



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2011, Volume: 6, Number: 4, Article Number: 1A0209

ENGINEERING SCIENCES

Received: May 2011
Accepted: October 2011
Series : 1A
ISSN : 1308-7231
© 2010 www.newwsa.com

Çiğdem Belgin Dikmen
Zuhal Özçetin
Sümevra Pektaş
Bozok University
cigdembelgin@yahoo.com
zuhal.ozcetin@bozok.edu.tr
Yozgat-Turkey

**MEB EĞİTİM YAPILARI TASARIM ÖLÇÜTLERİ KAPSAMINDA ESKİŞEHİR TED KOLEJİ
YERLEŞKESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

ÖZET

İşlevsel ve estetik olarak düşünülmüş ve doğru şekilde tasarlanmış bir okul, öğrencinin bilgi alışverişini güçlendirmekte ve eğitimde verimliliği arttırmaktadır. Mekânların akustik özellikleri, yangın emniyet performansları ve kullanılacak yapı malzemesinin sağlamlığı gibi hususlar okul ortamları tasarlanırken dikkat edilmesi gereken özel noktalar. Pek çok okul için sınıfların eski ve bakımsız olması, yanlış planlanması ve çok işlevli aktiviteler için kullanılması verimsiz özelliklere sahip olduğu anlamına gelmektedir. Öğrencilerin anlatılan konularda verimlilik sağlayabilmesi için mekânsal konforun sağlanması gerekmektedir. Bu çalışmada okulların tasarlanmasında, Milli Eğitim Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu "Eğitim Yapıları Mimari Proje Hazırlanması Genel İlkeleri" doğrultusunda ele alınması gereken ölçütler kapsamında Eskişehir TED Koleji yerleşkesi irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eskişehir TED Koleji,
Eğitim Yapılarında Tasarım, Mimari Ölçütler,
İşlevsellik, Eğitim Yapılarında Konfor

**ASSESSMENT OF MEB TRAINING STRUCTURES DESIGN CRITERIA WITHIN THE
CONTEXT OF TED COLLEGE ESKİŞEHİR**

ABSTRACT

A school, designed correctly functional and esthetic, strengthen the student's information exchange and rises yield. Acoustic features of rooms, fire security performances and the responsibility of building material are the private points while designing school ambiances. The features like having old and neglected classrooms, planning wrongly, using for so much activities means having unproductive features for a lot of schools. The room comfort has to be providing to have the student productivity about the lectures. In that study, scrutinized the Eskisehir TED College building the Educational building Architectural Designing Criteria's, prepared by ministry of public education.

Keywords: Eskişehir TED College,
Designing Educational Buildings,
Architectural Criteria's, Functionalism,
Comfort for Educational Buildings

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Eğitim, istenen yaşam düzeyine ulaşmak için toplumsal gelişmenin ve ekonomik kalkınmanın önemli araçlarından biridir. Ülkemizde sekiz yıllık zorunlu eğitim sistemine geçişten sonra eğitim yapılarının tasarımı ve tasarım gereksinimi önemli ölçüde artmıştır. Bunun sonucu olarak ekonomik nedenlerle okul yapılarında tip proje sistemi uygulanmaya başlanmıştır. Genellikle okul binalarının iç mekânlarının, kullanım alanlarının çocukların sosyolojik ve psikolojik gereksinimlerine cevap veremediği görülmektedir [1].

Eğitim binalarının fiziksel ortam olarak uygunluğu, öğrenme-öğretme sürecindeki etkililiği ve öğrenci davranış ve tutumunun geliştirilmesi açısından önemlidir. Eğitim amaçlı düzenlenmiş fiziki bir çevrede eğitim gören öğrenci, çeşitli etkilenme araçlarıyla bulunduğu ortamı daha iyi algılar, güdülenme düzeyi artar. Bu bakımdan öğrencinin başarı düzeyini artırmak, yeteneklerinden azami düzeyde yararlanmak için ona fiziksel ve zihinsel yeteneklerini en iyi şekilde kullanabileceği eğitim ortamları oluşturmak gerekmektedir [2]. Eğitimci ve öğrenciler için etkili bir eğitim öğretim ortamının sağlanması için ortamın her türlü fiziki şartları dikkate alınmalıdır [3].

Milli Eğitim Temel Kanununun 51' inci maddesinde yer alan "Her derece ve türdeki eğitim kurumlarına ait bina ve tesisler, çevrenin ihtiyaçlarına ve uygulanacak programların özelliklerine göre Millî Eğitim Bakanlığınca planlanır ve yaptırılır." koşulu bulunmaktadır [4 ve 5]. Uygulanan projelerde konfor koşullarına uygun olmayan eğitim ortamlarının oluşmaması için "Eğitim Yapıları Mimari Proje Hazırlanması Genel İlkeleri" hazırlanmıştır. Bu çalışmada yukarıda belirtilen ilkeler ışığında, Eskişehir TED Koleji yerleşkesi değerlendirilmiştir.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Bu çalışmanın amacı MEB eğitim yapıları tasarım ölçütleri kapsamında eğitim binalarının fiziksel ortam olarak uygunluğunu ve öğrenme-öğretme sürecindeki etkililiğini araştırmaktır. Çalışma ile Eskişehir TED Koleji örneği üzerinden değerlendirilme yapılmıştır. Değerlendirme sonuçlarının ve çalışma sonunda yapılacak önerilerin eğitim yapılarının fiziksel ortamına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI'NA GÖRE EĞİTİM YAPILARI TASARIM İLKELERİ (ACCORDING TO THE MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION, EDUCATIONAL STRUCTURES DESIGN PRINCIPLES)

Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Tasarım İlkeleri [4], eğitim yapılarını vaziyet planları, girişler ve holler, idari mekânlar, derslik ve laboratuvarlar, sosyal tesisler, teknik servisler, merdivenler-rampalar-küpeşteler ve galeriler, koridorlar ve kapalı teneffüs holleri, ıslak hacimler, pencereler, kapılar, yangın merdiveni ve sığınaklar, çatılar, cepheler, dış cephe ve iç mekânlar için renk seçimi ilkeleri kapsamında irdelemiştir.

3.1. Vaziyet Planları (Positions Plans)

- Vaziyet planlarının hazırlanmasında arsaların mümkün olduğu kadar doğal yapısı ile kullanılmasına çalışılmalıdır. Şev ve kademe yapılmalı, büyük istinat duvarlarının yapımından kaçınılmalıdır. Eğitim yapıları bahçelerinde yeterli büyüklükte tören alanı ve gezinti alanları bırakılmalıdır. Açık spor alanları tel örgü ile çevrilmeli ve etrafında gezinti yolları yapılmalı, bitişik spor alanları tel örgü ile ayrılmalıdır.

Oluşturulacak yeşil alanlarla okul bahçesi öğrenciler için hoş mekânlar haline getirilmelidir.

