



ÇELİĞİN KENTSEL DOKU
İÇİNDE KULLANIMI

ÇELİK YAPI TASARIMI ÖĞRENCİ YARIŞMASI

YEM Yayın - 157
PROSTEEL 2009 Çelik Yapı Tasarımı Öğrenci Yarışması
Çeliğin Kentsel Doku İçinde Kullanımı

Yayın Sorumlusu: Hülya Hatipoğlu
Editör: Bahar Demirhan
Grafik Tasarım: Oktay Can
Teknik Uygulama: Kenan Öztürk
Grafik Uygulama: Zehra İler

Renk Ayrımı ve Baskı: Doruk Grafik San. ve Tic.Ltd.Şti.
100. Yıl Mah. Matbaacılar Sitesi, 5. Cadde No: 44 Bağcılar / İstanbul
Tel: 0212 629 01 26 Faks: 0212 629 26 46 e-posta: dorukgrafik@tnn.net

Birinci Baskı: Mayıs 2009, İstanbul
ISBN: 978-9944-757-25-6

© 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 onayıyla olabilir.

YEM Yayın (Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları)
Fulya Mah. Yeşilçimen Sok. No: 12/430 (Polat Kulesi Yanı) 34394 Fulya / İstanbul
Tel: 0212 266 70 70 Faks: 0212 266 74 66
Sertifika No: 12370
e-posta: yemyayin@yem.net web: www.yem.net

İÇİNDEKİLER

- 5 Jüri Toplantı Tutanağı
- 7 Ödüller
- 49 Üçüncü Turda Elenenler
- 55 İkinci Turda Elenenler
- 71 Birinci Turda Elenenler

JÜRİ TOPLANTI TUTANAĞI

Jüri Üyeleri : Necati Çeltikçi
Durmuş Dilekçi
Boğaçhan Dünderalp
Sezai Güvensoy
Yaşar Marulyalı
Prof.Dr. İhsan Mungan
Prof.Dr. Hasan Şener
Yer : Yapı-Endüstri Merkezi
Tarih : 26 Mart 2009, Perşembe

Mevcut kentsel doku içinde kentsel bir problemin çeliğın kullanım olanakları ve araştırılması olan yarışma konusu, jüri tarafından şu değerlendirmelerle değerlendirilmiştir.

1. Kentsel problemin tanımlanması
2. Çeliğın bu problemle kurduğı ilişki ve bunun strüktürel çözümü
3. Bunun mimari bir fikre nasıl dönüştürüldüğü
4. Oluşturulan mimari projenin mimari olgunluğu ve ifadesi

BORUSAN MANNESMANN BORU ÖZEL ÖDÜLÜ

• 22 sıra no'lu proje

Fikirsel ve kentsel referanslarla jenerik çözümler geliştirilmiş olunmasına karşın, bu mekânsal ifadelerin çelikle uyumlu çözüm ve kullanımları başarılı bulunarak Borusan Mannesmann Özel Ödülü'ne layık görülmüştür.

Oğuzhan Güldalı	İstanbul Teknik Üniversitesi	İnşaat Müh.
Yekta İpek	İstanbul Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Ecehan Esra Top	İstanbul Teknik Üniversitesi	Mimarlık

BİRİNCİ ÖDÜL

• 21 sıra no'lu proje

Kentsel bir probleme yalnızca yapısal değil sosyal açılımlar getirmesi, çelik kullanım fikrini güncel bir probleme taşıması, strüktürel açıdan da mimariyle uyumlu geliştirilmiş olması, esneklik ve kullanıcı katılımını sağlaması başarılı bulunmuştur. Konuyu araştırma ve ifade etme gücü sebebiyle de Birincilik Ödülü'ne uygun görülmüştür.

Eren Baştanoğlu	Boğaziçi Üniversitesi	İnşaat Müh.
Ayşe Selin Gürel	İstanbul Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Deniz Düvenci	İstanbul Teknik Üniversitesi	Mimarlık

İKİNCİ ÖDÜL

• 49 sıra no'lu proje

Kentin trafik ve yeşil alan kullanımlarının kesişmesine getirdiğı çözüm önerisinin kente katkısı başarılı bulunmuş; bu çözüm, strüktürel olarak basit takviyelere gerek duyulsa da, bu durumun bütündeki başarıyı zedelediği düşünülerek İkincilik Ödülü'ne uygun görülmüştür.

Regaip Adem	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Yüksel Ayaz	Karadeniz Teknik Üniversitesi	İnşaat Müh.
Pınar Çalışır	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Aynur Kotil	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Mimarlık

ÜÇÜNCÜ ÖDÜL

• 18 sıra no'lu proje

Projenin kent ölçeğinde zeminden başlayıp üçüncü boyutta kamusal mekân kullanımlarını araştırması ve taşıyıcı sistem geometrisinin tüm ölçeklerde birimlere kadar taşınması jüri tarafından beğeniyle karşılanmıştır. Strüktürel olarak yeterince olgun bir öneri getirdiğı düşünülerek Üçüncülük Ödülü'ne uygun görülmüştür.

Melis Akıncı	Dokuz Eylül Üniversitesi	Mimarlık
Zeynep Canan Aksu	Dokuz Eylül Üniversitesi	Mimarlık
Mustafa Kaan Özdoğan	Dokuz Eylül Üniversitesi	Mimarlık
Cihan Sevinç	Dokuz Eylül Üniversitesi	Mimarlık
Güney Uyaroğlu	Kocaeli Üniversitesi	İnşaat Müh.

MANSİYONLAR

• 11 sıra no'lu proje

Kentle kurduğı ilişkinin referanslarının anlatımı zayıf olmasına karşın, bina ölçeğinde getirdiğı çözümlerdeki olgunluk ve yapısal becerileri sebebiyle Mansiyon'a uygun görülmüştür.

Mehmet Burak Çelebi	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Orkun Sönmez	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Çağrı Yeten	Sakarya Üniversitesi	İnşaat Müh.

• 19 sıra no'lu proje

Kentsel bir boşluk içinde mekânsal örgütlenme biçimi jüri tarafından beğenilmiştir. Hem açık-kapalı mekân oluşumları, hem de bunun çeliğın olanaklarıyla üretilmesine açık bir sistem oluşturması nedeniyle Mansiyon'a uygun görülmüştür.

Şafak Arslan	İstanbul Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Esra Can	İstanbul Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Ekin Özer	Boğaziçi Üniversitesi	İnşaat Müh.

• 62 sıra no'lu proje

Projenin getirdiğı fikir beğenilmekle beraber, önerdiği kentsel çözümün farklı yerlere uygulanabilirliği bağlamsal durumlar açısından eleştirilmiş ve farklı bir öneri getiren taşıyıcı sistemin yeterince açık ve rasyonel olmadığı görülerek proje Mansiyon'a uygun bulunmuştur.

Abdurrahman Erdem Baydemir	Yıldız Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Umut Suvar	Yıldız Teknik Üniversitesi	İnşaat Müh.

TEŞVİK ÖDÜLLERİ

• 15 sıra no'lu proje

Kentsel doku içinde kentsel zemin olanaklarını araştırma şekli ve üçüncü boyuttaki mekânsal arayışları teşvike uygun bulunmasına rağmen, mekânsal ve strüktürel açıdan daha fazla etüt edilmesi gerektiğine karar verilmiş ve Teşvik Ödülü'ne uygun görülmüştür.

Özge Fırtına	İstanbul Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Ali Osman Kacemer	Yıldız Teknik Üniversitesi	İnşaat Müh.
Aslıhan Kılıç	İstanbul Teknik Üniversitesi	Mimarlık

• 28 sıra no'lu proje

Tarihi kentsel bir çevrede projeyi ele alma biçimi ve bunu anlatma becerisi nitelikli bulunmasına rağmen, strüktürel açıdan daha ayrıntılı etüt edilmeye ve gelişmeye açık bulunmuş ve Teşvik Ödülü'ne layık görülmüştür.

Hakan Kılınç	Yıldız Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Duha Özçelik	Yıldız Teknik Üniversitesi	İnşaat Müh.
İsmail Utkan Yönter	Yıldız Teknik Üniversitesi	Mimarlık

• 40 sıra no'lu proje

Kentsel dokuyla ilişkisi yeterince güçlü bulunmamasına ve jenerik bir çözüm getirmesine rağmen, ürettiğı kamusal mekânların esnekliği ve strüktürel ifadesi başarılı bulunmuştur.

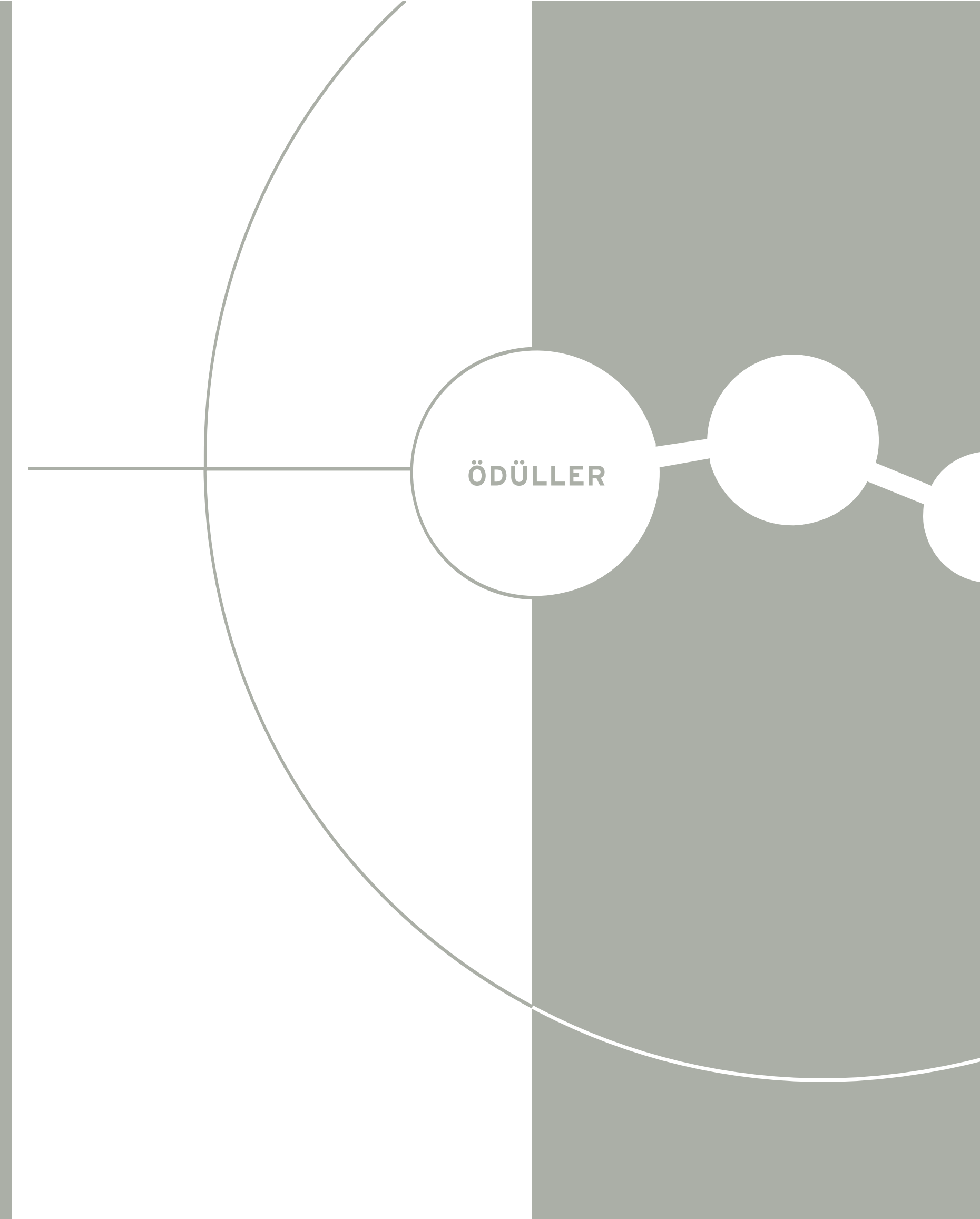
Adil Alper Coşkun	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	İnşaat Müh.
Burcu Günay	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Selim Niels Güner	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Mimarlık
Emine Kirman	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Mimarlık

2. ve 3. ELEMEDE;

Yukarıdaki 4 kriterin olgunlaştırılmasındaki beceri jüri tarafından değerlendirilmiştir.

1. ELEMEDE;

Oluşturulan fikirlerin yukarıdaki 4 kriter çerçevesinde yeterli koşulları sağlayıp sağlamadığı jüri tarafından değerlendirilmiştir.



ÖDÜLLER



Birinci Ödül

Deniz Düvenci (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ayşe Selin Gürel (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

Eren Baştanoğlu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Boğaziçi Üniversitesi

Mimari Rapor

Arazi

İstanbul'un birçok yerinde olduğu gibi, Ortaköy sirtlarında da gecekondulaşma sorunu bulunmaktadır. Bu bölgedeki diğer bir özellik ise, gecekondular ile lüks ve boğaz manzaralı konutların aynı mahallede yan yana konumlanmış olmalarıdır. Şüphesiz, yakın bir zamanda bu gecekondular da kaldırılmak istenecek ve gecekondular halkı kentin başka bir ucuna gönderilecektir. Bugün İstanbul'da sıklıkla karşılaşılabilecek bu tutum, kentin niteliğini kaybettiren büyük bir problem olmuştur.

Sistem

Seçilen arazinin bir örnek oluşturması ve tasarımın İstanbul'da aynı soruna sahip başka bölgelerde de uygulanabilecek bir tutum olarak öngörülmesi amaçlanmıştır. Fikir, yasadışı ve dağınık bir şekilde arsalar yayılmış gecekonduları bir çatı altında toplamayı; yatayda yayılmak yerine, katlar çıkarak kent içinde daha az yüzey alanı kaplamayı amaçlamıştır. Sistem, devletin çelik strüktür ve altyapıyı sağlaması sonrasında, kullanıcıların platformlar üzerinden istedikleri boyutlarda parseller almasıyla çalışmaya başlar. Kullanıcılar, istedikleri tipte bir konut sahibi olur ve gerektiğinde konutlarını genişletmek üzere modüller satın alabilirler. Böylece, kaçak elektrik, su, vs. kullanımının engellenmesinin yanında, kaçak yapılaşma da ortadan kaldırılmış olur.

Form ve malzeme

Taşıyıcı olarak çelik sistemin tercih edilmesinin sebebi, çeliğin takılır-sökülür olması, dolayısıyla esnek bir tasarıma izin vermesi ve sistemin genişlemesine yardımcı

olmasıdır. Tasarım, amacına uygun olarak, ekonomik, sade ve esnek bir yapıda ortaya konmuştur. Tek profil tipiyle bir taşıyıcı sistem oluşturulmaya çalışılmıştır. Platformlar üst üste sıralanıp bazı boşluklar oluşturularak katlar arasında etkileşim sağlanmıştır. Döşemeler, farklı şekillerde parsellere ayrılabilir ve parsellere istenilen boyutlarda konut modülleri yerleştirilebilir. Bu durum, kullanıcıyı tasarım aşamasına dahil eder ve daha sonra da müdahale etmesine imkan sağlar. Konutların dış duvarlarında sıkıştırılmış saman tercih edilmiştir. Bunun sebebi ekonomik olması ve aynı zamanda ısı ve ses yalıtımı sağlamasıdır. Ek olarak, doğal bir dokunun kentsel doku içine entegre edilmesi düşünülmüştür. Yapının giriş katı kamusal fonksiyonlara ayrılmış ve iki tarafında, farklı kotlarda bulunan yolları birbirine bağlayan bir iç sokak oluşturulmuştur. Giriş katı 6 m yüksekliğinde tasarlanmış, buraya tek kat yüksekliğinde birimler yerleştirilmiştir. Bu birimlerin üst kısımları teras olarak düşünülmüştür. Kamusal alanda yer alacak hacimler, mahallenin eğitim merkezi olabilecek atölyeler, çocuk oyun alanları, oturma alanları ve satış birimleri olarak yer almıştır. Bu alan, mahallenin çekim noktası olabilecek bir konuma getirilmiştir. Üst katlarda, her platformda en az 5 konut önerilmiş olup mevcut konut sayısı 6 katına çıkarılmıştır. Her katta kullanıcıların faydalanabileceği ortak teraslar oluşturulmuş ve bu teraslar kısmen yeşil alana çevrilmiştir. En üstte yer alan çatı, tüm konut birimlerini birleştirici özellikte ve sirkülasyonun olduğu yerlerde saydam olarak tasarlanmıştır.

Mühendislik Raporu

Yapının statik planı mimari tasarımıyla beraber düşünülmüş, yapının estetik ve kullanım amacına yönelik olarak ekonomik olması amaçlanmıştır. Bu sebeple, çelik çerçeve taşıyıcı sistem tercih edilmiştir. Bu sayede deprem yüklerine karşı da önlem alınmıştır. Yapıya etki eden yükler hesaplanırken "TS 498 - Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri" esas alınmıştır. Deprem yüklerinin hesabında ise "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) - 2007" kullanılmış, binanın 2. derece deprem bölgesinde bulunması ve Z2 sınıf zemine sahip olması dikkate alınmıştır. Yapının analiz modellerinde kullanılacak malzeme, yük tipleri, yük kombinasyonları, taşıyıcı sistem mesnet koşulları gibi bilgiler belirlendikten sonra SAP2000 V.11.0.0 yapısal analiz programı kullanılarak yapının çerçeve modeli oluşturulmuştur. SAP2000'den elde edilen sonuçlar Microsoft Excel programında tablo şeklinde açılmış ve programa "TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları"ndan alınan hesap kuralları girilerek bütün elemanlarda oluşan stres değerleri bulunmuştur. Kritik olan değerler belirlenip ideal tasarım yapılmıştır. Yapının kritik bölgelerine (köşe ve ana sirkülasyon) X ve V çaprazları atılmış, bu sayede deprem yüklerine karşı daha stabil ve görsel açıdan daha estetik bir tasarım elde edilmiştir. Kolon-kiriş birleşimlerinde ise köşebent ile bulonlama yapılmıştır. Tali kirişlerin gövdelerinde hem kirişi hafifletmek hem de tesisat sistemi elemanlarını geçirmek amacıyla boşluklar bırakılmıştır. Taşıyıcı sistemde diyagonal

dışında sadece Borusan Mannesmann profilleri kullanılmıştır. Üretim ve montaj kolaylığı sağlamak, maliyeti düşürmek amacıyla bütün kiriş ve kolonlar 200x150x10 boyutlu dikdörtgen profillerden oluşturulmuştur. Kolonlarda uzun kenarlar, kirişlerde kısa kenarlar plakalarla bulonlanıp birbirine tespit edilerek kolonlarda 300x200, kirişlerde 150x400'lük profiller oluşturulmuştur. Bu şekilde, Borusan Mannesmann ürünleri metrajın %98'ini oluşturmuştur.

"legal" GECEKONDU

analizler



TASARIMIN ÇIKIŞ NOKTALARI

göç-KENTleşme-GECEKONDULULAŞMA
kentsel dönüşüm projelerinin
gecekondulaşmış bölgelere yoğunlaşması
Ortaköyün boğaz kıyısı olarak konumunun
önemi
çarpık KENTleşme-SOSYAL yaşam
çatışmaları
KİMLİK sorunu
2010 Avrupa Kültür başkenti-KÜLTÜRE
hoşgörü

İstanbul, yüzyıllardır süregelen bir kültür birikiminin var olduğu ve farklı kültürlerin iç içe geçerek devam ettirdiği bir şehir olarak 2010 Avrupa Kültür Başkenti unvanıyla diğer şehirlerden farklı bir konumda olmaktadır. Ne yazık ki her geçen gün farklı bir proje veya fikir bu farklı kültürlerin oluşturduğu çeşitliliği yok etmeye, **tek tipleştirilmeye** yönelik olmaktadır. İstanbul'un birçok yerinde olduğu gibi Ortaköy sirtlarında da gecekondulaşma sorunu bulunmaktadır. Bu bölgedeki diğer bir özellikse **gecekondularla çok lüks ve boğaz manzaralı konutların aynı mahalde, yan yana konumlanmış olmalarıdır**. Süphesiz, yakın bir zamanda, bu gecekondu da buralardan kaldırılmak istenecek ve gecekondu halkı kentin başka bir ucuna gönderilecektir. Bugünkü İstanbul'da sıklıkla karşılaşılabilecek bu tutum, İstanbul için **niteliğini kaybettiren büyük bir problem** olmuştur.



kullanıcı tarafından biçimlendirilmiş yapı planları - gelişim şemaları

odalar

ıslak hacimler



(gecekondu biçimlenme süreci ve etkilerinin analizi, ahsen özsoy, 1983)

mevcut doku



tasarım gelişim şemaları çatı

plansız şekillenmiş ve niteliksiz yapıların planlı bir şekilde bir ÇATI altına toplanması

konut oluşumu ve büyüme durumu

gecekondu sürecinde görülen, kullanıcıların değişen sosyal ve ekonomik durumlarına göre konut planlarına eklenmeler

teras-yeşil alan kat artışı sosyal mekanlar

parselden kazanç sağlamak amacıyla yükselme ve göçmenlerin geleneksel yaşamlarına uygun avlu-konut ilişkisine yönelik teras oluşturma

arazideki yoğun kot farkı ve mevcut merdivenlere ilişkin, yapı içerisinde geçirilen merdiven ve kamuya açık karma işlevli birimler sayesinde iç sokak oluşturma

karma işlev kamusal alan

iç sokak oluşumu

platformlarda esnek konut yerleşim planları

konut planlarında esnek tasarım

platformda alt katlara ışık almak için açılan boşluklar

avlu - yeşil alanlar

kullanıcı planlarında görülen düzensizlikten esinlenerek yapılmış çıkmalar

platformlarda alt katlara ışık almak için açılan boşluklar

avlu - yeşil alanlar

kullanıcı planlarında görülen düzensizlikten esinlenerek yapılmış çıkmalar

platformlarda alt katlara ışık almak için açılan boşluklar

avlu - yeşil alanlar

kullanıcı planlarında görülen düzensizlikten esinlenerek yapılmış çıkmalar

vaziyet planı 1:500



Ortaköy hayat ilköğretim okulu merdivenler kuzey

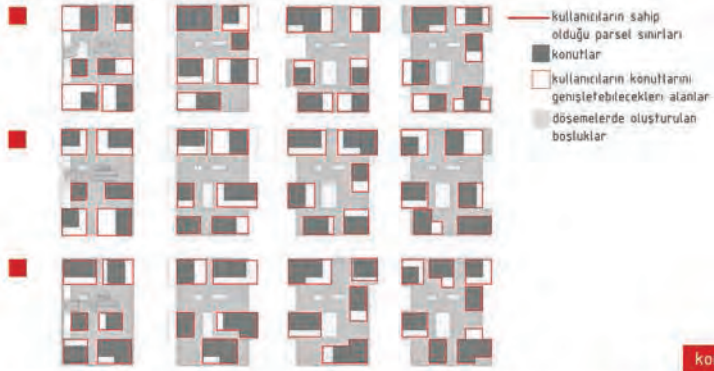


"legal" GECEKONDU

53817



konut planlarının genişlemesini sağlayan platformlar ve farklı şekilde konumlanan konutlar



konut tipleri

kullanıcıların değişen sosyal ve ekonomik durumlarına göre konut planlarının değişimi:

■ 20 metrekarelik plan tipi:



■ 35 metrekarelik plan tipi:



■ 55 metrekarelik plan tipi:



■ 70 metrekarelik plan tipi:



"legal" GECEKONDU

53817

model



dış duvarlarda sıkıştırılmış saman tercih edilmesinin sebebi hem ekonomik bir malzeme olması hem de ısı-ses yalıtımı sağlayabilme özelliğinden kaynaklanmaktadır. ek olarak sıkışmış olduğu için hava içermediğinden yangına karşı da dayanıklıdır. ayrıca bu sayede köy ve kent dokusu arasında bir ara kesit oluşturulmaya çalışılmıştır.



taşıyıcı sistem dışında çeşitli amaçlarla borusan profilleri kullanılmıştır. endüstrileşmeyi simgeleyen çeliğin, farklı işlevlerde kullanılmasıyla kullanıcı ile ilişkisi güçlendirilmiş ve ek olarak sürdürülebilir malzeme kullanımı artırılmıştır.

sistem kesiti

1:40



kesitler

A-A KESİTİ
1:100



B-B KESİTİ
1:100





İkinci Ödül

Regaip Adem (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yüksel Ayaz (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Pınar Çalışır (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Aynur Kotil (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

Kentsel sorunun belirlenmesi

Trabzon ili, dar bir sahil şeridinin ardında denize dik uzanan dağlık bir araziye yerleşmiştir. Yüzölçümü açısından az bir alan kaplamasına karşın, nüfus ve ekonomi açısından yörenin en büyük kentidir. Bu özelliklerinden dolayı, gitgide artan nüfusu barındırmak amacıyla yeni konutlar ve bunlara hizmet edecek yol sistemleri oluşturulmaktadır. Fakat eğimli topoğrafyasından dolayı bu çözümlerin önü tıkanmaktadır. Sonuçta var olan yeşil alanlar, sosyal ve kültürel etkinlik alanlarından feragat edilmekte ve bu alanlar hızla betonlaşmaktadır. Bütün bunlara neden olan trafik sorununu ortadan kaldırmak, insanlara yeni yaşam alanları oluşturmak için atılması gereken en önemli adımdır. Bu bağlamda, Trabzon geneline bakıldığında trafik yoğunluğunun en fazla olduğu hat, Fatih beldesi ve Trabzon Atatürk Meydanı arasındaki hattır. Bu hattaki yoğunluğu azaltmak ve meydana gelen yaya trafiğini artırmak için önerilen en önemli çözüm yolu, insanların toplu taşıma araçlarını kullanmaya özendirilmesidir. Bu hatta yapılması düşünülen hafif raylı sistem, meydana var olan ve trafik akışını büyük ölçüde engelleyen dolmuş trafiğini en aza indirecek, otobüs seferleriyle de kentin farklı noktalarına ulaşım sağlanacaktır. Bu çerçevede, Trabzon Atatürk Meydanı'nda raylı sisteme ve otobüs trafiğine hizmet edecek, küçük çapta hizmet mekânları barındıracak bir durak tüm bu "trafiğin iyileştirilmesi" çalışmalarının bir simgesi olarak tasarlanmıştır.

Tasarım kararları

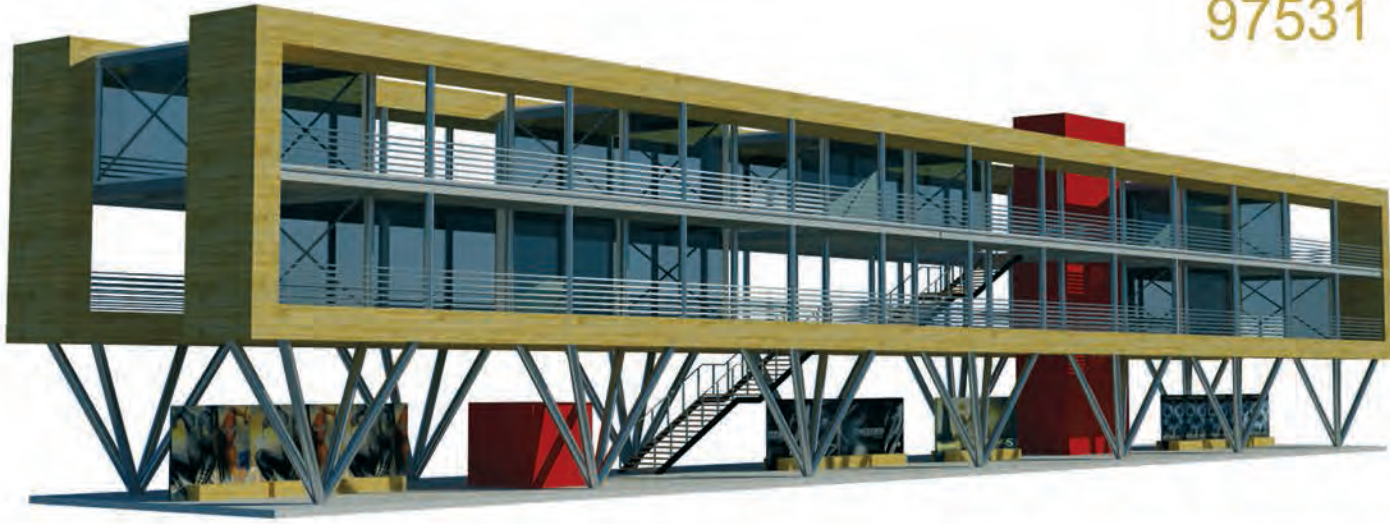
Meydandaki dolmuş ve otobüs durağının yeri proje alanı olarak seçilmiş, mevcut durak alanı korunarak ona üst örtü oluşturacak mekânlar tasarlanmıştır. Yatayda iki çerçeve yatay sirkülasyon alanları ve arasına yerleşecek

mekânların asıl taşıyıcısıdır. Bu mekânlara giydirilecek işlevler, alanın etrafında zaten var olan kafe, satış birimleri gibi işlevlerdir. Aynı zamanda kentin odak noktası olan bu alanda, kent tanıtım ve bilgilendirme merkezi ve ayrıca yarı açık-kapalı sergiler ya da etkinlik alanları (kermesler, kısa film gösterimleri, kısa dinletiler vb.) düşünülmüştür.

Mühendislik Raporu

"Çok işlevli durak" olarak tasarlanan yapıda mimari kesitler alındıktan sonra binanın statik açıdan çözümlenmesini daha sağlıklı bir şekilde yapabilmek için, sistemin bütünlüğünü bozmadan en sağlam statik hesabı elde edilmeye çalışıldı. Sistemin tasarım amacına uygun olarak boyutlandırılması ve esas yüklerin hesaba gerçekçi şekliyle alınmasına özen gösterilmiştir. Sistemin yük hesaplarının yapılması sırasında "TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları", "TS 498 - Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri", "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (ABYYHY)" esas alınarak, sistem SAP2000 aracılığıyla modellendi. Yükler verildikten sonra kritik bölgeler tekrar gözden geçirildi. Yapının ana taşıyıcıları 10'ar metre arayla yerleştirilmiş, her birinde 4 adet eğik kolon bulunan birimler halinde düzenlenerek 14 adet 4'lü birim oluşturulmuştur. Bu 4'lü birimlerdeki profiller, tasarım işlevi de düşünülerek olabildiğince narin tutulmuştur. Borusan Pro güçlendirilmiş boru profillerinin, klasik çelik profillere göre dayanım/ağırlık oranının yüksek olması, yanal rijitliklerinin fazla olması ve düşük bakım maliyetlerine sahip olmaları nedeniyle bu tip profiller tercih edilmiştir. Bu profiller için, en kritik basınç çubuğu eksenel basınç ve eğilme altında analiz edilerek, deneme yanılma yöntemiyle güvenli bir kesit bulundu. Daha sonra bu kesitler kullanılarak, bina SAP2000 model analizinde en kötü yük kombinasyonu altında incelendi ve hem sehim hem de taşıma kapasitesi açısından kabul edilebilir sonuçlar elde edildi. Eğik boru profil halinde bulunan bu birimlerin açılmasını önlemek için döşemelerde çerçeve kiriş sistemi

kullanılmış ve bu çerçeveyi güçlendirmek için de aralara çapraz kirişler atılmıştır. 14 adet birim taşıyıcıyı birbirine sabitlemek için aralara kirişler atılarak binanın bir bütün olarak çalışması sağlanmıştır. Çerçeve sistemde kolonlar hiç kesilmeden devam ettirilmiş, kolonların kirişlerden daha güçlü olmasına özen gösterilmiştir. Yapıda 4 mm'den daha küçük boyutta taşıyıcı profil kullanılmamıştır. Yapıyı oluşturan tüm çelik elemanlar ST 37 (normal yapı çeliği) kalitesine sahiptir. Bina yapısal karakterini tamamlamak için ise, sistemin sıcaklık değişimleri sonucu maruz kalacağı genleşme ve büzülme dikkate alınarak bağlantı noktaları tasarlanmış ve uygun malzemeler kullanılmıştır.



çok işlevli durak

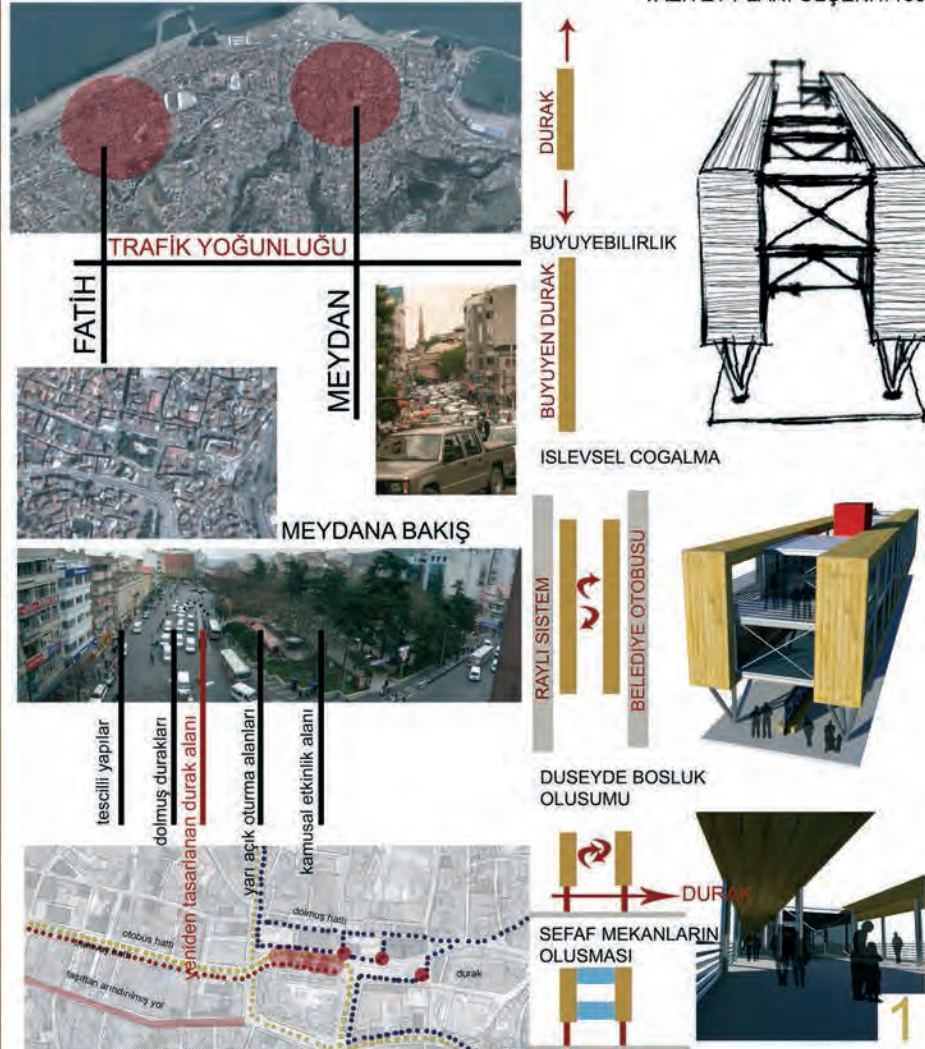
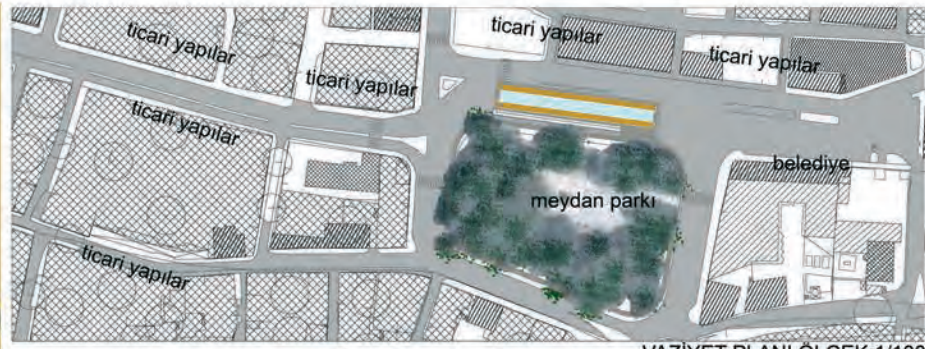
prosteel 2009

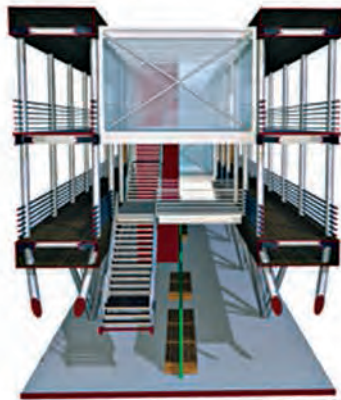
Trabzon ili, dar bir sahil şeridinin ardında denize dik uzanan dağlık bir araziye yerleşmiştir. Yüz ölçümü açısından az bir alan kaplamasına karşın, nüfus ve ekonomi açısından yörenin **en büyük** kentidir. Bu özelliklerinden dolayı, gitgide artan nüfusu barındırmak amacıyla yeni konutlar ve bunlara hizmet edecek yol sistemleri oluşturulmaktadır. Fakat eğimli topoğrafyasından dolayı bu çözümlerin önü tıkanmaktadır. Sonuçta var olan **yeşil alanlar**, sosyal ve kültürel etkinlik alanlarından feragat edilmekte ve bu alanlar hızla betonlaşmaktadır.

