

YEM Yayın - 135
PROSTEEL 2007 Çelik Yapı Tasarımı Öğrenci Yarışması
Az Katlı Yoğun Konut Tasarımı

Yayına Hazırlayan: Gülçin İpek
Yayın Sekreteri: Dilşad Aktaş
Grafik Tasarım: Oktay Can
Teknik Uygulama: Kenan Öztürk
Grafik Uygulama: Zehra İlter

Renk Ayrımı ve Baskı: Doruk Grafik San. ve Tic. Ltd. Şti.
Adres: 100. Yıl Mah. Matbaacılar Sitesi, 5. Cadde No: 44 Bağcılar - İstanbul
Tel: (0212) 629 01 26 Faks: (0212) 629 26 46 e-mail: dorukgrafik@tnn.net
Birinci Baskı: İstanbul, Mayıs 2007
ISBN: 975-8599-93-6

© Copyright: Yapı-Endüstri Merkezi A.Ş.
Bu kitabın her hakkı saklı olup, tümünün ya da bölümlerinin
fotokopi, ofset, teksir ya da başka yollarla çoğaltılması
ancak Yapı-Endüstri Merkezi A.Ş.'nin yazılı onayı ile olabilir.

YEM Yayın (Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları)
Cumhuriyet Cad. 329 Harbiye 34367 İSTANBUL
Tel: (0212) 230 29 19 - 219 39 39 pbx
Faks: (0212) 248 48 14 - 225 66 23
e-posta: yemyayin@yem.net web: www.yem.net



AZ KATLI YOĞUN
KONUT TASARIMI

ÇELİK YAPI TASARIMI ÖĞRENCİ YARIŞMASI

İÇİNDEKİLER

6 Jüri Toplantı Tutanağı

9 Ödüller

63 Üçüncü Turda Elenenler

69 İkinci Turda Elenenler

JÜRİ TOPLANTI TUTANAĞI

Jüri Üyeleri: Prof. Dr. Harun Batırbaygil, Necati Çeltikçi,
Yaşar Marulyalı (Jüri Başkanı),
Prof. Dr. İhsan Mungan, Prof. Dr. Ali Muslubas,
Prof. Dr. Hasan Şener
(Prof. Dr. Nesrin YARDIMCI - Katılamadı)

Raportör : Serap Eltutan

Yer : İTÜ Taşkışla, 102 No'lu Salon

Tarih : 5 Nisan 2007, Perşembe

PROSteel 2007 Çelik Yapı Tasarımı Öğrenci Yarışması jüri üyeleri yarışmaya gönderilmiş olan 42 adet projeyi değerlendirmek üzere 05 Nisan 2007 günü saat 10.00'da İTÜ Mimarlık Fakültesi - Taşkışla, 102 No'lu salonda toplandı. Jüri çalışması saat 18.00'e kadar sürdü. Jüri bireysel ve toplu değerlendirmeler öncesinde aşağıdaki kriterlerin, göz önünde tutulmasının uygun olduğuna karar vermiştir. Bunlar:

- Az katlı yoğun konut konseptine uygunluk
- Çözümlerdeki yaratıcılık
- Mimari kalite (yerleşme ve konut birimlerindeki olgunluk düzeyi)
- Çelik mühendisliği ve teknolojisinin kullanımındaki başarı düzeyi olarak saptanmıştır.

Jüri üyeleri yarışma yönetmeliğine uygun olarak yarışmacıların adlarını görmeden isimsiz projeler üzerinde değerlendirme yapmışlardır. Jüri üyeleri öncelikle bireysel olarak projeleri incelemişlerdir. Daha sonra projelerin toplu olarak incelenmesine geçilmiştir.

Bu değerlendirmeye göre hiçbir projenin Birinci Eleme'de elenmemesine karar verilmiştir.

İkinci Eleme için her projenin üzerinde gerçekleştirilen toplu değerlendirmelerin sonucunda 16, 18, 20, 21, 25, 29, 30 ve 39 sıra no'lu projelerin oybirliği ile; 3, 8, 12, 22, 41 ve 42 sıra no'lu projelerin 1 olumlu 5 olumsuz oyla; 2, 6, 10, 23 ve 28 sıra no'lu projelerin 2 olumlu 4 olumsuz oyla elenmesine karar verilmiştir.

Daha sonra kalan projeler üzerinde değerlendirmeler yapılmış ve projelerin başında gerçekleştirilen toplu değerlendirmelerin sonucunda 11, 13, 15, 19, 24 ve 36 sıra no'lu projelerin 1 olumlu 5 olumsuz oyla, 31, 37, 38 ve 40 sıra no'lu projelerin 2 olumlu 4 olumsuz oyla Üçüncü Eleme'de elenmesine karar verilmiştir.

Jüri, yukarıda ifade edilen değerlendirme kriterlerine uygunluk düzeyi açısından ödül grubuna kalan 13 projeyi yeniden değerlendirerek ödül dağıtımının aşağıdaki sıralamaya göre yapılmasına karar vermiştir.

1. Ödül : 32 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
 2. Ödül : 5 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
 3. Ödül : 14 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
- Borusan Mannesman Özel Ödülü : 7 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
- Mansiyon 1 : 9 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
 - Mansiyon 2 : 17 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
 - Mansiyon 3 : 33 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
- (Mansiyonlar eşdeğerdir.)
- Teşvik Ödülü 1 : 1 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
 - Teşvik Ödülü 2 : 4 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
 - Teşvik Ödülü 3 : 26 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
 - Teşvik Ödülü 4 : 27 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
 - Teşvik Ödülü 5 : 34 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
 - Teşvik Ödülü 6 : 35 sıra no'lu proje (oy birliği ile)
- (Teşvik Ödülleri eşdeğerdir.)

Bu kararlardan sonra kimliklerin belirlenmesi amacıyla projelerin teslim tutanakları açılmış ve ödül sahipleri saptanmıştır.

BORUSAN MANNESMAN ÖZEL ÖDÜLÜ

7 sıra no'lu proje 13066 rumuz ile:

Emre AÇAR

(İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık)

Bora KARSAK

(Boğaziçi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği)

BİRİNCİ ÖDÜL

32 sıra no'lu proje 75937 rumuz ile:

Turgut ŞAKİROĞLU

(Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Necmi BİLEK

(Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Enes TAMTÜRK

(Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Mustafa TURGUT ATAM

(Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

İKİNCİ ÖDÜL

5 sıra no'lu proje 33433 rumuz ile:

Dilan YÜKSEL

(İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Sevim UYAN

(İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Beril SERBES

(Beykent Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Fatma SİPAHİOĞLU

(YTÜ İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

ÜÇÜNCÜ ÖDÜL

14 sıra no'lu proje 01988 rumuz ile:

Erhan VURAL

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Hasan Sıtkı GÜMÜŞSOY

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Ozan ÖZDİLEK

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Gökhan KODALAK

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Yusuf ÇETİN

(Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

MANSİYON 1

9 sıra no'lu proje 22722 rumuz ile:

Atakan ZENGİN

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

İzzet ÇÖREKÇİ

(YTÜ İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

MANSİYON 2

17 sıra no'lu proje 21717 rumuz ile:

Güven ÇİMENÖĞLU

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Rüstem ÇAKMAKLI

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Veysel ÖZBEY

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Korhan Deniz DALGIÇ

(YTÜ İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

Mustafa Kemal ÖZKAN

(YTÜ İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

MANSİYON 3

33 sıra no'lu proje 98100 rumuz ile:

Aslıhan ERÇELEBİ

(Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Ülkü EROĞLU

(Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Esra ÇANAKKALE

(Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Fatih AYDOĞMUŞ

(Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fak. İnşaat Mühendisliği B.)

TEŞVİK ÖDÜLÜ 1

1 sıra no'lu proje 86786 rumuz ile:

Muhammed Salih ÇIKMAN

(Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Safa ALTUNTAŞ

(Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Semih ARSLAN

(Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

İbrahim BAYRAM

(Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Faruk ÖZGÖKÇE

(Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Mahmut KILIÇ

(Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

TEŞVİK ÖDÜLÜ 2

4 sıra no'lu proje 11428 rumuz ile:

Nasuh SALA

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Abdurrahman Erdem BAYDEMİR

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Eren Giray BAYDEMİR

(Bozok Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fak. İnşaat Mühendisliği B.)

TEŞVİK ÖDÜLÜ 3

26 sıra no'lu proje 84313 rumuz ile:

Miraç Çağlar YAZICI

(İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Anze ZADEL

(İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Sena AKFINDIK

(İTÜ İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

TEŞVİK ÖDÜLÜ 4

27 sıra no'lu proje 01107 rumuz ile:

Çiğdem KARAMÜRSEL

(YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Ahmet TATLIOĞLU

(Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

TEŞVİK ÖDÜLÜ 5

34 sıra no'lu proje 12358 rumuz ile:

Ali GÜZEL

(ODTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Artan HYSA

(ODTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Can TAMİRCİ

(ODTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Alper ALDEMİR

(ODTÜ Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

Berk AKANER

(ODTÜ Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

Ferruh AYTEKİN

(ODTÜ Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

Özcan ACAR

(ODTÜ Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

Ufuk Emre ALTÜRK

(ODTÜ Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

TEŞVİK ÖDÜLÜ 6

35 sıra no'lu proje 14370 rumuz ile:

Selcen Özgül ÖZKAN

(ODTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Fatma Elif TANDIRCIOĞLU

(ODTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

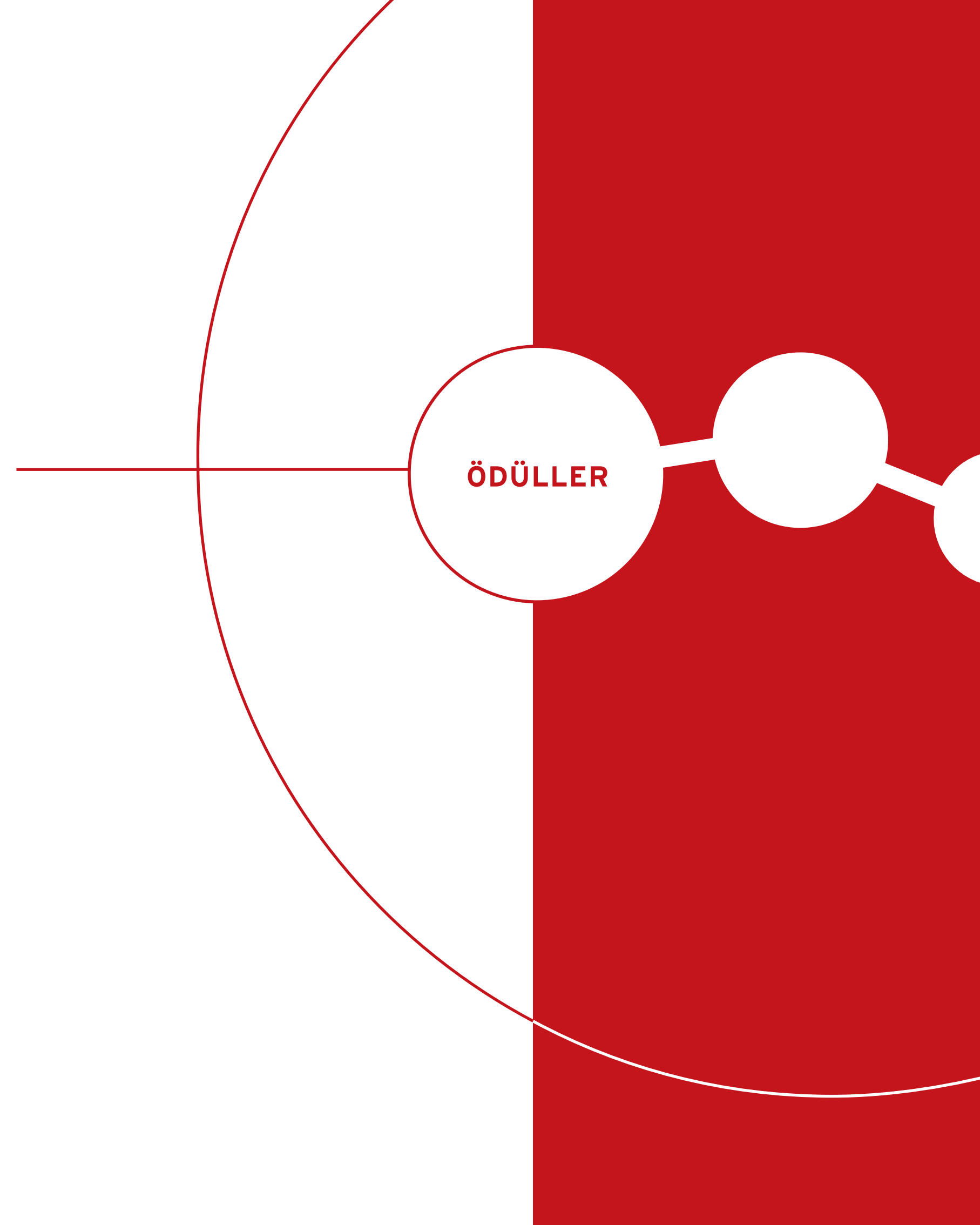
Seda ULUDAĞ

(ODTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Ayhan ELMACI

(ODTÜ Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği B.)

Diğer projelere ilişkin kimlik listesi ve projelere ilişkin jüri görüşleri, tutanak eki olarak ayrıca sunulmuştur.



ÖDÜLLER



Birinci Ödül

Necmi Bilek (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Turgut Şakiroğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Enes Tamtürk (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Dokuz Eylül Üniversitesi

Mustafa Turgut Atam (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Sakarya Üniversitesi

Mimari Rapor

Konum: Proje, İzmir Karşıyaka'da, yoğun konut yerleşiminin bulunduğu alan içerisindeki mevcut boş bir araziye konumlandırılmıştır.

Tasarım: Tasarımın oluşması 3 ana kriter etrafında gerçekleştirilmiştir. Tasarımda sadelik, fonksiyonellik ve tekrarlanabilirlik. Projede 50, 75 (iki farklı plan tipinde) ve 100 m² olmak üzere 4 adet konut tipi bulunmaktadır. Bu plan tiplerinin yatayda ve düşeyde farklı kombinasyonlarla bir araya gelmeleri sonucunda konut blokları oluşturulmuştur. Farklı mekânsal olanaklar sunarak birçok kullanıcı tipine hitap edilmiştir. Düşeyde belli çekirdek (ıslak mekânlar) etrafında birimler yerleştirilmiştir.

Tasarımdaki modüler kurgu ile projede hareketlilik ve çeşitli esneklikler oluşturulmuştur. Konut bloklarının alana karşılıklı yerleştirilmeleri ile iç sokak kurgusunda ve dış cepheler de farklı perspektifler sunan doluluk-boşluk geometrisi yakalanmıştır. Projede oluşturulan iç sokak ve teras kurguları ile kullanıcıların sosyal bir yaşam sürmeleri amaçlanmıştır.

Modüler sistemde tasarlanan proje, tamamen standart endüstriyel üretimlerden oluşuyor. Bu bize hızlı yapımın yanında çevresel avantajlar da sağlamaktadır. Sokak kurgusunun üzerine yerleştirilmiş olan fotovoltaik paneller ile konutlar kendi enerjisini sağlamaktadırlar.

Modüler sistem, yapım aşamasında süreyi minimuma indirmeye, malzemede standartlaşmaya ve sonucunda düşük maliyetli tasarımın oluşturulmasına olanak vermiştir.

Mühendislik Raporu

Proje yapısı 4 kattan oluşmaktadır. Tasarımın yapımın da kullanılacak malzeme, yük tipleri, yük kombinasyonları, taşıyıcı sistem mesnet koşulları belirlendikten sonra SAP 2000TM programı kullanılarak tasarımın strüktür modeli oluşturulmuştur. Tasarım standardı olarak:

- TSE 498 (Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri)
- TSE 648 (Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları)
- ABYYHY (Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik)'lerden yararlanılmıştır.

Strüktür sisteminde hesaplamalar sonucunda kolonlar HEA 300, ana kiriş IPE 300, tali kiriş ve çaprazlamalar IPE 160 çelik profilleri kullanılmıştır. Projenin strüktür sistemi, bulunduğu zemin, sahip olacağı düşey sabit ve hareketli yükler, proje yerinin deprem koşulları dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Döşeme kiriş birleşimlerinde bulanlama bağlantı yapılmıştır. Döşemeler, basit mesnetli trapez ve dolgu betonu olarak oluşturulmuştur. Proje de yer alan duvarlar kompozit panel tasarlandığı için statik hesabı yapılmamıştır.

Deprem ve rüzgâr yükleri altında strüktürün yapabileceği yer değiştirmeleri önlemek için gerekli görülen yerlere çaprazlamalar atılmıştır. Çaprazların kullanımı ile ayrıca kolonlara binen yatay yükler azaltılmıştır. Kullanılan profil

çeşidi minimumda tutularak malzemede standartlaşmaya gidilmiştir.

Konum: Proje İzmir Karşıyaka'da, yoğun konut yerleşiminin bulunduğu alan içerisindeki mevcut boş bir araziye konumlandırılmıştır.

Tasarım: Tasarımın oluşması 3 ana kriter etrafında gerçekleştirilmiştir. Tasarımda **SADELIK, FONKSİYONELLİK** ve **TEKRARLANABİLİRLİK** Proje 50,75(iki farklı plan tipinde) 100 m2 4 adet konut tipi bulunmaktadır. Bu plan tiplerinin yatayda ve düşeyde farklı kombinasyonlarla bir araya gelmeleri sonucunda konut blokları oluşturulmuştur.Farklı mekansal olanaklar sunarak birçok kullanıcı tipine hitap edilmiştir. Düşeyde belli çekirdek(ıslak mekanlar) etrafında birimler yerleştirilmiştir.

Tasarımdaki modüler kurgu ile projede **HAREKETLİLİK** ve çeşitli **ESNEKLİKLER** oluşturulmuştur. Konut bloklarının, alana karşılıklı yerleştirilmeleri ile iç sokak kurgusunda ve dış cepheler de farklı **PERSPEKTİFLER** sunan doluluk-boşluk geometrisi yakalanmıştır.Projede oluşturulan **KORIDOR** ve **TERAS** kurguları ile kullanıcıların sosyal bir yaşam sürmeleri amaçlanmıştır.Modüler sistemde tasarlanan proje, tamamen standart endüstriyel üretimlerden oluşuyor.Bu bize hızlı yapımı yanında çevresel avantajlarda sağlamaktadır.Sokak kurgusunun üzerine yerleştirilen olan fotovoltaik paneller ile konutlar kendi enerjisini sağlamaktadır. Modüler sistem, yapım aşamasında süreli minimumuma, malzemede standartlaşmaya ve sonucunda düşük maliyetli tasarımı oluşturulmasına olanak vermiştir.



PROSTEEL 2007 AZ KATLI YOĞUN KONUT TASARIMI

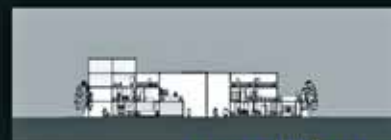
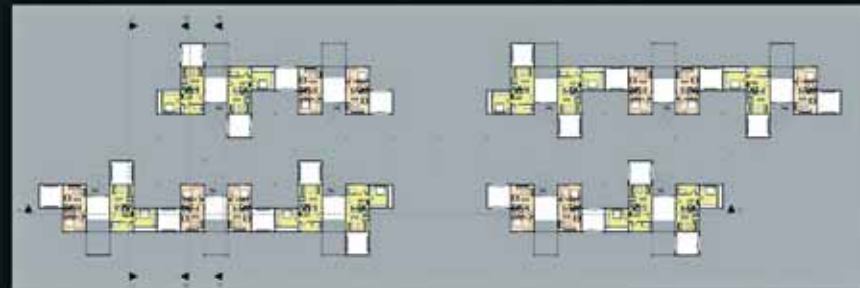
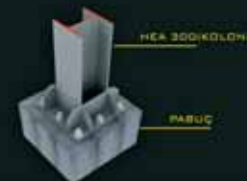


VAZİYET PLANI - Ö:1/1000



BİR ARAYA GELİŞ ŞEMASI





75937 ■■■ P3

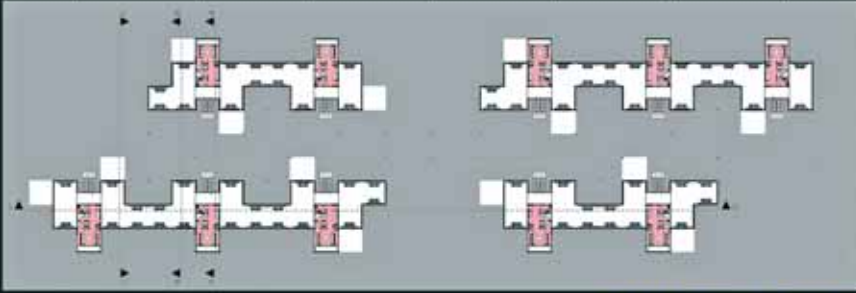


TİP 1 (50 M2) Ö:1/100

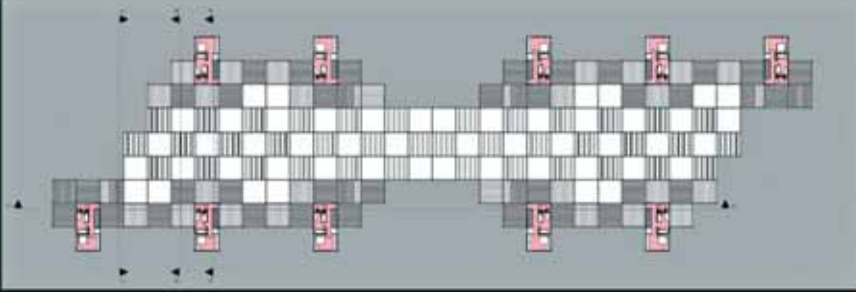
TİP 2 (75 M2) Ö:1/100

TİP 3 (75 M2) Ö:1/100

TİP 4 (100 M2) Ö:1/100



2. KAT PLANI - Ö:1/500



3. KAT PLANI - Ö:1/500



DOĞU CEPHESİ -Ö:1/500



D-D KESİTİ -Ö:1/500



İkinci Ödül

Beril Serbes (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Beykent Üniversitesi

Sevim Uyan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Dilan Yüksel (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

Fatma Sipahioğlu (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

Günümüzde mekân darlığından ve toplu konut anlayışının hedeflenenden çok daha farklı yönere kaymasından kaynaklanan sorunların giderilmesi için, doğru çözümlere ulaşmayı amaçlayan projemizde, öncelikle sosyal hayatın kaybolan coğrafyasının nasıl yeniden canlandırılacağı sorgulanmıştır. Ayazağa bölgesinin göçmenler tarafından işgali, göçmenlerin bölgeye getirmeye çalıştığı yaşam tarzı ve onların modern hayattan ne anladıkları 15-20 yıldır bölgede gözlenmektedir. Kentleşme politikaları sayesinde metropolün önemli bir alanına yerleşmiş olma durumu, kentte alan darlığına ve kalitesiz mekân problemlerine yol açmaktadır.

Projede insanların, ne kadar yoğun bir hayat sürerlerse sürsünler kendi yaşadıkları çevrede sosyal bir hissiyat yakalayabilecekleri vurgulanmıştır. Toplu konut, kentin içine takılmış bir obje niteliğindedir ve strüktür doğanın içinden çıkıp konutlaşmaya yol gösteren bir grid algısını yaratır. Bu grid bize mekânların çözümlenmesi için rasyonel bir taban yaratmaktadır. Konutlar farklı ihtiyaçlara cevap verecek alternatiflerde tasarlanmıştır. Fonksiyonlar eklenip çıkabilen modüller tarafından esnekleşir ve kendi içlerinde kendilerine yetseler bile, farklı ihtiyaçlara cevap verebilme anlamında farklı modüllerin mekânları zenginleştirmesine olanak sağlarlar. Modüllerin eklenmesini, yapının gelişiminin doğal bir döngüsü haline getirebilmek amacıyla da konut iç çözümleri eklemelere uygun olarak tasarlanmıştır. Bu modüller gridal strüktürün içinde vinçlerle kolayca kaydırılabilmektedirler. Bu da bir metropolün içinde sıkışmış bir toplu konutun ne denli esnek olabileceğinin göstergesidir.

Aynı zamanda bu mekân organizasyonu, özlemini duyduğumuz sosyalleşme durumuna, mahalleleşmeye de olanak sağlamaktadır. İnsanlar otoparktan evlerine küçük köprülülük sokaklardan, komşularıyla etkileşerek ulaşmaktadırlar. Üst üste binen giriş-saçak-teras elemanları mekânları virtüelleştirmekte, farklılaştırmaktadır. -3 kotuna inilmesindeki amaç da bu durumu daha yoğun yaşatabilmektir. Kendi konutuna ulaşan yoldan giden kullanıcı, bu kottan yukarı doğru süzülen yeşilli yaşayabilmektedir. Yine bu yöntemle, -3 kotun da geniş bahçeler yaratmak mümkün olmuştur. Bunun devamı da üst kotlardaki teraslarla sağlanmaktadır. 3000 m²'lik bir alana 53 konut sosyal alanları da düşünülerek yerleştirilmiştir.

5 farklı tipoloji örneği, grid sistemin içine farklı biçimlerde yerleştirilerek, tekdüze olma durumunu ortadan kaldırmış, sürprizli, keyfe açık, insani bir çevre elde etmek amaçlanmıştır. Konutlara, zamanla kullanıcının isteği doğrultusunda çeşitli fonksiyonlara cevap veren modüller takılabilmektedir. Bu modüller, taşıyıcı sistemde vinç yardımıyla kaydırılarak bir başka modülle birleşir ve yeni birimleri oluştururlar. Bu bağlamda tasarım, kent içinde üreyebilen, değişebilen bir doku niteliği taşır. Çelik strüktür ihtiyaca göre genişleyebilir, böylece daha fazla konut ihtiyacına, daha az yer işgal ederek daha pratik bir biçimde cevap verilmiş olur.

Mühendislik Raporu

1. Genel Bilgiler

Proje Yeri: Ayazağa / İstanbul
Deprem Bölgesi: 1. Derece Deprem Bölgesi
Zemin Bilgisi: Z3
Toplam İnşaa Alanı: 2628 m²
Kullanılan Yapısal Analiz Programı: SAP 2000 V.8.0.8. Non-Linear
Çelik Yapı: Borusan - Mannesman Profillerden teşkil edilmiştir.
(Kolonlar için 260/10'luk profiller her bir yüzden 10 mm'lik levhalar ile takviye edilerek 280/20 profiller oluşturulmuştur. Kirişler için Borusan - Mannesman 260/10 ve 150/8 profiller kullanılmıştır.)
Kullanılan Standartlar: Yükler için TS498 ve TS500, Deprem Yükleri için A.B.Y.Y.H.Y (Mart 2006), Kesit Hesapları için AISC-ASD89 standartları kullanılmıştır.
Projenin Statik Analizi, SAP 2000 programında aşağıda belirtilen yük kombinasyonları kullanılarak yapılmıştır. Dinamik analiz de ise Response - Spectrum Analizi ile yapılmıştır.

2. Yükler

Yapısal analizde;
a) Sabit Yükler; döşemeler için sabit yük (12 cm döşeme kalınlığı için) 0,35 kN/m² alınmıştır. Duvar yükü olarak (Duvarlarda kullanılan malzeme, gazbeton için) 24 kN/m² olarak hesaplanmış ve analizde kullanılmıştır.
b) Hareketli Yükler; döşemeler için TS498'e uygun olarak 0,2 kN/m² hareketli yük etki ettirilmiştir.
c) Diğer Yükler; kar yükü olarak TS498'e uygun olarak 0,75 kN/m², Rüzgâr yükü olarak 0,8 kN/m² kullanılmıştır.
d) Deprem yüklemesi olarak Modal Analizden elde edilen periyot değerleri kullanılarak elde edilen ivme değerlerinden oluşturulan grafik Response - Spektrum Analizinde kullanılmıştır.

3. Yük Kombinasyonları

Sistemin hesaplanan yükler altındaki davranışını belirlemek için aşağıda verilen yük kombinasyonları kullanılmıştır.

COMB1: 1,4G+1,6Q
COMB3: G+Q+Kar+RüzgârY
COMB2: G+Q+Kar+RüzgârX
COMB4: 1,4G+1,6Q+RüzgârX
COMB5: 1,4G+1,6Q+RüzgârY
COMB6: 1,4G+1,6G+0,8RüzX+RüzY
COMB7: 1,4G+1,6G+RüzX+0,8RüzY
COMB8:

G+Q+Kar+RüzgârX+RüzgârY

4. Yapısal Tasarım

Taşıyıcı sistemin tasarımında, özellikle düşey taşıyıcıların, sürekli olmasına dikkat edilmiştir. Bu şekilde yüklerin en uygun bir biçimde zemine aktarılması sağlanmıştır. Hem Deprem ve Rüzgâr yüklerinde dolayı oluşabilecek büyük yatay yer değiştirmelerin önlenmesi hem de bu yatay yüklerden dolayı kolonlarda oluşabilecek büyük kesme kuvvetlerinin azaltılması amacı ile mimari projeye sadık kalınarak, uygun görülen çerçevelere çapraz çubuklar yerleştirilmiştir. Çerçeve düzlemlerinde rijitlik değişiminin minimum tutulması için kolon ve kiriş kesitleri mümkün olduğunca yakın seçilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla kolon kesitleri için Borusan 260x260x10 mm kutu profillerin her bir yüzüne kolon boyunca 10'ar milimetrelilik levhaların kaynatılması ile elde edilecek olan 280x280x20 mm'lik kesitler seçilmiştir. Kirişler içinse burkulma dayanımı yeterli olan 260x260x10 mm'lik kutu profiller ayrıca ana kirişlerin arasında bulunan tali kirişler içinse 150x150x8 mm'lik kutu profiller seçilmiştir. Projede bütünlüğü sağlamak için birleşimler kaynak kullanılarak yapılmıştır.

prosteel 2007
az katlı yoğun konut tasarımı

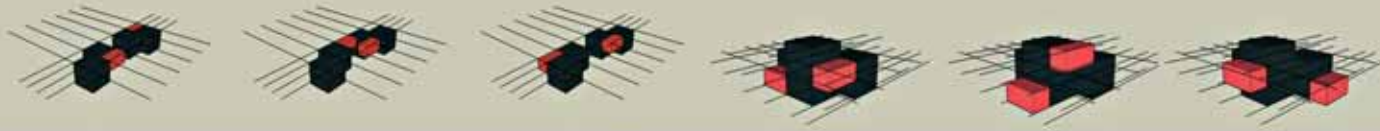
33433



Günümüzde mekan darlığından ve toplu konut anlayışının hedeflenenden çok daha farklı yönlere kaymasından kaynaklanan sorunların giderilmesi için, doğru çözümlere ulaşmayı amaçlayan projemizde, öncelikle sosyal hayatın coğrafyasının yok olmasının nasıl yeniden canlandırılacağı sorulmuştur. Aşırıya kaçan bölgenin göçmenler tarafından işgali, göçmenlerin bölgeye getirmeye çalıştığı yaşam tarzı, ve onların modern hayattan ne anladıkları 19-20 yüzyılın bölge de yaşanmaktadır. Kentleşme politikaları sayesinde metropolün önemli bir alanına yerleşimi dışarıda, kentte alan darlığına ve kalitesiz mekan problemlerine yol açmaktadır.

