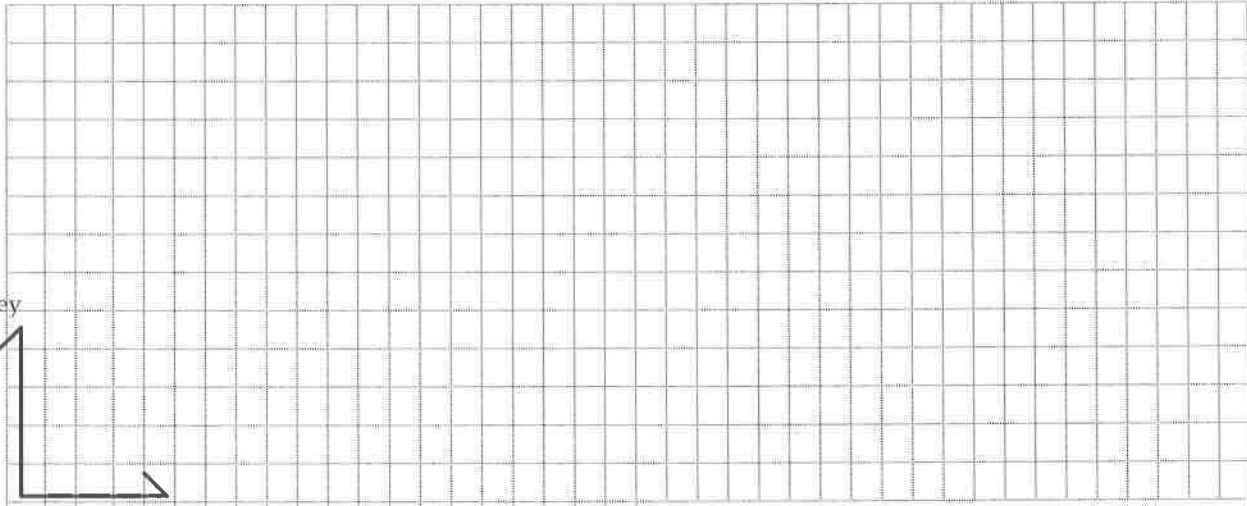
Ekler:

- 1) Temel Sistemi Kontrol Çukuru Teslim Tutanağı (Tutanak-1) (1 sayfa)
- 2) Donatı Tespit Tutanağı (Tutanak-2) (1 sayfa)
- 3) Sertleşmiş Betondan Karot Numunesi Alma Tutanağı (Tutanak-3) (1 sayfa)
- 4) Beton Test Çekici Deney Tutanağı (Tutanak-4) (1 sayfa)
- 5) Muayene Çukuru Teslim Tutanağı (Tutanak-5) (1 sayfa)
- 6) Sondaj Kuyusu Teslim Tutanağı (Tutanak-6) (1 sayfa)
- 7) Çizelge 1.1 (1 sayfa)
- 8) Yüklenicinin Görevleri (2 sayfa)

TEMEL SİSTEMİ KONTROL ÇUKURU TESLİM TUTANAĞI (TUTANAK-1)

İşin Adı	:	.....	Arsası Zemin Etüdü İşİ
Muayene Çukuru No.	:	.....	nolu çukur
Arsa plankotesine göre kuyu üst kotu	:	.....	m
Muayene çukuru açılma tarihi	:	.../.../20....	
Muayene çukuru derinliği (m)	:	.....	m
Alınan örselenmiş numune adedi	:	.....	adet
Alınan Örselenmemiş Numune Sayısı (UD)	:	.....	adet
Yer altı su seviyesi (m)	:	.....	m
Zemin Kesiti ve Tanımlaması	:		

Yukarıda belirtilen kontrol çukuru tarafından/...../ 20... tarihinde açılarak gerekli tespitler ve inceleme yapılmış olup, iş bu tutanak ... sahife ve ... nüsha olarak tanzim ve imza edilmiştir./..... /20....


Arsa Krokisi ve Kontrol Yeri

İsim ve İmzalar

Yüklenici Yetkilisi	Zemin Etüt Yüklenicisi Yetkilisi	Mal Sahibi Kuruluş Temsilcisi	İdare

DONATI TESPİT TUTANAĞI (TUTANAK-2)

İşin Adı	:	
Bina adresi	:	
Yüklenici	:	
Kontrol teşkilatı	:	

No	İncelene n Yapı Elemanı	Düz Demir (adet/çap)	Orta Bölge Etriye (çap/aralık)	Sıklaştırm a Bölgesi Boy	Sıklaştırma Bölgesi Etriye (çap/aralık)	Etriye Kancaları Kıvrılma şekli (135 ⁰ – 90 ⁰)	Donatıda Korozyon Olup Olmadığı ve Korozyon Seviyesi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Yukarıda açık bilgileri bulunan binanın mevcut donatı durumunun tespiti için .../.../20... tarihinde mahalline gidilerek tespit edilen demir çap ve adetleri ile demir aralıkları yukarıda yazılmış olup, iş bu tutanak ... sahife ve ... nüsha olarak tanzim ve imza edilmiştir.