- Açık spor alanlarına engelli öğrencilerin ulaşımının sağlanması gerekir.
- Tören alanında Atatürk büstü yeri ve 2 adet bayrak direği olmalıdır. Mümkün olduğunca, tören alanlarının güney yönde oluşturulması sağlanmalıdır.
- Alanda kot farkı yüksek olan yerlerde metal korkuluk yapılmalıdır.
- İtfaiye araçlarının, okul binası ve eklentilerine ulaşması sağlanmalıdır.
- Uygulama yapılacak arsaların eğimli olabileceği düşünülerek, projelerde kare formlu binalardan kaçınılmalı ve modüler çözümler kullanılmalıdır.
- İklimi sert bölgelerde yapılacak öğretim binalarının koridorlarında ve anaokullarında, öğrencilere toplanma imkânı sağlayacak mekânlar oluşturularak kapalı teneffüs holleri düzenlenerek, aydınlık ve hoş mekânlar tasarlanmalıdır.
- Okul öncesi eğitim bölümü girişine yakın bir alanda kum havuzu düzenlenmelidir.
- Eğitim yapılarının bodrum + zemin + 3 kattan yüksek olmamasına dikkat edilmelidir.
- Eğitim yapıları tam bodrumlu yapılmalı, kısmi bodrum yapılmamalıdır. Subasman kotu, arazi koşullarına göre belirlenmeli, mümkün olduğunca kuranglez yapımından kaçınılmalıdır.
- Bodrum kat yüksekliği $h=3.80$ m. zemin ve normal kat yükseklikleri $h=3.30$ m., bodrum yapılamaması durumunda ise, zemin kat yüksekliği $h=3.80$ m. olarak tasarlanmalıdır.
- Binaların çevresinde tretuvarların hemen yanında yeşil alanlar bırakılmalıdır.

3.2. Girişler ve Holler (Entries and Holes)

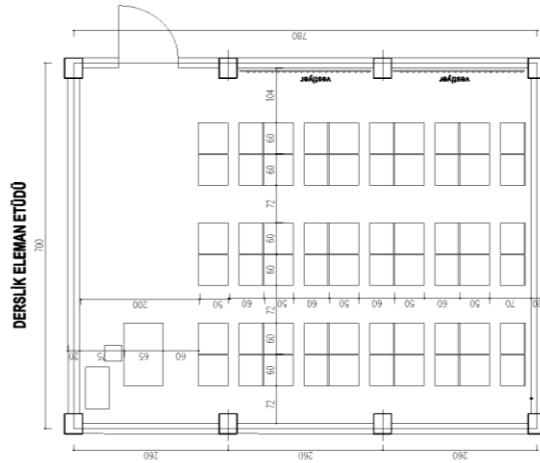
- Yangın merdiveni çıkışlarına ve ana girişlere ek olarak, acil durumlarda kullanılmak üzere arka veya yan bahçeye tali çıkış kapıları düzenlenmelidir.
- İlköğretim okullarında okul öncesi eğitim bölümüne bağımsız giriş yapılarak, vestiyerli bir giriş holü düzenlenmelidir.
- Bütün girişlerde rüzgârlık yapılarak, çarpma kapılardan kaçınılmalıdır. Kapılar dışarı açılır şekilde düşünülerek, çift kanat yapılmalıdır.
- TS 9111 ve TS 8237 no'lu standartlara ve 17.12.2009 tarihli ve 9648 (2009/90) sayılı Genelgeye uygun olarak, kolay ulaşılabilir bir yerde fiziksel engelli asansörü yapılmalıdır.
- 16 derslikli ve daha büyük ilköğretim okullarında, küçük ve büyük öğrenciler için ayrı giriş ve merdiven tasarlanmalıdır.

3.3. İdari Mekânlar (Administrative Spaces)

- Müdür odası ve öğretmenler odası tercihen birinci katta, tören alanına hâkim bir yerde düşünülmelidir.
- Müdür ve müdür yardımcıları odaları, ihtiyaç programlarında belirtilen alanları aşmayacak büyüklükte planlanmalıdır.
- Müdür yardımcısı odaları, denetim açısından düşünülerek farklı katlarda düzenlenmelidir.

3.4. Derslikler ve Laboratuvarlar (Classrooms and Laboratories)

- İlköğretim okulu ve ortaöğretim okulu derslikleri 2.60 m. İlköğretim Okulu ve ortaöğretim okulu derslikleri 2.60 m. aralıklarla üç açıklıktan oluşturulmalı, derslik genişliği 7.00 m. olmalıdır. Dersliklerde öğrencilerin soldan ışık alacağı düşünülerek, tefrişler ve kapı açılımları buna göre yapılmalıdır. Dersliklerin arasındaki duvarların kalınlığı 20 cm.' den az olmamalıdır.
- Müzik dersliklerinin tavanında ve duvarlarında ses yalıtımı yapılmalıdır
- Laboratuvarlar, hazırlık odaları ile ilişkili olarak planlanmalıdır.
- Mimari projeler, düzgün bir aks sisteminde planlanarak, taşıyıcı sistemle birlikte düşünülmelidir. Eğitim yapılarında geniş açıklıklardan kaçınılmalıdır. Aks sistemi, Şekil 1' deki gibi derslik eleman etüdüne uygun olarak düzenlenmelidir.



Şekil 1. Örnek derslik planı [1].
(Figure 1. Example classroom plans) [1].

3.5. Sosyal Tesisler (Social Facilities)

- Kantinin planlaması 1. katta, kütüphanenin planlaması son katta tercih edilmelidir. Kütüphane iyi aydınlatılmış, gürültüsüz bir mekânda olması sağlanmalıdır.
- Beden eğitimi salonu ve soyunma odaları imkân olursa bodrum katta düzenlenmelidir. Bodrum katlarda, beden eğitimi salonu ve soyunma odaları dışında zorunlu olmadıkça öğrencilerin kullanacağı mekânlar yapılmamalıdır. Bu mekânların doğal ışık ile aydınlatılması, vasistas bant pencere ile havalandırılması sağlanmalıdır.

3.6. Teknik Servisler (Technical Services)

- Isı merkezi, sığınak, su deposu, hizmetli odaları, depolar, ana tablo, ihtiyaca göre jeneratör ve havalandırma santrali bodrum katta düzenlenmelidir. Isı merkezine dışarıdan da ulaşımın sağlanması için bağımsız bir servis girişi ve merdiveni yapılmalıdır. Bağımsız servis giriş merdiveninin kol genişliği ile giriş kapısı genişliğinin en az 1.60 m. olması sağlanmalıdır.
- Ana tablo odası bodrumda merkezi bir yerde düşünülerek, üst katında ıslak hacim bulunmamalıdır.

- Su deposu, ısı merkeziden ayrılmalı, etrafında dolaşılabilir şekilde düzenlenmelidir.

3.7. Merdivenler - Rampalar - Küpeşteler ve Galeriler (Stairs-Ramps-Handrails and Galleries)

- Öğretim binalarında, kolay algılanabilir durumda en az iki ana merdiven planlanmalıdır.
- Bina içi merdiven kol genişliği en az 2.00 m. olmalı, kova genişlikleri 20 cm.den fazla olmamasına dikkat edilmelidir.
- Merdiven rıht yüksekliği en fazla 17 cm, basamak genişliği en az 29 cm. yapılmalıdır.
- Merdiven parapetleri betonarme olmalı, yükseklikleri h=90 cm., üzeri küpeşte ve galeri parapet yükseklikleri h=110 cm., üzeri korkuluk olacak şekilde tasarlanmalıdır. Küpeşte, katlar boyunca kesintisiz yapılmalıdır.
- Korkuluklar; kaymayı, düşmeyi, tırmanmayı engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Galeri yapılmamalı, yapılması halinde geniş açıklıklardan kaçınılmalı ve parapetleri betonarme yapılmalıdır.
- Engelli rampalarının eğimleri en çok %6, genişliği en az 152,5 cm. olması gerekir.

