

ÇELİK YAPILAR

TÜRK YAPISAL ÇELİK DERNEĞİ YAYINI

2015

Yalın Evler

**Sektörün Duayen İsmi Selçuk Özdiİ İle
Sürdürülebilir Çelik Yapılar**

Temapark Satış Ofisi

Kayseri Terminali

**Mimar Melike Altınışık - Alper Derinboğaz
Söyleşisi**

Güçlü, hafif, çevreci

Histar® Yüksek Dayanımlı Çelik Profil



* DoubleTree Hilton
İstanbul Avcılar

Histar 460 kalite, yüksek dayanımlı yapısal çelik profiller, aynı yükler altında normal kalite çeliklerden %25-%50 arası daha hafif çözümler sunar.

Daha az malzeme, daha az nakliye gideri, yapı maliyetinde büyük tasarruf ve daha az karbon salımı demektir.

ArcelorMittal Turkey
Long Carbon Steel Europe
Tel: 0212 317 49 80 Fax: 0212 317 49 81



ArcelorMittal

sections.turkey@arcelormittal.com
www.arcelormittal.com/sections

İçindekiler

2

Editör...

4

Haberler

8

Kayalar Kimya Çelik Yapısı ECCS'de Türkiye'yi Temsil Edecek

10

PROSteel 2015'de Ödüller Belli Oldu

16

ÇEDBİK Başkanı Selçuk Özdiİ İle Sürdürülebilir Yapılar ve Çelik Konuştuk

22

Yalın Evler

32

TemaPark İstanbul

38

Mimar Melike Altınışık ve Alper Derinboğaz Söyleşisi

42

Kayseri Batı Terminali

46

İngilizce Özet



Mart 2015

Türk Yapısal Çelik Derneği Yayını

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:
Yener Gür'eş

Yayın Koordinatörü:
Necati Çeltikçi

Yayını Hazırlayan:
Nur Özkan

Çeviri:
Sercan Kulaksızoğlu

Grafik Tasarım ve Uygulama:
Gürcan Özkan

Baskı:
Doruk Grafik

ISSN: 1303-9067

İletişim Adresi:
Bayramağa Sokak
Aksu Apartmanı No:14/4
34662 Altunizade
Üsküdar-İstanbul
Tel: 0216 474 31 35
Fax: 0216 474 33 88
e-mail: tucsa@tucsa.org
yayin@tucsa.org



**TÜRK YAPISAL
ÇELİK DERNEĞİ**

Sağda Solda Çelik Yapı



Dergi için gittiğim bir ofisten Dernek Merkezi'ne dönüyorum. Görüşme yaptığım mühendisimiz çelik yapıların Türkiye'de olması gereken noktalara gelememesinin en birinci nedeni olarak, ülkede bir çelik yapı kültürü olmadığını ifade ediyor. Yurtdışındaki ülkelere örnekler veriyor, oralarda insanların çelik yapıları gündelik

yaşam içinde sürekli olarak deneyimlediklerini vurguluyor. Aslında şaşırtıcı bir söylem değil bu, yaptığımız toplantılarda da çok sık gündeme geliyor.

İstanbul'un Anadolu yakasında E5 üzerinde araçla ilerlerken gözüm yolun sağ tarafına takılıyor. Dev bir çelik yapı şantiyesini görüyorum. Gözümü kısıp biraz inceledikten sonra arabayı sağa çekip şantiyenin tabelasının yanına yaklaşıyorum. Tamamen çelik taşıyıcılı bir üniversite kampüsü yapılıyor. İstanbul Medeniyet Üniversitesi.

Üniversite şantiye fotoğraflarını çektikten sonra yeniden yola çıkıyorum. Koşuyolu'na döndüğümde çelik bir satış ofisi sağ tarafımda duruyor. Yapı birkaç kez taşınmış, şimdi de buraya gelmiş. Bu kez çok fazla durma imkanım yok, aracın camından fotoğrafını çekiyorum. Ve hızla Altunizade'ye doğru ilerliyorum.

Ana caddeye çıkmak için dönüyorum ve bu kez yolun sol tarafında çelik bir cami inşaatı ile gülümsüyorum. Bütün gittiğim yol toplam 5 km bile değil ve 3 farklı tip çelik yapı sağımdan solundan göz kırıyor.

Ümitleniyor insan elbet, kültür denilen şey de hemen olmuyor sonuçta...



3...2...1...

3 AYDA 1 HASTANE

70'ten fazla ülkeye yapı çözümleri ulaştıran VEFA'nın hafif çelik yapı markası Steelife, son teknolojileri kullanarak 3 ayda 1 hastane inşa edebiliyor.

Hastanelerin yanı sıra; profesyonel kullanıma uygun binalar, satış ofisleri, sosyal tesis binaları, oteller, toplu konutlar ve bireysel ihtiyaçlar için çözümlerini çok hızlı, estetik, konforlu, depreme dayanıklı, ekonomik ve çevreci olarak sunuyor.

Çelik yapıları her anı kontrol edilebilen yüksek standartlardaki üretim ve uygulama süreçleri ile hayata geçiren Steelife, sektörün öncüsü olmaya devam ediyor.



Bu proje Sıyahkalen Albayrak JV için Samir'de yapılmıştır.



Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi

YENİ FUAR GÜNLERİ
SALI - CUMARTESİ



21-25 Nisan 2015
38. Yapi Fuarı İstanbul
Açık Alan / 321



VEFA



0 (216) 557 57 21
www.steelife.com.tr



STEELIFE
GALVANİZLİ HAFİF ÇELİK YAPI SİSTEMİ



TUCSA Mali Genel Kurulu Yapıldı

Türk Yapısal Çelik Derneği'nin Mali Genel Kurul Toplantısı, 27 Şubat 2015 Cuma günü saat 14.00'de Altunizade Ramada İstanbul Asia Otelinde gerçekleştirildi. Dernek faaliyetleri Genel Kurul katılımcısı üyeler tarafından yeniden değerlendirildi ve yapılacak çalışmalar belirlendi.

Galvanizli Projeler Ödülleniıyor

Avrupa Genel Galvanizciler Birliği (EGGA) Intergalva 2015'le dünya galvaniz sektörünü bir araya getiriyor. 7 - 12 Haziran 2015'te Liverpool'da gerçekleşecek Intergalva'da Global Galvanizing Awards 2015'le (Global Galvaniz Ödülleri) galvanizli projeler ödüllendiriliyor.

Türkiye sıcak daldırma galvaniz sektörünün temsilcisi Genel Galvanizciler Derneği'nin (GALDER) üyesi olduğu EGGA 3 yılda bir gerçekleştirdiği Intergalva konferansıla galvaniz sektörünü ve ilgili sektör profesyonellerini buluşturuyor. Sektörün büyük buluşmasına Global Galvanizing Awards ayrı bir heyecan getiriyor. Industry Award (Sektör Ödülü) ve Architectural Award (Mimari Ödül) olmak üzere 2 ayrı kategoride değerlendirilecek projelerden her kategorinin birincisi 2500 Avro (yaklaşık 7 Bin Türk Lirası) ödül kazanıyor. Sektör ödülünü için yarışan projeleri Global sıcak daldırma galvaniz sektörü değerlendirirken, mimari kategorisinin jüri koltuğunda mimarlık dünyasının temsilcileri yer alıyor.

Birinci olan projeler ve her ülkenin en yüksek puan alan projeleri "Global Galvanizing Awards" (Global Galvaniz Ödülleri) kitabında yayınlanıyor. Detaylı bilgi için www.galder.org.tr

Hafif Çelik Yapı Elemanları ve EDRS Laboratuvarı Kuruldu

Üyelerimizden Doç. Dr. Güven Kıymaz koordinasyonunda yürütülen çalışmalar sonunda geçen yıl hayata geçirilen ve Fatih Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren "İnce Cidarlı Çelik Endüstriye Depo ve Raf Sistemleri Test ve Tasarım Laboratuvarı (EDRSTEST)" ince cidarlı çelik depo ve raf sistemlerinin hesap ve tasarımına yönelik olarak kuruldu. Bu uzmanlık laboratuvarı kapsamında; konuyla ilgili EN15512 standardında tarif edilen tüm eleman, birleşim ve alt-sistem testleri yapılabilir. Ayrıca genel anlamda ince cidarlı

çelik elemanların (C, Z kesitler gibi) efektif kesit özelliklerini fiziki testler ile belirlemek de mümkün.

Çelik Test ve Araştırma Merkezi İçin İmzalar Atıldı

Çelik İhracatçıları Birliği, çelik sektörünün uluslararası alanda rekabet gücünü artıracak ve sürdürülebilirliğine katkı sağlayacak çalışmaları kapsamında, İstanbul Kalkınma Ajansı'nın desteğiyle iki yıl önce çalışmalarına başladığı ve çelik sektörü özelinde hizmet verecek bağımsız ilk merkez olma özelliğini de taşıyan "Çelik Test ve Araştırma Merkezi"nin fiziki kuruluşu için imzaları attı. Merkezin iki yıl içerisinde tam kapasiteyle faaliyete başlaması planlanıyor.



Yangın Komitesi 2015 Yılı Eğitimlerini Planladı

Türk Yapısal Çelik Derneği Yangın Komitesi (TK-3) her ay toplanarak yoğun bir ajanda hazırlıyor. Şubat ve Mart aylarında da rutin toplantılarını gerçekleştiren komitenin gündeminde Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü ile daha sıkı işbirliği, Pasif Yangın Ayna Komitesi, Eğitim ve Ar-Ge projeleri konuları, öne çıkan başlıklar. Eğitim konusunda da somut adımlar atmaya başlayan Türk Yapısal Çelik Derneği Yangın Komitesi, bilginin paylaşılacağı seminerler için çalışmalarını tamamlıyor.

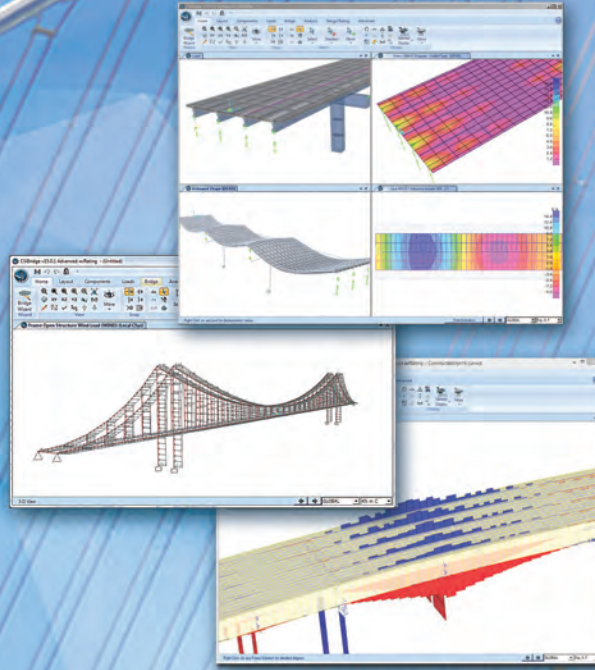


CSiBRIDGE 2015

ÜÇ BOYUTLU ENTEGRE KÖPRÜ ANALİZ VE BOYUTLANDIRMA YAZILIMI

Köprü tarzı yapıların modellenmesi, analizi ve boyutlandırması, mühendislerin ihtiyaçlarını karşılamak için CSiBridge yazılımı altında birleştirildi.

CSiBridge kullanılarak karmaşık köprü geometrileri, sınır koşulları ve yük durumları kolaylıkla tanımlanabilir. Köprü modelleri konuda uzman mühendislerin kullandığı terimler kullanılarak parametrik olarak hazırlanabilir.



Powered by

SAPFIRE

CSI's Blazing New Analytical Engine

Distribütör:



**COMPUTERS &
ENGINEERING**
SOFTWARE & CONSULTING

Deneme sürümleri: www.comp-engineering.com/download.htm

COMPUTERS & ENGINEERING
Yapı Yazılımları Danışma ve Sağlama Merkezi

Holzmühler Weg 87-89, D-35457 Lollar
Tel: 0049 6406 73667 Fax: 0049 6406 4745
E-Mail: baser@comp-engineering.com
Web: www.comp-engineering.com



2015 Avrupa Çelik Yapı Ödülleri'ne Türkiye'den Kayalar Kimya Gidiyor

Türkiye'nin 2015 Avrupa Çelik Yapı Tasarımı Ödülleri için aday göstereceği proje Jüri tarafından, daha önceki yıllarda olduğu gibi Ulusal Çelik Yapı Ödülleri Yarışması'na katılan projeler arasından belirlendi. ECCS'in belirlediği ölçütler açısından yapılan değerlendirme sonucunda "Kayalar Kimya Yönetim ve Ar-Ge Merkez Binası"nın ECCS'e aday gösterilmesine karar verildi.

Avrupa Yapısal Çelik Birliği (ECCS) tarafından çelik yapıların avantajlarını öne çıkaran projeleri ödüllendirmek amacıyla 1997 yılından itibaren iki yılda bir yapılan Avrupa Çelik Yapı Tasarımı Ödülleri (European Steel Design Awards) tek yıllarda, 2008 yılından itibaren değişik kategorilerde gerçekleştirilen Avrupa Çelik Köprüler Ödülleri (European Steel Bridges Awards) çift yıllarda düzenlenmektedir.

Avrupa Çelik Yapı Tasarım Ödüllerinin amacı; çeliğin mimari, inşaat, üretim, sürdürülebilirlik ve ekonomi kriterleri açısından avantajlarını ortaya çıkaran seçkin çelik yapı tasarımlarını ödüllendirmek, böylece; yapısal çelik endüstrisini daha rekabetçi ve bilinir hale getirerek yatırımcı, mimar ve mühendislerin çeliğin avantajlarından daha çok yararlanmalarına olanak sağlamak.

Bu kapsamda 2015 yılı için, ECCS'in Ödüller ve Mimarlık Komitesi (AC-4) tarafından hazırlanan ve H. Yener GÜREŞ Başkanlığındaki ECCS Tanıtım İcra Kurulu (PMB) tarafından onaylanan 2015 Avrupa Çelik

Yapı Tasarım Ödülleri (2015 European Steel Design Awards) Şartnamesi yayımlanmış ve ECCS'in tam üyesi tüm ülkeler seçecekleri birer proje ile yarışmaya katılmak üzere davet edilmişlerdir.

Avrupa Çelik Yapı Tasarım Ödüllerinin ihdas edildiği 1997 yılından bu yana, Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) tarafından birer proje ile katılım sağlanmış ve katılan her yarışmada Türkiye'den aday gösterilen projeler ödüle değer bulunmuştur. Türkiye'nin 2015 Ödüllerine aday göstereceği proje de daha önceki yıllarda olduğu gibi oluşturulan Yarışma Jürisi tarafından Ulusal Çelik Yapı Ödülleri Yarışması'na katılan projeler arasından belirlendi.

Prof. Dr. Hasan ŞENER, İstanbul Teknik Üniversitesi (Jüri Başkanı), Cem SORGUÇ, cm mimarlık, Prof. Dr. Ayhan USTA, Yüksek Mimar, Kültür Üniversitesi, Yrd. Doç. Dr. Selim VELİOĞLU, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Prof. Dr. Nesrin YARDIMCI, Yeditepe Üniversitesi'nden oluşan Jüri, ECCS'in 2015 Avrupa Çelik Yapı Tasarım Ödüllerini ölçütleri açısından yaptığı değerlendirme sonucunda 2014 Ulusal Çelik Yapı Ödüllerine değer bulunan üç projeden "Kayalar Kimya Yönetim ve Ar-Ge Merkez Binası" projesinin ECCS'e aday gösterilmesine karar verdi.

Seçilen projenin Nisan 2015 sonuna kadar ECCS web sitesine yüklenmesi, aday gösterilen projelerin Uluslararası Jüri tarafından

29 Mayıs 2015 tarihine kadar değerlendirilmesi ve sonuçların Haziran 2015 ayı içinde açıklanması bekleniyor.

ECCS Uluslararası Jüri Üyeleri:
Nesrin YARDIMCI, Evsahibi üye temsilcisi, ECCS ve TUCSA Başkanı
Veronique DEHAN, ECCS Genel Sekreteri
Lasse KILVAER, PMB temsilcisi, Ödüller ve Mimarlık Komitesi (AC-4) Başkanı
Harun BATIRBAYGIL, Evsahibi ülkeden mimar
Nuran Kara PİLEHVARİAN, Evsahibi ülkeden mimar
Kari Nissen BRODTKORB, Uluslararası temsilci mimar
Paulo J. S. CRUZ, Uluslararası temsilci mimar

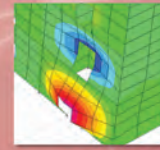
ECCS bu yıl Avrupa Çelik Yapı Tasarım Ödüllerini kapsamında "Award of Merit" ve "Awards of Excellence" ödüllerini verecek. Aday projeler arasından Uluslararası Jüri tarafından değişik kategorilerde seçilecek birer projeye "Awards of Excellence" verilecek, diğer ödüle değer projelere "Award of Merit" verilecek. "2015 European Steel Design Awards" ödülleri, 14-16 Eylül 2015 tarihlerinde gerçekleştirilecek 8. Uluslararası Çelik Köprüler Sempozyumu (www.sbic2015.org) ile eş zamanlı olarak, 15 Eylül 2015 Salı günü geniş bir uluslararası katılımıla TUCSA ev sahipliğinde İstanbul'da gerçekleştirilecek "ECCS Ödül Töreni ve ECCS'in 60. Yılı Kutlamaları" kapsamında sahipleri ile buluşacak.

ETABS[®] 2015

BETONARME, ÇELİK VE YIĞMA BİNALARIN VE
BİNA TİPİ YAPILARIN LİNEER VE NONLİNEER,
STATİK-DİNAMİK OTOMATİK ÇÖZÜM VE BOYUTLANDIRILMASI

ETABS binalar için tamamen entegre bir analiz ve boyutlama ortamıdır. ETABS'ın entegre ortamı tek katlı binalardan dünyanın en yüksek yapılarına, her türlü çelik veya betonarme binanın lineer, nonlinear statik ve dinamik analizi için ideal bir ortam oluşturur. ETABS ile simetrik veya düzensiz binalar, kafes çerçeveli veya R-Kirişli yüksek yapılar, rijit ve esnek döşemeler, kompozit kiriş, betonarme perdeler, temel dizaynı, modal analiz, davranış spektrumu analizi, zaman alanında lineer-nonlinear analiz, statik itme analizi, sismik izolatörler, viskoz damperler, aşamalı bina inşaatı analizleri yapılabilir ve donatı resimleri ve çelik planları otomatik olarak hazırlanabilir.

TS 500
DOĞRUDAN SEÇİM



Powered by **SAP FIRE**
CSI's Blazing New Analytical Engine

Distribütör:



**COMPUTERS &
ENGINEERING**
SOFTWARE & CONSULTING

COMPUTERS & ENGINEERING

Yapı Yazılımları Danışma ve Sağlama Merkezi

Holzmühler Weg 87-89, D-35457 Lollar
Tel: 0049 6406 73667 Fax: 0049 6406 4745
E-Mail: baser@comp-engineering.com
Web: www.comp-engineering.com

Öğrenciler 15 Yıldır Çelik Yapı Tasarımı İçin Yarışıyor

Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) ve Borusan Mannesmann'ın ortaklaşa düzenlediği "PROSteel 2015 Çelik Yapı Tasarımı Öğrenci Yarışması" 15'nci yılını da geride bıraktı. Jüri değerlendirmesini tamamladı ve bu yılın kazananları belirlendi.