İsim ve İmzalar

Yüklenici Yetkilisi	Karot Alan Yüklenici Yetkilisi	Mal Sahibi Kuruluş Temsilcisi	İdare

**SERTLEŞMİŞ BETONDAN KAROT NUMÜNESİ ALMA
TUTANAĞI (TUTANAK-3)**

İşin Adı	:	
Bina adresi	:	
Karot alan kuruluş	:	
Yüklenici	:	
Kontrol teşkilatı	:	

Numune No	Numune alınan yapı elemanı (proje üzerindeki aks ve kat belirtilerek)	Numunenin alınıp alınmadığı (Evet / Hayır)	Numune çapı ve yüksekliği (mm olarak)	Düşünceler
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Yukarıda açık bilgileri bulunan binanın beton dayanımının tespiti için .../.../20... tarihinde mahalline gidilerek adet beton karot numunesi alınmış olup iş bu tutanak ... sahife ve ... nüsha olarak tanzim ve imza edilmiştir.

İsim ve İmzalar

Yüklenici Yetkilisi	Karot Alan Yüklenici Yetkilisi	Mal Sahibi Kuruluş Temsilcisi	İdare

BETON TEST ÇEKİCİ DENEY TUTANAĞI (TUTANAK-4)

İşin Adı	:	
Bina adresi	:	
Deneyi yapan kuruluş	:	
Yüklenici	:	
Kontrol teşkilatı	:	
Test çekici tipi ve seri no	:	

N o	Deney Yapıla n Elema n	Beton Yaşı	Vuru ş Yönü	Geri Tepme Sayısı										Ortalama						
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				

Yukarıda açık bilgileri bulunan binanın beton dayanımının tespiti için .../.../20... tarihinde mahalline gidilerek beton test çekici ile yapılan deney sonucunda bulunan geri tepme sayıları yukarıda yazılmış olup, iş bu tutanak ... sahife ve ... nüsha olarak tanzim ve imza edilmiştir.

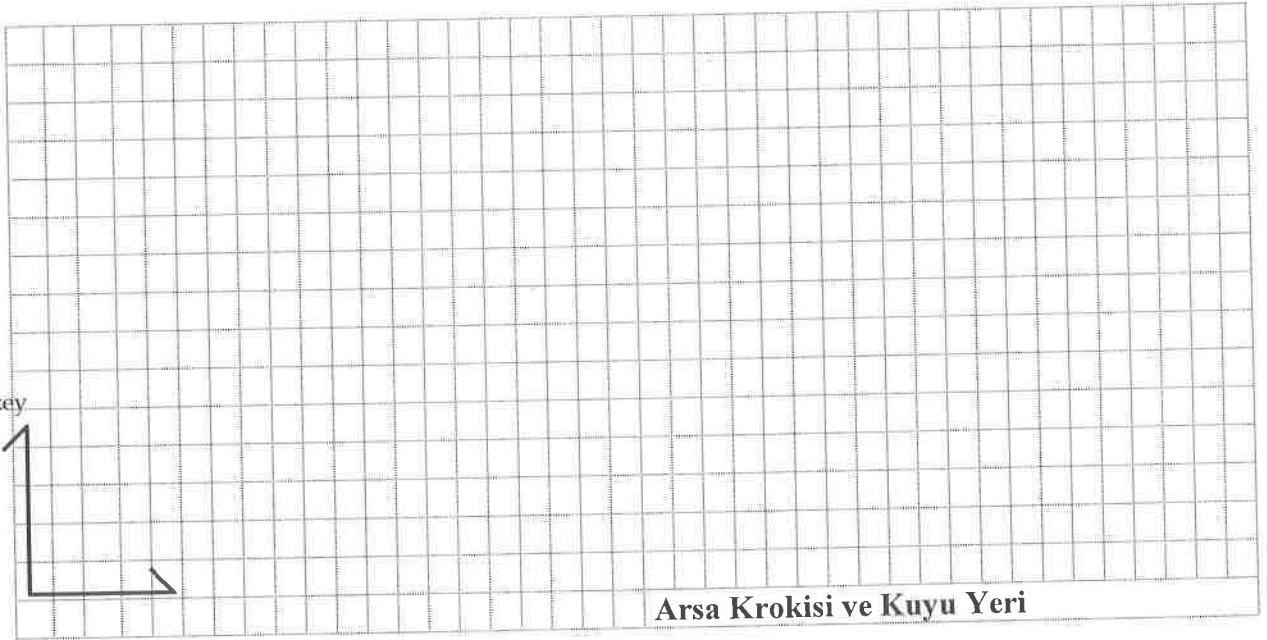
İsim ve İmzalar

Yüklenici Yetkilisi	Karot Alan Yüklenici Yetkilisi	Mal Sahibi Kuruluş Temsilcisi	İdare