Projede insanların, ne kadar yoğun bir hayat sürerlerse sürsünler kendi yaşadıkları çevrede sosyal bir hissiyat yakalayabilecekleri düşünülmüştür. Toplu konut, kentin içine tahsis bir bölge niteliğindedir ve struktur doğanın içinden çıkıp konutlaşmaya yol gösteren bir grid almasını yaratır. Bu grid bize mekanların çözümlemesi için rasyonel bir taban yaratmaktadır. Konutlar farklı ihtiyaçlara cevap verecek alternatiflerde tasarlanmıştır. Fonksiyonlar eklenip çıkabilen modüller tarafından esneklesir ve kendi içlerinde kendilerine yetecek bile, farklı ihtiyaçlara cevap verebilen anlamında farklı modüllerin mekanları zenginleştirilmesine de olanak sağlarlar. Modüllerin eklenmesini, yapının gelişiminin doğal bir döngüsü haline getirebiliriz. Mekan maksadıyla da konut içi çözümleri eklemelere uygun olarak tasarlanmıştır. Bu modüller gridin struktur içinde vinçlerle kolayca kaydırılabilmektedirler. Bu da bir metropolün içi içinde sıkışmış bir toplu konutun ne denli esnek olabileceğinin göstergesidir.

Aynı zamanda bu mekan organizasyonu, özlemi duyduğumuz sosyalleşme durumuna, mahallî etkileşime de olanak sağlamaktadır. İnsanlar otuparktan evlerine küçük köprü sokaklardan, komşularıyla etkileşerek ulaşmaktadır. Üstüste binen çiriz-sapaç-teras elemanları mekanları vintözleştirilerek, farklılaştırılmaktadır. -> kotuna inilmesindeki amaç da bu durumu daha yoğun yaşatabilirdir. Kendi konutuna ulaşan yıldırım çiden kullanıcı, bu kottan yukarı doğru süzülen yeşili yaşayabilmektedir. Yine bu yöntemle, -> kotundaki boş alanlar yaratmak mümkün olmaktadır. Bunun devamı da üstkottadaki teraslarla sağlanmaktadır.



3000 m² 11 bir alana 55 konut sosyal alanları da düşünülerek yerleştirilmiştir.

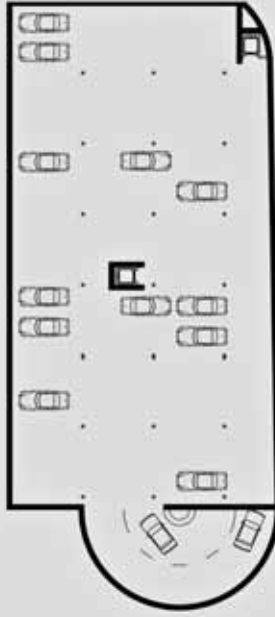
5 farklı tipoloji örneği, grid sistemin içine farklı biçimlerde yerleştirilerek, tekdüze dışı durumunu ortadan kaldırmış, sürprizli, keyfi açık, insani bir çevre elde etmek amaçlanmıştır. Konutları, zamanla kullanıcının isteği doğrultusunda çeşitli fonksiyonlara cevap veren modüller takılabilir. Bu modüller, taşıyıcı sistemde vinç yardımıyla kaydırılarak bir başka modülle birleştirilip ve yeni birimleri oluşturulur. Bu bağlamda tasarım, kent içinde üreyebilen, değişebilen bir doku niteliği taşıyor. Çelik struktur ihtiyaçlara göre genişletilebilir, bölgeye daha fazla konut ihtiyacı varsa, daha az yer işgal ederek daha pratik bir biçimde cevap verilmiş olur.

Hareketli modüller sabit konutlara kolayca eklenebilmektedir, bu da konutun yapısına göre insan seçmek yerine, insanların ihtiyaçlarına göre kendi konutlarını yaratmalarını sağlayacaktır.

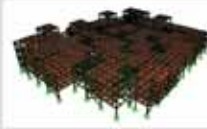
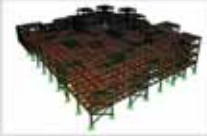


GENEL GÖRÜNÜŞ





- 6. KOTU PLANI
O: 1/200



Hareket Eden Döşemelerin Olası
Hareketlerinin de Düşünüldük,
Tasarlanmış Taşıyıcı Sistem



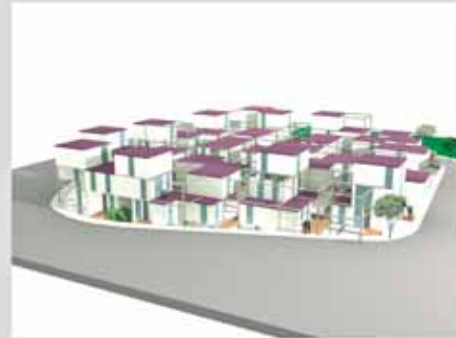
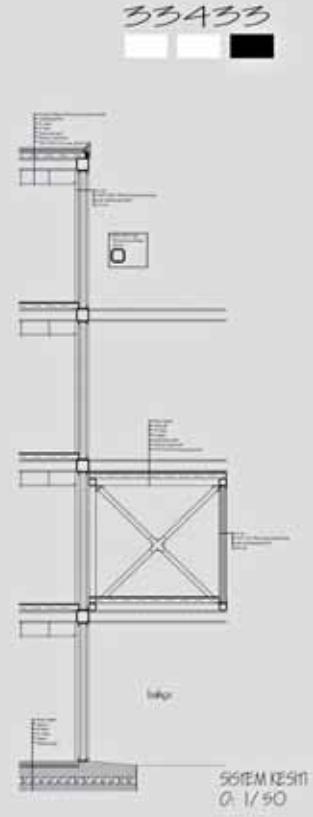
- 5. KOTU PLANI
O: 1/200



0. KOTU PLANI
O: 1/200



AA KEŞİT O: 1/200



Üçüncü Ödül

Yusuf Çetin (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Pamukkale Üniversitesi

Hasan Sıtkı Gümüşsoy (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Gökhan Kodalak (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ozan Özdilek (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Erhan Vural (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

Topografinin belirli modüller içinde bölümlenerek, topografik niteliklerin bu sistematik içinde yeniden değerlendirilmesi projenin temel fikir omurgasıdır. Bu doğrultuda eğimli yapı adasının çeperleri ile ilişkisi ve kamusal bağlantıların durumu az katlı yoğun konut yerleşkesini tek bir bütüncül organizasyona yöneltmiştir. Konut dokusu var olan topografinin, altındaki ile uyumlu bir benzeri yerden ayırarak kendi tekil kamusal grubunu yaratmaktadır. Yapay topografya belirli uçlardan yere bağlanarak yaya ulaşımını düzenler. Aynı zamanda eğimli yer düzlemi arasında kalan hacimler otopark düzenlemeleri ve ticari fonksiyonlar için kullanılır. Az katlı yoğun konut dokusunda konutları ilgilendiren en önemli koşullar birbirleri ile ilişkilerinin arakesitinde doğmaktadır. Bu yüzden konutlar arası boşluklar bu ilişkilerin ve bütün tasarımın temelini oluşturur. Eğimli arazinin en cazip yüzey potansiyelinin komşuluk grubu anlayışında düzenlenmesi, çatıların ve terasların yaşama katılmasını sağlamıştır. Bu doğrultuda konut iç mekânlarının dış mekân ve dolayısıyla birimler arası ilişkilerinde, yarı açık ya da korunaklı mekân düzenlemelerine ihtiyaç duyduğu görülür. Bütün teras komşuluk gruplarını ve sokak boşluklarını çeşitli kriterlerde koruyan bir hafif çatı strüktürü önemli bir birleştirme görevini ve katı mekânsal hiyerarşileri kırmayı hedefler.

Mühendislik Raporu

Taşıyıcı sistem tasarımına başlamadan önce zemin, iklim ve yüklerle ilgili parametreler belirlenmiştir. Yapı ile ilgili tasarımda kullanılan parametreler aşağıda verilmiştir:

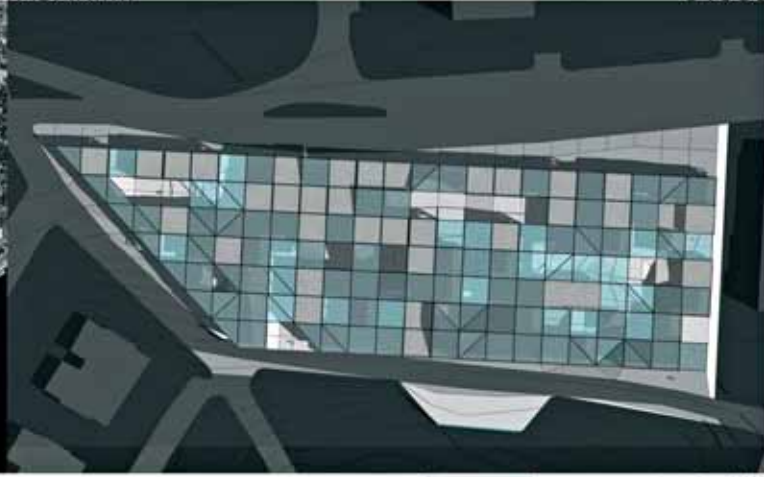
Yer: Hisarüstü/ İstanbul
Deprem bölgesi: 1
Zemin sınıfı: 3
Kar yükü bölgesi: 0,75 kN/ m²
Rüzgâr hızı: 0,80 kN/ m²
Deprem hesabı: Eşdeğer statik yük yöntemi
Kesit tasarım yöntemi: Eurocode 3 - 1993
Yapısal çöz. programı: SAP 2000

Yapısal taşıyıcı sistemin tasarımında ana ilke olarak süreklilik benimsendi. Böylece sürekli çerçevelerle yatay ve düşey yüklerin sağlıklı bir biçimde taşınması sağlandı. 4 katlı olarak tasarlanan yapının taşıyıcı sistemi dilatasyon oluşturmada tek parça olarak tasarlandı. Yapının tasarlanması sonucu burulma etkilerinin çok düşük olması taşıyıcı sistemin tek parça olarak tasarlanmasında etkili oldu. Deprem ve rüzgâr yükleri altında çelik çerçevelerin narinlikleri dolayısı ile yapacakları büyük yerdeğiştirmeleri önlemek için, taşıyıcı sistemin çerçevelerinde çelik çaprazlar yerleştirildi. Böylece yönetmeliklerin öngördüğü yerdeğiştirme sınırları içinde kalındı. Çaprazların kullanımı ile aynı zamanda kolonların karşıladığı yatay yükler azaltılarak kolon kesitlerinin

kesme kuvvetleri altında fazla zorlanması engellendi. Çerçeve elemanlarının kesitleri belirlenirken ise kolon ve kirişlerin birbirleri ile uyumlu olmalarına ve çerçevelerin eşit rijitliklere sahip olmasına dikkat edildi.



konum : hisarüstü



vaziyet planı 1/500

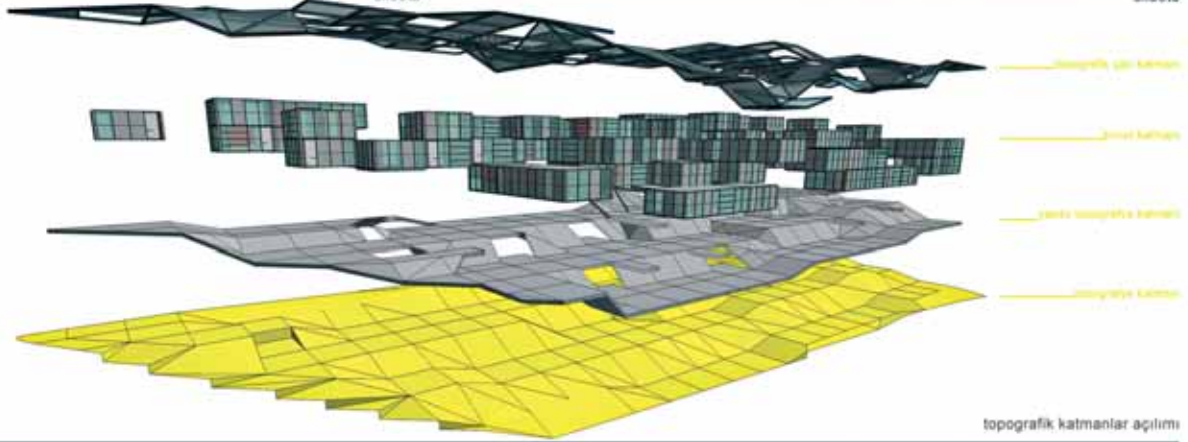


silüet1



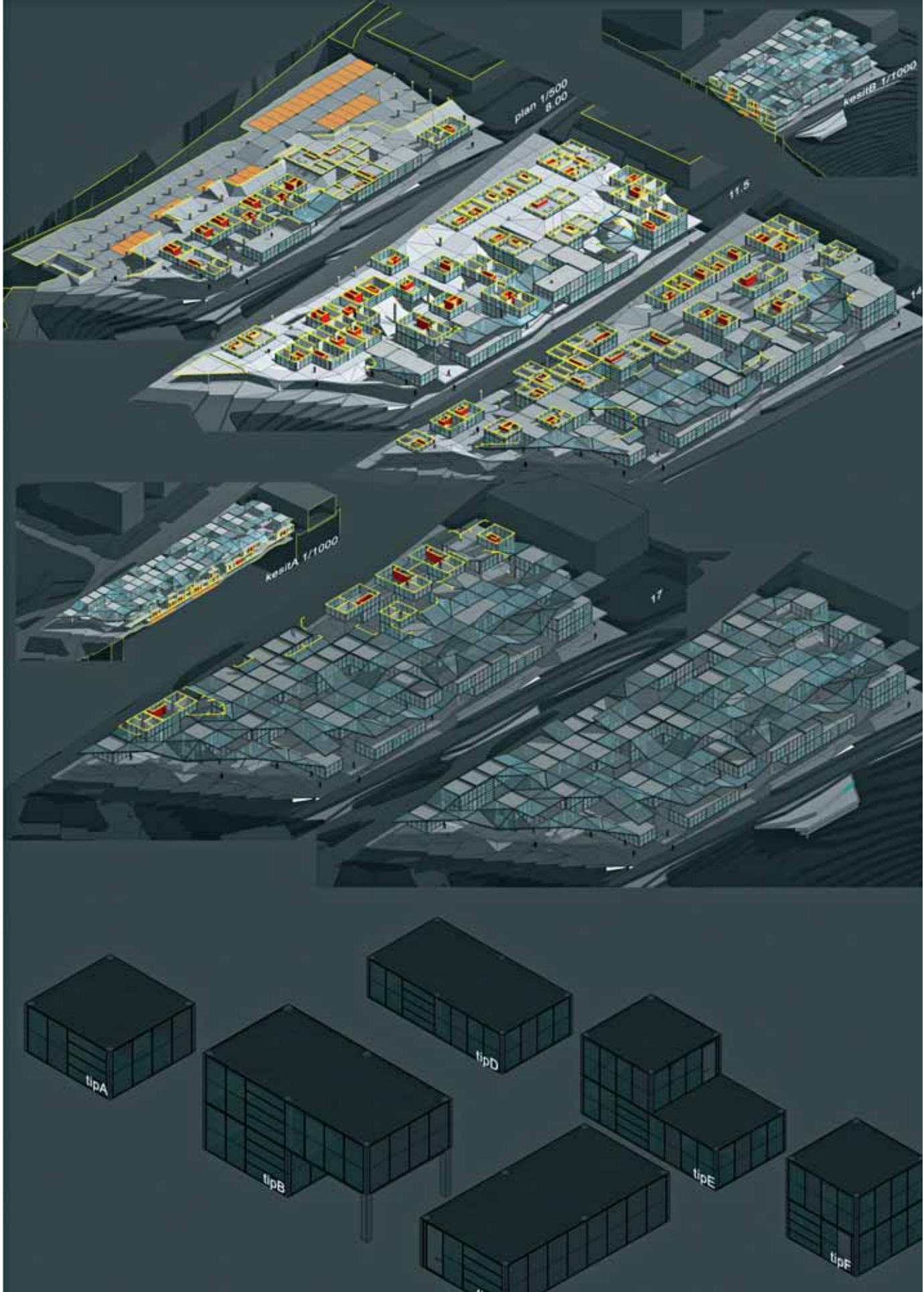
silüet2

silüet3



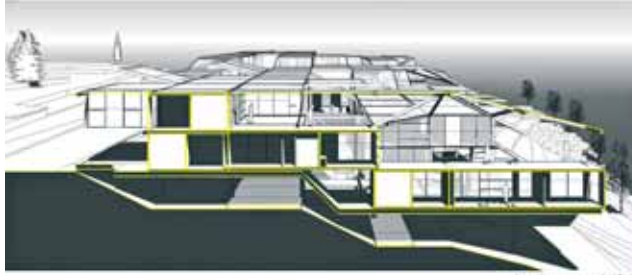
topografik katmanlar açılımı







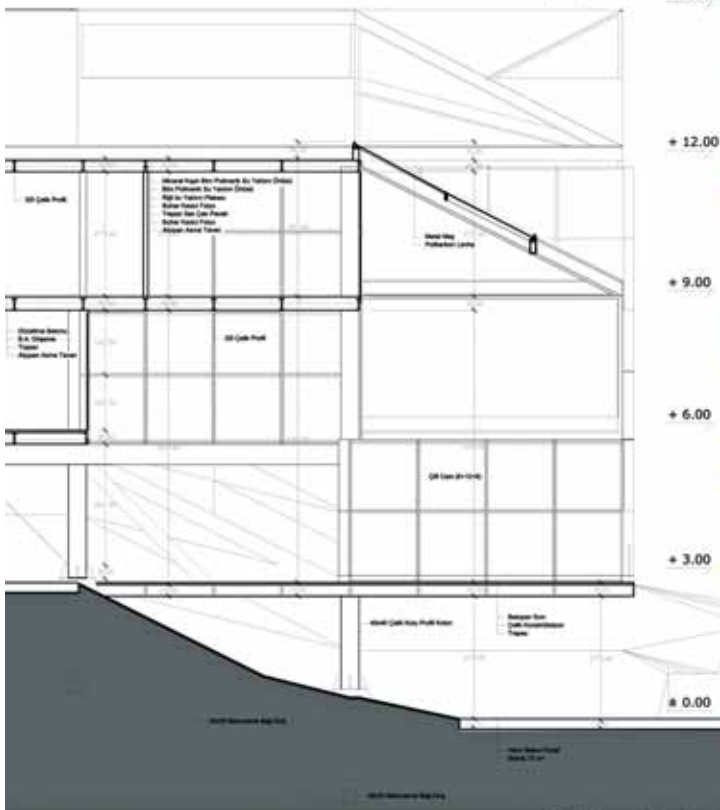
teras komşuluk ilişkileri



kesit perspektif 1



kesit perspektif 2



1/50 bölümsel sistem kesiti



kesit perspektif 3

BORUSAN MANNESMAN ÖZEL ÖDÜLÜ

Emre Açar (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

Bora Karsak (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Boğaziçi Üniversitesi

Mimari Rapor

Proje arazisi Zeytinburnu'nda seçilmiştir. Zeytinburnu; İstanbul'un taşıdığı birçok özelliği kendi içinde barındıran ilçelerden biridir. Bu ilçede hem lüks yapılara hem de gecekondulara, hem de yüksek binalara, hem de alçak katlı yerleşim düzenine, hem sağlam zemin durumuna hem de zayıf zemin durumuna kısacası birçok zıtlıklara rastlamak mümkündür. Bu sebeplerden ve ayrıca Zeytinburnu'nun İstanbul için uygulanan dönüşüm projesinde pilot bölge olmasından dolayı günümüz İstanbul'unda pek yaygın olarak görülmeyen konut tasarımı çelik kullanımı projesi için Zeytinburnu ilçesi seçilmiştir. Projenin ana teması "Endüstriyel Konutlar"dır. Buradaki endüstriyel kavramı yapıda kullanılan çelik taşıyıcı sistemin hiçbir şekilde gizlenmeyecek fonksiyonunun ön plana çıkarılmasından; bunun yanında çeliğin konutta adeta sergilenen bir eleman olarak yer almasından dolayı ortaya çıkmıştır. Proje, doğu-batı yönelimine sahip olan 6 yapı biriminden oluşmaktadır. Her iki birim sirkülasyon birimini ortak kullanarak birbirlerine köprüler ile bağlanırlar. Ayrıca her yapı yerden yükseltilmiş bir şekilde konumlanmaktadır. Böylece zemini hiçbir kesintiye uğratmadan bu alanın bütüncül bir şekilde kullanımına olanak tanır. İstanbul'da yerleşim dokusu içinde oldukça az rastladığımız yeşil alanların özellikle konut birimleri gibi yaşam alanları için

gerekli olan ihtiyaçlarından birine çözüm aranmıştır. Bununla birlikte konut kullanıcılarının alternatif faaliyetler yapmasına yönelik teras alanı tasarlanmıştır. Konutlarda ise çelik konstrüksiyonun getirdiği esnekliği görmekteyiz. Konut birimlerinin yapı içindeki yerleşimindeki ana mantık; yapının grid taşıyıcı aksinin içine modüler birimlerden türeyen şeffaf birimlerden farklı kombinasyonlarla yerleşmesidir. Geçmişteki konutlarda görülen mahremiyet ve standartlık ileriye yerini şeffaflık ve esnekliğe bırakacağı varsayımıyla konut birimlerinde esneklik ve şeffaflık en üst düzeyde tutuldu. Banyo birimi kapalı ya da yarı açık olarak konutun içinde esnek bir şekilde bulunmaktadır. Bu banyo biriminin çevresinde diğer fonksiyonlar farklı kullanıcı gruplarına göre gelişmektedir. Bu doğrultuda büyüklük olarak 5 farklı konut birimi ve bu birimlerden farklı organizasyon şemalarına sahip sınırsız sayıda konut tasarımları yaratılmaktadır.

Mühendislik Raporu

Yapı, İstanbul Zeytinburnu'nda 1. derece deprem bölgesinde ve Z3 sınıfı zemin üzerine inşaa edilmek üzere tasarlanmıştır. Sap2000 v.10 yapısal analiz programı kullanılarak gerçekleştirilen hesaplamalarda, TS 498, TS 648 ve Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik baz alınmıştır. Statik tasarım yapılırken mimarinin gerektirdiği zarif elemanların kullanımına olanak kılacak bir iskelet oluşturulmuştur. Deprem dayanımını maksimuma çıkarmak için çapraz elemanlar mimariyi bozmayacak şekilde birçok yere yerleştirilmiştir. Modellemenin ardından yapıya projede ve ilgili yönetmelikte bildirilen aşağıdaki yükler uygulanmıştır.

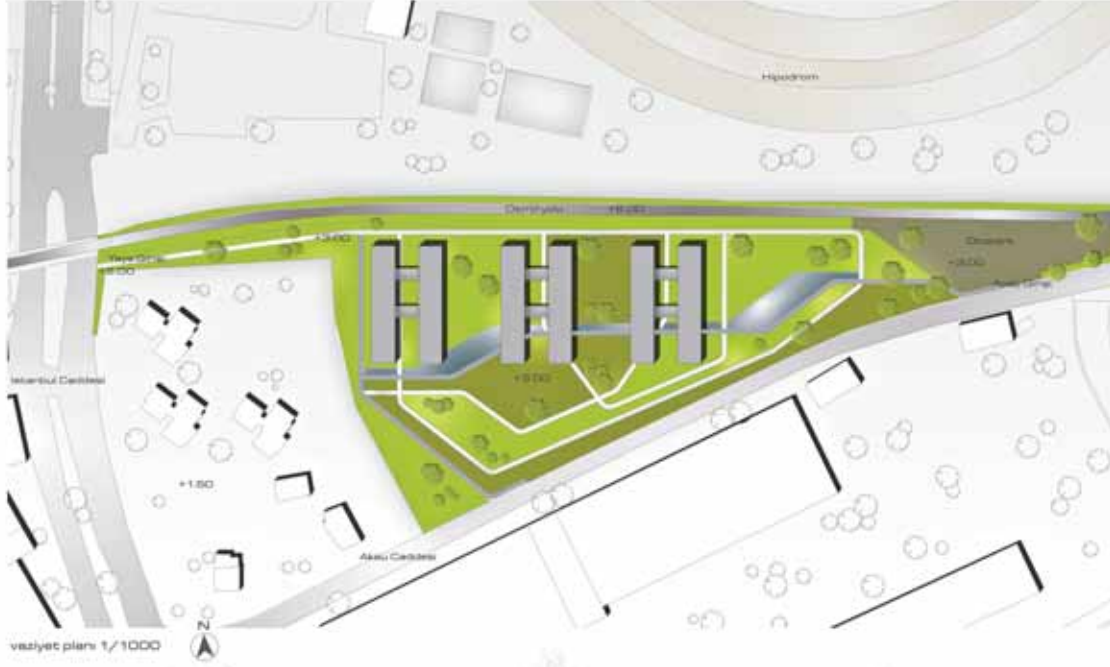
- Hareketli Yük: 2 kN/m²
- Rüzgâr Yüğü: 0,80 kN/m²
- Kar Yüğü: 0,75 kN/m²
- Deprem Yüğü: Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik' te belirtilen Eşdeğer Statik Yük Yöntemi kullanılarak her kat için hesaplanmıştır.

Yönetmelikte belirtilen,

- 1,4G+1,6Q
 - 1,0G+1,3Q+1,3W
 - 0,9G+1,3W
 - 1,0G+1,0Q+1,0E
 - 0,9G+1,3E,
- yük kombinasyonları rüzgâr ve deprem yükleri için farklı doğrultular göz önünde bulundurularak analiz yapılmış ve kesitler için aşağıdaki boyut ve modeller uygun bulunmuştur.

- 22x11 cm I profili kirişler
- 12x6 cm I profili kirişler
- 18x18 cm Borusan Mannesmann kutu profil kolonlar
- 15x15 cm Borusan Mannesmann kutu profil kolonlar
- Ø8cm Borusan Mannesmann Pro boru çapraz elemanlar

St 37 sınıfı çelikten üretilen bu elemanların seçiminde kirişler için I profillerin yüksek atalet momentleri, kolonlar için ise kutu profillerin korozyona karşı avantaj sağlayan düşük yüzey alanları göz önünde bulundurulmuştur.



Proje arazi Zeytinburnu'nda seçilmiştir. Zeytinburnu İstanbul'un tümünde karşılaştığımız zıtlığın kendi bünyesinde barındırır.

Projenin ana teması "Endüstriyel Konutlar"dır. Buradaki endüstriyel kavramı yapıda kullanılan çelik taşıyıcı sistemin hiçbir şekilde gizlenmeyecek şekilde ön plana çıkarılmasıdır; bunun yanında çeliğin konutta edilecek sergilenen bir eleman olarak yer almasından dolayı ortaya çıkmıştır.





konut kullanıcılarının farklı isteklerini karşılayabilecek bir teras

koridor ile konut ilişkisinin kontrolünü sağlayan hareketli paneller

arazi zeminin bütüncül kullanımını sağlamaya yönelik tasarlanmış taşıyıcı sistem

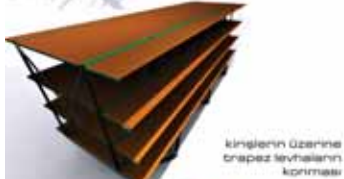
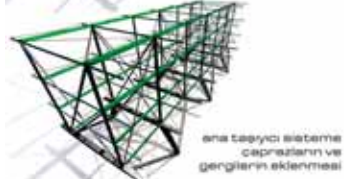
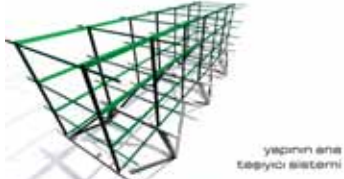
temamen bir kenarda toplanacak şekilde sürülen pencereler

güneşin durumuna göre yatay-düşey doğrultuda ayarlanabilen ahşap güneş kırıcı paneller

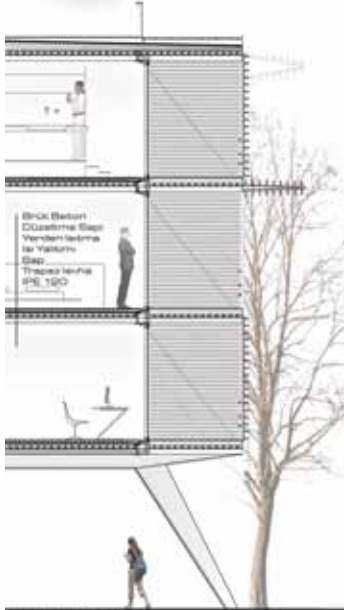
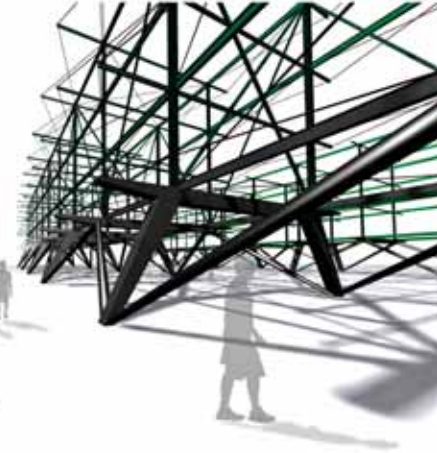
esnek fonksiyon yerleşimi sağlayan iç mekan düzeni

Aynı anlayışta ancak farklı boyutlar ve yerleşim düzeni ile oluşturulmuş konut modülleri. Büyüklük olarak 5 farklı konut birimi, bu binilerden farklı organizasyon şemalarına sahip sınırsız sayıda konut yaratmak mümkündür.





Birbiri ile paralel 6 parçadan oluşan yapılar doğu batı yönündedir. Bir tarafta balkon diğer tarafta da koridor yer almaktadır. Koridorları birbirine bakan yapılar merdiven ve asansör birimleri ile birbirlerine bağlanmaktadır. Balkonların dışında da güneşin geliş açısına göre ayarlamaya uygun güneş kırıcı paneller bulunmaktadır. Yapılar yarıdan yükseltilmiş bir şekilde konumlanmaktadır. Böylece zemin hiçbir kısıntıya uğramadan bütüncül bir şekilde kullanıma olmaktadır.



kesit 1/50

kesit görünüş 1/50

Mansiyon 1

İzzet Çörekci (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Atakan Zengin (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

M1

Mimari Rapor

Yerleşim: Proje İstanbul Beşiktaş'ta Abbasağa Parkı'nın hemen karşısında tasarlanmıştır. Proje yeri seçilirken arazinin özellikle iki tarafa da eğimli olmasına dikkat edilmiş, bu sayede farklı arazilere aplikasyonu daha kolay hale getirilmiştir. Eğimli araziye yerleşimde arazinin boyutlarına ve kot farklılıklarına otopark ve sosyal donatı mekânları toprağın altına gömülerek eğim sorunu aşılmıştır. Diğer yöndeki eğimde ise 5x5 akstan oluşan büyük modülleri kademeli bir şekilde araziye yerleştirilerek sorun çözülmüştür.

İç tasarım: Biçim fonksiyonu izler ilkesiyle yola çıkarak yaptığımız tasarımda dikkat edilen en önemli konu, kullanıcılar arasındaki iletişimi güçlendirmek olmuştur. 5x5 akstan oluşan bir modül ele aldığımızda bir katta bulunan 7 dairenin ortak bir terası ve bir modülde bulunan bütün dairelerin kullanabileceği ana teras ve zemindeki aktivite alanları kullanıcılar arası iletişime olanak sağlamıştır. Zeminden terasa kadar devam eden boşluklarla dairelerin havalandırılması sağlanırken aynı zamanda düşey ve yatay sirkülasyon elemanları ve bunları kullananlar dinamik ve sıcak bir görüntüye imkan sağlamıştır. Konutlarda ise farklı kullanıcılara hitap edecek şekilde 7.2x7.2x3.2 boyutlarındaki en küçük modül ve bunun türevlerinden farklı ihtiyaçlara yönelik çözümler üretilmiştir.

