

İçindekiler

2

Editör

4

Haberler

6

Desing&Construct 2016 10. Yılında

8

TUCSA Olağan Genel Kurul Toplantısı

9

TUCSA Yeni Yönetim Kurulu Başkanı: H. Yener GÜR'ES

20

Medine Uluslararası Hava Limanı

32

PAB Mimarlık Kurucularıyl Çelik Yapılar Söyleşisi

40

Nevşehir Üniversitesi Spor Salonu

46

İngilizce Özet



2016

Türk Yapısal Çelik Derneği
Sürelî Yayını

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:
H. Yener Gür'eş

Yayın Koordinatörü:
Necati Çeltikçi

Yayını Hazırlayan:
Nur Özkan

Çeviri:
Sercan Kulaksızoğlu

Grafik Tasarım ve Uygulama:
Gürkan 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

YAÇEM İnternet Sitesi Açıldı

Yapısal Çelik Eğitim ve Araştırma Merkezi İktisadi İşletmesi (YAÇEM)'nin web sitesi 6 Nisan 2016 tarihi itibarıyla açıldı

Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) tarafından 2003 yılında kurulmuş olan Yapısal Çelik Eğitim ve Araştırma Merkezi İktisadi İşletmesi (YAÇEM)'nin iktisadi işletme faaliyetleri geçen süre içinde belli bir boyuta ulaştığından, müstakil bir web sitesi ihtiyacı doğdu. Böylece, önceden TUCSA web sitesi bünyesinde duyurulan ve yayımlanan YAÇEM etkinlikleri, 6 Nisan 2016 tarihi itibarıyla hizmete giren www.yacem.com.tr adresinde sizlerle buluşacak.

TUCSA üyelerine ve sektöre hizmet amacıyla kurulan ve geliştirilen YAÇEM'in sade ve interaktif çalışmaya olanak verecek web sitesini ziyaret ettiğinizde, şu konulardaki hizmetleri hakkında bilgilere ulaşabilirsiniz:

- Kurs ve Eğitimlerimiz
- Yayınlar (Sürelî yayınlar ve teknik yayınlar)
- Proje Yönetimi ve Uygulama
- Proje Kontrolü
- Bilirkişilik ve Uygulama Kontrolü
- Fizibilite ve Danışmanlık
- Tahkim Hizmetleri
- Destek Fonu Danışmanlık Hizmetleri
- Ar-Ge ve URGE Çalışmaları
- TUCSAMark Yapısal Çelik Yeterlik Belgelendirmesi
- TUCSAMark Kapasite Raporu (Çalışması devam ediyor)
- Tanıtım ve Reklam
- Sarı Sayfalar (Firmaların kendi tanıtımları için)
- İkinci El Tezgah Duyuruları

YAÇEM web sitesi sizlerin görüş ve önerileriyle sektör için daha da yararlı hale gelecektir.



TÜRK YAPISAL
ÇELİK DERNEĞİ

PREFABRİKE İŞÇİ KAMPLARI

Hidroelektrik Santrali
Projesi İşçi Kampı,
30.000 m², Peru



TOPLU KONUTLAR

Toplu Konut Projesi,
55.000 m²,
Venezuela



SOSYAL TESİSLER

200 Yataklı Hastane,
15.000 m²,
Somali



TİCARİ BİNALAR

Üniversite Binası,
12.000 m²,
Türkiye

SANAYİ TESİSLERİ

Üretim Tesisi,
25.000 m²,
Türkiye



KONTEYNER İŞÇİ KAMPLARI

Konut Projesi
İşçi Kampı,
2.184 m², Türkiye



Dünyaya Vekon kalitesiyle açılın!

Ön üretilmiş yapı sistemleriyle alternatif bir yapı anlayışı ortaya koyan Vekon, prefabrik yapılar, yaşam konteynerleri, hafif çelik yapılar ve yapısal çelik binalar ile anahtar teslim iş ve yaşam alanları üretiyor. İşçi kampları, sosyal konutlar, çok katlı

binalar, toplu konutlar, sosyal tesisler, ticari binalar, depo ve hangarlar, modüler yaşam üniteleri ve sanayi tesisleri gibi çok geniş bir alanda entegre yapı çözümleri sunan Vekon, kalitesiyle, altı kıta ve yüze yakın ülkede dünyanın tercih ettiği marka.



0 216 390 47 77
www.vekon.com.tr



VEKON
ÖN ÜRETİMLİ YAPILAR

İlk Çelik Yapılar Yönetmeliğimiz Yayımlandı

Çelik Yapılar Yönetmeliği, Türk Yapısal Çelik Derneği'nin 2006 yılından itibaren süren çalışmaları sonunda, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nin desteğiyle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 4 Şubat 2016 tarihinde yayımlandı. Yönetmelik 1 Eylül 2016 tarihinde yürürlüğe girecek. Türkiye'de ilk defa hazırlanan Çelik Yapılar Yönetmeliği 4 Şubat 2016 tarih ve 29614 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmak suretiyle resmîyet kazandı. Çelik Yapılar Yönetmeliği (<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/02/20160204-2.htm>) bağlantısından indirilebilmekte.



Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferansı

SBE16 İstanbul, Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferansı, 13-15 Ekim 2016 tarihleri arasında İstanbul'da gerçekleştirilecek. Türkiye IMSAD tarafından düzenlenen etkinliğin amacı; daha iyi bir gelecek için fikirlerin, çözümlerin, yöntemlerin, tekniklerin tartışılması ve paylaşılması. Sürdürülebilir, yeşil dayanıklı ve akıllı binalar, kentler ve metropoller ile ilgili pek çok konu ile ilgilenen bilim insanlarını, yapı malzemesi üreticilerini, uygulayıcıları, mimarları, mühendisleri, müşavirleri, müteahhitleri, şehir bölge planlamacıları, yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri, sanayi ve devlet kurumlarını bir araya getirmeyi hedefleyen organizasyonun İstanbul'da gerçekleşecek olması ülke adına iyi bir fırsat. SBE16 İstanbul temaları: Akıllı şehirler, akıllı binalar, sürdürülebilir sistemler, bileşenler, malzemeler, sürdürülebilir renovasyon, değerlendirme metod ve araçları, mevzuat ve politikalar, sürdürülebilirlik için inovasyon ve eğitim.



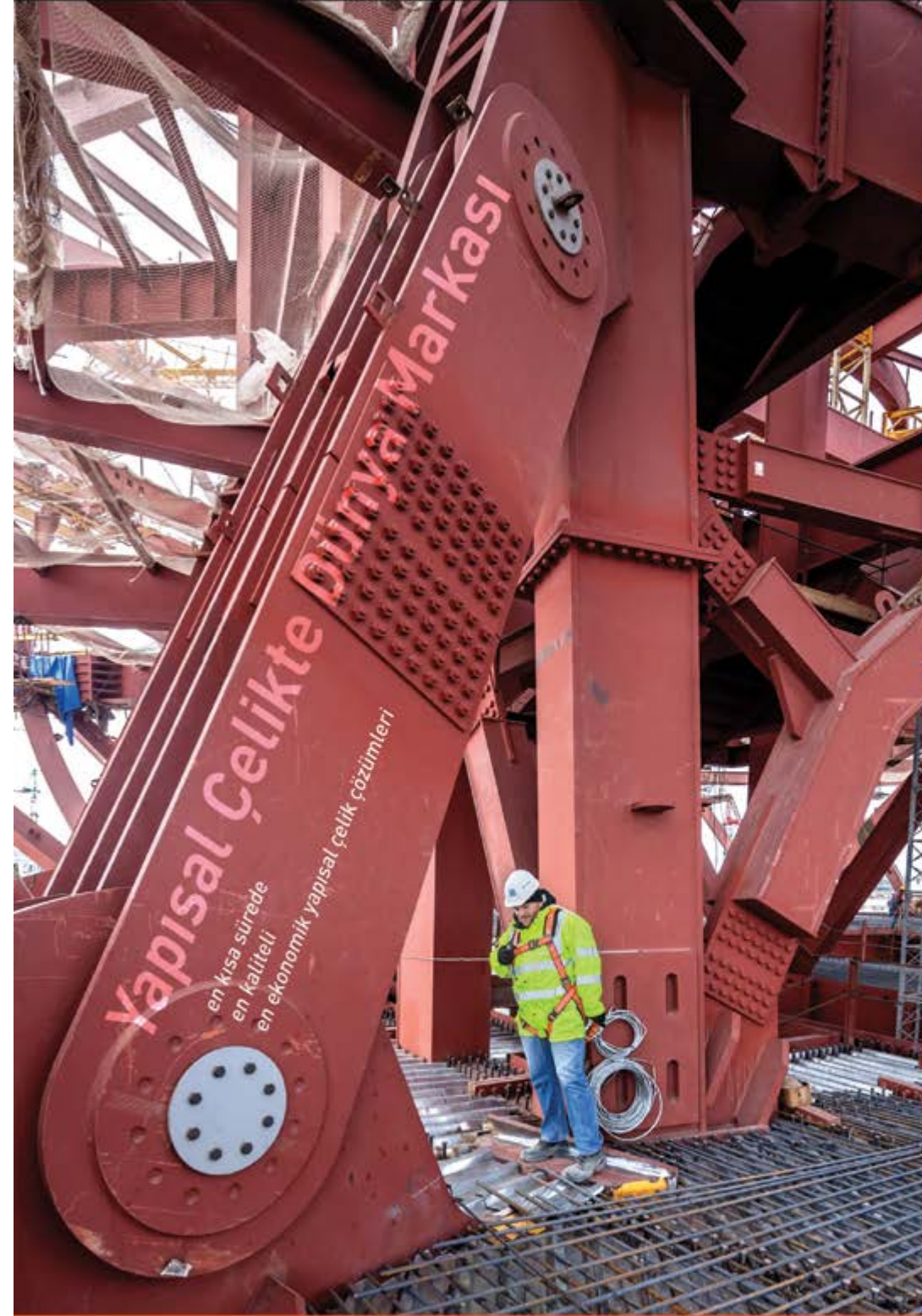
Deprem Mimarlığı'nda Dünya Birincisi Oldular