Bu yıl 15'incisi düzenlenen yarışmanın konusu "Rekreasyon Alanında Sosyal Odak Tasarımı" olarak belirlenmişti. Türkiye'deki en köklü öğrenci yarışması unvanını elinde tutan yarışmada katılımcılardan kent parkları, doğal parklar, kıyı şeridi gibi rekreasyon alanlarında açık, yarı açık ve kapalı mekânlardan oluşan, ana mekân ve servis mekânları bulunan bir "Sosyal Odak" tasarımları istendi. Ana mekânın her türlü sosyal ve kültürel buluşmaya imkan verecek şekilde toplantı, sergi, söyleşi, konser, atölye çalışmaları için uygun olması gerektiği vurgulanarak, Sosyal Odak Mekanı'nın bulunduğu çevrenin iklimsel koşullarına bağlı olarak farklı zaman dilimlerinde yarı açık ve açık mekâna dönüşebilecek ve içinde bulunduğu rekreasyon alanı ile bütünleşebilecek yapıda olması öngörüldü.

Mimarlık ve İnşaat Mühendisliği bölümlerinde okuyan öğrencilerin birlikte çalışmalarını teşvik etmeyi, çelik yapı tasarımı ve uygulaması konularında deneyim kazanmalarını hedefleyen PROSteel yarışmasında, öğrencilerin çelik yapının özelliklerini vurgulayan

yaratıcı çözümler geliştirmeleri bekleniyor. En az bir Mimarlık ve bir İnşaat Mühendisliği bölümü öğrencisinin bulunması gereken takımlar en çok 5 öğrenciden oluşabiliyor.

Yarışma Jürisi

Prof. Dr. Hasan Şener (Jüri Başkanı), İTÜ Y. Mühendis-Mimar Prof. Dr. Ayhan Usta, Y. Mimar, İstanbul Kültür Üniversitesi Prof. Dr. Nesrin Yardımcı, İnşaat Yüksek Mühendisi, Yeditepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi,

Dr. Selim Velioglu, Y. Mimar,

Dr. Selçuk İz, İnşaat Yüksek Mühendisi,

Y. Mühendis Yaşar Marulyalı ve

Mimar Cem Sorguç'tan oluştu.

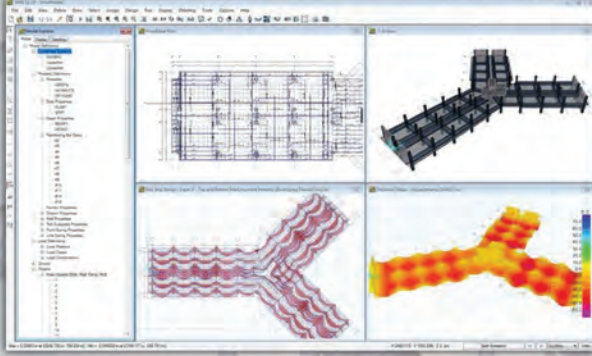
Jüri Değerlendirmesiyle Birinci projeye 8.000 TL, İkinci projeye 5.000 TL, Üçüncü projeye 3.500 TL, Borusan Mannesmann Özel Ödülü için 7.500 TL ve 5 adet Mansiyon projesine de toplam 5.000 TL Ödül verilecek. Ödüller Mayıs 2015 içinde yapılacak törenle sahiplerini bulacak.



SAFE

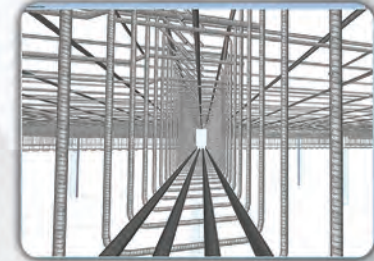
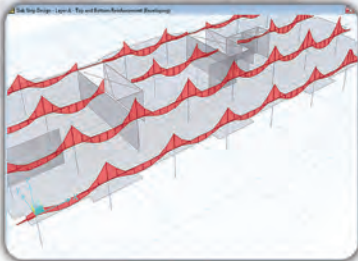
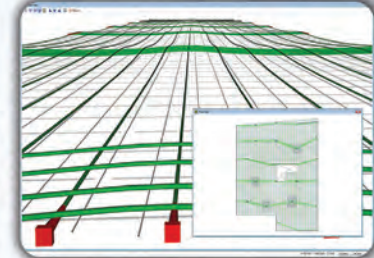
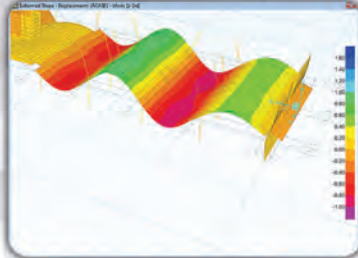
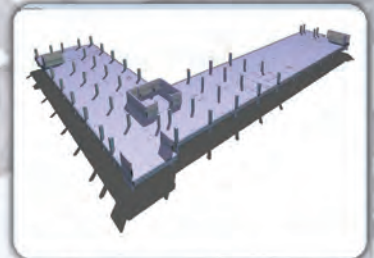
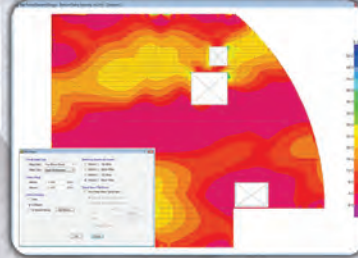
2014

BETONARME VE ARD-GERMELİ
DÖŞEME VE TEMEL SİSTEMLERİNİN BOYUTLAMA VE
OTOMATİK DONATI RESİMLERİ HAZIRLAMA YAZILIMI



SAFE (Slab Analysis using Finite Elements)
Betonarme ve ard-germeli döşeme ve temel
sistemlerinin tasarımında ileri seviyede yararlı
bir araçtır. Çok kullanışlı, görsellik açısından
üstün ve öğrenilmesi kolaydır.
Donatı resimleri ve malzeme listelerini
otomatik üretir.

Doğrudan TS500 ve TS3233 Seçim
Hazır Şablonlar-Templates
Grafik Arabirimi (GUI)
Yay Mesnetler
Ard-Germe Tendonları (P/T)
Grid Sistemleri
Kullanıcı Koordinat Sistemi (UCS)
Nesne Tabanlı Bölümlendirme
Model Gezgini
Genel Dizayn Şeritleri
Otomatik Şerit Genişliği
Otomatik Şerit ve Ard-Germe Düzeni
Çabuk Çizim Araçları



Powered by **SAPFIRE**
64Bit CSI's Blazing New Analytical Engine



COMPUTERS &
ENGINEERING
SOFTWARE & CONSULTING

COMPUTERS & ENGINEERING
Yapı Yazılımları Danışma ve Sağlama Merkezi

Holzmühler Weg 87-89, D-35457 Lollar
Tel: 0049 6406 73667 Fax: 0049 6406 4745
E-Mail: baser@comp-engineering.com
Web: www.comp-engineering.com

Deneme sürümleri: www.comp-engineering.com/download.htm
www.yapiyazilim.com

PROSteel 2015 Birincilik Ödülü

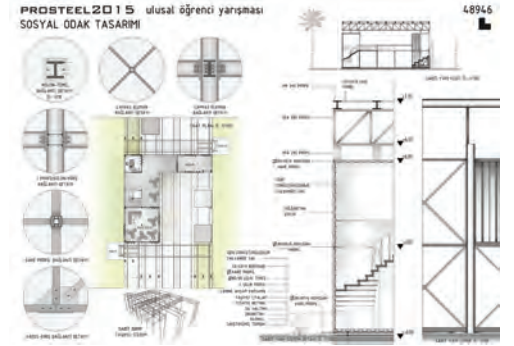
Veli Can Sarı, Selçuk Üniversitesi Mimarlık Bölümü
Muhammed Fatih Temur, Selçuk Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

PROSTEEL2015 ulusal öğrenci yarışması \ SOSYAL ODAK TASARIMI

48946

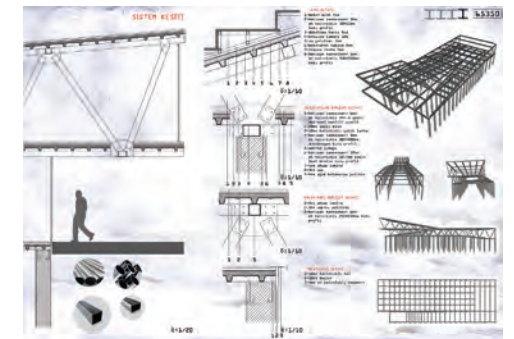
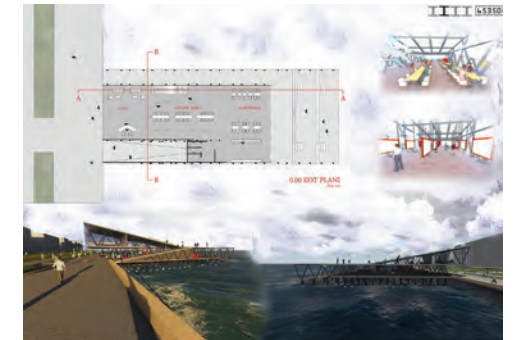
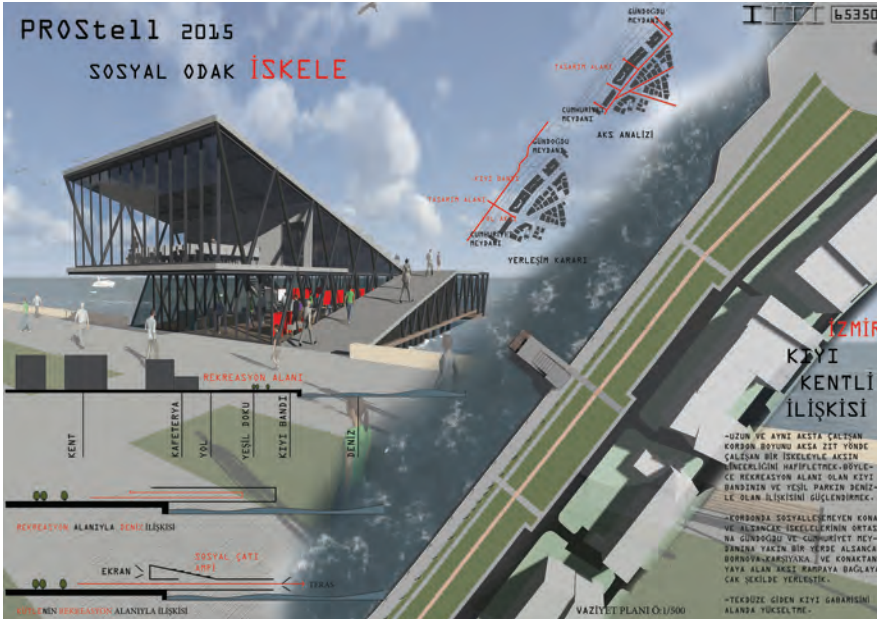
PROSTEEL2015 ulusal öğrenci yarışması \ SOSYAL ODAK TASARIMI

48946



PROSteel 2015 İkincilik Ödülü

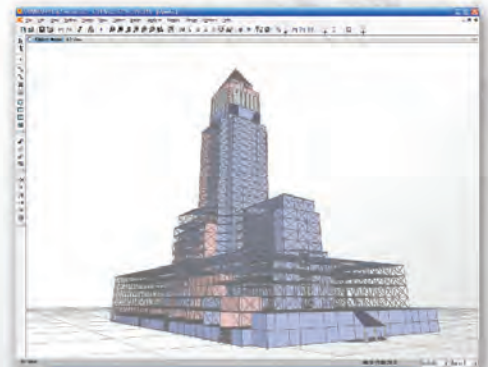
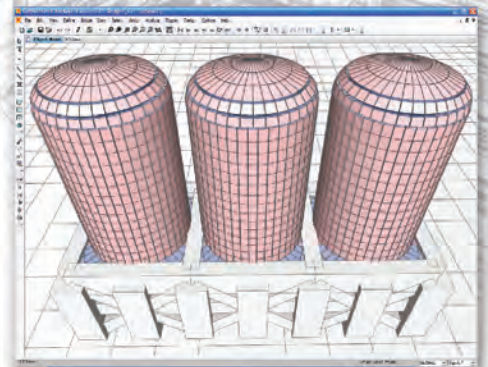
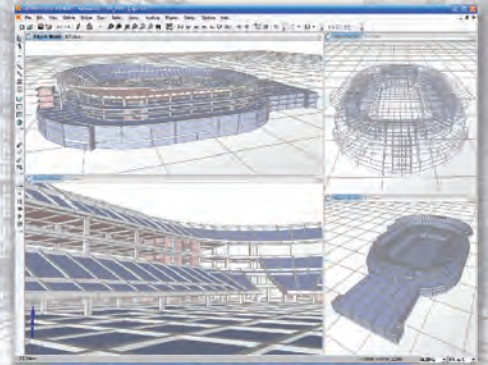
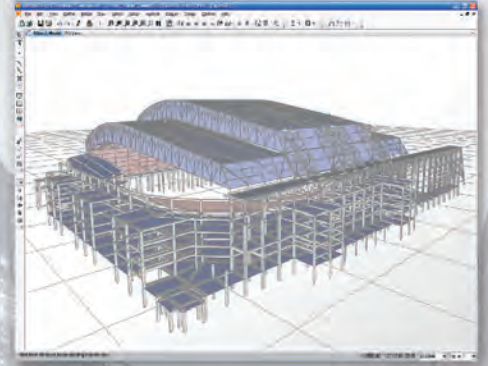
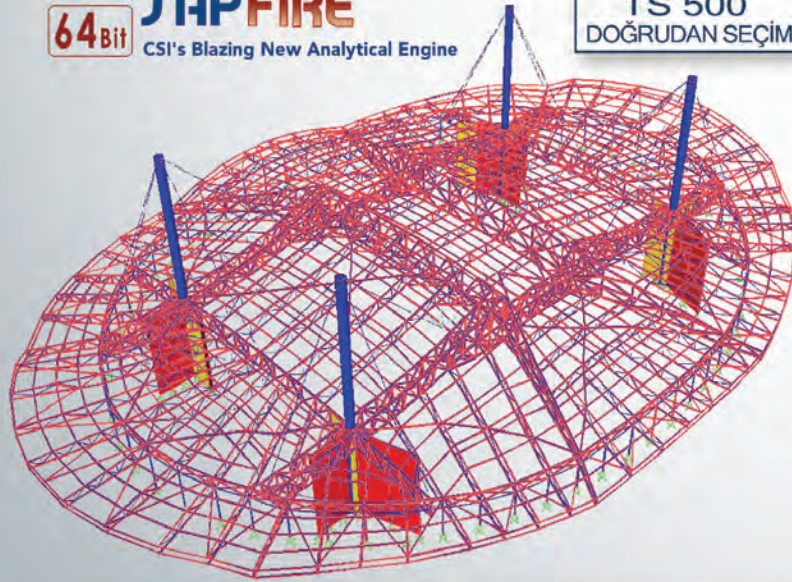
Ramazan Kızıltaş, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Bölümü
Yasin Ekinci, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Bölümü
Sadi Korucu, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Bölümü
Beytullah Aydoğmuş, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Bölümü
Muhammet Yılmaz, Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü



- Endüstriyel Yapılar, Enerji İletim Hatları Kuleleri, Kablo Yapılar, Kablo Anten Direkleri, Bacalar, Soğutma kuleleri, Makina Temelleri, Spor Tesisleri, Kazık Temelli Yapılar, Barajlar, Petrol Tankları, Kıyı ve Açık Deniz Yapıları, Blok Temeller.
- Simetrik ve Simetrik Olmayan Genel Şekilli Yapılar
- 3 Boyutta hızlı Modelleme-Analiz-Dizayn-Optimizasyon
- Büyük sistemlerin 64 bit, çok prosesörlü, çok kanallı ve çok hızlı analizi
- Betonarme, Çelik, Alüminyum ve İnce Cidarlı Kesitlerin Dizaynı
- Modal Analiz, Mod Birleştirme Yöntemine göre Davranış Spektrumu Analizi, Zaman Alanında Lineer ve Nonlinear Analiz, Statik İtme (Pushover) Analizi, Kuvvet Spektrumu Yoğunluk (Power Spectral Density) Analizi
- Sismik İzolatörler, Viskoz Damperler,
- İnşaat Aşamalarını dikkate alan Modelleme ve Yükleme, Yüksek Frekanslı İnfilak Analizi,
- Betonda Zamana Bağlı Rötme ve Sünme,
- Depremde hasar görmüş ve hasar görecekt yapılar da güvenlik saptaması - güçlendirme hesapları, Ekranda Deprem Simülasyonu

Powered by **SAPFIRE**
64Bit CSI's Blazing New Analytical Engine

TS 500
DOĞRUDAN SEÇİM



Distribütör:



**COMPUTERS &
ENGINEERING**
SOFTWARE & CONSULTING

COMPUTERS & ENGINEERING

Yapı Yazılımları Danışma ve Sağlama Merkezi

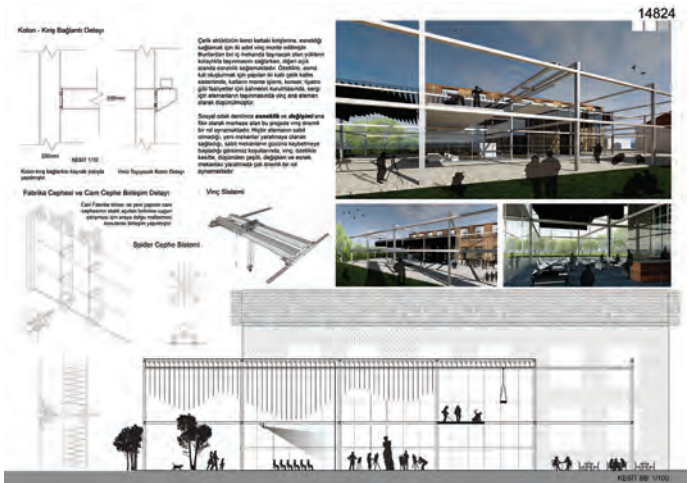
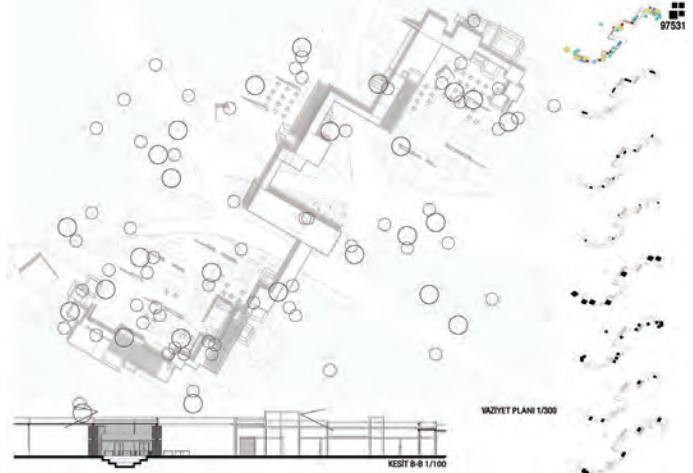
Holzmühler Weg 87-89, D-35457 Lollar
Tel: 0049 6406 73667 Fax: 0049 6406 4745
E-Mail: baser@comp-engineering.com
Web: www.comp-engineering.com

Deneme sürümleri: www.comp-engineering.com/download.htm
www.yapiyazilim.com



Fatma Nur Şahin, Gediz Üniversitesi Mimarlık Bölümü
Abdou Karim Ndong, Gediz Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

Proje, Atila Aksoyolu üzerinde yeni bir kültürel birikim kalmasını oluşturma hedefindeki bir dokunuş niteliğindedir.