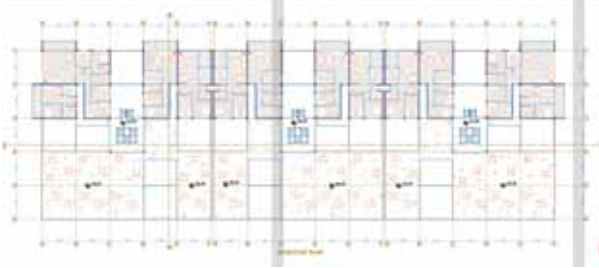
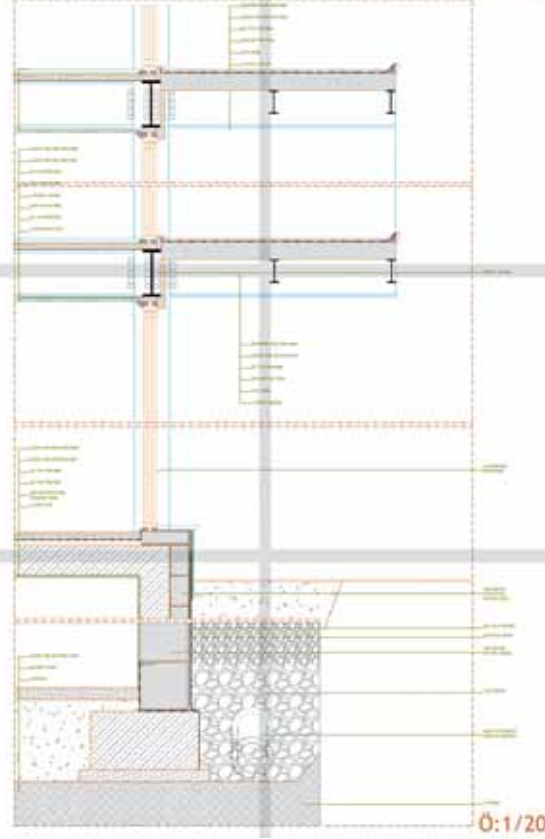
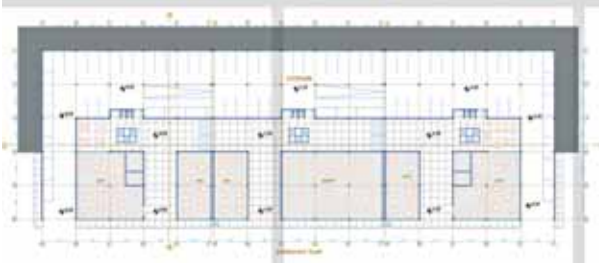
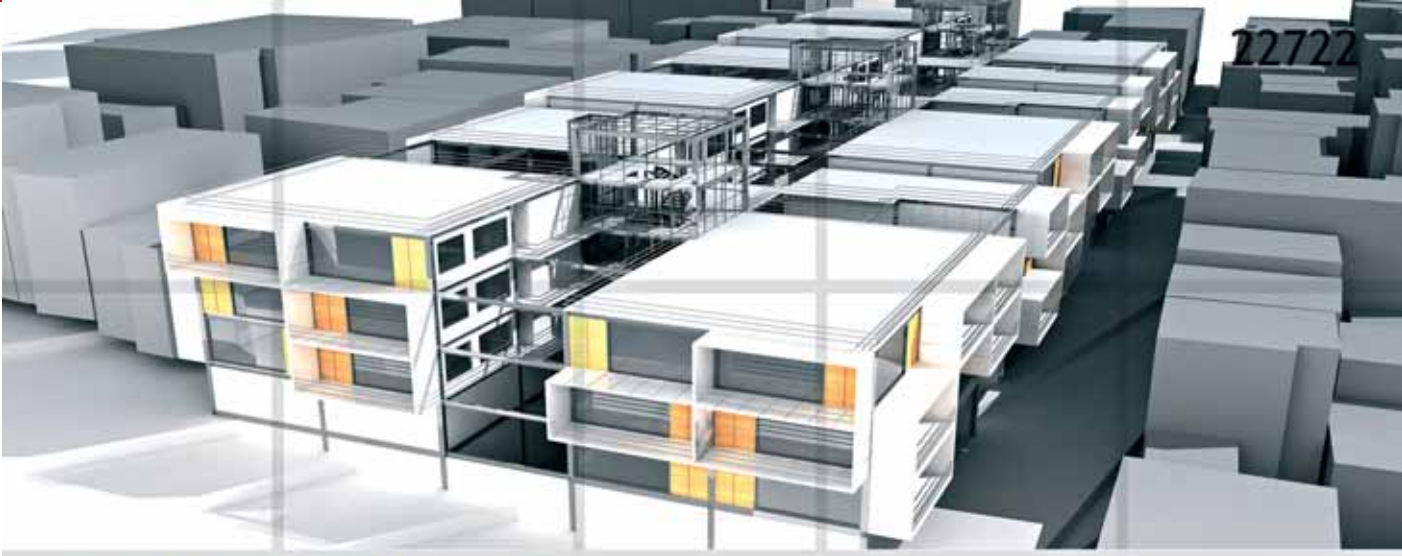
Konstrüksiyon: Yapı, hızlı üretilmesi, sökülüp tekrar takılabilir olması ve estetik bir görünüme sahip olması gibi büyük avantajları beraberinde getiren çelik ile tasarlanmıştır. Bu sayede yapıya esneklik kazandırılmış ve yapının istenilen her an değişebilmesine olanak sağlanmıştır.

Malzeme: Malzeme seçiminde konstrüksiyonu dışa vurabilecek ve yapının yükünü azaltabilecek malzemelere önem verilmiştir. Dış duvarlar gaz beton ile oluşturulmuş, bu sayede aynı zamanda ısı yalıtımı da sağlanmıştır. Konutların içlerindeki duvarlar alçıpan panellerle oluşturulmuş bu sayede değişikliğe olanak sağlanmıştır. İç boşlukta yatay sirkülasyonu sağlayan teras ve koridorlar delikli levha olarak düşünülmüş, bunun yanında asansör konstrüksiyon üzeri camla kaplanarak şeffaflık sağlanmıştır.

Mühendislik Raporu

Mühendislik Raporu
Yoğun konut olarak tasarlanacak sistem çeliğin avatajlarını ön plana çıkaracak şekilde tasarlanarak, statik ve dinamik analizleri en idealize şekilde yapılmıştır. Sistem hesaplarının yapılması sürecinde mimarla birebir etkileşim içinde kalınarak yapının tasarım amacına uygun boyutlandırılmasına ve hesaba gerçek yüklerin en gerçekçi şekliyle alınmasına özen gösterilmiştir. Sistem hesaplarının yapılması sırasında;
-TS 498; Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri
-TS 648; Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
-ABYYHY; Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelikler (1998)
temel alınmış bunların yanında DIN standardından da yararlanılmıştır. Mühendislik hesapları ve statik analizler her modül için ayrı ayrı yapılmış, kare ve simetrik olan bu iskeletler arasında uygun dilatasyon boşlukları bırakılmıştır. Yapının yanal yükler altında deplasman değerleri yönetmeliklerde öngörülen değerlerle sınırlandırılmış, ısısal genleşme için yeterli boşluklar ve kayıcı mesnetler tertip edilmiştir. Yapı üç farklı taşıyıcı sistem olarak değerlendirilmiştir. Her sistem diğerlerinden tamamen bağımsızdır. Yükler tali elemanlarla asıl taşıyıcı elemanlara aktarılmıştır. Tali

elemanların hesapları basit kiriş mantığı klasik çelik hesaplarıyla yapılmış, taşıyıcı sistemin seçimi ise SAP2000'de yapılan çözümler neticesinde elemanların sahip olduğu iç tesirlere göre yapılmıştır. Kesit hesapları yapılırken kullanılan emniyet gerilmeleri, elemana etki eden tesirin türü (çekme, basınç, eğilme) ve yükleme çeşidi göz önüne alınarak seçilmiştir. Yapının yanal yükler altında sünek davranış gösterebilmesi için merdiven konstrüksiyonları çaprazlarla stabil hale getirilmiş ve sistemle beraber çalışır şekilde sabitlemiştir. Sistemin çözümünde yükler sadece düşüm noktalarına verilmiş, kolonlar hiç kesilmeden kirişlerden daha güçlü olacak şekilde düşünülmüştür. Yapıda 4 mm'den küçük et kalınlığına sahip profil kullanılmamıştır. Yapıyı oluşturan tüm çelik elemanları ST37 (normal yapı çeliği) kalitesine sahiptir.



Ö:1/500

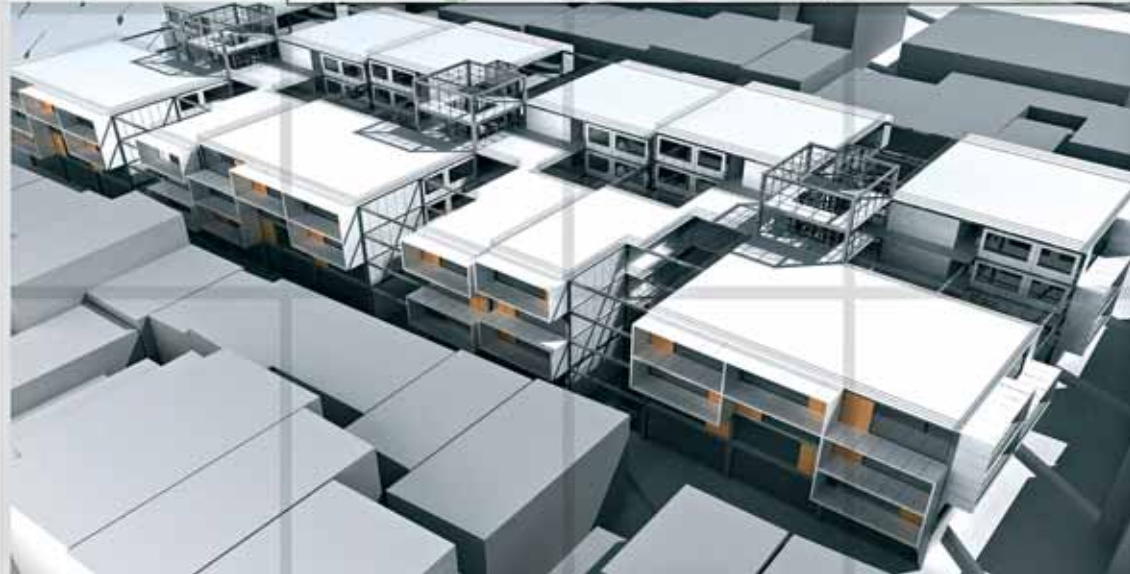
Ö:1/20

PROSTEEL 2007 az katlı yoğun konut tasarımı

Istanbul'un merkezlerinden birisi olan Beşiktaş'ta konumlandığımız yoğun konut tasarımında; günümüzdeki apartman ve sitelerde yaşayan insanlar arasındaki iletişim kopukluklarına çözüm getirmenin yanında komşuluk ilişkilerinin gelişmesine ve Türk toplumunun mahalle yapısında var olan kapı önü aktivitelerine olanak sağlayan çözümler getirilmiştir. Bununla birlikte zemin katlarını sosyal donatı mekanları olarak düşünerek hem kullanıcılara farklı aktivite alternatifleri sunarken, hem de konutları zeminden kopararak konutların güvenlikleri sağlanmıştır.

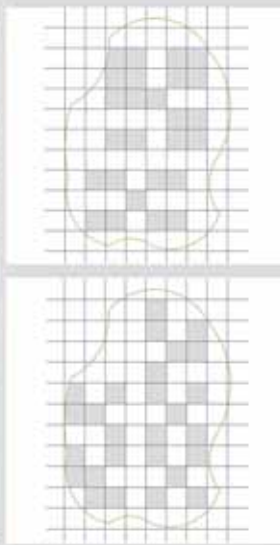
Bütün bu ana tasarım kararları ve strüktür malzemesi olarak da çeliğin getirmiş olduğu avantajlar ışığında farklı kullanıcı tiplerinin ihtiyaçlarını karşılayan, gerektiğinde değişebilen, çoğalabilen hatta kaldırılabilen konut tipleri ve bunlara ek olarak merdiven, asansör gibi sabit donatıların bile yer değiştirebileceği esnek bir tasarım ortaya çıkmıştır.

Ö:1/500





22722



1+1



2+1



2+1 dubleks



3+1 dubleks

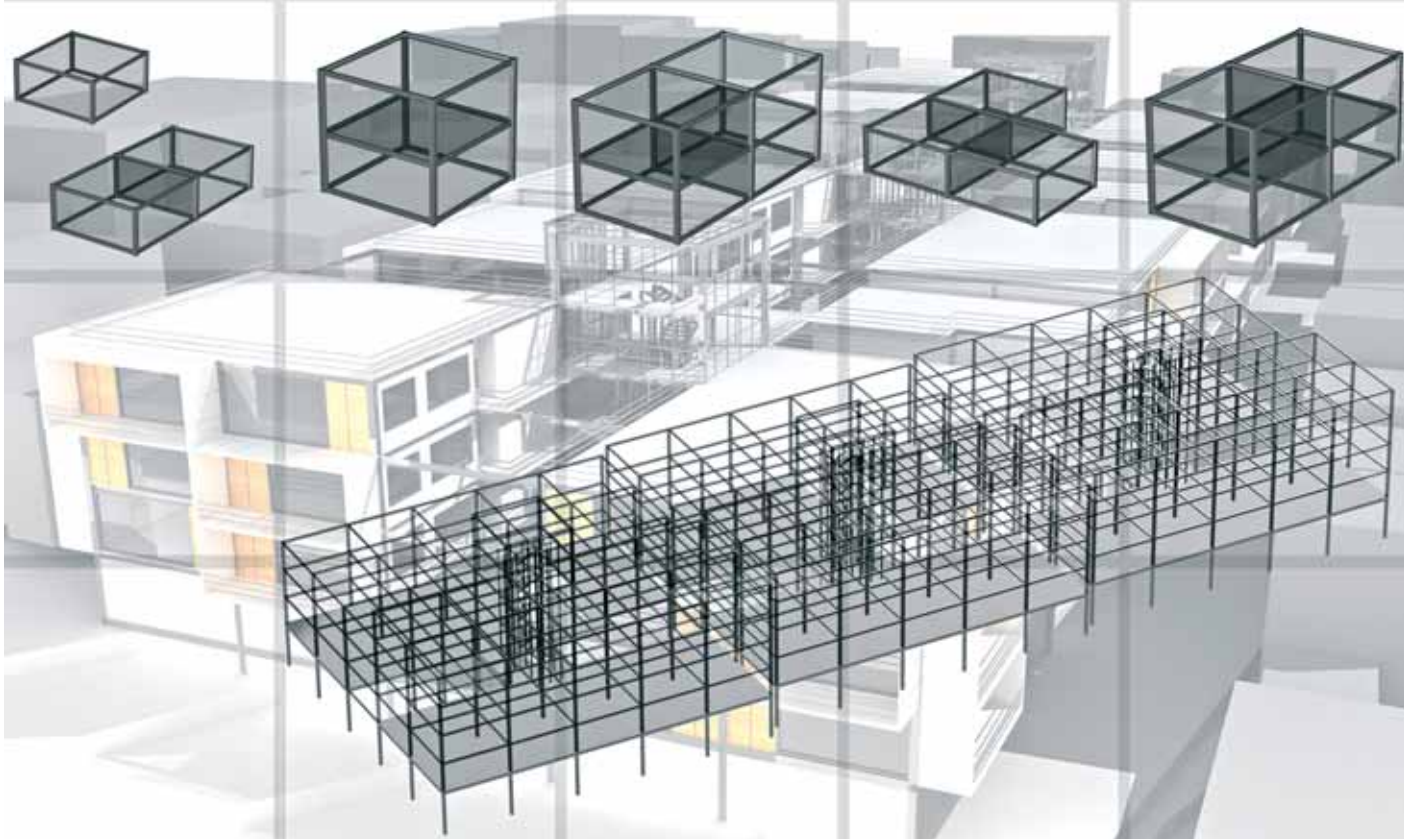


3+1



4+1 dubleks

Ö:1/200



M2

Mansiyon 2

Rüstem Çakmaklı (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Güven Çimenoglu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Korhan Deniz Dalgıç (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Veysel Özbey (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Mustafa Kemal Özkan (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

İstanbul'un tarihi ve özgün dokusu içinde, "mahalle ve mahalleli" olabilme kaygısı taşıyan; bunun yanında; hızla çoğalan toplu konutların "izole yaşam" fikrine karşı "entegre yaşam" fikriyle yola çıkan, tasarım; bir yapı örüntüsü olarak var olurken; kendini çevreleyen dünyayla arasındaki sınırları eritme, içinde yer aldığı çevrenin bir parçası olma çabasıdır. İçinde yer aldığı sıkışık-yoğun-"kendiliğinden" doluluklara (yapı yoğunluğuna) tanımlı boşlukları da beraberinde getirmektedir. Önerilen boşlukların sıkışık yapılanmasına karşı tüm mahalleye hizmet verebilmesi adına yalıtımlı iç boşluklar olarak değil, sokaklar arası geçişkenliği sağlayacak, kamusal-yarı kamusal ayırımını yapı örüntüsünün kendi mimari iziyle hissettirecek boşluklar olarak yaşaması düşünülmektedir. Geçişkenlik fikrinin mahremiyete zarar vermemesi adına zemine oturan konut sayısı minimize edilerek, oluşturulan zemin kat konutlarının ise bahçe katı tipinde tasarlanması bir gereklilik olarak düşünülmüştür. Zeminden koparılan tasarımda görsel sürekliliğin yanı sıra çeliğin ve sunduğu hafifliğin daha net okunması da sağlanabilmektedir.

Mühendislik Raporu

Çelik yapı karakterinin uzun konsollar ve geniş açıklıklar kullanarak ön plana çıkarıldığı mimari tasarımda taşıyıcı sistem; temele ankastre kolonlar, konsollarda dikme çubukları, düzenli akslardan geçen kirişler ile X ve diyagonal merkezi çaprazlı rijidlik elemanlarından oluşmaktadır. Ayrıca konsollar; uçlarından boru kesitli çubuklara mesnetli olarak birer kolona eğik olacak şekilde asılmıştır. Birinci dereceden deprem bölgesinde inşa edilmesi düşünülen yapının taşıyıcı sistemi "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (DBYYHY)"te öngörülen süneklilik düzeyi yüksek çerçeveler tanımlamasına uyan enkesit koşulları, güçlü kolon ilkesi ve birleşim esasları göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Taşıyıcı sistem ekte bir perspektif olarak verilmektedir. Yapının tüm analizleri SAP2000 analiz programı ile üç boyutlu olarak yapılmıştır. Kompozit yapılması planlanan döşemeler tali kirişlere oturacak ve düzlemi içinde kalan rijitlik çaprazının da yardımıyla rijit diyafram davranışı gösterecek biçimde tasarlanmıştır. Çubuk ve kabuk elemanların ağırlıkları programın kendisi tarafından alınmıştır. Çelik yapılarda etkinliği gayet fazla olabilecek rüzgâr yükleri de TS498'de belirtildiği gibi hesaplanarak x ve y doğrultularında iki yönlü olarak düğüm noktalarına etkiyen yatay tekil kuvvetler şeklinde temsil edilmiştir.

Deprem analizi modların birleştirilmesi yöntemine göre yapılmıştır. Bunun için "DBYYHY"de belirtilen deprem ivme spektrum eğrisi programa tanıtılmış, kat atalet kütleleri otomatik olarak atanmıştır. Yönetmelik göz önünde bulundurularak G, Q, Kar, Rüzgâr (x ve y), Deprem (x ve y) yükleme durumlarından uygun kombinasyonlar elde edilerek yapılan analiz sonuçlarına göre kesit ataması yapılmıştır. Ana taşıyıcı sisteme ait bazı tesir diyagramları hesap ekinde verilmiştir. Kolon kesitleri IPE profil, kiriş ve dikmeler INP profil çapraz çubuklar ise boru kesit olarak seçilmiştir. Kesitler yapıda belirli bir doğrultuda simetri olmayışından dolayı farklılık gösterebilmektedir. Kolon kesitleri IPE750x196, IPE 600, IPE 330, IPE 550 gibi kesitlerden oluşmaktadır. Kiriş ve dikmeler de çoğunlukla INP 240 kesiti, boru kesitler için ise 219.1x5 Borusan Pro yapısal çelik profilinin kullanımına karar verilmiştir.

prosteel 07'

istanbul fener'de konut yerleşimi

2171'

"Yapılar ve onları kuşatan etkinliklerin çarpışması - iç ve dış mekanda yaratılan yaşamsal olasılık zenginliği ile mimari mekan her kullanıcıyla farklı deneyimlenen her defasında yenilenen bir yaşam alanı var eder."



oranlar - boşluk

İstanbul'un tarihi ve özgün dokusu içinde, "mahalle ve mahalleli" olabilmek kaygısı taşıyan; bunun yanında; hızla çoğalan toplu konutların "izole yaşam" fikrine karşı "entegre yaşam" fikriyle yola çıkan, tasarımı; bir yapı ünlütüsü olarak var olurken; kendini çevreleyen dünyayla arasındaki sınırları eritme, içinde yer aldığı çevrenin bir parçası olma çabasıdır.



geçişkenlik

İçinde yer aldığı sıkışık- yoğun- "kendiliğinden" doluluklara (yapı yoğunluğuna) tanımlı boşlukları da beraberinde getirmektedir. Önerilen boşlukların sıkışık yapılaşmaya karşı tüm mahalleye hizmet vermesini adına yalıtılmış iç boşluklar olarak değil, sokaklar arası geçişkenliği sağlayarak kamusal-yarı kamusal ayrımını yapı ünlütüsünün kendi mimari ünlütüsüyle hissettirecek boşluklar olarak yaşamı düşünmektedir.



geçişler mahremiyet çelik

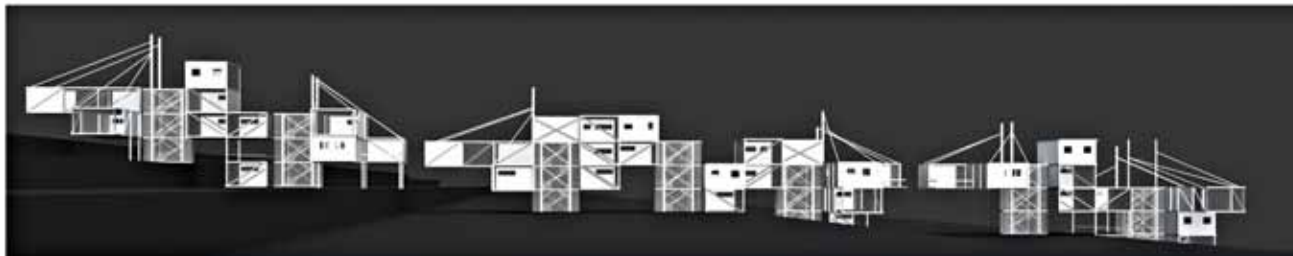
Geçişkenlik fikrinin mahremiyete zarar vermemesi adına zemin oturan konut sayısını minimize edilerek, oluşturulan zemin kat konutlarının ise bahçe katı tipinde tasarlanması bir gereklilik olarak düşünülmüştür.

Zeminden koparılan tasarımda görsel sürekliliğin yanı sıra çetini sunduğu hafifliğin daha net okunması da sağlanabilmektedir.

vaziyet planı



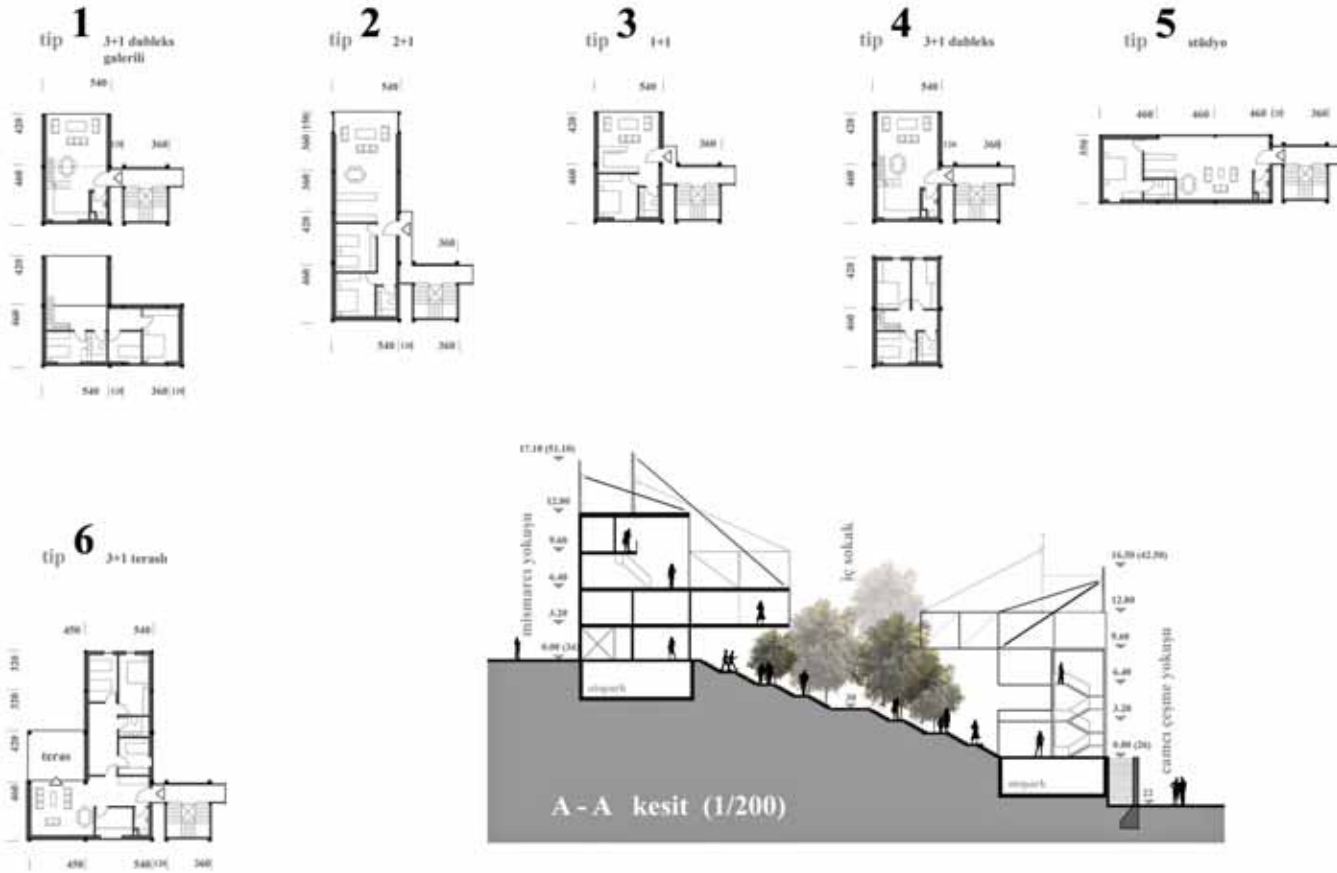
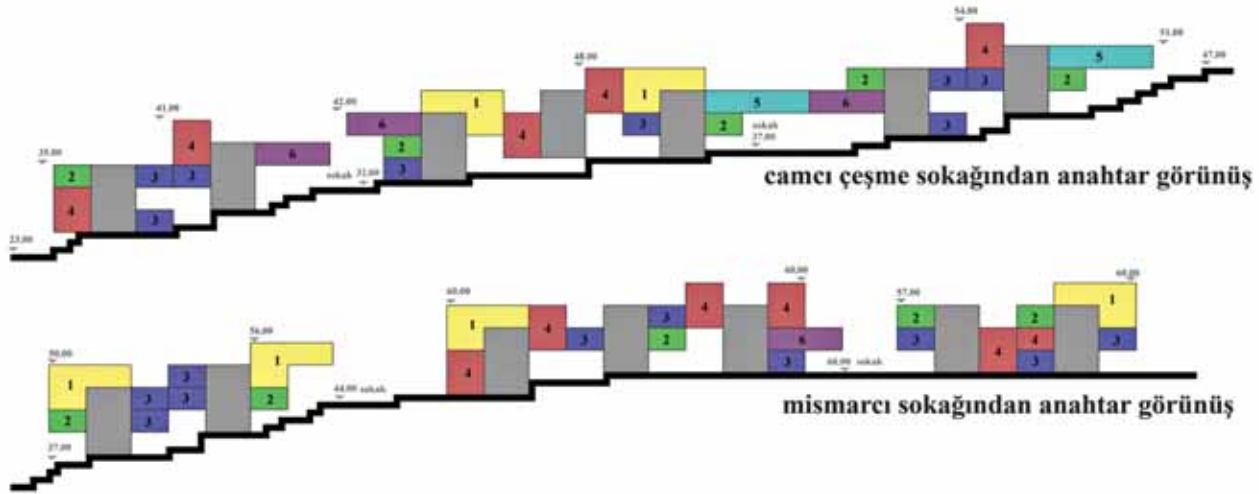
iç sokaktan silüet



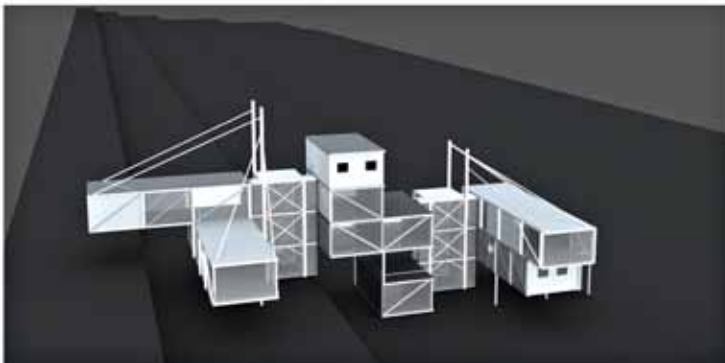
prosteel 07'

istanbul feneri'nde konut yerleşimi

21717

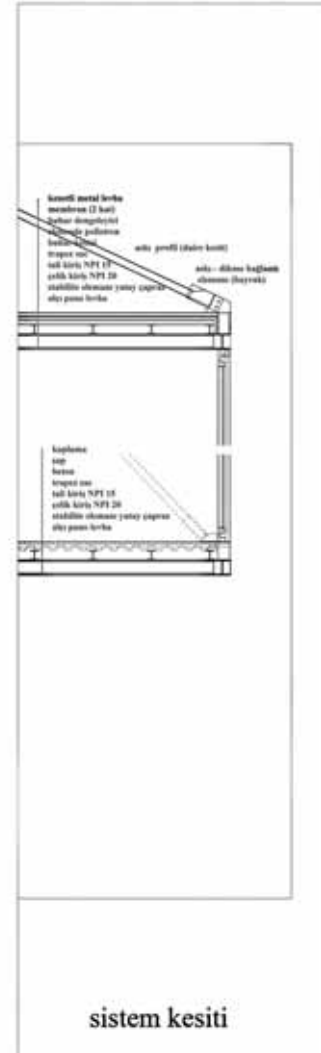
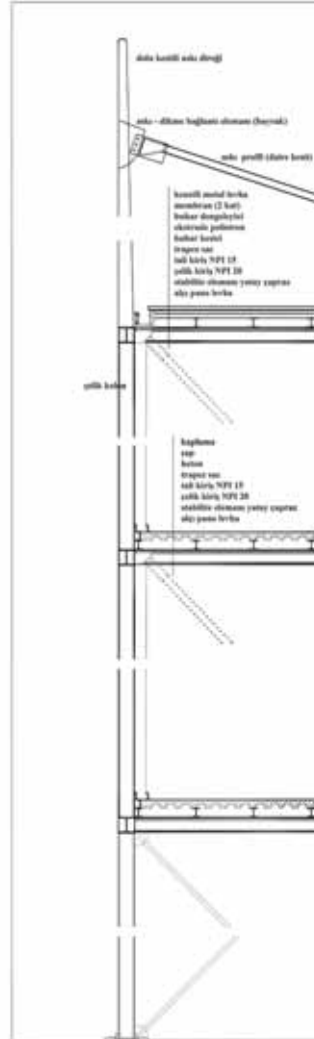
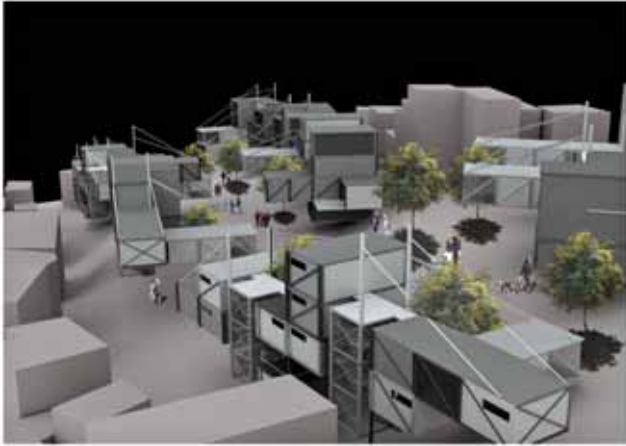


iç sokaktan



sokaktan (camcı çeşme yokuşundan)







Mansiyon 3

Fatih Aydoğmuş (Mühendislik Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Esra Çanakkale (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Aslıhan Erçelebi (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ülkü Eroğlu (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Gazi Üniversitesi

Mimari Rapor

Maltepe semtinde oluşturduğumuz konut tasarımı, Anıtkabir'in taçlandığı Gençlik Caddesi ile Umut Parkı arasında grift bir dokuya sahiptir. Maltepe'nin, kent merkezine ve üniversitelere yakınlığı, ulaşım kolaylığı ve eski bir konut yerleşkesi olması yeni tipoloji arayışına neden olmuştur. 21. yy konutunu farklı yaş, meslek ve yaşam tarzına sahip kullanıcı ihtiyaçları dahilinde yeniden dizayn edip, oluşturduğumuz doku kalitesiyle çevre silüetinde öne çıkmak ve yeni perspektifler oluşturmak amaçlandı. Oluşturduğumuz doku içindeki dolaşım ağı zemin kotta cadde ile park arasındaki sosyal birimler ile desteklenmiş hareket halindeki insanların enerjisiyle biçimlenmiştir. Zemin kotta sosyal birimlerin oluşturulmasıyla, Umut Parkı'nın kullanımının artırılması ve maltepe pazarının farklı yorumlanarak yeniden yaşatılması amaçlanmıştır.