3.8. Koridorlar ve Kapalı Teneffüs Holleri (Corridors and Halls Indoor Inhalation)

- Bir tarafı derslik olan koridorlarda koridor genişliği en az 2.50 m. ve iki tarafı derslik olan koridorlarda koridor genişliği en az 3.00 m. olmalıdır. Koridor uçları mekânlarla ya da yangın merdiveni ile kapatılmamalıdır.
- İki tarafı derslik olan koridorlar, koridor uçlarından ve teneffüs mekânı olarak düzenlenebilecek ara boşluklardan havalandırılmalı ve aydınlatılmalıdır. Gerektiğinde dersliklerin koridora bakan duvarlarında bant pencere yapılmalı ve koridorların gün ışığı ile aydınlatılması sağlanmalıdır.

3.9. Islak Hacimler (Wet Areas)

- Bütün ıslak hacimler, tesisat kolaylığı açısından katlar boyunca aynı düşey akslar arasında tasarlanmalı, katlarda öğrenci sayılarına göre WC grupları oluşturulmalıdır.
- Okul binalarında her 25 kız öğrenci için 1 wc, her 30 erkek öğrenci için 1 wc, ayrıca, her 20 erkek öğrenci için 1 pisuar, her 40 öğrenciye 1 lavabo, pansiyon binalarında ise her 6 kız öğrenciye 1 duş, her 10 erkek öğrenciye 1 duş planlanmalıdır.
- WC'ler kız-erkek öğrenciler ve öğretmenler için ayrı ayrı tasarlanmalıdır.
- Anaokullarında wc kabin kapıları dışa açılmalıdır.
- Islak hacimler, su deposu, laboratuvar, ana tablo, jeneratör ve mutfak mekânlarının üzerine getirilmemeli, bütün ıslak hacimlerde doğal havalandırmada olsa bile, havalandırma bacası yapılmalıdır.
- Her kattaki ıslak hacimlerin birinde 1 musluklu ve pis su gideri bulunan temizlik odası tasarlanmalıdır.
- İdari personel wc'lerinde her 20 öğretmen için 1 wc, 1 lavabo, 20 erkek öğretmen için 1 pisuar düşünülmelidir.
- Zemin katta fiziksel engelliler için 1 wc tasarlanmalıdır.

3.10. Pencereleler (Windows)

- Dersliklerde pencere alanının, derslik alanına oranı, 1/4-1/2 arasında olmasına özen gösterilmelidir.
- Derslik pencereleri bitmiş döşeme kotu üzeri h=90 cm.den başlamalı ve pencere yüksekliği h=180 cm. olmalıdır.
- Pencere açılımları üstte vasistas, altta açılır kanat olarak düzenlenmeli, açılır kanat genişliği 80 cm.den fazla olmamalıdır. Vasistaslar başta ve sonda olmak üzere en az 2 tane yapılmalıdır.
- Pencerelelerin rahat açılabilmesi için kolon ve duvara sıfır gelen yüzeylere en az 10 cm. olacak biçimde dış bırakılmalıdır.
- Merdiven sahanlıklarında bulunan pencereler döşeme kotu üzerinden en az h = 90 cm. den başlatılarak tasarlanmalıdır.
- WC pencereleri üstten açılabilir vasistaslı ve genişlikleri en çok 60 cm. olmalıdır. Asma tavanlar pencere açılımını etkilemeyecek biçimde yapılmalıdır.

3.11. Kapılar (Doors)

- Derslik kapıları kanat genişliği 1.00 m.den az olmamalı, koridora doğru 180 derece açılmalıdır.
- Ana giriş kapıları dışarı doğru açılmalı ve çarpma, döner kapı, eşik kullanılmamalıdır.
- Koridorların aydınlatılmasına imkân vermek için derslik kapılarının üstünde bant pencere düşünölmelidir.
- Camlı kapıların alttan 90 cm. bölümü dolu (alüminyum lambri ya da panel) olarak yapılmalıdır.
- Merdivenlerin ve rampaların başlangıç ve bitiş noktalarına doğru açılan kapı yapılmamalıdır.
- Tuvalet giriş kapılarının kanat genişliği 90 cm, kabin kapıları kanat genişliği 80 cm.den az tasarlanmamalıdır.

3.12. Yangın Merdiveni ve Sığınaklar (Fire Escape and Shelters)

- Yangın yönetmeliğine uygun olarak betonarme yangın merdiveni kullanılmalıdır.
- Yangın merdivenleri, kaçış yolu açısından birbirine alternatif olacak şekilde, ana dolaşım merdivenleri ile ters yönde yapılmalıdır.
- Dersliklerde, koridorlarda ve diğer mekânlarda, duvar, döşeme, kolon ve kirişlerde kolay alev alan yapı malzemeleri kullanılmamalıdır. Duvar iç kaplamaları, ısı ve ses yalıtımları, en zor alev alıcı malzemedendir yapılmalıdır.
- Yangın merdivenleri bodrum kata kadar indirilerek, üzeri çatı ile örtölmeli ve zemin kattan tahliye çıkışı düşünölmelidir.
- Yönetmeliğe uygun olarak, sığınaklar; bodrum katta düzenlenmelidir.
- Sığınak içerisinde bağımsız wc-lavabo-duş grupları ve eviyeli tezgâhlı mutfak ofis bölümü tasarlanmalıdır.
- Sığınağa, dik açıyla dönüşlü iki demir kapının yer aldığı ara bir holden girilmelidir.

3.13. Çatılar (Roofs)

- Çatı içi havalandırması sağlanmalıdır.
- Çatılar saçaklı düşünölmeli, teras çatı yapılmamalıdır.
- Çatı damlalık aşıklarının betonarme tabliyeye ankrajlanarak sabitlenmesine dikkat edilmelidir.

- Havalandırma bacaları çatı üstüne kadar çıkarılmalıdır.
- Uygun yerlerden ulaşılacak şekilde gemici merdiveni ve çatı çıkış kapakları yapılmalıdır.
- Kalkan duvarlar betonarme perde ya da en az 19 cm. kalınlığında tuğla duvar yapılmalı, kalkan duvarların 19 cm. kalınlığında tuğla duvar yapılması halinde kolon ve perdeler kalkan duvar yüksekliğince devam ettirilmelidir. Ayrıca 2 m. aralıklarla duvarlar, düşey ve yatay hatıllarla betonarme döşemeye, kolonlara ve perdelere bağlanmalıdır.

3.14. Cepheler (Facades)

- Cephe kaplamaları ve boyları uzun ömürlü malzemelerden seçilerek, imalatları teknik detaylara uygun yapılmalıdır.
- Monoton cephelerden kaçınılmalı, eğer istenirse; cumba, çıkma, söve, geniş saçak, payanda, vb. geleneksel Türk mimarisi öğeleri, çağdaş yapım teknikleri ve çözümleri ile sentezlenerek kullanılmalı, binalarda açıklık, kitle ve hacim oranları göz önüne alınarak öğrencilerin bulunmaktan hoşlandıkları estetik görünümü binalar yapılması sağlanmalıdır.