Bütün bunlara **neden olan trafik** sorununu ortadan kaldırmak; insanlara yeni yaşam alanları oluşturmak için, atılması gereken **en önemli** adımdır. Bu bağlamda Trabzon geneline bakıldığında, trafik **yoğunluğunun en fazla olduğu** hat, Fatih Beldesi ve Trabzon Atatürk Meydanı arasındaki hattır. Bu hattaki yoğunluğu azaltmak ve meydandaki yaya trafiğini artırmak için önerilen **en önemli** çözüm yolu; insanların **toplu taşıma** araçlarını kullanmaya özendirilmesidir.

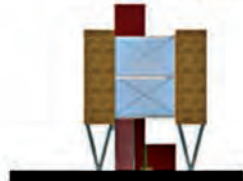
Bu hat arasında yapılması düşünülen hafif raylı sistem, meydana var olan ve trafik akışını büyük ölçüde engelleyen **dolmuş** trafiğini **en aza** indirecek, otobüs seferleriyle de kentin farklı noktalarına ulaşım sağlanacaktır.

Bu çerçevede, Trabzon meydanında raylı sisteme ve otobüs trafiğine hizmet edecek, küçük çapta hizmet mekanları barındıracak bir **durak**, tüm bu 'trafiğin iyileştirilmesi' çalışmalarının bir simgesi olarak tasarlanmıştır.

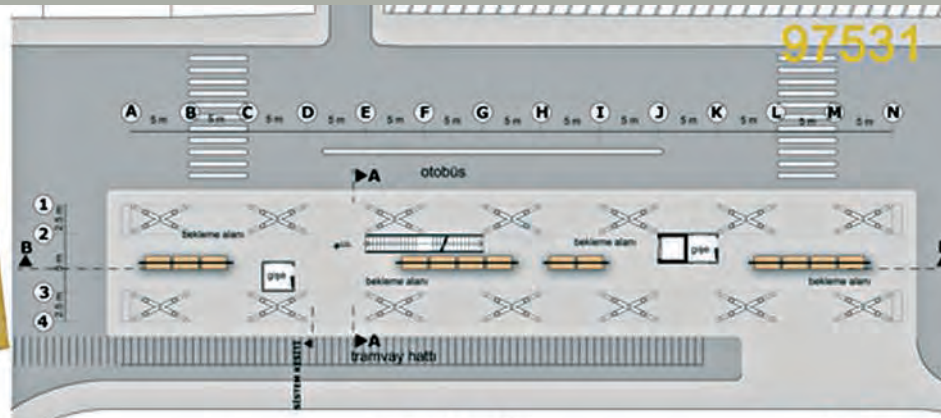




A-A KESİTİ
ÖLÇEK: 1/200



YAN GÖRÜŞ
ÖLÇEK: 1/200



meydan parkı

ZEMİN KAT PLANI
ÖLÇEK: 1/200



1. KAT PLANI
ÖLÇEK: 1/200



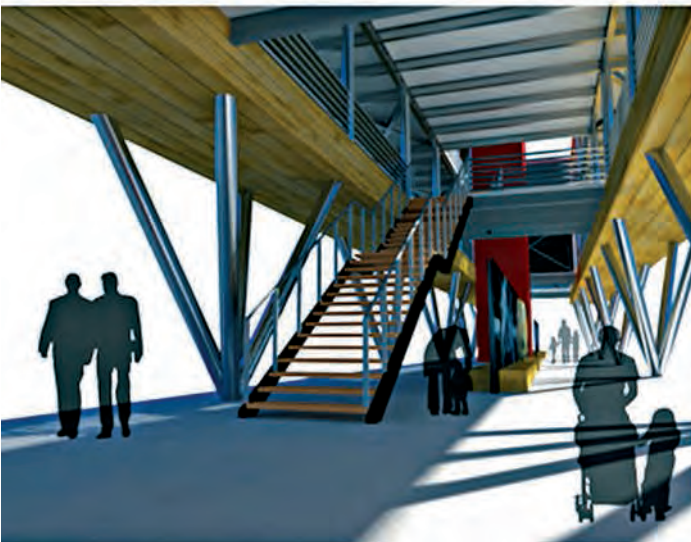
2. KAT PLANI
ÖLÇEK: 1/200



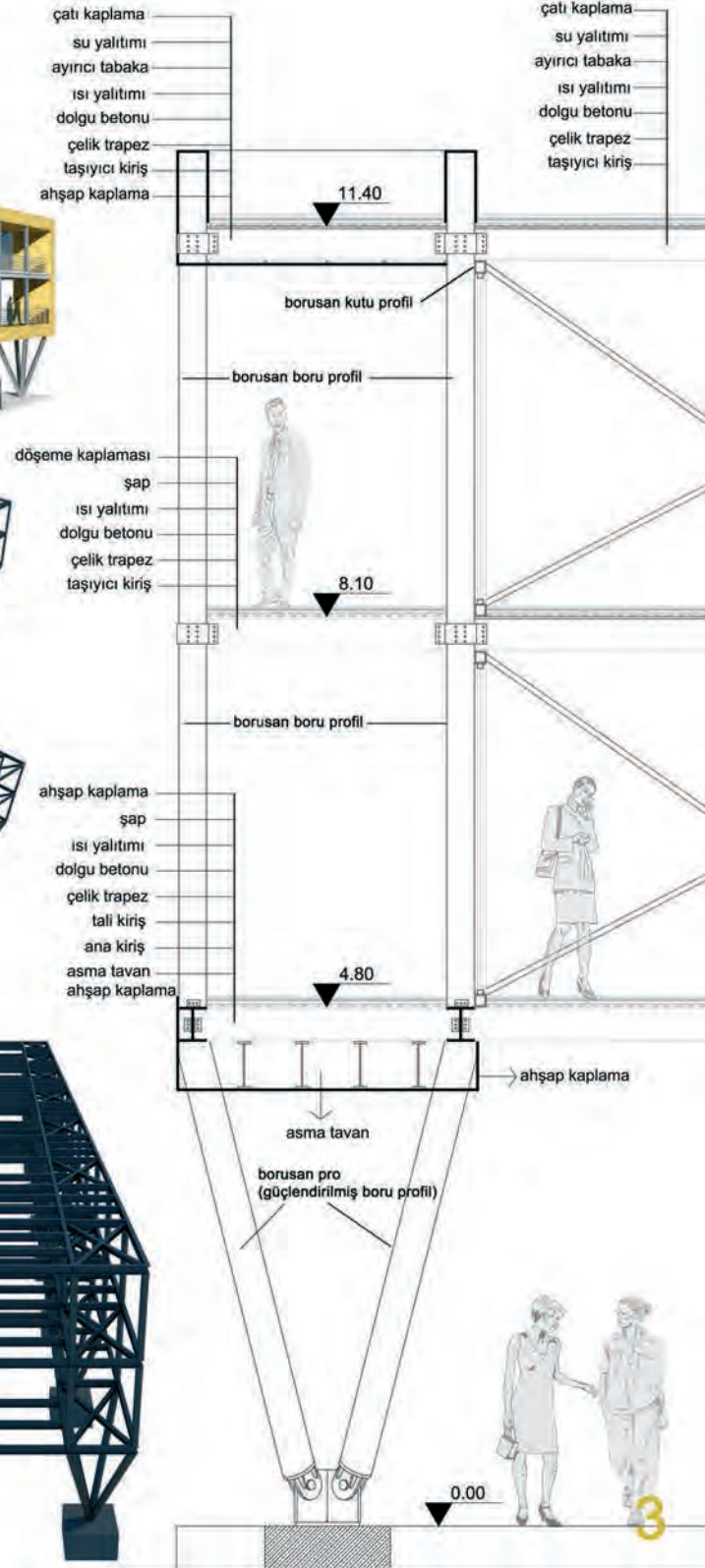
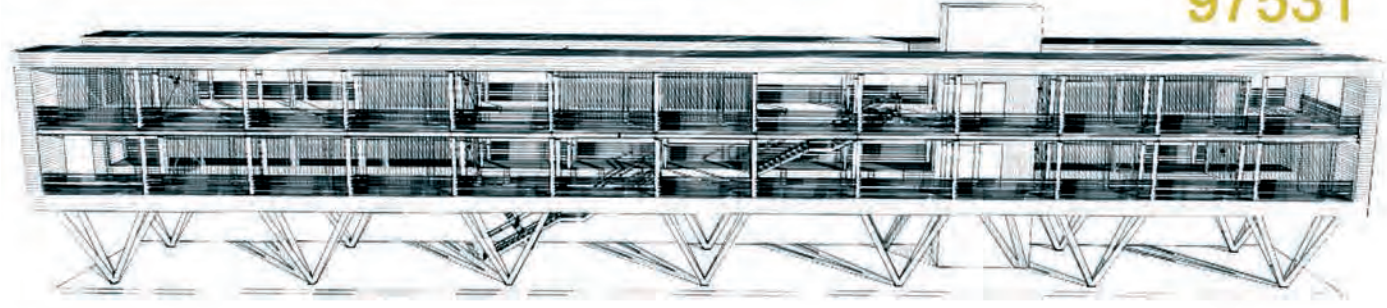
B-B KESİTİ
ÖLÇEK: 1/200



ÖN GÖRÜŞ
ÖLÇEK: 1/200



97531





Üçüncü Ödül

Melis Akıncı (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Zeynep Canan Aksu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Mustafa Kaan Özdoğan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Cihan Sevindik (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Dokuz Eylül Üniversitesi

Güney Uyaroğlu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği)

Kocaeli Üniversitesi

Mimari Rapor

Projede, TRAFİK olarak belirlediğimiz kent dokusu içinde yer alan bir PROBLEM'in çeliğin avantajlarıyla giderilerek bir KENT İSTASYONU VE MEYDAN DÜZENLEMESİ oluşturulması amaçlanmıştır. Altay Bulvarı üzerinde, yayaların DÜĞÜMLENME NOKTASI olarak tanımlanabilecek, MEYDANLAŞMA ihtiyacının olduğu ancak yaya sirkülasyonunun taşıt yoluyla kesildiği bir alan proje arazisi olarak seçilmiş, taşıt yolu çeliğin kullanım olanaklarıyla ALT GEÇİT'e dönüştürülmüş ve yaya sirkülasyonunun SÜREKLİLİĞİ sağlanmıştır. Aynı alanda, meydanlaşma ihtiyacına karşılık verecek bir düzenlemeyle, Alsancak'ta üzerinde önemli sosyalleşme mekânlarının bulunduğu aksların kesiştiği Altay Bulvarı yaşayan, ÇELİK bir MEYDAN haline dönüştürülmüştür. Meydan düzenlemesini besleyen oturma birimleri, sergi yüzeyleri, yer yer dolu veya boş yüzeyli farklı zemin kullanımları, satranç alanları, toplanma ve konser alanı, yeşil alanlar ve yönlendirici olması amaçlanan mevcut grid üzerinden belirlenmiş zeminde aydınlatma elemanları, meydanın her bir bölgesinin konum özellikleri dikkate alınarak ayrı ayrı tasarlanmıştır. Meydan üzerinde yükselen KENT İSTASYONU olarak adlandırdığımız çelik strüktür ve içinde asılmış birimlerin bünyesinde; açık ve kapalı sergi alanları, kitap okuma ve çalışma alanları, sanat atölyesi ve meydanı bütünüyle algılayabilecek bir kafe ve terası bulunmaktadır. Yapıya

meydandan yaklaşım sağlanmış ve galeriler üzerinden köprülerle giriş verilmiştir. Giriş kotunda, insanların yalnızca kolonların bulunduğu açık bir alandan içeri çekilmesi ve insan ölçeğinden bakıldığında yukarıda algılanan asılmış birimlere yönlendirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Detay ölçeğinde, tasarımın Borusan Mannesmann ürünleriyle oluşturulmuş, birbirini tekrar eden, sade ve fonksiyonel bir sistem olması amaçlanmıştır. Ana girişlere çelik halatlarla ASILAN CAM KÜTLELER'in cephedeki mimari duruşu tasarıma zenginlik kazandırmıştır. Yapının en üst katında yer alan kafe ve kütüphane birimlerini içeren bütünsel hacim, kütlede kendini çelik kirişlerle desteklenen konsollarla dışavurmuştur. Tasarımın bütününde kullanılan GRİDAL DÜZEN, taşıyıcı akslarının belirlenmesinde, mekân büyüklüklerinin sınırlandırılmasında ve cephe hareketlerinde belirleyici olmuştur.

Mühendislik Raporu

Yapının statik hesapları ve tasarımı mimari projeye uygun olarak ve mimari kaygılar gözetilerek çözülmüştür. Yapı 3 katlı çelik çaprazlı çerçeveler ile çözülmüş, yerel deprem durumu ve zemin özellikleri dikkate alınmıştır.

Statik hesaplarda kullanılan yönetmelikler;
1-) Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) - 2007
2-) TS 498 - Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri
3-) TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
4-) TS 500 - Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarım Kuralları (Temel hesapları)

Statik hesap programı SAP2000'dir. Yapı yatay yüklere karşı gerekli görülen çerçeve açıklıklarında çapraz kutu profillerle bağlanmıştır. Böylece, deprem ve rüzgâr yüklerinden dolayı yapının yatay deplasman sınırlarının ve kolon-kiriş birleşimlerindeki zorlanmanın önüne geçilmiştir. Yapıda 6 m'lik konsol kirişler için çelik yapma I 600 profili kullanılmıştır. Yapılan statik hesaplar sonucu güvenli sehim ve gerilme değerleri sağlanmıştır. Kat döşemelerinde çelik kutu profil karolajı üzerine 3 cm betonpan üzeri granit yapıştırıcı ve granit kaplama yükleri dikkate alınmıştır. Cephe kaplamalarında alüminyum ve betonpan için gerekli karolaj uygulanmıştır. Yapıda iki kısmın

düşey taşınmasında 10 mm'lik çelik halat kullanılmıştır. Yapma I 600 profili dışında kullanılan profiller Borusan Mannesmann kutu profilleridir. Tüm çelik elemanlar ST 37'dir. Borusan Mannesmann profillerin tüm profillere göre kullanım oranı %70,6'dır.

00035

PROSTEEL 2009 "KENT İSTASYONU VE MEYDAN DÜZENLEMESİ"



PROJEDE, 'TRAFİK' OLARAK BELİRLİDİĞİMİZ KENT DOKUSU İÇİNDE YER ALAN BİR 'PROBLEM'İN ÇELİĞİN AVANTAJLARIYLA GİDERİLEREK, BİR 'KENT İSTASYONU VE MEYDAN DÜZENLEMESİ' OLUŞTURULMASI AMAÇLANMIŞTIR.



DÜĞÜMLENME

ALTAY BULVARI ÜZERİNDE, YAYALARIN 'DÜĞÜMLENME NOKTASI' OLARAK TANIMLANABİLECEK, 'MEYDANLAŞMA' İHTİYACININ OLDUĞU ANCAK TAŞIT YOLU İLE YAYA SİRKÜLASYONUN KESİLDİĞİ ALAN PROJE ARAZISI OLARAK SEÇİLMİŞ VE BU ALANDA; TAŞIT YOLU, ÇELİĞİN KULLANIM OLANAKLARIYLA 'ALT GEÇİT'E DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ VE YAYA SİRKÜLASYONUNUN 'SÜREKLİLİĞİ' SAĞLANMIŞTIR. AYNI ALANDA MEYDANLAŞMA İHTİYACINA KARŞILIK VERECEK BİR DÜZENLEME İLE, ALSANCAK'TA, ÜZERİNDE ÖNEMLİ SOSYALLEŞME MEKANLARININ BULUNDUĞU AKSLARIN KESİŞTİĞİ ALTAY BULVARI YAŞAYAN 'ÇELİK' BİR 'MEYDAN' HALİNE DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞTÜR.

MEYDAN-KÜTLE İLİSKİSİ

MEYDANIN KÜTLEPİ AKIŞI

KÖPRÜ VE GALERİ RÖSLÜKLERİ

İŞLEVLERİN SİSTEME ASILMASI

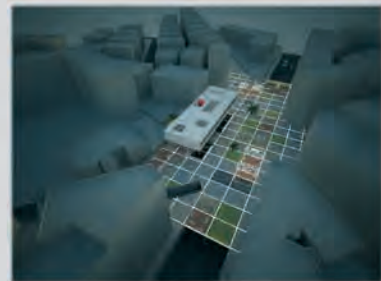
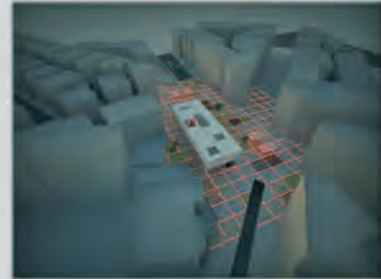
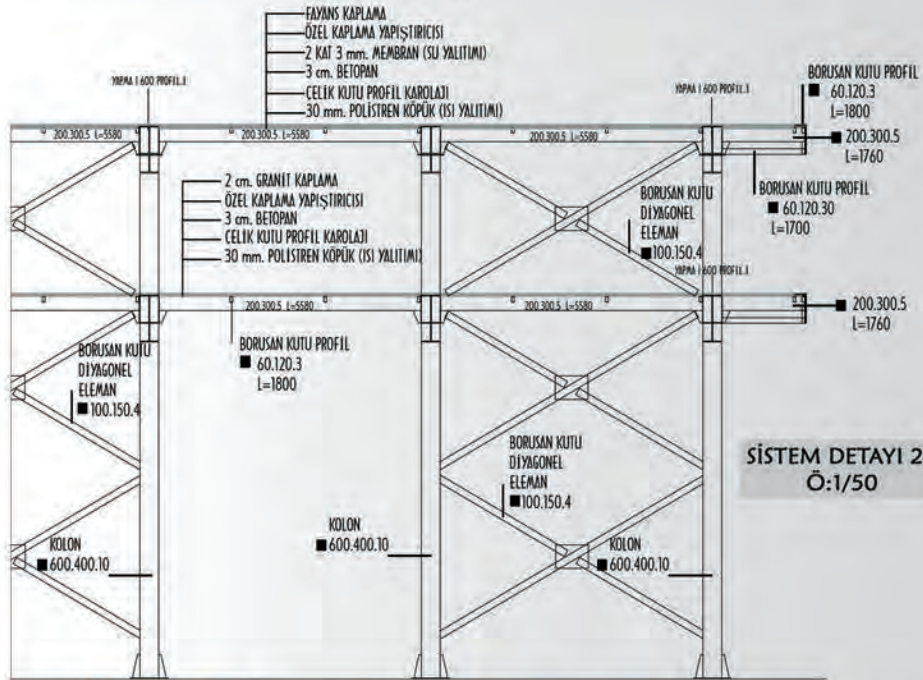
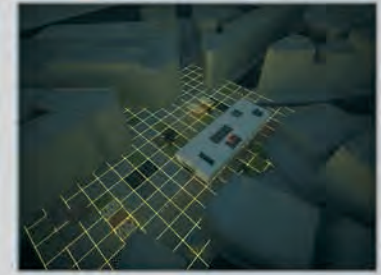
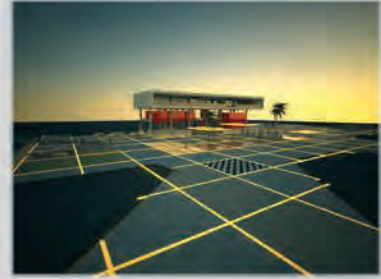
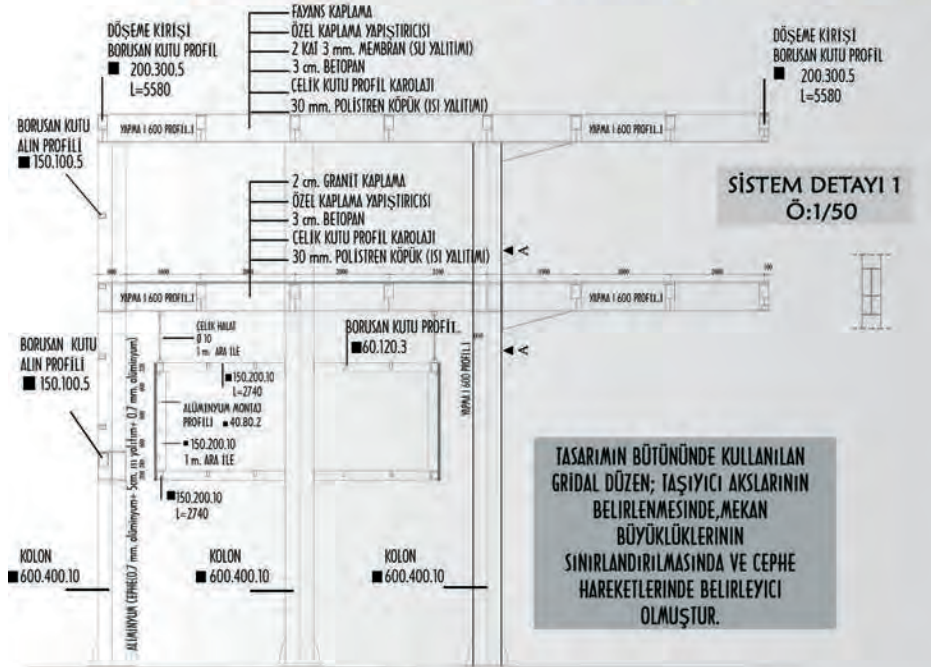
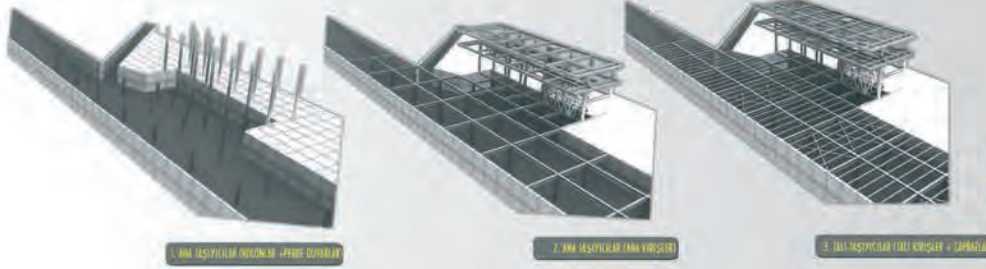
ALT GEÇİT MEYDAN-KÜTLE İLİSKİSİ

VAZİYET PLANI Ö : 1 / 500

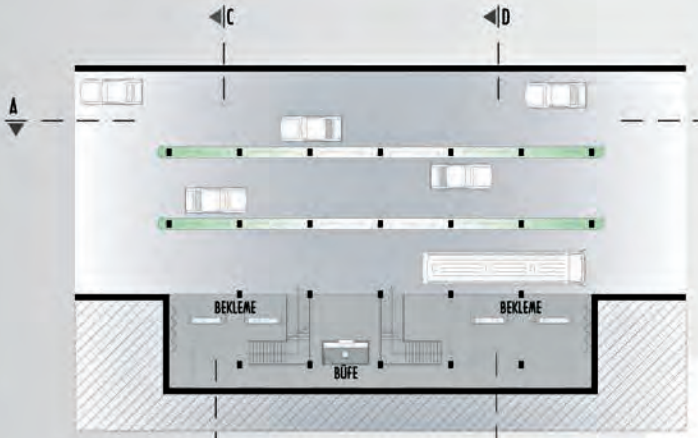
MEYDAN ÜZERİNDE YÜKSELEN 'KENT İSTASYONU' OLARAK ADLANDIRDIĞIMIZ ÇELİK STRÜKTÜR VE İÇİNDE ASILMIŞ BİRİMLERİN BÜNYESİNDE; AÇIK VE KAPALI SERGİ ALANLARI, KİTAP OKUMA VE ÇALIŞMA ALANLARI, SANAT ATÖLYESİ VE MEYDANI BÜTÜNÜYLE ALGILATABİLECEK BİR KAFE VE TERASI BULUNMAKTADIR.

4-A KESİTİ Ö : 1 / 500

00035



00035



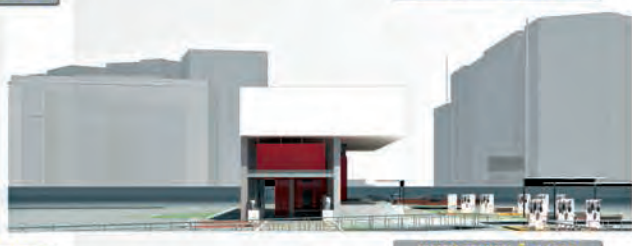
-5.00 KOTU PLANI Ö: 1/200



GÜNEY CİPHE Ö: 1/200



±0.00 KOTU PLANI Ö: 1/200



KÜZEV CİPHE Ö: 1/200



+4.00 KOTU PLANI Ö: 1/200



D-D KESİTİ Ö: 1/200



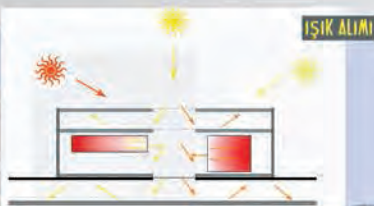
+7.00 KOTU PLANI Ö: 1/200



C-C KESİTİ Ö: 1/200



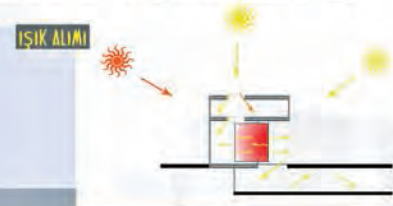
B-B KESİTİ Ö: 1/200



IŞIK ALIMI



DOĞAL HAVALANDIRMA



IŞIK ALIMI

Mimari Rapor

Durum

Tasarımın konumlandırılmasında öncelikle "kentsel problem" tanımı üzerine düşünülmüş ve bu tanımdan hareketle, heterojenlik özelliği gösteren Beşiktaş ilçesi pilot bölge olarak seçilmiştir. Seçilen bu bölge, İstanbul'un taşıdığı birçok özelliği bünyesinde barındıran önemli bir merkezdir. Dolmabahçe Caddesi üzerinde seçilen alanın analizinde; Beşiktaş'ın geçmişteki yerleşimlerin odak noktalarından biri olması, günümüz İstanbul'unda yoğun yaya ve araç sirkülasyonunun olduğu bir noktada konumlanması gibi özellikleri değerlendirilmiştir.

Analizler

Arazi, semt sakinleri, günlük ziyaretçiler ve ulaşım aksına dahil olan yayalar olarak gruplayabileceğimiz yoğun bir kullanıcı potansiyeline sahiptir, fakat bu kullanıcılar arasındaki geçiş ve birlikteliği sağlayamamaktadır. Semt sakinleri cadde üzerinde yoğun noktalara geçememekte, ziyaretçiler ise arazi üzerindeki niteliksiz yapıların oluşturduğu duvarla sınırlanmaktadır. Kenti yaşanabilir ve algılanabilir kılan donatı alanları, bulundukları çevreyi tanımlayan ve özelleştiren en önemli araçlardır. Seçilen arazi ve yakın çevresinde ise, potansiyel kullanıcıyı çeken bir donatı alanı bulunmamaktadır. Dolayısıyla, "parsel" in makro ölçekte kentin kimliğinin oluşmasına katkı sağlayacak şekilde donatı alanına dönüştürülerek kamuya açılması gerekmektedir. Seçilen bölge genelinde, potansiyel kullanıcıların gereksinimlerine uygun işlevler bulunmamaktadır. Bölgedeki ulaşım aksına dahil olanların yarı kapalı, kısa süreli bekleme

alanlarına; günlük ziyaretçilerin buluşma, oyalanma ve aktivite noktalarına; semt sakinlerinin ise bir araya gelerek toplanma ve olası bir deprem durumunda kullanılacak afet yönetim birimlerine ihtiyacı vardır. Ayrıca, tüm kullanıcıların yollarının kesişmesine izin verecek kültürel faaliyetler de ihtiyaç kapsamındadır.

Sentez ve manifesto

Yapılan analizler sonucunda, tasarımın ana kararları yapının konumlandırıldığı çevre verileriyle bir bütün olarak düşünülmüştür. Taşıyıcı sistem kurgusu da bunları destekleyecek şekilde geliştirilmiştir. Yapının bulunduğu alan, gün içinde hareketin, beklemenin ve geçişlerin yoğun olduğu bir bölgedir. Dolayısıyla, yapı bu geçişleri destekleyecek şekilde konumlandırılıp, arazi üzerindeki sınırlar ortadan kaldırılmıştır. İkinci ve üçüncü boyutta kamusal alanlar kurgulanmış ve kullanıcıları aynı hacimde toplayacak bir kent saçağı oluşturulmuştur. Bu saçağın altı da, "kitap-kafe, sanat galerisi, çokamaçlı salon ve kullanıcılara yarı açık mekân alternatifleri sunan teraslar"la donatılmıştır. Seçilen bölgede kurgulanan kent dolgusu, üzerinde açılan boşluklarla iki taraf arasındaki geçirgenliği sağlamış, kamusal alanlar tanımlamış ve bu sayede kullanıcılar için saçak görevini üstlenmiştir. Yapının sunduğu vistalar değerlendirilmiş; açık, yarı açık ve kapalı olarak biçimlenen bir kurgu düşünülmüştür. Açılan boşluklarla doğal havalandırma ve aydınlatma olanakları değerlendirilmiş ve kent saçağının dönüştürücü bir nitelik kazanarak, atıl durumda kalmış parçayı şehir hayatına dahil etmesi sağlanmıştır.

Mühendislik Raporu

PROSteel 2009 Çelik Yapı Tasarımı Öğrenci Yarışması'nın konusu bağlamında kentsel problemlere çözüm getiren yapı, İstanbul'un Beşiktaş ilçesinde kamusal bir yapı olarak düşünülmüştür. Mimari tasarım aşamasında verilen, strüktürün mekânlaşması kararı, virendel kirişlerinin çaprazlarla güçlendirilmesiyle somutlaştırılmaya çalışılmıştır. Strüktür olarak yapı, bir çerçeve ve ona bağlı çaprazlarla güçlendirilmiş virendel kirişlerinden meydana gelmiştir. Deprem ve rüzgâr altında strüktürün yapacağı yer değiştirmeleri önlemek için, gerekli görülen yerlere mimari projeyi bozmayacak şekilde çaprazlar atılmıştır. Böylece, yönetmeliklerde öngörülen yer değiştirme sınırları içinde kalmıştır. Kolon ve kiriş profilleri mümkün olduğunca birbirine yakın tutularak, çerçeve düzleminde rijitlik değişimi minimuma indirilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, kullanılan profil çeşitleri minimumda tutularak malzemede standartlaşmaya gidilmiş ve imalat kolaylaştırılmıştır. Bina bitişik nizam olduğundan, diğer yapılarla arasında 5 cm dilatasyon derzi bırakılmıştır. Yapının statik analizi SAP2000 V.10 Nonlinear yapısal analiz programıyla yapılmıştır. Yapının profilleri, statik analiz aşamasından sonra Borusan Mannesmann profillerinden teşkil edilmiştir. Tüm bu hesaplar ve analizler "TS 498 - Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri", "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) - 2007" ve "TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve Yapım

Kuralları" standartları ışığında yapılmıştır. Yapısal analiz aşamasında 35 adet farklı yükleme kombinasyonu kullanılmış ve oluşabilecek maksimum kesit tesirleri belirlenip bu kesit tesirleri altında taşıyıcı tasarımı yapılmıştır. Yapısal analiz gerçekleştirilirken, hareketli yükler çatı katında 2 kN/m², diğer katlarda 5 kN/m²; rüzgâr yükü 8 m'ye kadar 0,4 kN/m², 9-20 m aralığında 0,64 kN/m² ve 20-24 m aralığında 0,88 kN/m² olarak alınmıştır. Bunlara ek olarak, ölü yükler için kullanılacak malzemelerin ağırlıkları kataloglardan bakılıp kullanılmıştır. Dinamik analizde ise, deprem bölgesinin 1. derece deprem bölgesi ve Beşiktaş ilçesi zemininin Z2 sınıfında olduğu kabul edilerek hesaplar yapılmıştır. Yapı işlev olarak afet yönetim birimleri barındırdığı için, yapının afet sonrası hizmet vereceği düşünülerek bina önem katsayısı 1,5 alınmıştır. Seçilen Borusan Mannesmann profillerinin bağlantıları ise kaynaklı ve bulonlu birleşim olarak belirlenmiştir.