Mühendislik Raporu

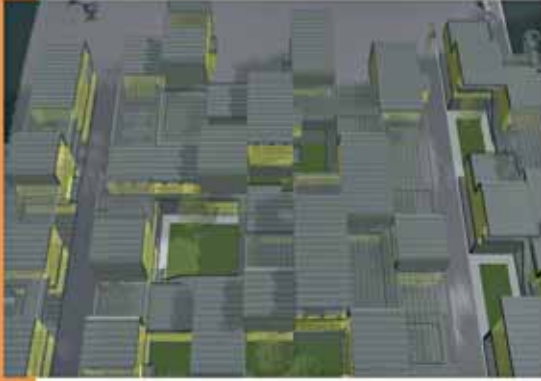
Proje kapsamında mimarlık ve inşaat mühendisliği öğrencileri birlikte çalışarak kentsel dokuya yeni konut anlayışları getirmeye çalışmıştır. Proje hesaplarında yapı 1. Derece deprem bölgesinde farz edilmiş, zemin sınıfı Z3 olarak kabul edilmiş, kar yükü $0,75 \text{ kN/m}^2$, Rüzgâr yükü $0,80 \text{ kN/m}^2$, Hareketli yük 2 kN/m^2 olarak atanmıştır. Etkin rüzgâr yükü batı ve güney olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır. Kullanılan yapısal çelik St37'dir. Tüm elemanlarda I profil kullanılmıştır. Tüm hesaplamalar ve yüklemeler; TS 498, Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri TS 648, Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları TS 3357, Çelik Yapılarda Kaynaklı Birleşimlerin Hesap ve Yapım Kuralları ABYYHY, Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (1998)'de belirtilen kurallar uyarınca yapılmıştır. Yapısal analiz için SAP2000 programı kullanılmıştır. Sistemin elverişsiz yüklemelerdeki davranışını belirleyebilmek için yük kombinasyonları atanmıştır.

COMB1 = G+Q
COMB2 = 1, 4G+1,6Q
COMB3 = 0,9G
COMB4 = G+Q+Wb
COMB5 = G+Q+Wg
COMB6 = G+Q+Ex+0,3Ey
COMB7 = G+Q+Ey+0,3Ex
COMB8 = G+Q+0,5Ey+0,5Ex
COMB9 = 1,4G+1,6Q+Ex+0,3Ey
COMB10 = 1,4G+1,6Q+Ey+0,3Ex

En elverişsiz yüklemenin COMB10 olduğu belirlenmiştir. Sistem COMB10'da taşıyıcı sistemde sınır gerilmelerin aşılmadığı gözlenmiştir.

PROSTEEL ÇELİK YAPI TASARIMI ÖĞRENCİ YARIŞMASI

9 8 1 0 0



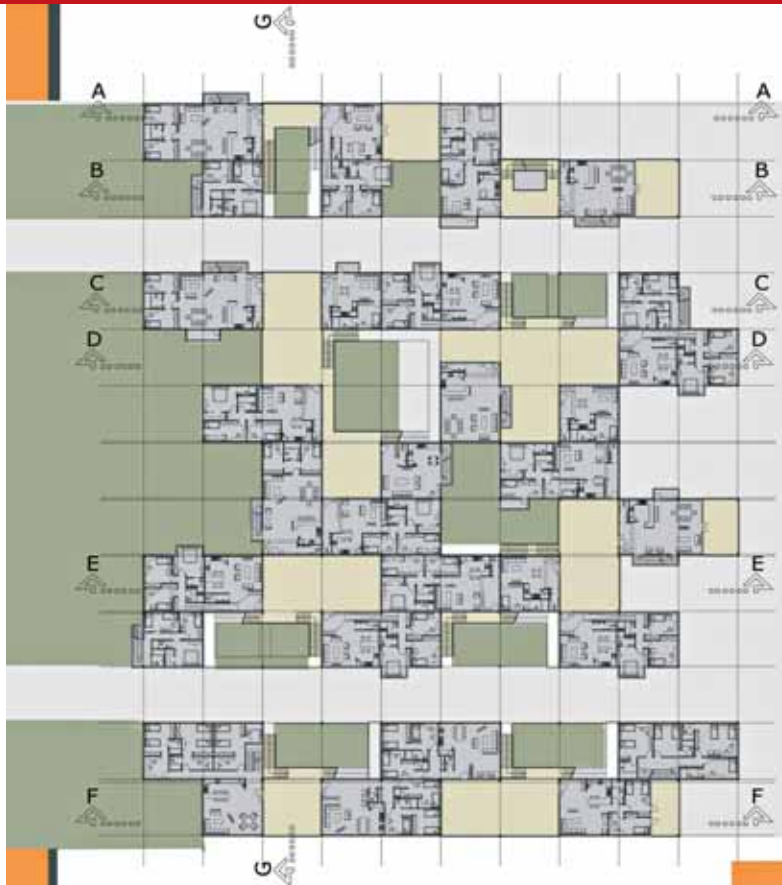
Maltepe semtinde oluşturduğumuz konut tasarımı, Anıtkabirin taçlandığı Gençlik caddesi ile Umut parkı arasında grift bir dokuya sahiptir.

Maltepe'nin, kent merkezine ve üniversitelere yakınlığı, ulaşım kolaylığı ve eski bir konut yerleşkesi olması yeni tipoloji arayışına neden olmuştur.

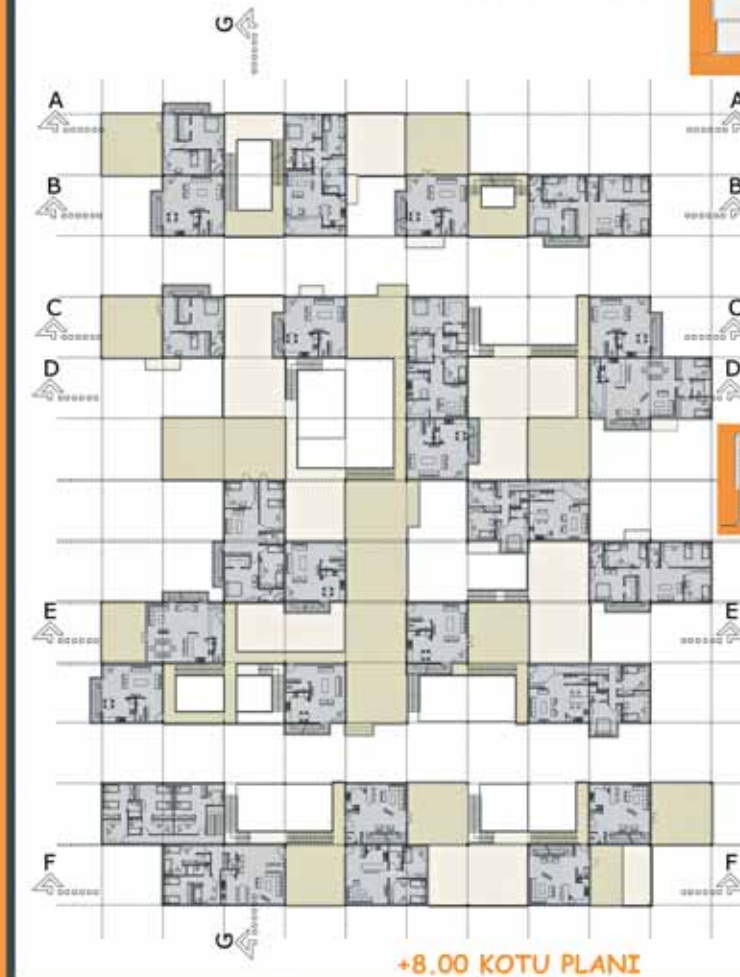
21. yy konutunu farklı yaş, meslek ve yaşam tarzına sahip kullanıcı ihtiyaçları dahilinde yeniden dizayn edip, oluşturduğumuz doku kalitesiyle çevre silüetinde öne çıkmak ve yeni perspektifler oluşturmak amaçlandı.

Oluşturduğumuz doku içindeki dolaşım ağı zemin kotta cadde ile park arasındaki sosyal birimler ile desteklenmiş hareket halindeki insanların enerjisiyle biçimlenmiştir.

Zemin kotta sosyal birimlerin oluşturulmasıyla, Umut Parkının kullanımının artırılması ve maltepe pazarının farklı yorumlanarak yeniden yaşatılması amaçlanmıştır.

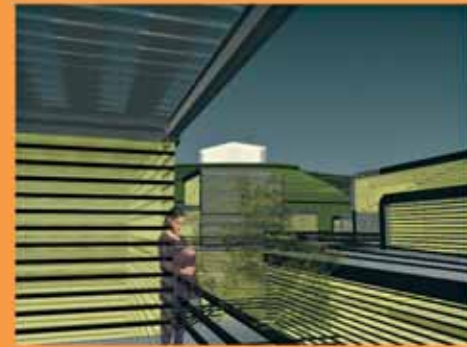


+4.50 KOTU PLANI



+8.00 KOTU PLANI

9 8 1 0 0



A-A KESİTİ



B-B KESİTİ



C-C KESİTİ



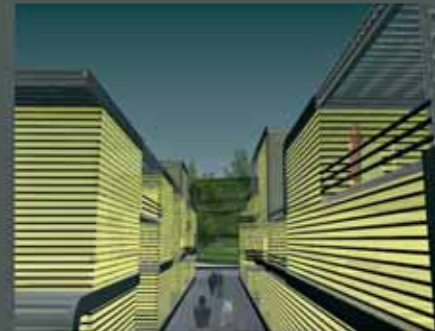
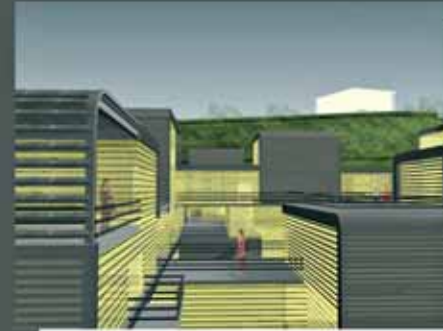
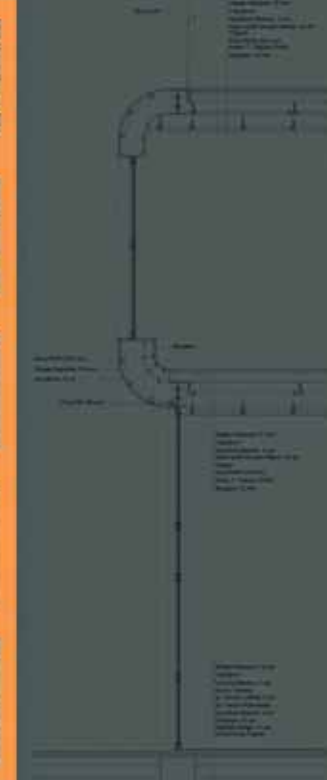
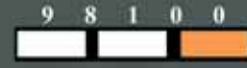
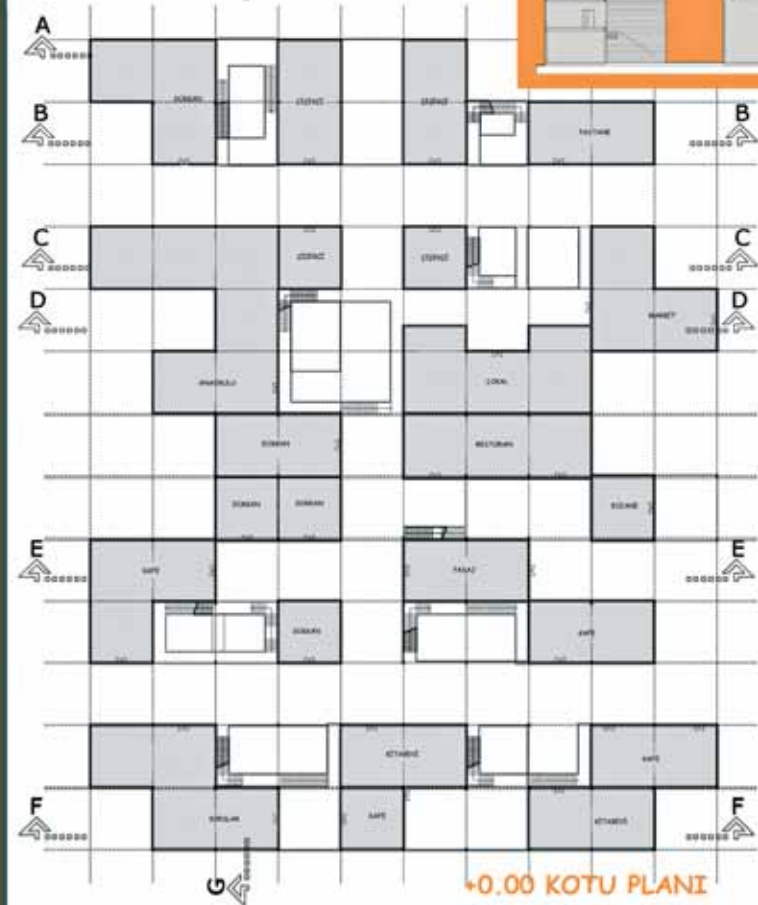
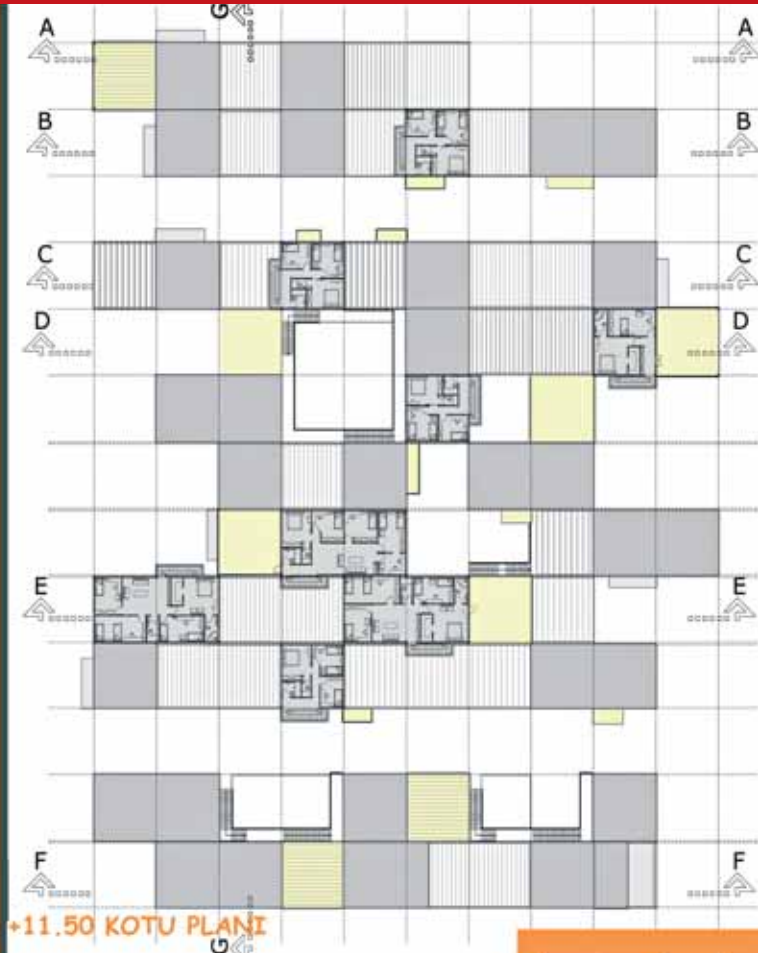
E-E KESİTİ



D-D KESİTİ



F-F KESİTİ



Teşvik Ödülü 1

Mahmut Kılıç (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Atatürk Üniversitesi

Semih Arslan (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İbrahim Bayram (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Muhammed Salih Çıkman (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Faruk Özgökçe (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Safa Altuntaş (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Uludağ Üniversitesi

Mimari Rapor

Tasarımdaki temel amaç, günümüz konut anlayışına yeni bir yorum getirmektir. Bunu yaparken tasarımcıları kısıtlayan imar kurallarına bir eleştiri getirmek de tasarım amaçlarından biri olarak kabul edildi. Determinizmin kaotik etkileri altındaki günümüz tasarım ortamında kavramları yeniden yorumlamak hedeflenmiştir. Toplu yaşama mekânlarının günümüzde güvenli (!) ve koruma düzeyi yüksek olan bir ortamda, toplu yaşama alanlarını halka açmak tasarımı olumlu yönde etkimiştir. Projeyi özetlemek istersek, her biri kendi içinde birer yaşam tanımladığı; dışarıda ise kentlilerin de dahil olduğu, aktivitelerinin yürütüldüğü yaşama alanıdır. Bunu yaparken de mevcut yükselen kent silüetine mimari bir yorum getirilmiştir. Dikey hatlar çizen kent yapısı yataylaştırılmıştır. Böylelikle az katlı "çok katlı" yoğun bir konut alanı elde edilmiştir.

Kentin denize dik açılan koridorları projenin içine dahil edilerek sokak kavramına yeni bir bakış açısı getirilmiştir. Kuzey yönündeki konut alanlarından gelen kentsel koridorlar proje alanı içindeki kentsel balkonu besler; kentsel balkon da aynı şekilde proje alanı içindeki sokakları...

Projede kentsel yaşam ve toplumsallık ön planda olduğu kadar "bireysellik" de geri plana atılmamış ve "birey" in ihtiyaçları dikkate alınmıştır. Her biri kendi içinde bir dünya olan yapılar gerektiğinde çevreden soyutlanıp, denizle ilişkili birer huzur prizması

halini almaktadır. Günümüzdeki tasvip görmeyen olumsuz komşuluk ilişkileri de göz önünde bulundurularak yapıların birbirinden ayrı olmaları ön görülmüştür.

Projenin araziyle kurduğu bağlama gelince; proje formal ifade olarak yamaçtan denize doğru fırlayan kütleler şeklindedir. Her yapı kendi içinde bir izleme durumundadır. Birincil öge olan deniz, cephe şekillenişinde büyük rol almaktadır. Bunun dışında serbest girişler ve araziyle bütün merdivenler, apartman konseptinin dışında bir sokak niteliğinde olmakla birlikte sürpriz mekânlar sunmaktadır. Strüktür ve mimarinin bütün olduğu unutulmamış ve ikisinin birbirini destekler nitelikte olması öngörülmüştür. Yamaçtan fırlayan formal hareket herhangi bir düşey bağlantıyı kabul edemez. Bu sebeple vincin çalışma prensibinden esinlenilerek taşıyıcı sistem kurgulanmıştır. Proje zemine mesnetlenmiştir ve çelik halatlar vasıtasıyla konsol çalışan bir strüktürel düzenlemeye gidilmiştir.

Yapının üstünden dönen strüktür kapı niteliğindedir. Aynı zamanda farklı perspektifler sunması öngörülen yapılardan 2 katlı olanları taşıma görevindedir. Sonuç olarak proje kentsel hareketleri, sürprizli mekânları ve bireysel çözümleriyle bu zamana kadar ele alınan konut anlayışının bir elestrisi olduğu gibi bundan sonraki hareketler için de bir başlangıçtır.

Mühendislik Raporu

Taşıyıcı sistem tasarımında yamaçlardan fırlayarak konsol şeklinde çalışan mekânlarla, üst örtü elemanı ile taşıdığı mekânlar incelenmiştir.

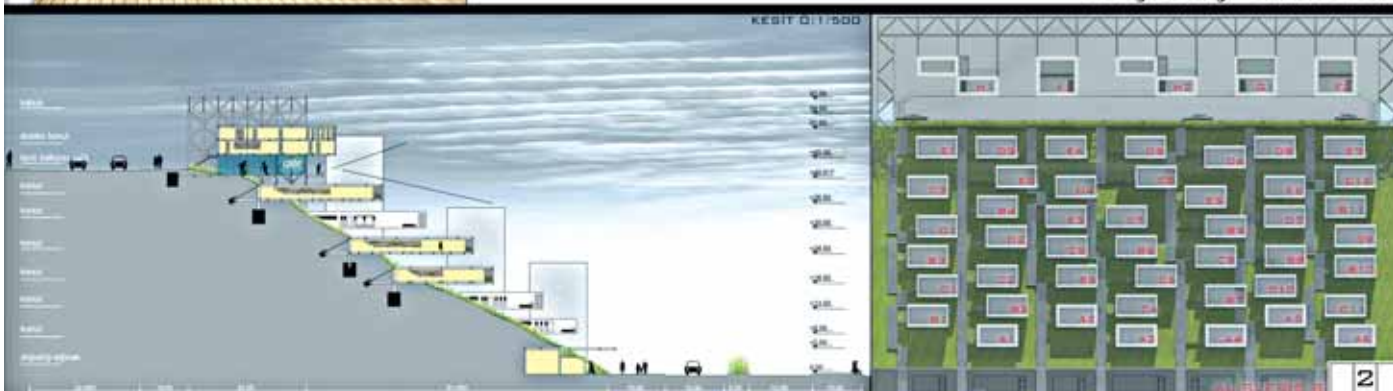
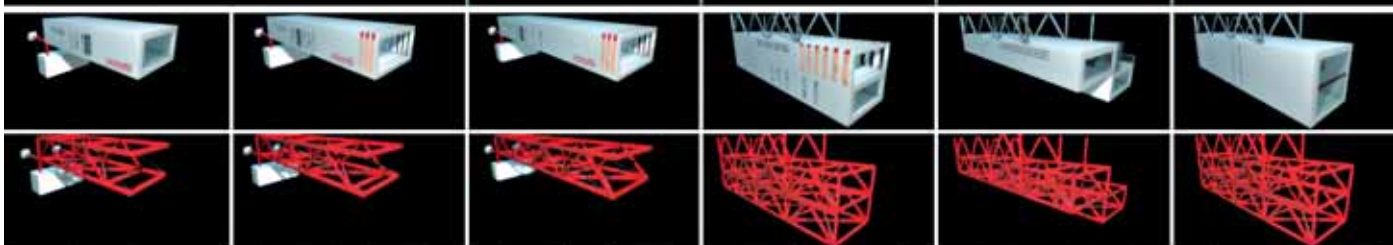
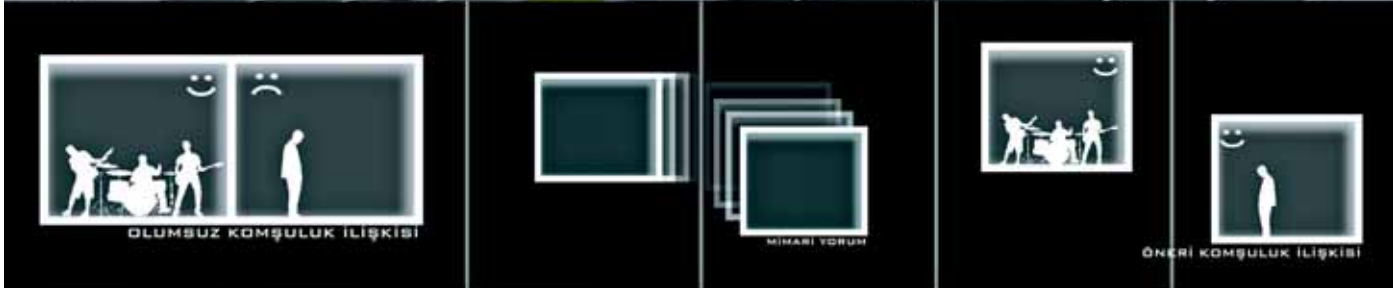
Sistem tasarımı, afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkında yönetmelik (ABYYHY), TS498 ve TS648 esas alınarak SAP 2000 V8 programı ile yapılmıştır.

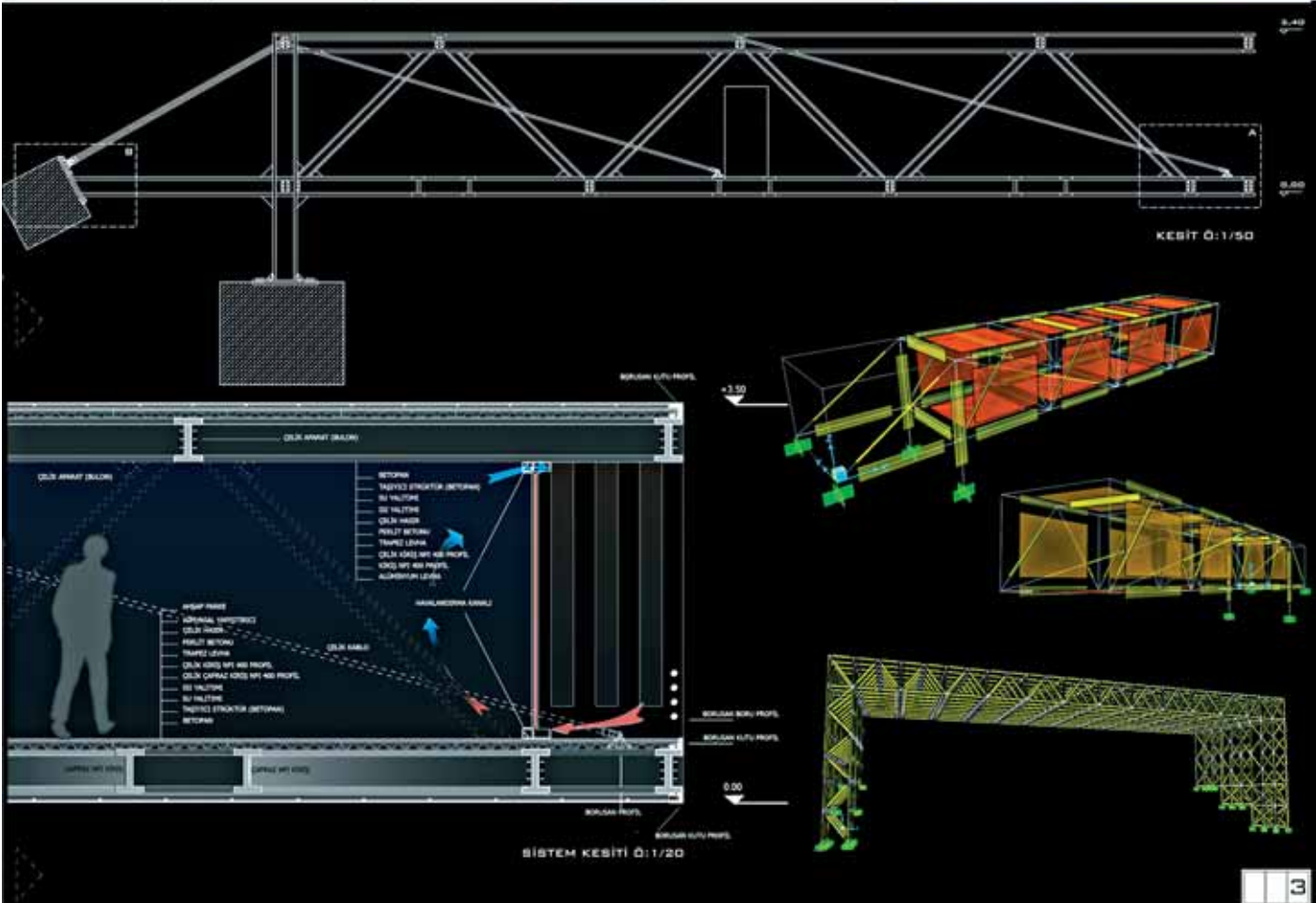
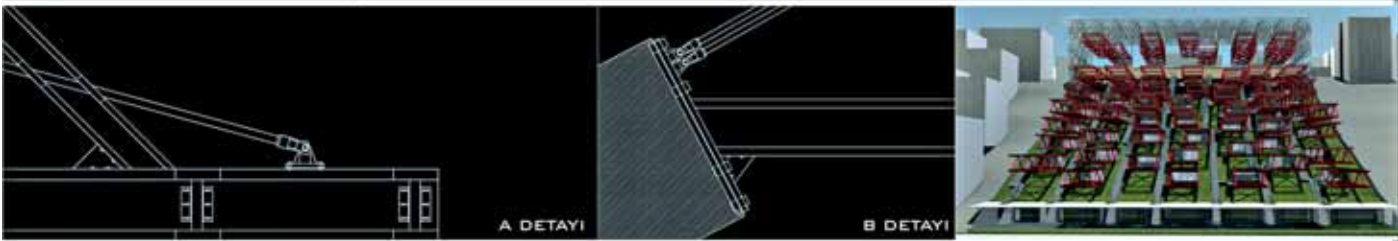
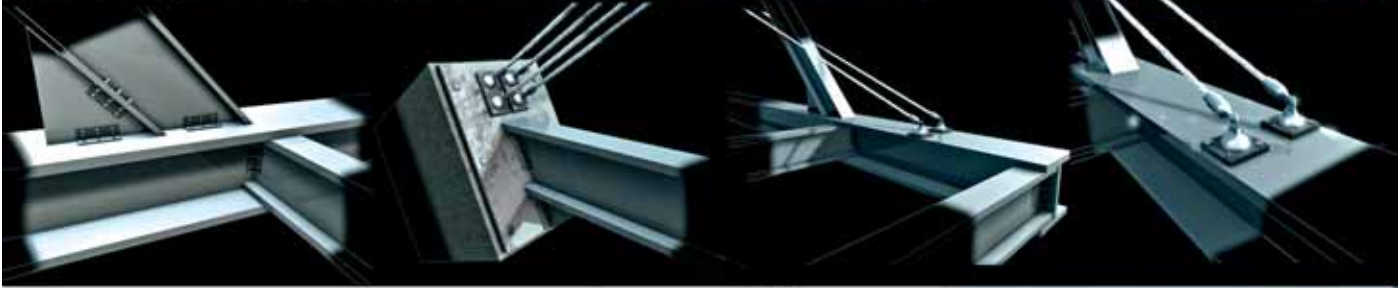
Özellikle deprem ve rüzgâr yüklerini karşılaması için çelik çerçeveler çaprazlama elemanlarıyla desteklenmiştir. Zemin, bölgesel özellikler ve yapı yerinin yükseklikleri göz önünde bulundurularak sistemin sabit, hareketli, rüzgâr, kar ve deprem yükleri altındaki davranışları yük kombinasyonları uygulanarak belirlenmiş, kesitler sınır gerilmelerinin altında olacak şekilde seçilmiştir. Tasarımda kolonların kirişlerden daha güçlü olmasına dikkat edilmiştir.