3.15. Dış Cephe ve İç Mekânlar İçin Renk Seçimi İlkeleri (Principles of Color Selection for Exterior and Interior Spaces)

Uygun ve konforlu eğitim ortamlarının oluşturulması için eğitim yapılarının dış cephe ve iç mekânlarının renk uyumu önemlidir. Eğitim yapılarının cepheleri ve iç mekânlarının renk seçiminde, aşağıdaki açıklamalara göre uygulama yapılması önerilir.

- Tüm projelerde koyu ve parlak renkler seçilmemeli, pastel renkler tercih edilmelidir.
- Dış cephelerde mavi, lacivert, bordo, kırmızı ve koyu yeşil renkler kullanılmamalıdır.
- Dış cepheler için belirlenen bazı renk seçenekleri aşağıda belirtilmiştir. Penceresiz cephelerde renk seçenekleri biraz daha koyu olmak üzere iki renkten oluşmaktadır. Pencereci cephelerde açık renklerin, penceresiz cephelerde koyu renklerin uygulanması doğru bir seçim olacaktır. Cephe özelliğine bağlı olarak varsa söve, cumba ve diğer çıkmalarda diğer renklerle uyumlu olmak şartıyla üçüncü bir renk kullanılabilir.

Renk seçeneklerinin bazıları aşağıda belirtilmiştir:

Pencereci Cepheler

Açık somon
Açık pembe
Açık sarı
Açık yeşil
Açık somon
Açık sarı
Saray pembesi

Penceresiz Cepheler

Somon
Gülkurusu
Sütlü kahve
Haki yeşil
Kahve
Gri
Gri

- Okul arazisi üzerinde birden fazla yapı bulunması halinde (okul, yemekhane, pansiyon, spor salonu, atölye, vb.) kullanılacak renkler birbiriyle uyumlu ve bütünlük oluşturacak şekilde seçilmelidir.

4. ESKİŞEHİR TED KOLEJİ ÖRNEĞİ'NİN İRDELENMESİ (ESKİŞEHİR AN INSTANCE OF TED COLLEGE DISCUSSION)

Bu bölümde; öncelikli olarak Eskişehir TED Koleji Yerleşkesi içinde yer alan binalar, ulaşım ve plan özellikleri gibi genel bilgiler verilmiştir. Sonrasında yerleşke; yukarıda anlatılan ilkeler

doğrultusunda (vaziyet planları, girişler ve holler, idari mekânlar, derslik ve laboratuvarlar, sosyal tesisler, teknik servisler, merdivenler-rampalar-küpeşteler ve galeriler, koridorlar ve kapalı teneffüs holleri, ıslak hacimler, pencereler, kapılar, yangın merdiveni ve sığınaklar, çatılar, cepheler, dış cephe ve iç mekânlar için renk seçimi ilkeleri) değerlendirilmiştir.

4.1. Genel Bilgiler (General Information)

Eskişehir TED Koleji, Türkiye'deki 22. TED okuludur. Mimari proje TED kolejinin merkezi olan Ankara' da Mimar Yeşim-Nami HATIRLI tarafından yapılmıştır. Yüklenici firmalar Müpasan İnşaat Tic. San. Ltd. Şti. ve Batu İnşaat A.Ş.' dir. Yerleşke teknik ve idari/yasal şartnameler hazırlandıktan sonra 50 dekar arazi içinde 6400 m² kapalı alan (2000 m² ortaokul kısmı, 2000 m² ilkökul kısmı ve 2400 m² anaokulu kısmı) tasarlanmıştır [6 ve 7].

Proje şehir merkezinden yaklaşık 10-15 km uzaklıkta bulunan Yukarısöğüt önü mevkiinde (Bkz. Şekil 1-2), kuzeydoğu-güneybatı yönünde 9.00 m. ve güneydoğu-kuzeybatı yönünde ise 6.00 m. kot farkı olan bir tepe üzerine konumlandırılmıştır [6 ve 7].



Şekil 1. Eskişehir TED Koleji yerleşkesinin şehir merkeziyle ilişkisi
[6 ve 7]

(Figure 1. Relationship between the city centre in Eskişehir TED College campus) [6 ve 7]



Şekil 2. Eskişehir TED Koleji yerleşkesi [6 ve 7]
(Figure 2. Eskişehir TED College campus) [6 ve 7]

4.2. Diğer Binalar ve Çevre İle Ulaşım

(Other Buildings and the Environment with Transport)

Şehir merkezinden yaklaşık 10-15 km uzaklıkta Yukarı Söğüt ölü mevkiinde Söğüt ve Uludere Yolu Caddesi üzerinde konumlanan yapı bütünü ön cephesinde özel mülkiyete ait bir çiftlikle komşu parselde bulunmaktadır. (Bkz. Şekil 2 ve 3).



Şekil 3. Eskişehir TED Koleji Alanı, diğer binalar ve çevre ilişkisi
[6 ve 7]

(Figure 3. Eskişehir TED College area, other buildings and environment) [6 ve 7]

4.3. Plan Özellikleri (Plan Features)

Eskişehir TED Koleji yerleşkesi anaokulu, eğitim blokları, yurt, lojman ve spor merkezinden oluşmaktadır.

Anaokulu binasında omurga şema düşünülmüştür. Yapı, merkezinde bulunan sosyal aktivite mekanlarına takılan iki sirkülasyon aksı ve bu akslara takılan sınıflardan oluşmaktadır. Yapıda kullanıcı gereksinimleri göz önünde bulundurularak, kış aylarında oyun alanı için iç avlu, yaz aylarında sınıflara ait terasla ilişkilendirilmiş bahçe içerisindeki oyun alanları tasarlanmıştır (Bkz. Şekil 4,5(a)-(b)) [7].



Şekil 4. Anaokulu planı
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 4. Nursery school plan)



Şekil 5. (a)-(b) Eskişehir TED Koleji anaokulu bloğu görüşleri
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 5. (a)-(b) Eskişehir TED College nursery school block views)

Eğitim bloklarında tarak şema düşünülmüş olup, sirkülasyon aksının bir ucuna takılan sınıflardan ve diğer uca takılan müzik ve görsel sanatlar işlikleri, laboratuvarlar ile öğretmen odalarından oluşmakta, kütüphane ve idare sosyal tesisler ile sonlanmaktadır. Eğitim birimleri 1.-6. Sınıflar (B Blok), 6.-8. Sınıflar (C Blok) ve 9.-12. Sınıflar (D Blok) olmak üzere ayrı bloklar olarak düşünülmüştür. Eğitim birimleri bloklarının her birinin kendine ait girişi ve tören alanı bulunmaktadır (Bkz. Şekil 6, 7, 8, 9, 10 ve 11). Tören alanları her bir bloğa ait açık spor alanları ile ilişkilendirilmiştir [7].