Uluslararası Antalya Üniversitesi (UAÜ) İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencileri 04-08 Nisan 2016 tarihlerinde Amerika Birleşik Devletleri'nin San Francisco şehrinde düzenlenen Seismic Design Competition (SDC) yarışmasında önemli bir başarıya imza attı. Amerikan Deprem Mühendisliği Araştırma Enstitüsü (EERI) tarafından düzenlenen yarışmada UAÜ öğrencileri, geliştirdikleri proje ile dünya çapında 33 üniversite arasından genel değerlendirmede beşinci, mimari değerlendirme kategorisinde ise dünya birincisi oldular.

İnşa ederken organik bir form olan salyangoz kabuğundan yola çıkan öğrencilerin bina maketi, "sarsma tablası" üzerinde daha önce yaşanmış 3 farklı deprem etkisi altında test edildi ve dayanıklılığıyla ödüle layık görüldü. Öğrenciler, "Türkiye'deki deprem gerçeğinden yola çıkarak bir şeyler yapmak istedik. Maliyeti az, dayanıklı ve tasarım olarak şık bir bina tasarladık. Sağlam temelli ve çeliklerin ise çaprazlama sistemiyle kullanıldığı maketimiz üç farklı deprem etkisi altında da yıkılmadı. Projemizi hayata geçirmek en büyük hedefimiz" dedi.

ECCS 60 Yıllık Tarihi Kitap Oldu

Avrupa Yapısal Çelik Birliği (ECCS) tarafından hazırlanan "History and Achievements, 1955 - 2015" kitabı yayımlandı. Kuruluşun tüm tarihini kayıt altına alan ve geleceğe taşıyan kitapta, TUCSA'nın ECCS bünyesindeki etkisini de somut olarak görmek mümkün. Kitabın PDF versiyonunu Türk Yapısal Çelik Derneği'nin internet sitesinden indirerek inceleyebilirsiniz.



YAPABİLECEKLERİMİZ SADECE HAYAL GÜCÜNÜZLE SINIRLI...

ENG Metal Yapı İnşaat Taahhüt San. Dış Tic. AŞ
Rüzgarlıbahçe Mah. Plaza İş Merkezi Kat: 5 PK: 34805 Kavacık / İstanbul
Tel: +90 216 425 03 25 Fax: +90 216 425 03 20

DESIGN & CONSTRUCT 2016 10. YILINDA



10'ncüsü gerçekleştirilen Uluslararası Öğrenci Çelik Köprü Yarışması Design & Construct, Boğaziçi Üniversitesi'nin en önemli öğrenci organizasyonlarından biri. Boğaziçi Üniversitesi Yapı Kulübü'nün 2007' den bu yana, üniversite öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirdiği geleneksel çelik köprü yarışması, Türkiye ve Avrupadaki birçok üniversiteden katılan takımlar eşliğinde yine bir şenlik havasında 13-15 Nisan 2016 tarihleri arasında gerçekleşti. Yarışmanın amacı; üniversitelerin mühendislik ve mimarlık bölümlerinde okuyan öğrencileri dostça bir ortamda bir araya getirmek, teorik olarak projelendirdikleri köprülerini sergileme ve zamana karşı diğer öğrenciler ile yarışma fırsatı sunmak,

aynı zamanda İstanbul'un tarihi ve kültürel mekanlarını tanıtmak. İki kısımdan oluşan yarışmanın ilk kısmında yarışmacılar köprülerini Güney Meydanı'nda kurduktan sonra köprüler mimarlık ve inşaat mühendisliği alanlarında uzman öğretim üyeleri ve sektördeki lider firmaların üst düzey yöneticilerinden oluşan jüri kurulu tarafından estetik açıdan değerlendiriliyor.

Gerçek rekabetin yaşandığı yarışmanın diğer kısmında ise yarışmacılar Güney Kampüsü'nde bulunan otoparkta köprülerini ellerinden gelen en kısa zamanda kuruyorlar ve köprüler işi-süre verimliliği, ağırlık verimliliği ve deplasman verimliliği kategorilerinde değerlendirilerek, yarışmacıların köprülerine yatay ve düşey ağırlık testleri uygulanıyor. Bu değerlendirmeler sonucunda ortaya çıkan genel performans puanlarına göre yarışmayı ilk üç sırada tamamlayan üniversite takımlarına para ödülü veriliyor. Her yıl yüzden fazla üniversite öğrencisi derslerde gördükleri teorik bilgileri büyük bir emekle pratiğe dökerek; eğlenceli atmosferde mühendisliğin minyatür bir uygulamasına 'Design and Construct' sayesinde imza atmaktadır. Türkiye'nin önemli inşaat firmalarının stant açtığı yarışmada katılımcılar bu firmaların temsilcileri ile yüz yüze görüşme fırsatı bulup, staj ve

kariyer konusunda fikir alışverişinde de bulunabiliyorlar. Uluslararası Öğrenci Çelik Köprü Yarışması'na bu yıl 8 farklı ülkeden (Türkiye, İtalya, İran, Romanya, Hırvatistan, Sırbistan, Slovenya, Polonya) 31 adet takım köprü projelerini yollayarak başvuruda bulundular. Ön elemeleri geçen 16 takım yarışmaya katılmaya hak kazandı ve Şubat ayının ilk haftası itibarı ile köprülerinin üretim aşamasına başladılar. 13-15 Nisan 2016 tarihleri arasında Boğaziçi Üniversitesi Güney Kampüsü'nde gerçekleşen Design & Construct Uluslararası Çelik Köprü Yarışması sonucunda; Karadeniz Teknik



Üniversitesi 10.000 ₺'lik birincilik ödülünün, University of Maribor, Slovenia 5.000 ₺'lik ikincilik ödülünün, Eskişehir Osman-gazi Üniversitesi 2.500 ₺'lik üçüncülük ödülünün ve University of Belgrade, Serbia 1.500 ₺'lik estetik kategori ödülünün sahibi oldular.



Konsept Tasarım
Temel yapısal elemanlar
Taslak resimler

Satış & Teklif
Maliyet analizi
Alternatif çözümler

Satın Alma
Malzeme listeleri

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

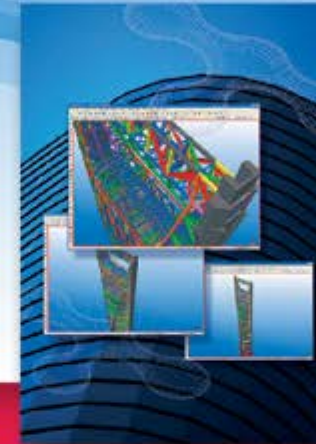
Montaj Resimleri
Enkesit ve Plan Görünüşleri

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

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

AUTHORIZED

TEKLA
A TRIMBLE COMPANY

RESELLER

Olağan Genel Kurul Toplandı ve TUCSA'nın Yeni Başkanı'nı Seçti



Türk Yapısal Çelik Derneği'nin Olağan Genel Kurulu 12 Şubat 2016 tarihinde İstanbul Altunizade Ramada Asya Otel'i'nde gerçekleşti. Türk Yapısal Çelik Derneği'ni 2001 yılından günümüze taşıyan Yönetim Kurulu Başkanı, bu süre içinde iki kez (2009-2010 ve 2014-2015) Avrupa Yapısal Çelik Birliği Başkanlığı yapan Prof. Dr. Nesrin Yardımcı, Genel Kurul'da derneğin son 15 yılında gerçekleştiren ve ileriye ışık tutacak olan gelişmelerini özetledi. Prof. Yardımcı duygu dolu açıklamalarının ardından yeni görev alacaklara başarılar diledi. Yeni Yönetim Kurulu Başkanı H. Yener Gür'eş, Türk Yapısal Çelik Derneği'ni, sağladığı disiplinli, dengeli ve ahenkli çalışma ortamı ile ülkemizde çelik yapıların tanınmadığı günlerden günümüze getiren Prof. Yardımcı'ya Yönetim Kurulu üyeleri ve tüm üyeler adına teşekkür ettikten sonra günün anısına bir şükran plaketi takdim etti.