Yamaçlardan fırlayan kütlelerin uzunlukları 15, 20 ve 25 m, genişlikleri 5 m ve yükseklikleri de 3,5 m olarak kurgulanmıştır. Bu sistemlerin statik çalışma prensibi olarak da bir vincin oluşturulma prensibinden esinlenilmiştir. Zemine ankre edilen kolonlar NPI600, alt başlık kirişleri NPI 400~500, üst başlık kirişleri ise NPI 400 olarak tasarlanmıştır. Çaprazlama elemanları ise 100.100.11 T profil olarak seçilmiştir. Kablolar çekme gerilmelerinin bir kısmını karşılamak ve kolonlara basınç kuvveti olarak aktarmak için Ø16 çaplı 7 telin sarılmasıyla oluşturulmuştur. Sistemde toplam

8 adet kablo kullanılmış ve her birinin kopma dayanımı 5 ton olarak alınmıştır. Birleşimler yer yer kaynak ve çoğunlukla bulonlu olarak oluşturulmuştur. Bu da sistemin sünek davranışını olumlu yönde etkilemiştir.

Döşeme yükünün hafif olması amacıyla beton olarak perlit betonu tercih edilmiştir. Ayrıca döşeme betonu ile çaprazlama elemanları yanal yüklerin diyafram davranışı ile taşınmasında etkili olacağı düşünülmüştür. Üst örtü konstrüksiyonunda ise; kolonlar NPI 600 olarak ve aralarındaki çaprazlama elemanları NPI 400 olarak belirlenmiştir. Hem kolon düzenlenmesi hem de açıklık kafes kiriş olarak düzenlenmiştir. Üst örtü altındaki platformlarda ise hafifliğin sağlanması, ancak rüzgâr yüklerine karşı dayanımında sağlanması amaçlanarak, I profillerle oluşturulmuştur.





Teşvik Ödülü 2

Eren Giray Baydemir (Mühendislik Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Bozok Üniversitesi

Abdurrahman Erdem Baydemir (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Nasuh Sala (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

Fikir:

Aile, birbirlerine en yakın insanlar topluluğu; konut, aile'yi barındıran yapay ortam. İşte bu nedenle konut tasarımında aile bireylerinin birlikte zamanlarını değerlendirebileceği mekânlar tasarlamayı hedefledik. Bu bağlamda ortaya konacak konutta aile fertlerinin birbirleriyle iletişim kurabileceği, farklı eylemleri gerçekleştirebileceği mekânları tasarlamak zorundaydık. Bu nedenle yapı; insanın doğasıyla bütünleşebilecek bir yapı olmalıydı. Ferdi, aile içerisinde; kendisine en yakın insanlarla birlikte olma durumunun yanı sıra, bağımsız bir birey olarak da değerlendirip, kişisel mahremiyetini ve öznelliğini yaşama isteğini de göz önünde bulundurmalıydık. Buradan mimari yapıya aktarılacak şu sonuçlar çıkıyordu:

- 1- Ferdin ailesiyle ortak olarak yaşayabileceği mekânlar.
- 2- Ferdin ailesinden bağımsız, kendi öz yaşantısını, içe dönük olarak yaşayacağı mekânlar.

Yapı Biçimi:

Yapı uzunlamasına (60 m) çelik taşıyıcı sistem içerisine birbirinden bağımsız kütlelerin yerleştirilmesiyle oluşturulmuştur. bağımsız kütleler (kutular) bireyin kişisel yaşantısını ortaya koyabileceği, kendisini bağımsız hissedebileceği mekânları oluşturmaktadır. Bu nedenle genç yatak odalarında dahi ıslak hacimler ayrıca konumlandırılmıştır. Kutular

arasında kopukluğun olması kişilerin birarada yaşarken bağımsızlıklarını yakalamalarını sağlamaktadır. Bununla birlikte, bu kutuların kopukluğunu sağlayan ara mekânlar ise aile fertlerinin birlikte yaşayabileceği, zamanlarını birlikte değerlendirebileceği, bir ailede yaşama bilincinin oluşabileceği mekânları oluşturmaktadır. Yapının eninin kısa tutulmasıyla (5 m) yapı bloğunda bir şeffaflık yakalanmış ve ortak mekânların daha eğlenceli, dışa dönük, ferah mekânlar olması sağlanmıştır. Binada toplam 12 farklı daire tipi bulunmaktadır. 4 birimlik ve ortak mekânlardan oluşan, çekirdek aileye hitaben daireler olduğu gibi; iki birimlik ve ortak mekânlardan oluşan stüdyo tipi daireler de bulunmaktadır. Tüm bu dairelerin büyüklükleri ve biçimleri farklıdır.

Yapı Estetiği:

Binada konumlanan kutuların birbirleriyle yarışır nitelikteki konumları sayesinde yapı cephesi farklı boyutlar kazanmıştır. İki kat yüksekliğinde (6 m) konumlandırılan girişler dubleks konut tasarımına imkan vermiştir. İlk kattaki kutular altlarında bulunan girişe oturmakta iken; üst kattaki kutular, kendilerinin üzerinde bulunan girişlere asılmaktadır. Yapı bu şekilde toplam 4 kattan (4 katın haricinde otopark için bodrum kat bulunmaktadır) ve 12 m'den oluşmaktadır. Konunun konut olması dolayısıyla, binanın

taşıyıcısını oluşturan çelik malzemenin soğukluğu gizlenmeye çalışılmıştır. Bu nedenle kutuların tasarımında yüksek mukavemetli ahşap kaplamalar kullanılmıştır. Ana taşıyıcı ise kırmızı renge boyanarak vurgulanmıştır. Yapıda yalnızca karşılama birimlerinin üzerleri açık teras olarak kullanılacak ve sınırlı biçimde bitki yetiştirilebilecektir. Bu teraslara ortak mekânlardan, katlanan camların açılmasıyla ulaşılmaktadır.

Hareket:

Yapıya araç yoluyla ve de yaya yoluyla ulaşılmaktadır. Araç yolu binanın eninden girerek bir kat aşağıda otoparka ulaşmaktadır. Buradan katlara asansörle çıkılabilmektedir. Yaya yolu ise, binaya uzunlamasına dik olarak saplanmış ve dışarda konumlandırılmış 3 farklı merdivenden ve asansörden katlara ulaşmaktadır. Herhangi bir yangın durumu için bu şekliyle konumlanan merdivenlere her konuttan ayrı ayrı ulaşılabilmesi için konutlar arası, gerekli durumlarda açılabilen bölme duvarlar düşünülmüştür. Bu durumda her daire 3 merdiveni de acil durumlarda kullanabilmektedir.

Mühendislik Raporu

Hazırlanan az katlı yoğun yapı projesinin mühendislik hesaplamaları proje verileri kullanılarak ve ABYYHY'e uygun olarak yapıldı. Hesaplamalarda yapısal analiz programı olarak SAP 2000 kullanıldı. Her biri 10'ar m olan 6 açıklıktan oluşan ve 2 katlı olarak tasarlanan yapının genişliği ise 5 m'dir. Kolonlar, hesaplamalar sonucu X profilinden, girişler ise Y profilinden seçildi. Geniş açıklık, döşemelere her 2 m'de bir girişler atılarak azaltılmıştır. Döşemelerde, girişler arasına çelik borulardan oluşan hasırlar atılarak dolgu malzemesi taşınmıştır. Yapıda, kısa doğrultuda her 2 katta da çaprazlamalar (Z profili) atılmış, uzun doğrultu ataletin yeterli olacağı düşünülererek rijit kabul edilmiştir. Konsollar yapıya bulonlarla monte edilmiş olup projelendirmeleri yapıdan bağımsız yapıldı fakat oturdukları ve asıldıkları girişlere, ağırlıkları yatay yüke dönüştürülerek etki ettirildi. Konsolların yapıya montesinde bulonlamanın yanısıra birleşim yüzeylerinde manyetik alan oluşturarak mknatıslama da yapıldı. Mknatıslamanın yapmış olduğu etki hesaplamalarda dikkate alınmadı. Yapı, ölü yük, hareketli yük, rüzgâr yükü ve yönü, kar yükü ve durumu, deprem yükü ve doğrultusu yüklemeleri için ayrı ayrı ve çeşitli kombinezonlar şeklinde analiz edildi ve en elverişsiz yüklemelerin meydana geldiği durum için boyutlandırıldı. Kolonlar zemine ankastre olarak mesnetlendi. Analizler sonucu binanın taşıyıcı sistemi için yapılan tasarımın, güvenli olduğu görüldü.

1 1 4 2 8



PROSTEEL 2007 ÖĞRENCİ YARIŞMASI AZ KATLI YOĞUN KONUT TASARIMI



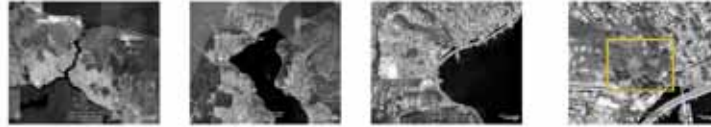
PROJE ARSASI:
TÜRKİYE'DE, İSTANBUL
İLİ, SARIYER İLÇESİ,
ÇAYIRBAŞI MAHALLESİ,
ÇAYIRBAŞI CADDESİ
ÜZERİNDEDİR.

ARSANIN GÜNEY YÖ-
NÜYLE BİRLİKTE KOYA
BAKMASI, ANA
ARTERE YAKIN OLMASI
VE YEŞİLİ BARINDIR-
MASI TERCİH SEBEBİ-
MİZDİ,

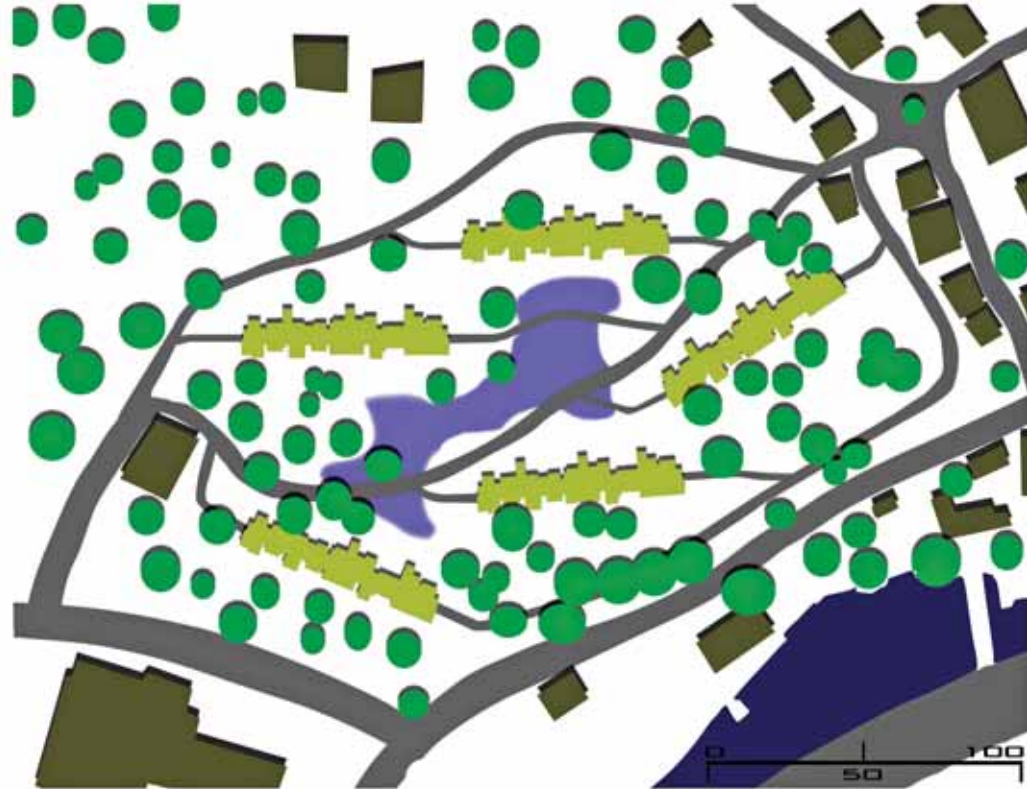
AİLE, BİRBİRLERİNE EN YAKIN
İNSANLAR TOPLULUĞU; KONUT,
AİLEYİ BARINDIRAN YAPAY ORTAM.
İŞTE BU NEDENLE KONUT
TASARIMINDA AİLE BİREYLERİNİN
BİRLİKTE ZAMANLARINI
DEĞERLENDİREBİLECEĞİ
MEKANLAR TASARLAMAYI
HEDEFLERDİK.

BU BAĞLAMDA ORTAYA KONACAK
KONUTTA AİLE FERTLERİNİN
BİRBİRLERİYLE İLETİŞİM
KURABİLECEĞİ, FARKLI
EYLEMLERİ GERÇEKLEŞTİREBİLE-
CEĞİ MEKANLARI TASARLAMAK
ZORUNDAYDIK.

BU NEDENLE YAPI, İNSANIN
DOĞASIYLA BÜTÜNLEŞEBİLECEK
BİR YAPI OLMALIYDI. FERDİ, AİLE
İÇERİSİNDE KENDİSİNE EN YAKIN
İNSANLARLA BİRLİKTE OLMA
DURUMUNUN YANI SIRA,
BAĞIMSIZ BİR BİREY OLARAK DA
DEĞERLENDİRİP, KİŞİSEL
MAHREMİYETİNİ VE ÖZNELLİĞİNİ
YAŞAMA İSTEĞİNİ DE GÖZ
ÖNÜNDE BULUNDURMALIYDIK.



ÇATI PLANI
1/200



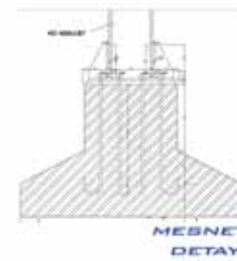
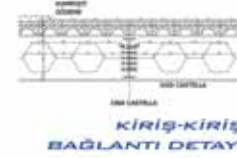
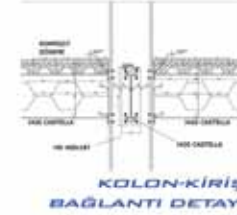
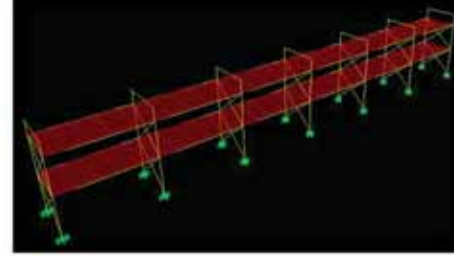
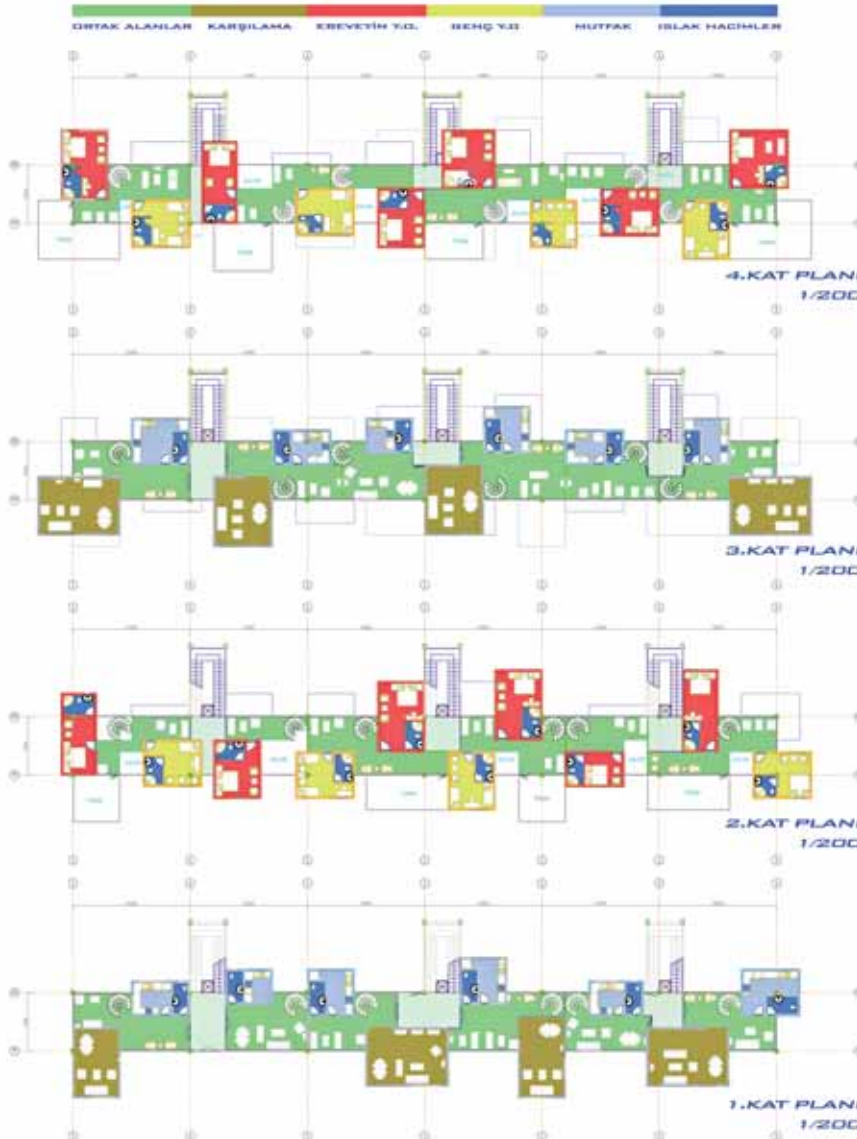
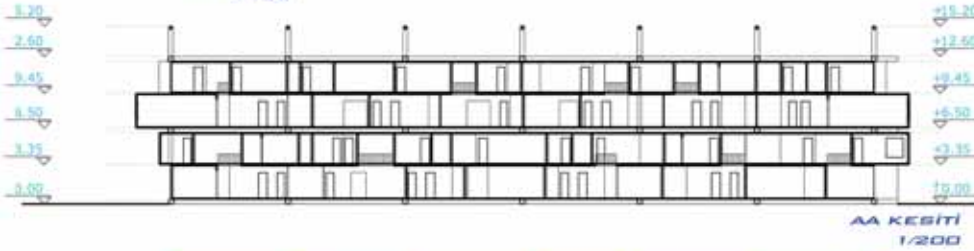
VAZİYET PLANI

11428

HER BİRİ 10'AR M OLAN 6 AÇIKLIKTAN OLUŞAN VE 2 KATLI OLARAK TASARLANAN YAPININ GENİŞLİĞİ İSE 5M'DİR. KOLONLAR, HESAPLAMALAR SONUCU X PROFİLİNDEN, KİRİŞLER İSE Y PROFİLİNDEN SEÇİLDİ. GENİŞ AÇIKLIK DÖŞEMELERE HER 2M DE BİR KİRİŞLER ATILARAK AZALTILMIŞTIR. DÖŞEMELERDE, KİRİŞLER ARASINA ÇELİK BORULardan OLUŞAN HASIRLAR ATILARAK DOLGU MALZEMESİ TAŞITILMIŞTIR.

YAPIDA, KISA DOĞRULTUDA HER 2 KATTA ÇAPRAZLAMALAR (Z PROFİLİ) ATILMIŞ, UZUN DOĞRULTULU ATALETİN YETERLİ OLACAĞI DÜŞÜNÜLEREK RİJİT KABUL EDİLMİŞTİR.

KONSOLLARIN YAPIYA MONTESİNDE BULONLAMANIN YANI SIRA BİRLEŞİM YÜZEYLERİNDE MANYETİK ALAN OLUŞTURARAK MİKNATISLAMA YAPILMIŞTIR.





1 1 4 2 8



BİNADA KONUMLANAN KUTULARIN BİRBİRLERİYLE YARIŞIR NİTELİKTEKİ KONUMLARI SAYESİNDE YAPI ÇEPHESİ FARKLI BOYUTLAR KAZANMIŞTIR. İKİ KAT YÜKSEKLİĞİNDE (6M) KONUMLANDIRILAN KİRİŞLER DUBLEKS KONUT TASARIMINA ULAŞTIRMİŞTIR. İLK KATTAKİ KUTULAR ALTLARINDA BULUNAN KİRİŞE OTURMAKTA İKEN; ÜST KATTAKİ KUTULAR, KENDİLERİNİN ÜZERİNDE BULUNAN KİRİŞLERE ASILMAKTA DİR. YAPI BU ŞEKİLDE TOPLAM 4 KATTAN (4 KATTAN HARİÇ OTOPARK İÇİN BODRUM KAT BULUNMAKTA DİR) VE 12M DEN OLUŞMAKTA DİR.



SOL GÖRÜNÜŞ
1/200



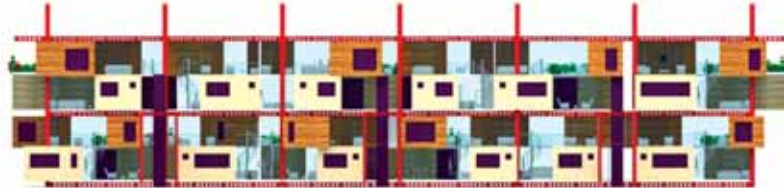
SAĞ GÖRÜNÜŞ
1/200



ÖN GÖRÜNÜŞ
1/200



KONUNUN KONUT OLMASI DOLAYISIYLA BİNANIN TAŞIYICISINI OLUŞTURAN ÇELİK MALZEMENİN SOĞUKLUĞU GİZLENMEYE ÇALIŞILMIŞTIR. BU NEDENLE KUTULARIN TASARIMINDA YÜKSEK MUKAVEMETLİ AHŞAP KAPLAMALAR KULLANILMIŞTIR.



ARKA GÖRÜNÜŞ
1/200



YAPIYA ARAÇ YOLUYLA VE DE YAYA YOLUYLA ULAŞILMAKTA DİR. ARAÇ YOLU BİNANIN ENİNDEN GİREREK BİR KAT AŞAĞIDA OTOPARKA ULAŞMAKTA DİR. BURADAN KATLARA ASANSÖRLE ÇIKILABİLMEKTE DİR. YAYA YOLU İSE BİNAYA UZUNLAMASINA DİK OLARAK SAPLANMIŞ VE DIŞARDA KONUMLANDIRILMIŞ 3 FARKLI MERDİVENLERDEN VE ASANSÖRLERDEN KATLARA ULAŞMAKTA DİR. HERHANGİ BİR YANGIN DURUMU İÇİN BU ŞEKİLİLE KONUMLANAN MERDİVENLERE HER KONUTTAN AYRI AYRI ULAŞILABİLMESİ İÇİN KONUTLAR ARASI GEREKLİ DURUMLARDA AÇILABİLEN BÖLME DUVARLAR DÜŞÜNÜLMÜŞTÜR.



Teşvik Ödülü 3

Sena Akfındık (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Miraç Çağlar Yazıcı (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Anze Zadel (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

T₃

Mimari Rapor

12 ayrı tip kullanıcıya hitap eden birimlerden oluşan konut kompleksi, Kadıköy Tepe Alışveriş Merkezi ve E-5 karayolu arasında kalan arazide yer almaktadır. Proje, toplu konut olgusunu insan ölçeğine indirme, şehir dokusu ve dinamizmi içinde kaliteli ve bulunduğu çevreye saygılı yaşama birimleri yaratma ve metropolün getirdiği yaşam biçimlerine mimari çerçevede bir cevap verme arayışı içerisindedir.

Farklı pozisyonlarda ve seviyelerde biraraya gelen her birim ana kütleleri meydana getirir. Birimlerin tasarlanmasında kullanıcı profiliyle beraber, çelik malzemeyi diğer taşıyıcı yapı malzemelerine göre avantajlı kılan açıklıklar, zemin kata yerleştirilen otoparkın optimize edilmesi ve istendiği takdirde birimlerin prefabrikasyonu ve taşınmasının getirebileceği boyutlar ele alınmıştır. Bu özelliğiyle proje kendini başka arazi koşullarına, farklı konfigürasyonlarla adapte edebilme yeteneğine sahiptir. Kişisel dış mekânlar: Bahçe, teras, loca.

Kendine yeterlilik: Ayrı girişler. Değişik konut tipolojilerini harmanlamak: Sıra ev, düşük kat - maksimum yoğunluk.

Düşük katlı yaşama üniteleri: Her birimin kendi bahçesi, zemin kotunda ya da çatıda, localar.

Yeni yaşam biçimleri: Evde çalışma ya da kariyerlerinin başlangıcında genç profesyoneller için küçük esnek yaşama ve çalışma alanları. Esnek, kişiselleştirilebilir yaşama alanları: Hareket eden duvar sistemleri sayesinde, orta aksta yer alan ıslak hacim ve servis üniteleri

dışında her mekânı değiştirebilme, uyarılma imkanı.

Yapım sistemi: Mümkün olduğunca benzer elemanlar, prefabrikasyon ve demonte olanağı.

Kütleler araziye birbirlerinin güneşten faydalanmasını engellemeyecek şekilde yerleşmiştir. Aynı şekilde bu birimlerin oluşturduğu kütlelerin birbirlerine göre konumlanması, aralarında yarı kamusal alanlar yaratmaktadır. Bu alanlar yürüyüş, oyun, dinlenme gibi eylemlere imkan tanımaktadır.

Birimleri oluşturan elemanlar standart bir konteynıra yüklenerek kolayca taşınabilir ve yerinde monte edilebilir. Bu anlamda proje çeliğin demonte edilebilme ve kolayca taşınabilme özelliğinden maksimum oranda faydalanır.

Mühendislik Raporu

Yapının taşıyıcı sistem tasarımı, sistemin başka alanlara taşınabilir olmasından dolayı birleşim tiplerine ve detaylarına karar verildi. Bu yüzden bütün birleşimler bulonlu olarak tasarlandı. Kolon giriş birleşimlerinde üretimi de hızlandırmak amacıyla tek tip ara birleşim elemanı kullanıldı. Daha sonra zemin, iklim ve yüklerle ilgili parametreler belirlendi. Yapının bulunduğu alan 1. Derece deprem bölgesi olarak farz edilmiştir. Bu da yapının uygulandığı başka arazilerde de en kötü deprem şartlarına karşı tedbir olarak düşünülmüştür. Ayrıca: Zemin sınıfı: 2; Bina önem katsayısı: 1,4; Kar yükü bölgesi: 2; Rüzgâr hızı: 36 m/s; Hareketli yük: 2 KN/m²; Deprem hesabı: Eşdeğer statik yük yöntemi olarak ele alınmıştır.

Sistem hesaplarının yapılması sırasında:

- TS 498; Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri
- TS 648; Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
- ABYYHY; Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (2007)

ele alınmış, ilke olarak taşıyıcı sistem tasarımı mümkün olduğunca az tip eleman kullanılmaya gayret edilmiştir. Bütün kolonlarda ve ana girişlerde IPB360, döşeme ve çatı sistemini taşıyan girişlerde ise NPI280 ve yardımcı olarak NPI160 kesitler kullanılmıştır.

kadıköytoplu konut

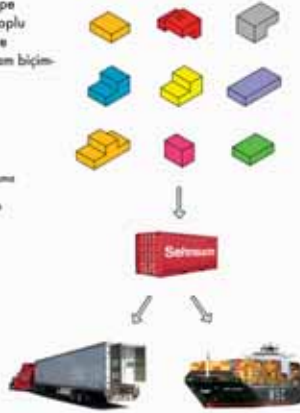
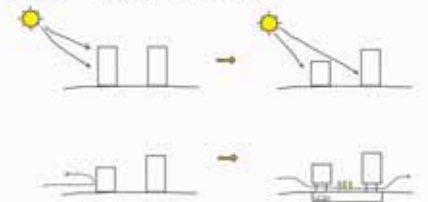
1

12 ayrı tip kullanıcıya hitap eden birimlerden oluşan konut kompleksi, Kadıköy Tepe Alışveriş Merkezi ve E-5 karayolu arasında kalan arazide yer almaktadır. Proje, toplu konut algusunu insan ölçeğine indirme, şehir dokusu ve dinamizmi içinde kaliteli ve bulunduğu çevreye saygılı yaşam birimleri yaratma ve metropolün getirdiği yaşam biçimlerine mimari çerçevede bir cevap verme arayışı içerisindedir.

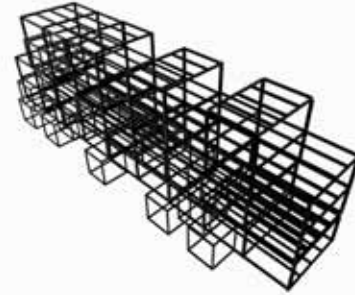
Kişisel dış mekanlar bahçe, teras, loce
Kamusal yerlilik: oyun girişler
Değişik konut tipolojileri harmonilemek sıra ar, düşük kat - maksimum yükseklik
Dışık Katlı Yaşam Üniteleri Her birimin kendi bahçesi, servis katında ya da çatıda, lozaller
Yeni Yaşam Biçimleri: Evde çalışma ya da kariyerlerinin başlangıcında genç profesyoneller için küçük esnek yaşam ve çalışma alanları
Etnik, Kışlaletçilikler Yaşam Alanları hareket eden döner süzgeci sayesinde, ortak alana yer alan ortak bacin ve servis üniteleri dışında her mekan değiştirilebilir, uyarlama imkanı



Küfeler araziye birbirlerinin güneşten faydalanmasını engellemeyecek şekilde yerleştirilmiştir. Aynı şekilde bu birimlerin oluşturduğu küfelerin birbirlerine göre konumlanışı, aralarında yeni kamusal alanlar yaratmaktadır. Bu alanlar yürüyüş, oyun, dinlenme gibi eylemlere imkan tanımaktadır.



Farklı pozisyonlarda ve seriyelerde bir araya gelen her birim ana küfeleri meydana getirir. Birimlerin tasarlanmasında kulanılan profille beraber, çelik malzemeyi diğer taşıyıcı yapı malzemelerine göre avantajlı kılan açıklıklar, geniş katta yerleştirilen oturma alanı optimize edilmiş ve istenildiği takdirde birimlerin prefabrikasyonu ve taşınmasını getirebileceği boyutlar ile alınmıştır. Bu özelliğiyle proje kendini başka arazi koşullarına, farklı konfigürasyonlara adapte edebilme yeteneğine sahiptir.



Birimleri oluşturan elemanlar standart bir konteynera yüklenerek kolayca taşınabilir ve yerinde monte edilebilir. Bu anlamda proje çalışın demonte edilebilir ve kolayca taşınabilir özelliğinden maksimum oranda faydalanır.