Şekil 6. (a) B blok bodrum kat planı-(b) B blok zemin kat planı-
(c)Eskişehir TED Koleji B Blok 1. Kat Planı (Müpasan İnşaat Ltd. Şti.-
Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)

(Figure 6. (a) B block basement floor Plan-(b) B block ground floor
Plan-(c) Eskişehir TED College B block 1. floor plan)

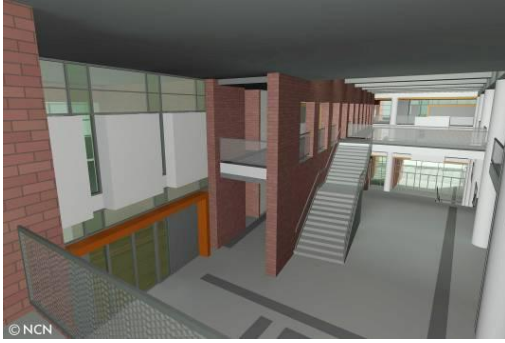


(a)



(b)

Şekil 7. (a)-(b) Eskişehir TED Koleji B blok görünüşleri
(Müpasan İnşaat Ltd.Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 7. (a)-(b) Eskişehir TED College B block views)



(a)



(b)

Şekil 8. (a)-(b) Eskişehir TED Koleji B blok iç mekân görünüşleri
(Müpasan İnşaat Ltd.Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 8. (a)-(b) Eskişehir TED College B block interior views)



(a)



(b)

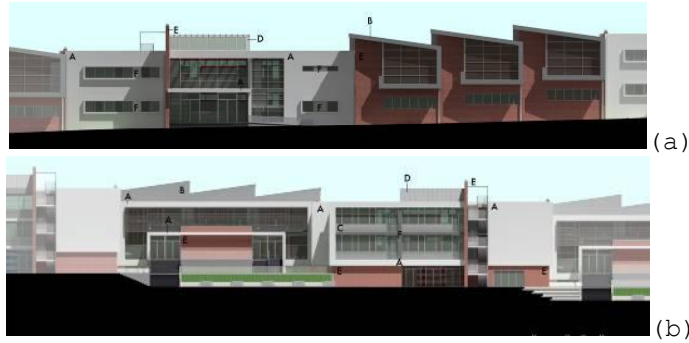
Şekil 9. (a)-(b) Eskişehir TED Koleji B blok iç mekân görünüşleri
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 9. (a)-(b) Eskişehir TED College B block interior views)



Şekil 10. Eskişehir TED Koleji C Blok (a) bodrum kat planı-(b) zemin kat planı-(c) 1. kat planı

(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)

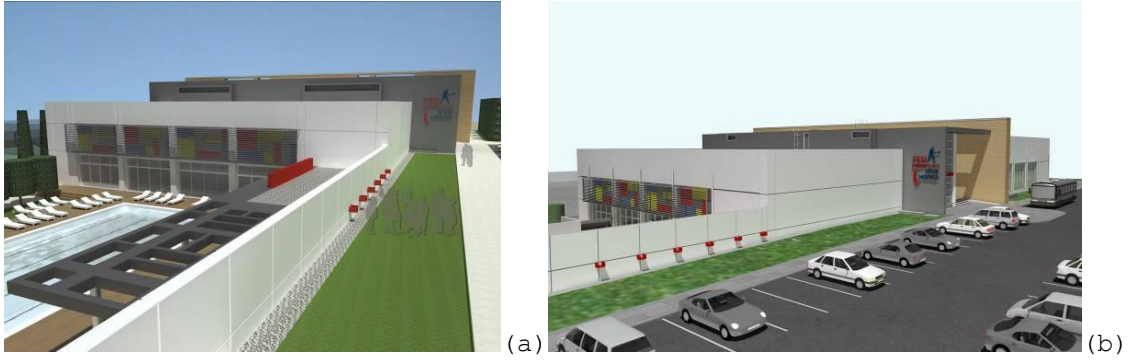
(Figure 10. (a)Eskişehir TED College C block basement floor plan-
(b) Ground floor plan - (c) 1. Floor plan)



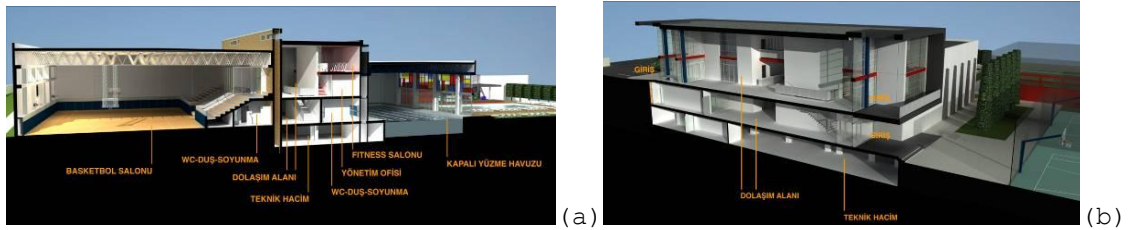
Şekil 11. Eskişehir TED Koleji C blok (a) Arka görünüş - (b) Ön görünüş
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)

(Figure 11. Eskişehir TED College C block (a) Rear view - (b) Front view)

Spor merkezi açık ve kapalı mekânlardan oluşmaktadır. Açık mekânlar ulaşım kolaylığı ve aynı işlevlerin bir arada bulunması açısından kapalı spor salonu ile ilişkilendirilmiştir. Kapalı spor salonuna ait ayrı bir otopark bulunmakta ve giriş buradan sağlanmaktadır (Bkz. Şekil 12).



Şekil 12.(a)-(b) Eskişehir TED Koleji spor tesisleri
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 12.(a)-(b)Eskişehir TED College sports facilities)



Şekil 12.(a)-(b) Eskişehir TED Koleji Spor Tesisleri Kesit-Perspektif
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 12.(a)-(b) Eskişehir TED College cross-sectional perspective
of Sports)

4.4. Vaziyet Planı (Positions Plan)

Yerleşke bütününde var olan binalar arazi ve yola göre konumlandırılmıştır. Spor alanları ve anaokulunun konumunda ulaşım belirleyici olmuştur. Yerleşke bütününde yurt ve lojmanlar arsının biçimlenişine uygun olarak ve eğitim birimleri ile olan ilişki göz önünde bulundurularak eğitim birimlerinden ayrı olarak tasarlanmıştır.

Yönlenme kuzeybatı-güneydoğu ve kuzeydoğu-güneybatı doğrultusundadır. Yerleşim planında her binanın kendine ait otoparkı bulunmaktadır. Yerleşkede araç ve yaya girişleri kullanıcılar dikkate alınarak yoldan uzaklaştırılmıştır ve iki ayrı giriş düşünülmüştür (Bkz. Şekil 13 ve 14).



Şekil 13. Eskişehir TED Koleji vaziyet planı
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 13. Eskişehir TED College site plan)



Şekil 14. Projenin genel görünümünü gösteren üç boyutlu çizimler
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 14. General view of the project demonstrating three-dimensional drawings)

Eskişehir TED Koleji yerleşkesinde yapılar dikdörtgen formda ve modüler olarak planlanmıştır (Bkz. Şekil 13). Eskişehir TED Koleji yerleşkesi vaziyet planlarında arsanın doğal yapısı ile kullanıldığı, eğitim yapılarının birbiriyle ilişkisinde kademeler yapıldığı görülmektedir.

