

**RİZE İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE BAĞLI MERKEZ VE ÇAMLIHEMŞİN  
İLÇESİNDE YER ALAN 8 OKUL, ATÖLYE VE SPOR SALONU BİNASININ DEPREM  
ETKİLERİ ALTINDAKİ PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ HİZMETİ  
ALIMI İŞİ (2.Grup)  
ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**MADDE 1- KONU**

Bu özel ve teknik şartname, Rize İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Merkez ve Çamlıhemşin İlçesinde yer alan 8 okul, atölye ve spor salonu binasının deprem etkileri altındaki performanslarının değerlendirilmesi yönelik danışmanlık hizmeti alınması işinde uyulması gereken koşulları içermektedir.

**MADDE 2- İŞİN KAPSAMI**

İşin kapsamı Rize İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı;

1. Merkez Hasan Sağır İmam Hatip Ortaokulu
2. Merkez Çay Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
3. Merkez Çay Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Spor Salonu
4. Merkez Gülbahar Hatun Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Uygulama Anaokulu
5. Merkez Kendirli Şehit Azim Özdemir İlkokulu
6. Merkez Tevfik İleri Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 4 Atölye Binası
7. Merkez Ambarlık İlkokulu Ek Bina
8. Çamlıhemşin Anadolu İmam Hatip Lisesi

için mevcut zemin koşullarında 18 Mart 2018 tarih ve 30364 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği"ne uygun bir şekilde bu yönetmeliğin ekinde yer alan Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslarına uyularak yapılacaktır.

<b>Bina Adı</b>	Merkez Hasan Sağır İmam Hatip Ortaokulu
<b>Adresi</b>	Kapılıca Mah. Merkez / RİZE
<b>Toplam İnşaat Alanı</b>	3.740,00 m <sup>2</sup>
<b>Kat Adedi</b>	1 Zemin + 3 Normal Kat (17 * 55)

<b>Bina Adı</b>	Merkez Çay Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
<b>Adresi</b>	Hayrat Mah. Merkez / RİZE
<b>Toplam İnşaat Alanı</b>	3.870,00 m <sup>2</sup>
<b>Kat Adedi</b>	1 Bodrum + 1 Zemin + 3 Normal Kat (43 * 18)

<b>Bina Adı</b>	Merkez Çay Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Spor Salonu
<b>Adresi</b>	Hayrat Mah. Merkez / RİZE
<b>Toplam İnşaat Alanı</b>	897,00 m <sup>2</sup>
<b>Kat Adedi</b>	Zemin Kat (23 * 39)

<b>Bina Adı</b>	Merkez Gülbahar Hatun Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Uygulama Anaokulu
<b>Adresi</b>	Tophane Mah. Merkez / RİZE
<b>Toplam İnşaat Alanı</b>	264,00 m <sup>2</sup>
<b>Kat Adedi</b>	1 Zemin + 2 Normal Kat (8 * 11)

<b>Bina Adı</b>	Merkez Kendirli Şehit Azim Özdemir İlkokulu
<b>Adresi</b>	Sırt Mah. Kendirli Merkez / RİZE

**RİZE İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE BAĞLI MERKEZ VE ÇAMLIHEMŞİN  
İLÇESİNDE YER ALAN 8 OKUL, ATÖLYE VE SPOR SALONU BİNASININ DEPREM  
ETKİLERİ ALTINDAKİ PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ HİZMETİ  
ALIMI İŞİ (2.Grup)**

**ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

<b>Toplam İnşaat Alanı</b>	2.736,00 m <sup>2</sup>
<b>Kat Adedi</b>	1 Zemin + 3 Normal Kat (19 * 36)

<b>Bina Adı</b>	Merkez Tefvik İleri Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 4 Atölye Binası
<b>Adresi</b>	Eminettin Mah. Merkez / RİZE
<b>Toplam İnşaat Alanı</b>	3.897,00 m <sup>2</sup>
<b>Kat Adedi</b>	Zemin Kat (11 * 45) (495,00 m <sup>2</sup> )
	Zemin Kat (11 * 45) (495,00 m <sup>2</sup> )
	Zemin Kat (11 * 45) (495,00 m <sup>2</sup> )
	1 Zemin + 2 Normal Kat (12 * 67) (2.412,00 m <sup>2</sup> )

<b>Bina Adı</b>	Merkez Ambarlık İlkokulu Ek Bina
<b>Adresi</b>	Ambarlık Köyü. Merkez / RİZE
<b>Toplam İnşaat Alanı</b>	2.412,00 m <sup>2</sup>
<b>Kat Adedi</b>	1 Zemin + 2 Normal Kat (12 * 67)