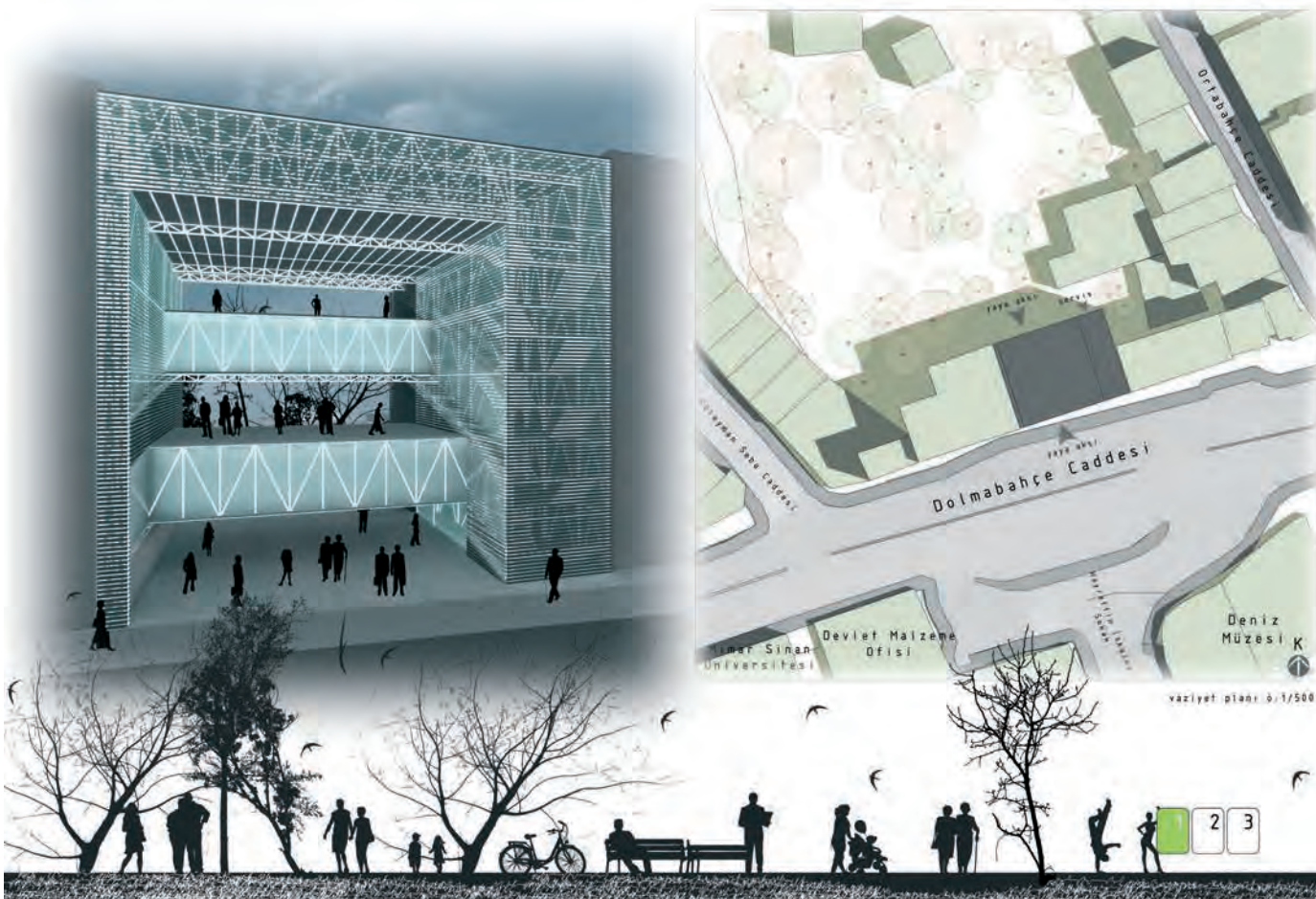
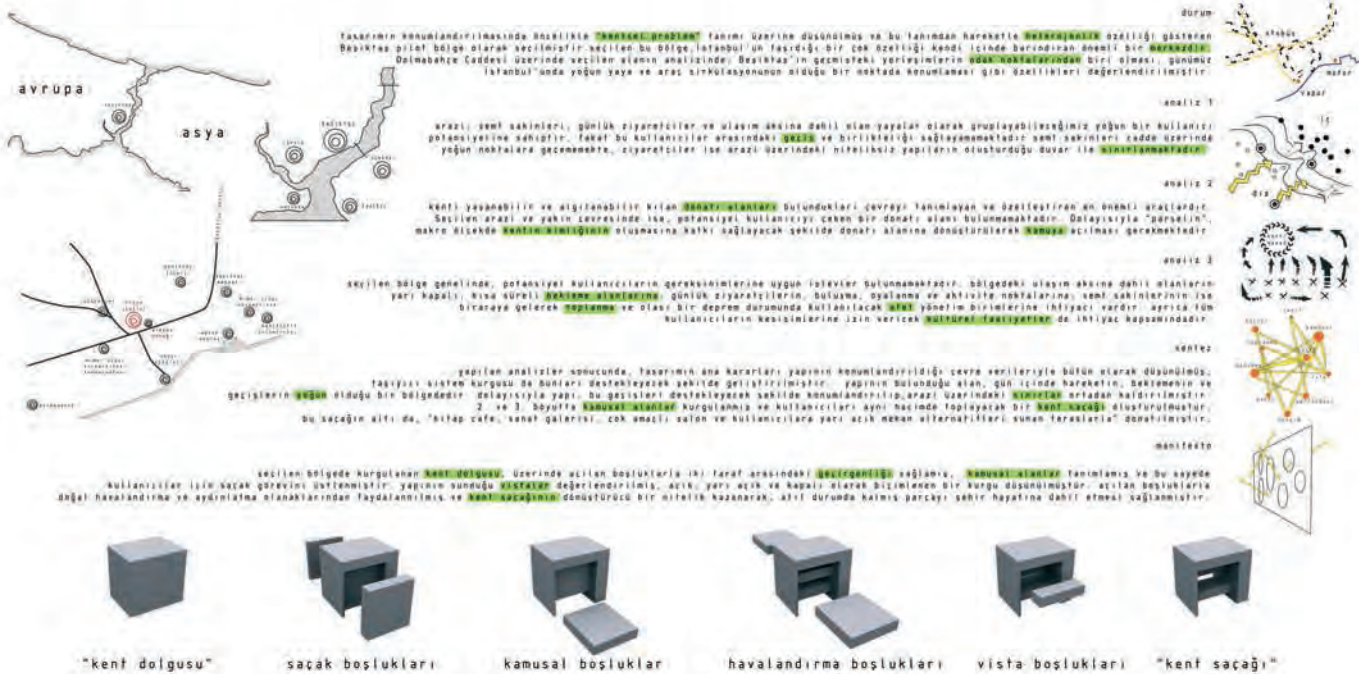


Prosteel 09'
çeliğin **kentsel** doku içinde kullanımı

1	4	7	2	0
---	---	---	---	---

"yapılaşmış kent dokusu içinde" "bitişik nizam parsel ölçeğinde" "varolan çevre ile uyumlu" "kamusal kullanımlara dönük karma fonksiyonlu"

mimari çözümler..



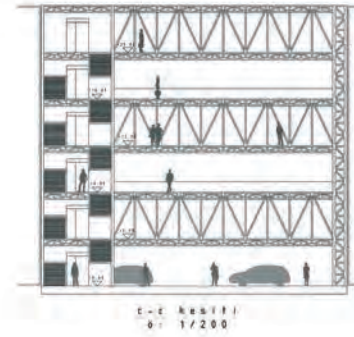
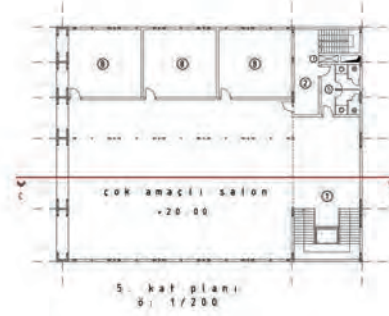
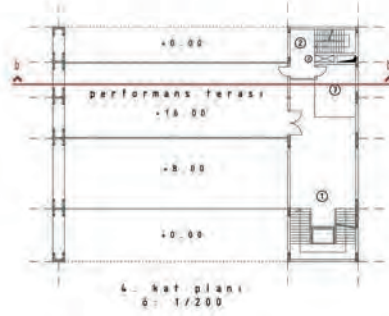
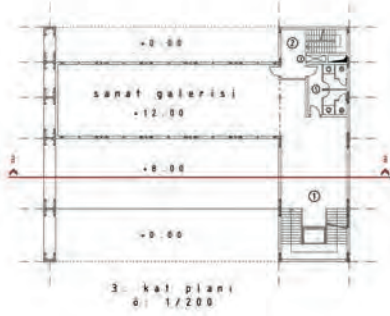
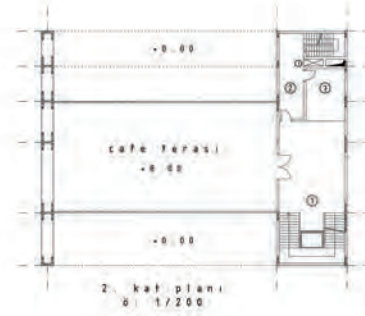
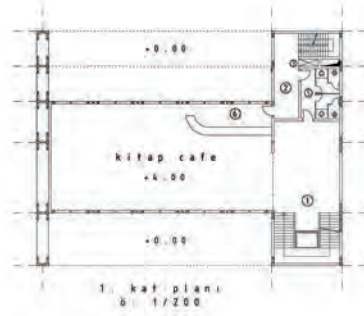
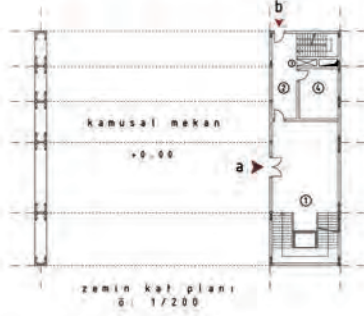


Prosteel 09'

çeliğin **kentsel** doku içinde kullanımı

14720

kent saçağı

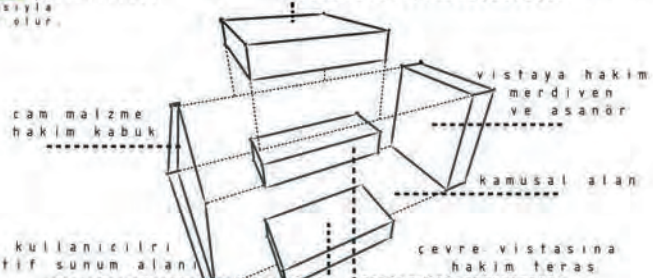


a bina girişi
b servis girişi

- ① sirkülasyon
- ② servis çekirdeği
- ③ yük asansörü
- ④ güvenlik
- ⑤ wc
- ⑥ mutfak
- ⑦ büfe
- ⑧ afet yönetim birimleri

eklenen teraslarla kullanıcılara, **yarı açık mekan alternatifleri** sunulmuştur.
form, **bina girişinin algısını** yükseltirken kavramsal anlamda ulaşım aksıyla kentin **bağlanmasına** yardımcı olur.

yapının üst kotuna konumlandırılmış donatı alanları



form, **kent dokusunda kent saçağı** dönüşerek bulunduğu alandaki **kentsel sorunu** söyler.



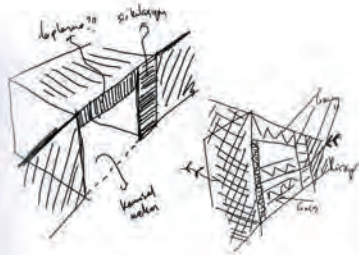
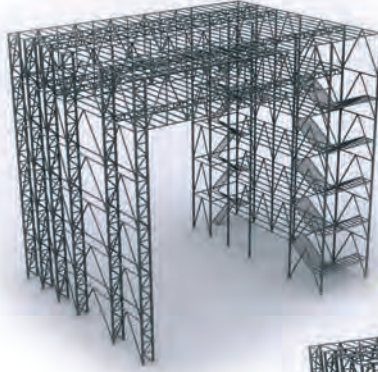


Prosteel 09'

çeliğin **kentsel** doku içinde kullanımı

kent saçağı

14720

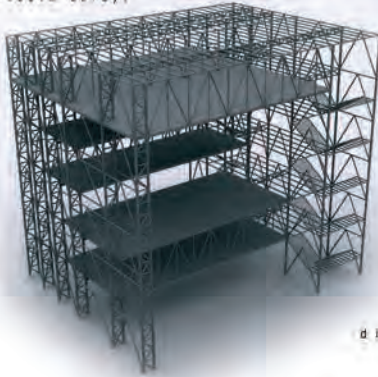


çeliğin sağladığı imkanlarla
kent saçağının oluşturulması



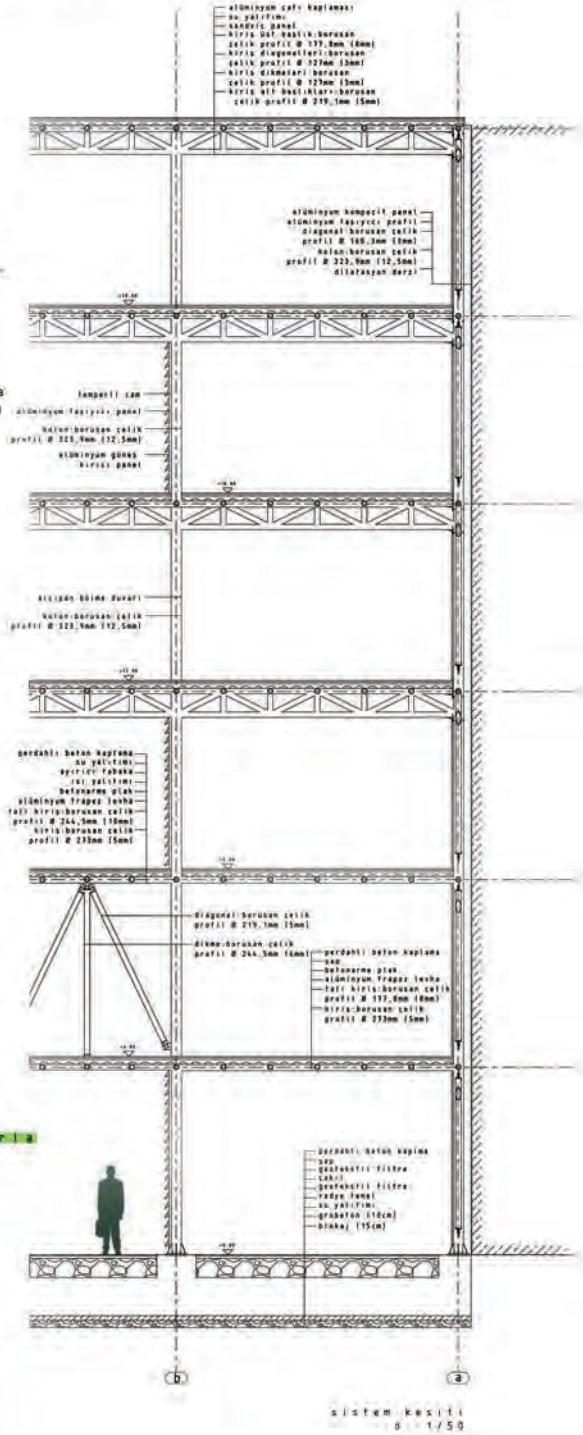
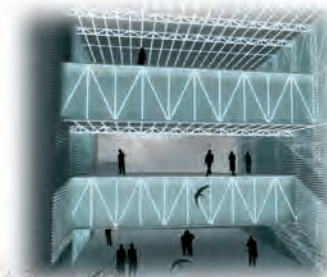
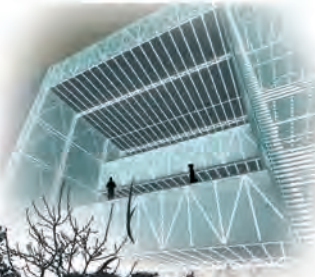
çapraz-kolun
ve kemel
birleşim detayı

çapraz-kiris
birleşim detayı



yapının **açıklık** geçen ana
sütrüktüründe birbirini
dikende takip eden, **çaprazlarla**
güçlendirilmiş vierendeel
kirisleri kullanılmıştır.

çeliğin cephede kullanımı ve ışık düzenleri ile
yapiya, yeni bir **kimlik** ve aktif bir **arayüz** sağlandı.





Mansiyon 1

Mehmet Burak Çelebi (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orkun Sönmez (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Çağrı Yeten (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Sakarya Üniversitesi

Mimari Rapor

Program ve arazi seçimi

Kızılay Sanat Merkezi'nin amacı, kent yaşamında eksikliği hissedilen sanatsal etkinliklere şehrin merkezi bir noktasında uygun bir mekân sağlamaktır. Arazi olarak, 2008 yılında yıkılan ve 400 metrekairelik zemine sahip eski Fransız Kültür Merkezi'nin arazisi seçilmiştir. Ankara'nın Kızılay semtinin ulaşım bakımından merkezi bir noktada olması binayı erişilir kılmaktadır. Önerdiğimiz beş katlı yapı, dans-el sanatları-tiyatro stüdyoları, kütüphane, oditoryum ve uygun hava koşullarında kullanılacak olan terası içermektedir. Yapı içerisinde kütlelerin ve sirkülasyon elemanlarının tanımladığı galeri boşlukları da sergi mekânları olarak işlevlendirilmiştir. Tasarımın amacı, merkezî bir noktada saptanan bu mekânsal eksikliğin giderilmesinin yanı sıra, görsel açıdan farklı ve de akılda kalıcı bir yapı formunu insanlara sunmaktır.

Konsept

Arazinin güney ve doğu cepheleri işlek kamusal mekânlara (Bayındır Sokak, Meşrutiyet Caddesi), batı cephesi 1920'lerde inşa edilmiş ve günümüzde kafe olarak kullanılan iki katlı bir Ankara evine, kuzey cephesi ise ilişkinin kopuk olması tercih edilen beş katlı bir dershaneye bakmaktadır. Tasarım, bu mevcut şartları göz önünde bulunduran konsept kurgusuna dayanmaktadır. Binanın formunu belirleyen dış kabuk, bahsi geçen üç cepheye açıklık, kuzey cephesine ise kapallık ifadesi yükler. Kabuğun içine yerleştirilmiş ve hareketli cephelere sahip iç kütle, görsel ilişki içinde olduğu hareketli kamusal mekânlara gönderme yapmaktadır. Opak ve saydam kurgularla tasarlanan bu iki zıt kütle, birbirini dengeleyen unsurlar olarak düşünülmüştür. Dış kabuk, zeminden itibaren sade bir formla konkav dönüşünü

tamamlayarak kentsel bağlamda akıcılığı ve hareketi sembolize etmektedir. Çevreleyen kabuk üstte örtü olarak işlev görürken yan cephede servis aksı olarak devam edip zemin katta taban olarak sonlanmaktadır. Kabuğun konsol kısmı, uç tarafta tel örgü kaplamasıyla saydamlaşarak etkileyici strüktürü gözler önüne sermektedir. Vinç prensibinden yola çıkılarak tasarlanan strüktürde, kritik görevi olan çelik halatlar çarpıcı renkleriyle görsel olarak vurgulanmıştır. Dış kabuk içine oturtulmuş saydam kütle iç mekânın zenginliğini, hareketliliğini ve doluluk-boşluk oranlarını görsel diyalogla dışarıdan algılama imkanı sağlar. Hareketini dışarıya yansıtan bu kütle, dış doğru çıkma yapan kolon ve kirişlerin oluşturduğu strüktürel bir çerçeveye asılı durduğu izlenimini verir. Bu saydam kütle içerisinde konumlandırılmış odalar (stüdyolar ve kütüphane) rasyonel bir boyutlandırmayla tasarlanmıştır ve dış cephe kaplamalarıyla binada bir desen vurgusu yaratmaktadır. Kütleler etrafında dönen sarmal rampaların amacı programdaki insan dinamiklerini dışavurmaktır. Şeffaf kütlelerin giriş ve ikinci katlarında yer alan galeriler, sergi alanı olarak kullanılmakla beraber, mekânlararası akıcılık için, 2 m'lik bir açıklıkla 3. katta birleşmektedir. Oditoryum ise geniş kütlesi ve ihtiyaç duyduğu izole ortam nedeniyle yerin altında çözümlenmiştir. 110 kişi kapasitesine sahip salonun teatral etkinliklere ve seminerlere hizmet etmesi amaçlanmıştır. Tasarım, formuyla akılda kalıcı bir ifade yaratmayı amaçlamakla birlikte, vinç sisteminden etkilenerek tasarlanan çelik strüktürü de açıkça sergiler. "Sadeliğin içinde karmaşa" fikrini barındıran form, şehrin merkezi bir konumunda, şehir hayatına gönderme yapmayı amaçlar.

Mühendislik Raporu

Tasarım olarak önerilen çelik strüktürlü bina Ankara'nın Kızılay semtinde bulunmaktadır. Bu bölge 4. derece deprem bölgesidir. Etkin yer ivme katsayısı $A_0=0,1$ 'dir. Binanın inşa edileceği Z2 yerel zemin sınıfının spektrum karakteristik periyotları $T_A=0,15$ sn, $T_B=0,40$ sn'dir. Bina önem katsayısı $I=1,00$ olarak değerlendirilmiştir. Binanın x yönünde deprem yükleri, çerçevelerle birlikte merkezi çaprazlı çelik perdelerle taşınmaktadır. Binanın x yönü yüksek sünek olarak tasarlanmıştır. Taşıyıcı sistem davranış katsayısı $R=6$ olarak alınmıştır. Binanın y yönünde deprem yükleri çerçevelerle birlikte dış merkez çaprazlarla karşılanmıştır. Binanın y yönü de yüksek sünek olarak tasarlanmıştır. Taşıyıcı sistem davranış katsayısı $R=8$ olarak alınmıştır. Hesaplamalarda, hareketli yük katılım katsayısı $n=0,30$ olarak alınmıştır. Kat döşemeleri, çelik kirişlere mesnetlenen ve trapez profilli sac levhalar üzerinde yerinde dökme betonarme olarak inşa edilen kompozit döşeme sisteminden meydana gelmektedir. Düzlemi içinde rijit bir diyafram oluşturan döşemelerin çelik kirişlerle olan bağlantısı için, boyutları ve yerleşimi konstrüktif olarak seçilen kayma çivilerinden (stud) yararlanılmıştır. Çelik kirişlerin betonarmayla birlikte kompozit olarak çalışması hesaba katılmamaktadır. Bütün birleşimler kaynaklı birleşim olarak tasarlanmıştır. Çelik malzeme sınıfı olarak ST 37 kullanılmıştır. Bina strüktürü SAP2000 V8.23 programı kullanılarak çözülmüştür.

Yapı tasarımı aşağıdaki yönetmelik ve standartlara uygun olarak düzenlenmiştir:
- TS 498 - Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri
- TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve

Yapım Kuralları

- Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY)
- TS 3357 - Çelik Yapılarda Kaynaklı Birleşimlerin Hesap ve Yapım Kuralları

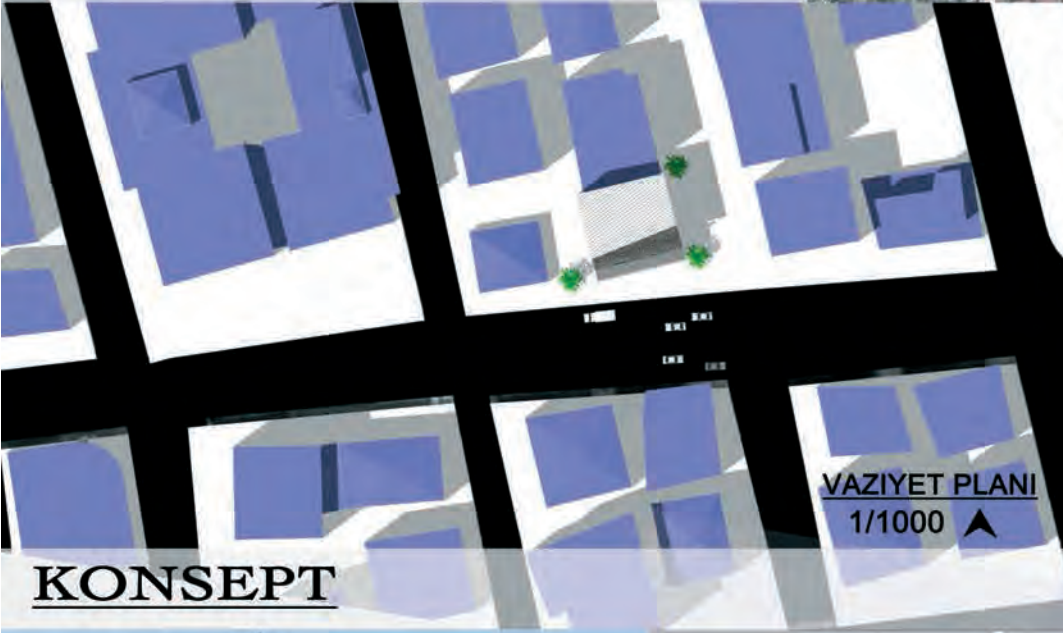
Genel olarak bina x ve y yönünde iki açıklıktan oluşmaktadır. x yönündeki açıklıklar 10 m, y yönündeki açıklıklar 16 ve 4 m'den oluşmaktadır. Açıklıklar, x ve y yönünde 55 cm yüksekliğinde makaslar kullanılarak geçilmiştir. Alt ve üst başlıklarda 120x120x10 boyutunda Borusan kare profiller kullanılmıştır. Ara çaprazlarda ise $\square 42,4$ çapında Borusan boru profiller kullanılmıştır. Bu profilin et kalınlığı 2 mm olarak seçilmiştir. Binanın kolon sistemi için, 250x250x12 boyutunda iki adet Borusan kare profil birbirine kaynaklanmış ve 500x250x12 boyutunda bir strüktür elamanı oluşturulmuştur. Binadaki çaprazlarda $\square 114,3$ mm çapında ve 36 mm et kalınlığında Borusan profilleri kullanılmıştır. Tali makaslar 2,5 m aralıklarla atılarak, y yönünde çalıştırılmıştır. Bu tali makaslar ana makaslarla aynı boyutlarda seçilerek binada bir bütünlük oluşturulmuş ve tip sayısı önemli ölçüde azaltılmıştır. Tali makasların arasında ise 90x90x3 boyutunda kare profiller kullanılmış ve 2 m aralıklarla yerleştirilmiştir. Yapı kabuğunun konsol kısmında 250x250x12 boyutunda profil kullanılmıştır. 16 m'lik konsolun yapılabilmesi için konsol ortasından ve ucundan asılmıştır. 8 cm çapındaki çelik halatlarla asılmıştır. Bu asma işleminde kule vinç ve gergili köprülerdeki prensipten yararlanılmıştır. Böylelikle bu açıklık uygun boyutlarda ekonomik olarak geçilebilmiştir. Çatıdaki yanal yükler çapraz halatlarla karşılanmıştır. Aynı zamanda, üç konsolun yanal yüklerini belirli açıklıklarla geçilmiş tali kirişler karşılamaktadır.

KIZILAY SANAT MERKEZİ

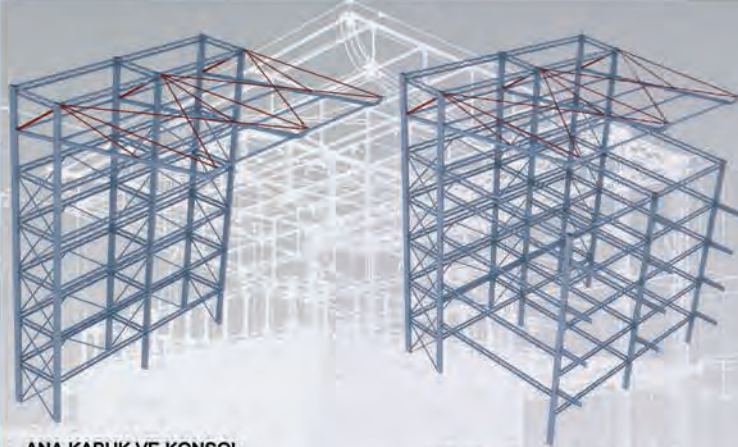
Kızılai Sanat Merkezi'nin amacı, kent yaşamında eksikliği hissedilen sanatsal etkinlik ve aktivitelere, şehrin merkezî bir noktasında uygun mekan sağlamaktır. Arazi olarak 2008 yılında yıkılan ve 400 metrekarelik zemine sahip eski Fransız Kültür Merkezi'nin arazisi seçilmiştir. 5 katlık bu yapı; dans - el sanatları - tiyatro stüdyoları, kütüphane, oditoryum ve uygun hava koşullarında kullanılacak olan terastan oluşmaktadır. Yapı içinde kütlelerin ve sirkülasyon elemanlarının tanımladığı galeri boşlukları da, sergi mekanları olarak işlevlendirilmiştir.



Tasarımın amacı, merkezi bir noktada saptanan bu mekansal eksikliğin giderilmesinin yanı sıra, görsel açıdan farklı ve de akılda kalıcı bir form oluşturmaktır. Arazinin güney ve doğu cepheleri işlek kamusal mekanlara, batı cephesi 1920'lerde inşa edilmiş ve günümüzde kafe olarak kullanılan iki katlı bir Ankara evine, kuzey cephesi ise ilişkinin kopuk olması tercih edilen beş katlı bir dershaneye bakmaktadır.



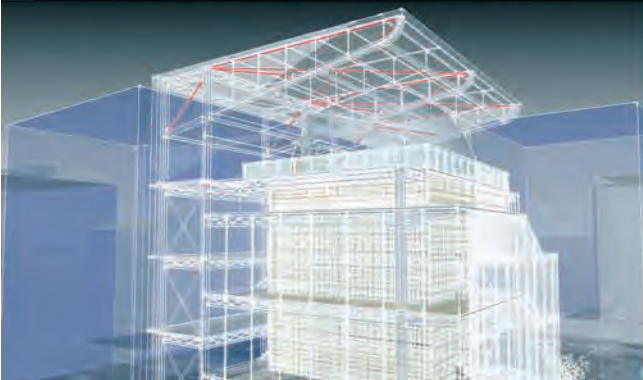
KONSEPT

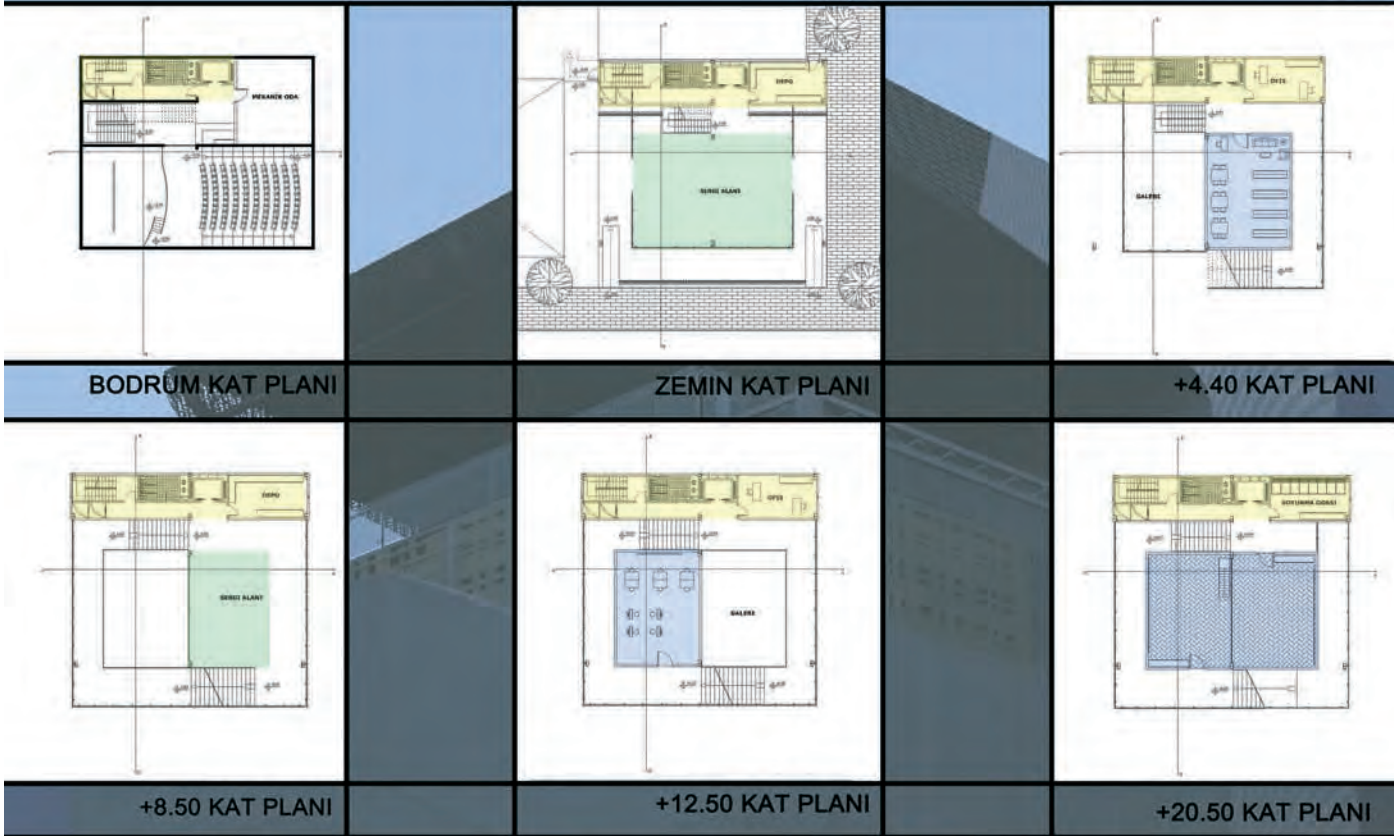


ANA KABUK VE KONSOL
STRÜKTÜR SİSTEMİ

GENEL STRÜKTÜR SİSTEMİ

Binanın formunu belirleyen dış kabuk, bahsi geçen üç cepheye açıklık, kuzey cephesine ise kapalılık ifadesi yükler. Kabuğun içine yerleştirilmiş ve hareketli cephelere sahip iç kütle, görsel ilişki içinde olduğu hareketli kamusal mekanlara gönderme yapmaktadır. Opak ve saydam kurgularla tasarlanan bu iki zıt kütle, birbirini dengeleyen unsurlar olarak düşünülmüştür. Tasarım, formuyla akılda kalıcı bir ifade yaratmayı amaçlamakla birlikte, vinç sisteminden etkilenecek tasarlanan çelik strüktürü de açıkça sergiler.