Yerleşkede istinat duvarı kullanılmamış, bahçede yeterli oranlarda tören ve gezinti alanları tasarlanmıştır. Spor alanları ayrı

ancak birbiriyle ilişkili şekilde düzenlenmiş ve her biri tel örgüyle çevrilmiştir (Bkz. Şekil 15).



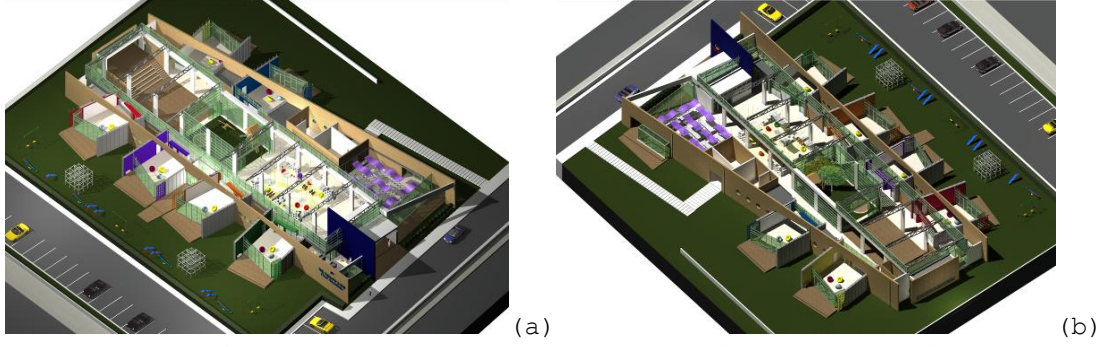
Şekil 15. Spor alanlarından görüşler
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 15. Sports fields views)

Spor alanlarına girişlerde rampalar düzenlenmiş, engelli öğrencilerin ulaşımı projede düşünülmüştür (Bkz. Şekil 16).



Şekil 16. Spor alanlarından görüşler
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 16. Sports fields views)

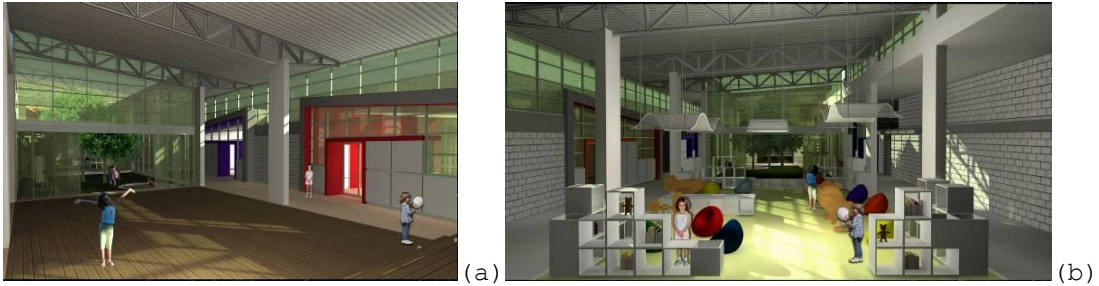
Eskişehir TED Koleji anaokulu yapısında orta aksta soğuk havalarda çocukların oynayabileceği oyun alanı ve iç avlu tasarımı yapılmış, kapalı teneffüs alanları düzenlenmiştir (Bkz. Şekil 4, 17, 18 ve 19). TED Koleji anaokulu bölümünde kum havuzu düzenlemesi bulunmamaktadır.



Şekil 17. (a)-(b) Anaokulu perspektif görünüşleri
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 17. (a)-(b) Nursery school perspective appearances)

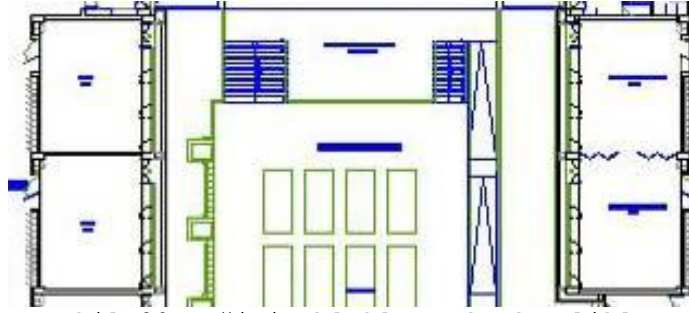


Şekil 18. Anaokulu kesit perspektif
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 18. Nursery school sectional perspective)



Şekil 19. (a)-(b) Anaokulu iç mekân görünüşleri
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 19. (a)-(b) Nursery school interior views)

Eskişehir TED Koleji yerleşkesi; anaokulu ve spor tesisleri hariç zemin + 2 katlı yapılardan oluşmaktadır. 6.- 8. sınıflar bloğu (C blok), zemin kat ve normal kat plan yüksekliği $h=3.60$ m, bodrum kat yüksekliği işleve göre $h=3.00-4.00$ m arasında, 1.- 6. sınıflar bloğu (B blok) zemin kat ve normal kat yüksekliği işleve göre $h=2.80-3.25$ m arasında, bodrum kat yüksekliği işleve göre $h=3.25-5.40$ m arasında, anaokulu bloğunda kat yüksekliği $h=2.80-5.40$ m arasında değişmektedir. Eskişehir TED Koleji yerleşkesi anaokulu yapısında bodrum kat planlaması yapılmamıştır. Diğer bloklarda (b-c-e blokları) kısmi bodrum planlanmış, subasman kotu arazi eğimine göre düzenlenmiştir. Eskişehir TED Koleji yapılarında aks sistemi uygulanmış, özellikle dersliklerde aks sistemine göre düzenlenmiştir (Bkz. Şekil 20).



Şekil 20. Eğitim bloklarında derslikler
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 20. Classrooms to education blocks)

Eskişehir TED Koleji yerleşkesi ilkokul ve ortaokul bölümlerinin bahçesinde (B ve C Blok) Atatürk büstü ve bayrak direkleri yer almaktadır (Bkz. Şekil 21). Tören alanları güney-batı yönünde düzenlenmiştir (Bkz. Şekil 13).



Şekil 21. İlkokul ve ortaokul kısmından (B ve C Blok) görüntüler (ön cephe) [6 ve 7]
(Figure 21. Elementary and junior high school section (B and C Block) images (front facade)) [6 ve 7]

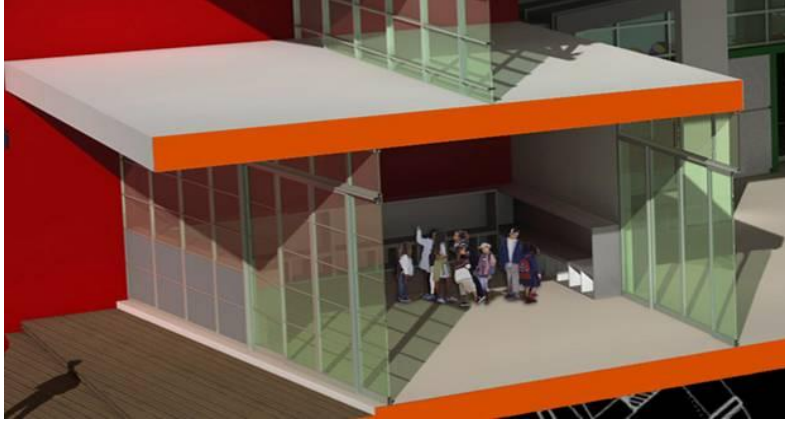
Yerleşkede kot farkı çok yüksek olan yerlerde metal korkuluk tasarımı düşünülmüş, kot farkı az olan yerlerde ihmal edilmiştir (Bkz. Şekil 22). Yerleşkede yapı etraflarında yeşil alan düzenlemeleri yapılmıştır (Bkz. Şekil 22). TED Koleji alanı acil durumlarda araçların girmesi için uygun olarak tasarlanmıştır.