MUAYENE ÇUKURU TESLİM TUTANAĞI (TUTANAK-5)

İsin Adı	:	.....	Arsası Zemin Etüdü İsi
Muavene Çukuru No.	:	.....	nolu çukur
Arsa plankotesine göre kuyu üst kotu	:	.....	m
Muavene çukuru açılma tarihi	:	..../.../20....	
Muavene çukuru derinliği (m)	:	.....	m
Alınan örselenmiş numune adedi	:	.....	adet
Alınan Örselenmemiş Numune Sayısı (UD)	:	.....	adet
Yer altı su seviyesi (m)	:	.....	m
Zemin Kesiti ve Tanımlaması	:		

Yukarıda belirtilen muayene çukuru tarafından/...../ 20... tarihinde açılarak gerekli tespitler ve inceleme yapılmış olup, iş bu tutanak ... sahife ve ... nüsha olarak tanzim ve imza edilmiştir./..... /20...

Kuzey	

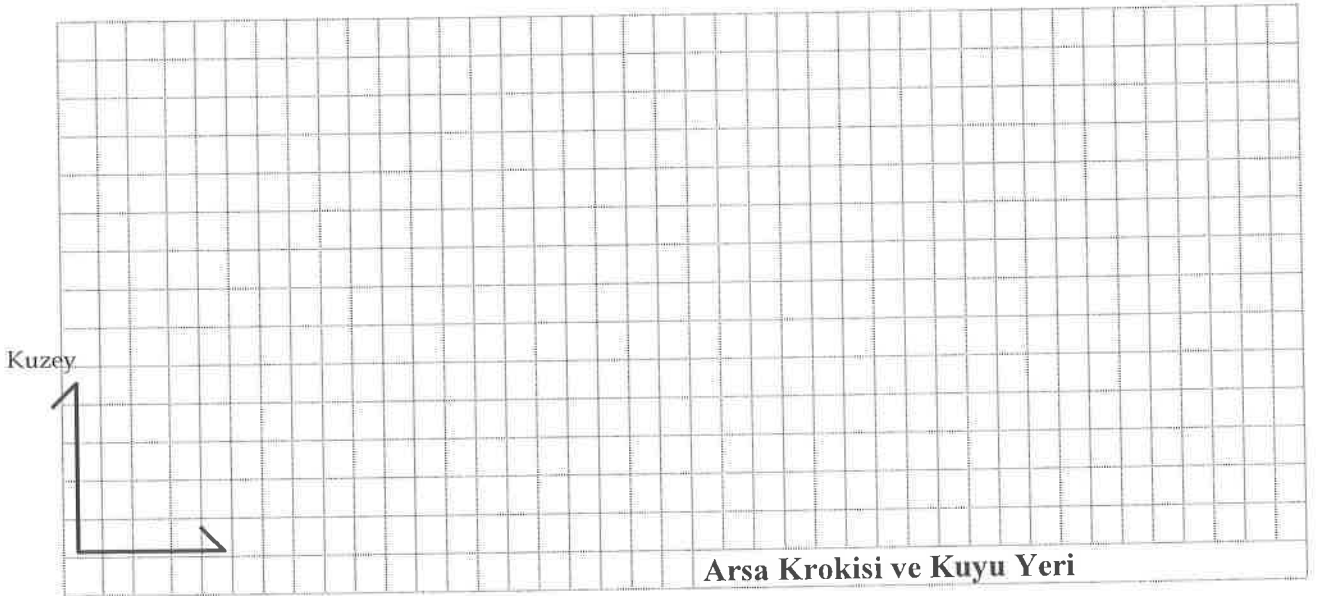
İsim ve İmzalar

Yüklenici Yetkilisi	Zemin Etüd Yüklenicisi Yetkilisi	Mal Sahibi Kuruluş Temsilcisi	İdare

SONDAJ KUYUSU TESLİM TUTANAĞI (TUTANAK-6)