<b>Bina Adı</b>	Çamlıhemşin Anadolu İmam Hatip Lisesi
<b>Adresi</b>	İnönü Cad. Merkez / RİZE
<b>Toplam İnşaat Alanı</b>	900,00 m <sup>2</sup>
<b>Kat Adedi</b>	1 Zemin + 2 Normal Kat (12 * 25)

### **MADDE 3- TANIMLAR**

**İdare:** Rize İl Milli Eğitim Müdürlüğü

**Yüklenici:** İhaleyi alan ve sözleşme imzalanan firma

Bu şartnamede yer alan diğer terim ve ifadeler için şartnamede atıfta bulunulan ilgili Kanun, yönetmelik ve esaslarda yer alan tanımlar geçerlidir.

### **MADDE 4- MEVCUT DURUM ARAŞTIRMASI ve VERİ TOPLANMASI**

#### **4.1- Dokümanların İncelenmesi**

İdare, binalara ait elinde bulunan tüm mimari ve/veya betonarme proje çizimleri, hesaplama dokümanları vb dokümanlar kağıt veya soft ortamda yükleniciye teslim edilecektir. Temin edilemeyenler yüklenici tarafından hazırlanacaktır.

#### **4.2- Gözlemler, İnceleme ve Deneyler**

##### **4.2.1 - Atıflar**

İşin konusu gereği, mevcut yapının beton dayanımı, donatı sınıfı, donatı çapı-aralığı vb diğer bilgilerinin saptanması için yapının katlarında ve zeminlerde, yönetmeliğin 15. Maddesi hükümleri esas alınarak Karot numuneleri, Sıyırma, Röntgen, ve sondaj gibi veri toplama işlemleri yapılacaktır.

Tüm veri toplama deney/inceleme ve analizler, raporlamalar; 18 Mart 2018'de Resmi Gazetede Yayınlanan "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" ilgili hükümlerine uyularak yerine getirilecektir. Numune toplama ve test işlemlerine ait standartlar anılan yönetmelikte belirtildiği gibi dir.

**RİZE İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE BAĞLI MERKEZ VE ÇAMLIHEMŞİN  
İLÇESİNDE YER ALAN 8 OKUL, ATÖLYE VE SPOR SALONU BİNASININ DEPREM  
ETKİLERİ ALTINDAKİ PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ HİZMETİ  
ALIMI İŞİ (2.Grup)**

**ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Ayrıca işin gereği bilinmesi ve uyulması gereken ilgili yönetmelik ve standart detayı bu şartnamede anılmamış olsa bile, Yüklenicinin bunları biliyor olacağı varsayılacaktır. Yüklenici gerek teknik bilgi gerekse gereken mühendislik donanımı bakımından yetkin sayılacaktır.

Bu şartname kapsamı işlerin, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yetki verilmiş kuruluşlarca yürütüleceği esastır. Buna göre yüklenici, tüm saha çalışanları ve laboratuvarlara dahil yetki belgelerini bu sözleşmenin eki olarak sunmak zorundadır. Yüklenici ayrıca kullanacağı donanımın ve yazılımın listesini, güncel kalibrasyon/lisans belgelerini işin başında kontrolörlüğe ibraz edecek ve işin nihayetinde Rapor dosyasına da ekleyecektir.

#### **4.2.2 – Kayıt ve Belgeleme**

Her sınıf veri toplama işlemleri hazırlanacak form tablolara kayıtlanacak ve dosyasına konulacaktır.

Hesaplamalar ve nihai rapor için bu kayıtlar esas veri niteliğinde olacaktır. Kayıt formları bu şartnamenin ekinde yer almaktadır.

#### **4.2.3 – Saha Çalışması ve Özel Kurallar**

Binalardan bilgi toplanması kapsamında tanımlanan inceleme, veri toplama derleme, değerlendirme, malzeme örneği alma ve deney yapma işlemleri İşveren kontrolörü gözetimi altında ve bilgisi dahilinde, Yüklenicinin mühendisleri ve çalışanları tarafından yapılacaktır.

Çalışmalar sırasında yüklenici tarafından mevcut İnşa, mekanik, elektrik sistemlerine verilecek zarar ziyan üretim yüklenici tarafından karşılanacaktır. Numune hasarları uygun şekilde tamir ve tadil edilecektir.

Bu çalışmanın yapılması amacıyla sahada kurulacak, vinç, iskele vb. imalatlar teklif bedeli içerisinde olacak olup, ilave bir ücret ödenmeyecektir.