Şekil 22.Yerleşkeden görünüş
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 22. Campus appearance)

4.5. Girişler ve Holler (Entries and Halls)

Sınıflardan bahçelere acil durumlarda kullanılmak üzere çıkışlar düzenlenmiştir. TED Koleji yerleşkesinde anaokulu bölümünde bağımsız ve vestiyerli bir giriş holü düzenlemesi yapılmıştır (Bkz. Şekil 23).



Şekil 23. Anaokulunda vestiyerli giriş holü
(Müpasan İnşaat Ltd. Şti.- Batu İnşaat A.Ş. Arşivi)
(Figure 23. Nursery school entrance hall coat check)

Yapıda kapılar dışarı açılır şekilde ve çift kanat olarak tasarlanmış, rüzgârlıklar her yapı girişi için düşünülmüştür. Yapıda 1.-6. sınıf (B Blok), 6.-8. sınıf (C Blok) ve 9.-12. sınıf (D Blok) blokları ayrı girişler ve merdivenlerle tasarlanmış, birbirleriyle bağlantıları kurulmuştur.

4.6. İdari Mekânlar (Administrative Spaces)

Yapılarda müdür odası ve öğretmenler odası birinci katta, fakat tören alanına hakim bir yerde değildir. Müdür yardımcıları odaları ayrı katlarda yer almaktadır.

4.7. Derslikler ve Laboratuvarlar (Classrooms and Laboratories)

Derslikler 2.60-2.80 m aralıklarla üç açıklıktan oluşturulmuş ve derslik genişlikleri 8.00-8.50 m arasında düşünülmüştür. Derslik arasındaki duvarların kalınlığı 20 cm'dir. Laboratuvarlar, hazırlık odaları ile ilişkili olarak planlanmamıştır.

4.8. Sosyal Tesisler (Social Facilities)

Kantin zemin katlarda, kütüphane birinci katta düzenlenmiştir. Sınıf ve ıslak hacimler yan yana tasarlanmıştır. Kütüphane dış cephede avludan böylelikle gürültüden uzaktadır ve doğal aydınlatmayla çözülmüştür. Beden eğitimi salonu ve soyunma odaları öğrencilerin kullanacağı diğer mekânlarda (bilgisayar sınıfı, revir, normal sınıflar vb.) bodrum katta düzenlenmiştir.

4.9. Teknik Servisler (Technical Services)

Isı merkezi, sığınak, su deposu, hizmetli odaları, depolar, ana tablo gibi mekânlar bodrum katta düzenlenmiştir. Isı merkezine dışarıdan da ulaşım için bağımsız bir servis girişi ve merdiveni sağlanmıştır. Servis giriş kapısı genişliği 1.80 m.' dir. Ana tablo odası bodrumda merkezi bir yerde tasarlanmıştır. Üst katında ıslak hacim olarak wc planlanmıştır.

Su deposu ısı merkezinin içinde, etrafında dolaşılabilir şekilde düzenlenmiştir.

4.10. Merdivenler - Rampalar - Küpeşteler ve Galeriler (Stairs-Ramps-Handrails and Galleries)

Yapılarda, kolay algılanabilir konumda üç merdiven tasarlanmıştır. Merdiven riht yüksekliği 15-16 cm arasında, basamak genişliği 30 cm' dir. Bina içi merdiven kol genişliği yaklaşık 1.50 cm, kova genişliği yaklaşık 20 cm' dir. Yapılarda galerilerin kullanıldığı gözlenmektedir. Engelli rampalarının eğimleri %5, genişliği yaklaşık 1.60 cm. olarak tasarlanmıştır.

4.11. Koridorlar ve Kapalı Teneffüs Holleri (Corridors and Halls Indoor Inhalations)

Bir tarafı derslik olan koridorların genişliği 2.60 m' dir. Yerleşkede iki tarafı da derslik olan koridorlar bulunmamaktadır. Koridor uçlarından biri yangın merdiveniyle kapatılmıştır. İki taraflı derslik kullanılmamasından dolayı koridor ve kapalı teneffüs hollerinde aydınlatma ve havalandırma sorunu bulunmamaktadır.

4.12. Islak Hacimler (Wet Areas)

Islak hacimler aynı düşey aks üzerinde tasarlanmıştır. Kız-erkek öğrenciler ve öğretmenler için ayrı ayrı gruplar halinde düzenlenmiştir. Anasınıfı wc kabin kapıları içe doğru açılmaktadır. Islak hacimler, B blokta ana tablo mekânının üzerine getirilmiştir. Bütün ıslak hacimlerde havalandırma bacası bulunmamaktadır. Her katta ıslak hacimlerin birinde temizlik odası mevcuttur. Zemin katlarda engelliler için wc tasarlanmıştır.

4.13. Pencereleler (Windows)

WC pencereleleri üstten açılabilir vasistaslı ve genişlikleri 60 cm.'dir. Asma tavanlar pencere açılımını etkilemeyecek şekilde yapılmıştır.

4.14. Kapılar (Doors)

Derslik kapıları kanat genişliği 115 cm, 180 derece açı yapacak şekilde koridora doğru, ana giriş kapıları dışarı doğru açılmaktadır. Tuvalet giriş kapılarının kanat genişliği 90 cm, kabin kapıları kanat genişliği 80 cm olarak tasarlanmıştır.

4.15. Yangın Merdiveni ve Sığınaklar (Fire Escape and Shelters)

Yangın merdivenleri betonarme olarak tasarlanmıştır. Yangın merdivenleri alternatif kaçış olması için ana dolaşım merdivenleri ile ters yönde tasarlanmıştır. Yangın merdivenleri bodrum kata kadar indirilmiş, üzeri yapının çatısından bağımsız bir çatı örtüsü ile kapatılmıştır. Yangın merdivenlerinin bodrum kattan tahliye çıkışı mevcuttur. Bodrum katta, sığınak düzenlenmiş, bağımsız wc-lavabo-duş grupları ve eviyeli tezgahlı mutfak ofis bölümleri tasarlanmıştır.

4.16. Çatılar (Roofs)

Yerleşkede yer alan tüm yapılarda teras çatı uygulanmıştır.

4.17. Cepheler (Facades)

Eskişehir TED Koleji yerleşkesi; çıkmalar, söveler, geniş pencerelelerle, çağdaş yapım teknikleri kullanılarak, binalarda açıklıklar, kütle-hacim oranları da göz önünde bulundurularak tasarlanmış estetik görünümlü yapılardan oluşmaktadır.