İşin Adı	:	.....	Arsası Zemin Etüdü İşİ
Sondaj No.	:	SK-.....	
Arsa plankotesine göre sondaj üst kotu	:	..... m	
Sondajın türü (Zemin / kaya)	:		
Sondajın uygulama şekli (Burgulu –burgusuz /sulu-susuz)	:		
Sondaj makinesinin türü (marka/model)	:		
Başlama Tarihi	:	.../.../20....	
Bitiş Tarihi	:	.../.../20....	
Sondaj Derinliği (m)	:	..... m	
Yapılan SPT DeneY Sayısı	:	..... adet	
Alınan Örselenmemiş Numune Sayısı (UD)	:	..... adet	
Yeraltısı seviyesi (m)	:	..... m	

Yukarıda belirtilen sondaj kuyusu tarafından .../... / 20... tarihinde açılarak gerekli tespit ve deneyler yapılmış olup, iş bu tutanak ... sahife ve ... nüsha olarak tanzim ve imza edilmiştir. .../... /20...



Arsa Krokisi ve Kuyu Yeri

İsim ve İmzalar

Yüklenici Yetkilisi	Zemin Etüt Yüklenicisi Yetkilisi	Mal Sahibi Kuruluş Temsilcisi	İdare

Not: İşin sözleşmesinde belirtilen süreye, idarenin onayına sunulan işlere ait geçen süre dahil değildir.

Ek-7: Çizelge 1.1. İnceleme ve Güçlendirme İşleri ve Proje Hizmetlerinin İş Kalemlerine Dağılımı

	Birinci Kısım					İkinci Kısım			TOPLAM
	Mimari Rölöve (hazırlama ve/veya kontrol)	Yapısal Rölöve (hazırlama ve/veya kontrol)	Malzeme İncelemeleri ve Geoteknik Rapor	Tespit ve Değerlendirme Raporu	Hesap-Tahkik ve Karar Raporu	Onarım - Güçlendirme Projesi Zemin Islahı	Güçlendirme ve/veya Bakım-Onarıma Esas Keşif - Metraj ve İhale Dosyası Düzenlenmesi	Proje Orijinalleri ve Bilgisayar Kayıtları	
	%5	%5	%18	%5	%20	%30	%15	%2	
	İnceleme ve analiz safhasının tasdikinden sonra					Güçlendirme ve ihale dosyası ve yapı metraj keşif safhasının tasdikinden sonra	Orijinal + DVD/CD + disket işleri safhasının tasdikinden sonra		
Anaokulu (144,00 m ²)			%2,78			%2,36	%0,10		%5,25
İlkokul/Ortaokul (464,00 m ²)			%8,96			%7,61	%0,34		%16,90
Yemekhane (429,00 m ²)			%8,28			%7,03	%0,31		%15,63
Spor Salonu (920,00 m ²)			%17,76			%15,08	%0,67		%33,52
Eski Okul (788,00 m ²)			%15,21			%12,92	%0,57		%28,71
TOPLAM			%53				47%		%100
ANAHTAR TESLİM GÖTÜRÜ BEDEL = TL									

Not 1: Eğer binada güçlendirme ihtiyacı çıkmazsa yükleniciye Anahtar teslim bedelin %53'ü ödenecektir.

Not 2: Yapıda kısmi güçlendirmelerin çıkması durumunda (A blokta çıkması diğer bloklarda çıkmaması gibi) yapının toplam kapalı alan metrekaresi üzerinden oran belirlenecek ve belirlenen oranda ödeme yapılacaktır. (%45'lik dilim üzerinden oranlama yapılacaktır.)

Not 3: Yüklenici yukarıda bahsedilen sebeplerden dolayı herhangi bir hak talep edemeyecektir.

Not 4: Anaokul binası Zemin kattan ibaret olup, toplam alanı 144,00 m²'dir. İlkokul/Ortaokul binası zemin kat + 1. kat olmak üzere toplamda 2 kattan oluşmaktadır. Toplam yapı alanı 464,00 m²'dir. Yemekhane Binası Zemin kattan ibaret olup, toplam alanı 429,00 m²'dir. Spor salonu binası Zemin kattan ibaret olup, toplam alanı 920,00 m²'dir. Eski okul binası kısmi bodrum + zemin kat olmak üzere 2 kattan oluşmaktadır. Toplam yapı alanı 788,00 m²'dir.