Yüklenici kendi çalışanlarının iş güvenliği tedbirlerini bihakkin almaktan sorumludur bu cihetle işveren herhangi bir sorumluluk almayacaktır.

Kontrolör, yüklenicinin ihtiyacı olan Elektrik, basınçlı su, basınçlı hava gibi desteği ücretsiz olarak temin edecektir, bu hizmetlerden dolayı işlerin gecikmesinde yüklenici sorumlu tutulmayacaktır.

#### **4.3 – Rölöve Çalışmaları**

##### **4.3.1 – Uygunlun Belirlenmesi**

Binada yapılacak ölçümlerle mevcut geometrinin mimari plana ve betonarme Projesine uygunluğu kontrol edilecektir. Projesi eksik olanlar için saha çalışması ile Mimari ve taşıyıcı sistem rölövesi çıkarılacaktır.

##### **4.3.2 – Yapıların (Bloklerin) Tanımlanması**

Her bir binanın temel özelliklerini belirleyen bina bilgi tablosu hazırlanacak. Bu tablo; Bina yaşı, Kat durumu, Yapı sınıfı, Hasar ve çatlak durumu, Orijinaline göre bozunum yada ilave olup olmadığı, kat alanları (m<sup>2</sup>), oturma alanı, gibi raporlama sırasında gerekebilecek detayları içerecektir.

**Her dilatasyon ayrı bir yapı kabul edilecek olup, her yapı için ayrı ayrı analiz ve raporlama yapılacaktır.**

#### **4.4 – Bilgi Düzeyi ve Bilgi Toplama Esasları**

**RİZE İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE BAĞLI MERKEZ VE ÇAMLIHEMŞİN  
İLÇESİNDE YER ALAN 8 OKUL, ATÖLYE VE SPOR SALONU BİNASININ DEPREM  
ETKİLERİ ALTINDAKİ PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ HİZMETİ  
ALIMI İŞİ (2.Grup)**

**ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Binaların yapısal özelliklerine göre toplanacak bilgilerin düzeyi, "Sınırlı" olabilecektir. Bu bağlamdaki esaslar yönetmeliğin 15. Bölümünde anlatılan ilgili maddelere göre yürütülecektir. Gerek karar ve gerekse bilgi toplama yöntemleri gene yönetmelik de belirtilen standartlara göre yapılacaktır. Bu işleri bakanlıkça yetki verilmiş mühendisler ve teknisyenler yürütecektir.

**4.4.1 - Donatı Eleman Detaylarının Belirlenmesi (Sıyırma)**

Betonarme kolon, perde ve kirişlerde boyuna ve enine donatı çap, sayı, aralık ve donatı cinsinin belirlenmesi işidir.

Bunun için, binada düşey ve yatay taşıyıcı elemanlarının donatı tespit cihazları ile demir donatının yerlerinin tespit edilip beton pas paylarının ince şeritler halinde sıyırılarak donatıların konum, miktar ve çaplarına ilişkin örnekleme yapılır. İşlemler yönetmelik Md. 15.2.4.2 ve 15.2.4.3 de açıklandığı şekilde yapılır.

Örnekleme yapısal sistemi yeterince anlatacak ölçüde olacak, fakat yapısal sistemi zayıflatmamaya özen gösterilecektir.

Ayrıca beton örtüsü sıyrılmayan kolon ve perdelerin %20'unda ve kirişlerin %20'inde enine ve boyuna donatı sayısı ve yerleşimi donatı tespit cihazları ile belirlenecektir

**Sıyrılan yüzeyler daha sonra yüksek dayanımı tamir harcı ile kapatılacaktır.**

Donatılarında korozyon görülen elemanlar planda işaretlenecek ve bu durum eleman kapasite hesaplarında dikkate alınacaktır.

**4.4.2 - Karot Numuneleri**

Karot numuneler, her katta kolonlardan veya perdelerden TS EN 12504-1'de belirtilen koşullara uygun şekilde en az üç adet beton örneği alınır. Binada toplamda 9 adetten az olmamak üzere alınan beton (karot) örneklerine, TS-EN 13791 ve ilgili diğer standartlara göre test /deney yapılır.

İşin bu aşaması sonucunda karot ve sıyırma gibi işlemler sırasında yapıya verilen hasarlar yüklenici tarafından fen ve sanat kurallarına uygun olarak bedelsiz olarak onarılır.

**4.5 - Zemin Etüdü**

**Sismik Etüt Çalışmaları**

Değerlendirme sonucu elde edilen parametreler (sismik dalga hızları, tabaka kalınlıkları. Elastik parametreler, zemin hâkim periyotları, zemin sınıfı, taşıma gücü vb. parametreleri) tablo halinde sunulmalı, sismik tomografi vb. yöntemlerle yer altı modeli kesit olarak verilmelidir.