2

a



Tip a
77 m²
Çift veya tek kişi

b



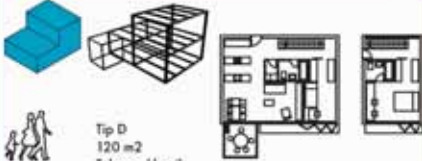
Tip B
77 m²
Tek çocuklu aile

c



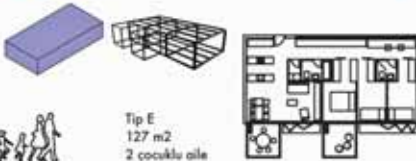
Tip C
120 m²
Çocuklu çift

d



Tip D
120 m²
Tek çocuklu aile

e



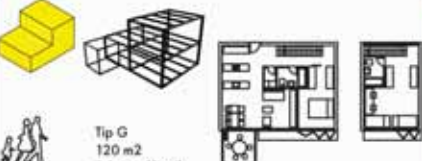
Tip E
127 m²
2 çocuklu aile

f



Tip F
83 m²
Çift veya tek kişi

g



Tip G
120 m²
Tek çocuklu aile

h



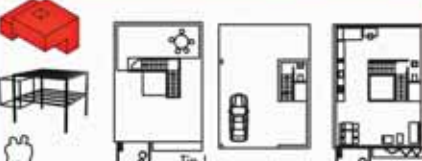
Tip H
167 m²
3 çocuklu aile

i



Tip I
53 m²
Tek kişi

j



Tip J
107 m²
Çocuklu Çift

k



Tip K
86 m²
Tek veya çift kişi

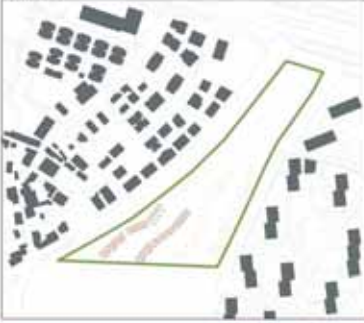
l



Tip L
75 m²
Engelli Evi



vaziyet planı



kesitler 1/1000



bodrum katı - otopark planı



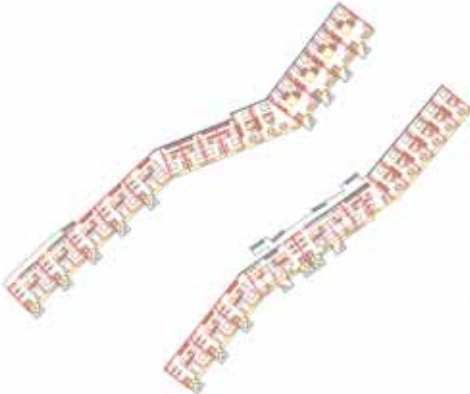
1/500

zemin kat planı

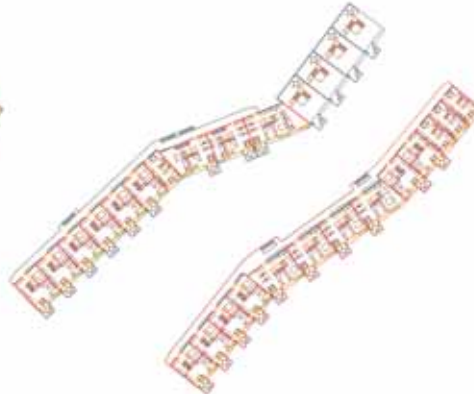




1. Kat Planı



2. Kat Planı



3. Kat Planı



1/500

Teşvik Ödülü 4

Çiğdem Karamürsel (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Ahmet Tatlıoğlu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Erciyes Üniversitesi

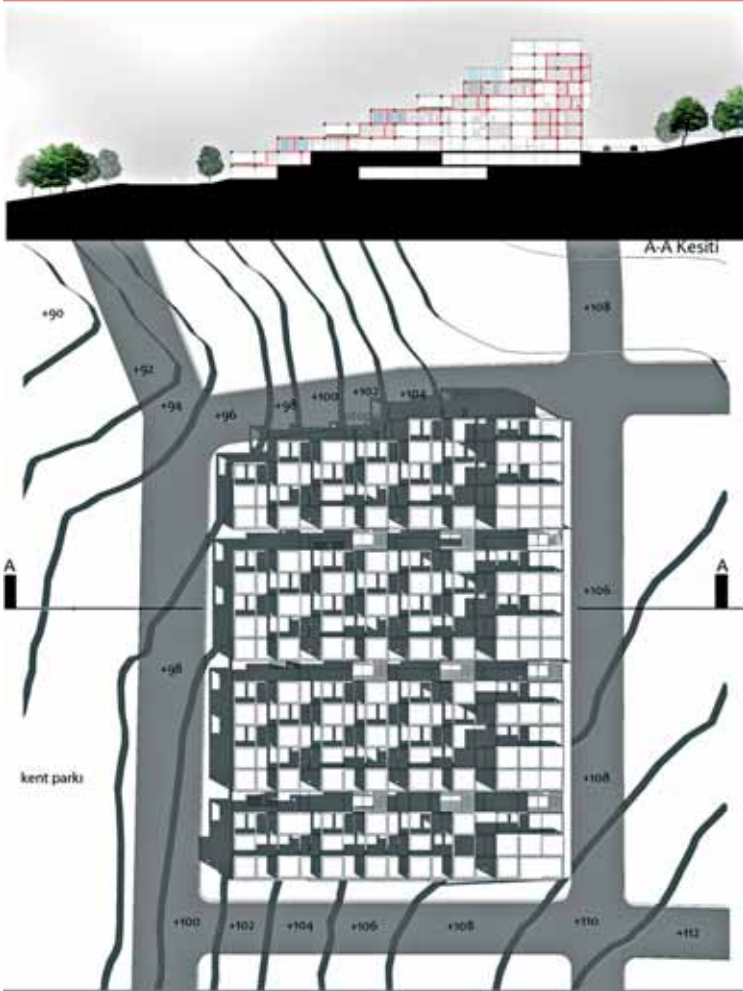
Mimari Rapor

Çalışma alanının (İstanbul - Sanayi Mahallesi / Oto Sanayi Bölgesi) üzerinde bulunduğu kuzey-güney yönündeki bu eksenin en önemli özelliği, İstanbul'un 1980'lerden sonra başlayan gelişmesinin düşüm noktası olmasıdır. Başta "plaza" olarak adlandırılan yeni yapı tipi olmak üzere, yeni oteller, yönetim yapıları, çarşılar, rezidans ve rekreasyon alanları bu hattın üzerinde yer almaya başlamış, yeni üst-orta tabaka iskân bölgeleri söz konusu hattın ard alanı ("hinterland") içinde bulunmalarının nedeni de bu merkezi konum olmuştur. Alanın seçilme nedeni; tasarımıyla İstanbul'un yoğunluk noktasına yapılaşma ve kullanım yorumları getirilmesidir. Bu alanda çevrede çalışan, eğitim alan insan profiline uygun modüler konutlar tasarlanmıştır. Amaç; mevcut alanda maksimum yoğunlukta -optimum çözümlü- kullanıcı profiline uygun konutlar üretmektir. Eğimli arazi nedeniyle kademelenmeden faydalanarak, teraslanmaya gidilmiş; her kotta tek katlı ve dublex konutlar dizisi oluşturulmuştur. Bu yapı tiplerinin iç düzeni belirli bir modüler tekrar ve çeşitlenme esasına göre kurulmaktadır. Bu modülasyonda çelik malzemenin kullanımı gerek üretim gerekse yapım aşamasında kolaylık sağlamanın yanı sıra başka arazilerde de uygulanmasına olanak tanımaktadır. Her konut kendi terasıyla yeşilden sadece görsel olarak değil teras

kullanımıyla konut içinde de faydalanmaktadır. Çevre doku da yine bu kullanıcı profilinin yaşayışına uygun şekilde düşünülmüştür. Üst kotlarda teraslanma nedeniyle oluşan alt hacim; yan parseldeki kültür sanat için ayrılmış alan ve konut dokusu arasında sokak niteliğinde çalışan bir bağlantı aksı olup, çarşı olarak tasarlanmıştır. Çarşıda mağazalar, restoranların yanı sıra spor salonu, kuaför vb. kişisel bakım üniteleri buradaki kullanıcı profilinin günlük ihtiyacına cevap verecek nitelikte konumlandırılmıştır. Çarşının üst kısmı ile üst kottaki konutların altında kalan bölüm, yine aynı modüler sistem içinde ofis katları olarak düzenlenmiştir. Sirkülasyon; düşeyde otoparklardan başlayarak, her kota ulaşan konut ve ofis kullanıcıları için ayrılmış asansör ve merdivenlerle sağlanırken, yatayda koridor sistemiyle konutlara ulaşım sağlanmıştır. Ayrıca arazinin karşısında bulunan büyük kent parkı da görsel olarak yönlendiren belirleyici unsurdur. Kullanıcılar hem konut içinde hem de görsel ve çevresel olarak yeşilden maksimum düzeyde faydalanmaktadır.

Mühendislik Raporu

Yapı sistemi kısa doğrultuda ankastre çerçevelerle oluşturulan temele ise yükleri ankastre aktaran hiperstatik bir sistemden oluşmaktadır. Uzun doğrultuda pin bağlantılı boyuna kirişler ile çerçeveler birbirine bağlanmış bu yönde stabilite V çaprazları ile sağlanmaktadır. Taşıyıcı sistemin bütününde Borusan kutu profilleri kullanılmış olup, düşey stabilite çaprazları boru profillerle oluşturulmuştur. Bina taşıyıcı sistemi tamamen atölyede üretilebilecek olacak şekilde dizayn edildiğinden, şantiyede kaynağa gerek duyulmaksızın bulonlarla montajı kolaylıkla yapılabilecektir. Ayrıca mimari tercihler doğrultusunda modüler olarak sökülüp farklı genişleme noktalarına sistem ötelenebilir. Döşeme sistemi olarak otopark bölgesi dışında kalan bölümlerde trapez sac üzeri kontrplak düşünülmüştür. Otoparkların bulunduğu bölgede betonarme döşeme sistemi kullanılacaktır.



Çalışma alanının (İstanbul-sarıyeri mahallesi/ Oto sanayi bölgesi) üzerinde bulunduğu kuzey - güney yönündeki bu eksenin en önemli özelliği, İstanbul'un 1980'lerden sonra başlayan gelişmesinin düğüm noktası olmasıdır. Başta "plaza" olarak adlandırılan yeni yapı tipi olmak üzere, yeni otellerin, yönetim yapılarının, çarşıların, risidance ve rekreasyon alanlarının bu hatın üzerinde yer almaya başlamış, yeni üst-orta tabaka ikân bölgeleri söz konusu hattın ard aları ("hinterland") içinde bulunmalarının nedeni de bu merkezî konum olmuştur.

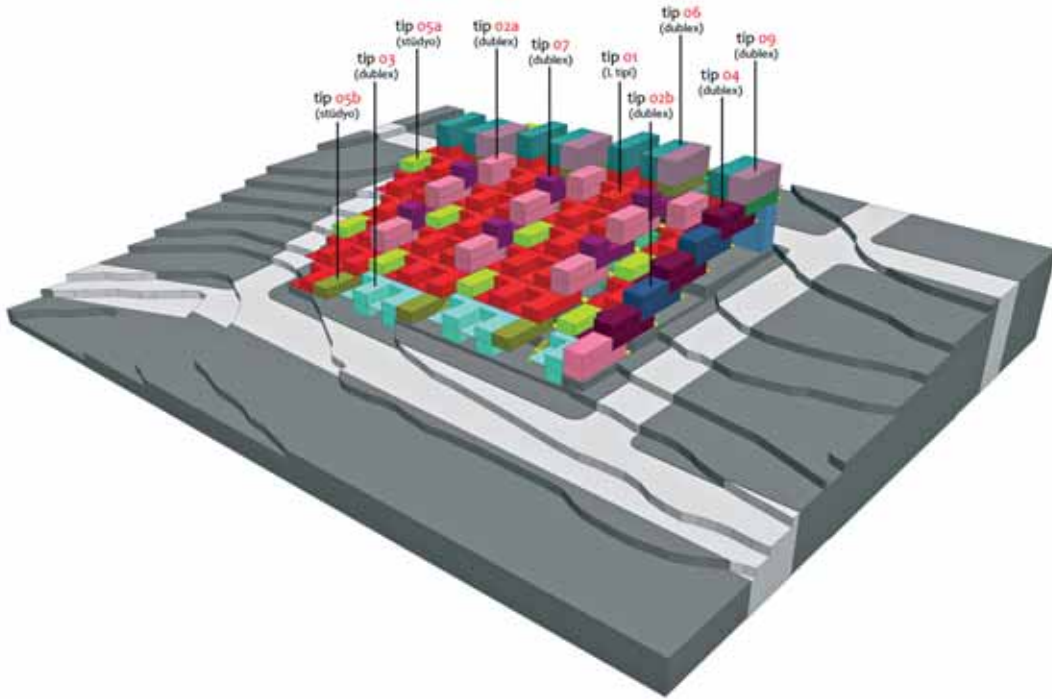
Alanın seçilme nedeni; tasarımıyla İstanbul'un yoğunluk noktasına yaklaşma ve kullanım yorumları getirilmesidir. Bu alanda çevrede çalışan eğitim alan- insan profiline uygun: modüler konutlar tasarlanmıştır. Amaç; mevcut alanda maksimum yoğunlukta -optimum çözümü- kullanıcı profiline uygun konutlar üretmektir.

Eğimli arazi nedeniyle kademelenmeden faydalanarak, teraslanmaya gidilmiş; her kotta tek katlı ve dublex konutlar dizisi oluşturulmuştur. Bu yapı tiplerinin iç düzeni belirli bir modüler tekrar ve çeşitlenme esasına göre kurulmuştur. Bu modülasyonda çelik malzemenin kullanımı gerek üretim gerekse yapım aşamasında kolaylık sağlamanın yanı sıra başka arazilerde de uygulanmasına olanak tanımaktadır.

Her konut kendi tetayıyla yeşilden sadece görsel olarak değil teras kullanımıyla konut içinde de faydalanmaktadır. Çevre doku da yine bu kullanıcı profiline yapıya uygun şekilde içiçmiştir. Üst kottarda teraslanma nedeniyle oluşan alt hacim; yan parseldeki kültür sanat için ayrılmış alan ve konut dokusu arasında sokak niteliğinde çalışan bir bağlantı aksı olup, çarşı olarak tasarlanmıştır. Çarşıda; mağazalar, restoranların yanı sıra spor salonu, kuaför vb. kişisel bakım üniteleri buradaki kullanıcı profiline günlük ihtiyacına cevap verecek nitelikte konumlandırılmıştır. Çarşının üst kısmı ile üst kottaki konutların altında kalan bölüm, yine aynı modüler sistem içinde ofis katları olarak düzenlenmiştir. Şirkülasyon; düzeyde otoparklardan başlayarak, her kotta ulaşan konut ve ofis kullanıcıları için ayrılmış asansör ve merdivenlerle sağlanırken, yatayda koridor sistemiyle konutlara ulaşım sağlanmıştır.

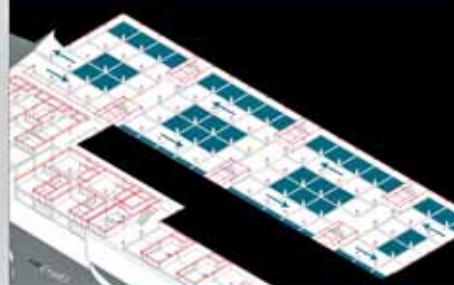
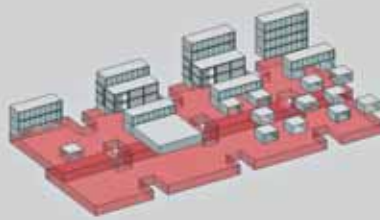
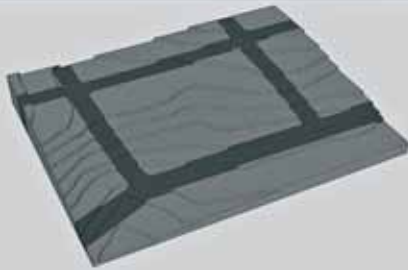
Ayrıca arazinin karşısında bulunan büyük kent parkı da görsel olarak yönlendirilen belirleyici unsurdur. Kullanıcılar hem konut içinde hem de görsel ve çevresel olarak yeşilden maksimum düzeyde faydalanmaktadır.





doğal arazi

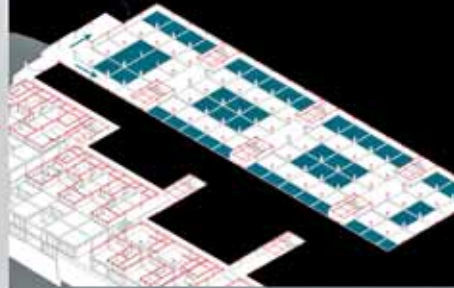
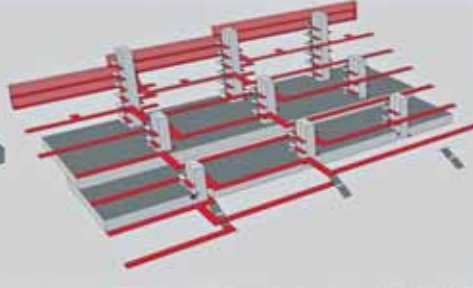
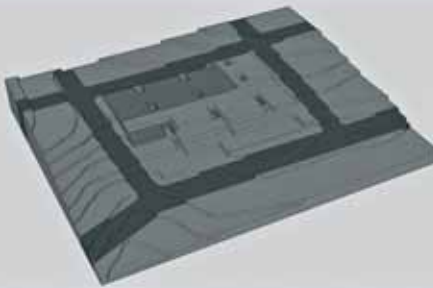
ofis/alışveriş/spor salonu/otopark



kademelenme

sirkülasyon

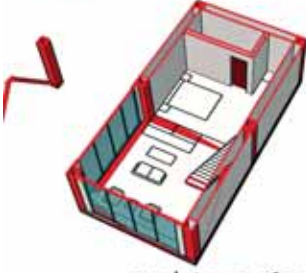
otopark sirkülasyonu(+8 kotu)



otopark sirkülasyonu(+5 kotu)



tip 03 z kat (dublex)



5 adet 3+2 162.5m²

tip 03 1. kat (dublex)

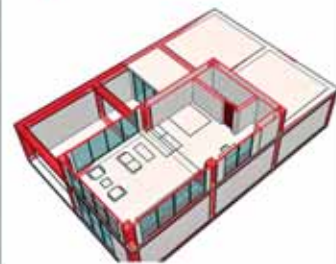


tip 04 z kat (dublex)



3 adet 3+2 162.5m²

tip 04 1. kat (dublex)



tip 05a z kat (stüdyo)



8 adet 1+1 75 m²

tip 05b z kat (stüdyo)



12 adet 1+1 75 m²

tip 06 z kat (dublex)



7 adet 3+2 180 m²

tip 06 z kat (dublex)



tip 07 z kat (dublex)



6 adet 3+1 137.5 m²

tip 07 1. kat (dublex)



tip 08z kat (dublex)



4 adet 3+1 150 m²

tip 01 z kat (L tipi)



33 adet 2+1 112.5 m²

tip 02a z kat (dublex)

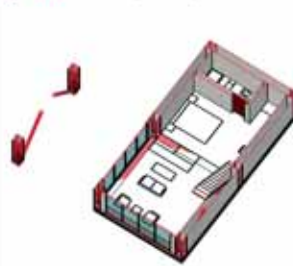


2 adet 3+1 150 m²

tip 02a 1. kat (dublex)



tip 02b z kat (dublex)



10 adet 2+1 125m²

tip 02b 1. kat (dublex)





T5

Teşvik Ödülü 5

Özcan Acar (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Berk Akaner (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Alper Aldemir (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Ufuk Emre Altürk (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Ferruh Aytekin (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Ali Güzel (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Artan Hysa (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Can Tamirci (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

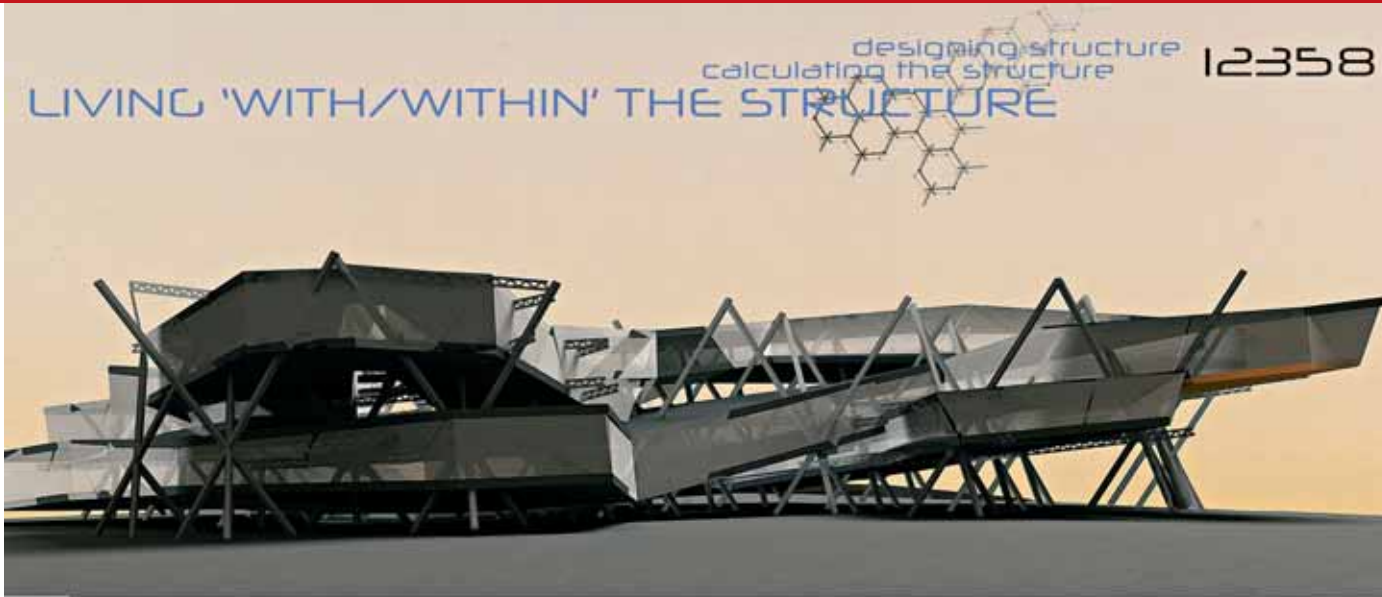
Az katlı yoğun konut tasarımı probleminin tanımı göz önüne alındığında bünyesinde barındırmış olduğu ironik ilişki ilk anda dikkati çekmektedir. Bu ilişkinin, standart bir yaklaşıma dışında göreceli olarak kendine has şema ve kritik düzeyiyle gereksinimleri karşılamaya çalışması, amaçlanan tasarım ilkelerinin başında gelmektedir. Başlangıçta; birçok farklı birimden meydana gelen bu yapı stoğuna dair, tasarım süreci boyunca yol gösterici olması planlanan, bir düzenleyici sistem arayışı ön planda olmuştur. TUVALET; bu sistemin en küçük birimi olma rolünü üstlenerek bir jenaratör gibi, tüm sistemi büyüterek şekillendiren bir mimari eleman olarak kullanılmıştır. Kullanılan analogik anlamıyla “Arı Kuralı”na göre amaç; oluşturulabilecek en ferah yaşama mekânlarını, mümkün olan en az strüktür elemanı ile inşa edebilmektir. Buna paralel olarak kendi içerisindeki mükemmel geometri özelliklerinin problem çözümüne kolaylık sağlayacağı düşünülerek dikdörtgen plandan altıgen plana geçilmiştir. Sonuç olarak altıgen grid hem kavramsal yaklaşıma hem de strüktürel gereksinime cevap vermektedir. Bu gridin örüntüsüne uygun olarak yerleştirilen “Üçayak çelik kolonlar” ana strüktürel elemanlar olarak kullanılarak ve bu elemanlar ikincil makaslarla bağlanıp sabitlenerek güvenilir bir

strüktür sistemine ulaşılmıştır. Sistem; sonraki aşamada döşemelerin serbest hareketine olanak vererek amaçlanan minimum mekân - maximum yaşam fikrine katkı sağlamıştır.

Mühendislik Raporu

“Az Katlı Yoğun Konut Projesi” olarak tasarlanacak sistem çeliğin avantajlarını ön plana çıkaracak şekilde tasarlanmıştır; ayrıca bu sistemin statik ve dinamik analizleri en uygun şekilde yapılmaya çalışılmıştır. Sistem hesaplarının yapılması sürecinde Mimarlık Fakültesi öğrencisi arkadaşlarla karşılıklı iletişim içinde ortaya çıkarılan mimari projeyi en uygun ve en güvenli biçimde taşıyacak taşıyıcı sistem tasarlanmaya çalışılmıştır. Bu tasarlama sürecinde aşağıdaki şartnamelere kullanılmıştır: - TS 498: Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri - TS 648: Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları - ABYYHY '98: Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (1998) Mimari projeye ve eldeki proje verilerine göre, ana taşıyıcı sistem arazi üzerine kurulacak üçayaklardan oluşmaktadır. Bu seçimdeki amaç, kolonların yatay yükler etkisi altında (deprem) sünek davranış gösterebilmesi ve dengede kalabilmesini sağlamaktır. Bu üçayakların altıgen sistemler halinde çapraz bağlar kullanılarak arazi üzerinde birbirlerinden bağımsız hareketleri kısıtlanmıştır. Üçayakların demet birleşim noktalarında, tabanları birbirine zıt oturacak şekilde ayarlanmış iki adet düzgün dörtüzlü kullanılmıştır. Bu iki düzgün dörtüzlü elemanın arasına aşırı yüklemelerde (afet durumları)

kuvvet soğurması amacıyla elastomer malzeme konmuştur. Üç boyutta herhangi bir eksene paralel olmayan döşeme plaklarının taşıyıcı sisteme yük aktarımı ise döşemelerin altını çepeçevre dolaşan kafes sistemi yardımı ile sağlanmıştır. Yapının yanal yükler altındaki deplasmanları, yönetmeliklerde öngörülen değerlerle sınırlandırılmış, sıcaklık değişimlerinden dolayı binanın maruz kalacağı genleşme ve büzülme dikkate alınmış ve bağlantı noktaları ona göre tasarlanmış ve uygun malzeme kullanılmıştır. Yapı, tek bir taşıyıcı sistem mantığı ile düşünülmüş ve yapıya etkileyen yükler, asıl taşıyıcı sisteme aktarılmaktadır. Asıl taşıyıcı elemanların hesapları yönetmeliklerde öngörülen hesap ilkeleri ile yapılmış, taşıyıcı sistemin seçiminde ise, SAP2000TM’de yapılan çözümler neticesinde elemanların sahip olduğu iç kuvvetlere (çekme, basınç, eğilme) göre yapılmıştır. İskelet sistemlerinde, üç ayak üzerine oturan kolonlar sürekli ve tek parça halinde planlanmış, kolonların, kirişlerin ve bağlantı noktalarının her durumda sistemi dengede tutmasına özen gösterilmiştir. Yapıyı oluşturan çelik elemanlar ise St37 ve St52 çelik olarak ayrı ayrı tasarlanmıştır.

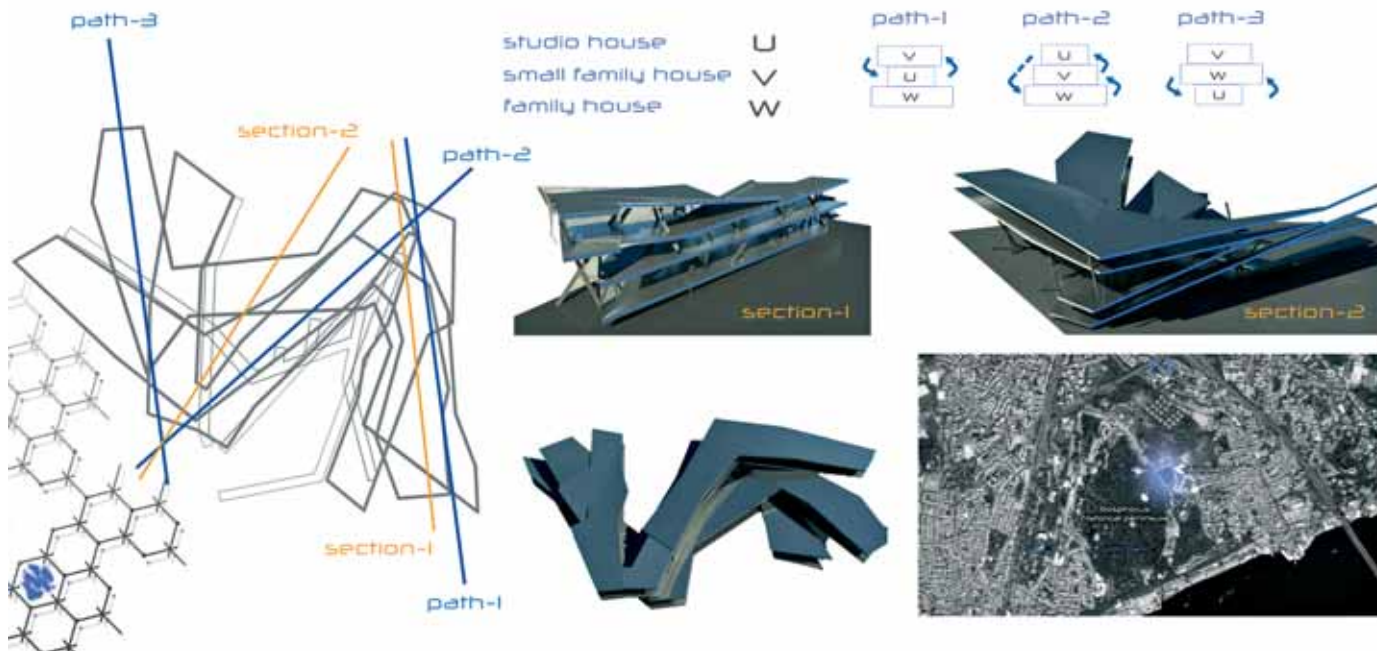


The definition of **LOW STOREY-HIGH DENSITY** housing problem can be regarded as an ironic thinking in its own entity. It evokes the idea of generating a relatively new scheme to satisfy the required conditions. To begin with, the necessity of a regulating system in such a multi-unit fabric, is searched for. In order to construct such a system, the smallest generating hint should be defined first. Due to the smallest space in traditional Turkish house, **WATER CLOSET (WC)** is selected as that one.

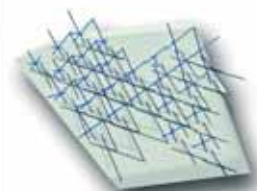
ACCORDING TO **BEE RULE** WHICH AIM TO ACHIEVE THE LARGEST SPACE BY USING THE LEAST MATERIAL AND SINCE IT IS A PERFECT GEOMETRY WHICH PROVIDES A PERFECT STATIC SOLUTION, IT IS DECIDED TO SHIFT FROM RECTANGULAR PLAN TO HEXAGONAL ONE OF THAT SMALLEST GENERATIVE HINT.

MINIMUM WC PLAN AREA **BEE-RULE** HEXAGONAL GRID MEMBER AREA

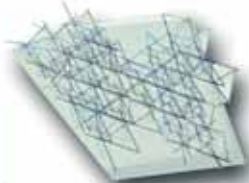
HEXAGONAL GRID could respond to both structural and conceptual design through the process. As providing a safe structural geometry, **TRIPOD STEEL COLOUMNS** are used as the main structural elements, which are connected and stabilized horizontally by **TRUSSES**, as secondary elements. So that it could be possible to move the slabs in a very free manner to achieve the idea of **MINIMUM SPACE-MAXIMUM LIVING**.