Nihal Ünal, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü
Aycan Yılmaz, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü
Damlanur İlipınar, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü
Faruk Tekaüt, Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü



TEKLA (Xsteel)

Konsept Tasarım

Temel yapısal elemanlar
Taslak resimler

Satış & Teklif

Maliyet analizi
Alternatif görüşmeler

Satın Alma

Malzeme listeleri

Detaylandırma

3D Çelik, yerinde dökme ve
prefabrik betonarme modeller
Birleşim Detayları
İmalat Resimleri

Montaj Resimleri

Enkesit ve Plan Görünüşleri

İmalat Entegrasyonu

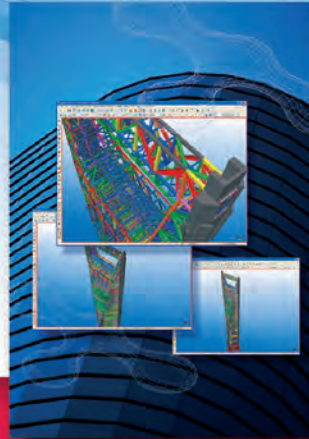
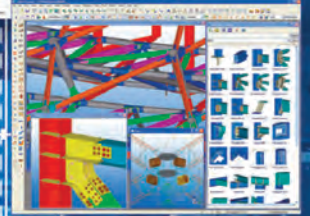
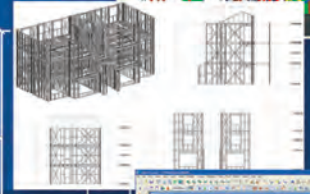
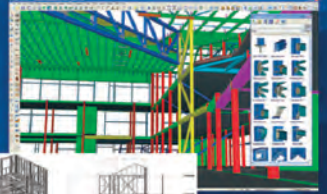
İmalat otomasyonu
MIS bilgi akışı
CNC

Montaj Planlama

Montaj planlama ve takibi
Proje yönetimi

Tekla (Xsteel) yazılımı ile çalışmak; çelik ve betonarme endüstriyel tesisler, ticari binalar, stadyumlar, prefabrike binalar, açık deniz yapıları, temelden kaplamalara kadar yapının tümünün modellenip detaylandırılması, ayrıca imalat ve montajına en gelişmiş ve bütünleştirilmiş şekilde hükmedilmesi demektir.

Tekla, imalatın daha ileri otomasyonu, MIS sistemleri ve CNC makineleri ile arayüz bağlantısıyla 4D proje yönetimi sayesinde özellikle büyük ve data bakımından zengin projelerin verimliliğini artırmak için BIM esaslı bir çözüm sunmaktadır.



**COMPUTERS &
ENGINEERING**
SOFTWARE & CONSULTING

COMPUTERS & ENGINEERING
Engineering Software Consulting and Provision Center

Holzmu hler Weg 87-89, D-35457 Lollar
Tel: 0049 6406 73667 Fax: 0049 6406 4745
E-Mail: baser@comp-engineering.com
Web: www.comp-engineering.com

AUTHORIZED

TEKLA
A TRIMBLE COMPANY

RESELLER

PROSteel 2015 Mansiyon Ödülü

Rafet Sunacioğlu, Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Hazal Eraslan, Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

İhsan Metin, Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Yasemin Kılıç, Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

Alihan Selimoğlu, Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü



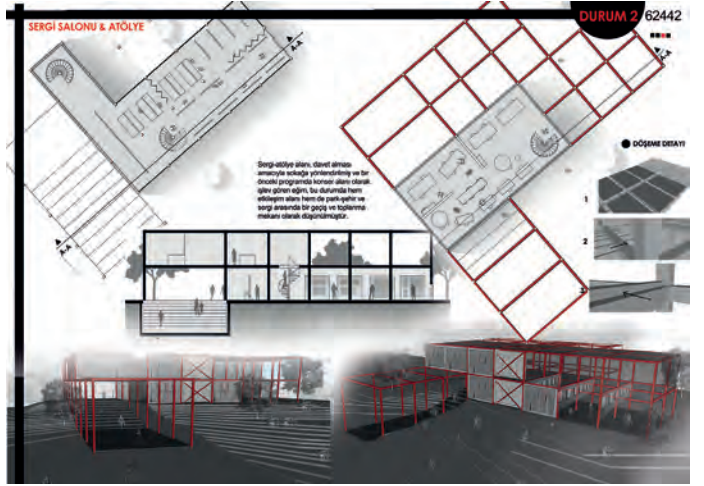
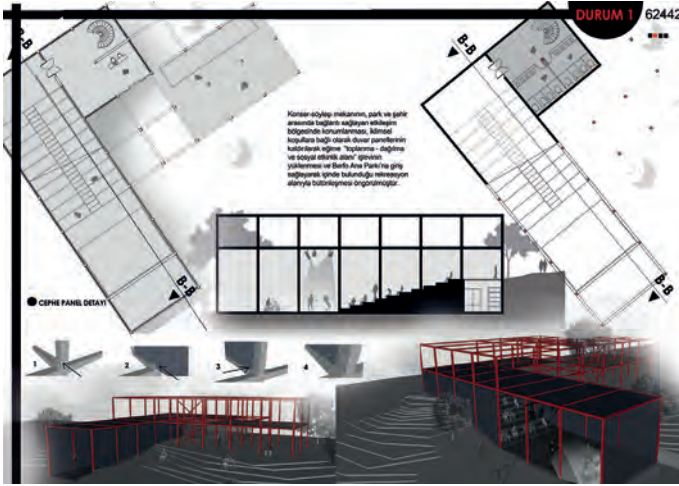
PROSteel 2015 Mansiyon Ödülü

Burcu Eryılmaz, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

İrem Demiröz, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Münci Tunç Kalaycıoğlu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

Caner Yeniuyurt, Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü



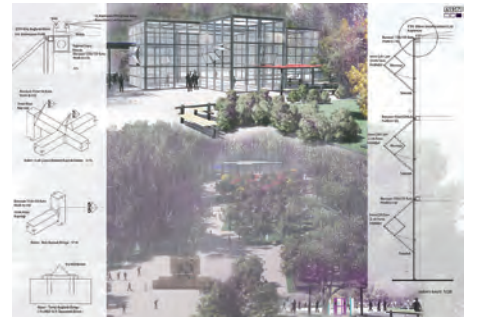
PROSteel 2015 Mansiyon Ödülü

Ceren Tonkal, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Fırat Taban, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Selen Karaseyioğlu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Muhammed Ali Taşkın, Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

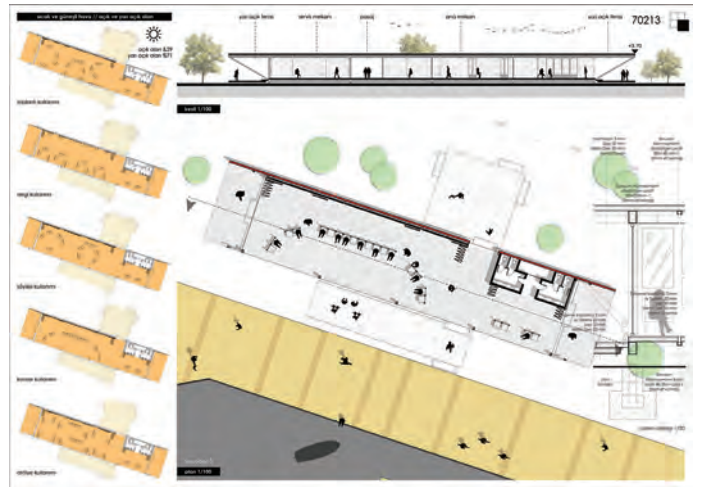
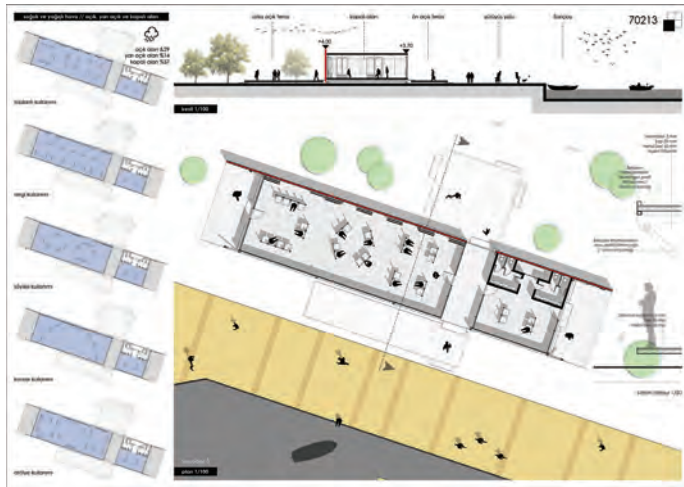
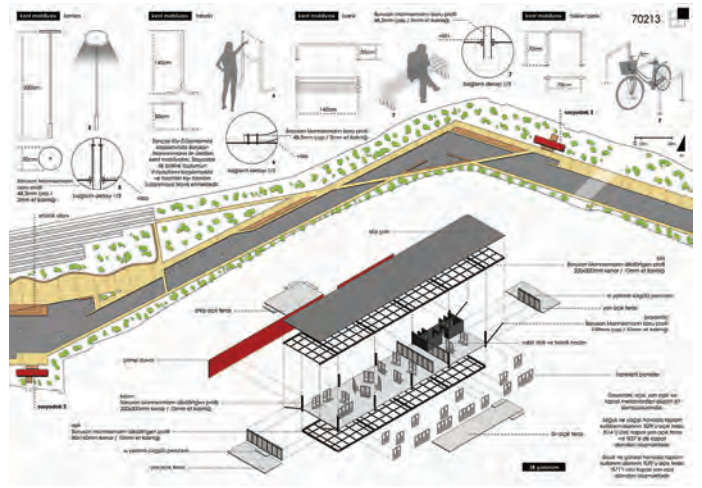
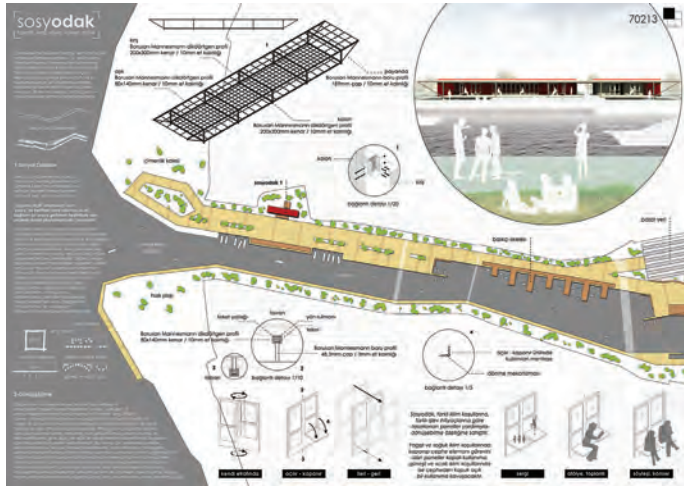


PROSteel 2015 Mansiyon Ödülü

Çağlan Çelebi , Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Gizem Nur Aydemir, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Engin Keskin, Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

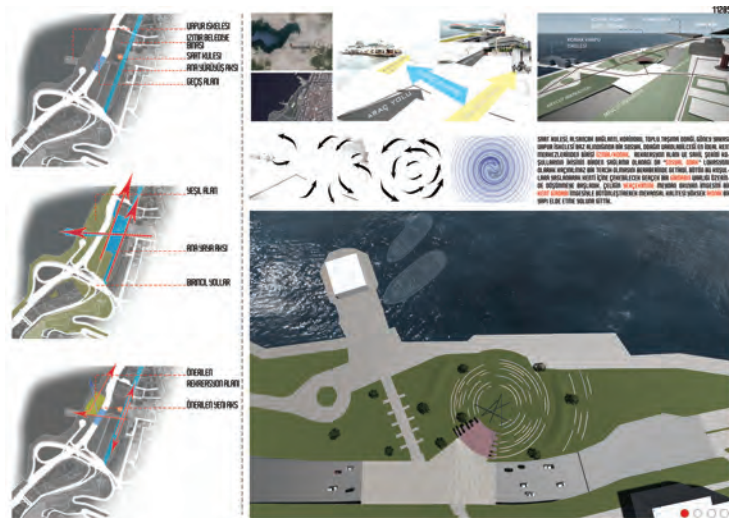
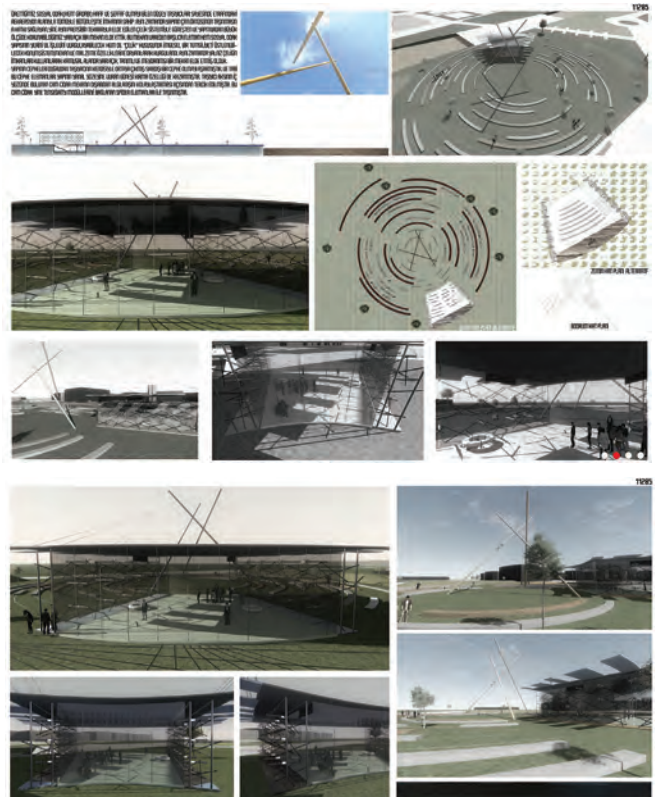


PROSteel 2015 Mansiyon Ödülü

Gökhan Ayyıldız, Gazi Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Ahmet Halid Erkmn, Gazi Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Burak Soylu, Gazi Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü



ÇEVRE DOSTU YEŞİL BİNALAR DERNEĞİ



Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği, Türkiye'deki yapı sektörünün sürdürülebilir ilkeler ışığında gelişmesine katkı sağlamak amacıyla kurulmuştur ve ekolojik sorunların arttığı günümüzde, bütüncül bir yaklaşım ve ekolojik duyarlılıkla inşa edilmiş bina ve yerleşimler aracılığıyla daha sağlıklı yaşam ortamlarına kavuşacağımız inancıyla hareket etmektedir. Toplumsal farkındalığı arttırmak ve inşaat sektörünü bu ilkeler ışığında üretim yapmaya teşvik etmek amacıyla eğitimler düzenlemekte, yerel yönetimler, üniversiteler vb. konunun tüm ilgilileri ile örnek projeler ve çalışma modelleri geliştirmekte ve yaygınlaşması için çalışmaktadır. 'Dünya Yeşil Binalar Konseyi' (WGBC)'nin üyesidir ve mühendisler, mimarlar, bina sahipleri, bina yöneticileri ve kamu personeli için yeşil binalar konusunda bir danışma merkezi haline gelmeyi hedeflemektedir.

Yeşil Bina Nedir?

Bugün sürdürülebilir, ekolojik, yeşil, çevre

dostu vb. pek çok isim altında karşımıza çıkan doğayla uyumlu yapılar, yapının arazi seçiminden başlayarak yaşam döngüsü çerçevesinde değerlendirildiği, bütüncül bir anlayışla ve sosyal & çevresel sorumluluk anlayışıyla tasarlandığı, iklim verilerine ve o yere özgü koşullara uygun, ihtiyacı kadar tüketen, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmiş, doğal ve atık üretmeyen malzemelerin kullanıldığı katılıma teşvik eden, ekosistemlere duyarlı yapılar olarak tarif edilebilir.

Yeşil Bina Değerlendirme Sistemleri

Dünyada birçok yeşil bina sertifika sistemi var. Bunlardan başlıcaları 1990'da İngiltere'de ortaya çıkan BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), 1998'de Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilen LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) yine 1998'de gelişmiş

ülkelerin biraraya gelmesiyle kurulan IISBE (International Initiative for Sustainable Built Environment), 2003'de BREEAM'den uyarlanarak Avustralya'da oluşturulan Greenstar, 2004'de Japonya'da ortaya çıkan CASBEE (Comprehensive Assessment for Building Environmental Efficiency) ve 2009'da Almanya'da ortaya çıkan DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)'dir.

Yeşil binalar alanındaki araştırmalara ve çalışmalara devam eden Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği, yeni konut projelerinde uygulanmak üzere Türkiye koşullarına uygun Yeşil Konut Sertifika Sistemi

oluşturmuştur. Türkiye'de geliştirilen bu sertifikanın, diğer uluslararası sertifikalara göre en büyük avantajı Türkiye koşullarına uygun olması sertifika geliri-nin yurtiçinde kalacak olmasıdır.



Kentlerden önce Düşünceyi Dönüştürmemiz gerekiyor...

TUCSA YK ÜYESİ ve ÇEDBİK Başkanı Selçuk ÖZDİL: “Çelik Yapı Sektörünün sürdürülebilirlik konusunda kendini eğitmesi gerekiyor, yoksa ‘çelik çevrecidir’ demek kolaycılık olur...”

“Sürdürülebilir”, “Çevreci”, “Yeşil Hareket”, “Doğa’ya”, “Doğal Adım”, “Doğa’la Doğru”... Bu ve benzer terimleri, konunun uzmanları çok daha öncesinden söyleyegeldiler ama toplumlara yansımaları yaklaşık 15 yıldır sürüyor. Dünyanın geldiği bu noktada kaçınılmaz hale gelen Çevre Hareketi, her alanda kendine önemli bir yer buluyor. Çelik Yapı Sektörü’nde ki bu konu ile ilgili ilk söylemleri Türk Yapısal Çelik Derneği Kurucularından Selçuk ÖZDİL dile getirdi. Çelik Yapıların çevreye duyarlılığını, yapısal çelik malzemesinin doğaya yüzde 100 uyumlu bir malzeme olduğunu, her zaman vurguladı. TUCSA Yönetim Kurulu Üyesi Selçuk ÖZDİL şimdi de Türkiye’de bu söylemlerin yapı sektöründeki tek sivil toplum kuruluşu olan ÇEDBİK- Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği’nin Yönetim Kurulu Başkanı. Onun için Selçuk ÖZDİL ile hem çevre dostu yapıları hem de çelik yapıların bu alandaki yerini konuşalım istedik. Ortaya sektördeki kimsenin kayıtsız kalamayacağı bir söylem çıktı...