Ek-8: YÜKLENİCİNİN GÖREVLERİ

- 1) Söz konusu projeler İdareye onaylatacaktır.
- 2) Yüklenici teknik eleman konusunda idarenin isteği doğrultusunda gerekli elemanları çalıştırmakla yükümlüdür.
- 3) İş ortaklıklarında, ortaklık oranına bakılmaksızın, pilot ve diğer ortaklara ait personelin tamamı bir bütün olarak değerlendirilir.
- 4) Yüklenici, hizmetlerin sözleşme hükümlerine göre yerine getirilmesi sırasında ve hizmetlerin ifasında ihmal, kusur ya da temerrüdü nedeniyle idarenin maruz kalacağı her türlü zarar ve ziyandan idareye karşı sorumludur.
- 5) Yüklenici sözleşme konusu hizmetleri için sözleşme şartlarına ve idarenin yazılı talimatlarına göre tanzim edeceği belgelerin doğruluğundan ve şartnamelere uygunluğundan sorumludur.
- 6) Yüklenici, kanunda belirtilen süre, özen ve sadakat borcunun gereklerini eksiksiz yerine getirmekle sorumludur.
- 7) İdarenin lüzumlu gördüğü mesleki gizlilik şartlarına yüklenicinin tüm personeli de uymak zorundadır. Yüklenici, bu sözleşme nedeniyle öğrendiği olay ve bilgileri üçüncü şahıslara vermeyecektir.
- 8) İdareye sürekli olarak bilgi akışı sağlamak amacıyla; raporlama sistemini ve İdare - Yüklenici periyodik toplantılarını gerçekleştirecektir.
- 9) Sözleşme konusu işle ilgili olarak her ne suretle olursa olsun hiçbir firma ve kuruluşla çıkar ilişkisine girmeyecektir.
- 10) İdarenin haklarını, toplum çıkarlarını da gözeterek üçüncü kişilere karşı koruyacaktır.
- 11) Kararlarında, teknik bilgileri ve deneyimi doğrultusunda bağımsız olacak ve gizlilik kuralına tam olarak uyacaktır.
- 12) Sözleşmeye esas iş ile ilgili olarak idareyi sıkıntıya sokacak durumlarda 4734 sayılı kamu ihale kanununda yer alan yasaklar ve ceza sorumlulukları uygulanacaktır.
- 13) Yüklenici, sözleşme konusu işi, sözleşmeye ve eki olan şartnamelere, gelişmiş teknik ve ekonomik usullere, Türk Standartlarına ve İdarece kabul edilecek diğer ülke standartlarına uygun olarak en iyi şekilde yapacaktır.
- 14) Yüklenici, birinci kısımda yapılması gereken analizler sırasında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı yetki belgesine sahip laboratuvarlarda şartnamelere göre yapılması zorunlu bulunan deneyler ile kontrol gayesiyle kendisinin veya idarenin istediği deneylerin yapılmasını izleyecektir. Yüklenici, arazide ve laboratuvarında yapılan test ve deneylerin doğruluğundan, şartnamelere uygun olarak yapılmasından ve değerlendirilmesinden idareye karşı sorumludur.
- 15) Yüklenici, her ne surette olursa olsun müteahhitten veya üçüncü şahıs / kuruluşlardan hiçbir isim altında maddi çıkar sağlamayacak / sağlamayacaktır.
- 16) Yüklenici, her türlü plan, proje, çizim ve hesabı ilgili yasalar, yönetmelikler, şartnameler ve sözleşme hükümleri doğrultusunda yapmak, değerlendirmek ve gerekli düzeltmeleri yaparak onaylayacak ve onaylatacaktır.

- 17) Yüklenici, sözleşme konusu hizmetleri için sözleşme şartlarına ve idarenin yazılı talimatlarına göre tanzim edeceği belgelerin doğruluğundan ve şartnamelere uygunluğundan sorumludur.
- 18) Üstlendiği görev ile ilgili ihmal ve kusurlardan yüklenici kanuni olarak sorumlu olacaktır.
- 19) Laboratuvarlarda yaptırılacak analizler, onay alınacak kurumların ücretleri vb. işler tamamıyla yükleniciye ait olup bu işler için ayrıca bir ücret verilmeyecektir.
- 20) İncelenecek yapının güçlendirilmesinin uygun ve ekonomik fizibilite çalışmaları detaylandırılacak (fayda, maliyet analizi, vb.) ve yüklenici görüşü açıkça belirtilecektir.
- 21) Hazırlanacak olan güçlendirme yaklaşık maliyetine ilave olarak onarım keşif maliyeti de hesaplanacaktır.
- 22) İdare tarafından onaylanan güçlendirme projelerine göre ilgili belediyesinden tadilat ruhsatı alınacaktır.
23. Yüklenici taahhüdünü sözleşme ve eklerine uygun olarak tamamlayacaktır.