Derneğin amacının "Türkiye'de çelik yapıların yönetmelik ve standartlara uygun tasarım ve yapımını geliştirmek, kullanım alanlarını yaygınlaştırmak, sektörün sürdürülebilirliğini ve küresel etkinliğini artırmak" olduğunu belirten Yener Gür'eş gelecek dönem çalışmalarıyla ilgili olarak şunları söyledi:

"Deprem kuşağında yer alan ülkemizde çeliğin avantajlarından yeterince yararlanılabilmesi için çeliğin bilinirliğinin artırılmasına devam şarttır. Derneğimizin yaklaşık 10 yıllık çalışması sonucunda 4 Şubat 2016 tarihinde yayımlanan çelik yapılar yönetmeliğini takiben sıra Deprem Yönetmeliği'nin yayımlanmasına ve Hafif Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Kurallarına Dair Yönetmeliğin hazırlanmasına gelmiştir.

Dernek önümüzdeki günlerde pazar geliştirme ve sektörün küresel tanıtımı konusunda da çalışmalarına hız verecektir. Kalite ve sürdürülebilirlik, gerek ülkemizdeki binaların yapısal güvenliği, gerek yurtdışındaki rekabet koşulları açısından büyük önemi haizdir. Bunun için TUCSAmak Yapısal Çelik Yeterlilik Belgesi'nin daha yaygın ve yararlı kullanımı amacıyla çalışmalarımız sonuçlandırılacaktır.

Yapısal Çelik Eğitim ve Araştırma Merkezi'mizin eğitimlerini daha etkin sürdürebilmesi için, mevcut eğitimlerine ilave olarak; bir yandan meslek edindirme ve mesleki yeterliliği geliştirmeye, diğer taraftan mesleki ve teknik gelişime yönelik eğitimler vermek için kurs açmak için MEB nezdinde girişimlerimiz başlayacaktır. Sektörümüz için 25 Mayıs 2016 tarihinde bazı meslek dallarında çalışanların sahip olması zorunlu olacak MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi vermek üzere Mesleki Yeterlik Kurumu (MYK)'ndan onaylı, TÜRKAK'tan akredite bir Sınav Merkezi açmak amacıyla Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Mesleki Yeterlilik Kurumu ile çalışmalara başlamayı programına almıştır.

Derneğimiz, önümüzdeki dönemde de Avrupa Yapısal Çelik Birliği

kapsamındaki etkin katılımını sürdürecektir. Tüzüğe eklenen Yüksek İstişare Kurulu oluşumunun sektörün gelişmesine önemli katkılar sağlayacağına inanıyorum. Ayrıca, üyelerin ve sektörün ileride karşılaşmaları muhtemel hukuki sorunlar konularında önceden tedbir alma imkanı vermek üzere, özellikle uluslararası ticaret konusunda uzman bir kuruluşla varılan anlaşma sonunda, üyelerimize periyodik bilgilendirmeler gönderilecektir.

Kuruluşunun 24. yılını süren, bu süre içinde her gün etkinliği artan ve hedefleri büyüyen Türk Yapısal Çelik Derneği'nin önümüzdeki dönemde daha aktif olması için elimizden geleni yapacağız" diyen Başkan Gür'eş son olarak Mısır Piramitleri benzetmesini yaparak: "Türk Yapısal Çelik Derneği bugünlere taşı taşın üzerine koyarak geldi. Bundan böyle de her taşın değerini bilerek göğe doğru yükselecek. Ne mutlu onu kurup, bugünlere getirenlere" diyerek sözlerini son verdi.

Genel Kurul sonucunda, yeni seçilen Yönetim Kurulu göreve başladı

H. Yener GÜREŞ
Prof. Dr. Nesrin YARDIMCI
Mustafa DORALP
Mehmet KANAT
Selami GÜREL
Şevki DERİNDERE
Fadıl DEMİREL
Taner MERMUT
Yrd. Doç. Dr. Cüneyt VATANSEVER
İlgaz BÜYÜKTAŞKIN
Prof. Dr. Yeşim Kamile AKTUĞLU
Hayati KÖSOĞLU
Ö. Selçuk ÖZDİL
Hüseyin OCAKÇI
Prof. Dr. Harun BATIRBAYGİL
Halit Levent AKBAŞ
Kutlu KÜSMENOĞLU
Hasan ŞEMSİ
Bülent AYDIN
Dr. Kerem PEKER

Başkan
Bir Önceki Başkan
Başkan Yardımcısı
Başkan Yardımcısı
Başkan Yardımcısı
Sayman
Başkan Vekili
Başkan Vekili

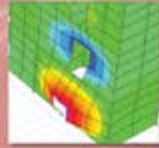
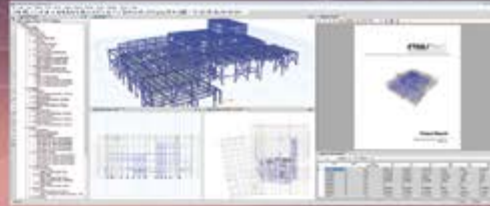


ETABS® 2015

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 boyulama 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 **SAPFIRE**
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

TUCSA Yönetim Kurulu Başkanı H. Yener GÜR'ES: "Başkan, Kurumun Stratejilerini En İyi Uygulayacak Kişidir"

Öncesi olsa da resmi olarak 1992 yılında kurulan Türk Yapısal Çelik Derneği'nin aradan geçen 24 yılda iki Yönetim Kurulu Başkanı oldu, ikisi de akademik çevreden gelen isimlerdi. Şimdi ilk kez bu alandan olmayan bir Başkan oturdu TUCSA Yönetim Kurulu Başkanlığı koltuğuna. Bu değişimi bize değerlendirebilir misiniz? TUCSA da nasıl bir etki yaratacağı bu yeni durum?

H. Yener GÜR'ES: Olayın iki yönü var tabii. Bunlardan birincisi geçtiğimiz 24 yıl içinde akademisyen başkan olması çok önemliydi. Neden? Çünkü biz başlangıçta ECCS ile ilişkilerimizi geliştirmek üzere yola çıkmıştık. Tabii o ilişkileri akademik boyutta geliştirmek çok yararlıydı. Prof. Dr. Nesrin Yardımcı'nın geldiği dönemde akademik boyutta gelişmeler yaşanırken, bunun dışında derneğin ve sektörün büyümesi açısından da ilave bazı şeyler yapıldı. Şu anda öyle bir noktaya gelindi ki, artık akademik alt yapı tamamlandı, şimdi bunun üzerine sektörün büyütülmesi için bir şeyler yapılması gerekiyordu. Bu dönemde de akademik olmayan, sektörün uygulama yönüne yakın birinin olmasında yarar vardı. Yalnız bizim

derneğimizin en büyük avantajı, akademisyen üyelerimizin olması. Bu derneğin çok büyük bir kazancıdır. Hatta diğer pek çok derneğe nazaran üstünlüğü, avantajıdır. Tabii bunun bir yönü daha var, o da tarafsızlık. Bizim sektörümüz çok disiplinli bir sektör. Yani imalatçısı var, çelik malzeme üreticisi var, tasarımcısı var, tamamlayıcı malzeme üreticisi var, birçok disiplini içinde barındırıyor. Böyle çok disiplinli bir ortamda, eğer başkan seçiminde yarın öbür gün, "O sektörden mi olsun, bu sektörden mi olsun?" tartışmaları başlar ise kaos olabilir. Mesela mali gücü en fazla olan çelik malzeme üreticileri var, "O alandan mı başkan olsun?" diye sorulabilir, ancak bizim burada en çok üzerinde durduğumuz konu "çelik yapılar", yani imalat ve inşaat kısmı. Çeşitli disiplinler arasında dengesizliğin olmaması için tarafsızlık çok önemliydi. Yani öyle biri olmalı ki, tüm sektörle diyalog içinde olabilen, tarafsızlığı tartışılmayacak durumda bir kişi olmalıydı. Burada da 17 yıldır dernekte yaptığımız çalışmalarından, benim hiç bir tarafa ayrıcalık tanımayacağım kanaati hasıl oldu ve üyelerimiz teveccüh gösterdiler, bu görevi bana verdiler.

Her kurum ya da kuruluşun en başına yeni bir isim geldiğinde bu kişinin ilk icraatının ne olacağı, biraz da sonrasını belirler ya, bu anlamda TUCSA'da ilk yapmak istediğiniz nedir?