Hiç lafı dolandırmadan doğrudan sormak istiyoruz, Türkiye’de alınan Yeşil Bina Sertifikaları 95 adet olmuş, ancak bu binaların sadece 3 tanesi Çelik Yapı. İzmir Adnan Menderes Havalimanı, 35. Sokak ve Double Tree By Hilton Avcılar yapıları. Bu kadar az olmasını nedeni nedir sizce? TUCSA olarak tüm söylemlerimizde çelik yapıların sürdürülebilir yapılar olduğu argümanını dile getiriyoruz ve en çok da siz bizlere anlattınız çelik yapıların çevreci bir sistem olduğunu, onun için en doğru bilgiyi de yine sizden alalım...

Selçuk ÖZDİL: Yeşil Konut Sertifikası kapsamında konutlar Bütünleşik Yeşil Proje Yönetimi, Arazi Kullanımı, Su Kullanımı, Enerji Kullanımı, Sağlık ve Konfor, Mal-

zeme ve Kaynak Kullanımı, Konutta Yaşam, İşletme ve Bakım olmak üzere 8 başlık altında değerlendiriliyor. Burada sadece “malzeme”ye giriyor çelik. Ama bunun dışında çelik kullanmanın getirdiği yan faydalar var. Konfor gibi, daha çok ışık alması gibi... Bunlar çeliğin sağladığı olanaklarla daha kolay elde edilebiliyor. Ama doğrudan doğruya çelik kullanınca şu kadar puan fazla alırsınız gibi bir rakam söylemek biraz fazla basite indirgemek olur. Çünkü bu sertifikalar aslında proje üzerinden veriliyor ve uygulanıp uygulanmadığı kontrol ediliyor. Bağımsız, üçüncü taraf gözlemciler ve doğrulayıcılar tarafından onaylandıktan sonra bu belge veriliyor. Belgenin verilmesi için de danışmanlar çalışıyor. Aslında bir tasarım ve tasarımın gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol süreci bu. “Tasarım”



denince malzeme bu bileşenlerden sadece birisi. Çeliği kullanarak çeliğin avantajlarını yansıtan bir tasarım yapılırsa evet daha iyi puanlarla, daha konforlu, daha rahat, daha avantajlı bir mimari elde edilebilir. Bu sayede de bu tür bir sertifikada daha yüksek puanlar almak, daha yüksek derece elde etmek mümkün olabilir.

Aslında bu Çelik Yapılar alanına da faydası olacak bir sistem gibi, çelik yapının tüm avantajlarını gösterme şansı doğurabilir, değil mi?

Selçuk ÖZDİL: Kesinlikle, ama sürdürülebilirlik için bütününe bakabilmeyi gerektiriyor. Yani bir yapı yaptığımız zaman her halükarda karbon salıyoruz, çevreye tahribat yapıyoruz. Kentler büyüdüğü

zaman etraftaki tarım alanlarına ki bu insanların kendi yaşamsallığını da ilgilendiren, yaşamın sürdürülebilirliği ile ilgili bir konuya direkt müdahale etmiş oluyor, bir de ondan sonra daha da genişlettiğimiz zaman hiç hakkımız olmadığı halde geri kalan flora ve faunaya, diğer canlılara yer bırakmıyoruz. Dünyada bununla ilgili raporlar yayınlandı, son bir kaç yılda binlerce canlı türünü yok etmişiz. Aslında yapmamamız gereken bina. Ama yapıyorsan en az zararı vermek, en uzun yaşam süresini, kullanım süresini sağlamak, birinci şart ve bütün bunları yaparken de en az enerjiyi harcamak, en az karbonu salmak, en az çevre rahatsızlığı ve çevre yıkımına neden olmak gerekiyor. Bütün bunları sağlamada diğer ana yapı malzemeleri ile karşılaştırdığımızda, betonarme, ahşap vs

olabilir, çeliğin büyük avantajları var. Ancak, doğru tasarlanır ve doğru kullanılırsa, yanlış kullanırsak, optimizasyon yapmadan, daha doğru tasarımı elde etmeye çalışmadan yaparsak, ağır çözümlerle yaparsak, çelikte de pek bir avantaj yitirilebilir. Sonuçta bina yapmak çevre açısından iyi değil.

Yeşil Bina Sertifikası almak için çelik yapı yapmak avantaj ama yeterli koşul değil diye anlıyorum...

Selçuk ÖZDİL: Sürdürülebilirlik Danışmanları gözüyle baktığımızda mal-

zeme birinci öncelikte değil, sonuç önemli. Yani az enerji, az su tüketimi, ortam kalitesi, hava kalitesi, iç ortamın konforu gibi konulara bakılıyor. Onun dışında binanın yerleşimi, işlevselliği hatta şimdi son gelişme tek tek binaları yeşil yapmak değil, mahalleyi çevreci yapmak ve buradan hareketle şehri çevreci yapmak. Çünkü teker teker yeşil bina yapıp bunları da dip dibe yerleştirirseniz, nefes alacak alan kalmıyor. İstanbul’un çeşitli semtlerinde gösterebileceğimiz gibi ve bu yeşil bir çevre olmuyor. Yani daha geniş bir perspektifle daha büyük resme bakmak gerek. Ana taşıyıcı yapı malzemesi bu kriterlerden sadece biri. Ama bizim çelikçiler olarak anlatmamız gereken, çelik kullanımının sadece bir yapı malzemesi veyahut da taşıyıcı yapı malzem-



esinin sadece o malzemeyi değil tasarımın geri kalanını da zincirleme olarak çok etkilediğini anlatabilmemiz ve çeliğin bu konuda getirdiği avantajları gösterebilmemiz. Türk Yapısal Çelik Derneği olarak biz bunu yapıyoruz ama yeterli olmuyor. Tüm üyelerimizin bunları tüm tasarımcılara, mal sahiplerine aktarabilmesi gerekir. Anlatamadığınızda benzemez şeylerin karşılaştırılması yapıyor. Benzemezlerin maliyeti karşılaştırılıp, “çelik daha maliyetli” diye karar vererek vazgeçiyorlar. Bu yaklaşım çok yanlış. Olmaması gerekenle olması gerekeni karşılaştırıp, “daha pahalı” deyip sadece maliyet bütçesi üzerinden karar verenlere biz de uymuş oluyoruz. Buna uymamamız gerekiyor. Çeliğin farklılığı ve bu farklılığın getirdiği zincirleme faydaları da içine alacak bir bütün resim ortaya koyabilmeyi gerektiriyor. Çünkü bu tümleşik tasarım işi, bir bütünsel tasarım işi. Tasarım sürecinin her alanını ilgilendiriyor. Sadece biz taşıyıcı yapıya yapar bırakırız gibi alt taşeron mantığıyla yaklaştığımız sürece bizim çeliği yaygınlaştırmamız da çok zor.

ÇEDBİK için malzeme olarak çeliğin ve genel anlamda çelik yapıların nasıl bir önemi var?

Selçuk ÖZDİL: ÇEDBİK malzeme konusunda taraf tutmaz. Önemli olan bütünsel tasarımın varacağı sonucu değerlendirmek. Bunu da ÇEDBİK tek başına proje proje yapmıyor, yapabilecek dernek üyesi danışman kuruluşlar var ve o kuruluşlar yol gösteriyor. ÇEDBİK’in

“çelik iyidir, faydalıdır” gibi bir söylemi yok ve olamaz da. Çünkü malzemeden bağımsız düşünüyoruz. Malzemeci üyelerimiz çoğunlukta ama hiç bir zaman malzemeci şapkamız yok. Önemli olan yapılmış tasarımda doğru malzemelerin en iyi şekilde kullanıldığı, sonuçların çevreci, sürdürülebilir ve çevre dostu olmasını sağlamak. Bunun için de ÇEDBİK bu bilgiyi yaymak, uygulanan sertifika sistemlerini tanıtmak için eğitimler yapıyor. Çevre dostu yapılar için Amerika’da başlamış olan LEED programı var, İngilizler BREEAM sertifikasını çıkartmışlar, ama şu anda çok daha fazla sayıda sertifika var, Almanların, Fransızların da var. ÇEDBİK de bir yerli sertifika, hazırlanmış olan Yeni Konut Sertifikasını uygulamaya geçirmek üzere çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Kılavuz hazır, bakanlıklarla protokoller yapılmış, şu anda da biz yeni yönetim olarak çalışmalara hız verip pilot çalışmalarına başladık. Türkiye’de yapılan yapıların çevre dostu olması şart çünkü hep söyleye geldiğimiz, en başında söylememiz gereken, yapı dediğiniz zaman binaların toplam saldıgı karbonu sadece düşünürsek yüzde 40. Bunun yüzde 25’i inşaat sırasında salınıyor, ama geri kalan yüzde 70-75’i kullanım sırasında salınıyor. Onun için binanın tasarımının mutlaka çevreci, enerjiyi, suyu, toprağı, her şeyi çok iyi, verimli kullanması gerekiyor. Bu da ülkeden ülkeye fark ediyor. Kullanılan malzeme de kullanılan tasarım yöntemleri de binanın türü vs de onun için mutlaka ulusal bir kılavuzun olması gerekiyor.

Yeni yapılan binaların yanı sıra mevcut yapı stoğunu da iyileştirebilmek gerekiyor. Bu yapılar için de renovasyon kılavuzu hazırlamak gerekir. Bununla ilgili bir Avrupa Birliği H2020 Projesi var, Build Upon isimli. ÇEDBİK bunun için Avrupadaki diğer Yeşil Bina Konseyleriyle birlikte yerli bir çalışmanın alt yapısını bütün sektör paydaşlarıyla birlikte geliştirmek üzere iki yıllık bir projeye başladı. Başlangıç toplantısı için Londra’da bir araya gelindi. ÇEDBİK Dünya Yeşil Binalar Konseyi’nin tam üyesi, zaten ÇEDBİK’deki “K” harfi de Konsey’den geliyor ama dernek yapısında. ÇEDBİK Türkiye’yi temsil ediyor ve bir AB Projesi’nde ilk kez yer alıyor. Amacımız da yeni konut kılavuzundan sonra bir de mevcut konutlar için bir kılavuz geliştirmek. Baktığınız zaman bu kılavuzlar bir puanlama listesi gibi, şunu yaptığınızda bu kadar puan, şunu yaptığınızda şu kadar puan şeklinde ama bu yaptıklarınız arkasında da ciddi bir teknolojik alt yapı var. Örnek olarak bina enerji simülasyonu var, yani o binanın bütün bir yıl boyunca nasıl bir enerji kullanımı sergileyeceğini baştan hesaplıyoruz ama bu tür bir hesaplamayı tam anlamıyla bir bina için yapmak uzun bir çalışma ve analiz ve bütçe gerektiriyor, oysa her binaya bunu uygulamak biraz zor onun için örnek (referans) yapılar oluşturup, o referanslarla karşılaştırarak bir takım yaklaşımlar yapıyor. Ancak bu iş hızla geliyor. Tasarım programlarında eskiden çizilen şeylerin ağırlığını, enini, boyunu, hacmini hesaplayabiliyordunuz. Oysa artık kullandığınız malzemelerin standart kataloglardan seçme olanağı da var. Kapı, pencere, duvar, tuğla ne ise, tasarıma neyi ekliyorsanız bir yandan da yaşam döngü analizi yapabilen modüller var artık. Yani o kapıyı koyarsan bu kadar karbon salarsın gibi, size döküm yapmaya başlıyor programlar. Bütün bunları yapabilmek için de Türkiye koşullarına uygun alt yapı çalışmaları gerekiyor. Şu anda bunlar Avrupa’da var çünkü orada bu çalışmalar daha önce yapılmış, veri tabanları oluşturulmuş. ÇEDBİK bu çalışmaya da yoğunlaştı, bu konuda Türkiye İnşaat Malzemecileri Derneği İMSAD ile de işbirliğimiz olacak. Böylece Türkiye’deki tasarımcılar da bir malzemeyi kullandıkları zaman çevresel etki değerlerini ve yaşam döngü analizi değerlerini alabilecekler. İşte çeliğin aslı büyük avantajı burada ortaya çıkıyor. Çünkü çelik diğer yapı malzemelerinden farklı olarak yaşam

Dış cepheler için çelikten yeni estetik görünüm

© Jeroen Op de Beeck

Granite® Silky Mat

Şık ve yaratıcı bina cepheleri için tasarlanmış renkli çeliklerdir. Onbir göz kamaştırıcı, hafif parlaklıkta ve mat renklerde, pürüzlü veya pürüzsüz yüzey son işlem uygulamaları için **Nspired by Nature**.

Granite® Impression

Özgün desen ve yapısıyla, **Nspired by Nature** (Snake and Elephant) dış cephenize şıklık ve nitelik katar. Dayanıklısıdır ve biçimlendirilebilir. Kompozit paneller, profil levhalar, cephe kaset sistemleri, kanat ve kılıç şekilli paneller, güneş kırıcı sistemler vb için idealdir...

ArcelorMittal FCE Çelik Ticaret A.Ş. - Nispetiye Caddesi NO: 22, - Özden İş Merkezi Kat 1 - TR-34330 İstanbul - Türkiye
T: + 90 21 23 17 49 99 - flateurpe.turkey@arcelormittal.com
industry.arcelormittal.com/steelenvelope - steel.envelope@arcelormittal.com



Çelik koleksiyonumuzu keşfedin

sonunda büyük avantaj yaratıyor. Bunlar A, B, C, D diye giden yaşam döngü aşamaları. “A” ilk malzemenin çıkarılması diye başlıyor. “D” aşaması çelik için önemli, örneğin, burada malzemenin yeniden kullanılabilmesi, yapı malzemesi olarak olduğu gibi veya yeniden bir işlemde geçirilerek, kesilip biçilerek yeniden kullanımı yer alıyor. Çelikte geri dönüştürmeden önce geri kazanım, geri kullanım söz konusu. Bu diğer yapı malzemelerinde yok veya çok sınırlı. Çelikçilerin bunları da anlatması gerekir. Çelik bir yapının ömrü kullanım esnekliğinden dolayı çok uzundur. Çelik bir yapıyı rahatlıkla 50-100 yıl kullanabilmeniz gerekir. Binayı yıkmak istediğinizde de üste para alırsınız. Çünkü çeliğin böyle de bir değeri var. Çeliğin hurda değeri de var ama hurdaya atmadan önce de çeliği tekrar tekrar kullanabilmek önemli. Binanın ve çelik elemanların kullanım ömrünü mümkün olduğu kadar uzatmamız lazım. Çevreye verdiğimiz zarar üretmekten başlıyor. Hiç bir malzeme doğadan, kaya da dahil, karbon harcamadan elde edilemiyor. Elde edilen yapısal çeliği de yeniden kullanırsak o da işte “D” aşamasında geri kazanım, geri dönüşüm değil, geri kazanım çelikte rahatlıkla mümkün. Çelik defalarca geri kazanımdan sonra artık yeniden kullanamayacağımız noktada geri dönüşüm yapılacaksa, ama kalite yükselterek (up-cycling), en son basamak olmalı. Yapısal çeliği gömmek zaten söz konusu değil.

Aslında ÇEDBİK de TUCSA da öncelikle tasarımcılara kendini anlatmak istiyor. ÇEDBİK’deki bu çalışmalar çelik yapı tasarımcılarına da yol gösterebilir mi?

Selçuk ÖZDİL: Mesele benim malzemem daha üstündür, şöyle faydaları vardır değil, malzemelerin doğru kullanımı yahut doğru değerlendirilmesi olabilir ama esas bizim derdimiz tasarımcılarla ve tasarımcılara kılavuz üreten yer de ÇEDBİK. Elbette kılavuzda çelik kullanın diye hiç bir zaman yazmayacaktır ama çelikçiler kılavuzların ne dediğini öğrenip burada çeliğin sağladığı kazanımları tasarımcılara anlatabiliyor olması lazım. Yoksa ÇEDBİK’te bir malzemenin öne çıkması olamaz. Bu etik olarak da doğru değil. Ama bu benim çeliğin sürdürülebilirliği olarak anlatımlarıma hiç bir şekilde ters düşmez.

Yani bütün disiplinler birlikte, mimar, mühendis, tesisatçı, aydınlatmacı, elektrikçi, peyzajcı hepsi birden tasarlıyor. Çünkü birinin

yaptığını diğeri bozup veyahut da birinin yapabileceğini öbürünün engellememesi, bir arada çalışması lazım. TUCSA da çelik yapı yaparken mimar, mühendis, yangın tasarımcısı, tesisatçı birlikte çalışınlar diyoruz, önemli bu entegre tasarım. Dağınık ve dağınık olan bilgi sistemlerinin bir araya getirilip buradan optimizasyon yapılmasını sağlamak ve hataların önüne geçmek.

Zaten bu tavrı içinde çelik kendine bir yer bulacaktır doğal olarak...

Selçuk ÖZDİL: Tabii çelikçiler biraz daha duyarlı olursa, çaba gösterirse. Yoksa kendiliğinden olmaz bu, malzeme üreticisinden başlayıp tasarımcısına kadar ama en büyük yük bence çelik üreticileri ve çelik yüklenicilerine düşüyor, ki yaygınlaşabilsin. Çelikçilerin de kendini özellikle sürdürülebilirlik konusunda eğitmesi gerekiyor. Çelik neden çevrecidir onu anlatabilmek için bizim de bilmemiz gerekiyor. Bir yeşil bina kılavuzunu alıp incelemeleri gerekiyor. Belki çelik sektöründen de sertifika uzmanları yaratmamız gerekiyor. Eğer onu beceremiyorsak uzman kuruluşlarla çeliğin avantajlarının nasıl anlatılabileceği, çelik tasarımın nasıl değerli hale getirebileceğimiz konusunda sektörde bir farkındalık yaratmamız gerekiyor. Bizim çelik binamızın 50 değil 100 yıldan fazla ömrü olduğunu anlatmamız lazım.

Çok uzun bir süredir sektör çeliğin ekonomikliğine takıldı, aslında bu bir tuzak. Olmaması gerekenle olması gereken karşılaştırıldığı için bütün çaba bunun üzerine oldu. Sürdürülebilirlik açısından olmaması gereken bina ile, çelikte yapılabilecek olması gereken tasarımlar ile olmaması gerek tasarımları karşılaştırıyorlar ve de bunu teknik insanlar büyük bir maharetle yapıyor. Bu düşüncüyü düzeltmek lazım önce. ÇEDBİK her yıl zirve yapıyor, bu yıl da yapacağız, bu yılki zirvenin başlığını “Yaşanabilir Dayanıklı Şehirler İçin Düşünsel Dönüşüm” koyduk. Şehirleri dönüştürmeden önce düşüncüyü dönüştürmemiz lazım. Yoksa şimdi olduğu gibi apartmanı yıkıp yerine daha yükseğini yaparak sürdürülebilir, yaşanabilir bir şehir yapmamız mümkün değil. Dayanıklı olması gerekiyor. Neye dayanıklı? Çevrenin ve iklimin etkilerine dayanıklı olması gerekiyor. Ve çelikçiler de bunun peşinde olmalı.