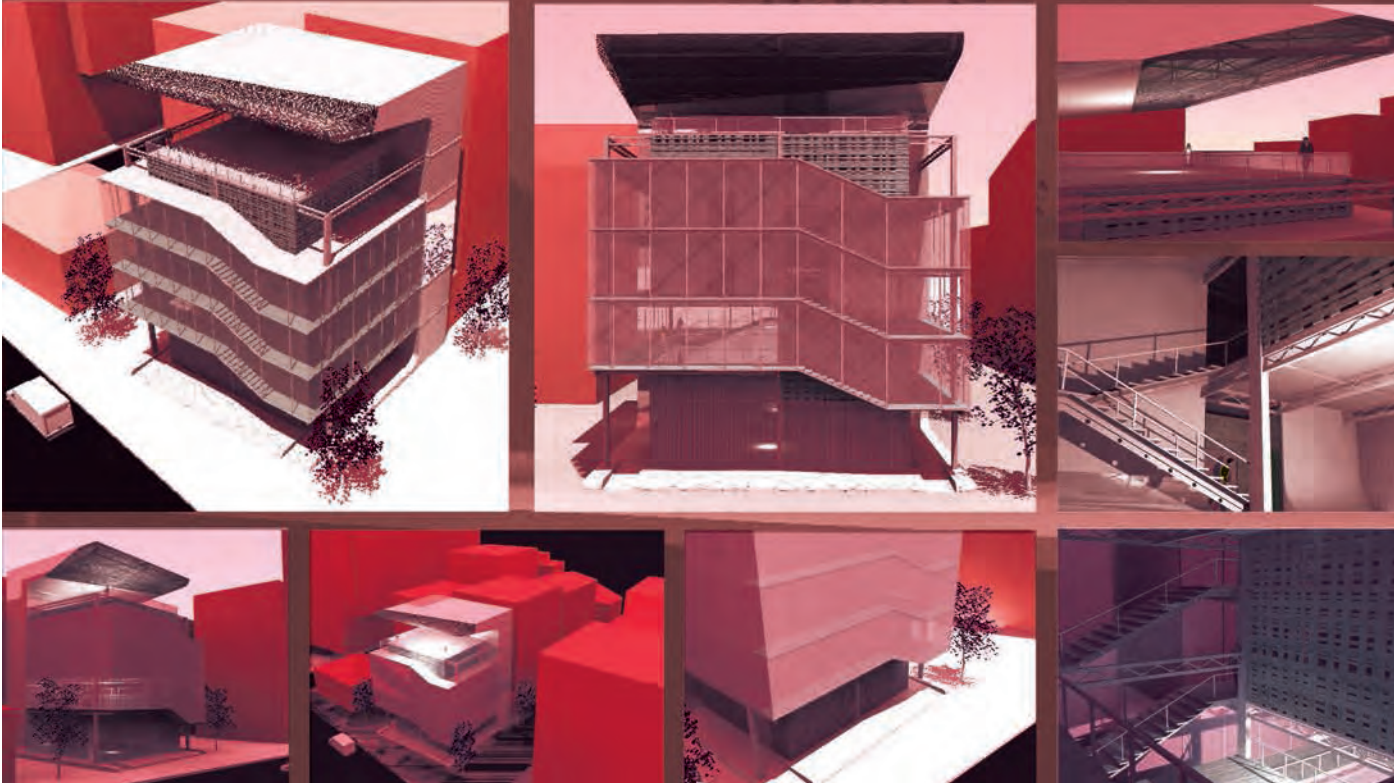


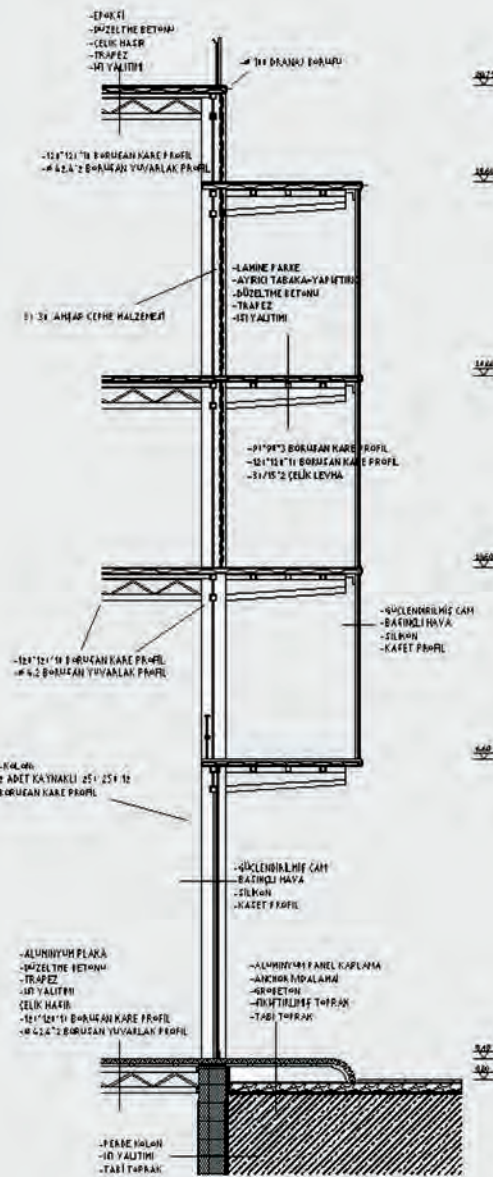
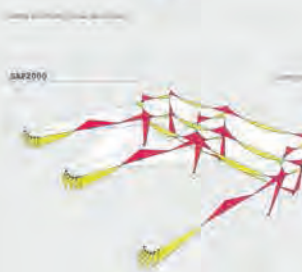
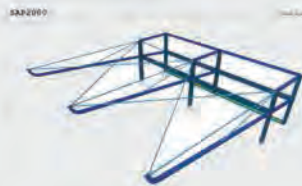
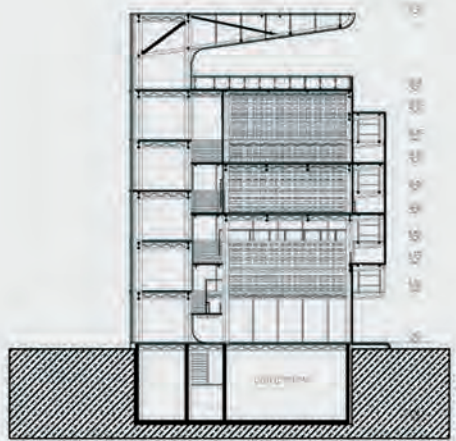
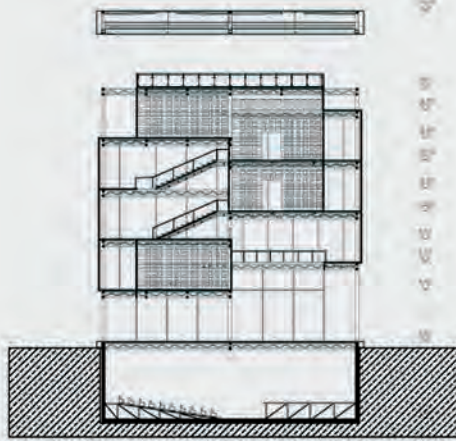


Oditoryum geniş kütlesi ve ihtiyaç duyduğu izole ortam nedeniyle yerin altında çözümlenmiştir. Giriş katında ve +6.50 katında yer alan galeriler sergi mekanı olarak kullanılmaktadır ve açıklıkla birbirine birleşmektedir. Galeri boşluğuna asılı biçimde konumlandırılmış stüdyolara sarmal rampayla ulaşılmaktadır. Servis kütlesi binanın kör cephesine yerleştirilmiştir. Stüdyolar batı güneşini engellemek amacıyla opak yüzeylerinden dolayı batı cephesinde yoğunlaşmıştır.

ÖLÇEK 1/200

- Sergi Alanı
- Stüdyolar
- Servis Alanı







Mansiyon 2

Şafak Arslan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Esra Can (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

Ekin Özer (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Boğaziçi Üniversitesi

Mimari Rapor

Substrat Terazidere, sayıları artan alışveriş merkezlerine bir eleştiri ve alternatif olarak düşünülmüş ve enzim-substrat ilişkisinden yola çıkılarak tasarlanmıştır.

Substrat

Enzimler kataliz yapan (kimyasal tepkimelerin hızını artıran) biyomoleküllerdir. Enzim tepkimelerinde tepkimeye giren moleküllere substrat denir ve enzimler bunları farklı moleküllere dönüştürür. Enzimler hangi tepkimeyi katalizledikleri ve bu tepkimeye hangi substratın girdiğine göre büyük farklılıklar gösterir. Bunun nedeni, enzim ve substratın birbirine tam uyan geometrik şekillerinin olmasıdır. Enzimler esnek yapılar olduklarından, substrat enzimle etkileşirken, aktif merkezin şekli sürekli olarak substrat tarafından değiştirilir. Tepkime sonucunda da yeni ürünler oluşur.

İnhibitör

İnhibitörler, kimyasal tepkimeyi yavaşlatan ya da durduran maddelerdir. Enzimin aktif bölgesine yerleşerek enzimin yapısını bozar ve substratın bağlanmasını engeller. Buna karşın, substratın bağlanması da inhibitörün bağlanmasını engeller.

Pasif: Tüketim: AVM: İnhibitör

Son yıllarda İstanbul'da yapılan AVM'lerin sayısı hızla artmaktadır. Özellikle Güngören, Bayrampaşa, Bağcılar, Zeytinburnu, Bahçelievler gibi birbirine yakın olan bölgelerde gereğinden fazla AVM bulunmaktadır. İçinde yer aldıkları dokuya kapalı kutu formunda eklenenen, yapısal ve işlevsel açıdan çevreleriyle ilişki kuramayan AVM'ler, kullanıcıları salt tüketime sevk ederek, bölgenin aktif yapısını pasifleştiren inhibitörler gibi iş

görmektedir. ENZİM: KENTSEL DOKU (aktif bölgelere sahip, üretken), İNHİBİTÖR: AVM (aktif bölgeleri pasifleştirici, zihinsel üretkenliği engelleyici).

Aktif: Üretim: Besleyici İşlevler: Substrat

Yoğun bir yapılaşmanın olduğu mevcut doku içerisinde maddi tüketime endeksli, içine kapalı yapılar yerine bölgede yapısal olarak nefes alma noktası oluşturan, işlevsel olarak da bölgeyi besleyen çözümlere ihtiyaç vardır. Yoğun ve çarpık yapılaşmaya kapalı ve ağır kütleler eklemek yerine dokuyu besleyici işlevler kazandırmak ihtiyaç duyulan substrat işlevini görür. ENZİM: KENTSEL DOKU (aktif bölgelere sahip, üretken) SUBSTRAT: BESLEYİCİ İŞLEVLER (aktif bölgelerin aktifliğini artırıcı, zihinsel üretkenlik sağlayıcı). Yoğun ve çarpık bir kentsel dokuya sahip olan ve İstanbul'da AVM'lerin hızla çoğalmaya başladığı zon içerisinde bulunan Terazidere'ye kentsel substrat kavramını kazandırmak amaçlanmıştır. SUBSTRAT TERAZİDERE, sahip olduğu işlev akışıyla nefes alan yapısalılığı sayesinde "kentsel substrat" görevi görmektedir. Besleyici işlevlere sahip olan substrat; interaktif kütüphane (dijital sistemi sayesinde bireysel kitap takasını sağlayan sokaktan algılanan kitap duvarı), okuma bölümü, sinema, haber akışının da izlenebildiği, aynı zamanda performans alanı ve oturma alanı olarak kullanılan mekânlar, sergi salonları, internet birimi ve yeşil teraslardan oluşmaktadır.

Mühendislik Raporu

Yapının taşıyıcı sisteminin tasarımında mimari projenin estetik beklentileri, yapı güvenliği ve Borusan ürünlerinin kullanımı temel amaçlar olarak ele alınmıştır. Projenin her aşamasında mimari görüşler dikkate alınmış, mimar-mühendis diyaloglarıyla estetik ve güvenlik arasındaki optimum nokta hedeflenmiştir.

Taşıyıcı elemanların boyutlandırılmasında çeşitli standartlar esas alınmıştır. Yapıya etki eden yükler için TS 498, deprem etkileri için DBYBHY, çelik yapı elemanlarının hesaplamaları için ise TS 648 kullanılmıştır. Yapıya etki eden yüklerin analizinde ve yapının bilgisayar modellemesinde SAP2000 yapı analizi programı kullanılmıştır. Yapının karmaşık geometrisinin biçimlendirdiği taşıyıcı sisteminin çözümünde çelik çerçeve kullanılmış; birçok farklı etken göz önünde bulundurulduğunda, çelik yapı elemanlarının getirileri ön plana çıkmıştır. Yapı malzemesi olarak tercih edilen çeliğin mimari projeye yarattığı uyum, mimarlık ve mühendisliği buluşturan noktanın altını çizmektedir. Zayıf eksen üzerinde etkileri değerlendirilen yanal yüklere karşı, yanal ötelenmenin önlenildiği bir sistem elde etmek amacıyla, çapraz eleman kullanma yoluna gidilmiştir. Çelik yapı elemanlarının hazır bulunabilirliğine ve stoklanabilirliğine atıfta bulunarak - aynı zamanda Borusan ürünlerinin kullanımı amaçlanarak- tasarımın yapı elemanları için Borusan ürünlerinin sağladığı kesitlerin kullanımına özen gösterilmiştir. Kesitlerin seçiminde üretilebilirlik matrislerine önem verilmiş, yapı elemanı seçimlerinde zaman ve ekonomi faktörleri de göz önünde bulundurulmuştur.

Yapıya uygulanan yük tipleri olarak sabit yük, hareketli yük, kar yükü,

rüzgâr yükü, deprem yükü esas alınmış; TS 498 ve DBYBHY referans alınarak, yapı bölgesinin Z2 tipi zeminde ve 1. derece deprem bölgesinde olduğu öngörülmüştür. Yapı elemanlarının kullanımında ST 52 sınıf çelik kullanılmış, çeliğin mekanik özellikleri TS 648 çizelgelerine dayanarak belirlenmiştir. Projede kolon kesitleri için, boru tipi 450 mm çap ve 10 mm et kalınlığıyla Avrupa standartlarına sahip TUBO D 457 tipi profiller; kirişler için, 320x200 mm boyutunda, 10 mm et kalınlığında Borusan kutu profiller kullanılmıştır. Bu şekilde, projenin taşıyıcı sisteminde kolonlar için 48.190 kg çelik, kirişler için ise, 57.083 kg çelik kullanılmıştır. Böylelikle, taşıyıcı sistemin %50'den fazlası Borusan ürünleriyle yapılandırılmıştır.

SUBSTRAT TERAZİDERE

77431

SUBSTRAT

Enzimler, kataliz yapan (kimyasal tepkimelerin hızını arttıran) biyomoleküllerdir. Enzim tepkimelerinde, tepkimeye giren moleküllere substrat denir ve enzim bunları farklı moleküllere dönüştürür. Enzimler hangi tepkimeyi katalizledikleri ve bu tepkimeye hangi substratın girdiğine göre büyük özgülük gösterirler. Bunun nedeni, enzim ve substratın birbirine tam uyan geometrik şekillerinin olmasıdır. Enzimler esnek yapılar olduklarından substrat enzimle etkileşirken aktif merkezin şekli sürekli olarak substrat tarafından değiştirilir. Tepkime sonucunda da yeni ürünler oluşur.



İNHİBİTÖR

İnhibitör, kimyasal tepkimeyi yavaşlatan ya da durduran maddelerdir. İnhibitörler enzimin aktif bölgesine yerleşerek enzimin yapısını bozar ve substratın bağlanmasını engellerler. Buna karşın substratın bağlanması da inhibitörün bağlanmasını engeller.



PASİF TÜKETİM AVM İNHİBİTÖR



Son yıllarda İstanbul'da yapılan AVM sayısı hızla artmaktadır. Özellikle Güngören, Bayrampaşa, Bağcılar, Zeytinburnu, Bahçelievler - gibi birbine de yakın olan bu bölgelerde gereğinden fazla AVM bulunmaktadır.

yapısal ve işlevsel açıdan bulundukları dokuya kapalı kutu formunda olarak, çevresiyle ilişki kuramayan AVM'ler, kullanıcıları salt tüketim noktası olarak, bölgenin aktifliğini değil, kilitli inhibitör işlevi görmektedir.

ENZİM: KENTSEL DOKU (aktif bölgelere sahip, üretken)

İNHİBİTÖR: AVM (aktif bölgeleri pasifleştirici, zihinsel üretkenliği engelleyici)

AKTİF ÜRETİM BESLEYİCİ İŞLEVLER SUBSTRAT

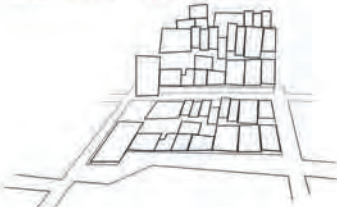
Yoğun bir yapılaşmanın olduğu mevcut doku içerisinde, maddi tüketim endeksli, içine kapalı yapılar yerine, bölgede yapısal olarak **aklıya** **aklıya** noktası oluşturan, işlevsel olarak da bölgeyi **aklıya** **aklıya** çözümlere ihtiyaç vardır.

Yoğun ve çarpık yapılaşma içerisinde kapalı ve ağır kütleler eklemek yerine dokuyu besleyici işlevler kazandırmak ihtiyacı duyulan substrat işlevini görür.

ENZİM: KENTSEL DOKU (aktif bölgelere sahip, üretken)

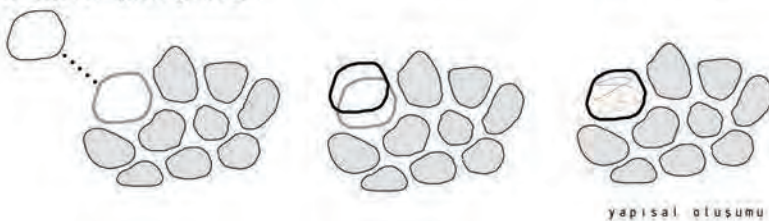
SUBSTRAT BESLEYİCİ İŞLEVLER (aktif bölgelerin aktifliğini artırıcı, zihinsel üretkenlik sağlayıcı)

SUBSTRAT TERAZİDERE



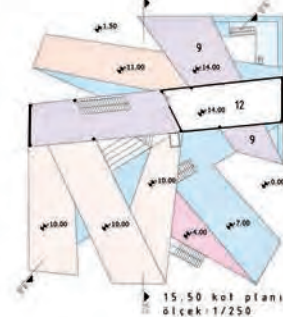
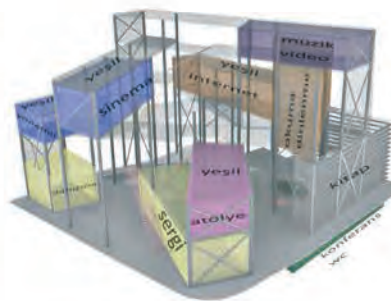
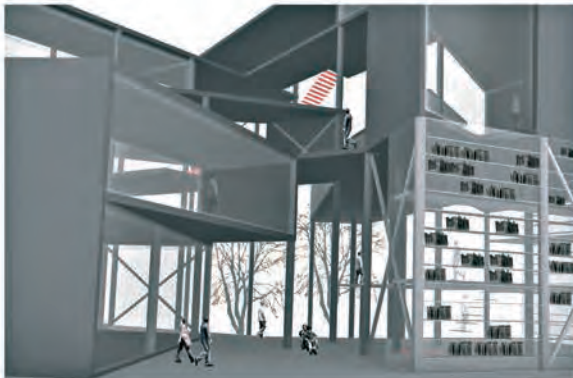
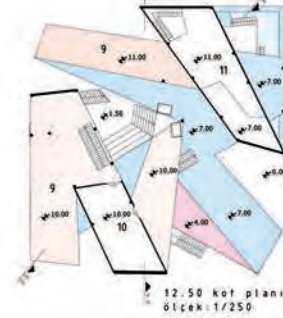
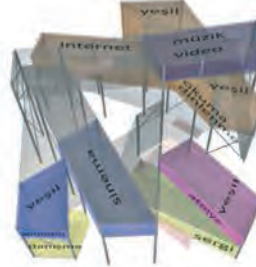
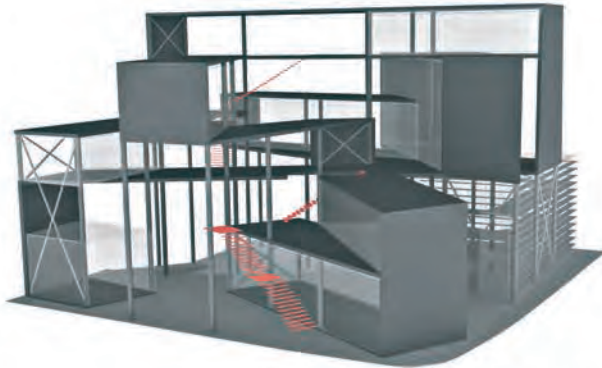
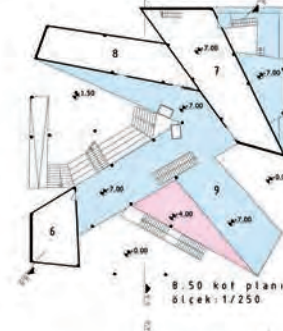
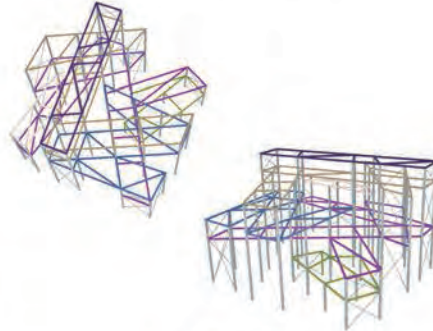
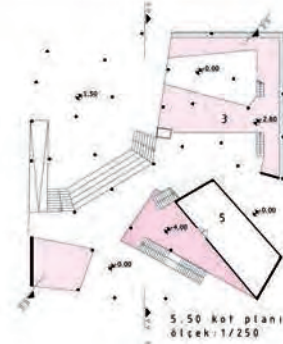
Yoğun ve çarpık bir kentsel dokuya sahip olan ve İstanbul'da AVM'lerin hızla çoalmaya başladığı zon içerisinde bulunan Terazidere'ye **aklıya** **aklıya** kavramını kazandırmak amaçlanmıştır.

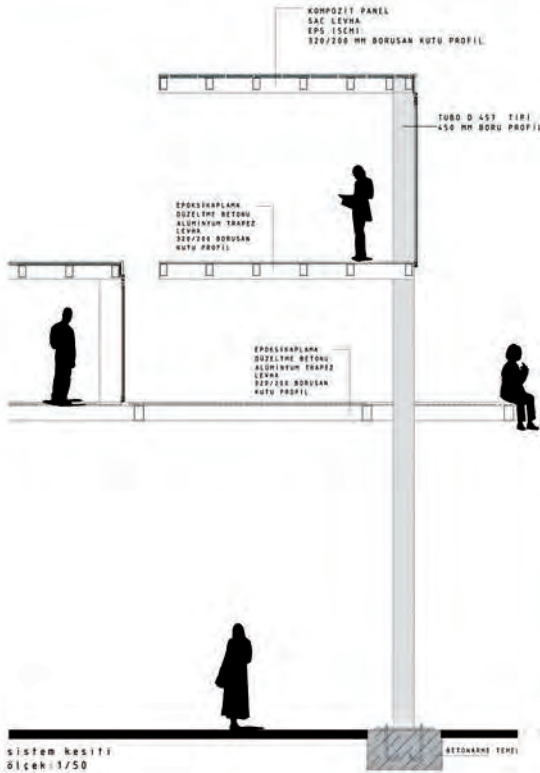
SUBSTRAT TERAZİDİSİ, sahip olduğu **aklıya** **aklıya** ile **aklıya** **aklıya** yapısallığı sayesinde 'kentsel substrat' görevi görmektedir.



SUBSTRAT
TERAZİDERE

77431







Mansiyon 3

Abdurrahman Erdem Baydemir (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Umut Suvar (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

PROSteel 2009 kapsamında ele alınan "çeliğin kentsel doku içinde kullanımı" bağlamında, konu olarak bir finans merkezi düşünülmüştür. Bu merkezler, halkın ekonomik sorunlar sebebiyle içine düştüğü bunalımlara iktisadi çözümler üretmek üzere kurulan birimlerdir. Belediye yönetiminin kontrolünde ancak şeffaf ekonomik kaynaklarla gerek bölgedeki işadamlarına, gerekse tüzel kişilere finansman kaynağı sağlamak ve bu bağlamda, onları içine düştükleri kısaçatan kurtarabilmek amacıyla faaliyet göstermektedir. Bu bağlamda, konuyla ilişkili olarak yapının alacağı form ve işleyişi hakkında şu tespitler yapılmıştır:

- Yapı, benimsenen şeffaf yönetim gereği bölüntülerden oluşmayacak ve bir bölge başka bir bölgeden algılanabilecek. Bu şekilde, kapalı kapılar ardında yürütülebilecek sözleşmeler engellenecek.
- İktisadi çöküntüden kendisini korumak üzere oluşturulan merkez, yapının bir kabuk şeklinde ve içe dönük olarak kurgulanmasına sebep olacak.
- Merkez, halkın her kesimine eşit yaklaşımda bulunacağından, yapı içerisinde herkes aynı havayı soluyacak ve aynı tür mekânlarda çalışacak.
- Merkez, hükümetlerden herhangi bir destek almayacağı ve tamamen bölgenin kaynaklarıyla çözüm üreteceği için, yapının çeperleri aynı zamanda taşıyıcı görevi görecek.
- Merkez, şu anki ekonomik düzenden tamamen farklı bir yöntem izleyeceğinden, yapı yeni, farklı bir sistemle tasarlanacak. Bu çıkarımlar tasarıma aktarılmaya çalışılmıştır. Yapı, İstanbul'un Şişli ilçesinde,

Halaskargazi Caddesi üzerindeki Şişli Camii karşısında bulunan yapı adasının sonundaki yapının yerine tasarlanmıştır. Bölgenin yoğun yaya ve araç trafiği göz önüne alındığında yapıya her noktadan ulaşım sağlanabilmektedir. Bu nedenle yapıya ulaşım dört ayrı noktadan sağlanmaktadır. Bölgedeki yapıların ve karşısındaki meydan ve caminin durumları düşünüldükçe, yapının kent içinde kendisini diğer unsurları ezecek bir biçimde göstermesi hoş karşılanmayıp, bölgenin genel kütle oranlarıyla ilişki kurabilmesi, ancak modern dünyanın getirdiği değişimleri de yansıtmaları amaçlanmıştır.

Mühendislik Raporu

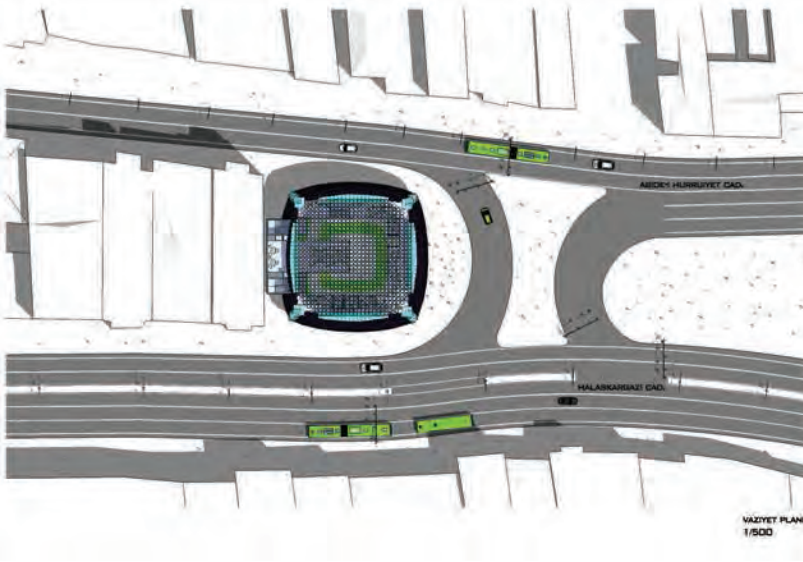
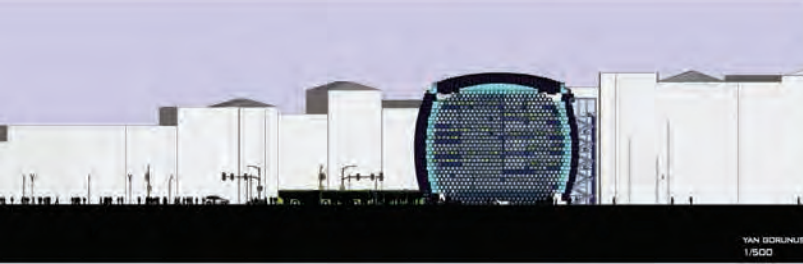
Söz konusu Finans Merkezi yapısının taşıyıcı sistem kurgusu mimari tasarımla bir bütün halinde ele alınmıştır. Yapının işlevleri gereği almakta olduğu form doğrultusunda taşıyıcı sistem tasarımı da eşzamanlı olarak düşünülmüş ve tartışılmıştır.

Sistemin hesapları yapılırken şu hususlar göz önüne alınmıştır:

- TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
- 1. derece deprem bölgesi ve Z2 sınıfı zemin şartları
- Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) - 2007

Yapının kapalı bir kabuk formunda ele alınması ve bu forma verilen kavis nedeniyle yapıda stabilite açısından sakıncalar görülmüştür. Bu durumda, kabuğu oluşturan her bir yüzeyin perde taşıyıcı olarak ele alınması ve bu perde taşıyıcıların başka bir ara elemanla rijit birleşimi yapının kapalı bir sistem olarak çalışması sağlanmıştır. Böylelikle, yapıya etkileyen özellikle yanal rüzgâr yüklerinin ekstenel bükülmelere sebebiyet vermesi önlenmiştir. Yapının çeperlerini aynı zamanda taşıyıcı olarak kullanma isteği başka da beraberinde getirmiştir. Perde duvar olarak düşünülen y yüzeyin yüksek atalet momentleriyle zorlanması, kavisli yapısı sayesinde absorbe edilebilmiştir. Bununla birlikte, çatının yapıyı bütünüyle çalışmaya sevketmesi ve bu momentlerin yapının orta noktasında tekil kuvvete dönüşmesiyle yapının stabilitesi sağlanabilmektedir. Yapının çeperlerinde oluşturulan mekânlar perde duvar olarak

düşünülen yan yüzeylere ankastre konsol olarak çakılan aynı çaptaki silindirlerle taşınmıştır. Bu silindirler kafes sistemle birleştirilip üzerleri trapez levhayla örtülerek döşeme plağı oluşturulmuştur. Konsolların belirli bir mesafede kalanları (250 cm'e kadar) tek taraflı mesnetli çalıştırılıp daha uzun konsollar yüksek atalet momentleri nedeniyle yüzeyde yırtılmaları sebebiyet vereceğinden kablolarla çatıya asılmış ve böylelikle iki mesnetli, bir ucu mafsallı sistem kurgulanmıştır. Çatıya bağlandıkları noktaların yan yüzeylerden fazla uzak olmaması, çatının orta kısımlarına doğru yük bindirmemesi ve çatının dışbükey kavisli yapısı sayesinde sistemin taşınması mümkün olmuştur. Yapıda (düşey sirkülasyon hariç) yükün tamamını taşıyan yan yüzeylerin tasarımında farklı bir sistem kurgulanmıştır. Yük analizleri, büro yapısı dolayısıyla 400 kg/m² (200 kg/m² ölü yük, 200 kg/m² hareketli yük) olarak alınan değerler sonucunda silindirlerde elde edilmesi gereken et kalınlığı bulunmuştur. [SAP2000 Steel Frame Design programının verdiği yaklaşık değerler doğrultusunda, zemine iletildiği noktada silindir çapı 1000 mm (mimari tasarım gereği), uzunluğu 1000 mm ve et kalınlığı 18 mm olarak hesaplanmış ve visibilite nedeniyle üst kısımlarda da aynı boyutlarda silindirler kullanılmıştır.] Yapıda düşey sirkülasyon için çerçeve sistem kullanılmıştır. Buradaki yanal ötelenmeleri önlemek için mafsallı çapraz çubuklar kullanılmış ve yapıda biriken atalet momentleri bu şekilde dağıtılmıştır.

VAZİYET PLANI
1/500YAN GÖRÜNÜŞ
1/500ÖN GÖRÜNÜŞ
1/500

BOLGESEL MERKEZİ FINANS PROSTEEL 2009 KAPSAMINDA

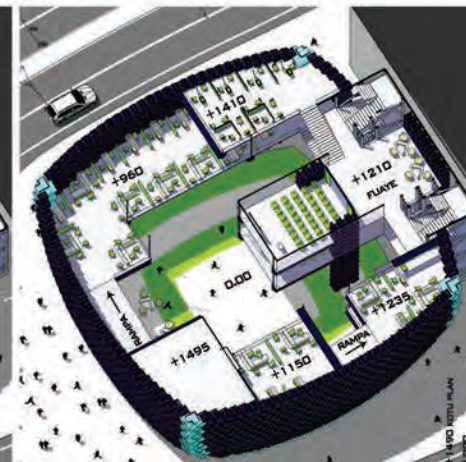
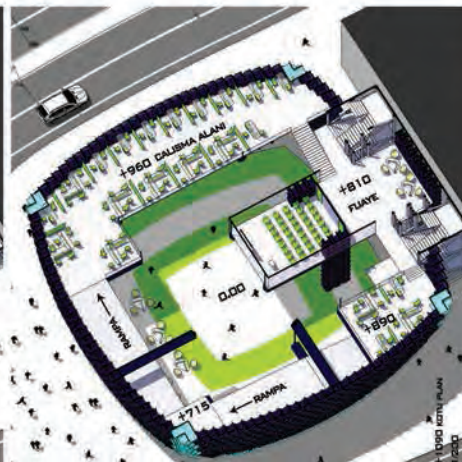
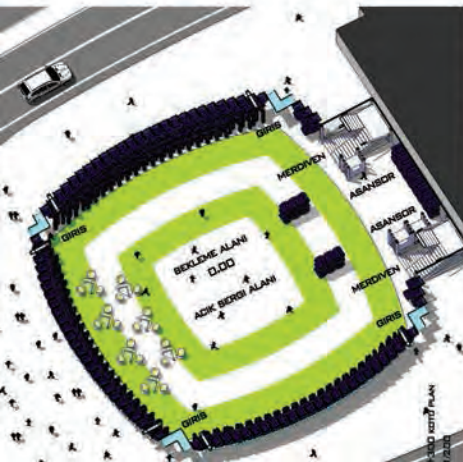
PROSTEEL 2009 KAPSAMINDA ELE ALINAN "ÇELİĞİN KENTSEL DOKU İÇİNDE KULLANIMI" ÜZERİNE, KONU OLARAK BİR **FINANS MERKEZİ** DÜŞÜNÜLMÜŞTÜR. BU MERKEZLER, HALKIN EKONOMİK SORUNLAR SEBEBİYLE YAŞIYOR OLDUĞU BUNALIMLARA, İKTİSADİ ÇÖZÜMLER ÜRETMEK ÜZERE KURULAN BİRİMLERDİR. BELEDİYE YÖNETİMİNİN KONTROLÜNDE ANCAK ŞEFFAF EKONOMİK KAYNAKLAR İLE GEREK BÖLGEDEKİ İŞ ADAMLARINA, GEREK TÜZEL KİŞİLERE YÖNELİK FINANSMAN KAYNAĞI OLMAK VE BU BAĞLAMDA BULLUNDUKLARI EKONOMİK KISAĞAĞAN KURTARILMEK ÜZERE FAALİYET GÖSTERMEKTEDİR.

BU BAĞLAMDA, KÖNÜYLA İLİŞKİLİ OLARAK YAPININ ALACAĞI FORM VE İŞLEYİŞ ÜZERİNE ŞU TESPİTLER YAPILMIŞTIR:

- YAPI, YÜRÜTÜLEN ŞEFFAF YÖNETİMİN GEREĞİ, BÖLÜNTÜLERDEN OLUŞMAYACAK VE BİR BÖLGEDEKİ DİĞER BİR BÖLGE PERSPEKTİFİ AÇIDAN ALGILANABİLECEK. BU ŞEKİLDE KAPALI KAPILAR ARDINDA YÜRÜTÜLEBİLECEK SÖZLEŞMELER ENGELLENECEK.
- İKTİSADİ ÇÖKÜNTÜDEN KENDİSİNİ KORUMAK ÜZERE OLUŞTURULAN BU MERKEZ, YAPININ BİR KABUK ŞEKLİNDE VE İÇİ DOLUK OLUŞMASINA SEBEP OLACAK.
- MERKEZ, HALKIN HER KESİMİNE EŞİT BİR YAKLAŞIMDA BULUNACAĞINDAN, YAPI İÇERİSİNDE HERKES AYNI HAVAYI SOLUYACAK VE AYNI TUR MEKANLARDA ÇALIŞACAK.
- MERKEZ, HUKUMETLERDEN HERHANGİ BİR DESTEK ALMAYACAĞI VE TAMAMEN BÖLGENİN KAYNAKLARIYLA ÇÖZÜM ÜRETECEĞİNDEN, YAPININ ÇEÇERLERİ AYNI ZAMANDA TAŞIYICI OLACAK.
- MERKEZ, ŞUANKİ EKONOMİK DÜZENDEN TAMAMEN FARKLI BİR YÖNTEM İZLEYECEĞİNDEN, YAPI YENİ, **FARKLI BİR SİSTEM**LE TASARLANACAK. BU ÇIKARIMLAR TASARIMA AKTARILMAYA ÇALIŞILMIŞTIR.