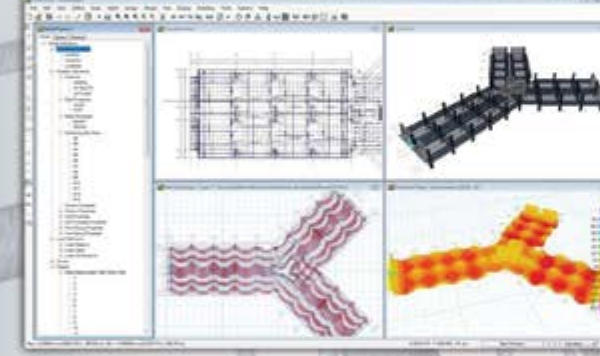
H. Yener GÜR'ES: Yapısal Çelik Eğitim ve Araştırma Merkezi YAÇEM'in daha fazla sektörün yararına hizmetler vermesi. Bunu çok önemsiyoruz. Nitekim 6 Nisan'da YAÇEM internet sitesini açtık. (www.yacem.com.tr) Bu bizim için önemliydi, çünkü tabii ki üye aidatlarımız var, munzam aidat benzeri bir takım gelirlerimiz var ama bütün bunlar üyelerimizin sırtına yüklenen şeyler. Gerçi onlar da bunun karşılığında elbette bir hizmet alıyorlar ama buna rağmen biz istiyoruz ki, dernek iktisadi işletmesi vasıtasıyla kendi ayakları üzerinde dursun, üyelerin maddi destekleri ile de daha büyük yatırımlar yapabilsin. Benim en büyük hayalim, Türk Yapısal Çelik Derneği'nin, içinde atölyesi, derslikleri, sergi alanı, toplantı salonları bulunan bir eğitim merkezine sahip olması. Artık kiralık dairelerde yaşamayalım, bu sektöre yakışan şekilde merkezimiz olsun. Bir tanesi bu ama öbür taraftan da eğitimler konusu var, biz bugüne kadar eğitimleri hep akademisyenlerden aldığımız güçle, mimar ve mühendislere yönelik verdik. Çok az mesleki yeterlilik eğitimleri verdik. Oysa sektörün bugün kaynakçı ve montajcı sorunu var. Bildiğim kadarıyla, Türkiye'de bir bütün halinde montaj eğitimi veren üniversite maalesef yok. Derslerin arasında küçük bölümler halinde veriliyor. Oysa biz diyoruz ki montajı yapacak olanlar artık okullu olsunlar. Genellikle piyasada sınama yanılma yoluyla bu işi öğrenen kişiler montaj yapıyorlar. İşte bütün bunları yapabilmek için de buradaki eğitim kurumunun Milli Eğitim Bakanlığı'ndan onaylı bir eğitim kurumu haline gelmesi lazım. Yine 25 Mayıs 2016 tarihinden sonra zorunlu hale gelecek olan Mesleki Yeterlik Sertifikaları'nın da bünyemizde kurulacak olan, ki bu uzun bir süreçtir, yani yaklaşık bir yılda falan kurulan bir şeydir, sınav merkezinin kurulması ve sektöre tarafsız belgelendirme yapılmasıdır. Bu belgeye üyelerimizin çok ihtiyacı olacak. Hatta üyelerimizin bir kısmı şu anda bu konuyu yeterince bilmeseler dahi...

TUCSA Başkanlığı'na seçildiğiniz Genel Kurul Toplantısı'nda katılımcılara oldukça yoğun bir iş programı sundunuz. Yine o toplantıda yeni bir hedef olarak "Ülke ve sektör adına, sektörün hedef ve kazanımlarını büyütme" söylendi. Bunu biraz açar mısınız, hedef ve kazanımları büyütmekten ne anlamalısınız? H. Yener GÜR'ES: Hedeflerin büyütülmesini şu şekilde açıklaya-

SAFE

2014

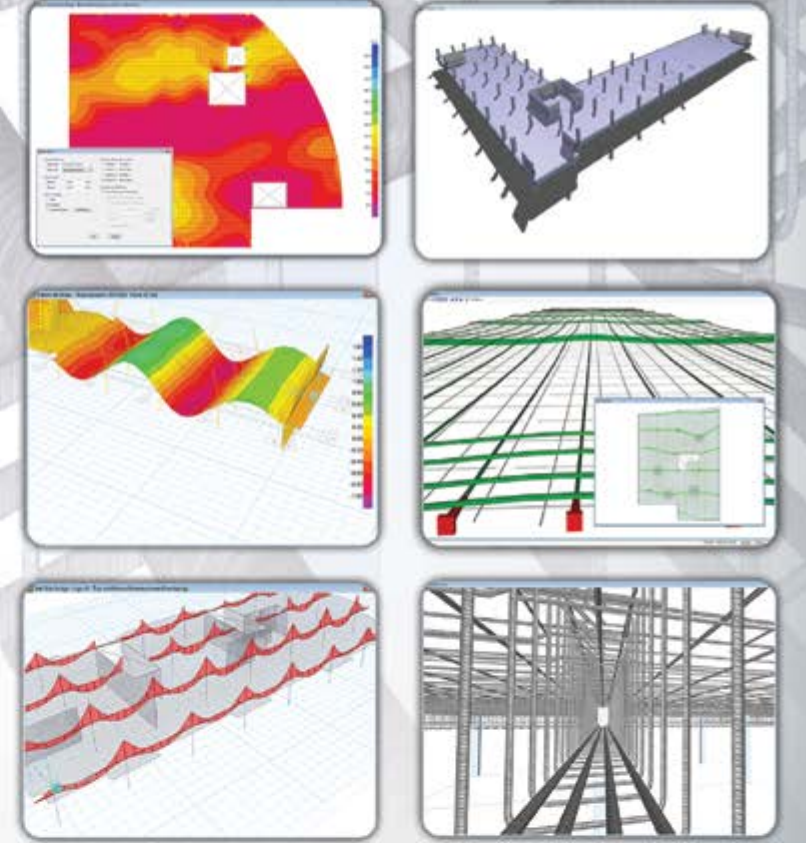
BETONARME VE ARD-GERMELİ
DÖŞEME VE TEMEL SİSTEMLERİNİN BOYUTLAMA VE
OTOMATİK DONATI RESİMLERİ HAZIRLAMA YAZILIMI



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 Gezini
Genel Dizayn Şeritleri
Otomatik Şerit Genişliği
Otomatik Şerit ve Ard-Germe Düzeni
Çabuk Çizim Araçları

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



COMPUTERS &
ENGINEERING
SOFTWARE & CONSULTING

COMPUTERS & ENGINEERING
Yapı Yazılımları Danışma ve Sağlama Merkezi

Holzmuher 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



bilirim: Sektör ürettiğinin yaklaşık yarısını ihraç ediyor, eğer bu ihracat olmasa Türkiye'de bu sektör büyüyemezdi. Yavaş büyümesinin sebebi ise, iç piyasadaki taleplerin az olması, ihracatın da yeterli kadar yapılamıyor olması. İç piyasanın az olmasında en önemli faktör şu: Piyasa çeliği tanımıyor, işveren de, yatırımcı da, hatta mimar ve müteahhitlerimizin de birçoğu da tanımıyor yeterince. Bunun tanınması ve kabullenilmesi zaman alacak. Yapı kültür işi, tabii kültür nasıl bugünden yarına değişmezse, bir ülkenin yapı kültürü de aynı şekilde bugünden yarına değişmiyor, bu bir süreç. Öbür taraftan, 2008 yılında 300 Milyon Dolar'lık ihracat yapıyorduk ama geçtiğimiz yıl yaklaşık olarak 1,5 Milyar Dolar'a ulaşıldı.

Bu da 7-8 yıl içinde iyi bir artış, 5 kat büyüme. Ama bu da yeterli değil. Bizim çok rahatlıkla 5 Milyar Dolar'lık ihracat yapıyor olmamız lazım.

Gerçi bunun önünde sektörden kaynaklanmayan engeller de oldu. Türkiye'nin ihracat yaptığı

ülkeler, özellikle de komşu ülkeler, Orta Doğu ülkeleri, Kuzey Afrika ülkelerinde çıkan siyasi istikrarsızlıklar, bizim sektörü çok etkiledi. Tabii ülke politikasının da bu konuda etkisi var, umuyorum ve diliyorum ki başta komşu ülkeler olmak üzere, Türkiye bu ülkelerle ilişkilerini tekrardan iyileştirir ve bu normalleşme sonucunda da bizim ihracat olanaklarımız artar. Bu işin bir tarafı siyasi boyutu, öbür taraftan küresel olarak bütün dünya piyasalarında bir daralma meydana geldi. Petrol fiyatlarının düşmesi sonucunda petrole dayalı bir takım yatırımlar azaldı. Dünyadaki daralmaya ve bütün bu olumsuzluklara rağmen yine de bir artış kaydedilmiş durumda. Aslında bir beş kat daha artar. Bütün bu zorluklara rağmen, bir

beş kat daha artar. Ama burada devlete düşen görevler de var ve biz bu görüş ve önerilerimizi elimizden geldiği kadar devletle de paylaşmaya çalışıyoruz. Ekonomi Bakanlığı'nın yapacağı şeyler var, Dış İşleri Bakanlığı'nın yapacağı şeyler var. Eximbank'ın yapacağı şeyler var, yani yapılacak çok şey var. Ve biz bu taleplerimizi de bakanlıklara iletiyoruz ve iletmeye devam edeceğiz. Sonuç olarak hedefin büyütülmesi; öncelikle iç piyasanın çeliğin avantajlarından daha fazla yararlanmasını, kalitenin ve ihracatın artırılmasını sağlamaktır.