TÜRK LOYDU
BAĞIMSIZ, TARAFSIZ, GÜVENİLİR, UZMAN

“Yapısal Çelik imalat, montaj ve periyodik kontrol hizmetlerinde ulusal kuruluş, uluslararası başarı”



3. BOĞAZ KÖPRÜSÜ E01 NUMARALI ORTHOTROPIC DECK MONTAJI

Personel TS EN ISO/IEC 17024 AB-0010-P	Kalite Yönetim Sistemi TS EN ISO/IEC 17021 AB-0001-YS	Çevre Yönetim Sistemi TS EN ISO/IEC 17021 AB-0001-YS	Muayene TS EN ISO/IEC 17020 AB-0005-M	Ürün TS EN ISO/IEC 17065 AB-0046-U	Ürün TS EN ISO/IEC 17065 AB-0046-U

Konutta Çelik Kullanımının Yüzde 1'in bile altında olduğu Türkiye'de Kompozit Çelik Bir Konut Yapısı

Yalın Evler

Projenin Adı: Yalın Evler

Mal Sahibi: Fako, Keleşoğlu, Zilal

Mimari Tasarım: alatas architecture & consulting

Ahmet Alataş, Emre Acar, Mehmet Emir Vaiizoğlu,
Serap Bilgen, Dilan Yüksel, Nur Sevim, Ayşen Duman,
Yunus Özdemir

Statik Tasarım: Timka, Werkraum Wien

Ana Müteahhit: Keleşoğlu Zilal

Proje Yeri ve Yılı: İstanbul, Kemerburgaz 2010 - 2014

Yazı ve Fotoğraflar: Ahmet Alataş

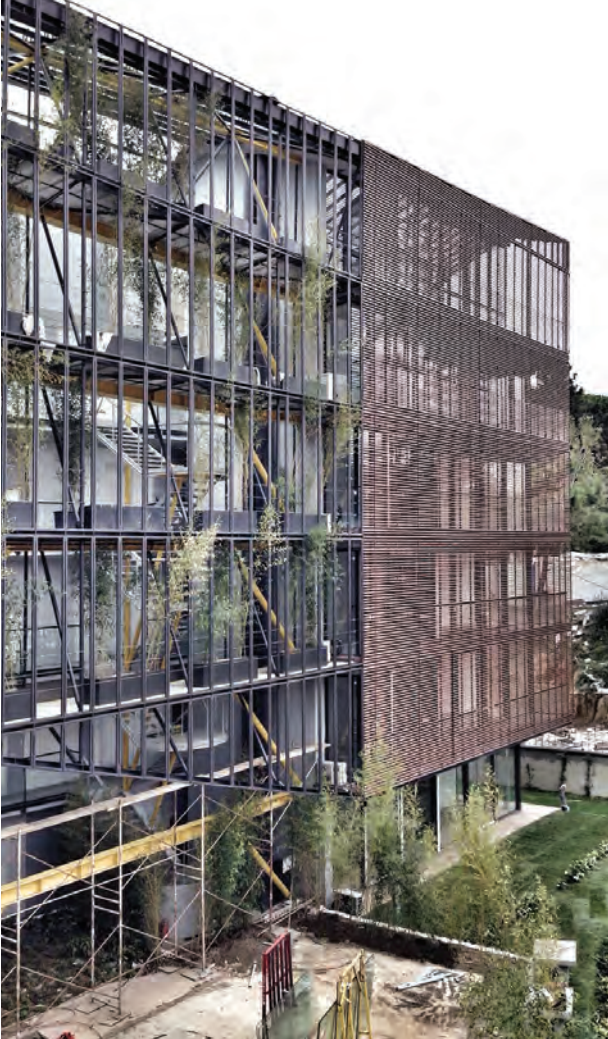


İstanbul Kemerburgaz da yer alan 40.000 m büyüklüğündeki yapı bu ölçekteki konut yapılarının problemlerine en iyi şekilde yanıt vermek maksadı ile betonarme ve çeliğin birlikte kullanıldığı “kompozit” bir sistemle inşaa edildi.

Planlarda süreç içerisinde değişen ihtiyaçlara adaptasyonu sağlayabilmek, yapı içerisine maksimum hava ve ışığı alabilmek, geçirgenliği sağlayabilmek, yer kazanmak maksadı ile taşıyıcı kolonları yanal yükleri almayacak şekilde 18 cm çapında, kalın etli çelik borular olarak tasarlanan binada yapıya etki eden yanal yükleri her 30 metrede bir yer alan düşey sirkülasyon elemanlarını saran perdeler karşılıyor. Dış cephelerinin tamamı cam ile transparan olarak inşaa edilen yapıda merdiven ve asansörlerin yer aldığı düşey sirkülasyon kuyularının dış cephelere ait perdeleri yapının geçirgenliğini etkilemeyecek şekilde çelik K kirişleri ile tasarlandı.

Tamamı görünür şekilde tasarlanan çeliklerin yangın korumaları için yangın koruma boyaları kullanıldı.

Bir tanesi 140 metre uzunluğunda diğeri ise 90 metre uzunluğunda ısıl genleşme hesapları yaptırılarak diletasyonsuz olarak inşaa edilen yapının yatay sirkülasyonunun sağlandığı merkez aksında yer alan kat koridorlarına temiz hava ve ışık alabilmek maksadı ile bina ve koridor boyunca kesintisiz iç avlular eşlik ediyor.





Bina boyunca devam eden cam bir örtü ile dış etkenlerden korunan yatay sirkülasyonun yer aldığı iç avlularda yapının farklı döşeme düzlemlerinin birlikte hareket etmesi için gerekli bağlantılar yapı içerisindeki geçirgenliği zedelemeyecek şekilde sadece düşey yükler alacak şekilde tasarlanan çelik çaprazlar ile inşaa edildiler. Werkraum wien tarafından inşaat mühendisliği hesapları yapılırken optimizasyona önem verilen yapının 4.500 metrekare büyüklüğündeki çelik olarak tasarlanan çatısında metrekarede 24 kg çelik kullanılarak açıklıklar geçildi. Arazi içerisinde yer alan iki bloğun birbirlerine yaklaştıkları noktalarda tasarlanan yeşil bitki duvarları eş zamanlı olarak yapıların yanal stabiliteye destek olacak şekilde dört kat yüksekliğinde tasarlanan yapıya asılı çelik makaslar ile taşıyor.

Yapıda seçilen betonarme döşeme, çelik taşıyıcı sistem kombinasyonu kullanıcılarının yaşam kalitesine en fazla katkısı sağlayacak ve aynı zamanda ekonomik olacak şekilde tasarlandı.

Yapılarda büyük açıklıklar geçilmesi gerekmiyor ise döşemeler konvansiyonel yöntemler ya da ön germeli sistemler ile betonarme olarak, kolonlar ise çelik olarak inşaa edildiği takdirde çelik bir yapının binaya getirdiği tüm olumlu etkilerden faydalanmak aynı zamanda da hem süratlı hem de ekonomik şekilde yapıları inşaa etmek mümkün. Bu sebeple çeliğin kullanımını arttırabilmek ve daha iyi yapılar yapabilmek için için kompozit sistemlere yönelmek yeni olasılıklar sağlıyor.

25 cm kalınlığında kirişsiz betonarme plak ve çelik kolonlar ile tasarlanan yapıda yer alan konutlar, içlerinde yer alan her birim kesintisiz bir cam cephe ile terasa ya da bahçe katlarında bahçeye açılırken seçilmiş olan taşıyıcı strüktür sistemi ile mekanların kesintisiz ve akışkan olması sağlanıyor.





AvantGuard®

Korozyonu önlemenin yeni tanımı

Hempel'in yeni bir çığır açan aktifleştirilmiş çinko bazlı, anti-korozyon teknolojisi AvantGuard® yüksek performanslı endüstriyel boyalar ürün gamımıza katıldı.

AvantGuard®, korozyonun etkilerini önemli ölçüde azaltırken üstün koruma sağlıyor. Standart çinko astarlarla karşılaştırıldığında bu artan dayanıklılık uygulanan kapsamlı testlerle kanıtlandı.

pas yayılımını azaltan, korozyona karşı üstün performansı ile **Korumanın Yeni Tanımı.**

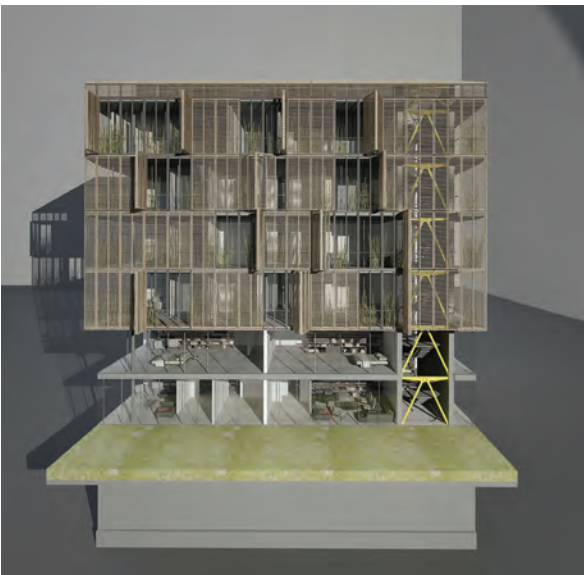
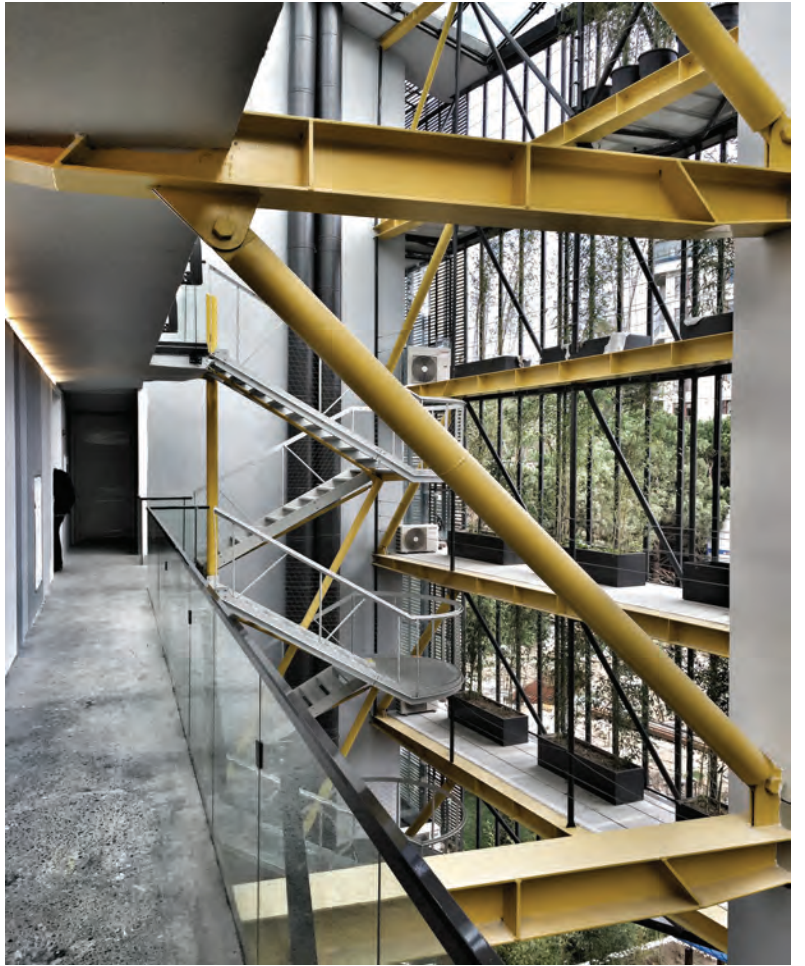
geliştirilmiş mekanik dayanımı ile **Dayanıklılığın Yeni Tanımı.**

farklı iklim şartlarında ve yüksek film kalınlıklarında ki daha yüksek toleransıyla **Verimliliğin Yeni Tanımı.**

Daha az bakım onarım işi.

Korozyon önleyici boyalardan beklentilerinizi
Hempel'in AvantGuard® boyasıyla yeniden tanımlayın

HEMPEL







mageba; mesnetler, izolatörler, genişleme derzleri, sismik cihazlar ve yapısal görüntüleme sistemleri gibi köprü bileşenlerini üreten uluslararası çapta lider bir servis sağlayıcısıdır. Aralarında dünyanın en seçkin yapılarının da bulunduğu 20.000'in üzerinde köprü mageba ürünleri ile donatılmıştır.

Daha fazla bilgi için lütfen www.mageba.com.tr 'yi ziyaret ediniz.

Burada ulaşabileceğiniz birbirinden ilginç dökümanlardan sadece bazıları:

- dwg ve pdf formatında çizimler
- detaylı ürün tanımları
- onaylar ve sertifikalar
- ürün ve firma videoları
- son gelişmeler

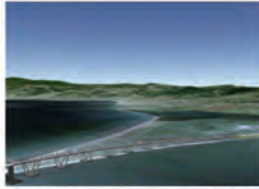
Köprü Çözümleri ve Sismik İzolasyon



Timsah Arena (Türkiye)



3. Boğaz Köprüsü (Türkiye)



SAV Viyadüğü (İzmit)



Ağın Köprü (Türkiye)

mageba
Türkiye mageba.com.tr

Phone: +90-262-658 23 80 - info@mageba.com.tr

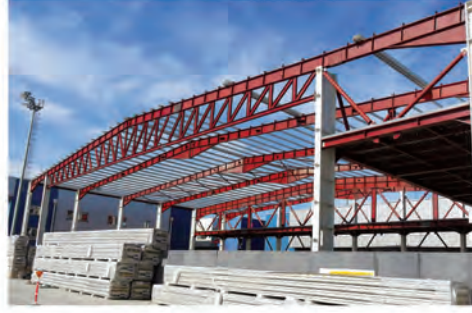
mageba Türkiye, mageba SA Switzerland firmasının bir iştirakidir

■ köprü mesnetleri

■ genişleme derzleri

■ sismik koruma

■ monitörleme ve hizmetler

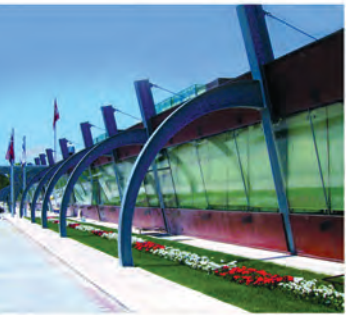


Merkez Adres

Alemdağ Cad. No.: 104
K. Çamlıca • Üsküdar • İSTANBUL • TÜRKİYE
Telefon • +90 (216) 329 09 27 Faks • +90 (216) 329 31 59
Mobil Santral • +90 (533) 310 97 16

Fabrika Adres

Marmara Geri Dönüşümcüler Sanayi Sitesi Ayçiçek Sokak No.: 26
Şekerpınar • Çayırova • KOCAELİ • TÜRKİYE
Telefon • +90 (262) 658 16 36 Faks • +90 (262) 658 16 35
Mobil Santral • +90 (532) 748 34 55





TEMA İSTANBUL SHOWROOM

Proje Yeri: İstanbul, Türkiye

İşveren: Mesa, Kantur-Akdaş, Artaş, Öztaş Ortak Girişimi

Proje Tarihi: 2012-2013

Toplam İnşaat Alanı: 1.500 m²

Mimari ve İç Mimari Proje: Yazgan Tasarım Mimarlık

Peyzaj Projesi: Yazgan Tasarım Mimarlık

Statik Projesi: Probi İnşaat

Mekanik Projesi: GN Mühendislik

Elektrik Projesi: HB Teknik Mühendislik

Yangın Projesi: Karina

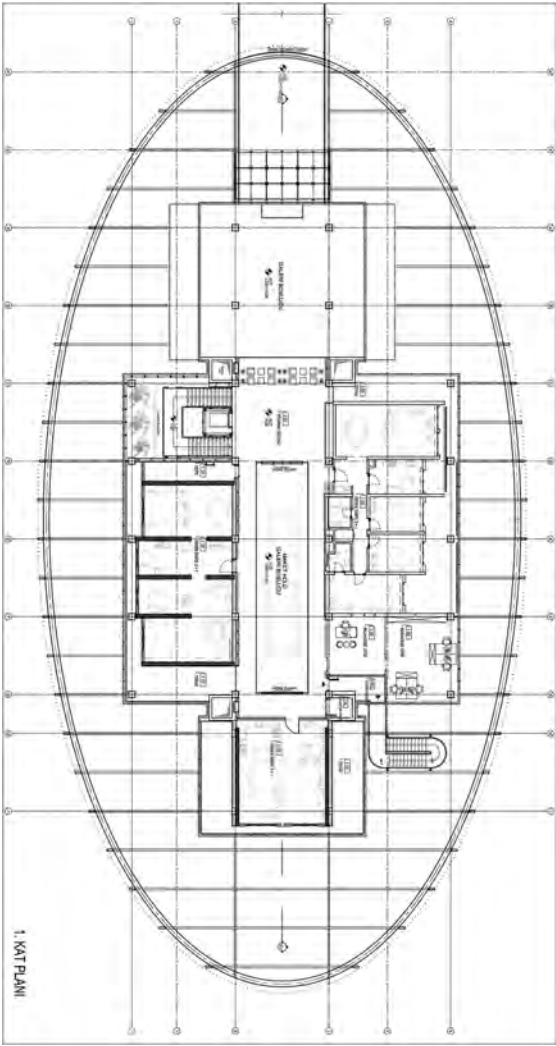
Aydınlatma Projesi: Yazgan Tasarım Mimarlık, Naveen Mehling - Compact Promotion

Fotoğraflar: Yunus Özkazanç, Rüya Balaban, Kerem Yazgan

Tema İstanbul Showroom, Halkalı İstanbul'da bulunan, toplam 1.500 m² alana sahip bir ofis binasıdır. Bina, toplam 4.000 üniteden oluşan konut kompleksi, beş yıldızlı otel, eğlence ve alışveriş merkezinden oluşan Tema İstanbul'un satış ofisi ve showroom mekânı olarak işlev görmektedir. Bu bina, Tema İstanbul Konut Kompleksi'nin örnek dairelerini, 4.000 konut ünitesinin maketini ve proje görsellerini barındıran galeri mekânı, idari ve satış ofislerini barındırmaktadır.