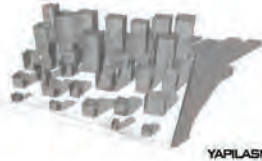
YAPI İSTANBUL-ŞİŞLİ İLÇESİNDE HALASKARGAZI CADDESİ ÜZERİNDEKİ ŞİŞLİ CAMII KARŞISINDAKİ YAPI ADASININ BİTİŞİNDEKİ YAPININ YERİNE TASARLANMIŞTIR. BÖLGENİN YOĞUN YAYA VE ARAÇ TRAFİĞİ GÖZÖNÜNE ALINDIĞINDA YAPIYA HER NOKTADAN ULAŞIM SAĞLANABİLMEKTEDİR. BU NEDENLE YAPIYA ULAŞIM DÖRT AYRI NOKTADAN SAĞLANMAKTADIR. BÖLGEDEKİ YAPILARIN VE KARŞISINDAKİ MEYDAN VE ÇAMININ DURUMLARI DÜŞÜNÜLEREK, YAPININ KENT İÇİNDE KENDİSİNİ DİĞER UNSURLARI EZECEK BİR BİÇİMDE GÖSTERMESİ HOŞ KARŞILANMAYIP, BÖLGENİN GENEL KUTLE BÜYÜKLÜKLERİ İLE İLİŞKİ KURABİLMESİ ANCAK MODERN DÜNYANIN GETİRDİĞİ DEĞİŞİM AKIMINI DA YANSITMASI AMAÇLANMIŞTIR.

YAPININ TASARIMINDA FARKLI BİR SİSTEMİN KURULUMU DENEYİMİ GERÇEKLEŞTİRİLMİŞTİR. BAZI NOKTALARDA HALA BİR TAKIM ÇÖZÜMLER GEREKTİRSE DE SİSTEMİN **VİSİBLE-FLEXİBLE** YAPISI DİKKATE DEĞER GÖRÜLMÜŞ VE ÜZERİNE GİDİLMİŞTİR. ÇOK GENEL OLARAK TANIMLAMAK GEREKİRSE, PARÇALAR HALİNDE ÇELİK **SİLİNDİR ELEMANLAR** İLE YAPISAL BİR BÜTÜNLÜK KAZANDIRILMAKTADIR.

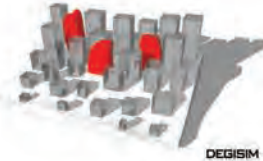




DOGA



YAPILASMA



DEGISIM

İNSANİĞİLLİ DOĞA İÇERİSİNDE KENDİSİ İÇİN SÜREKLİ UYGUN BİR YERLEŞİM MODELİ ARAMIŞTIR. BU NEDENLE DAHA İLKÇAĞLARDAN BU YANA KENDİSİ İÇİN YARAY ORTAMLAR DÜZENLEMİŞTİR. İLK ZAMANLARI DOĞANIN BU AMORF YAPISINA KARŞILIK RASYONEL, DÜZLEMSEL ÇEVRELERİ TASARLANMIŞSA DA ARTIK GÜNÜMÜZDE BU RASYONEL YAPİ YİĞİMLERİ ARASINDA BELLİ BELİRSİZ ŞEKİLLERİ OLAN YAPILARI TERCH ETMEKTEDİR. BU NEDENLE GÜNÜMÜZ MİMARİ FORMU BİR DEĞİŞİM DÖNEMİ OLARAK YORUMLAYIP, BU GEÇİŞ DÖNEMİNE AYAK UYDURADAK (MODERN OLMANIN GEREĞİ OLARAK) BİR YAPİ FORMU DÜŞÜNÜLMÜŞTÜR. BUNDAN DOLAYI TASARIMDA KISMEN BİR İRRASYONEL ANLAYIŞ BENİMSENMİŞTİR.



DİŞA DÖNÜK YAPİ



İÇE DÖNÜK YAPİ

KENTİN ÇEVRELERİNDE YER ALAN YAPILARDA YA BULLUNDUĞU YÜKSEK BİR TEPEDE YA DA BAŞKA BİR NEDENDEN DOLAYI ELDE ETTİĞİ ŞEHİR VEYA DOĞA MANZARASI YAPININ BİÇİMLERİNDE ÖNEMLİ ROL OYNAMAKTADIR. BU TÜR YAPILAR DİŞA DÖNÜK BİR TASARIM ANLAYIŞIYLA ELE ALINIRKEN, DİĞER YANDAN KENT İÇİNDE BULLUNAN BİR YAPININ BİR SEYİR İMKANI ELDE EDEMESİNDE KAYNAKLANAN BİR İÇE-DÖNÜK DİLMA DURUMUYLA KARŞILAŞILMAKTA VE YAPİ BUNA UYGUN TASARLANMAKTA DİR.



KABUK



DİKİS BÖLGELERİ

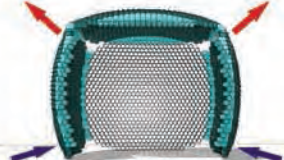
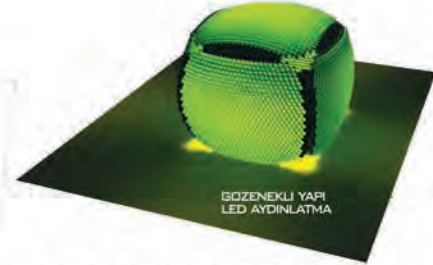


RUIT KÜTLE

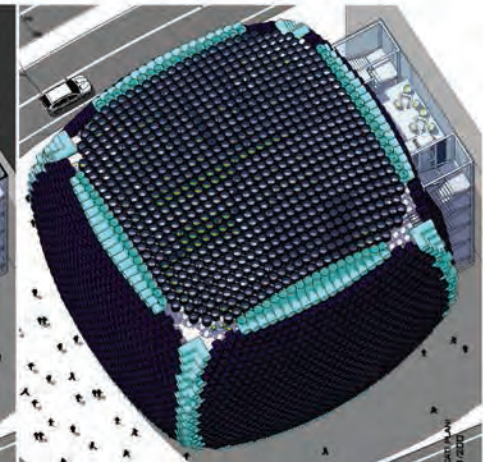
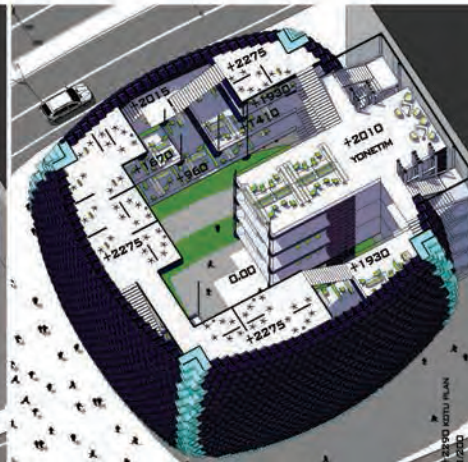
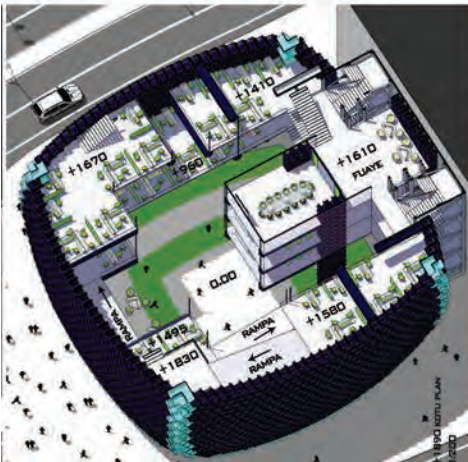


DEFORME OLMUŞ KÜTLE

YAPİ, BİR KABUK FORMUNUN GETİRECEĞİ BUTUNLUKLE TASARLANMIŞTIR. BU NOKTADA YAPİYİ OLUŞTURAN YÜZEYLERİN BİRBİRLERİYLE RUIT BİR BİRLEŞİM SAĞLAMASI GEREKTİĞİ ORTAYA ÇIKMIŞTIR. BURADA BU RUITLİĞİ ELDE ETMEK VE SİSTEMİN KAPALI BİR SİSTEM OLARAK STABİLİTESİNİN KORUNMASI İÇİN KÖŞE NOKTALARDA DİKİS BÖLGELERİ OLUŞTURULMUŞTIR. BU BÖLGELER GÜÇLÜ BAĞLANTILAR İLE KABUĞU OLUŞTURAN YÜZEYLERİ BİRBİRİNE BAĞLAMAKTADIR.

GÖZENEKLI YAPİ
DOĞAL HAVALANDIRMAGÖZENEKLI YAPİ
DOĞAL AYDINLATMAGÖZENEKLI YAPİ
LED AYDINLATMA

GÖZENEKLI YAPİ FORMUNUN GETİRDİĞİ BAZI OLANAKLAR YAPİYA AKTARILMAYA ÇALIŞILMIŞTIR. DOĞAL HAVALANDIRMA VE AYDINLATMA İLE ELDE EDİLEN ENERJİ VERİMLİLİĞİ, SİLİNDİRLER İÇERİSİNDEKİ LED AYDINLATMA İLE DESTEKLENMİŞTİR.





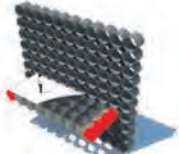
CEKİK BORU



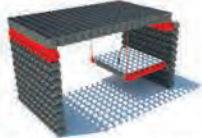
KOLAY ÜRETİM



KOLAY TAŞIMA



KISA KONSOL



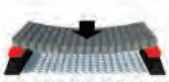
UZUN KONSOL ASMA - GERME



STABİL DURUM



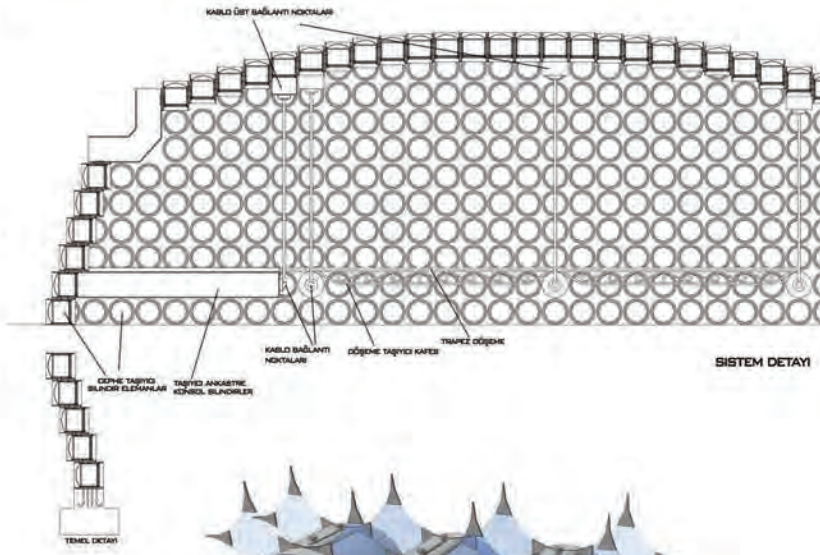
GEREKLİ ET KALINLIĞI



DEFORME DURUM



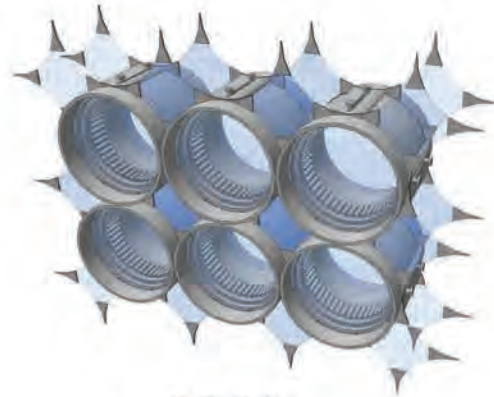
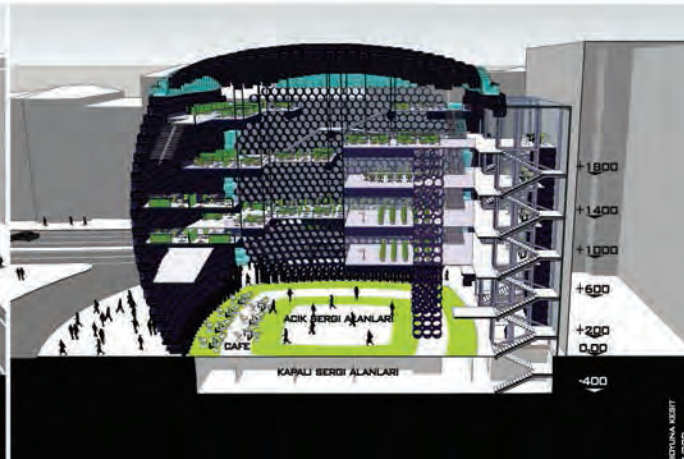
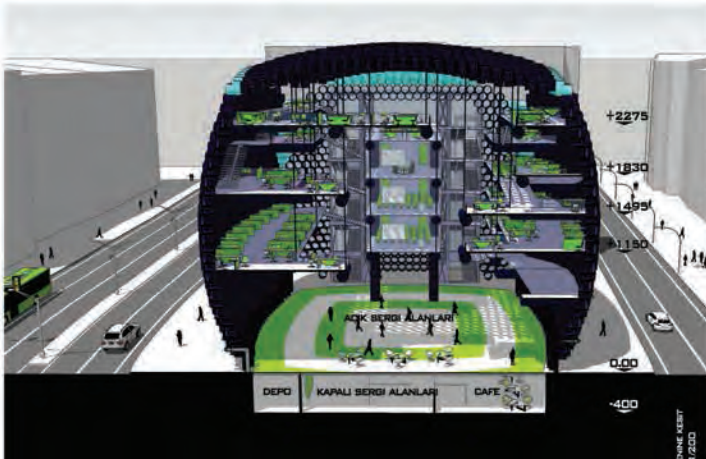
ZAYIF ET KALINLIĞI



SİSTEM DETAYI



MODUL DETAYI

ÇOKLU BİRLEŞİK
MODUL DETAYI



Teşvik Ödülü 1

Özge Fırtına (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Aslıhan Kılıç (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

Ali Osman Kacemer (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

Sarmaşık binalar ağaçlara sarılarak büyür, yayılır ve uygun bir ortam bulduğunda meyvesini verir. Çeliğin kent dokusundaki kullanımının da tıpkı bir sarmaşık gibi olması; binalara tutunarak kent içinde yayılıp uygun yerlerde, sorunlu boş alanlarda yapıya dönüşmesi amaçlanmıştır. Bu yaklaşımın kentin birçok sorunlu bölgesine uyarlanabileceği düşünüldükçe örneklendirme yoluna gidilmiştir.

Proje kapsamında incelenmek üzere, kentin sorunlu ve geliştirilmesi gereken Galata bölgesi seçilmiş; öncelikle kullanılması olası boş alanlar belirlenerek, bölgeye sarmaşık gibi yayılmanın yolları araştırılmıştır. Örnek olarak bölgede seçilen iki alanda çelik strüktürün binaların sağır cephelerine tutunarak köprüler oluşturması, daha sonra birleşerek uygun bir boşlukta bir yapıya ve saçağa dönüşmesi öngörülmüştür. Seçilen alanlardan birinde, sadece bir konsept olarak, iki alanın sağır cepheye tutunarak oluşturulan bir köprüyle birleştirilmesi ve İstanbul tanıtım ofisleriyle kafenin yer alması kararlaştırılmıştır. Asıl çalışma alanımızda ise, karşılıklı seçilen iki küçük arazinin birbirine bağlanması; atölyeyle başlayan alanın üstte köprüyle bağlanarak, sağır duvara tutunan ve daha sonra saçak haline gelen sergi alanına dönüşmesi üzerinde çalışılıp tasarım geliştirilmiştir. Bu açıdan yaklaşıldığında, iki farklı

noktadaki boşluğun bir bütün olarak ele alınmasıyla üst kotta sürekli bir dolaşım ağı elde edilirken, zemin kotunun tüm çevre sakinlerinin kullanımına açılması sağlanmıştır. Yapılaşmaya gidilirken, bütün olarak ele alınan arazide üçüncü boyuttaki kırılmalarla parçalı bir yapı elde edilmiş; yapının, çevresindeki binaların ölçeğine indirgenmesi sağlanmıştır. Sıkışık yapılaşma içerisinde bir yarı açık alan oluşturularak hem serginin gözler önüne serilmesi, hem de insanlara nefes alabilecekleri bir dinlenme alanı sağlanması amaçlanmıştır. Yapı adasının iç boşluklarından sağlanan geçiş düzenlemesiyle de, insanların alana en iyi şekilde ulaşması, kullanılmayan atık alanların kullanıma açılması sağlanmıştır. Seçilen klasik strüktür sistemiyle tüm yapı kabuğu boru profillerle ağ gibi örülmüş, örtü sisteminde uygulanan üç boyutlu kırık yapı eğik kolonlarla devam ettirilmiştir.

Mühendislik Raporu

Taşıyıcı sistemin tasarımına geçmeden önce, projenin uygulanacağı yere ilişkin, deprem bölgesi, zemin ve iklim özellikleriyle ilgili yük parametreleri tespit edilmiştir. İstanbul'un Galata semtinde bitişik nizama göre tasarlanan projenin Z1 zemin sınıfında ve 2. derece deprem bölgesinde olduğu gibi sonuçlara ulaşılmıştır. Yapı üç kısımdan oluşmaktadır. Bu kısımlar (sergi salonu, ofis ve köprü) birbirine bağlantılı olarak dizayn edilmiştir. Tasarımda kullanılacak malzeme, yük tipleri, yük kombinasyonları, taşıyıcı sistemle ilgili mesnet şartları belirlendikten sonra, SAP2000 V.11 programında projenin strüktür modeli oluşturulmuştur.

Tasarım için şu üç standarttan yararlanılmıştır:

- TS 498 - Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri
- TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
- Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) - 2007

SAP2000 statik çözümleme programı yardımıyla modeli hazırlanan yapı, standartlardan (TS 498 ve DBYBHY-2007) alınan yük değerlerine maruz bırakılmıştır. Yapıya farklı yük kombinasyonları uygulanmıştır. Buradaki analizlerden çıkan en elverişsiz duruma göre hesap

yapılarak, taşıyıcı sistemin eleman kesitleri emniyet gerilmelerini sağlayacak şekilde kontrol edilmiş ve bu değerleri sağlamayan eleman kesitleri değiştirilerek sistemin güvenlik şartı sağlanmıştır.

Taşıyıcı sistem elemanları Borusan Mannesmann boru profilleri kullanılarak yapılmıştır. Taşıyıcı sistem elemanlarının tümünde dairesel boru profilleri kullanılarak hem mimari estetik gözetilmiş, hem de mühendislik açısından yüksek mukavemet sağlanmıştır. Diyagonal çubuklarda dairesel boru profilleri kullanılmış; çapraz yerleşim sayesinde, taşıyıcı strüktürün yatay yükler (deprem, rüzgâr vs.) karşısında deplasman yapması önlenmiştir. Bu çaprazlar kolona gelen yatay yükleri azaltmıştır. Yapının sergileyeceği her türlü fiziksel hal (büzülme, genleşme vs.) göz önüne alınmış ve bağlantı noktaları statik açıdan uygun yerlerde oluşturulmuştur. Çelik profillerin birleşiminde kaynak ve bulonlama tercih edilmiştir. Tek tip çelik profil kullanılarak malzemede standartlaşmaya gidilmiştir.

Yapının döşemeleri basit mesnetli trapez galvanizli sac levha ve dolgu betonuyla, çatı ise pvc membran ve alüminyum trapez levhayla oluşturulmuştur. Duvarlar pleksiglasla kapatılmış, kaplamanın yükü dikkate alınarak statik çözümlemeye eklenmiştir.

ÇELİĞİN KENTSEL DOKU İÇİNDE KULLANIMI

SARMAŞIK ÇELİK SARMAŞIK ÇELİK SARMAŞIK ÇELİK

14191



PROJE KAPSAMINDA İNCELENMEK ÜZERE, KENTİN SORUNLU VE BELİSTİRİLMESİ GEREKEN **GALATA BÖLGESİ** SEÇİLMİŞ; ÖNCELİKLE KULLANILMASI OLASI BOŞ YERLER BELİRLENEREK; **SARMAŞIK GİBİ** BÖLGEYE BU BOŞ ALANLAR DÂHİLİNDE NASIL YAYILINABİLECEĞİ ÜZERİNE ÇALIŞILMIŞTIR.

TANITIM OFİSİ
TANITIM OFİSİ DEVAMI
SOKAK BAĞLANTISI
KAFETERYA

İKİ ALANIN SAĞIR DEPHYE TUTUNARAK OLUŞTURULAN BİR KÖPRÜ İLE BİRLEŞTİRİLMESİ VE İSTANBUL TANITIM OFİSLERİNİN VE KAFENİN YER ALMASI KARARLAŞTIRILMIŞTIR



Ö: 1/1000

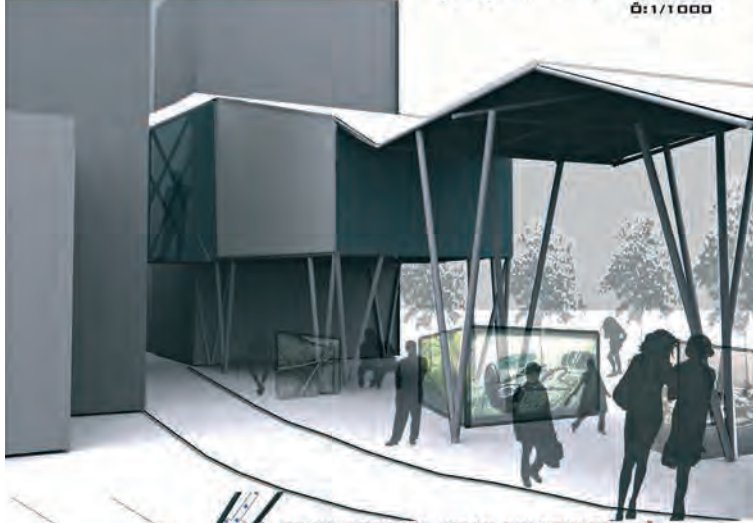


VAZİYET PLANI 1/500

KARŞILIKLI SEÇİLEN İKİ KÜÇÜK ARAZİNİN BAĞLANMASI, ATÖLYE OLARAK BAĞLAYAN ALANIN YUKARIDA KÖPRÜ İLE BAĞLANARAK, SAĞIR DUVARA TUTUNAN DANA SONRA SAĞIR HALİNE BELEN, SERGİ ALANINA DÖNÜŞMESİ ÜZERİNE ÇALIŞILMIŞTIR.

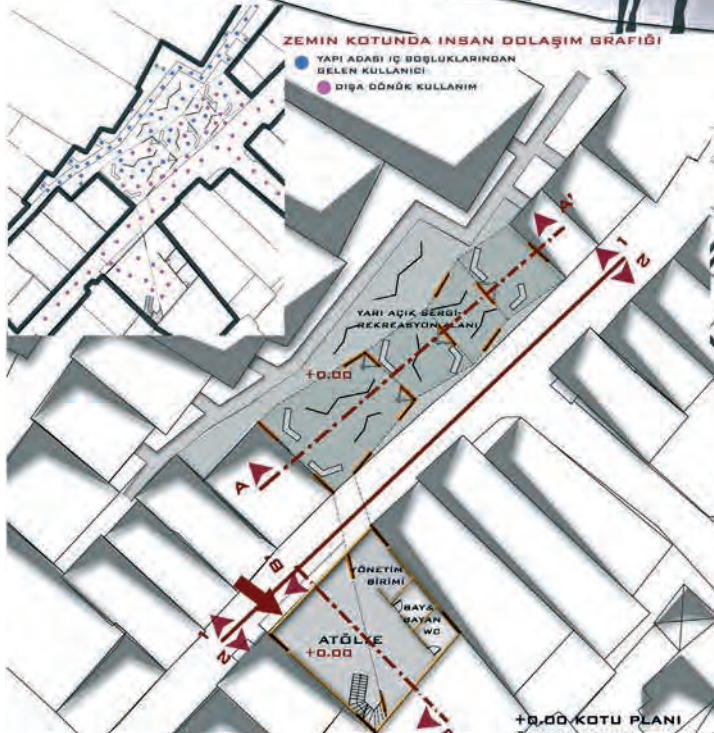
YARI AÇIK SERGİ VE REKREASYON ALANI
SERGİ ALANI

ATÖLYE



ZEMİN KOTUNDA İNSAN DOLAŞIM GRAFİĞİ

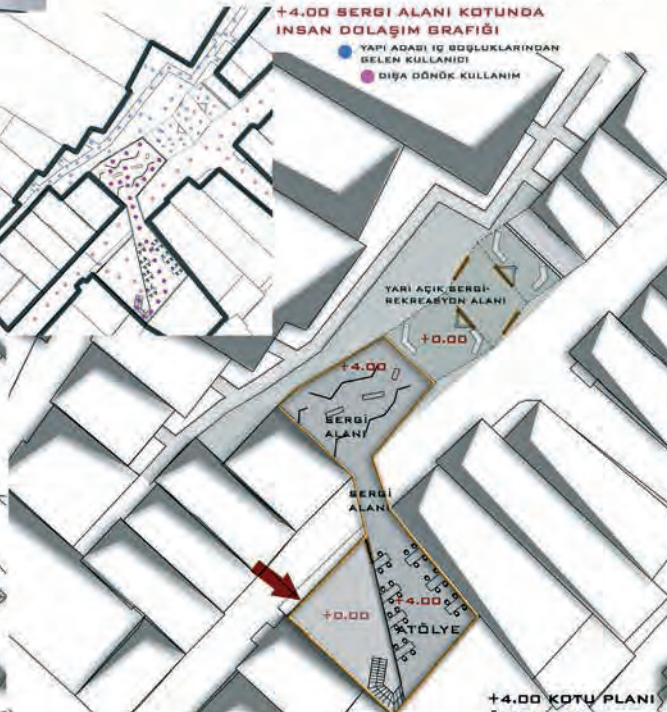
YAPI ADASI İÇ BOŞLUKLARINDAN BELEN KULLANIMI
DIŞA DÖNÜK KULLANIM



+0.00 KOTU PLANI

+4.00 SERGİ ALANI KOTUNDA İNSAN DOLAŞIM GRAFİĞİ

YAPI ADASI İÇ BOŞLUKLARINDAN BELEN KULLANIMI
DIŞA DÖNÜK KULLANIM



+4.00 KOTU PLANI

PROSTEEL-2009

ÇELİĞİN KENTSEL DOKU İÇİNDE KULLANIM

SARMAŞIK ÇELİK SARMAŞIK
ÇELİK SARMAŞIK ÇELİK

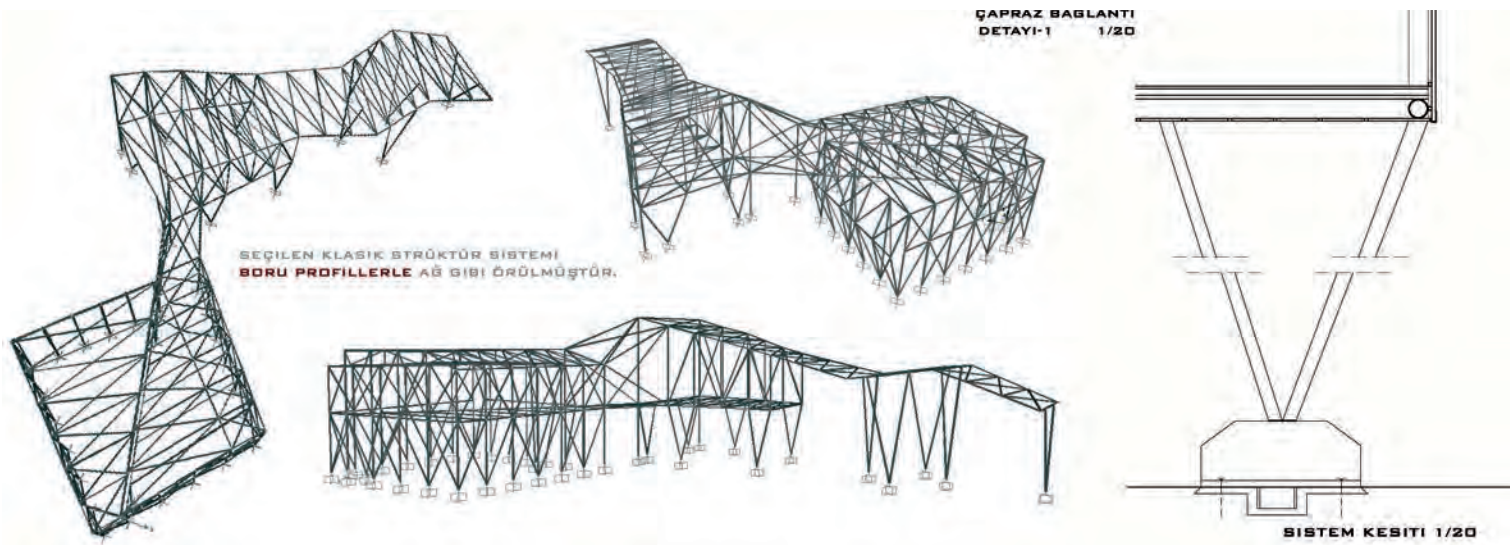
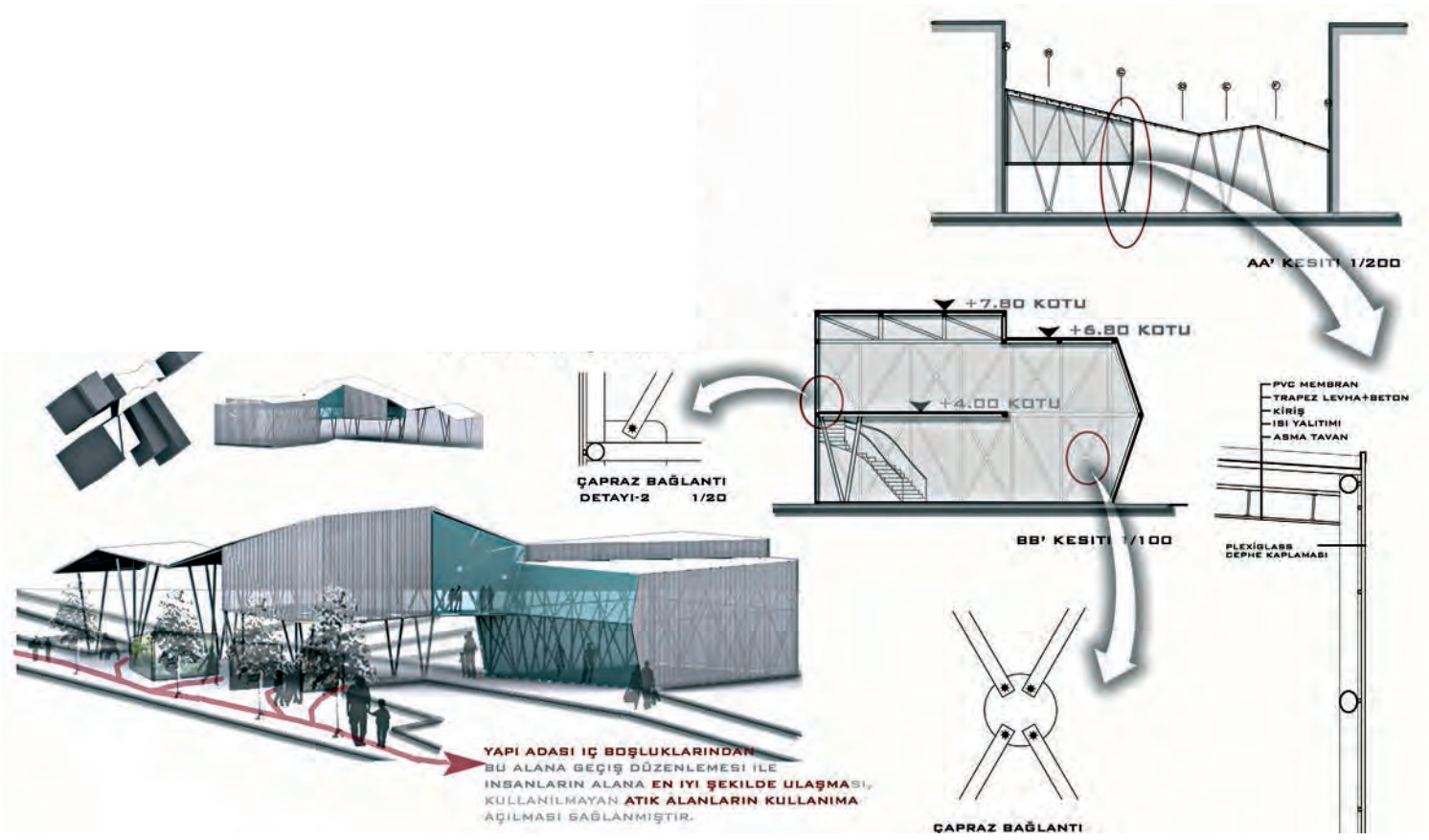


1-1 GÖRÜNÜŞÜ 1/100

YAPILAŞMAYA GİDİLİRKEN, BÜTÜN OLARAK ELE ALINAN ARAZİDE, ÜÇÜNCÜ BOYUT-TAKİ KIRILMALARLA PARÇALI YAPI ELDE EDİLEREK, ÇEVRESİNDEKİ BİNA

ÖLÇEKLERİNE İNDİRİLMESİ SAĞLANMIŞTIR.







Teşvik Ödülü 2

Hakan Kılınç (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Duha Özçelik (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İsmail Utkan Yönter (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

Süleymaniye, konumu itibarıyla birçok dinamiğin etkisi altında kalmaktadır. Bu dinamiklerden turizm dikkate alınarak, insanların konaklayıp aynı zamanda eğlenebilecekleri karma fonksiyonlu bir yapı önerilmiştir. Unkapanı-Eminönü karayoluyla kıyı ve yeşilden koparılan insanların kamusal alan ihtiyaçları esas alınmıştır. Belirli odak noktalarına bakan birimler tasarlama isteği yükselmeyi, yükseldikçe de parçalanmayı beraberinde getirmiştir. Odak noktaları kendi aralarında gruplandırılarak köprüler, müzeler ve camiler ana başlıkları altında toplanmıştır. Odak noktalarından maksimum düzeyde faydalanmak amacıyla, döşeme sistemi bir bumerangı andıracak şekilde tasarlanmıştır. Bu döşeme sistemlerinin birbiriyle çakışmaması için taşıyıcı sistemde farklı bir arayışa gidilmiştir. Taşıyıcı sistemin şekillenmesinde, yapı adasına komşu olan İstanbul Üniversitesi Botanik Bahçesi'nden yararlanma fikri modern bir strüktür anlayışını beraberinde getirmiştir. Bu fikirden yola çıkarak, taşıyıcı sistemin ağaç formundan esinlenilerek tasarlanması amaçlanmıştır. Zeminle ilişkisi zayıf olan botanik bahçesinin insanlarla buluşturulması isteği, projenin bir basamak görevi üstlenmesini sağlamıştır. Bunun için en üst kot döşemesinin bir kolu botanik bahçesinin içlerine kadar uzanmıştır. İnsanların bu yükseklikte bir kamusal alana

sahip olması, farklı bir deneyim anlayışını beraberinde getirmiştir. Bu amaçla, proje kapsamındaki ortak kullanım alanlarının bir kısmı bu farklı kot anlayışıyla birlikte sunulmuştur. Proje, alt kotlarda resepsiyon, bilgi merkezi, açık hava sineması, konser alanı, otopark ve rekreasyon alanlarını; üst kotlarda ise kafeteryalarla konaklama birimlerini kullanıcıların hizmetine sunmaktadır.