Yeni açılan TUCSA'nın İktisadi İşletmesi Yapısal Çelik Eğitim ve Araştırma Merkezi YAÇEM internet sitesini incelediğimizde, sizin de yeni dönem programında açıkladığınız, çoğunlukla da biraz daha ticari faaliyetler diyebileceğimiz alanlara yer verildiğini görüyoruz. Tahkim Kurulu gibi, Danışmanlıklar gibi.. Bu çalışmalar nasıl bir değişim yaratacak ve derneğin algısını nasıl bir yöne taşıyacaktır?

H. Yener GÜREŞ: Biz yola çıkarken öncelikle para kazanmayı hedeflemiyoruz. Biz büyümek ve sektöre destek olmak amacıyla neler yapabiliriz diye bakıyoruz. Örneğin bir Tahkim Kurulu oluşturuyoruz. Tahkim Kurulu bütün sektörlerde var. Sektörde anlaşmazlıklar meydana geldiği zaman taraflar ya mahkemelere gidiyorlar veya "Mahkemede bu iş uzun zaman sonuçlanmaz" deyip hiç gitmiyorlar. Hatta daha vahimi kendilerine özgü yöntemlerle paralarını tahsil etme yoluna bile gidebiliyorlar. Şimdi biz bu Tahkim Kurulu'nu kurduk, sektördeki paydaşların eğer birbirleri ile anlaşmazlıkları olursa, bu anlaşmazlığı süratle çözebilmek için hakemlerden ve uzmanlardan oluşan bir nevi mahkeme kuruyor. Bizim bu kurulumuzda bir akademisyen, bir avukat, bir mali müşavir bulundurmak suretiyle, çok yönlü ve çok tarafsız bir şey yapmaya çalışıyoruz. Biz daha önce bilirkişilik ve uzman görüşü hizmetleri verdik. Hatta bir seferinde bir firma bizden, belki de karşıdaki firmayı suçlamak amacıyla böyle bir uzman görüşü istedi. Biz ona dedik ki "Bu konuda size gelecek olan danışman öyle bir danışmandır ki, parayı siz ödeyeceksiniz ama siz hatalıysanız sizin aleyhinize yazacaktır raporu" dedik, "Evet, biz de hatanın nerde olduğunu dürüstçe öğrenmek istiyoruz" dediler ve uzman görüşüne göre gerçekten hata parayı ödeyen ve talebi yapan firmadaydı o çalışmada. Şimdi bunun dışında yaptığımız konulara gelince, biz bilindiği gibi 2009 yılında o zamanki adıyla Dış Ticaret Müsteşarlığı'na başvurmuştuk ve şunu söylemiştik, "Ekonomik küresel kriz var, bu krizden korunmak için bizim üyelerimizi paranın ve işin

olduğu yerlere götürün." O zamanki Dış Ticaret Müsteşarlığı'ndan sorumlu Devlet Bakanı Kürşat Tüzmen'e heyetle gittik ve konuyu anlattık. "O zaman 300 Milyon Dolar olan ihracatı 3 Milyar Dolar'a çıkarmak isten bile değil, ancak iyi bir organizasyona ve devletin desteğine ihtiyacımız var" dedik. "Tamam anlamadım, sizin devletin şefkatine ihtiyacınız var" dedi ve hemen müsteşarını arayıp, bu arkadaşlarla sektörel dış ticaret şirketi kuralım diye talimat verdi. Ancak, Türkiye'de işbirlikleri maalesef çok kolay yapılamıyor, dolayısıyla sonuca ulaşamadık. Bakanlıkla ilgili değil, kendi aramızda sonuca ulaşamadık. Yaşanmış böyle bir sorun var ama şimdi böyle de bir işbirliğine ihtiyaç var. Türkiye'de Sümerbank'ın kuruluşuna bakalım, o zaman tüm yatırımcılar bir araya gelseler dahi öyle bir yatırımı yapacak durumda değillerdi, onun için Sümerbank kuruldu, sonra misyonunu doldurdu, piyasadan çekildi. Ardından Sümerbank'dan çok daha kaliteli, çok daha fazla işler yapan fabrikalarımız oldu. Şimdi biz de diyoruz ki, eğer

nizasyona ve devletin desteğine ihtiyacımız var" dedik. "Tamam anlamadım, sizin devletin şefkatine ihtiyacınız var" dedi ve hemen müsteşarını arayıp, bu arkadaşlarla sektörel dış ticaret şirketi kuralım diye talimat verdi. Ancak, Türkiye'de işbirlikleri maalesef çok kolay yapılamıyor, dolayısıyla sonuca ulaşamadık. Bakanlıkla ilgili değil, kendi aramızda sonuca ulaşamadık. Yaşanmış böyle bir sorun var ama şimdi böyle de bir işbirliğine ihtiyaç var. Türkiye'de Sümerbank'ın kuruluşuna bakalım, o zaman tüm yatırımcılar bir araya gelseler dahi öyle bir yatırımı yapacak durumda değillerdi, onun için Sümerbank kuruldu, sonra misyonunu doldurdu, piyasadan çekildi. Ardından Sümerbank'dan çok daha kaliteli, çok daha fazla işler yapan fabrikalarımız oldu. Şimdi biz de diyoruz ki, eğer

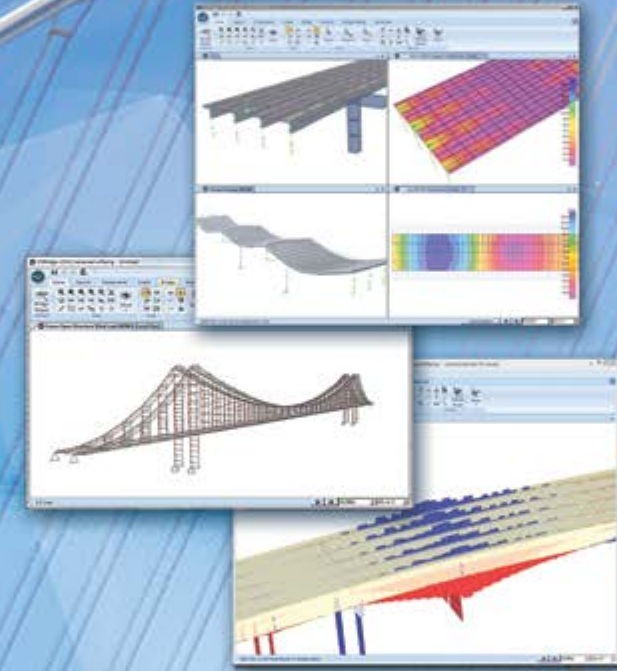
CSiBRIDGE 2015

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
SAP FIRE
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