Yapı, her gün binlerce otomobilin geçtiği TEM otoyoluna yüzünü dönen, yeşil, eğimli bir topoğrafyada, ufuk'a doğru uzanır şekilde konumlandırılmıştır. Bina fonksiyonlarını barındıran kütlelerin cephesi reflekte cam ile kaplanmıştır. Zeminle siyah çakıldan oluşturulan bir yansıma havuzu aracılığıyla teması kesilmiş beyaz eliptik kaburgalar, fonksiyonel yapıyı sarar ve bütünlleştirir. Gün içindeki zamana bağlı olarak, binayı saran kaburga, bağlam ile çeşitli etkileşimlere girer, dikkati kendine çeker. Gündüz, reflekte cam ile kaplı yüzeyi sayesinde, binanın fonksiyonel kütlesi hemen hemen görünmez hale gelir. Fonksiyonel kütlelerin görünmezliği sebebiyle, binayı saran kaburga strüktür, uzayda yüzüyormuş gibi bir görsellik yaratır. Gece ise, kabur-





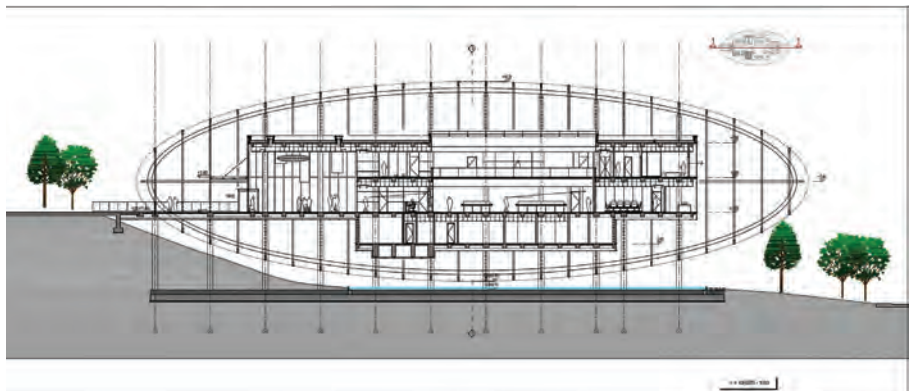


ga strüktür aydınlatıldığı zaman, bina bir ışık heykeline dönüşür. Yavaş yavaş renk değiştirirken, karanlık içinde otonom bir obje halini alır.

Binanın fonksiyonel programı, üç katta dağılım gösterir. İlk eliptik kaburga içinden geçilen ve ahşap kaplı bir köprü ile girilen giriş katı, ana satış ofislerini, banka ofislerini, maket ve grafik panellerini içermektedir. Örnek dairenin sergilendiği birinci kata ise, konut kompleksinin maketine bakan galeri mekanından geçilerek ulaşılmaktadır. Bodrum kat, idari ofisleri ve destek birimlerini içermektedir.

Yapının iç mimari konsepti, çeşitli objelerde ve yüzeylerde tek bir yeşil renk kullanarak mekansal derinlik hissini arttırmak üzerine kurgulanmıştır. İlk mekansal derinlik etkisi, ana giriş fuayesinin arka yüzeyinde yeşil kullanılarak verilmiştir. Yeşil arka yüzey, ziyaretçinin dikkatini çekerek, ziyaretçiyi mekana davet eder.

Ziyaretçi yapıya girdiği andan itibaren, farklı yüzeylerde bulunan yeşil renk ile karşılaşır. Bu yeşil yüzeylere örnek olarak, ofis halıları, tuvaletlerin, servislerin ve örnek dairelerin emaye boyalı cam duvarları, asansör kabinlerinin pleksi kaplamaları, iç mekan peyzajı, ofis oturma elemanları, yönetici masasının ön paneli, yeşil Murano cam tüplerden oluşan merdiven avizesi ve yeşil renkli LED aydınlatmalar sayılabilir. İç mekan boyunca kullanılan yeşil renk, görsel işaretlerin bütünleşmesini ve yön bulmayı sağlar. Dış mekan peyzajıda yeşil rengin bütünleştirici etkisini güçlendirir. Böylece, görsel devamlılık, iç mekan ve dış mekan arasındaki derinlik ve renk ilişkileri ile sağlanmış olur.





*Raylı sistemler, yapısal çelik, makina ve imalat sanayinde
Bölgesel Güç ve Çözüm Ortağınız*



KARDEMİR.COM

www.kardemir.com



Sadece Büyük Düşünenler **Dünyayı İnşa Ederler**

80'den fazla ülkede,
42.000'in üzerinde referansımızla;
ekonomiye yön veriyor, dünyayı inşa ediyoruz...



Birlikten Doğan Güçle, Geleceğe Hazırız...

Salon Mimarlık ve Çelik Fikirler

Melike ALTINIŞIK: “Projelerimizde Çelik Sistemi Teşvik Etmeye Çalışıyoruz”

Alper DERİNBÖĞAZ: “Çelikte tasarladığınız yapının hayata yanlış geçmesinin çok fazla bir yolu yok, bire bir hassasiyette üretilmesi gerekiyor çünkü”

İkisi de Türkiye’de, İTÜ Mimarlık Fakültesi’nde almışlar mimarlık eğitimlerini. Sonrasında yurtdışına çıkıp hem eğitimlerini güçlendirmişler hem de Dünya’ca ünlü mimarların ofislerinde çalışmalar yapmışlar. Sonrasında Türkiye’ye dönüp birlikte Salon Mimarlık Ofisi’ni kurmuşlar. Mimar Melike ALTINIŞIK ve Alper DERİNBÖĞAZ ile gerçekleştirdik bu sayımızın mimarlarla çelik yapı sohbetlerini. Önemli vurgular yaptılar çelik yapılar alanına yönelik, kulak vermek gerek vizyonlarına...



Yurtdışına çıkmadan önceki çelik yapılarla ilgili düşünceleriniz, orada nasıl değişti ve yeniden Türkiye’ye dönünce kazandığınız deneyimlerle buradaki çelik yapıları değerlendirmenizi istesek, neler söylemek istersiniz?

Melike ALTINIŞIK: İTÜ Mimarlık Fakültesi’ni bitirip Master eğitimi almak için Londra’ya gittim. Buradaki lisans eğitimimin son dönemlerindeki projelerimde aslında hep çelik söz konusuydu. Daha standart çözümlerdi belki, betonarmeyi taklit eder gibiydi ama biraz da olsa çelik yapı tasarımıyla ilgili bir fikrim vardı. Hocamız Oğuz Cem Çelik’ti, kendisi aslında mühendisti ama proje kritiklerine giriyordu. Londradaki master eğitimimde, orada farklı bir durum var tabii, çeliğin buradaki etkileri ile Avrupa’daki ya da başka yerlerdeki etkisi kıyaslanamaz. Sonuçta endüstriyel devrimin falan etkileri de farklı oluyor.

Kendinizi Çelik Yapılar konusunda eksik hissettiniz mi?

Melike ALTINIŞIK: Eksiklik olarak denemez tabii ama sonuçta öğrenme açlığı doğuran bir durum söz konusu oluyordu. Daha çok öğrenip, daha çok kendinizi geliştirmeye yönelik bir etki bu. Master sonrasında çalıştığım tasarım ofisinde benim üzerinde çalıştığım projelerin neredeyse yüzde 80’i çelik yapılarıydı. Betonarmeyi taklit eden çelikler değil de, kendi çözümlerini üreten taşıyıcı yapılardan, mimari tasarımlardan, içini dışına yansıtan çelik yapılardan bahsediyorum. Bunun için de özel mühendislikler gerektiriyordu, mimarla mühendisin birlikte kurduğu ilişkiler önemliydi. Yani projenizi alıp bir mühendise teslim edip, o sonucu üretmiyordu. Her zaman birlikte geliştirdiğimiz, hatta mimar olarak gerçekten bir sistem bile önerdiğimiz, test edilen durumlardan bahsediyorum. Bu yapılar Çin’de, Dubai’de ABD deki yapılar bile oldu. Avrupa’nın, Dünya’nın değişik yerlerindeki, farklı ölçeklerde, farklı tipolojideki projeler.

Kimisi bir kültür yapısıydı, kimisi bir müze projesiydi, ya da tiyatro binası gibi yapıları. Geniş açıklıklar geçen, ama kendi içersinde de “kabuk” diyebileceğimiz nitelikte. Yani çelik bir nevi işin iskeleti ve siz onu saklamak değil de, tümüyle gösterdiğiniz, mimarının içine taşıdığınız durumlar söz konusuydu. Bunlar zaman içerisinde kendimi geliştirdiğim bir sürece dönüştü. Türkiye’ye dönüş ile birlikte de çelik yapılar alanında aslında “bir nevi” ne yazık ki, biraz da zorunlu olarak ilerlediği bir durum olduğunu gördüm.

Alper DERİNBÖĞAZ: Ben Los Angeles’da okudum, hem de çalıştım. Biliyorsunuz orası bir deprem bölgesi ve orada betonarme imalat neredeyse hiç yoktur. Bulunması en zor ve imalatı en pahalı şeylerden bir tanesidir. Orada yapı betonarme yapıldığında şaşırıyorlar. Tabii depreme karşı kontrollü hesaplar yapma şansınız oluyor. Alçak yapılar çok fazla, yüksek yapılara göre daha yaygın.

Hafif Çelik yapılar mıydı bu alçak yapılar?

Alper DERİNBÖĞAZ: Tabii, hafif çelik, hızlı sistemlerle, çok fazla zeminin altını kullanmaktansa zeminin üstünü kullanan bir yapı ile planlamak gibi bir yerde. Bu nedenle çelik ve ahşap yapılar kullanılıyordu orada. Onun için ben çok mutluydum, epey bir çelik projesi içinde oldum orada. Türkiye’deki eğitimim sırasında da çelik projesi yapmıştım ben de. Cem Altun hocadan eğitim almıştım ve bu konuda çok da istekliydim. Amerika’da bu yapıların gerçek hayata geçmiş versiyonlarını görmek ve çalışmak, iyi bir deneyimdi benim için.

Türkiye’nin de çok büyük bir bölümü ciddi deprem riskinde. Orada deprem düşüncesiyle çelik yapıyor ama burada yapılar betonarme. Buraya dönünce ne düşündünüz?

Alper DERİNBÖĞAZ: Evet ama imalat kontrolü konusunda sıkın-

tı olabileceği düşünülerek betonarme yapma ağırlığı var aslında burada. Tabii o tartışmalı bir konu, hangisinin imalatı daha kontrollü, tartışılır. Kaynaklı, bulonlu üretim mi, işte onun karşısında etriye dediğimiz şey, betonarme üretim mi? Tartışmalı bir konu. Bunun detaylarını inşaat mühendisleri ile de konuşmak lazım. Ama öyle bir handikapı var diye tahmin ediyorum. Los Angeles'da bir işin yapılması konusunda çok gelişmiş regülasyonlar var ve buna her şekilde uyuluyor. Risk faktörü daha az yurt dışında, belki öyle bir şey olabilir. Ama Türkiye'ye gelir gelmez ilk projelerimizde çelik yaptım zaten. Biz çelik kullanıyoruz projelerimizde, çelik kullanmakta bir sorun olmuyor. Tabii maliyetler önemli bir sorun ama çelik kullanımdaki sorunun biraz teknik yeterlilikte olduğunu düşünüyorum. Mimarlar da çok fazla çelik kullanmıyor çünkü çelik yapı kültürü çok fazla gelişmiş değil. Okuldan başlayıp çevrenizde gördüğünüz projelerden devam eden bir uzak duruş da var aslında. Belli mimarlar, belli miktarlarda, gayet kolay bir şekilde çeliğe yönlendirebilir projeleri. Ama böyle bir mimari kültürün de olmayışının getirdiği durum var Türkiye'de. Tabii ki maliyetler de etkiliyor ama mimari ekipler daha çok çelik bilincini geliştirse daha fazla görürüz zaten çevremizde çelik yapıları.

Türkiye'de Çelik Yapılarla ilgili maliyet hesabının doğru yapıldığını, bunun sonucunda da pahalı olarak değerlendirildiğini düşünüyoruz. Sizler de katılır mısınız bu düşüncemize?

Alper DERİNBOĞAZ: Tabii, metrekaşe kazancınızdan tutun hı-zına kadar, uzun dönemdeki getirilerine kadar, sonuçta bina yıkıldıktan sonra da size getirdikleri gibi avantajları da var yani aslında üst perspektiften bakarsanız, doğru bir ekonomi hesabı yaparsanız o zaman aslında daha bile ucuza çıktığını gördüğümüz durumlar oluyor. İşin sağlıklı olmasından tutun, o da bir katkı, işin prestijini arttırmasına kadar, çok daha narin kesitler kullanarak yaratacağınız alan kazancı, tavan yüksekliklerini arttırabilmeniz ve bu şekilde tesisat çözümlemeleri yaratabilmeniz, bu şekilde bakılabilse aslında daha farklı noktaya gelebilir ekonomisi de.

Bu yanlış hesaba, algıyı mimar mı yaratıyor, mal sahibi mi?

Alper DERİNBOĞAZ: Aslında mal sahibinden de önce mimar bu hesaplamayı yapıyor, sonuçta mal sahibinden önce mimarın verdiği bir karar bu. Daha ön plan aşamasında projenin çelik mi ya da başka bir sistem mi olacağına mimar karar veriyor.

Melike ALTINIŞIK: "Çelik ekonominin gereğidir" algısını ortaya çıkartan en önemli konu, çelik yapının özel bir üretim gerektirme-



si. Sadece üretim şeklinin yanı sıra montaj aşamasında hep kalifiye işçilik gerektiren, projeye dahil olan her kesimin de kalifiye olmasını gerektiren bir durum var sonuçta. Başta görünmeyen ama daha sonra bütçesel olarak artılar söz konusu, yatırımcı ya da müteahhit firma için. Üretim sürecindeki zorluklarla uğraşmak istemiyorlar ve daha kolaya, bilinene doğru kaçılıyor. Onun için de en kolay slogan olarak "Çelik pahalıdır" gibi bir başlığa yönelebiliyorlar.

Sizin ofisinizde çelik yapı tasarımından kaçılmadığını biliyoruz, biraz çelik projelerinizden söz etsek neler söylemek istersiniz?

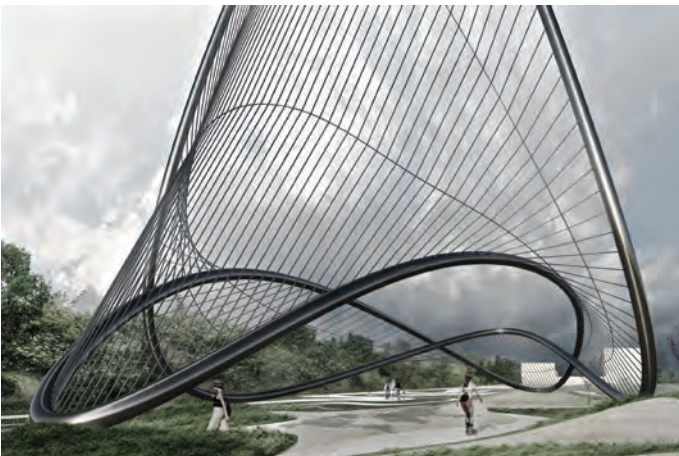
Alper DERİNBOĞAZ: Yaptığımız

çelik projeleri çok küçük olmasına rağmen tasarım değeri anlamında önemli. Çevrecilik açısından uluslararası anlamda da bazı teknikleri ilk defa hayata geçiren, sayısal üretim tekniklerini de ilk defa buluşturan, özel projeler oldu. Hala da alanlarında inovatif işler olarak görülüyor. Mimariyi bir üst aşamaya taşımak gerektiği durumlarda çelik tabii bulunmaz bir araç. Getirdiği narinlikten tutun prezisyona kadar. Yani sizin çelikte tasarladığınız yapının hayata yanlış geçmesinin çok fazla bir yolu yok, bire bir hassasiyetle üretilmesi gerekiyor, bu bakımdan da bizim Salon Mimarlık olarak çelik çok da tercih ettiğimizdir.

Çelik Yapı Sektörüne hizmet veren kuruluşlar, mühendis gruplar, malzeme üreticileri, imalatçılar sizlerin tasarımlarına destek veriyorlar mı?

Melike ALTINIŞIK: Biz projelerimizin çoğunda gerçekten de çeliği kullanmaya çalışıyoruz, bazen bu projenin kendisi olurken bazen cephesi ya da çatısı olabiliyor. Burada genelde şunu söyleyebiliriz, biz mimari ekip olarak sektörden karşılaştığımız zorlukları sadece onların suçu gibi düşünüp, üzerine atarak değil de onlara destek olabilecek çözümü üretmeye çalışarak aşmaktan yanayız. Bizim projeleri üretmeye başlamamız ile başlıyor olay, biz projeleri nasıl bir standartta üretiyoruz? Biz Türkiye'deki bir mimari ofisin alışılmış proje üretme teknikleri ile üretmiyoruz. Burada bir farklılık ortaya çıkıyor. Ne yapıyoruz? Biz "Dijital Fabrication" dediğimiz ya da dışarıda üretime yönelik olanaklar sağlayacak tasarım girdilerini daha en başından sokuyoruz. Bunun için de kendi geliştirdiğimiz araçlarımız var. Kendi yazılımlarımızı geliştirdik. Bunun en büyük katkısı projenin ilk aşamasında, sonuçta ilk iletişime geçtiğimiz kişiler mühendisler olduğu için, bunu nasıl gerçekleştirebiliriz aşamasında, mühendis ortak bir dil kurmamızı sağlıyor. Mimar ve mühendis arasında aslında bir uçurum olması söz konusuysen biz bu teknik alt yapı ile onu olabildiğince ortadan kaldırmaya çalışıyoruz. Bunu yaparken de aslında çeliğin en değerli yardımcılarından biri, "BIM" adını verdiğimiz "Buildign Infomation Modeling" üzerinden ilerliyoruz ve bu projelendirme sürecinde mühendislerle ortak yapıyı oluşturacak ana dili kazandırıyor bize. Böylece projeleri gerçekleştirirken bunun bir yapılabilirliği var mı, ortaya çıkartıyoruz. Hangi malzemeyi seçiyoruz, kim bunu üretecek, üretilebilecek mi ya da üretirkenki kısıtlamaları neler? Bütün soruları soruyoruz ve çözüm arıyoruz. Bir panel boyutu bile sizin tasarımınıza direkt etki ediyor. Projenin ölçeğine bağlı olarak bazı projelerde sonuçta üretici de bizimle birlikte heyecanlandığı için, kendi standartlarını da geliştirmeye yönelik katkıda bulunabiliyor. Ama bazen de tabii ki çözüm üretemediklerinde başka birileri ile ilerlemek durumunda kalabiliyoruz.

AR-GE'si yüksek bir ofis burası sanıyorum..



Melike ALTINIŞIK: Bizim niyetimiz o zaten, ana prensibimiz bu. Bizim için standart demek, her projenin kendi standardı vardır, bir sonraki projeye sadece bir üst konsept olarak geçebilir de, çözümlerde aynı şeyin tekrarı değil de “bir sonraki adım nedir”in peşine düşeriz. Bu yaratıcı duruş sadece mimariyi değil gerçekten sektörü de etkiliyor aslında. Biz tasarımıımızın yapılmasını istiyoruz ve yapılabilmesi için de diğer alanların da sonuçta bizlere katkıda bulunuyor olması gerekiyor zaten.

Bu şekilde anlatınca da şöyle bir algı oluşuyor: “Çelik projesi pahalıdır ve çok uzun sürer”. Gerçekten böyle midir?