Mühendislik Raporu

Proje yeri: Süleymaniye, Eminönü/İstanbul
Toplam inşa alanı: 465 m²
Toplam kapalı alan: 325 m²
Deprem bölgesi: 1. derece deprem bölgesi
Zemin bilgisi: Z2
Bina önem katsayısı (I): 1,2
Kullanılan standartlar:
- TS 498 - Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri
- TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (ABYYHY) - 2007

Yapısal tasarım

Projemizde insanların dinlenme ihtiyacını gidermek üzere, kamu yararına bir yaşam alanı planlandı. Bu sebepten ötürü, yapımızın görünümünün insana huzur veren ve doğanın bir parçası olan ağaç silüetini andırması amaçlandı. Bu yenilikçi tasarım sonrasında, alışlagelmiş mühendislik çözümlemelerinin yanında farklı çözümlemelere de gidildi. Çeliğin homojen ve izotrop olması, yüklerin daha küçük kesitlerle ekonomik ve hafif bir şekilde taşınması, montaj kolaylığı ve atölyede hazırlanıp yerinde monte edilebilme özelliği projemizin yapımında çeliğin önemini ortaya çıkardı. Çeliğin diğer yapı malzemelerine nazaran birçok üstünlüğünün olması bizi projemizin uygulanabilirliği konusunda cesaretlendirdi. Yapının rijitliğini artırmak için, ana taşıyıcı (gövde) kolonların birbirine paralel

olmamasına ve doğrultularının kesişmemesine dikkat edildi. Bu sayede yapı tasarım esnasında labil olmayacak şekilde düzenlendi. Keza, yapılan statik hesaplamalarda da taşıyıcı sistemde herhangi bir oynaklık olmadığı, yatay ve düşey yüklerin projedeki minimum kesitlerle en ekonomik şekilde zemine aktarıldığı görüldü. Yürüyüş platformlarıyla birbirine bağlanan ana kolonlar deprem ve rüzgâr etkisinde oluşacak yatay yükleri taşıyabilecek şekilde teşkil edildi. Konaklama birimlerini taşıyan ikincil taşıyıcı (dal) kolonlarda da gövde kolonlarda olduğu gibi doğrultu saptırılması yapıldı. Böylelikle, doğrultuların bir noktada kesişmemesi sağlanarak yapının yatay ve düşey yüklere göre rijitliği artırıldı. Ayrıca, dal kolonların gövde kolona farklı noktalardan kaynakla monte edilmesi, gerilme birikiminin tek noktada oluşmasını engelledi. Gövde kolonlarda burkulma ve eğilme rijitliklerini artırmak için, kolon boyunca dört lama gövde kolona spiral şekilde kaynatılarak monte edildi. Her gövde kolon altındaki temel, bağ kirişleriyle diğer gövde kolon temellerine bağlandı. Böylelikle eğik kolon etkisindeki temellerin birbirinden uzaklaşmasının önüne geçildi. Gövde kolonun temele ankre edilmesi bulonlarla sağlandı. Temel, gövde kolondan gelen zımbalama etkisine göre donatıldı. Projemizde yaklaşık %45 oranında Borusan Mannesmann profilleri kullanıldı.



HOsteel

Süleymaniye konumu itibarı ile bir çok dinamiğin etkisi altında kalmaktadır bu dinamiklerden turizm dikkate alınarak insanların konaklayıp aynı zamanda eğlenebilecekleri karma fonksiyonlu yapı önerilmiştir. Unkapanı - Eminönü Karayolu ile kıyı ve yeşilden koparılan insanların kamusal alan ihtiyaçları esas alınmıştır.

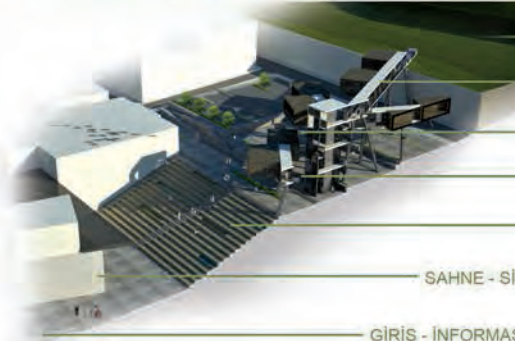
Belirli bir panoramaya bakan yapı tasarlama isteği yükselmeyi, yükseldikçe parçalanmayı beraberinde getirmiştir. Bu sebeple ayaklar üzerinde yükselmiş modern ve karmaşık fonksiyonlu bir yapı ortaya çıkmıştır.



-  Sokullu Mehmet Paşa Camii- Yeni Cami
-  Topkapı Sarayı - Galata Kilesi
-  Galata Köprüsü - Unkapanı Köprüsü

ODAK NOKTALARI

Odak noktaları kendi aralarında gruplandırılarak köprüler - müzeler ve camiler ana başlıklar altında toplanmıştır. Odak noktalarından maksimum faydalanmak amacı ile döşeme sistemi bir bumerangı andırmaktadır.



BOTANİK BAHÇESİ

KAFETERİYALAR

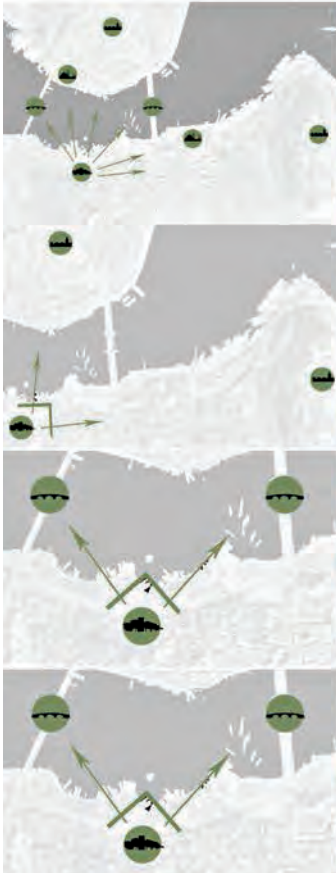
OTOPARK - REKREASYON

HOsteel

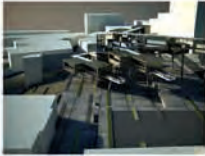
KADEMELİ OTURMA ALANI

SAHNE - SİNEMA - ETKİNLİK PLATFORMU

GİRİŞ - İNFORMASYON - RESEPSİYON



MEKAN TİPLERİ

Kafe
1/100Oda tip A
1/100Oda tip B
1/100

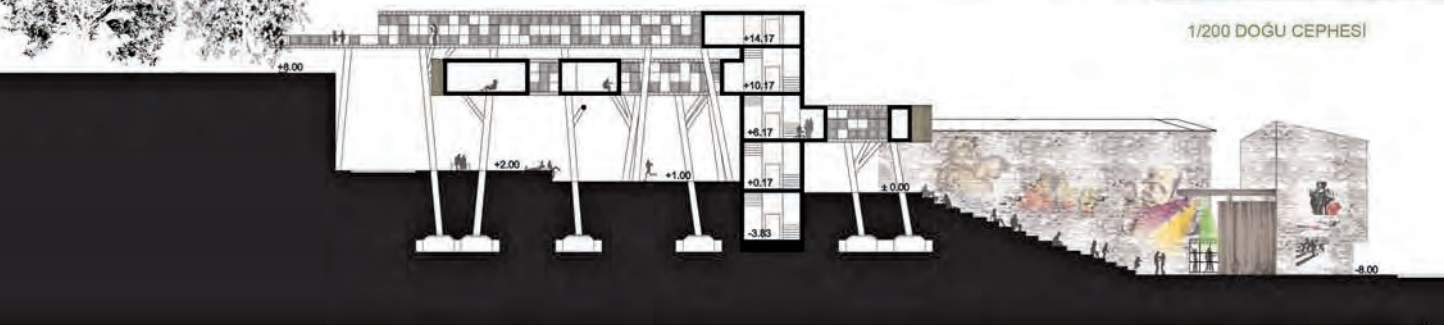
Süleymaniye' de mevcut tarihi doku içinde tasarım yapmanın sorumluluğu projeyi büyük ölçüde şekillendirmiştir. Bu bölgede imar durumunun 5 katlı yapılara kadar izin vermesi bu bölgeyi nefes alınmaz bir hale getirmiştir. Bu sebeple bölge kullanıcılarının nefes alabileceği hem de kat yüksekliklerine sadık kalarak yapı tasarlanmıştır.

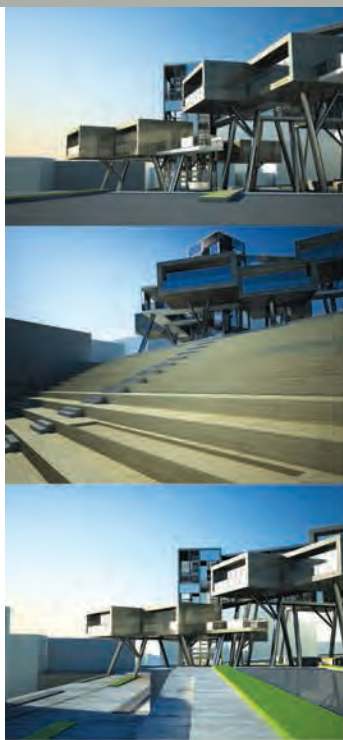


1/500 TİPİK KAT PLANI

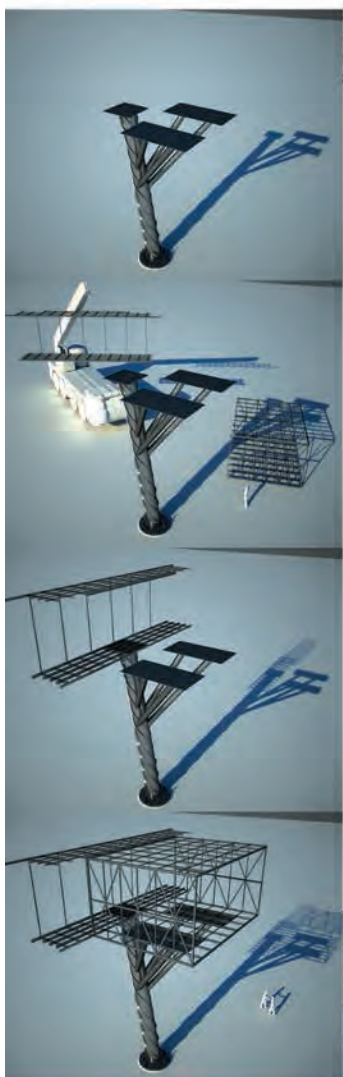
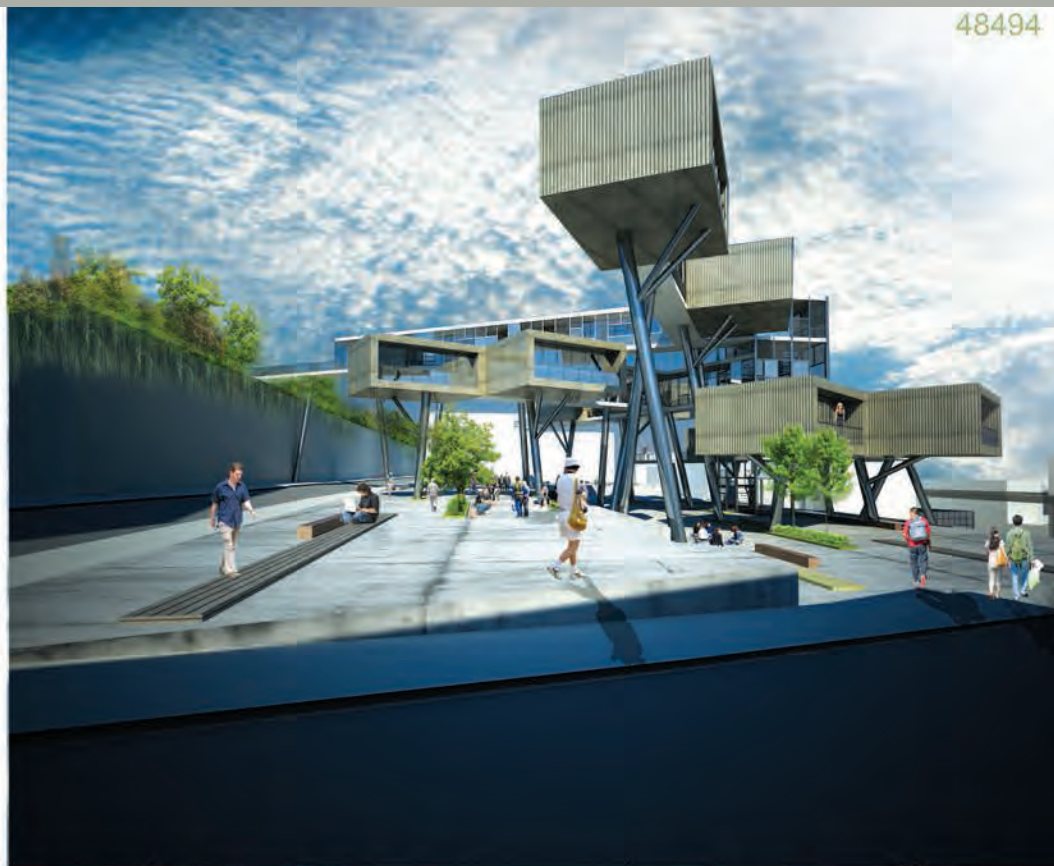


1/200 DOĞU CEPHESİ



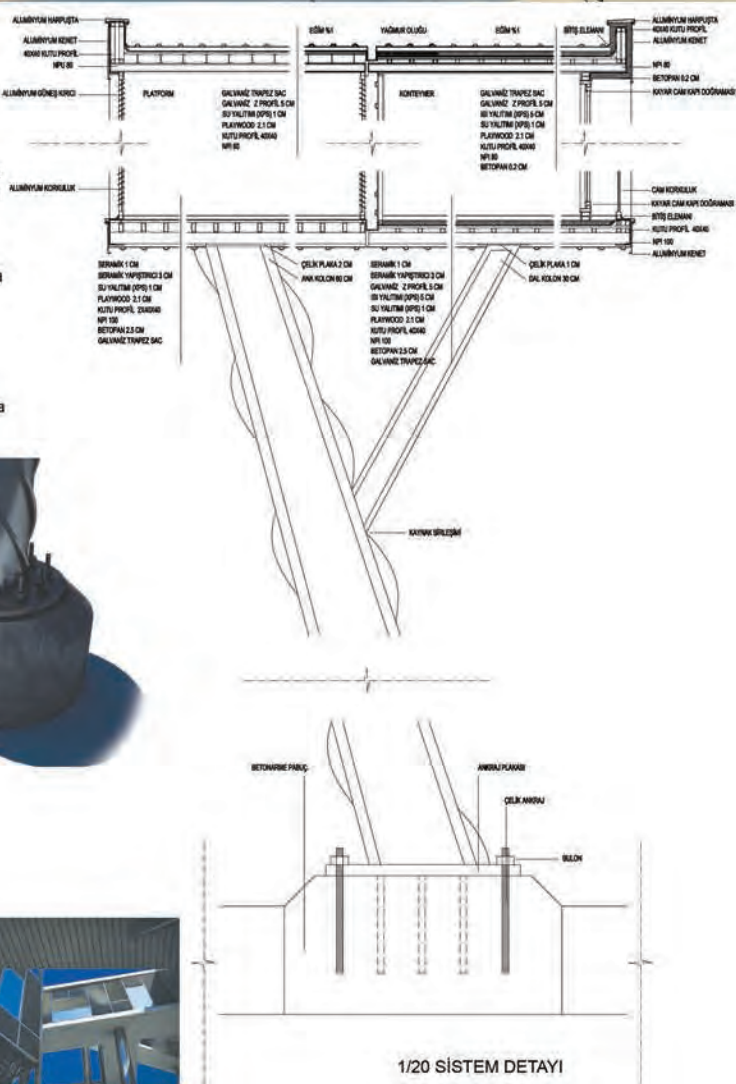


STRUKTUR MODULASYON VE MONTAJ



lonlarda burkulma ve eğilme
arttırmak için kolon boyunca
na gövde kolona spiral
kaynatılarak teskil edildi.

Her gövde kolon altındaki temel, bağ kirişleri ile diğer gövde kolon temellerine bağlandı böylelikle eşik kolon etkisindeki temellerin birbirinden uzaklaşmalarının önüne geçildi. Gövde kolonun temele ankre edilmesi bulunlarla sağlandı. Temel, gövde kolondan gelen zimbalama etkisine göre donatıldı.





Teşvik Ödülü 3

Adil Alper Coşkun (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Burcu Günay (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Selim Niels Güner (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Emine Kirman (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Mimari Rapor

Dinamik, modüler ve gelişebilen sistem

Tasarımda sürdürülebilirlik ve çevresel veriler temel alınarak, çelik taşıyıcı sisteme eklenebilen modüler mekân birimlerinin bir araya getirilmesiyle, kent ölçeğinde bir yapı oluşturmak amaçlanmıştır. Yapı elemanlarının seri üretime uygunluğu, belirlenen tasarım ilkeleri arasındadır. Mekânsal birimlerin farklı kotlarda strüktürel sisteme takılmasıyla, aynı mimari dil içinde çeşitlilik sağlanması, değişebilen ve gelişebilen bir sistem oluşturulması hedeflenmiştir. Yapı sistemi arazi, çevre ilişkisi, kullanım alanı, fonksiyon, özel-yarı özel ve genel kullanım alanları gibi değişkenlere bağlı olarak şekillenip ihtiyaç duyulduğunda eklenip çıkarılabilecek şekilde tasarlanmış, yapı sisteminin dikey ve yatayda büyüyebilirliği çelik sistemin önemli bir avantajı olarak düşünülmüştür. Sistemin dikey taşıyıcı çekirdekleri, gün ışığının mekân birimlerine erişimini ve mekânsal derinliği sağlayıp açık alanlar oluşturmaktadır. Aynı zamanda, bu açık alanların kütleli etkiyi azaltarak yapıya hafif bir görünüm kazandırması ve birimler arasında hava dolaşımı sağlanarak sıcak iklimle uyumlu bir sistem üretilmesi amaçlanmıştır.

Tasarım kararları

Mersin Çağdaş Sanat Merkezi'nin amacı, Mersin'in en önemli caddelerinden olan Kuvayı Milliye Caddesi'nde resmi yapılar arasında kalan boşlukta bir sanat odağı oluşturmaktır. Yapı alanı çevresinde, resmi ve özel çalışma

alanı yoğunluğuna karşın, hiçbir sosyal etkinlik alanının bulunmaması büyük bir eksiklik olarak görülmüş ve bu eksikliğin giderilmesi amaçlanmıştır. Yapı, Mertim (Taksim International Group Hotel, 52 katlı) ve Defterdarlık (30 katlı) yapıları arasında kalan alanda kendi kamusal alanını oluşturarak kentliyi içine alan bir sanat odağı oluşturma fikrini öne sürmektedir. Özellikle Defterdarlık yapısının cephe açıklığıyla yapının tasarımında mekânsal açık alan akışkanlığı sağlanması ve bir kamusal alan oluşturulması amaçlanmıştır. Açık alanların üst katlarda da devam ettirilmesiyle, dinamik ve çevresiyle bütünleşen bir yapı oluşturulması düşünülmüştür. Yapı zemininde oluşturulan yarı açık mekânlar, yapının kullanılmadığı zamanlarda bile, açık hava sergisi, gösteri gibi sosyal aktiviteleri de barındırabilecektir. Sanat merkezinde önerilen mekânsal birimler açık dolaşım elemanlarıyla birbirine bağlanmaktadır. Doğu cephesinde konumlanan dolaşım ağı yapının boşluklu olması sayesinde Kuvayı Milliye Caddesi'nden algılanmaktadır. Mersin, Akdeniz ikliminin hâkim olduğu, kış aylarının oldukça ılık, yaz aylarının ise çok sıcak geçtiği bir kenttir. Bu sebeple yapının tümü (yatayda ve dikeyde) açık bir sistem olarak tasarlanıp hava dolaşımına izin vermesi amaçlanmıştır. Hava sıcaklığından korunmak amacıyla, üst kotta kullanılan güneş kırıcı çatı sisteminin, yaşam birimlerini ve dolaşım aksını kapsayarak bir gölgelik oluşturması amaçlanmıştır.

Mühendislik Raporu

Yarışmanın konusu olan Mersin Çağdaş Sanatlar Merkezi, çelik taşıyıcı sisteme eklenebilen modüler mekân birimlerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş ve gelecekteki ihtiyaçları karşılamak üzere, yeni birimleri de taşıyacak şekilde tasarlanmıştır. Tasarım aşamasında, "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) - 2007", "TS 648 - Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları", "TS 498 - Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri" esas alınmıştır. Deprem yükleri Z3 zemin sınıfı ve 3. derece deprem bölgesi için hesaplanmıştır. Yapının analizleri SAP2000 adlı yazılımla gerçekleştirilmiştir. Yapıda kullanılan kesitlerin standartlara uygunluğu yine bu programla kontrol edilmiştir. Mimari talepler esas alınarak şekillendirilen ana taşıyıcı, esas olarak aralarında havada asılı kütleleri taşıyacak şekilde konumlandırılmış 5 adet ters U'dan oluşmaktadır (bkz. mimari çizimler). Daha sonra, bu 5 ana taşıyıcı en üst katta yine çelik borularla birbirine bağlanarak aynı anda çalışması sağlanmıştır. Taşıyıcı sistem, ileride eklenecek başka modüllerin yarattığı talebi karşılamak amacıyla, kasıtlı olarak daha yüksek kapasitede tasarlanmıştır. Bahsi geçen ana taşıyıcıların her birinin açıklığının 2,5 m olması ve kolonları oluşturan D 323x12 boyutlu boruların her katta D 127x8,8 boyutlu borularla

yatayda ve diyagonal olarak desteklenmesi, yapının her iki yönde yanal rijitliğini artırmada büyük rol oynamıştır. Yine de, yapının birincil modunu düşürmek için, gereken yerlerde dolaşımı aksatmayacak şekilde ters V diyagonaller kullanılmıştır. Türkiye şartları göz önüne alındığında, kaynak işçiliği konusunda kalifiye eleman bulmanın zorlukları dikkate alınarak, sahada kaynaklı birleşim yapımı olabildiğince sınırlandırılmıştır. Bunun yerine, bağlantı noktalarına önceden fabrika şartlarında kaynatılmış ek yerlerinin kullanılması düşünülmüştür (bkz. mimari çizimler). Aynı zamanda, bahsi geçen montaj şekliyle inşaat sürecinin hızlandırılması hedeflenmiştir. Döşemelerin taşınması için, kiriş olarak 260x260x12 boyutunda kutu profil kullanılması uygun görülmüştür. Bu kirişler üzerine oturacak döşemenin de çelik trapezoid levhalarla taşınması düşünülmüştür. Taşıyıcı yapının zemine moment aktaracak şekilde bağlanması için, her taşıyıcı ayağın altına donatılı beton dökülmesi ve ayakların her birinin 30 cm uzunluğunda ve 2,5 cm kalınlığında 8 adet çelik kancayla betonarme kütleyle bağlanması planlanmıştır. Yapının ana taşıyıcı sistemi, bütünüyle, Borusan Mannesmann güçlendirilmiş çelik yapı ve sanayi profilleri kullanılarak tasarlanmıştır.

PROSTEEL 2009

ÇELİĞİN KENTSEL DOKU İÇİNDE KULLANIMI

MERSİN ÇAĞDAŞ SANATLAR MERKEZİ

TASARIM KARARLARI

28728

ARAZİ SEÇİMİ



- ticari alan
- kamusal alan
- tiyatro
- seçilen arazi

Mersin Çağdaş

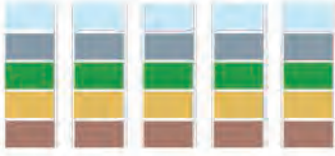
Sanat Merkezinin amacı

Mersin'in en önemli caddelerinden olan Kuvai Milliye Caddesinde resmi yapılar arasında kalan boşlukta **sanat** **odağı** **oluşturmaktır**.

Yapı alanının çevresinde resmi ve özel çalışma alanlarının yoğunluğuna rağmen **sosyal etkinlik alanı** olmaması büyük bir eksiklik olarak görülüp bu eksikliğin giderilmesi amaçlanmıştır. Yapı, özellikle Defterdarlık yapısının cephe açıklığı ile yapının tasarımında mekansal açık alan akışkanlığı sağlanması ve **kamusal alan** **oluşturulması** amaçlanmıştır.

HİBRİT MEKAN BİRİMLERİ

Mekan birimleri işlevlerine göre ayrılmıştır.



Ofis birimleri, yapının farklı kollarına dağıtılmıştır.



Düzen, medya ve iletişim alanları diğer işlev alanlarıyla aynı kolu paylaşmaktadır.



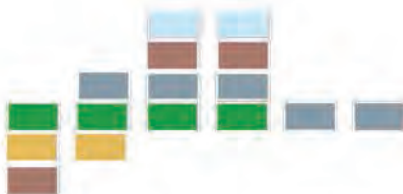
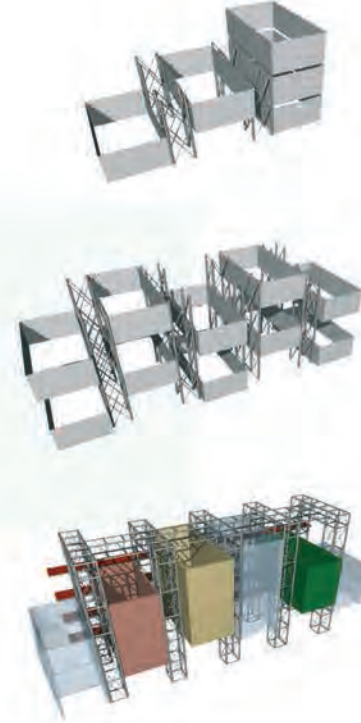
Sevge alanları aynı kolu paylaşarak dağıtılmıştır.



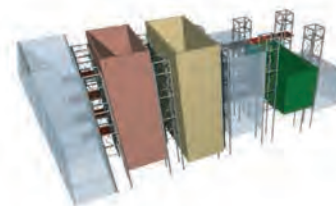
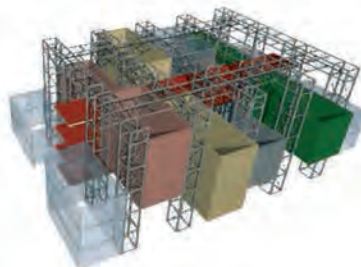
Afakiler ve köşeler yapının farklı kollarına dağıtılmıştır.



Tasarımda sürdürülebilirlik ve çevresel veriler temel alınarak, çelik taşıyıcı sisteme eklenebilen modüler mekan birimlerinin bir araya gelmesiyle kent ölçeğinde yapı oluşturmak amaçlanmıştır. Yapı elemanlarının seri üretime uygunluğu belirlenen tasarım ilkeleri arasındadır. Mekansal birimlerin farklı kotlarda strüktürel sisteme takılmalarıyla aynı mimari dil içinde çeşitlilik sağlanması, değişebilen ve gelişebilen bir sistem oluşturulması hedeflenmiştir.

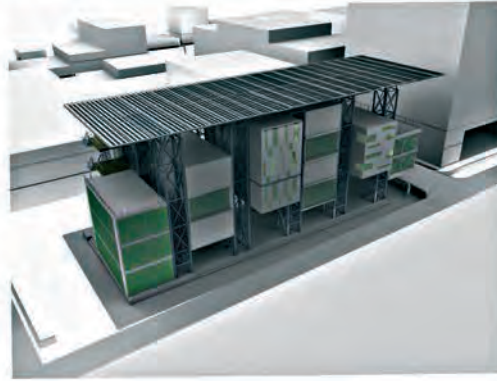
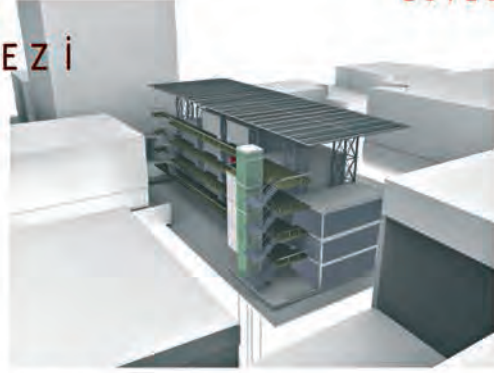


Modüler birimler oluşturulan yapı fonksiyonları ile iyi geçmektedir.

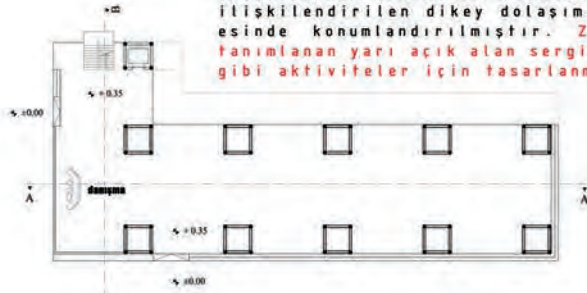


PROSTEEL 2009
ÇELİĞİN KENTSEL DOKU İÇİNDE KULLANIMI
MERSİN ÇAĞDAŞ SANATLAR MERKEZİ

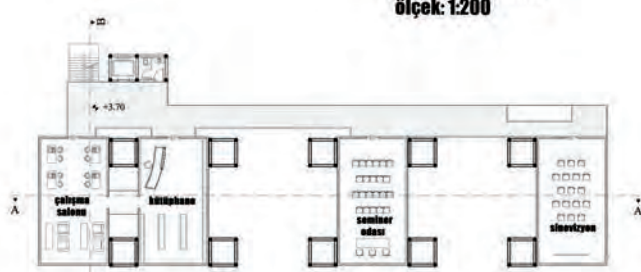
28728



Zemin katta yere oturan tek birimde "danışma" bulunmakta ve girişini dikey taşıyıcı korlarının belirlemiş olduğu yarı açık alandan almaktadır. Danışma birimiyle ilişkilendirilen dikey dolaşım doğu cephesinde konumlandırılmıştır. Zemin katta tanımlanan yarı açık alan sergi ve gösteri gibi aktiviteler için tasarlanmıştır.



zemin kat planı
ölçek: 1:200



+3.70 kat planı
ölçek: 1:200



+7.40 kat planı
ölçek: 1:200



+11.10 kat planı
ölçek: 1:200

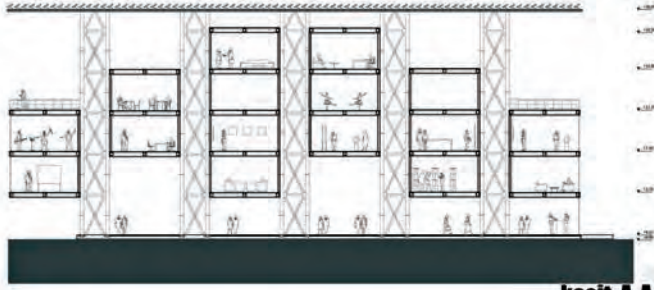


+14.80 kat planı
ölçek: 1:200

PROSTEEL 2009
ÇELİĞİN KENTSEL DOKU İÇİNDE KULLANIMI
MERSİN ÇAĞDAŞ SANATLAR MERKEZİ

28728

TEŞVİK ÖDÜLÜ 3

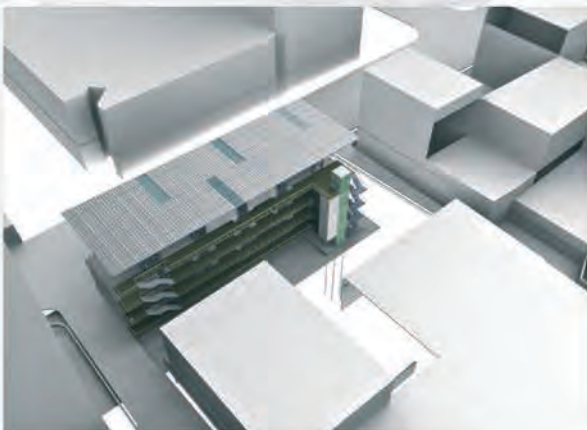
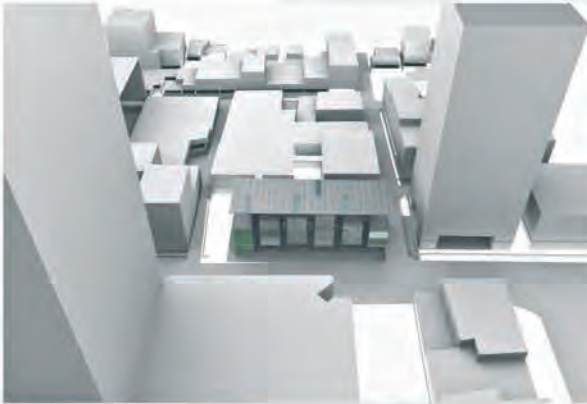
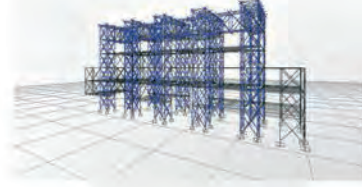
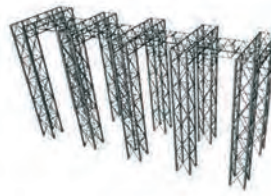


kesit A-A
ölçek: 1:200

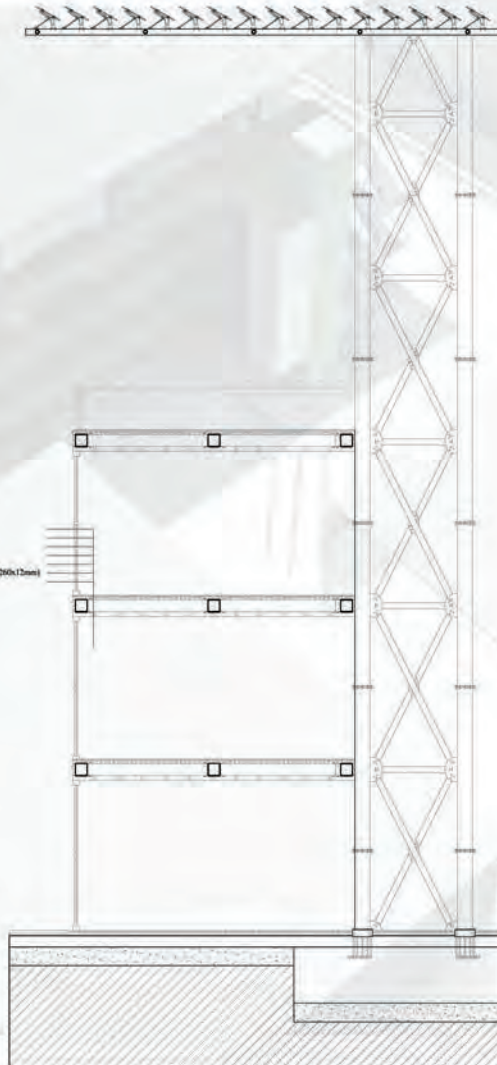
Sistemin dikey taşıyıcı çekirdekleri mekan birimleri arasında güneş ışığı ve mekansal derinliği sağlayıp açık alanlar oluşturmaktadır. Aynı zamanda, bu açık alanların kütleli etkiyi azaltarak yapıya hafif görünüm kazandırması ve birimler arasında hava dolaşımını sağlanarak sıcak iklime uygun bir sistem üretilmesi amaçlanmıştır.