Holzmuher 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

üyelerimiz ile ilgili böylesi bir işbirliğine ihtiyaç var ise, biz bize düşen öncülük görevini yaparız. Nitekim üyelerimizden birinin başvurusu üzerine, amacı sektörü çok katlı çelik yapılar alanına sokmak olan bir çalışma grubu oluşturduk. Eğer şirketler çeşitli nedenlerle aralarında organize olup bu işleri yapamıyorlarsa, derneğin desteğine ihtiyaç var demektir. Nedir derneğin desteği? Bu organizasyonu onlara sağlamak, ikincisi gerçekten çeliğin yararlı olan taraflarını bitaraf bir gözle kullanıcılara aktarmak. Biz bu desteği sağladığımız takdirde bu işlem yürüyecektir. Bundan sonrasında ne olur? Aralarında şirket de kurabilirler, ama biz dernek olarak burada halk tabiri ile söylersek “tekerleğe ilk turu attırmaya” çalışıyoruz. Dernek olarak biz bunu kuralım da bundan sonra biz bu işi yapalım gibi bir düşüncemiz yok, ama bir takım şeyleri başlatabilmek için derneğe ihtiyaç olabiliyor. Derneğin böyle bir potansiyeli var ama “Ne derler?” endişesi ile bu işi yapmazsak eğer, biz sektöre ihanet etmiş oluruz. Dolayısıyla eğer bu bir risk ise, eğer bazı insanlarda endişe yaratacaksa, bunlar bizim için bir engel değil. Biz eylem adamıyız, bunu üyelerimizle birlikte yaparız, başarırız, ondan sonra da dernek olarak çekileceğimiz yere çekiliriz. Biz işin oluşmasını ve yürümesini sağlarız. Bütün bunlardan derneğe para da kalabilir ama burası ticari kuruluş değil ki, biz derneğe para kaldığı zaman temettü dağıtmıyoruz, kalan parayla sektör için yeni bir takım yatırımlar, çalışmalar yapıyoruz. Bizim elimizde ne kadar çok kaynak olursa o kadar çok hizmet verme imkanına sahibiz. Şu andaki sınırlı kaynaklarımızla dahi verdiğimiz hizmetler çok şükür ki takdir edilecek boyutlarda. Ama bunun çok daha fazlasına ihtiyaç var. Avrupada bazı ülkeler çelik yapılar oranında % 70'lere gelmişler. % 70 çelik yapı olan bir ülkede onu % 71 yapmak çok zordur ama % 1 ya da 5 olan ülkede bunu artırmak için önünde yapılabilecek çok şey vardır. Neden yüzde 1'de kalmış? Çünkü manevra yapacak gücü bir türlü eline geçirememiş, bilgi birikim vs dahil olmak üzere bu bulunduğu yerden yeteri kadar yükselemiyor, biraz önce verdiğim rakamlar hiç küçümsenecek rakamlar değil, ihracat rakamları olsun, 2000 yılında 600 Bin Ton olan çelik kullanımı varken 2015 sonunda 2 Milyon Ton çelik kullanımı, bunlar ciddi artışlar, 3 mislinden fazla bir artış demektir, yaklaşık 3.4 oranında bir artış demek neredeyse ama daha yapılması gereken çok şey var ve bunları yapabilmek için de maddi kaynaklara da ihtiyacımız var. Sektör bunun önemini anlar ve “Buraya daha çok kaynak ayırmamız gerekir” derse



amen-na, o çok güzel bir şey. Ama demezse, onlar bunu diyene kadar biz boş duramayız, biz de kendimiz kaynak yaratarak topladığımız sınırlı gelirlerimizle bir şeyler yapmaya çalışıyoruz ve yapmaya devam edeceğiz.

Başkanlığımızla birlikte gündeme gelen yeni bir oluşum da Yüksek İstişare Kurulu. Bu kuruldan beklenti nedir, kimlerdir bu kurulun üyeleri?

H. Yener GÜREŞ: Dünya Çelik Derneği (WSA), eski adıyla Uluslararası Demir Çelik Enstitüsü (IISI) son zamanlarda çelik tüketiminin azalmasından dolayı çok sıkıntı çekti ve Avrupa Yapısal Çelik Birliği ECCS'e “Gel beraber bir proje geliştirelim ve dünya üzerinde üretilen çeliğin % 50'sini yapılarda kullanalım ve bunun için de bir kampanya başlatalım” dediler. 2012 yılından beri ECCS'de PMB Başkanı olarak o projenin

En üst seviyedeki kişilerin bir araya gelip sektörün sorunlarını masaya yatırarak müşterek çözümler üretmesi önemli. Yüksek İstişare Kurulu ile bunu gerçekleştirmek istiyoruz.

de Eş Başkanlığını yürütüyorum. Şimdi tabii çelik üreticileri ile tasarlayanların, imal edenlerin, kısacası tüm paydaşların bir araya gelmesi çok önemli. Bizim başlangıç noktamız bu ve dedik ki, “Şirketleri dernek nezdinde temsil eden kişiler değil, en üst seviyede, patronlar seviyesinde, yılda bir ya da iki kere, ya da ihtiyaca göre üç kere bir araya gelsinler bu en yetkili kişiler, “Çeliği daha fazla kullanırmak ve Türkiye'nin çeliğin avantajlarından daha fazla yararlanmasına olanak sağlamak için ne yapmamız gerekir” konusunu masaya yatırınsınlar. Mesela çelik üreticisi veya tasarımcısı ya da imalatçısı desin ki: “Benim şöyle bir standarda, şöyle bir yönetmeliğe veya karara ihtiyacım var”, ya da “çelik yapı pahalı, nasıl ucuzlatabiliriz” desin yahut “nasıl hafifletebiliriz” desin, taraflar bir araya gelsinler

ve en üst seviyede kararlar versinler. Örnek olsun diye söylüyorum, bir çelik üniversitesi kuralım veya bir çelik enstitüsü kuralım gibi radikal karar alabilirler. Çelik enstitüsü var ama yeterince işlemiyor. Yüksek İstişare Kurulu yapılacakları

söylesinler. Çok ciddi, büyük kararlar bunlar. Bu kararları yönetim kurulları alamıyorlar, alamazlar, çünkü sektör adına yetkin olmalarına karşılık, üye firmalar adına en yetkili kişiler olmaya bilirler, yönetim kurullarının kararları kaydı ihtiyatla

karşılabilir ama sektör bu kararı alırsa bu çok verimli ve yararlı bir şey olur. En üst seviyede kişilerin bir araya gelip sektörün sorunlarını masaya yatırıp, müşterek çözümler üretmeleri çok önemli, bunun çok önemsiyoruz. Bir şeye daha değinmek istiyorum, bu toplantılar asla ve asla fiyat politikalarının belirlenmesi gibi şeyler değil. Burada mesela ihracat hedefleri var, bu hedefler gerçekçi mi, değil mi, en üst seviyedeki kişiler otursunlar ve bunu konuşsunlar. Gerçekçi değilse, o zaman ne olmalı bunu tartışınlar. Hedeflerimizi gerçekçi hedefler haline getirelim. Hedeflere ulaşmak için alınması gereken önlemleri tartışalım ve belki ihracatı artırmak için ya da Türkiye'de kullanımı artırmak için çok daha radikal önlemler almak gerekebilir ama bu kararı yönetim kurulundaki kişiler değil, sektörün üst seviyedeki karar vericilerinin alması lazım. Onun için Yüksek İstişare Kurulu'ndan benim beklentim çok büyük.

Şimdiye kadar hep sektör ve dernek adına konuları ele aldık, toplumun bütününe yönelik olarak

neler yapmak istiyor Türk Yapısal Çelik Derneği, bir de o açıdan değerlendirebilir misiniz gündemdeki çalışmalarını?

H. Yener GÜREŞ: Sokaktaki vatandaşla bizim bir kaç katkımız var. Bu MYK eğitimleri, Mesleki Yeterlik Eğitimleri dediğimiz eğitimler suretiyle meslek edindirme imkanı sunacağız. Birisi çıkıp da “Ben kaynakçı olmak istiyorum” derse ve eğer yetenekleri uygunsa, biz onu kaynakçı yapmaya çalışacağız. Böylece hem sektör kazanacak, hem de diğer alanlar kazanacak. Ayrıca ülkedeki işsizliğe olumlu bir katkısı da vardır bunun. Şu orandadır, bu orandadır, onda değilim, burada yapmak istediğimiz şey, işsizlik var diyoruz ama öbür tarafta da kaynakçı bulamıyoruz, demek ki işsiz birini kaynakçı yaparsan, o sıfırdan birinin işe başlaması demektir. Çünkü kaynakçı talebi var ama

**STEEL
MMK
METALURJİ**



Çelikte Ulaşılabilir Mükemmellik!

www.mmkturkey.com.tr

yeteri kadar kaynakçı yok ya da montajcı için de aynı şeyi söyleyebiliriz. Hatta daha da ötesinde sosyal sorumluluk kapsamında düşündüğümüz şeyler de var. Mesela ilan ettiğimiz ama hayata geçirmek için bir takım olanakların gelişmesini beklediğimiz, kadınlarımızın kaynakçı ya da teknik ressam olarak yetiştirilmesi, hatta bunların bir kısmının evlerinde de çalışması yönünde bir takım çalışmalarımız var. Bunları hayata geçirmek için planlamalarımız devam ediyor. Son olarak İstanbul Kalkınma Ajansı'na sunduğumuz projede kent konseylerinin oluşması için örnek bir çalışma başlatmak istediğimizi bildirdik. Bir kaç belediyede böylesi bir çalışma var ama biz diyoruz ki bir model geliştirelim ve bu modeli sunalım, bütün belediyeler kullansın. Kent konseyi bir bölgede yapılaşmaya gidileceği zaman, altyapı ya da üst yapı hizmeti gerçekleştirileceği zaman, halkın görüşlerini ifade edebileceği taleplerini dile getirebileceği bir platform oluşsun. Belediye ile halk bu platformda resmi söz sahibi olarak bir araya gelsinler, ihtiyaçlarını ve olanaklarını konuşsunlar. Bu da bir sosyal sorumluluk projesidir ve biz bunun da peşindeyiz. Şu anda bir diğer halka yönelik çalışmamız da bilinçlendirme faaliyetleri adını verebileceğimiz ama halkımızın yapısal güvenliği olan evlerde yaşayabilmeleri için sürdürülebilir evlerde oturtabilmeleri için bir yandan standart vs gibi çalışmalar yapıyoruz. Öbür taraftan da doğrudan halkın istifade edebileceği toplantılar düzenliyoruz ve bu konuda bilinç artırmaya çalışıyoruz. Interaktif olarak da internet sitelerimizden bizlere istedikleri zaman ulaşabiliyorlar. Böyle talepler geliyor zaten, “Çelik ev yaptıracağım, nasıl yaptırırım?” ya da “Çelik ev yaptırmak için ne yapabilirim?” diye soruyorlar, biz de yönlendirmeye çalışıyoruz. Şuradan bilgi alabilirsiniz ya da bu talebinizi üyelerimize duyuralım gibi, yanıtlar veriyoruz.