**MADDE 5- DEPREM PERFORMANS ANALİZLERİ VE RAPORLANMASI**

**5.1 – Yapıların Analizi**

Rölövesi çizilen ve malzeme değerleri tespit edilen yapılar, yönetmeliğin ilgili maddeleri esas alınarak (Md:15.4, 15.6, 15.11 gibi) analiz edilecektir. Deprem yer hareketi hesapları için yönetmeliğin 2. Bölümündeki şartlar dikkate alınacaktır.

**RİZE İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE BAĞLI MERKEZ VE ÇAMLIHEMŞİN  
İLÇESİNDE YER ALAN 8 OKUL, ATÖLYE VE SPOR SALONU BİNASININ DEPREM  
ETKİLERİ ALTINDAKİ PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ HİZMETİ  
ALIMI İŞİ (2.Grup)**

**ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Analiz yapılacak olan program için uluslararası programlar kabul edilecektir. (Örn. SAP2000, ETABS, PROTASTRUCTURE vb.)

Deprem yükü hesaplamalarında Afad Deprem Tehlike Haritalarına göre verilen spektral ivme değerleri kullanılacaktır.

Karot alınan elemanlardan elde edile sonuçlar ortalama ve standart sapmalar dikkate alınarak hesaplamalarda kullanılacaktır.

Donatı sıyırma ve röntgen sonuçlarına göre enine ve boyuna donatının sayı/çap/aralık değerleri programa girilecektir.

Donatıdaki korozyon değerleri donatı çapında azaltma yapılarak hesaplara dahil edilecektir.

Bu işlemler yapıldıktan sonra yapı, yönetmelik kapsamında şekil değiştirmeye göre tek modlu / çok modlu itme yöntemi ile yatay ve düşey yükler altında deprem performans analizleri yapılacaktır.

### **5.2 – Sonuç Raporlama**

Deprem güvence saptaması çalışmalarının sonunda çıkarılan neticeler sonuçlar bölümünde belirlenmelidir. Sonuçlar bölümünde mevcut yapı üzerindeki incelemeler, araştırmalar ve yapılan üç boyutlu analizlerden elde edilen neticelere göre aşağıdaki hususlara değinilmelidir.

- Yapılan karot deneyleri beton karakteristik dayanımı, etriye çapı ve aralıklarının kaç cm olduğu, bunların varsa projelerine uyup uymadığı
- Sismik zemin verilerinin değerlendirilmesi
- Söz konusu binaların yapım yılının şartlarına göre değerlendirilmesi hakkında açıklama yapılacaktır. İstenen günümüzde 18 Mart 2018 de Resmi Gazete de yayınlanan "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" ne göre değerlendirilmesidir. Raporla bu husus şüpheye mahal verilmeden açıkça belirtilecektir.
- Söz konusu binaların deprem performansları ilgili yönetmeliğin 15.8 maddesine göre belirlenecektir.
- Yapının güçlendirilmesine gerek olup olmadığı belirtilecektir.
- Her binanın raporunu ilgilendiren test ve deney sonuçları, proje, detaylar ve tutanaklar vb. dokümanlar asıllarıyla birlikte 3 takım yapılarak idareye teslim edilecektir.
- Her binanın raporunda sonuç ve öneriler bölümü hazırlanacaktır.

### **5.3 - Karar**

Yapılan analizler sonucu elde edilen sonuçlar irdelenecek, bu çalışmanın sonucunda yapının mevcut haliyle korunması veya takviye edilmesi veya yıkılması alternatifleri değerlendirilerek yüklenici görüşü, maliyet unsurlarını da içerecek şekilde gerekçeleri ile birlikte sunulacaktır.

İdareye sunulan dosyaların ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda hazırlanıp hazırlanmadığı ve uygunluğu incelenmek üzere Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne idare tarafından resmi yazı ile sunulacaktır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nün yapmış olduğu inceleme neticesinde uygun görüş vermesinin akabinde 15(onbeş) gün içerisinde ödeme yapılacaktır. Mahallinde yeterli ödenek bulunmaması halinde, Bakanlığımızca ilimize ödenek tahsis edildikten sonra ödeme yapılacaktır.

### **MADDE 6 – İŞİN SÜRESİ**

İşin süresi, yer teslimini tarihinden itibaren **90 (Doksan)** takvim günüdür. İşin İdarece incelenmesi ve onaylanması için geçen süreler, bu süreye dahil değildir.