Melike ALTINIŞIK: Çok paranın tanımı bence bilgi ile eşdeğer. Nasıl atölyede üretirken ya da sahada kalifiye bir işçilik gerekiyorsa doğal olarak projeyi üretirken de gerekiyor. Çelikte yetileri gelişmiş insanlarla çalışmak söz konusu oluyor. Hani o pahalılık da göreceli bir durum. Sizin o projeyi yaparken kullandığınız teknik ve teknolojilerle, aslında 3 ayda yapılabilecek bir projeyi 1 ayda yapabiliyorsunuz ama çözdüğünüz nişler farklı oluyor.

Alper DERİNBOĞAZ: Türkiye’de hiç bu kadar yapı yapılan bir dönem olmadı. Evet kimi güzel yapılar da çıktı ortaya ama bu kadar çok kötü yapının yapıldığı bir dönem de olmadı. Bu biraz mimarların, mühendislerin, işverenlerin çok büyük hatalarından ortaya çıkıyor. İnanılmaz bir bilinçsizlik, mimarlık kültürünün oluşamaması durumu var. Tamam betonarme kullan belki ama onun da bir kullanılma biçimi var, çelikte de aynı şekilde. Bu anlamda ciddi bir eksiğimiz olduğunu düşünüyorum Türkiye’de şu an. Dünyada bir çok yerde oldu, Hollanda’da, İspanya’da “Yapı Patlaması” denilen durumu yaşadılar, böyle bir dönemden geçtiler ama hepsinin arkasında bir yapı kültürü oluştu bu sayede, bir mimari kültür oluştu, bir inşa etme kültürü oluştu. Bunlar okullara yansıdı, Dünya’daki yayınlarda kendine bir yer buldu, ama Türkiye’de böyle bir durumdan çok uzağız ve çok gerilerdeyiz. Çok kötü uygulamalarla gidiyoruz. Proje maliyetleri toplam yatırımın yüzde 1 i. Bundan tasarruf etmeye çalışmak kadar saçma bir şey olamaz. Bu anlamda da çelik gibi kalifiye bir yöntem önem taşıyor. Çelikte de kötü uygulamalar var ama zaten çeliği kullanan gurupta en azından bir bilinç gerekiyor. Mimari arka plan falan kullandığı için genelde daha iyi örneklerini görüyoruz aslında. Çelik yapmak isteyen işveren de, mimar da, mühendis de, hepsinin belli bir bilinci oluyor. Amacı sadece para kazanmak değil de iyi bir şey yapmak isteyen insanların tercihi aslında çelik. Onun için çelikte nispeten iyi projeler çıktığını düşünüyorum.

Son dönemde Türkiye’de uygulanmış çelik yapılardan beğendiklerinizi belki ismini vererek, beğenmediklerinizi de yapının adını vermeden hangi yönleriyle eleştirdiğinizi paylaşabilir misiniz bizlerle?

Alper DERİNBOĞAZ: Var güzel örnekler gerçekten, Hilton Double Tree güzel bir örnek. Dardanel yapısı var mesela, betonarme ama güzel bir çelik cephe kullanımı var. Beyoğlu’nda, Pera’da güzel çelik tasarımı konutlar var. Yıkıldı gerçi ama Levent’te Kat Otoparkı vardı, güzel bir çelik yapı örneği idi. Var güzel çelik yapı örneklerimiz ama eleştirilecek projeler de var elbette. Genelde şöyle şeyler oluyor eleştiri olarak söyleyebileceğim, üç boyutlu tasarım konsepti gelişmemiş ofislerin yetersizliği söz konusu oluyor. Başlangıç olarak güzel olduğunu düşünüyorum ama çok da büyük kaçırılmış fırsatlar olduğunu da düşündürüyor bana. Çok büyük projeler, oradaki dev inşaat alanlarına, çelik işçiliğine harcanmış emeğe bakınca, ortaya çıkan şey ile tamamen mimari tasarımdan kaynaklanan, geo-

metrik bütünlüğün olmadığı, mekansal ilişkilerin zayıf olduğu veya yapı elemanları arasında geçişlerin çok sıkıntılı olduğu, çatı ve yan geçişler arasında çok daha farklı geçişler söz konusu olabileceken, yapılmadığını gördüğümüz çelik yapı örnekleri var. Biraz maket gibi kalan projeler var çelik yapılarımızda. Halbuki çeliğin bir bütünlüğü, dinamik ve esnek bir yapısı var ve Türkiye’de yapılan bir çok çelik yapı bunları pek yansıtmıyor. Bu da üzücü oluyor.

Melike ALTINIŞIK: Kimi çelik yapılarımızda niyetler çok güzel ama sistem bir bütün olarak çalışmadığı için olmamış projeler var ortada. Beğendiğimiz çelik yapı örneklerine Vakko Sanat Merkezi’ni eklemek isterim ama. Çoğu çelik yapılar betonarme mantığı ile çözümlüyor. Yaratılan metrekare artışlarıyla, müteahhite yönelik küçük hesaplarla büyük paralar kazanmaya yönelik durumlar görebiliyoruz. Ama benim için kişisel olarak çeliğin en iyi kullandığı durumlar gerçekten betonarme ile yapamayacağınız strüktürel çözümleri ürettiğiniz noktada. Betonarmede en kısıtlayıcı şey açıklıktır. Geçebileceğiniz açıklık bellidir, büyük bir mekan tasarlamak isterseniz

içerisi kolonlar diyarı gibi olur. Çelikte geniş açıklık geçmek gibi bu tarz bir çok şeyi, mimarı mekanları zenginleştirmeye yönelik çözümleri üretebiliyorsunuz. Diğer bir özelliği de benim için işin iskeleti. Bu iskeleti ve bu iskeleti ciddi anlamda yapıya her şeyiyle nasıl yansıtabiliriz. Betonarmeyi normalde saklamak isterseniz, genel anlamda şu ana kadar yapılan örneklerin çoğunda böyledir ama çelikte ekspozite etmenin gayreti, daha doğrusu dışındaki üst örtüsü ile birlikte, aslında “skin” yani “fasat” dediğimiz şey de oradan çıkar, önceden “mimarının yüzü” denirmiş, “face” deniyordu, sonradan “fasat” olarak

söylenmeye başlanmış bu durum, çelikte bu çok önemli. Sonuçta çeliğin gücünü taklit ederek değil de gerçekten neler yapılabilirini çözerek gerçekleştirmeniz gerekiyor. Bunun için bir sürü çelikte üretilen farklı teknikler var. Kafes sisteminden tutun başka türlü üç boyutlu çözümlerin oluşturulabileceğini söylemek istiyorum. Sadece I profillerden yapılmıyor çelik, onu demeye çalışıyorum. Biz kendi tasarımlarımızı gerçekleştirmemiz için çeliğin içinde bulunduğu bir strüktürel sisteme hep ihtiyaç duyuyoruz ve bu gittikçe de artacak ama bu demek değil ki betonarmeyi dışlayacağız. Aslında hibrit sistemler de çok önemli. Bütün projelerimizde bunların gelişmesine yönelik adımlar atıyoruz ve atmaya da devam edeceğiz.

Son olarak geriye dönüp az önce konuştuğumuz yazılım konusunu açmak isterim. Geliştirdiğiniz yazılımla ilgili sormak istiyorum, bu yazılımdan diğer tasarım ofisleri de yararlanabiliyor mu?

Alper DERİNBOĞAZ: Evet hem yazılımı satıyoruz hem de bununla birlikte danışmanlık hizmeti de veriyoruz. Bütünlüklü bir servis gibi. Çok detaylı bir program geliştirdik. Örneğin cephe detayları, cephenin ne kadar ışık alacağı gibi bir çok şeyi içinde bulunduruyor. Farklı çözümlere farklı cevaplar verebilen tasarım prensiplerini ırturtuyoruz aslında. Mimarlardan projelere biraz daha teknoloji alt yapı getirmesi isteniyor, bu yazılım da bunu sağlıyor. “Fasat Teknoloji” yazılımın adı, cephe ağırlıklı olduğu için aslında ismi böyle, cephede sıradan, tekrar eden bir anlayış değil de çeşitlilik barındıran, üretimin de tasarımın da sürdürülebilirlik hesapları, ekolojik girdileri de hesaplama olanağı veriyor, üretim planlamasını da yapıyor, çelik yapılar için de oldukça işlevsel bir yazılım. Yapı elemanları kullanılacak, bunları boyutları ne olacak, hepsi birbirinden farklı mı olacak, yoksa sistematize edip genel maliyet düşürülecek mi ya da modülün farklı versiyonları mı kullanılacak gibi birçok anlamda avantaj sağlıyor ve tasarım ekibine bir hız getiriyor.

TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN ve BÖLGENİN EN BÜYÜK BULUŞMASI

TURKISH BUILDING INDUSTRY'S and REGION'S BIGGEST GATHERING



38.

TURKEY BUILD

YAPI

FUARI

İSTANBUL

YAPI, İNŞAAT MALZEMELERİ VE TEKNOLOJİLERİ
BUILDING, CONSTRUCTION MATERIALS AND TECHNOLOGIES EXHIBITION

21 - 25 NİSAN / APRIL 2015

TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE

Konuk
Ülke
Kazakistan



Guest
Country
Kazakhstan

1.250 katılımcı firma exhibitors, 17.400 ürün products, 105 ülke countries
100.000 m² fuar alanı sqm exhibition area, 111.000 ziyaretçi visitors



facebook.com/yapifuariturkeybuild



twitter.com/yapiturkeybuild



instagram.com/yapiturkeybuild

www.yapifuari.com.tr | www.turkeybuild.com.tr



ITE GROUP PLC



FUAR
EXHIBITIONS

Yeni İletişim Bilgilerimiz: 19 Mayıs Cad. Golden Plaza Kat:4 Şişli 34360 İstanbul / Türkiye Tel +90 212 266 70 10 Fax +90 212 266 71 10

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

THIS EXHIBITION IS ORGANIZED UNDER THE SUPERVISION OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.

Kayseri Batı İlçe Terminali

Mimari Tasarım: BKA-BahadırKulArchitects

İşveren: Kayseri Büyükşehir Belediyesi

Lokasyon: Kayseri/ TÜRKİYE

Uygulama Süreci: 2007 / 2009

Arsa Alanı: 10.000 m²

Toplam İnşaat Alanı: 1.500 m²

Fotoğraflar: Ket Kolektif

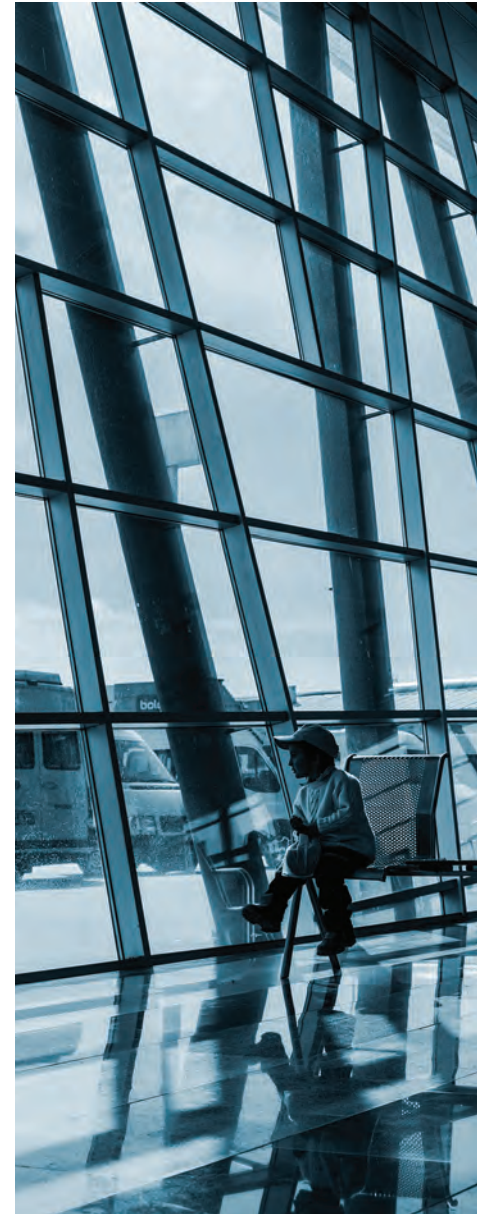


Kayseri kentinin ilçeleri ile ulaşımını sağlayan firmaların kent merkezinde farklı bölgelerde varoluşlarının getirdiği ulaşım sıkıntısı ve bu araçların kent merkezinde yarattıkları trafik yoğunluğunu azaltmak için bir ilçe terminali oluşturma fikri doğmuş, bu amaçla kentin batısında bulunan ilçe ve köylerden gelen araçların kullanacakları batı ilçe ve köy terminali tasarlanmıştır. Bu yapı kent merkezine 8 km uzaklıkta eski çevre yolu üzerinde yeni şehirlerarası otobüs terminalinin de bulunduğu arazide tasarlandı. Kentin kuzeyinden geçen yeni çevre yoluna olan bağlantı

kolaylığı, mevcut şehirlerarası otobüs terminali ile bağlantısı ve yakınından geçen raylı sistem aksının varlığı bu alanın tercih edilme sebeplerinden oldu. Yapının tasarım kriterlerinin başında ilçe ve köy terminali yolcularına aynı yapı kabuğu altında fakat ayrı ayrı fuayeler çözümleme çabası bulunuyor. Bu amaçla 'Z' formunda brüt bir duvar yüzeyine iki ayrı yönden saplanan şeffaf fuayeler tasarlandı. Bu fuayelerin şeffaf tutulmalarının nedeni yapının hemen dışında oluşturulmuş peronların algılanırlığını arttırmaktır. 10.000 m² arazi üzerine tasarlanan bu yapı 1.200 m² inşaat alanına sahip.

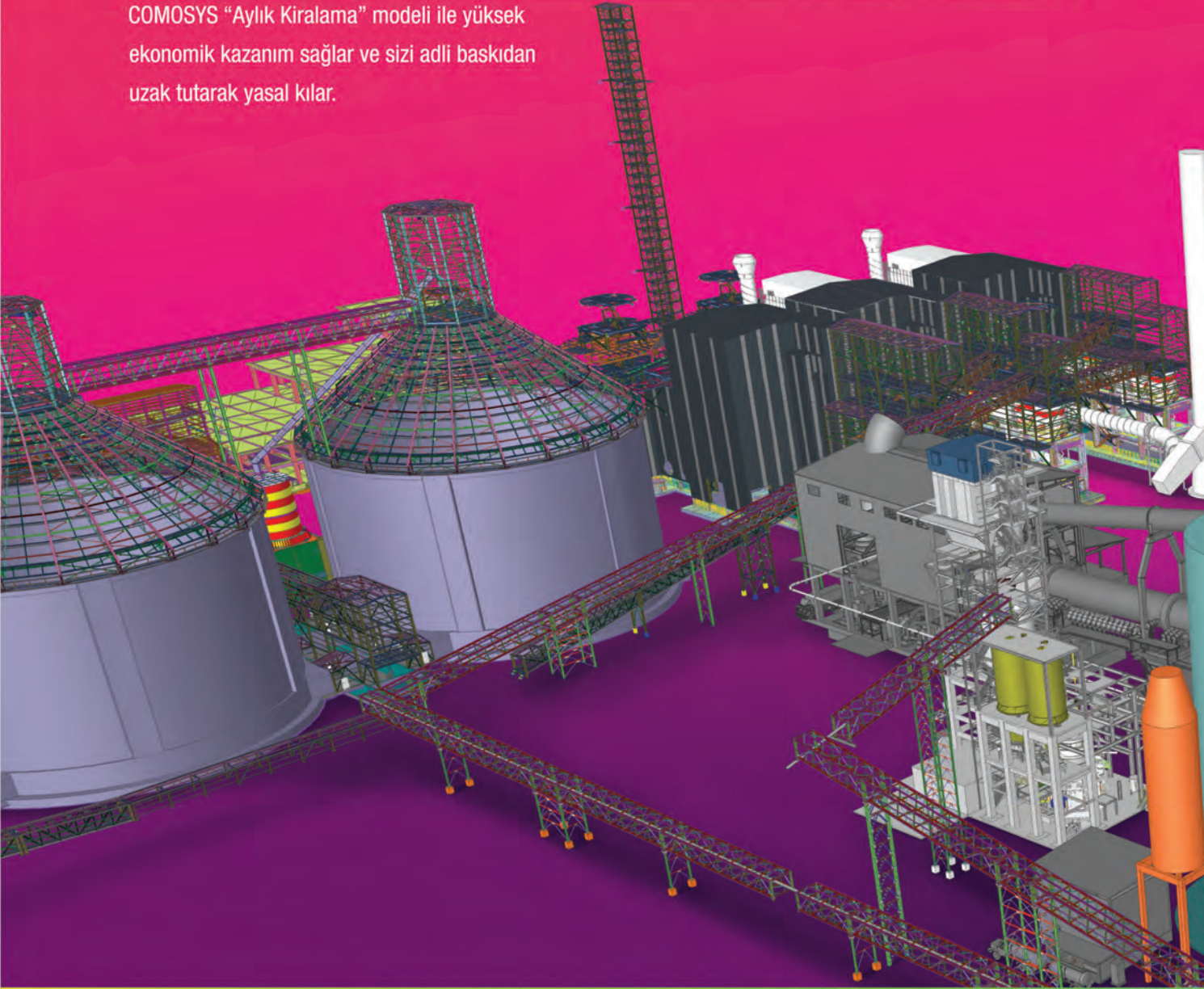


Yapının eski çevre yoluna bakan kısmında ilçe terminali fuayesi ve peronları, kuzey kısmında ise köy terminali fuayesi ve peronları planlandı. İlçe ve köy terminali fuayelerinden birbirine geçişler sağlandı ve her iki terminalin bilet satış ofisleri ayrı ayrı tasarlandı. Her iki terminal için tek bir noktada ıslak mekanlar ve teknik hacimler yapılandırıldı. İlçe terminali yolcu fuayesinde, terminal idaresi, acenta ofisleri, özel güvenlik ofisi, büfeler, mescitler, wc ler ve teknik hacimler yer alıyor.



DAHA VERİMLİ DAHA EKONOMİK VE TAMAMEN YASAL!

COMOSYS “Aylık Kiralama” modeli ile yüksek ekonomik kazanım sağlar ve sizi adli baskıdan uzak tutarak yasal kılar.



yeni nesil yapı modelleme
çözümleri

www.comosys.com

COMOSYS, ©Proya Yazılım ve Ticaret A.Ş.'nin ticari markasıdır.

KULLANDIĞINIZ KADAR ÖDEYİN!

Projenizi bitirin, yeni projeye başlayana kadar o ay üyeliğinizi aktive etmeyin. Böylece kullanmadığınız zamanlar için ödeme yapmayın, tasarruf edin.

DAHA HIZLI İŞ AKIŞI VE SONUÇ!

COMOSYS'in sizlere sunduğu hepsi bir arada çözümler sayesinde, zaman ve iş akışı konusunda diğer yazılımlara oranla ciddi kazanımlar elde edeceksiniz!