Son olarak Avrupa Yapısal Çelik Birliği - ECCS ile ilişkilerde nasıl bir değişim yaratacaktır TUCSA'daki başkanlık değişimi, bu konudaki düşüncelerinizi alabilir miyiz?

H. Yener GÜREŞ: Uluslararası ilişkiler bugünden yarına değişen şeyler değil malum. Güzel de bir temele oturtulmuş ECCS ile ilişkilerimiz. Allah rahmet eylesin Kurucu Başkanımız Prof. Dr. Tevfik Seno Arda hocadan beri... Bu da zaman içinde giderek arttı, Prof. Dr. Nesrin Yardımcı hocanın 2001 yılında beri orada aktif olarak görev alması, bir dönem Tevfik Seno Arda'nın, iki dönem Nesrin Yardımcı'nın ECCS Başkanlığı yapmış olması, benim de

2012 yılında Tanıtım Kurulu Başkanlığı'na seçilmiş olmam, geçen yıl 3 yılın dolmasının ardından bir 3 yıllık dönem için daha yeniden seçilmem, orada bizim yapılanma olarak bu şekilde güçlü olarak yer aldığımızı ortaya koyuyor. Bu sistemi bozmamak gerek. Türkiye'de birçok kurum için bunu söylüyorum: Kurumlar, kurumun başına gelen şahsın fikirlerine göre yönlendiriliyorlar. Öyle olmamalı. Aslında kurumların kendi kurumsal stratejileri olmalı ve gelen başkanlar o stratejileri en iyi uygulayacak kişiler olmalı. İşte biz bunu yapmaya çalıştık. Böyle olunca da bundan önce böyle yapıyordu, doğru değildi, sil onları, doğru olanı budur gibi bir yaklaşım içinde katienen olmadık. Biz diyoruz ki, aynen bir piramidin yükselmesi gibi, temel taşları ve köşe taşlarının çok iyi konulmuş olması lazım, sonrasında da birbirinin üstüne gelen taşlarla piramit sağlam zemin üzerinde yükselmeli. İşte bu nedenle biz ECCS'deki yapılanmamızda da bir değişiklik yapmamama kararı aldık. Yani Prof. Yardımcı Türk Yapısal Çelik Derneği'ni Avrupa Yapısal Çelik Birliği nezdinde temsil etmeye devam ediyor, ben de PMB Başkanı olarak ECCS'in yönetim kurulundayım. Ben bu şapkamı muhafaza edeyim, Nesrin Hanım da TUCSA adına devam etsin. Böylece Türkiye'yi iki yönden de temsil etmiş olalım orada. Zaman zaman 5- 6 kişilik toplantılar yapıyoruz, bu 5- 6 kişiden ikisinin Türkiye'den olması ciddi bir avantaj ve nitekim bir karar alacakları zaman Türkiye'ye soruyorlar. Biz “Evet” dersek yapıyorlar, “Hayır” dersek genellikle yapmıyorlar. Sözümlüğün dinlenmesi de bir avantaj. Dolayısıyla ECCS'deki yapısal durumumuzu değiştirmek düşüncesinde değiliz. Ama etkinliğimizi de artıracamız. Biliyorsunuz orada ECCS Akademi diye bir oluşum kurduk, bununla birlikte uluslararası üne sahip akademisyenler Türkiye'de gelip ders vermeye başladılar. Bunun dışında da bu projeler kapsamında dile getirdiğimiz konu: Avrupa mademki çelik sektöründe çok ilerlemiyor, çünkü Avrupa'da çok yeni binalar yapılamıyor, nüfusları artmıyor, yeni bina yapma ihtiyaçları bize göre çok daha az, ancak orada da renovasyon konusunda büyük bir gelişme başladı, binaları eskidi hepsini yeniliyorlar ama onların da Orta Doğu ve Asya'ya açılma istekleri var, bunu zaten yapıyorlar ama biz dedik ki “Çelik sektörünün bir üniversiteye ihtiyacı vardır” ve bu

çok ciddi bir kabul gördü. Biz “bu üniversiteyi gelin İstanbul'da açın” dedik. “Bir vakıf kuralım ve burada Çelik Üniversitesi açalım”. Böylece Avrupa'nın en saygın çelik hocalarının da katılacağı bir eğitim kurumu olur ve Türkiye çelik konusunda bir merkez haline gelir. Böyle bir merkez olmak yalnız Avrupa ya da ECCS için değil bütün dünyada bizim bu alanda cazibe merkezi olmamız anlamına gelir. Bu fikrin üzerinde şu anda duruyoruz, bunlar ertesi günü olacak şeyler değil, bunlar lobi faaliyetleri, biz şimdi bunu pişirmeye başladık, bu yıl söyleyeceğiz, seneye bir daha söyleyeceğiz, 3 sene sonra, 5 sene sonra belki bu hayata geçirilecek. Amacımız ülke için, sektör için yapılacak şeyler oluşturmak. Ama 5 sene sonra, ama 10 sene sonra...

Biz 10 sene sonra hayata geçecek bir şey için bugünden hareket etmeye hazırız, bunu da yapıyoruz. Çok önemsedığımız bir konudan tam da burada bahsetmek istiyorum. O zaman dedik ki, “Avrupa'da Avrupa Yapısal Çelik Birliği var, Amerika'da da benzer bir kuruluş var ama Orta Doğu, Afrika ve Orta Asya'yı kapsayan böyle bir kuruluş yok, o zaman benzer bir uluslararası organizasyon Türkiye'de kurulsun, tabii ancak Dış İşleri Bakanlığı ve Ekonomi Bakanlığı'nın da katkılarıyla. Bu kuruluş bütün Orta Asya, Balkanlar, Rusya, Doğu Avrupa, Orta Doğu, Afrika'daki ülkelerin temsilcilerini davet etsin ve burada ECCS'in yaptığı gibi çelik sorunlarını görüşelim, eğitimler organize edelim, kitaplar basalım, ortak standartlar geliştirelim... Bunu yaparsak biz iki temel şey kazanırız, öncelikle o ülkelerde saygınlığımız artar, çelik yapılar konusunda bizi ayrı bir yere koyarlar, tabii bunun altını doldurmak kaydıyla, ikincisi de biz bu ülkelerdeki gelişmeleri çok daha yakından takip etme olanağına sahip olabiliriz, bu da ticari açıdan önemli. Böyle bir şeyin ülkeye yükü ne olur? Çok büyük bir yük yoktur. Bu boyutlardaki bir kuruluş işletilmesi yıllık 200 Bin Euro civarındadır. Devletin bu desteği, kazanımları karşısında ihmal edilebilecek düzeydedir. Bu Türkiye Devleti'nin karşılamayacağı bir şey değildir. Biz 2011 yılında bir Çelik Yolu Zirvesi yaptık, o zamanki Ekonomi Bakanı Zafer Çağlayan TUCSA'ya büyük bir güven duydu ve 40 ülkenin bakanına bizzat mektup yazarak davet etti, 11 ülke bakan, müsteşar, genel müdür seviyesinde temsilciler gönderdiler, sonuçları çok belirgin olmasa dahi o davet ve ziyaretler çok ümit verici idi. Arkası gelmedi belki, ülke ve sektör olarak biz de hazır değildik, sürdürülemedi ama bu düşüncenin hayata geçirilmesinin çok önemli olduğuna hala inanıyorum.

Koruyucu Sanayi Boyaları

Petrol, Gaz ve Kimyasal Tesisleri
Tank Kaplamaları OEM
Köprü ve Altyapılar Yangın Boyaları
Rüzgar Enerjisi **HVI**



International Paint Paz. Ltd. Şti.
Kozyatağı Mah. Saniye Ermutlu Sok.
Şaşmaz Plaza No:8 Kadıköy / İstanbul
+90 (216) 445 44 40

www.international-pc.com/tur

AkzoNobel



HIZLI KURUYAN BOYALAR

- Farklı ortam koşulları için kapsamlı boya sistemleri
- Mükemmel anti korozyon özelliği
- Verimliliği artırmak için hızlı kuruma ve katlar arası kısa boyama süresi
- Her zamankinden çok daha hızlı elleçleme ve nakliye
- Güvenilir ve uzman teknik yardım

hempel.tr



Medine Prens Mohammed Bin Abdulaziz Uluslararası Havalimanı

Yazı:
İnş. Müh. Sibel Güven Kaskan,
Çakıt Mühendislik
İnş. Yük. Müh. Ali Rıza Çakıt, Çakıt
Mühendislik
İnş. Yük. Müh. Dr. Ahmet Çıttıptıoğlu,
TAV İnşaat

Havalimanı inşaatı alanında Engineering News Record (ENR) tarafından 2014 ve 2015 yıllarında dünyanın bir numaralı şirketi olarak açıklanan TAV İnşaat tarafından gerçekleştirilen Medine Prens Mohammed Bin Abdulaziz Uluslararası Havalimanı terminalinin açılışı 2 Temmuz 2015 tarihinde gerçekleşti.