kesit B-B
ölçek: 1:200



Laminar panel
Koruma Bırması
Su Yalıtımı
Dış Isı İzolasyonu
Çelik Trapes
Betonarme Kırma Duvarı (200x200x120mm)
Altı Panel



sistem kesiti
ölçek: 1:50

Laminar Panel
Koruma Bırması
Su Yalıtımı
Dış Isı İzolasyonu
Çelik Trapes
Betonarme Kırma Duvarı (200x200x120mm)
Altı Panel

ÜÇÜNCÜ
TURDA
ELENENLER

Müge Haliloğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Deniz Bengi Kara (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Burcu Seba (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
İrem Torun (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Funda Uygun (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Fatih Uncu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Murat Yüncüler (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Dokuz Eylül Üniversitesi



Abdullah Kocamaz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Ali Ender Üstündağ (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

Fatih Cin (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Yıldız Teknik Üniversitesi

Emre Biçer (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Ziya Dalkılıç (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
 Boğaziçi Üniversitesi

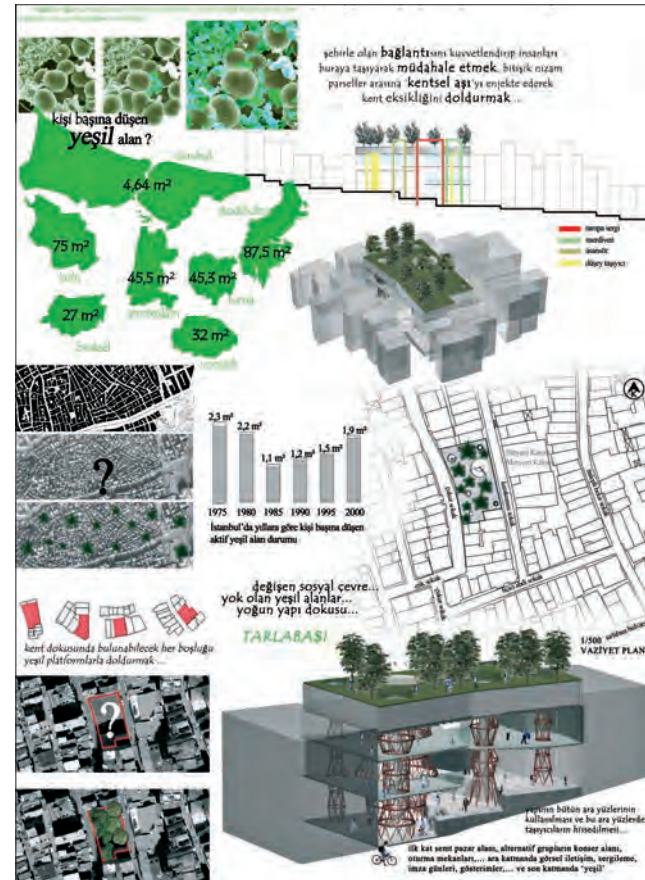


Selda Canpolat (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ali Kesen (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Buket Koç (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

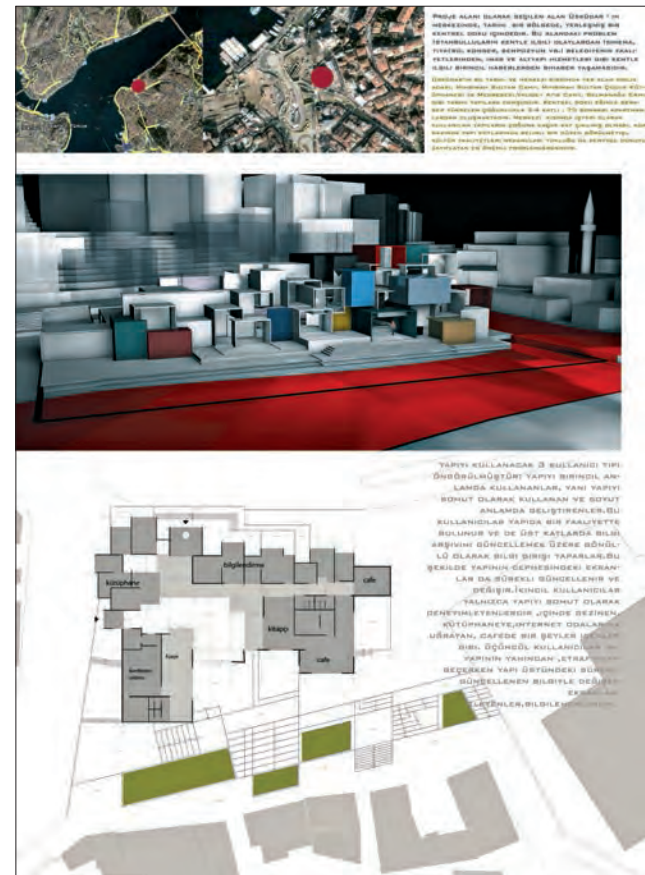


Elif Aloğlu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Ömer Aloğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Sedef Zorbozan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi



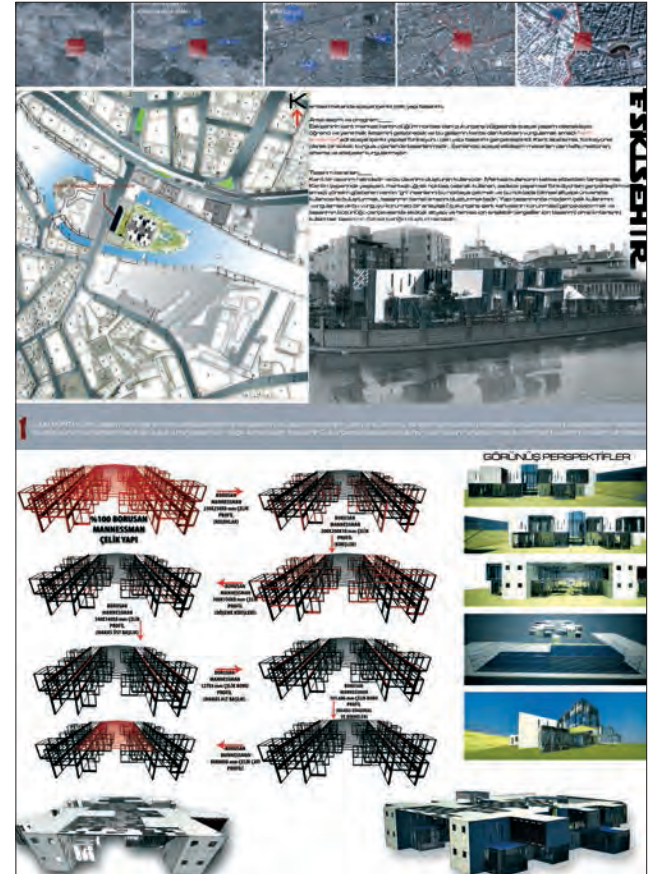
Ferhad Huseynov (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Anıl Eren İpek (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Levent Mutlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Senem Yıldırım (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi



Tunç Angın (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Bahar Daşdemir (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Gökem Işıkcı (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Engin Kaz (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Hasan Kesal (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Cengiz Kutsal (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Anadolu Üniversitesi

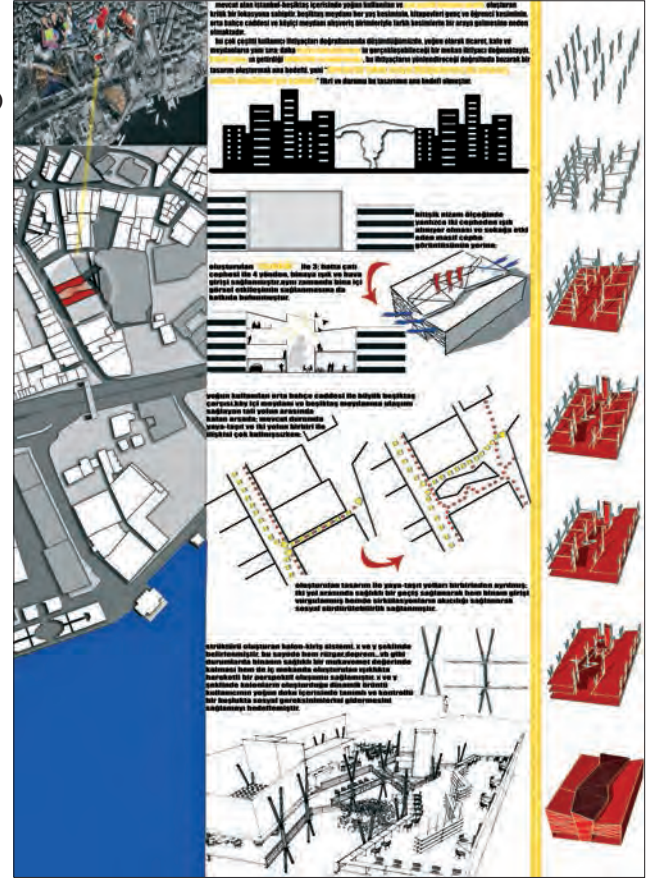


Rabia Nihan Delikanlı (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Zeynep Hüseyin (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Nilda Şamlı (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Uludağ Üniversitesi

Bilal Aktaş (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi



Ahmet İlyas Bilgin (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Faruk Özgökçe (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Uludağ Üniversitesi

Yusuf Cemal Kanra (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi



Boğaçhan Başaran (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Kübra Ceranoğlu (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Harun Karabulut (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Pınar Kart (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Muhammed Said Uyar (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ali Erman Aydın (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Süleyman Demirel Üniversitesi

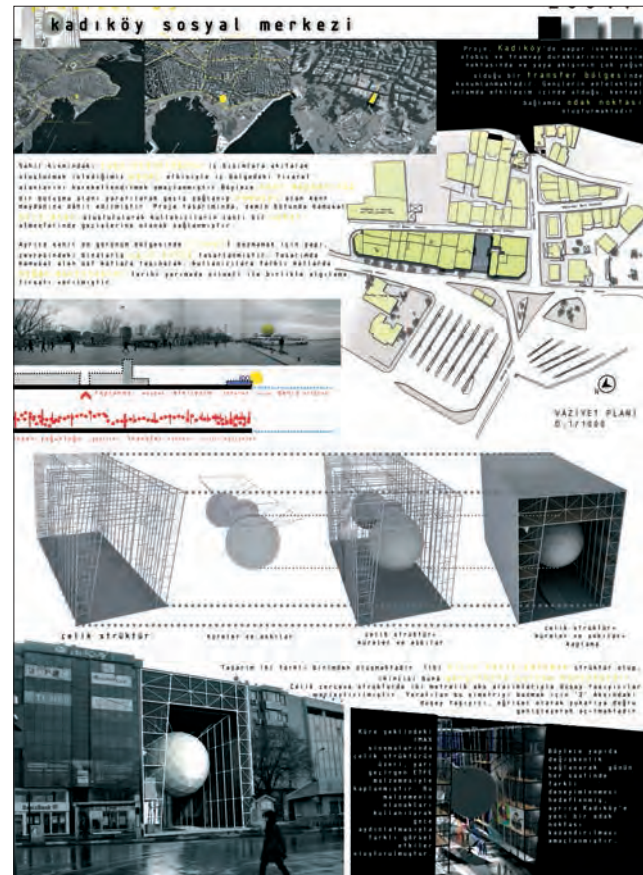


İKİNCİ
TURDA
ELEENENLER

Karadeniz Teknik Üniversitesi



İstanbul Teknik Üniversitesi



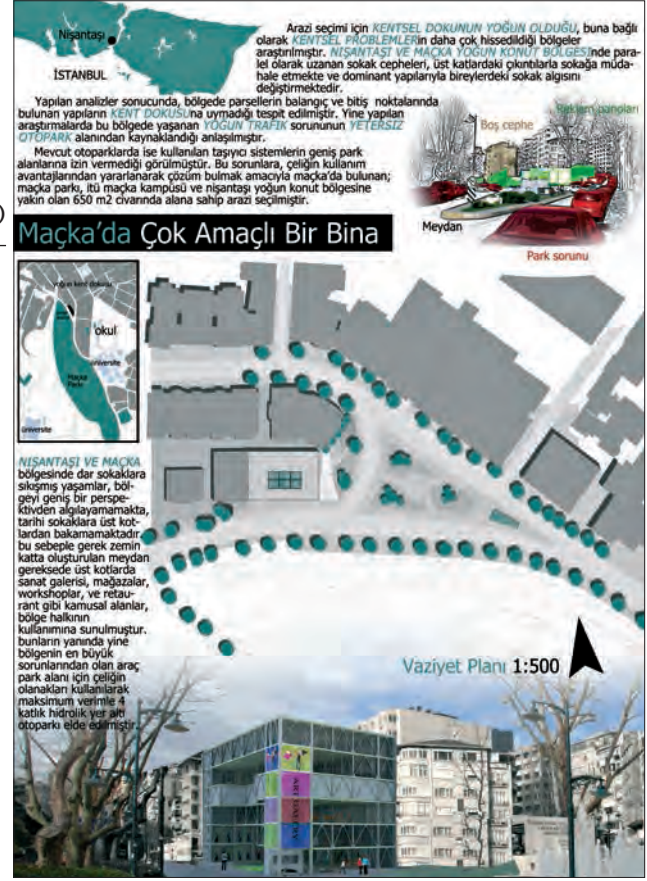
Cihan Adıyaman (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ahmet Avcıl (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İsmail Işık (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Mohammad Malla Mahmoud (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



Fırat Doğan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

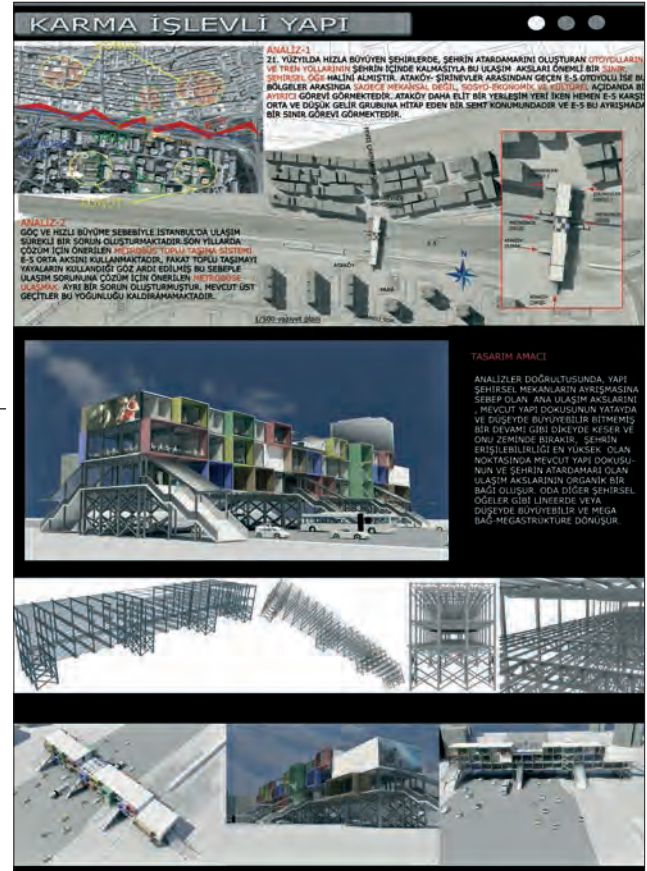
Okan Akgün (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Cüneyt Akkurt (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İhsan Baca (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Kutay İnce (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Anadolu Üniversitesi



Erkan Akan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
İbrahim Türkan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Dokuz Eylül Üniversitesi

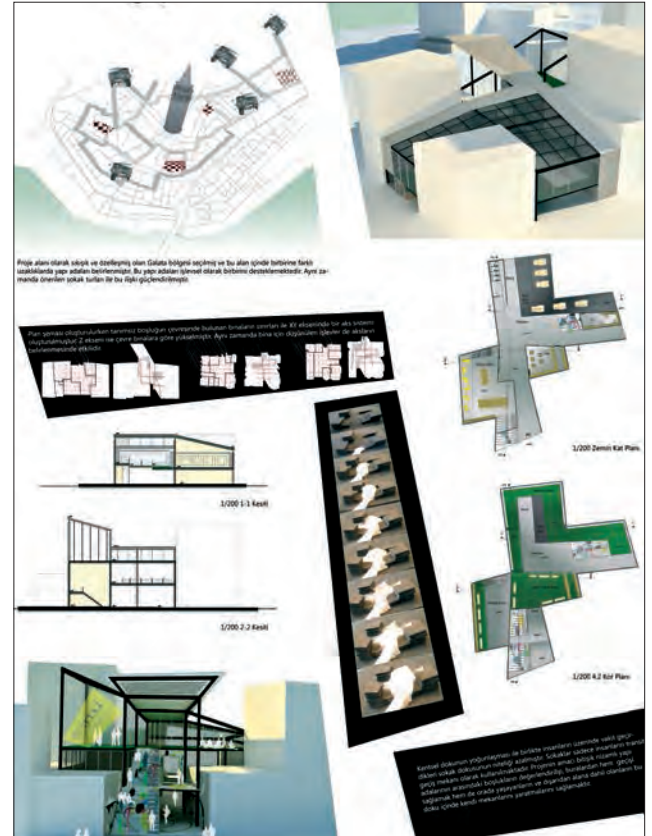
Yusuf Sayan (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi



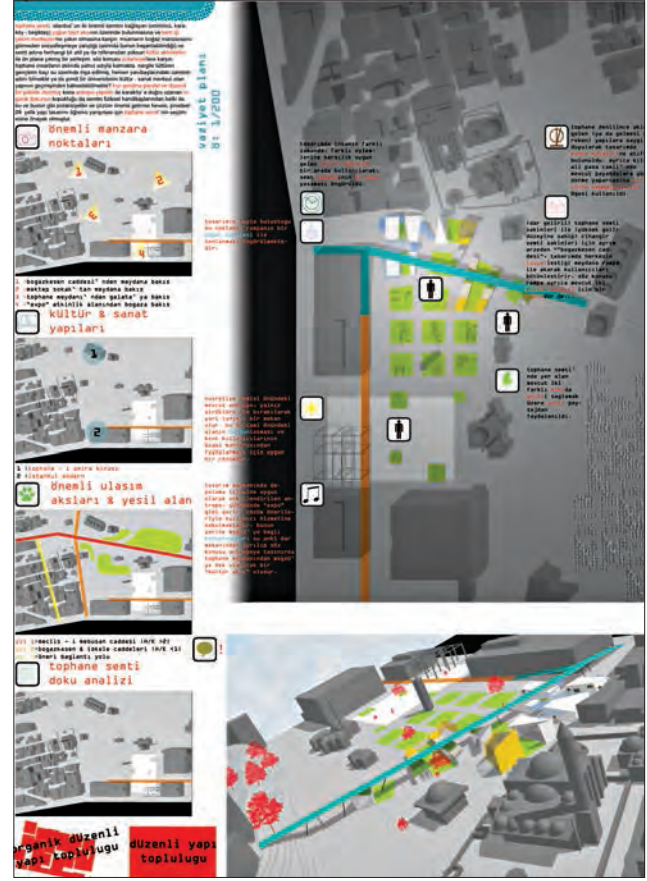
Ezgi Akarsu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Dilan Didem İlvan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Toygun Tırpan (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Tahsin Uzer (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



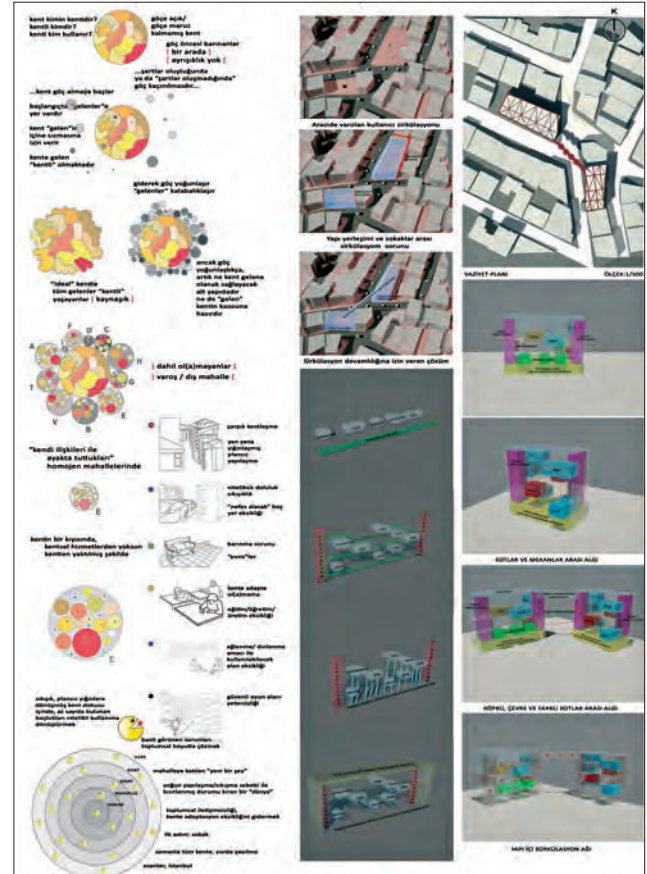
Kutluhan Oral (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Doğan Türkkan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi



Betül Alioğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Mihriban Duman (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Hasan Kanılmaz (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Özgün Onur Polat (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Burak Yardımcı (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

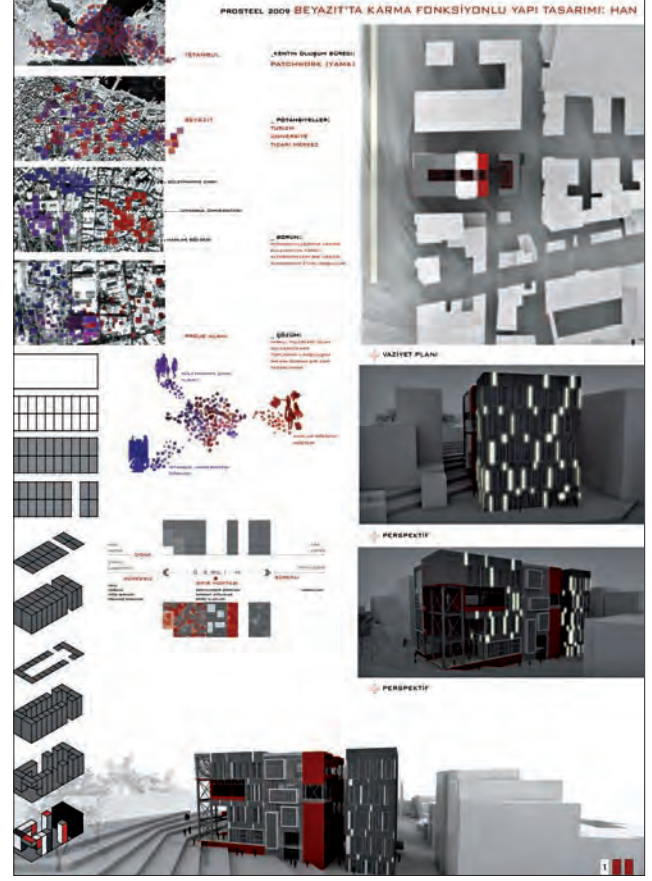
İstanbul Teknik Üniversitesi



Lerna Karin Civelek (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Yasemin Sancaklı (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

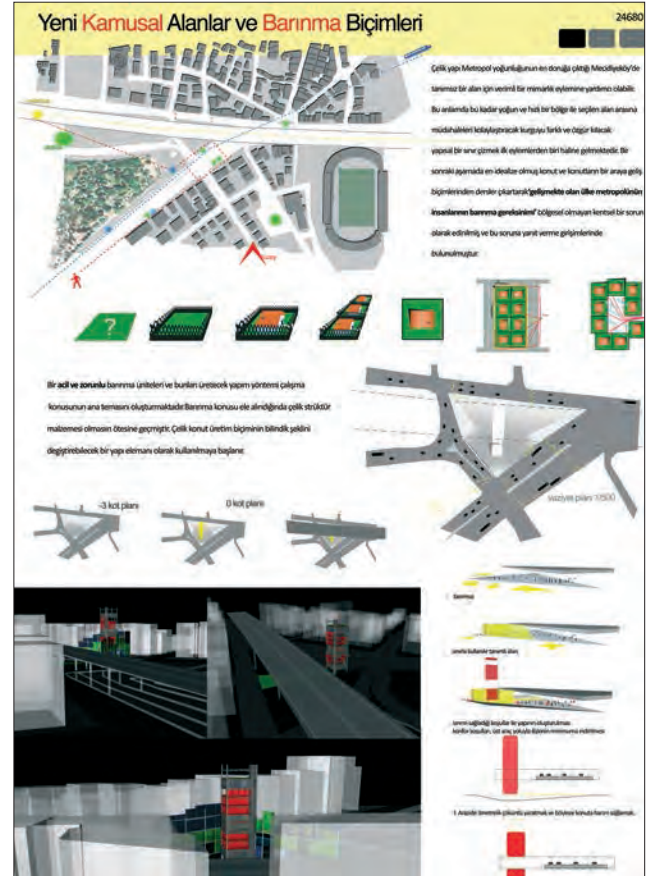
Yıldız Teknik Üniversitesi

Umut Tolga Özcivan (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
İstanbul Teknik Üniversitesi



Seda Bakır (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Hakan Muratoğlu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Tamer Sermet Özgür (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Ayça Yontarım (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

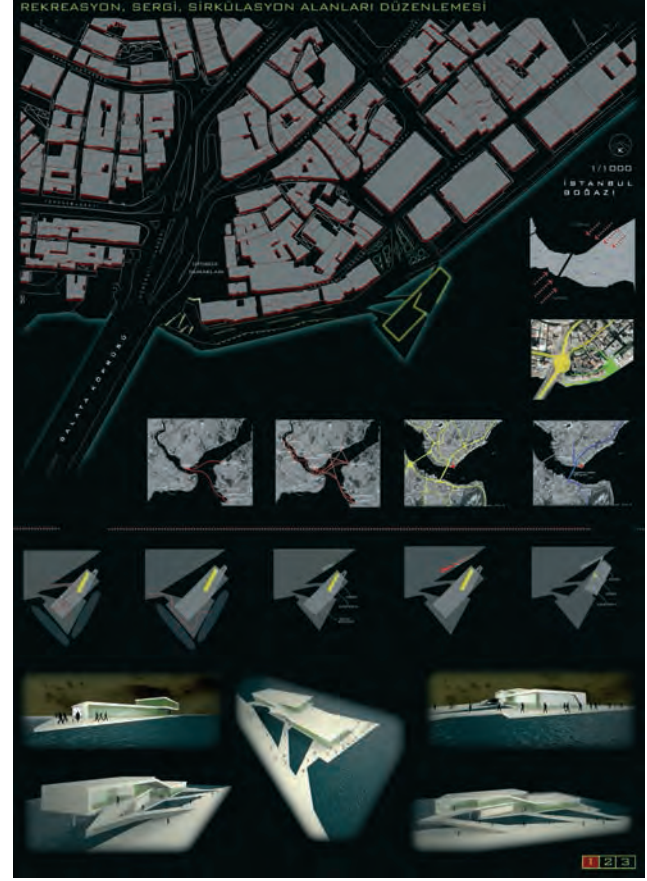
İstanbul Teknik Üniversitesi



Seçkin Maden (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Ece Özdür (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Yeşim Yüksel (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

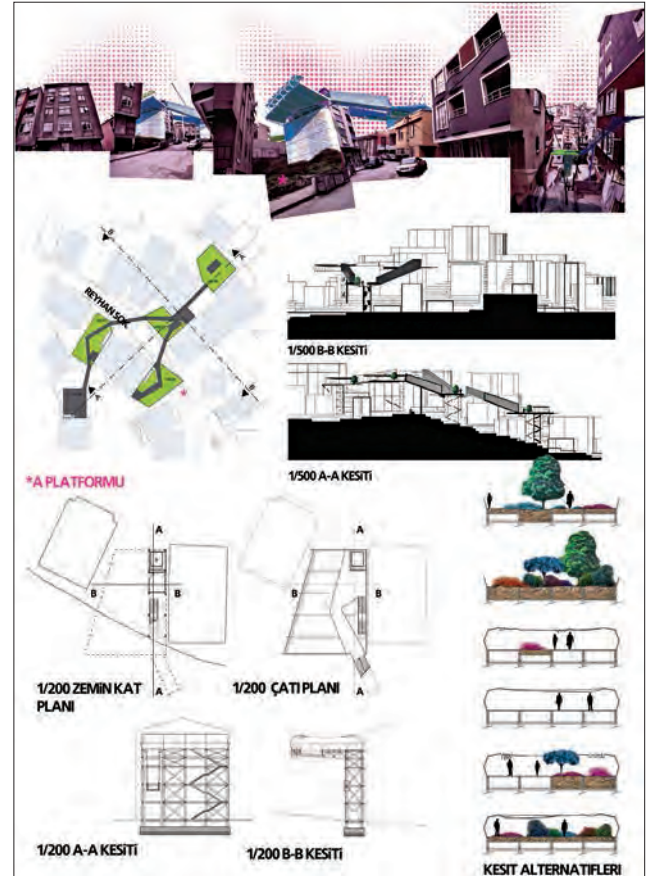
İbrahim Selim Ciğerli (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
İstanbul Teknik Üniversitesi



Ege Özgirin (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Ahmet Erdem Tüzün (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
İstanbul Teknik Üniversitesi

Yelta Köm (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Yıldız Teknik Üniversitesi

Doruk Kemal Kaplan (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Kocaeli Üniversitesi



Emin Ayduran (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Harun Bursalı (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Selçuk Üniversitesi



Gürcan Demirtaş (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Nevzat Kasal (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Yusuf Uyar (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Uludağ Üniversitesi

Yunus Emre Erdem (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Pamukkale Üniversitesi



Ayşe Gül (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Muhammed Ali Gül (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Emine Hamarat (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Esra Işık (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

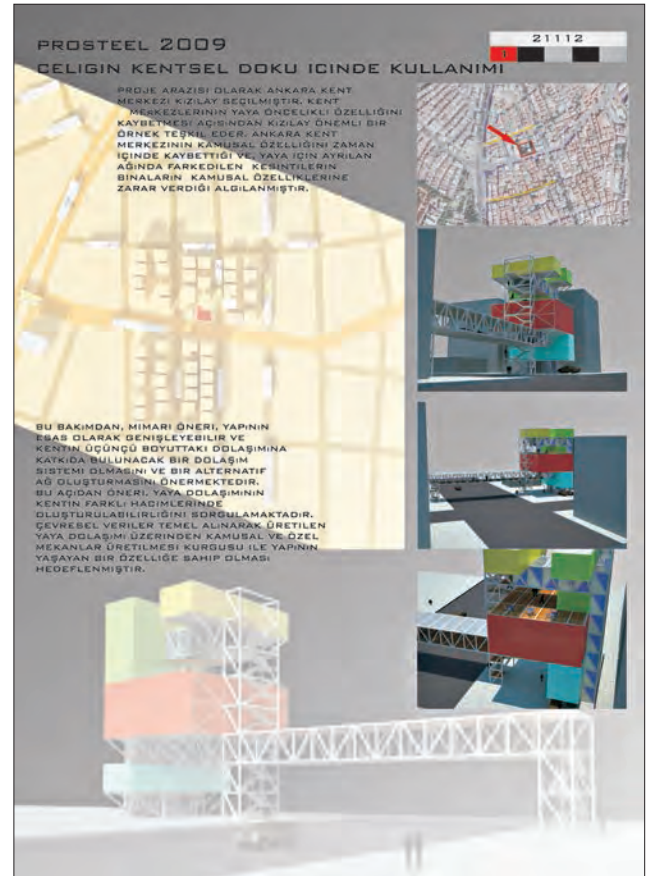
Selçuk Üniversitesi

Kadir Eğinkaya (Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü)
 Karabük Üniversitesi



Enes Aslan (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Hüseyin Atakan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Melih Başaran (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
İlkay Güray (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Kubilay Halat (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Sinan Şener (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

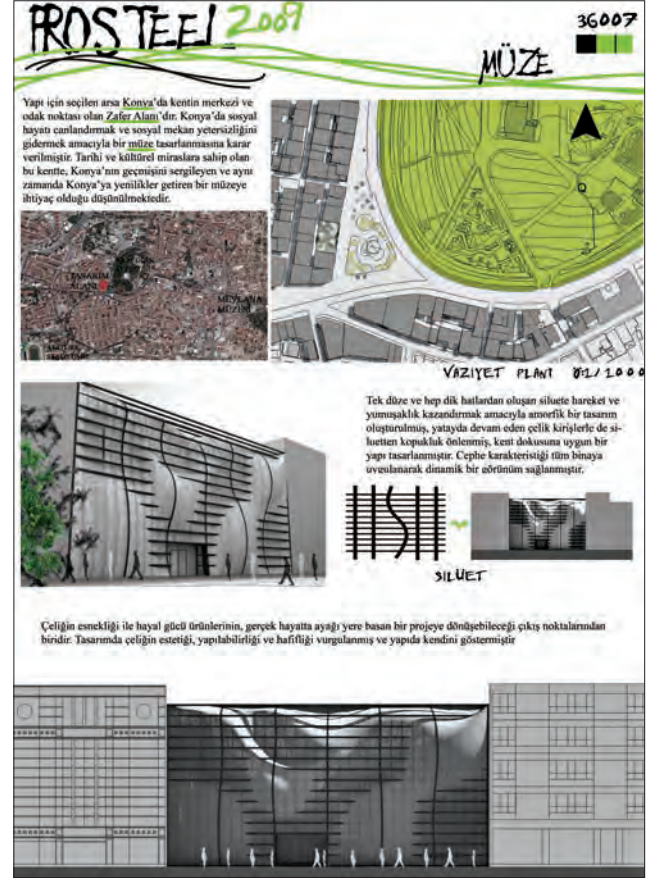


Ayşe Büşra Çimen (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Bilgehan Kılıç (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Adil Şen (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Selçuk Üniversitesi



Edhem Açıkalın (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Kübra Nur Baş (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Osman Durmaz (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Eda Soyal (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Ali Bahadır Yelkin (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Karadeniz Teknik Üniversitesi