4.18. Dış Cephe ve İç Mekânlar İçin Renk Seçimi İlkeleri (Principles of Color Selection for Exterior and Interior Spaces)

Yerleşkede beyaz, gri, kahve tonlarının çeşitlendirilerek kullanıldığı görülmektedir. Pencereless cephelerde açık renkler (beyaz, gri gibi), penceresiz cephelerde koyu renkler (kahve tonları) kullanılmıştır. Cephelerin hiçbirinde mavi, lacivert, bordo, kırmızı ve koyu yeşil renkler uygulanmamış, aksine pastel renkler kullanılmıştır. Yerleşke içinde birden fazla yapı bulunmakta ve bu yapılarda kullanılan renkler birbiriyle uyumlu ve bütünlük oluşturacak şekilde seçilmiştir (Bkz. Şekil 24).



Şekil 24. Yerleşkenin cephelerinden görünüş [8]
(Figure 24. Facades campus appearance) [8]

Yerleşke içinde lojman ve yurtların eğitim birimlerinden ayrı düşünülmesi kullanıcılar açısından olumlu bir durum olmakla birlikte, eğitim birimlerinin yola yakın konumlanması kullanıcılar için ses ve gürültü açısından olumsuz bir durum oluşturacaktır. Binaların kendine ait otoparkının olması olumlu bir tasarımıdır.

Arazinin doğal yapısıyla kullanılması ekolojik olarak olumlu bir yaklaşımdır. Yerleşkede istinat duvarlarının kullanılmaması ve yeterli oranda tören ve gezinti alanı oluşturulması eğitim yapıları için olumlu bir örnektir. Yerleşke engelli öğrencileri de düşünülerek tasarlanmıştır.




Yerleşke acil durumlar göz önüne alınarak tasarlanmıştır. Yerleşkede yer alan yapıların tümü bodrum kat düzenlemelerinde istenilen ölçütlerin altında kalmıştır. Derslik ve laboratuvarlar, sosyal tesisler belirtilen ölçütleri karşılamaktadır. Teknik servisler yapıda bodrum katta ve diğer mekânlarla iç içe tasarlanmıştır. Su deposunun ısı merkezi dışında bir yerlerde konumlandırılması, beden eğitimi salonu ve soyunma odaları haricinde teknik hacimlerin bulunduğu yerlerde öğrencilerin kullanacağı mekânların bulunmaması gerekir. Merdivenler ve rampalar kriterlere uygun olmakla beraber, yapılarda galerilerin yapılması olumsuz kullanımlara sebep olmaktadır.

Koridorların iki ucu da açık olmalıdır. Yapıda koridorun bir ucu yangın merdiveniyle sınırlandırılmıştır. Bu durum tehlikeli durumlar oluşturmaktadır. Derslikler iki taraflı kullanılmadığı için aydınlatma ve havalandırma problemi bulunmamaktadır. Eğitim yapılarında teras

çatı uygulaması uygun değildir. Yerleşkede teras çatı uygulaması yapılmıştır. Yerleşke içinde birden fazla yapı bulunmakta ve bu yapılarda kullanılan renkler birbiriyle uyumlu ve bütünlük oluşturacak şekilde tasarlanmıştır.

Tablo 1. Eskişehir TED Koleji örneğinin MEB tasarım ölçütlerine göre değerlendirmesi
(Table 1. Eskisehir TED College sample assessment according to MEB design criteria)

EĞİTİM YAPILARI MİMARİ PROJE HAZIRLANMASI GENEL İLKELERİ [4]	ESKİŞEHİR TED KOLEJİ DEĞERLENDİRME															
	Vaziyet planları	Girişler ve holler	İdari mekânlar	Derslik ve laboratuvarlar	Sosyal tesisler	Teknik servisler	Fiziksel engellilerle ilgili düzenlemeler	Merdivenler, rampalar, küpeştelere ve galeriler	Koridorlar ve kapalı teneffüs holleri	Islak hacimler	Pencereler	Kapılar	Yangın merdiveni ve sığınaklar	Çatılar	Cepheler	Dış Cepheler ve İç Mekânlar İçin Renk Seçimi
Vaziyet planları	Çok olumlu															
Girişler ve holler		Çok olumlu														
İdari mekânlar			Olumlu													
Derslik ve laboratuvarlar				Olumlu												
Sosyal tesisler					Olumlu											
Teknik servisler						Olumsuz										
Fiziksel engellilerle ilgili düzenlemeler						Çok olumlu										
Merdivenler, rampalar, küpeştelere ve galeriler							Olumsuz									
Koridorlar ve kapalı teneffüs holleri								Çok olumlu								
Islak hacimler									Çok olumlu							
Pencereler										Çok olumlu						
Kapılar											Çok olumlu					
Yangın merdiveni ve sığınaklar												Olumlu				
Çatılar													Olumsuz			
Cepheler														Çok olumlu		
Dış Cepheler ve İç Mekânlar İçin Renk Seçimi																Çok olumlu

	Çok olumlu
	Olumlu
	Olumsuz

5. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS)

Eskişehir TED Koleji yerleşkesi, çağdaş yapım teknikleri kullanılarak tasarlanmış estetik görümlü yapılardan oluşmuştur. Yerleşke Milli Eğitim Bakanlığı' nın hazırlamış olduğu "Eğitim yapıları mimari proje hazırlanması genel ilkeleri" ne birkaç eksiklik dışında uyumluluk göstermektedir.

NOTLAR (NOTICES)

Bu makale, 28-30 Eylül 2011 tarihleri arasında Elazığ Fırat Üniversitesinde "International Participated Construction Congress" IPCC11'de sözlü sunum olarak sunulmuştur.

Bu çalışmaya verdikleri destekten dolayı Eskişehir TED Koleji Yüklenici Firma Sahibi Sayın Sercan Yavuz'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Cilve, N., (2006), "İlköğretim Ve Lise Eğitim Binalarının Kullanıcı Gereksinimlerinin Ve Fiziksel Mekan Özelliklerinin Bina Değerlendirme Yöntemi İle Belirlenmesi", Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.
2. Karasolak, K., (2009), "Mimari Özellikleri Farklı İlköğretim Okullarındaki Öğrenci Ve Öğretmenlerin Okullarının Bina Ve Bahçeleri Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.
3. Kocabey, S., Dursun, B. ve Akıncı, T.Ç., (2006), "Eğitim Kurumlarındaki Aydınlatmanın Etkin Enerji Kullanım Kriterleri Açısından İncelenmesi", 6. Ulusal Aydınlatma Kongresi, İstanbul.
4. Eğitim Yapıları Mimari Proje Hazırlanması Genel İlkeleri, (2010), Milli Eğitim Bakanlığı Yatırımlar ve Tesisler Dairesi Başkanlığı.
5. Milli Eğitim Temel Kanunu, Kanun numarası:1739, Resmi Gazete:24.6.1973/14574.
6. Özçetin, Z., (2009), "Eskişehir TED Koleji Binası Şantiyesinin İncelenmesi", Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık A.B.D. Yapım Yönetimi Dersi Ödevi, Ankara, Türkiye.
7. Arda, Z., Özçetin, Z. ve Eminel, M., (2009), "Yapı İşletmesi ve Yapım Yönetimi Kapsamında Eskişehir TED Koleji Örneğinin İrdelenmesi", 5. Yapı İşletmesi/Yapım Yönetimi Kongresi, Eskişehir.
8. www.tedeskisehir.k12.tr (Erişim Tarihi: 07.05.2011)