12358



tripods



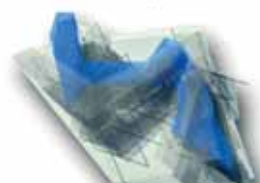
trusses



studio house



small family house



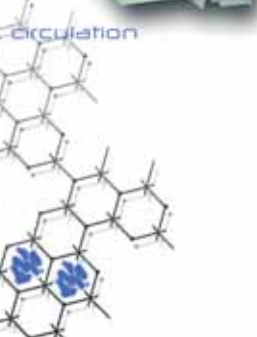
family house



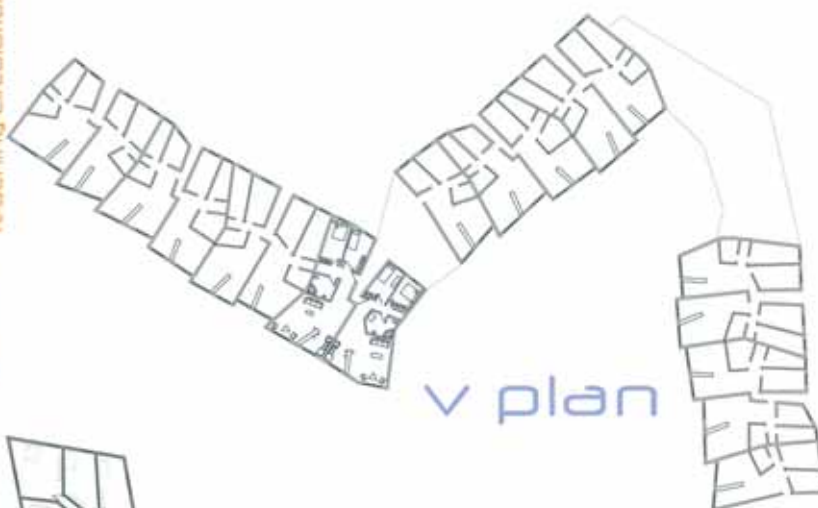
duplex (at the intersections of the slabs)



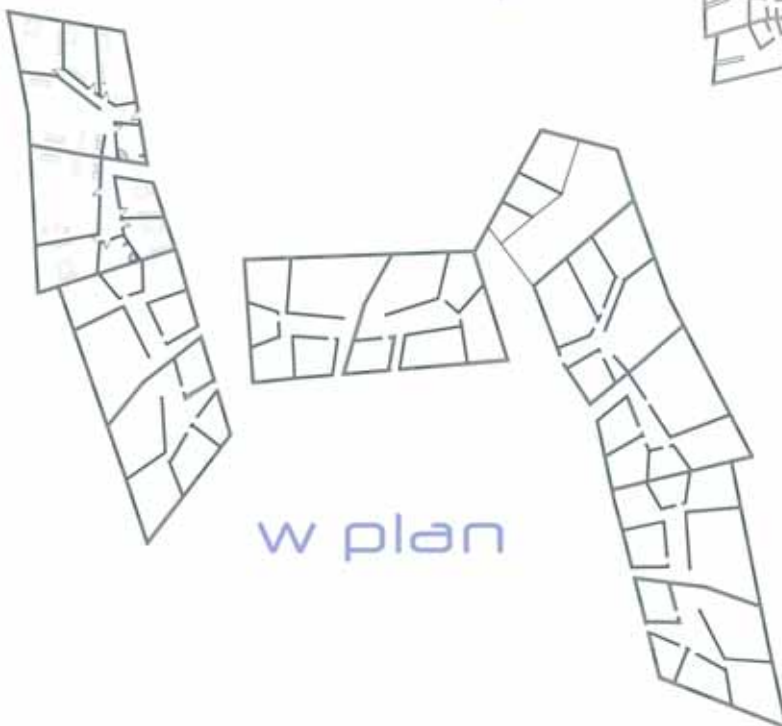
circulation



u plan



v plan



w plan

reaching circulations



T6

Teşvik Ödülü 6

Ayhan Elmacı (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Selcen Özgül Özkan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Fatma Elif Tandircioğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Seda Uludağ (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

ProSteel az katlı yoğun toplu konut tasarımı, Ankara, Hoşdere Caddesi üzerinde kısıtlı büyüklükte bir parselde tasarlanmış bir çelik strüktürdür. Proje şehre ve merkeze taşan konut birimleri ve arka bahçelerin oluşturduğu potansiyel üzerine yoğunlaşır.

Var olan Ankara şehir dokusu, görünen konut birimlerinin arkasında arka bahçelerin oluşturduğu yeşil bir doku saklar. Fakat bu doku sokağa taşamaz ve gizli kalır. Proje, bu gizli yeşil dokuyu sokağa kadar ulaştırır ve görünür kılar. Yeşil, arkadan binanın girişine, oradan da sokağa kadar ulaşır. Konut birimlerinin girişleriyle de yeşil doku insan tarafından kullanılabilir hale gelir. Yoğun konut yapısı ve arazi büyüklüğünün yetersiz olması sebebiyle konut birimleri binadan çıkmalar yaparak caddeye doğru uzanır. Arka cephede ise teras olarak fonksiyonlandırılan boşluklar yeşili binanın içerisine alır. Modüler olarak tasarlanan hacimler yapının fonksiyonlandırılmasında ve strüktür tasarımında avantaj sağlamıştır. Çeliğin potansiyelinden faydalanarak yapının formunda modüler farklılıklar oluşturulmuştur. Proje, konut yapı düzenine uyumlu olarak arkadan gelen bina akslarını takip eden iki bina gibi davranır.

Projede dikkat edilen bir diğer nokta da birimlerin çok çeşitli olması ve değişik kullanıcı ihtiyaçlarına cevap vermesidir. Bu

sebeple 5 tip daire (stüdyo, 1+1, 2+1, 3+1, 4+1) kendi içinde de farklılaşarak tasarlanmıştır. Konut birimlerindeki açık mekân anlayışı da aynı düşüncenin ürünüdür. Binanın yönlendirilmesinde de her bir konut biriminin güneş ışığı alabilmesi için doğu-batı yönleri kullanılmıştır. Cephelerde ise kullanılan strüktürel sistemi de gösteren bir anlayış benimsenmiştir. Ön cephede binadan çıkan birimler binanın bütününden ayrılmıştır. Genel olarak binanın cephesi cam cepheyken, çıkmalar ahşap malzemeye kaplanır. Arka batı cephesinde ise tam tersi bir tutum sergilenip cephe ahşapla kaplanmıştır ve teraslar kendini şeffaflaştırarak gösterir.

Mühendislik Raporu

Genel Bilgiler:

Deprem Bölgesi: 1. bölge (göz önüne alınmıştır)
Zemin şartları: Z3 (göz önüne alınmıştır)
Toplam İnşaat Alanı: 1598 m²
Yapısal Analiz Yazılımı: SAP 2000 v.10.0.7
Çelik Yapı: IPE300, IPN (200-300), IPBv (140-160-200-220-260-320-400) ve HE500-A kesitleri kullanılmıştır. Malzeme özelliği St52 seçilmiştir.

Standartlar:

- TS 498 - Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri
- TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
- ABYYHY - Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (2006)

Mimari talepler doğrultusunda yapının 1. deprem bölgesinde ve yumuşak bir zeminde olması göz önünde bulundurularak yapının statik analizine ve tasarımına başlanmıştır. Bu aşamada farklı yük kombinasyonları altında yapının davranışını ve yapı elemanlarında oluşan moment, kesme ve eksenel kuvvetleri gözlemlemeye olanak sağlayan SAP 2000 Yapısal Analiz yazılımı kullanılmıştır. Yukarıda belirtilen standartlarda belirtilen yük kombinasyonları yapıya dama tahtası metoduyla kritik kuvvetleri oluşturacak şekilde uygulanmıştır ve bina davranışı incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda alınan değerlere göre tasarım kriterlerine uygun olarak

kesit belirlemeleri yapılmıştır. Bu neticede kolonların büyük miktarda eksenel yük aldığı için IPBv kesitlerinin seçilmesine gidilmiştir, ki bu kesitler büyük kesit alanına ve her iki yönde de yüksek atalet momentine sahiptir. Yapının ön cephesinde bulunan dört adet konsol çıkıntısının (l = 7m, b = 7m ve 14m) stabilitesini sağlamak ve konsol elemanlara gelen yükleri azaltmak için yanları kafes sistemle çözülmüştür. Böylece konsolların yaptığı sehim azaltılmıştır. Ayrıca konsolların yanal ötelenmelerini engellemek üzere döşeme altına ve konsol üstüne 2xC200 profiller çapraz olarak bağlanmıştır. Yanal ötelenmeleri azaltmak ve önlemek için yapının mimarisine ve davranışına uygun şekilde çeşitli yerlerde çelik çaprazlar kullanılmıştır. Bu çaprazların yerleri her iki yönde de deprem zorlaması sırasında yapının düzenli bir davranış sergilemesi için simetrik olarak seçilmiştir.

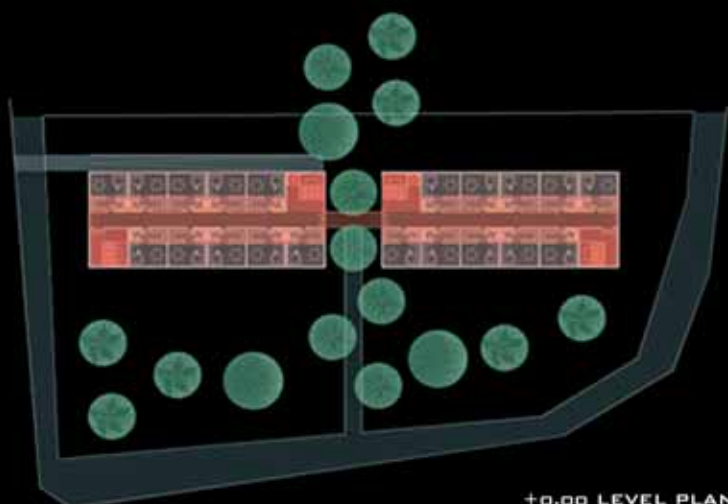


THE MASS HOUSING PROJECT IS LOCATED IN ANKARA, CANKAYA. IT TAKES PLACE IN A DENSE HOUSING PATTERN SURROUNDING ATAKULE WHICH IS A LANDMARK OF ANKARA.



THE EXISTING ANKARA CITY PATTERN CONSISTS OF GREEN LOT BEHIND THE HOUSING UNITS. UNFORTUNATELY THIS POTENTIAL COULDN'T REACH TO STREETS. THE PROJECT AIMS TO PROVIDE CONTINUITY AND REALIZATION OF THIS HIDDEN GREEN PATTERNS. THIS PATTERN COMING FROM THE AXES OF BACK-YARDS REACHES TO THE STREET VIA THE MID-VOID OF THE BUILDING. BY LOCATING THE ENTRANCES IN THE VOID THIS GREEN BECOMES A FUNCTIONAL PLACE EXPERIENCED BY PEOPLE.





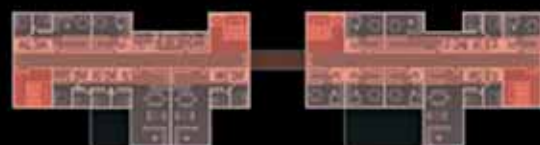
+0.00 LEVEL PLAN



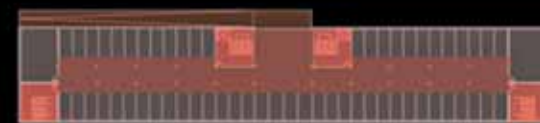
+3.00 LEVEL PLAN



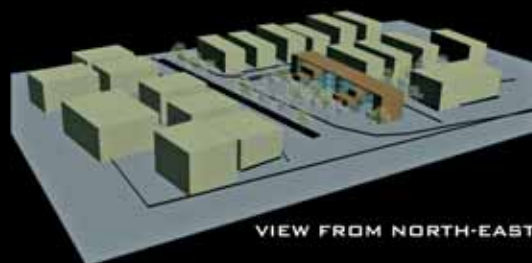
+6.00 LEVEL PLAN



+9.00 LEVEL PLAN



-3.00 LEVEL PLAN



VIEW FROM NORTH-EAST



VIEW FROM NORTH-WEST



VIEW FROM GREEN AXE



EAST ELEVATION

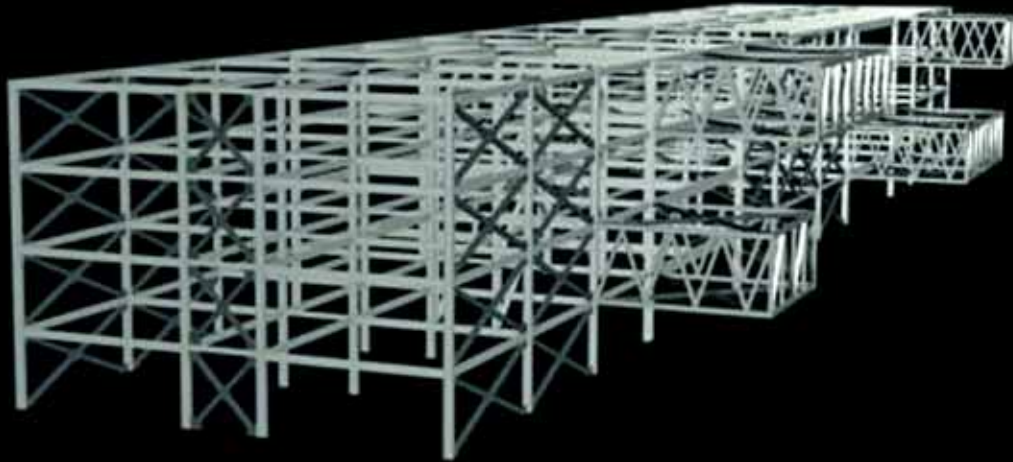


WEST ELEVATION

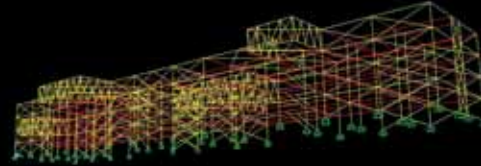


SOUTH ELEVATION





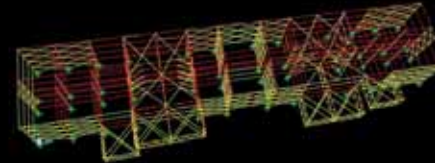
SECTION AA



SECTION BB



SECTION CC



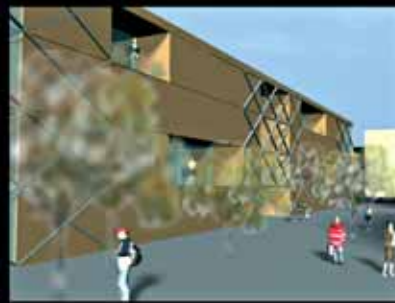
THE ADVANTAGE OF USING STRUCTURAL TRUSS MEMBERS IS TO DECREASE DEFLECTION AND PROVIDE SERVICIBILITY CONDITIONS

USING BOLTED TYPE CONNECTION RATHER THAN WELDED ONES PROVIDE ADVANTAGE AND PRACTICALITY IN CONSTRUCTION FIELDS.

BRACINGS ARE DESIGNED TO PREVENT SIDESWAYS UNDER THE EARTHQUAKE LOADS AND PLACED SIMETRICALLY TO PROVIDE A REGULAR STRUCTURAL BEHAVIOUR.



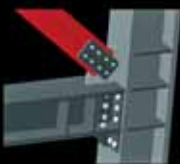
VIEW FROM NORTH-EAST



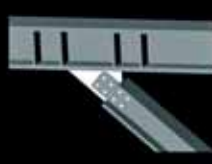
VIEW FROM NORTH-WEST



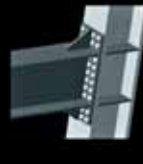
VIEW FROM NORTH-EAST



IPBv280 TO IPBv320 WITH M22 AND K BRACING WITH M16



K BRACING TO IPBv280 WITH M16



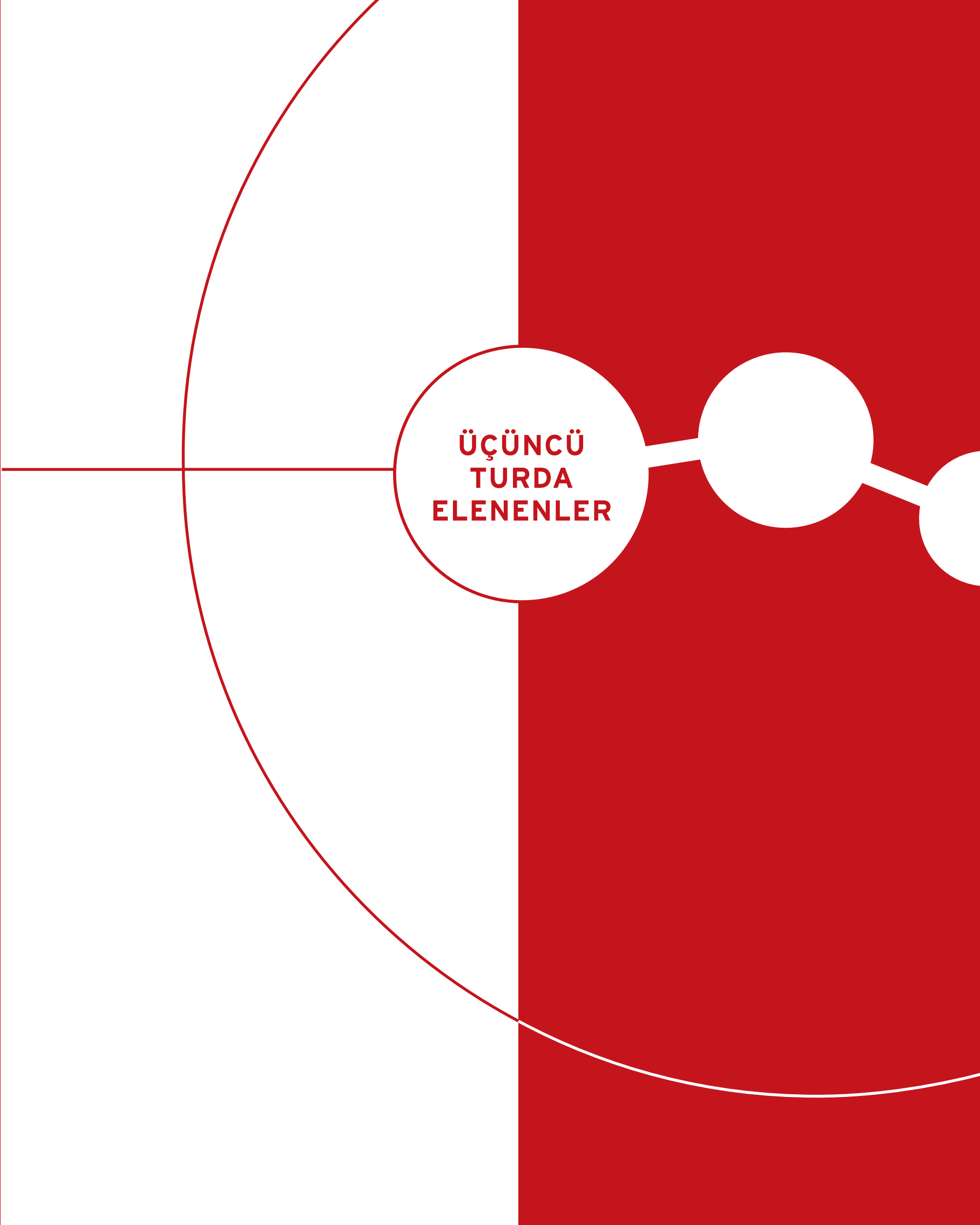
HE500A BEAM TO IPBv400 COLUMN WITH M22



SPAN CONNECTION OF C200 BRACING WITH M20



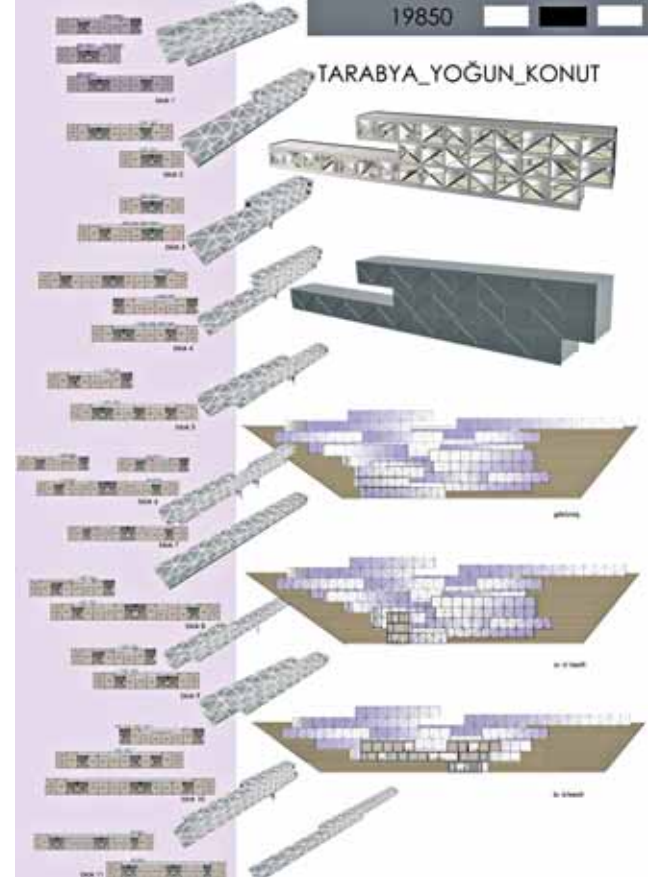
CONNECTION OF ENTRANCE BRACING WITH M20



ÜÇÜNCÜ
TURDA
ELENENLER

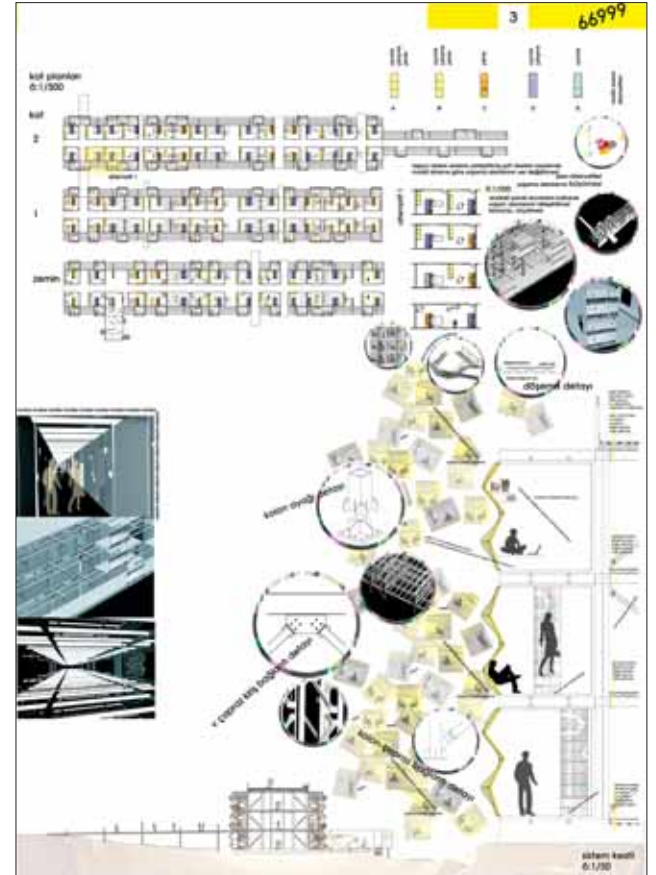
İrem Avcı (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Gökhan Erdur (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Selin Erişir (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Gülzade Merve İnce (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Cihan Mazlum (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



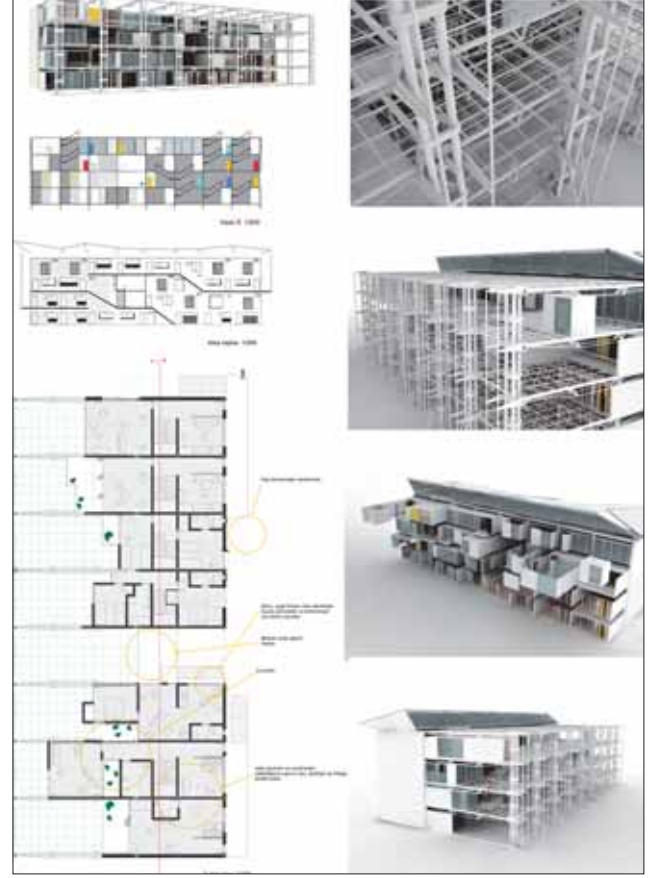
Yunus Alp (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Bilge Bal (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Ahmet İrfan Ertiş (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Hasan Mutlu (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



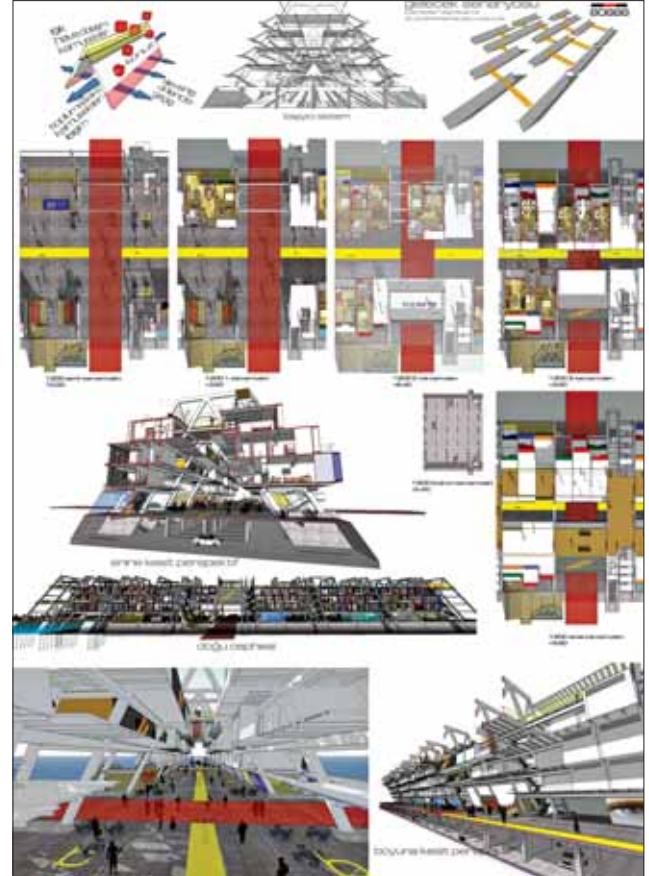
Turan Altıntaş (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Ahmet Hüner (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



İsmail Dabanlı (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Acar Hasasu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Özkan Sağlam (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Emre Can Yılmaz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



Emel Cantürk (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Arda Oral Koçak (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Sefa Yıldız (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



Gülşah Dilsizoğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Mustafa Ekici (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Cenk Miri (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Mustafa Emre Öcal (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Ahmet Seçkin (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Dokuz Eylül Üniversitesi

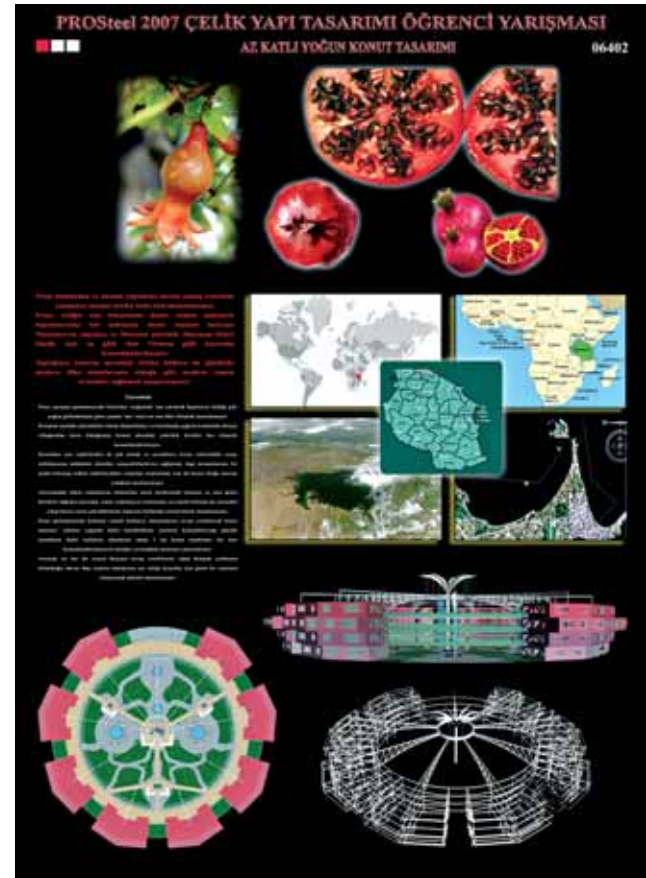


(Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

(Mühendislik Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

(Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Selçuk Üniversitesi



Faruk Gülerses (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Ahmet Alpan Karatepe (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

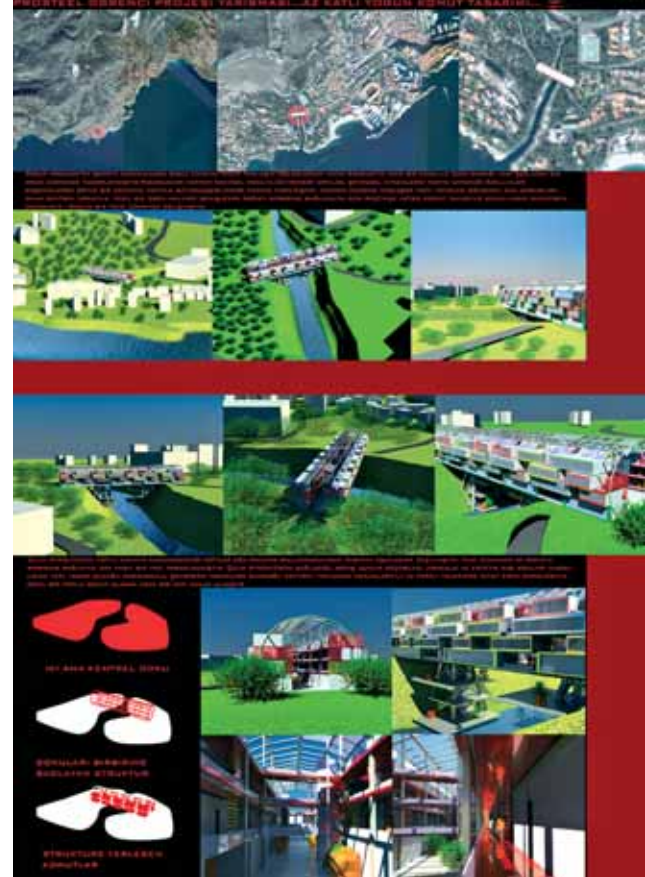
Serkan Duman (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Selçuk Üniversitesi



Seda Gökyer (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Aslıhan Kocaman (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Nihan Kocaoğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Cenk Özkan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

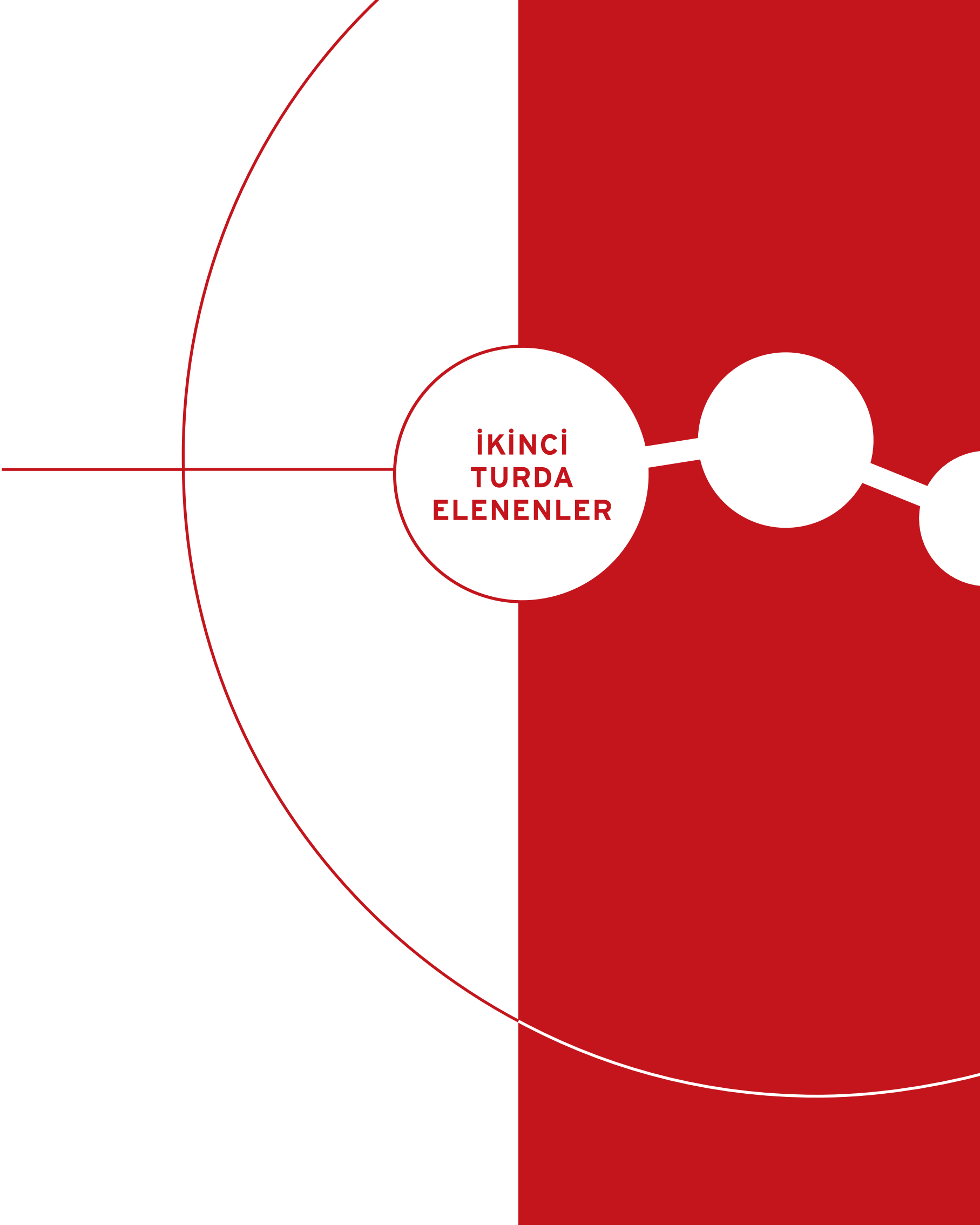
Orta Doğu Teknik Üniversitesi



Çağlar Aydın (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Hülya Bakkaloğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Mahmut Halil Küçüklioğlu (Mühendislik Fak. İnşaat Müh. Bölümü)
Burcu Yazıcı (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Karadeniz Teknik Üniversitesi





İKİNCİ
TURDA
ELENENLER

Nisa Alibaşoğlu (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ece Güney (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Hasan Şevki Yavuz (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık B.)