Yapısal Analiz ve Tasarım

Çelik Modelleme ve Detaylandırma

Betonarme Kalıp Modelleme

3D Donatı Modelleme



comosys
construction modelling
systems





Kayalar Kimya to Participate 2015 European Steel Structure Awards from Turkey

The project to be nominated for 2015 European Steel Structure Awards from Turkey has been determined by the Jury among the projects in National Steel Structure Awards as in previous years. Further to the determination made as per assessment criteria established by ECCS, it has been decided to nominate "Kayalar Kimya Management and R&D Center Building" to ECCS.

(M.Sc.) and Cem Sorguç (Architect). Further to Jury's assessment, project with the first place will be awarded with 8.000 TL, second place with 5.000 TL, third place with 3.500 TL, Borusan Mannesmann Special Award with 7.500 TL and a total of 5.000 TL to 5 projects with honorable mention. Awards will be announced with the ceremony to be held in May 2015.

Selçuk ÖZDİL, TUCSA BOARD MEMBER AND CHAIRMAN OF ÇEDBİK:

is the first condition to keep the damage in minimum, provide the longest design and service life, and in the meantime it is necessary to use the minimum energy, enable minimum carbon emission and cause minimum environmental disturbance and destruction. In doing so, when comparing with other conventional construction materials such as reinforced concrete or timber, steel has great advantages. However, this is valid only if designed and executed properly; if not, without optimization and without the effort to obtain the correct



design, with heavy solutions, steel may also lose its advantage. For us, supporters of steel construction, it is important to put forward that use of steel as a mere con-

Students Competing for Steel Structure Design for 15 Years

15 years have passed since the first of "PROSteel 2015 Steel Structure Design Student Competition" organized jointly by Turkish Construction Steel Association (TUCSA) and Borusan Mannesmann. Jury finalized their assessment and this year's winners have been chosen.

In PROSteel competition where it is aimed to urge students from Architecture and Civil Engineering departments cooperate and gain experience in steel structure design and execution, students are expected to develop innovative solutions emphasizing characteristics of steel structures. Teams consisting of minimum one Architecture and Civil Engineering department students are composed of maximum 5 students.

The Jury has been composed of Prof. Dr. Hasan Şener (Jury Chairman), Prof. Dr. Ayhan Usta (M.Sc., M.Arch, Istanbul Kultur University Faculty of Architecture), Prof. Dr. Nesrin Yardımcı (M.Sc. CE, Yeditepe University Faculty of Engineering), Dr. Selim Velioglu (M.Arch), Dr. Selçuk İz (M.Sc. CE), Yaşar Marulyalı



"Steel Structure Industry has to train itself in sustainability, or it will only be a short-cut to call 'steel is environmentalist'..."

We Need to Transform Minds Before Cities ...

"What we actually should not do is to construct buildings. However, if you do, it

struction material or supporting member construction material does not only affect that material but also the remainder of the design in a chain effect and the advantages of steel in this regard."

A Composite Steel Residence Structure in Turkey where Use of Steel in Residence

Construction is below 1%

Yalın Evler / Simple Houses

Project: Yalın Evler (Simple Houses)

Owner: Fako, Keleşoğlu, Zilal

Architectural Design: Alatas architecture & consulting

Ahmet Alataş, Emre Acar, Mehmet Emir Vaizoglu, Serap Bilgen, Dilan Yüksel, Nur Sevim, Ayşen Duman, Yunus Özdemir

Structural Design: Timka, Werkraum Wien

Project Location and Year: Istanbul, Kemerburgaz 2010 - 2014

Structure located in Istanbul/Kemerburgaz with the construction area of 40.000 sqm was constructed in a composite system where reinforced concrete and steel is used



together with the purpose of responding to problems in residence structures in the best way possible.

In order to enable adaptation during changing requirements in the process in plans, to provide maximum space and light in the structure with perviousness and use the available construction space as much as possible, thick-walled steel pipes with 18 cm diameter supporting columns which do not support lateral forces were used in the structure where lateral forces were countered by sheet walls surrounding vertical circulation members in every 30 meters.

In the structure where all external façade was constructed in glass transparently, external shear walls of the vertical circulation shafts in the façade were designed with steel K-beams in order not to affect the transparency.

Fire protection paint was used to protect the steel members designed to be visible for fire insulation purposes.

Constructed with two spans of 140 meters and 90 meters without expansion joints

considering thermal expansion calculations, continuous inner corridors were designed along the building and corridors to enable fresh air and light in central corridors providing lateral circulation.

Required connection elements in inner corridors providing lateral circulation protected from external affects with a glass façade along the building in order to enable different slab planes of the structure to act as a whole were constructed with steel diagonal members designed to carry only lateral loads and not to affect the perviousness in the structure.

Designed by Werkraum Wien and with emphasis on optimization during structural calculations, spans were crossed with steel with a quantity of 24 kg/sqm in the 4.500 sqm steel roof.

Green walls designed at locations where two structure blocks are closest in the land plot are supported by steel trusses suspended on the structure designed with four storeys to simultaneously support lateral stabilization of the structures.

Reinforced concrete slab and steel supporting system combination used in the structure was designed to provide maximum contribution to end

users' life quality with enabling economy at the same time.

It is possible to construct slabs with conventional methods or prestressed systems in reinforced concrete and columns in steel in the case that long spans do not exist in the structure, which enables benefiting from all advantages of a steel structure and constructing the structure in a swift and economical manner. Therefore, using composite systems to increase of steel and constructing better structures provides new possibilities.

Design with beamless reinforced concrete slab having the thickness of 25 cm and steel columns enables view of terrace or gardens with a continuous glass façade enables the spaces to be continuous and fluid with the supporting structural system.

TEMA ISTANBUL SHOWROOM

Owner: Mesa, Kantur-Akdaş, Artaş, Öztaş J.V.

Project Date: 2012-2013

Total Construction Area: 1.500 sqm

Architectural and Interior Decoration

Design: Yazgan Tasarım Mimarlık

Landscape Design: Yazgan Tasarım Mimarlık

Structural Design: Probi İnşaat

Tema İstanbul Showroom is an office building located in Halkalı, Istanbul with a total area of 1.500 sqm. Structure is composed of a 4.000 unit residence complex, a 5-star hotel, entertainment and shopping center which also serves as the sales office and showroom of Tema İstanbul.

Functional programming of the structure shows distribution in three floors. Entrance floor entered through the first elliptical frame and timber-clad bridge comprises of main sales offices, bank offices, model and graphical panels. First floor where sample apartment is exhibited is reached through the gallery space overlooking the model of the residence complex. Basement floor is composed of administrative offices and support units.

Interior decoration concept of the structure is built with using a single tone of green on several objects and surfaces to enhance spatial depth. First spatial depth is enabled by using green color in the background of entrance foyer. Green background attracts and invites the visitor to the space.

Kayseri West District Terminal

Architectural Design: BKA-BahadırKulArchitects

Employer: Kayseri Metropolitan Municipality

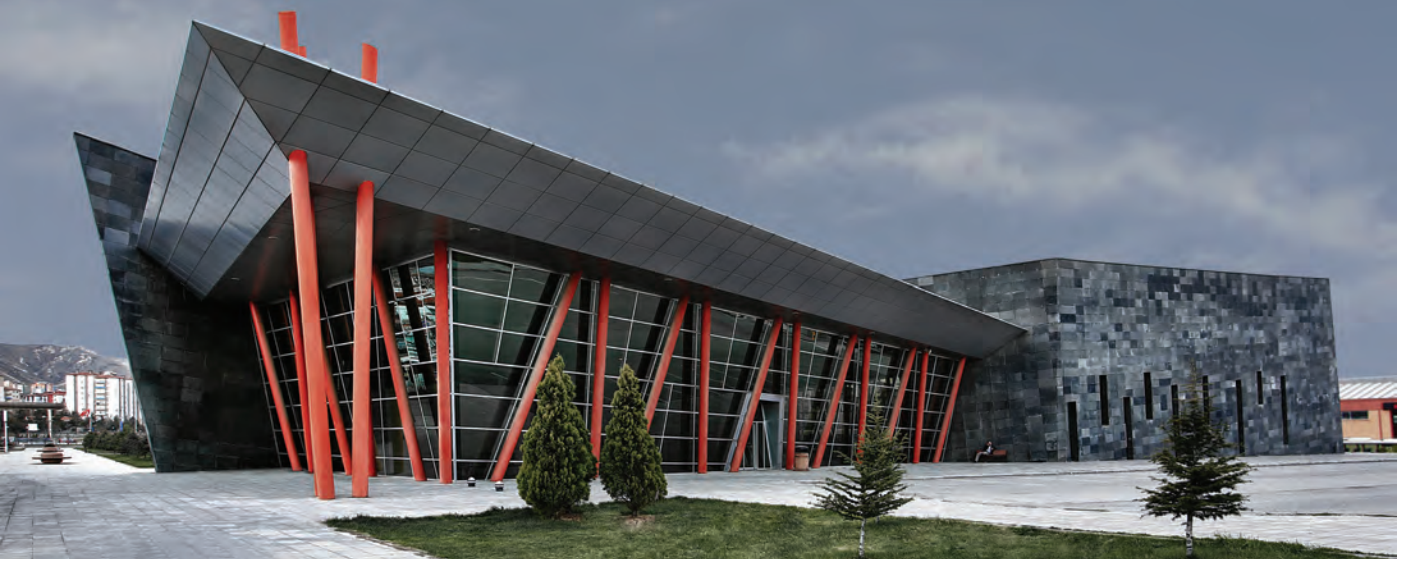
Location: Kayseri/ TURKEY

Execution: 2007 / 2009

Plot Area: 10.000 sqm

Total Construction Area: 1.500 sqm

One of the main design criteria of the structure is the effort to solve the space for district and village terminal passengers in the same structural shell but in separate foyers. In this respect, transparent foyers jutting to a "Z"-form exposed concrete were designed. The reason for keeping the foyers transparent is to enhance perception of platforms located right outside the structure. Structure designed on a land plot of 10.000 sqm has a construction area of 1.200 sqm. District terminal foyer and platforms were designed on the façade overlooking the old ring road whereas village terminal foyer and platforms were designed in the North. Passages to and from district and village terminal foyers were designed and ticket sales offices of both terminals were



designed separately. For both terminals, wet areas and technical spaces were designed in a single location. District terminal passenger foyer includes terminal administration, agency offices, private security office, buffets, prayer rooms, toilets and technical spaces.

Salon Architecture and Steel Ideas

Melike ALTINIŞIK: *“We Try to Encourage Steel System in Our Projects”*

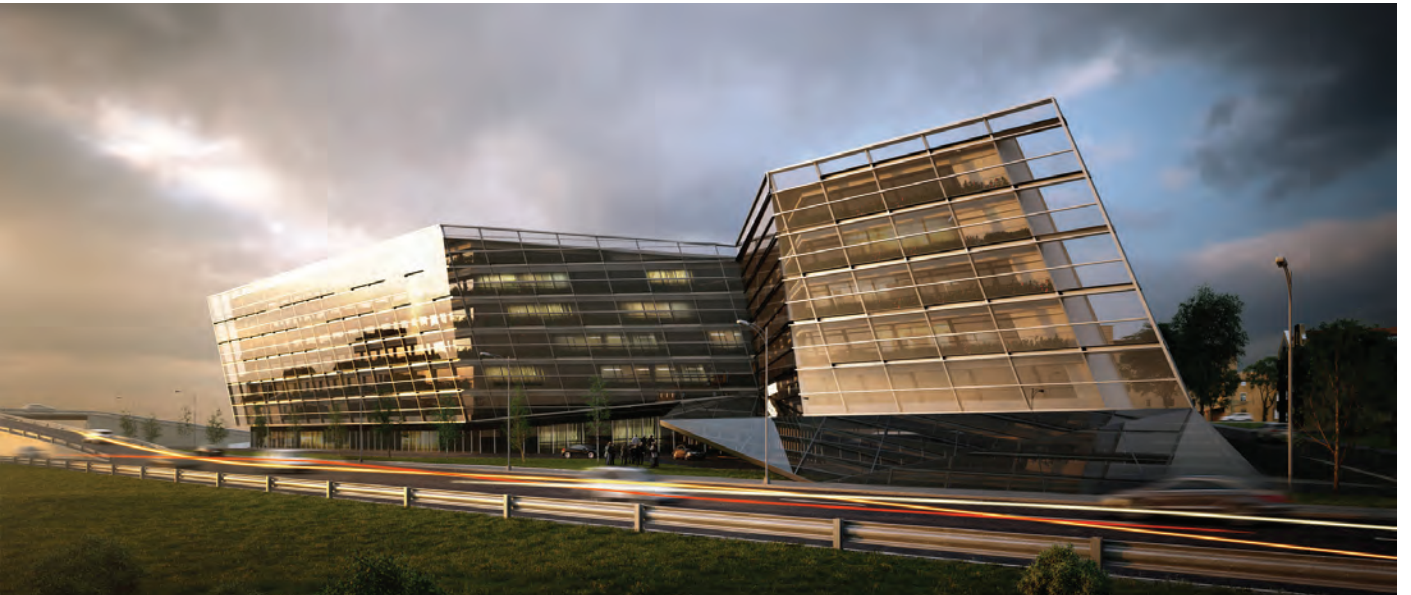
Alper DERİNBÖĞAZ: *“Wrong execution in structures designed with steel is minimal since it has to be constructed with one-to-one precision”*

Both had received their architectural degrees in Turkey, ITU Faculty of Architecture. Then, they both reinforced their disciplines abroad and worked in world-renowned architectural offices. Next, they founded Salon Architectural Office together. This month, we had our steel structure conversation with architects with Arch. Melike ALTINIŞIK and Alper DERİNBÖĞAZ, who made significant emphasis on steel

structures and whose visions need to be heard...

“We really try to use steel in most of our projects. It all starts with us, starting with developing the projects; in which standards do we develop our projects? We do not use usual project development methods executed in architectural offices in Turkey. There is a difference here. What do we do? We include design inputs we call “Digital Fabrication” or inputs which enable off-site production from the beginning to our projects. For this purpose, we have special tools that we have developed. We developed our own software. Biggest contribution of this method enables a common language with engineers since engineers are the first professionals we interact with in the first place. We try to fill the gap that exists between architects and engineers with technical infrastructure. In doing so, we use “BIM”, “Building Information Modelling”, which is one of the most valuable assistants of steel and this provides the main language to form the mutual structure with engi-

neers in design stage. In this respect, reveal whether it is constructable during the execution of the projects. Which material should we choose, who will manufacture it, is it possible to manufacture it or what are the constraints in doing so? We ask all the questions and look for solutions.”



PROSteel 2015

ÇELİK YAPI TASARIMI
ÖĞRENCİ YARIŞMASI

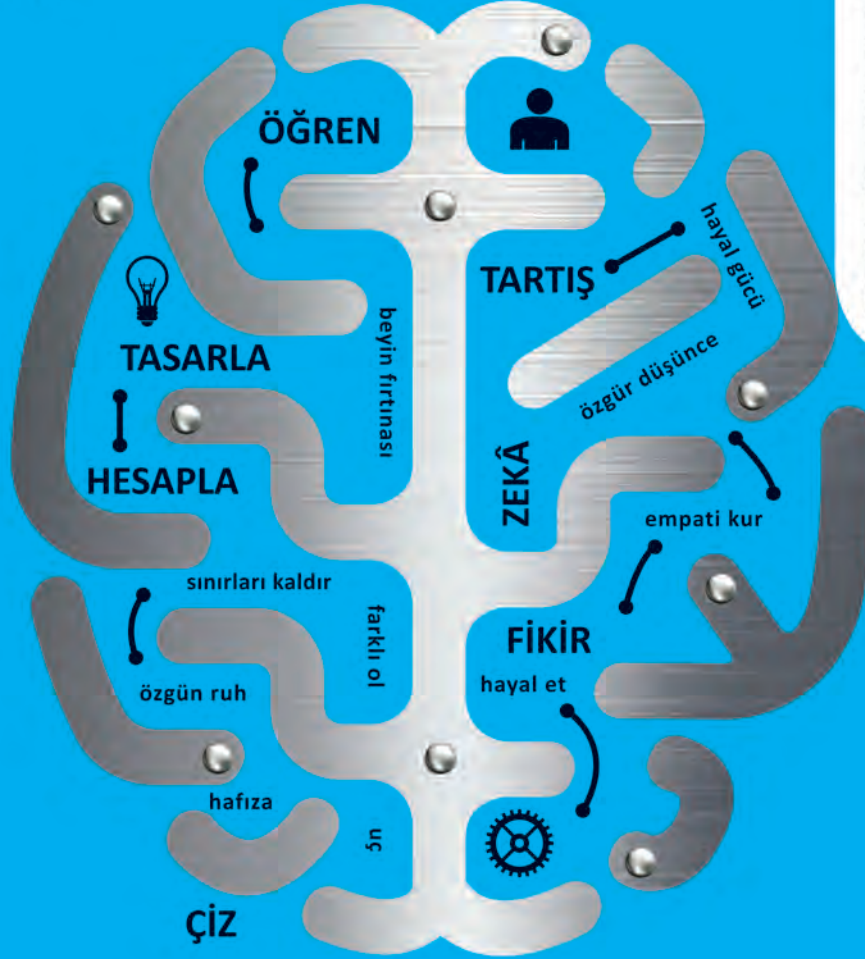
KONU: REKREASYON
ALANINDA

SOSYAL ODAK TASARIMI

SON BAŞVURU TARİHİ
9 MART 2015

ÖDÜLLER KATLANDI!

Birincilik Ödülü:	8.000 TL
İkincilik Ödülü:	5.000 TL
Üçüncülük Ödülü:	3.500 TL
Mansiyonlar ve Teşvik Ödülleri:	Toplam 5.000 TL
Borusan Mannesmann Özel Ödülü:	7.500 TL



ÇELİK GİBİ BEYİNLER, ÖDÜL PEŞİNDE!

Başvuru için: <https://www.facebook.com/BorusanMannesmannBoru>

Detaylı bilgi için: www.prosteel.org

Düzenleyenler:



TÜRK YAPISAL
ÇELİK DERNEĞİ

BORUSAN
MANNESMANN

Organizasyon:



YAPI-ENDÜSTRİ
MERKEZİ



**Estetiktir.**

Kapalı profiller estetik ve temiz görüntüsüyle mimarların ilk tercihidir.

Mukavemeti yüksektir.

ST 52 kalitede üretilen kapalı profillerin dayanımı, ST 37 kalitedeki profillere oranla 1,5 kat daha yüksektir.

Maliyeti düşüktür.

Açık profillere göre %40 daha az yüzey alanıyla; özel boya, kaplama ve işçilikte maliyeti azaltır.

Montajı kolaydır.

Kafes sistem yapılarda ara eleman kullanılmadan birleşim kolaylığı sağlar.

YAPILARINIZIN PROFİLİNİ YÜKSELTİN!

Borusan-Pro çelik yapı profilleri, modern mimariyle hayata geçen geniş açıklıklı yapılarda size birçok yönden avantaj sağlar.



212 393 58 58

Borusan Mannesmann Danışma Hattı | E-posta: bmb@borusan.com | www.borusanmannesmann.com



**BORUSAN
MANNESMANN**