İKİNCİ TURDA ELEENENLER

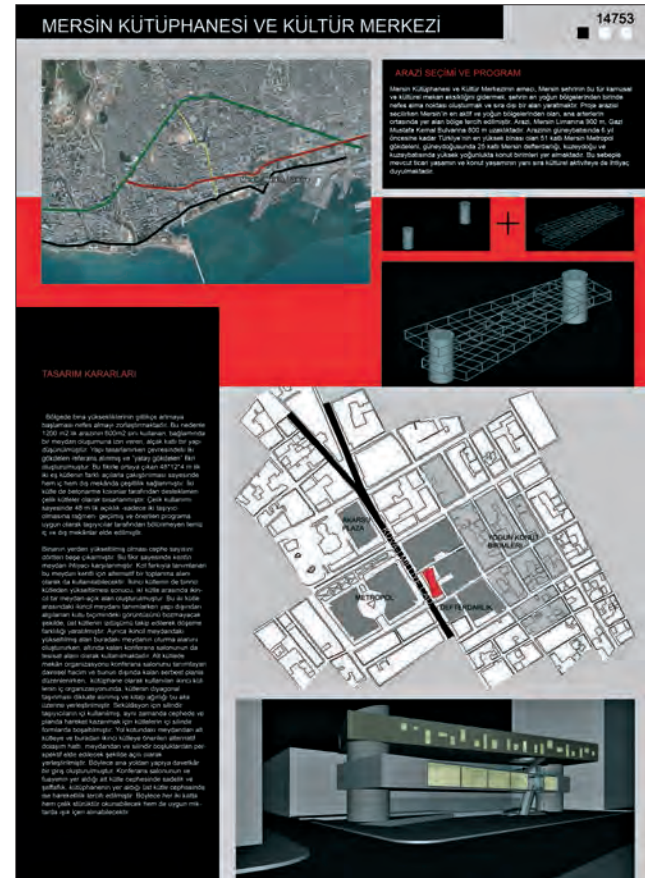
Melike Atıcı (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Nihat Vural (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Anıl Yıldız (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Boğaziçi Üniversitesi



Hande Çöplü (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Emre Eroğlu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

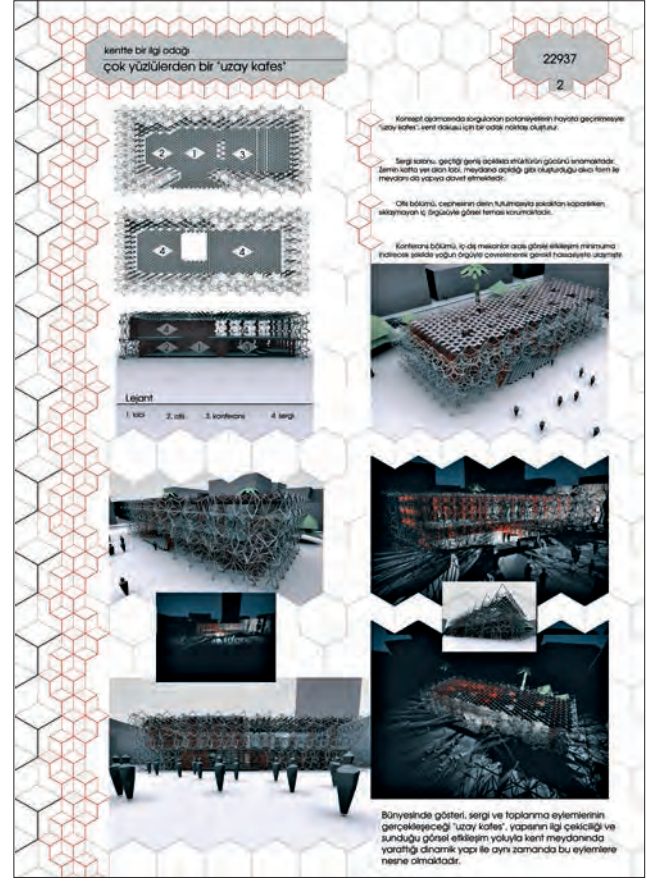
Görkem Rabia Kanat (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi



Yavuz Baver Barut (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Şerife Ece Boyacıoğlu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Ahmet Ünveren (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi



Ahmet Orhun Günel (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Elif Ekin Gürbüz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Burcu Şenal (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Mehmet Yıldırımöğlu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi



Cem Korkmaz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Gökhan Ongun (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

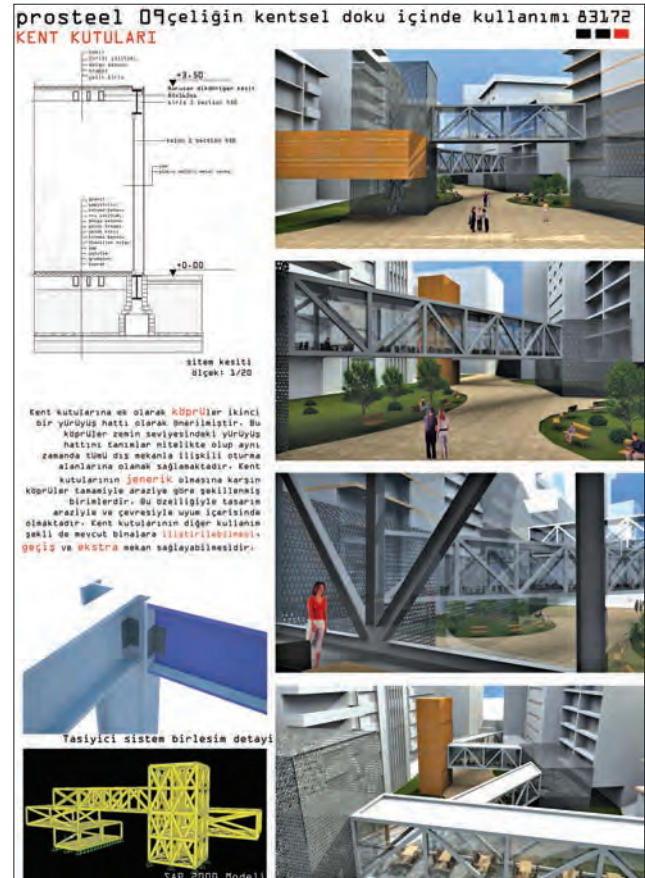
Erkmen Kayıket (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Yıldız Teknik Üniversitesi



İKİNCİ TURDA ELELENENLER

Berrak Erdal (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Şaziye Gülden Erkal (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Ece Belamir Köse (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi



Murat Akgün (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Talat Çelebi (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Hacer Özlem Demirtepe (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Ümit Korkmaz (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Arif Mısırlı (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Davaajargal Selenge (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Hakan Pulat (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Dokuz Eylül Üniversitesi



Makbule Özdemir (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Ayşegül Sarıkaya (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Selçuk Üniversitesi

Ahmet Emin Eskici (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Mustafa Yavuz (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Süleyman Demirel Üniversitesi



Başak Çevik (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

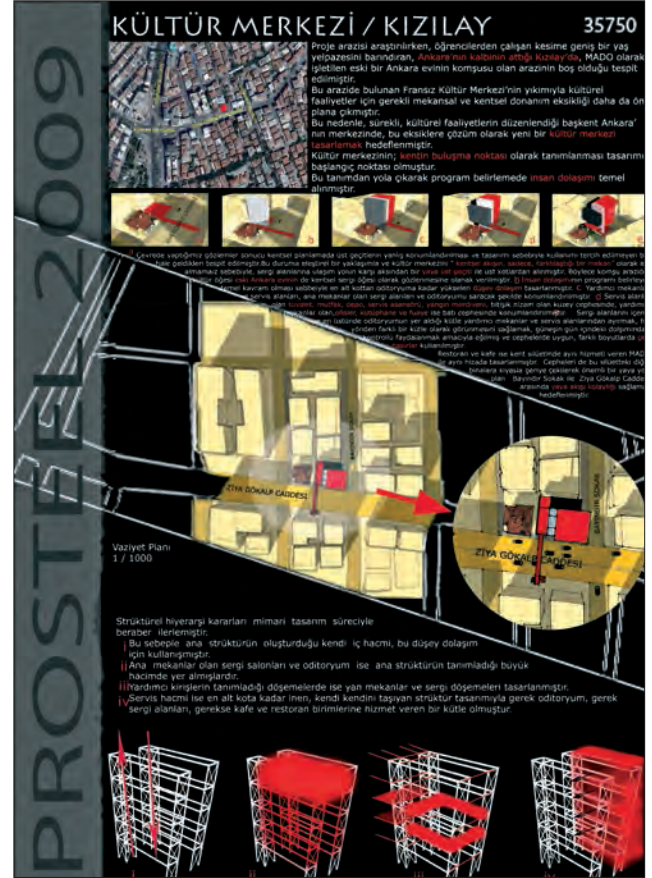
Can Yalçın Kurt (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Damla Öztürk (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Fusun Tamer (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Can Türer (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi



Bilge Beril Kapusuz (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

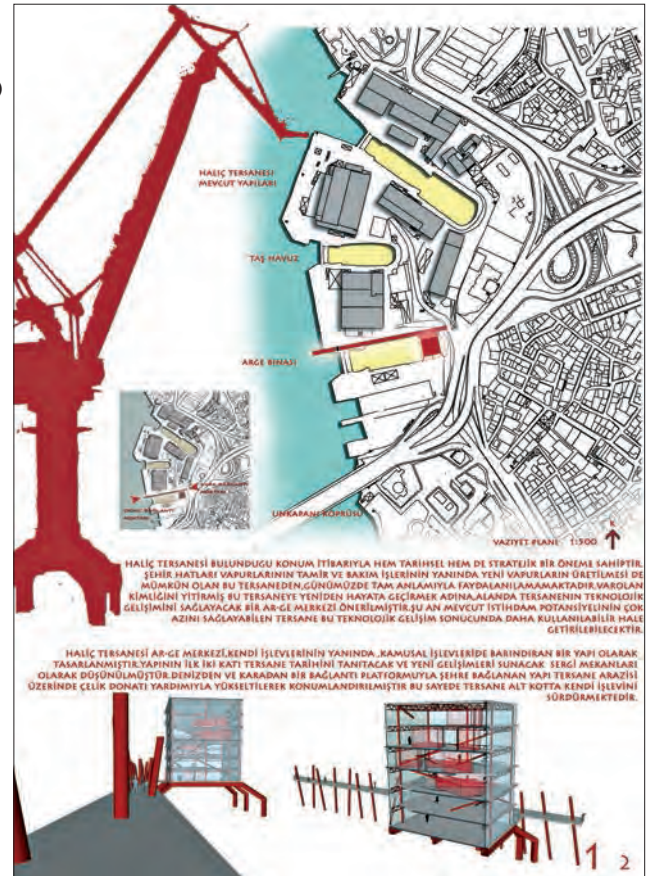
Murat Turan (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Serkan Yaşar (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Gazi Üniversitesi

Mehmet Ferhat Tan (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



BİRİNCİ
TURDA
ELENENLER

Ceren Kadakal (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Serdar Kızıltaş (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Pelin Gürkan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Can Bilal (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Çağlar Fırat (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

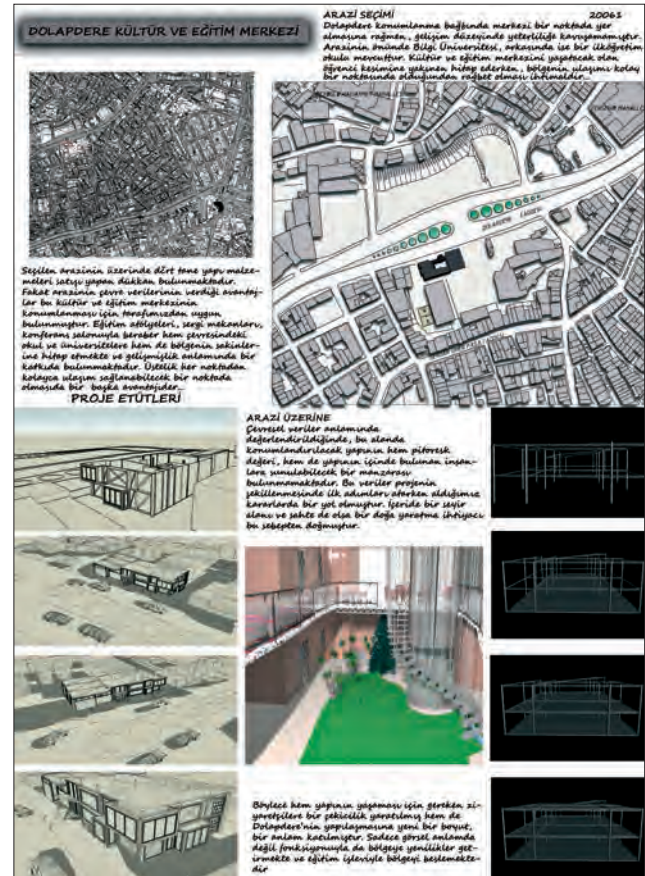


Ferda Firdevs Akkartal (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Elif Çelik (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Cansu Osmanoğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Elif Belkıs Öksüz (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

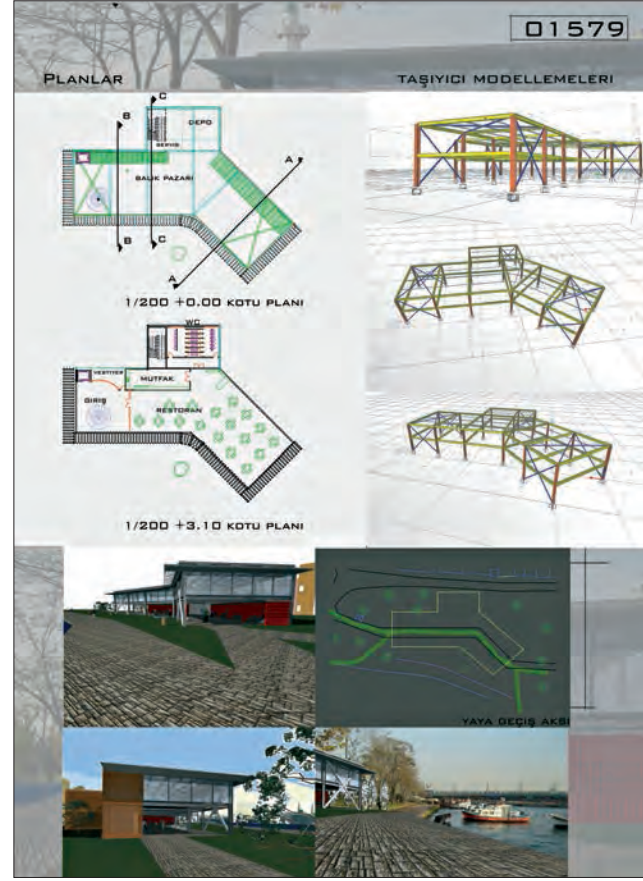
Didem Erdem (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Boğaziçi Üniversitesi



Gizem Akgül (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Onur Doğan (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Takin Erfani (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Nur Deniz Kabil (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

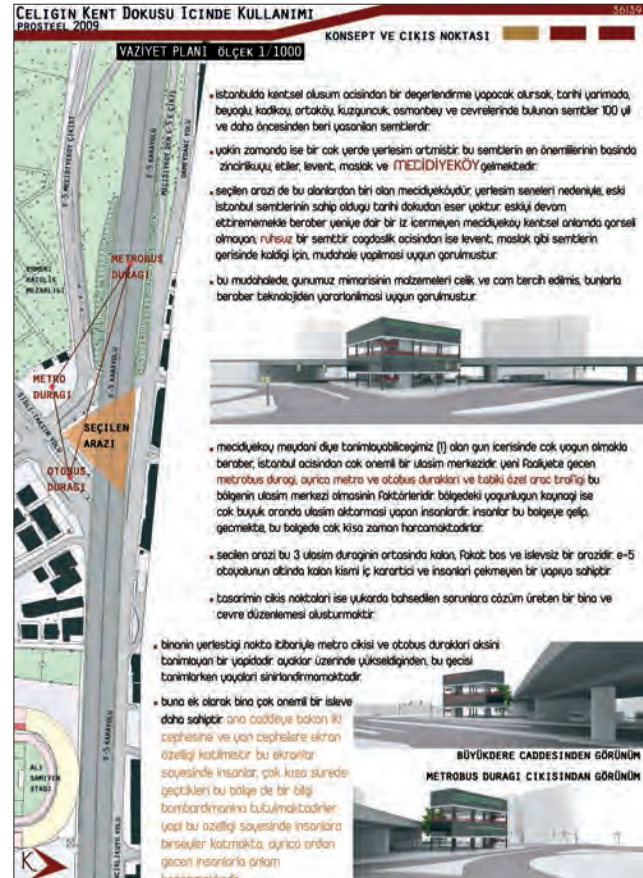


Samim Magriso (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi

Emirhan Sancak (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

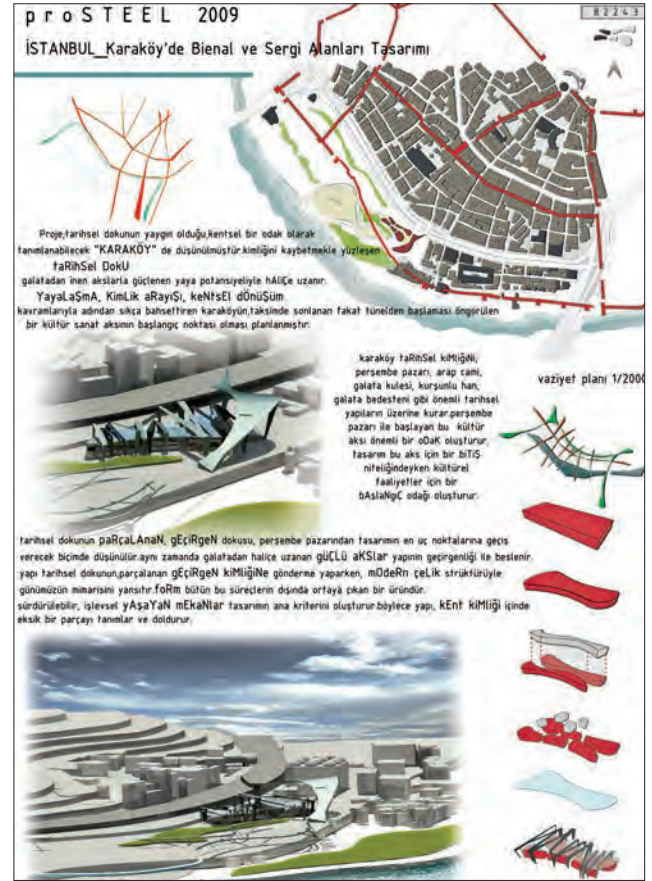


Nilgün Altın (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Büşra Dilaveroğlu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Beliz Koruç (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi

Cengiz Hantemel (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



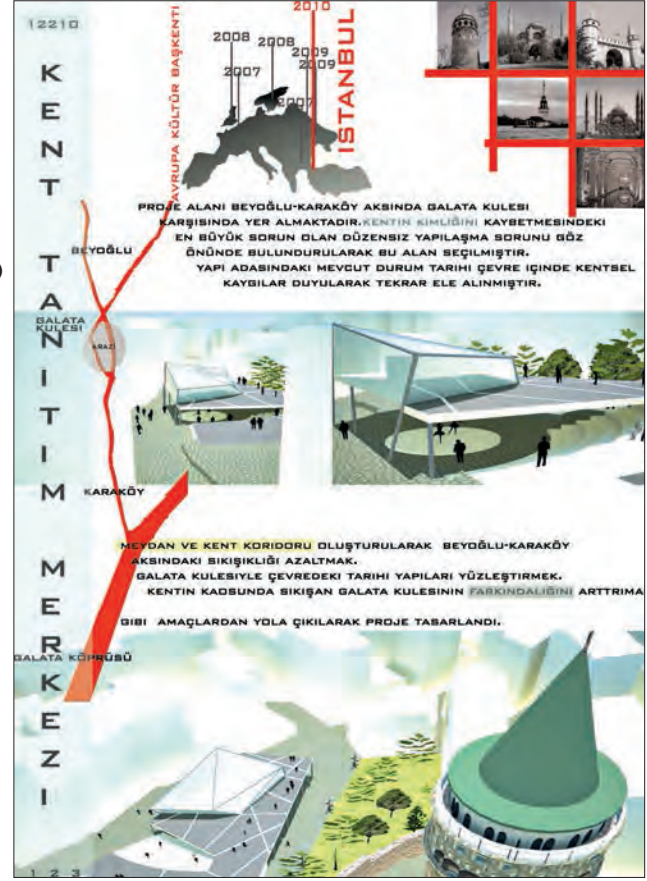
Ahmet Erdem Haberdar (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Merve Tosun (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Hatice Merve Yanardağ (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



Mine Alanat (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Cihan Çelik (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Onurkan Diler (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Gamze Gündoğan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Süleyman Onur Karaca (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Nihal Özkaya (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Yıldız Teknik Üniversitesi



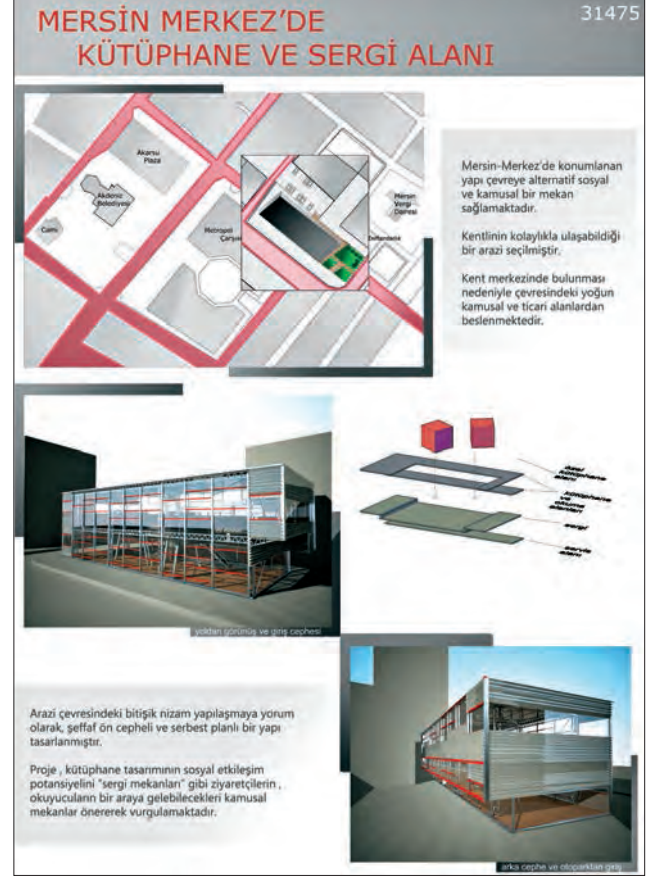
Cansu Demiral (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Cemal Kahraman (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Samet Saygın Kavaz (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Esin Özkula (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İstanbul Teknik Üniversitesi



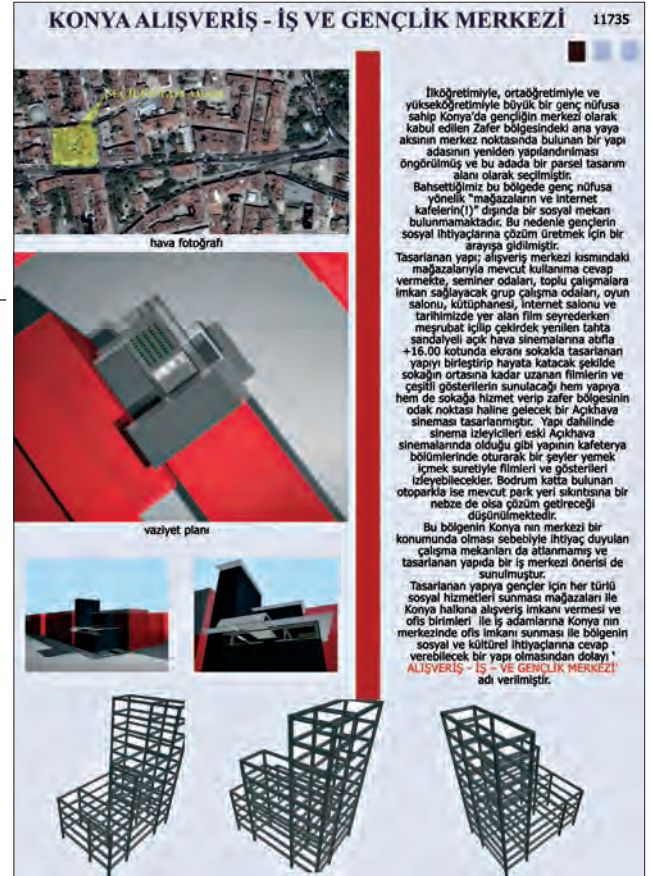
Ezgi Arslan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Çiğdem Çoban (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Alper Dedeoğlu (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Eren Güler (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Berrak Pınar Ünal (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi



Ramazan Cüce (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Ayşe Tuba Kaplan (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Fahrettin Oğuz (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Sacit Öğdür (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Bünyamin Şimşek (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Selçuk Üniversitesi



Ahmet Tarık Çakır (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
İzzetcan Günbey (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

Anadolu Üniversitesi

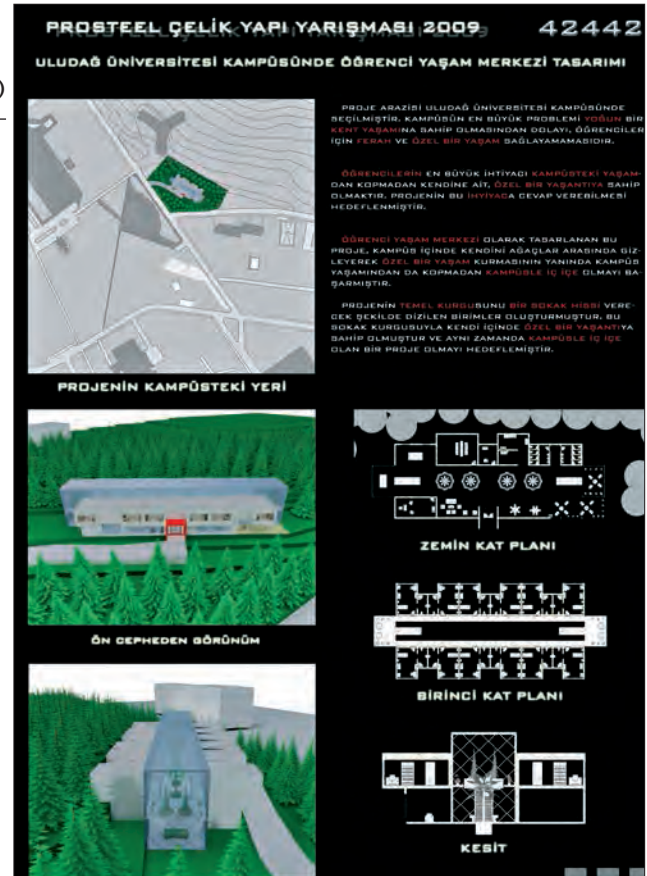


Muhammet Sıddık Eskin (Mühendislik-Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü)

Uludağ Üniversitesi

Yasir Ak (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

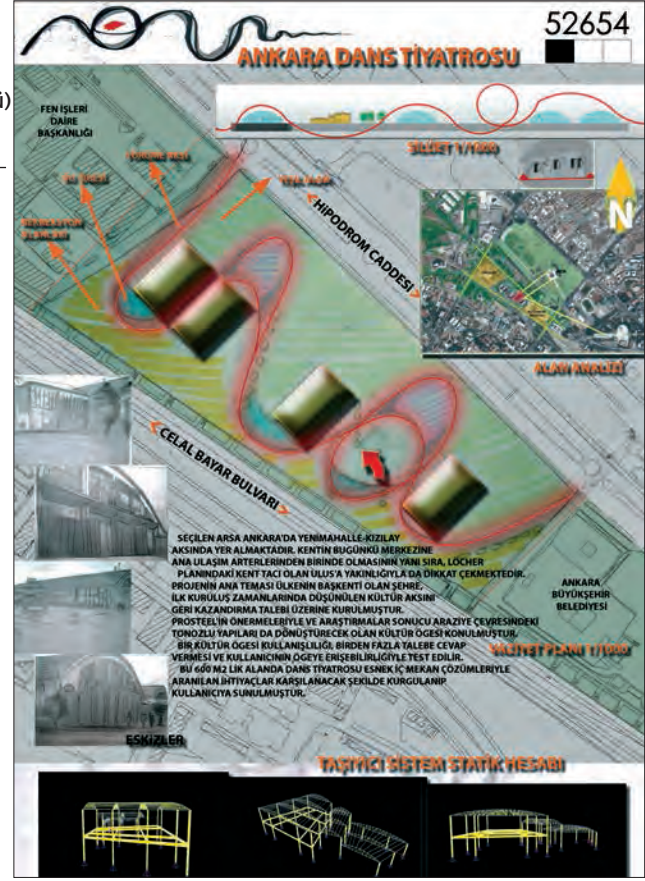
Yıldız Teknik Üniversitesi



Sabahattin Orhan Bazer (Mühendislik-Mimarlık Fak. İnş. Müh. Bölümü)

Ayşegül Cirit (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Gazi Üniversitesi



Ömer Burak Polat (Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü)

İbrahim Çağrı Uslu (Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü)

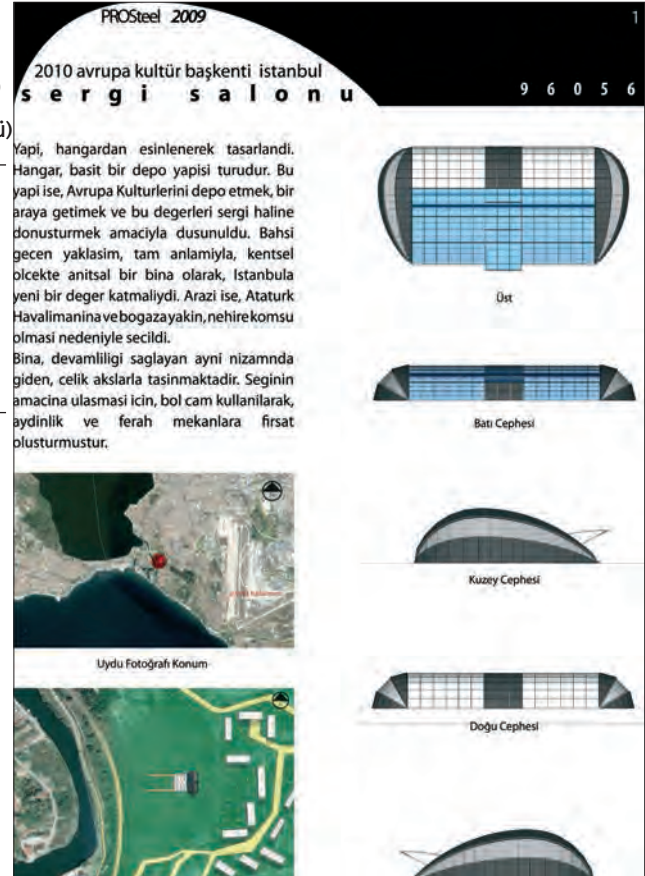
İzmir Ekonomi Üniversitesi

Serhat İpek (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Enes Ördü (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Mehmet Doğan Sözer (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)

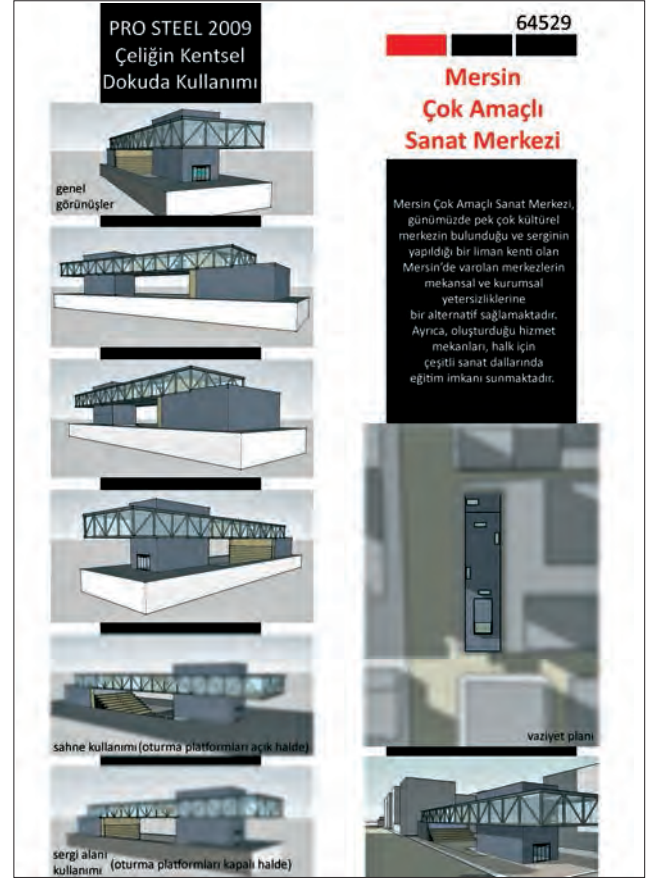
Dokuz Eylül Üniversitesi



Serap Çelikli (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Nilay Koyuncu (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Mustafa Koç (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Bozok Üniversitesi



Ahmet Erdem Dünder (Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü)
Selver Ercan (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Yağmur Koçak (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi



Celalettin Apak (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Şule Karabaş (Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü)
Barış Önal (Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

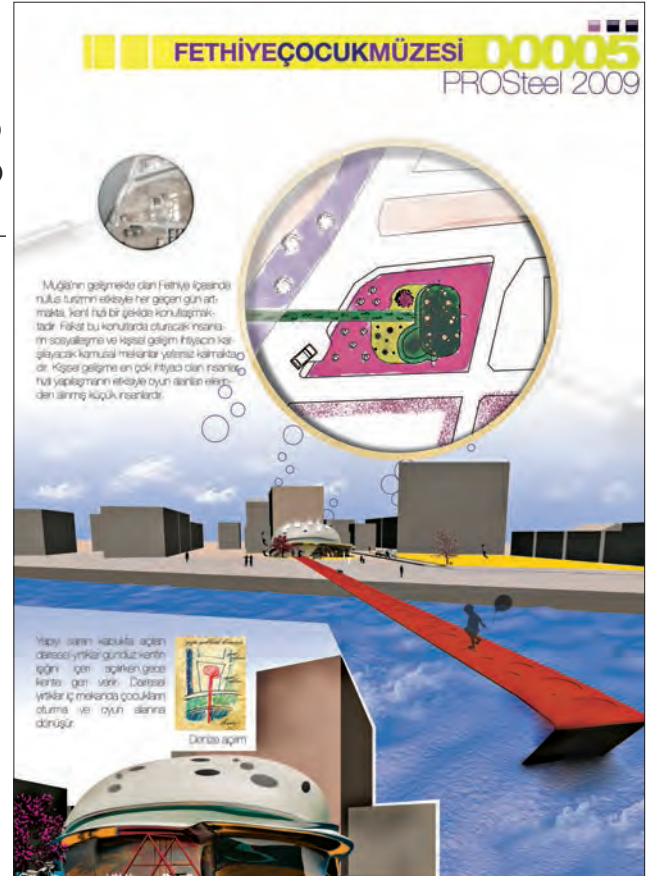


Ağah Aksu (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Mehmet Halil Altınışik (Mühendislik-Mimarlık Fak. İnşaat Müh. Bölümü)
Fatih Atasal (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)
Erk Ekin (Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü)

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Ezgi Talaş (Mühendislik-Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü)

Balıkesir Üniversitesi



Mahmut Yıldız (Mühendislik-Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü)

Anadolu Üniversitesi

Süleyman Burak Doğaroğlu (Mühendislik-Mimarlık Fak. İnş. Müh. Bölümü)

Çukurova Üniversitesi