Yeditepe Üniversitesi

Şemsi Cem Güney (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

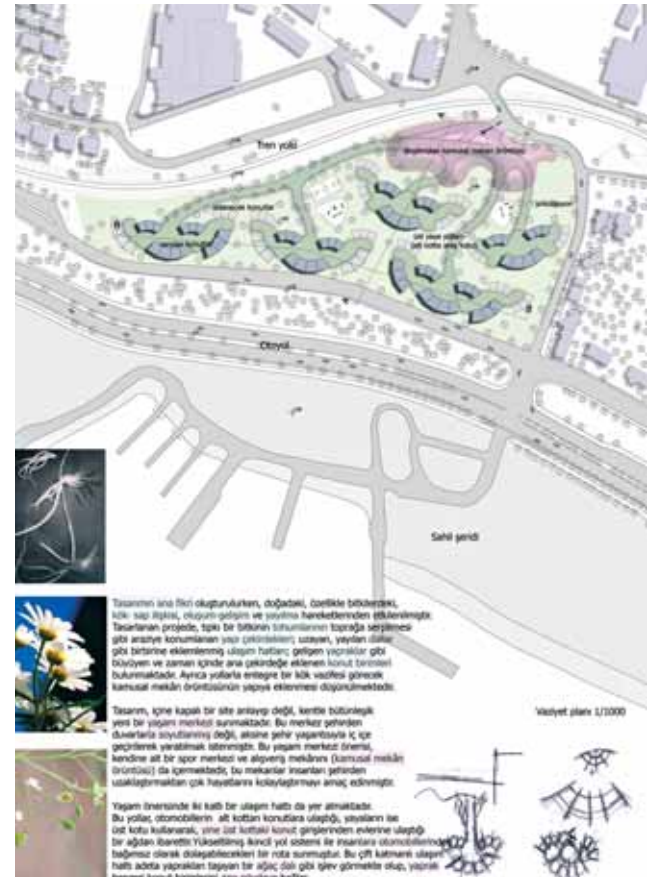


Funda Algın (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ünzile Batmanlar (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

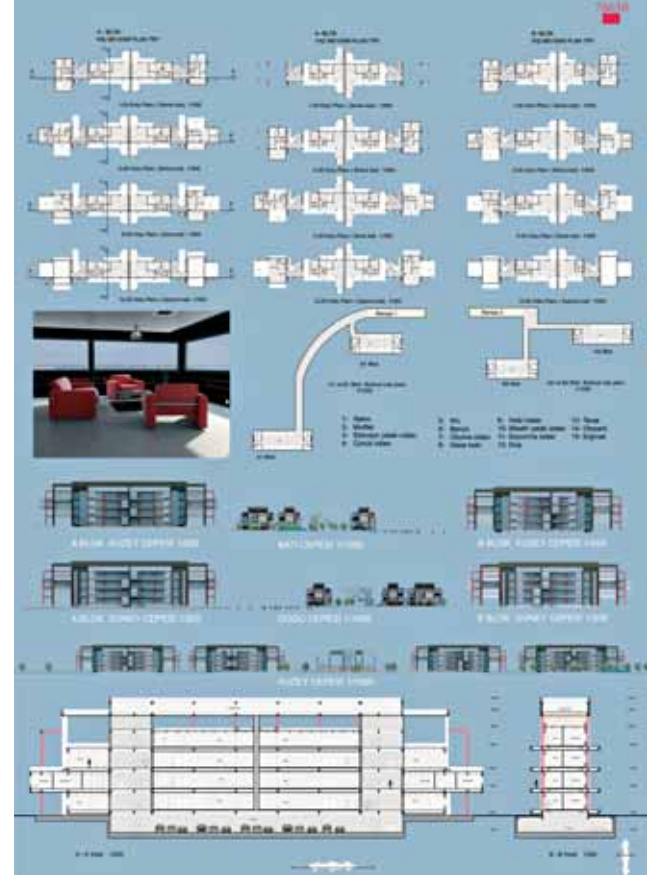
Turgut Bilen (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



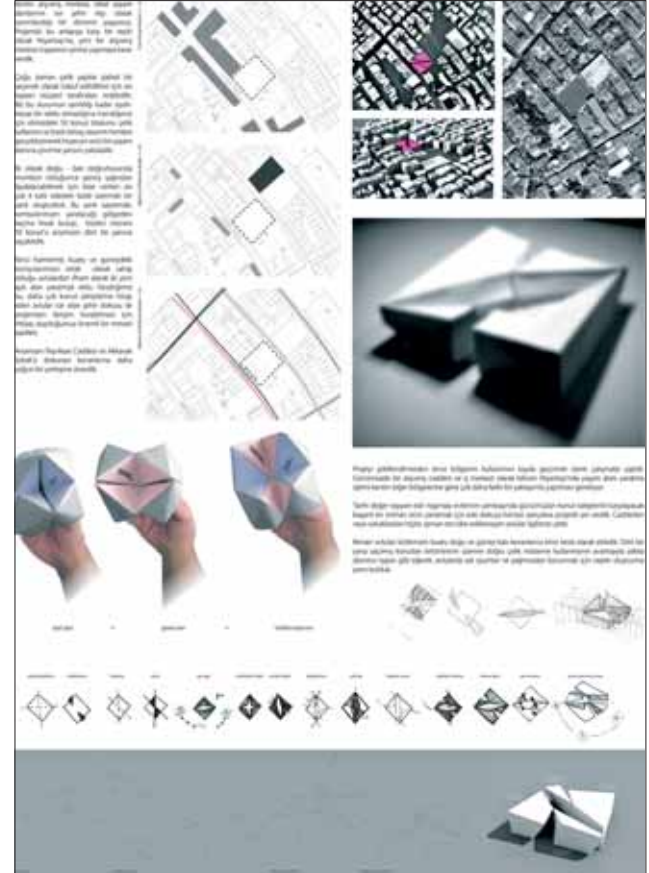
Tarık Serhat Bozkurt (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Melih Özübek (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Yiğit Yılmaz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



Aris Kozmidis (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
 Boğaziçi Üniversitesi

Aras Burak Şen (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
 University of East London

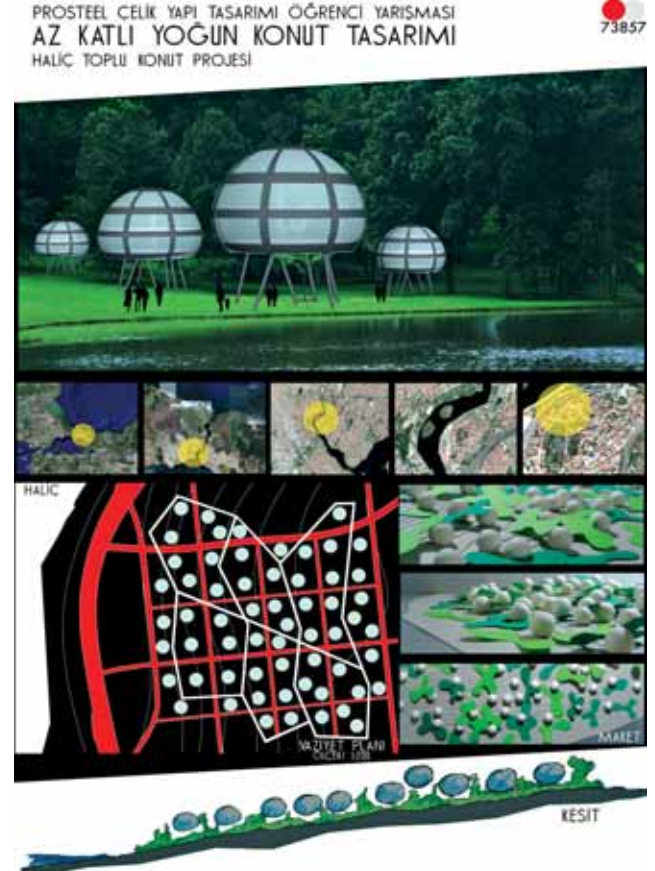


Sabri Oğuzkan (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Nevzat Öksüzoğluları (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Aysenem Yassa (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Doğu Akdeniz Üniversitesi



Emine Hande Ciğerli (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Serhat Özkan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

İlyas Özçakır (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Boğaziçi Üniversitesi



Burçin Bayburt (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Didem Cengiz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

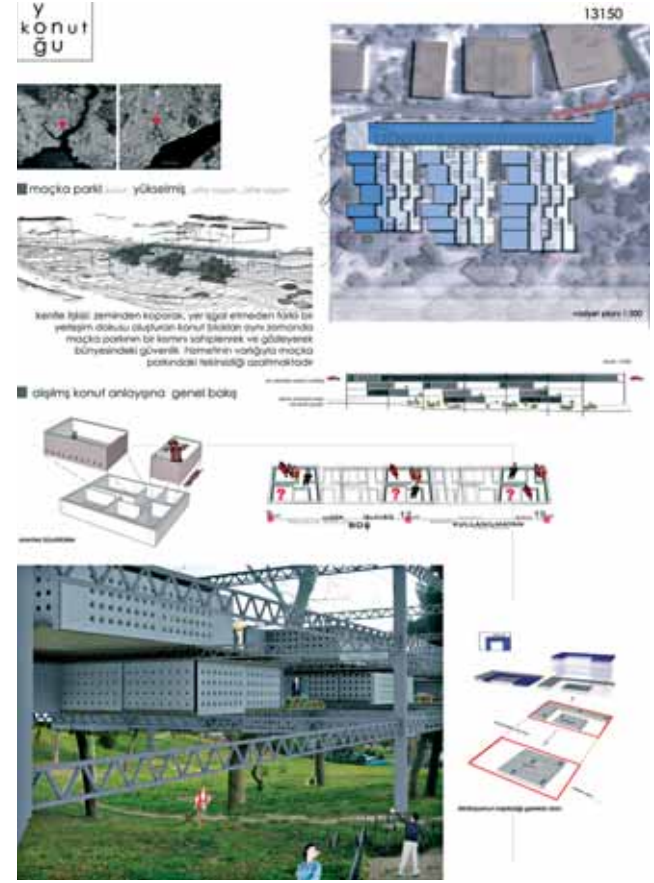
Hilal Dünder (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

Pınar İnci (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Gizem Özaltuğ (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi



Abdulkerim Dünder

(Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Fatma Ceyda Gülserin

(Mühendislik ve Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü)

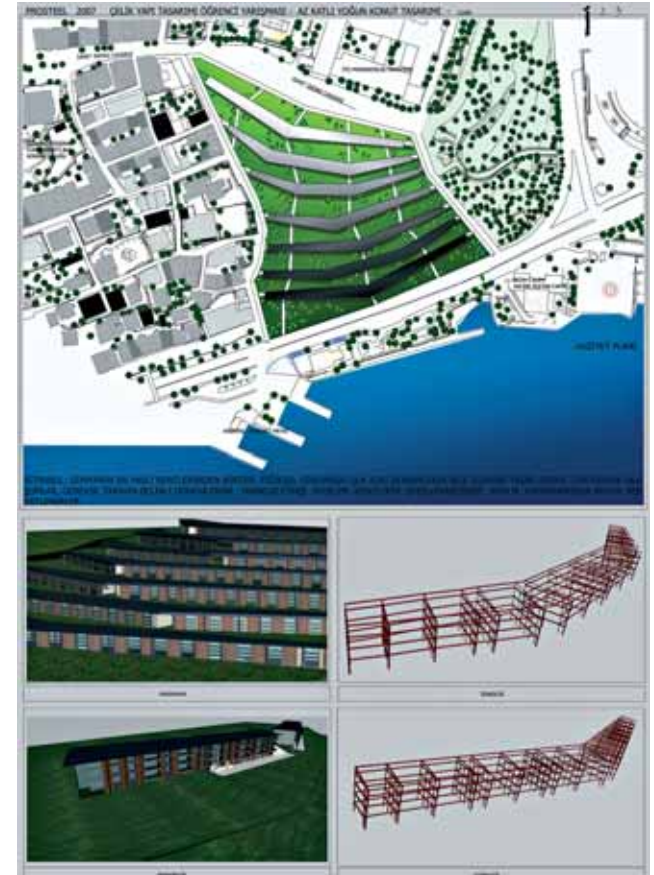
Murat Özturan

(Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Gizem Deniz Sarptunalı

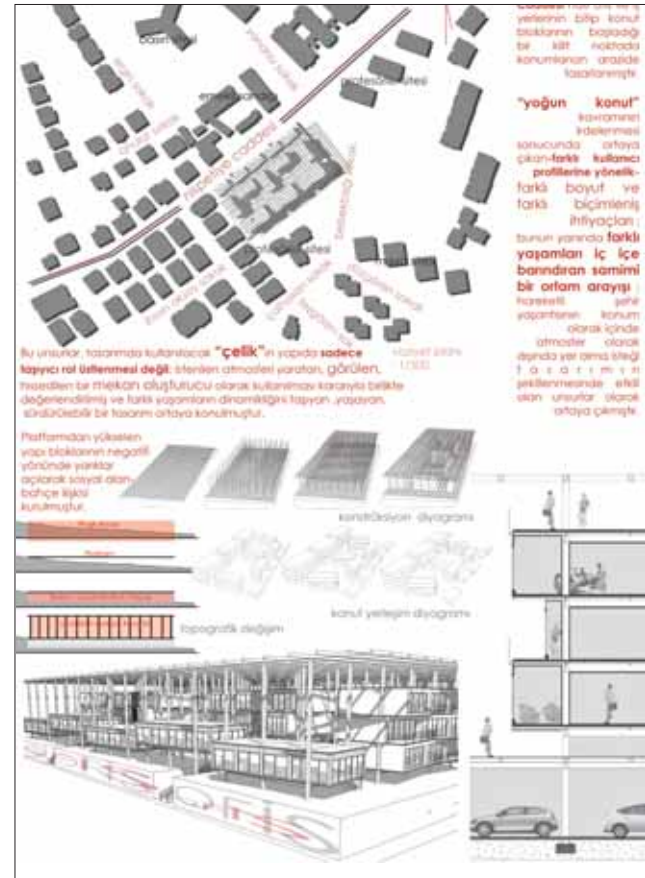
(Mühendislik ve Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü)

İstanbul Kültür Üniversitesi



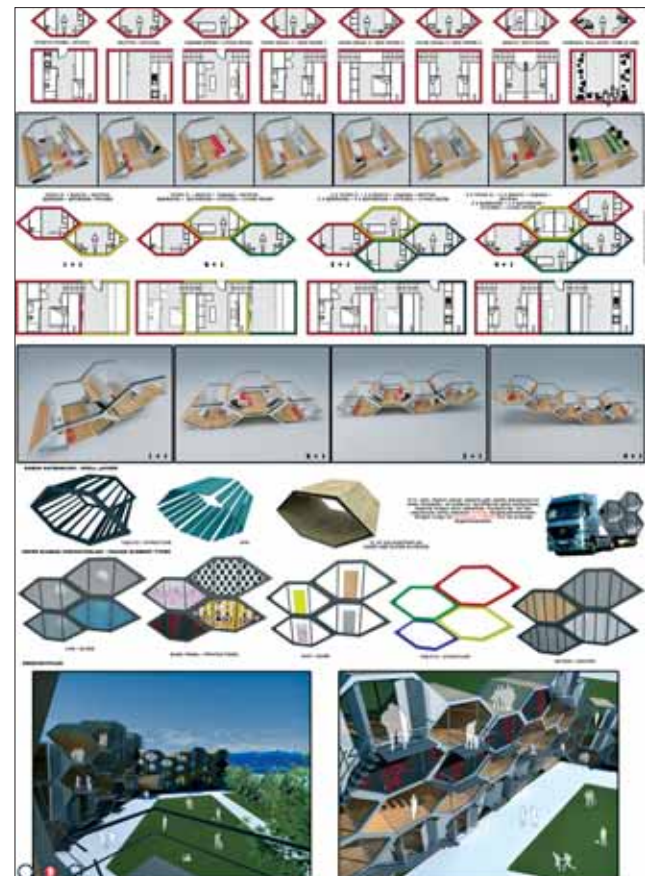
Ayşe İnci Varol (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



Mehmet Akif Çınar (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



Ahmet Kemal Kaçmaz (Mühendislik ve Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü)

Ulya Köseoğlu (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Süheyla Türk (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Şakir Yazıcı (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Burak Kaan Yılmazsoy (Mühendislik ve Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü)

İstanbul Kültür Üniversitesi



Mustafa Aydın Avunduk

(Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Meltem Ayvalı (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Begüm Çalı (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Musa Daner (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Evin Eriş (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

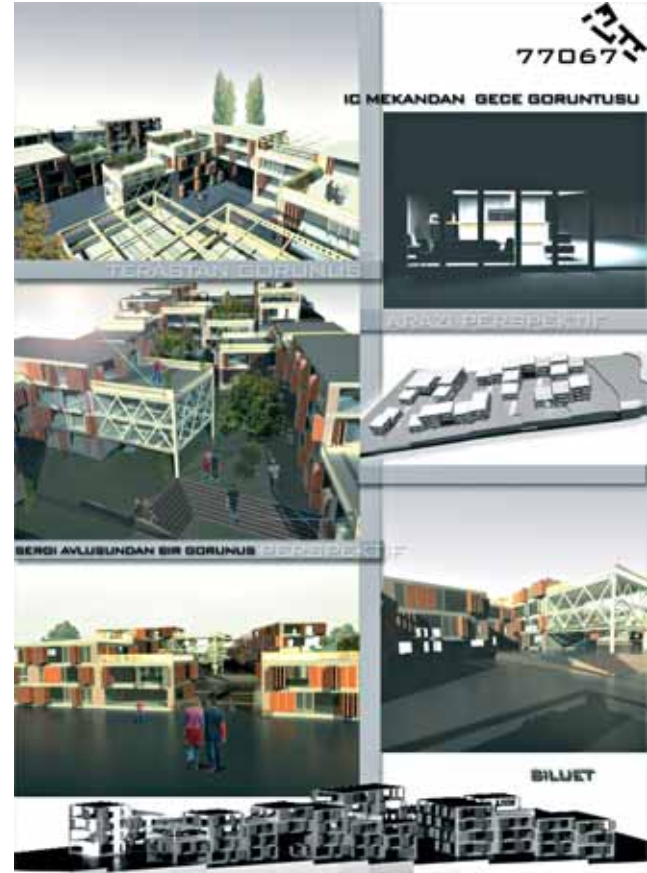
Osman Can Omurcalı

(Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yeditepe Üniversitesi

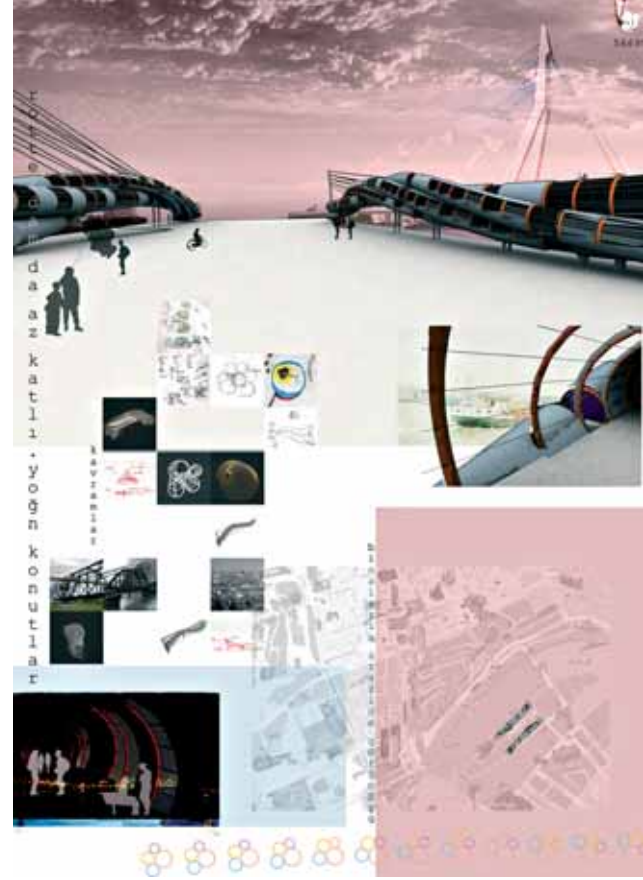
Mithat Can İçen (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



Murat Türker (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Bekir Doğukan Yılmaz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Bihter Yılmaz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



Aslı Uğur (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Volkan Uğur (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Evren Burak Top (İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



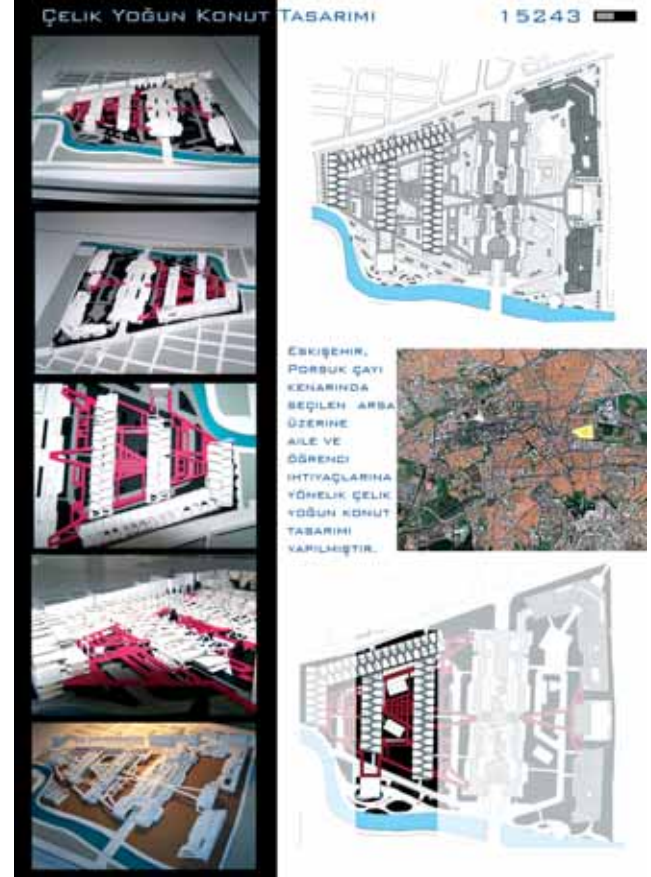
Bulut Çağdaş (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Dokuz Eylül Üniversitesi

Hakan Sevinç (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Özgür Tok (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Anadolu Üniversitesi



Zolboo Baatarzevseg (Mühendislik ve Mimarlık Fak. Mimarlık Böl.)

Engin Özden (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Cemalettin Sarp (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

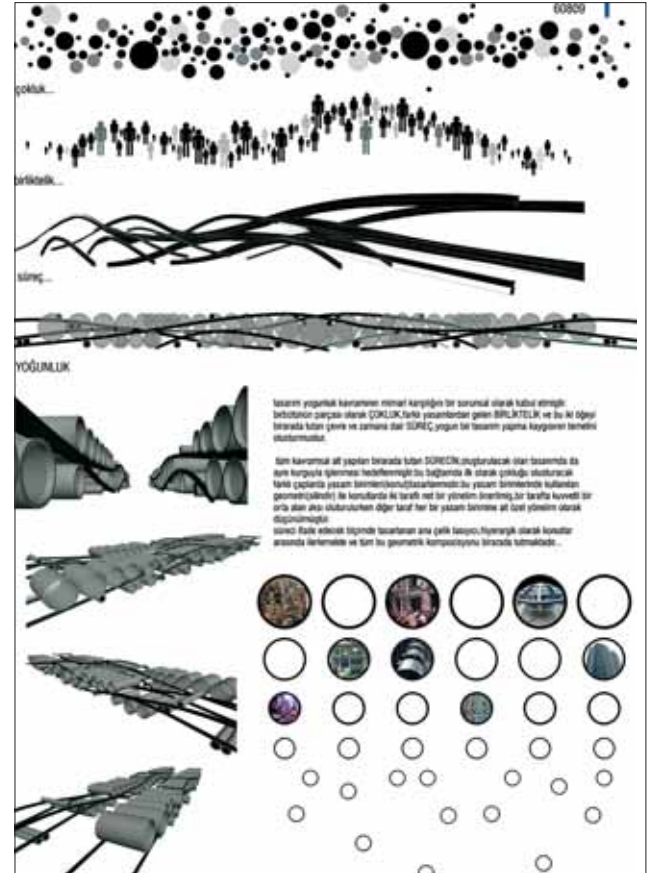
Mikail Şahin (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ümran Yılbaş (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Anadolu Üniversitesi

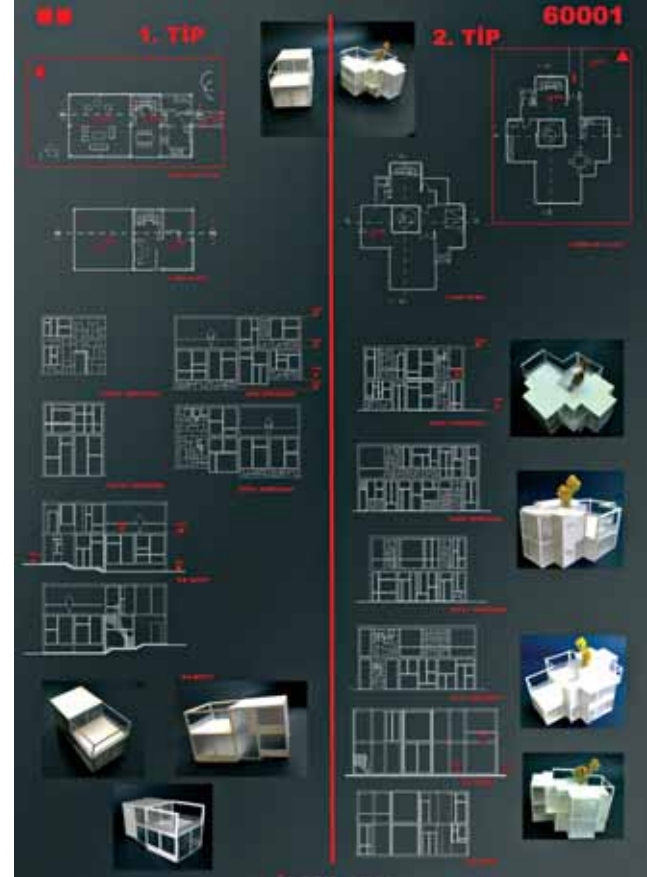
Görkem Haluk Akkaya (Mühendislik Fak. İnşaat Müh. Bölümü)

Dokuz Eylül Üniversitesi



Aygül Aydın (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Cansu Cevher (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Pınar Çalışır (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Semih Nehar Nalbantoğlu (Mühendislik Fak. İnşaat Müh. Bölümü)
Hilal Tuncer (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Gökçe Yavuz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Karadeniz Teknik Üniversitesi



Oya Eskin (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Sıddık Güvendi (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Burak Törnük (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Dokuz Eylül Üniversitesi



Emin Eşref Akbay (Mühendislik Mimarlık Fak. İnşaat Müh. Bölümü)

Emin Ayduran (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Bilgehan Kılıç (Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Selçuk Üniversitesi