Proje Adı: Medine Prens Mohammed Bin

Abdulaziz Uluslararası Havalimanı Rehabilitasyon, Genişletme ve Geliştirme Dizayn ve İnşaat İşleri

Proje Sahibi: Suudi Arabistan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Proje Yatırımcısı: TIBAH Havalimanları Geliştirme Şirketi (TAV Havalimanları Holding, Al Rajhi Holding ve Saudi Oger Şirketi Konsorsiyumu)

Proje Yüklenicisi: TAV Tepe Akfen Yatırım İnşaat ve İşletme Anonim Şirketi ile Al Arrab Taahhüt Şirketi Konsorsiyumu

Proje Başlangıç Tarihi: 30-Haziran-2012

Proje Teslim Tarihi: 1-Şubat-2015

Yolcu Kapasitesi: Yılda 8 milyon

Proje Kapsamı:

• 156,940 m² lik Yeni Terminal Binası

Yapımı

- 268,457 m² lik Yeni Apron Yapımı
- 17-35 Pistinin 500 metre Uzatımı ve 17-35 Pistinin Rehabilitasyonu
- Bagaj Taşıma Sistem Kapasitesinin Artırılması : 2,200 Bagaj/Saat
- 16 Adet Yolcu Yolcu Köprü Binası ve 32 Adet Mekanik Yolcu Köprü Yapımı
- 1,000 kişi kapasiteli Havalimanı Camisi, Enerji - Soğutma - Pis Su Arıtma - Kullanım Suyu - Tehlikeli Madde Depolama - Uçak Kurtarma ve İtfaiye Merkezleri, Hacı / Umre
- Yolcuları Ağırlama Binaları, Aile ve Bekar Konutları ile Toplamda 21 Adet Bina İnşaatı
- 2,000 Araç Kapasiteli Açık Otopark Yapımı”



Proje Sözleşme Bedeli: \$ 962.562.307

İnşaattan bazı sayılar:

- **Çelik Yapı İşleri:** 14,320 tons
- **Beton İşleri:** 89,161 m³
- **Hafriyat İşleri:** 10,000,000 m³
- **Dolgu İşleri:** 2,800,000 m³

Açıklamalar: TAV, ortakları Al Rajhi Grubu ve Saudi Oger'le birlikte kazandığı ihale çerçevesinde Haziran 2012'de Medine Havalimanı'nın işletmesini üstlenerek Suudi Arabistan'ın ilk havalimanı özelleştirmesi olan Medine Havalimanı Yeni Terminalinin yapımına başladı. 156.940 metrekare olan terminal binasında 32 adet yolcu köprüsü bulunuyor. TAV sözleşme kapsamında ayrıca terminale ek olarak 26 tane ek bina, 2 pist, 3 paralel taksi yolu inşaatlarını da gerçekleştirdi. Sözleşmedeki resmi

bitiş süresinden önce 31 ayda tamamlanan, genişlemeye uygun, dünyadaki her büyüklükteki uçağa hizmet verebilecek ve en son teknolojinin kullanıldığı havalimanı 2 Temmuz tarihinde Suudi Arabistan Kralı'nın katıldığı törenle resmi olarak açıldı.

Medine Prens Mohammed Bin Abdülaziz Havalimanı Amerikan Yeşil Binalar Konseyi (USGBC) tarafından LEED Altın ile sertifikalandırılan Avrupa ve Ortadoğu'daki ilk, dünyada ise sekizinci havalimanı olarak yer alıyor. Havalimanı 2015 yılında sektörün saygın yayınlarından ENR dergisinin Küresel En İyi Proje Ödülleri'nde "Havalimanı" kategorisinde dünyanın en iyisi seçildi.



Çelik Tasarım Detayları

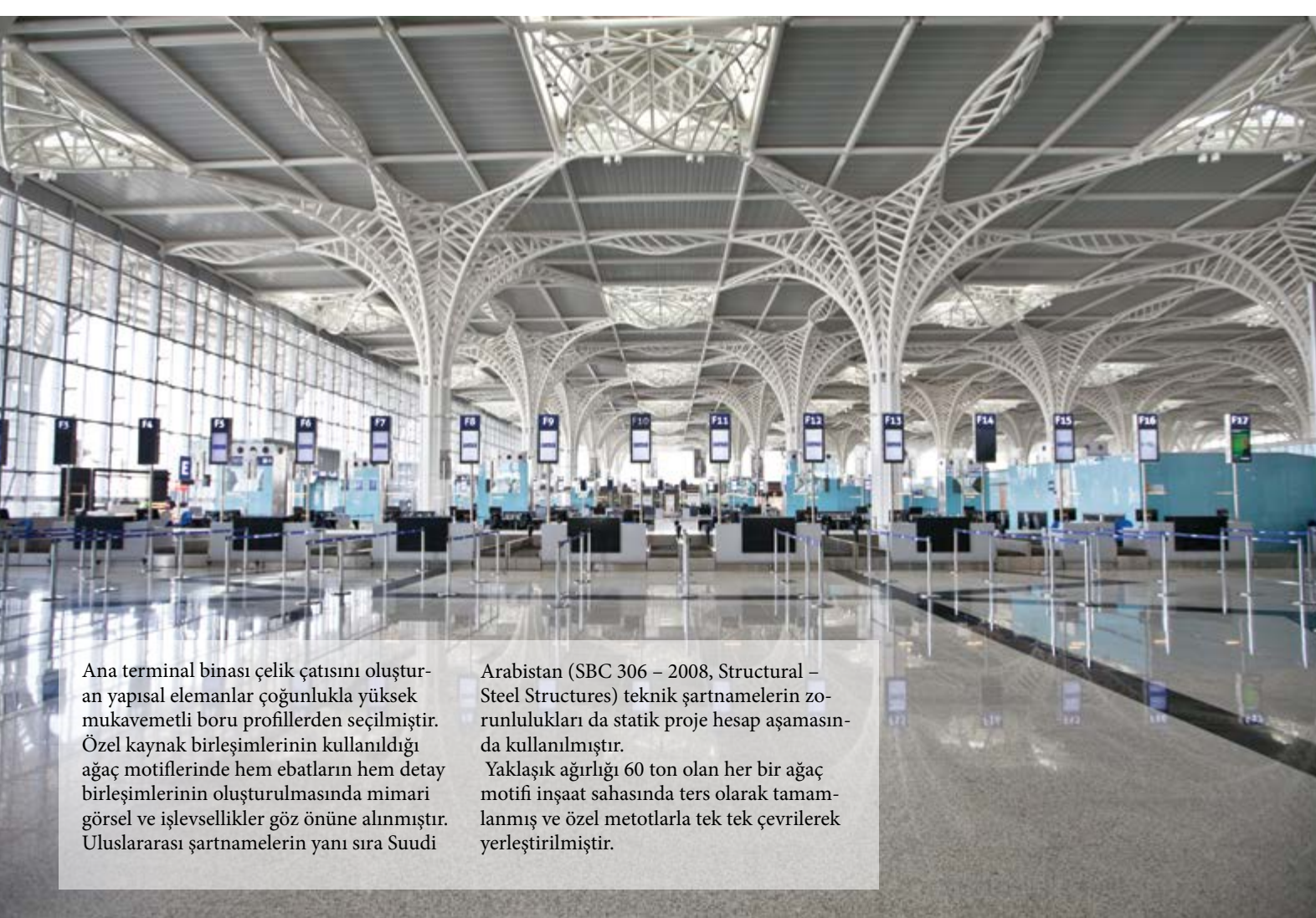
Medine havalimanı terminal binası projesi; Ana Terminal binası ve iskele bloğu olmak üzere iki ana yapıdan oluşmaktadır. Ana Terminal binası, plan ölçüleri 18m*18m ve yüksekliği 9m olan ve proje aşamasında "Palm Tree" (Hurma Ağacı) olarak adlandırılan 88 adet ağaç motifli taşıyıcıdan oluşmaktadır. Plan düzleminde 27 m aralıklarla yerleştirilen ağaç motifleri birbirine ters makaslarla bağlanmaktadır. Aşık aralıkları 4.5 m olacak şekilde tasarım yapılmıştır.

Mimari görseiliğin bütünlüğünü sağlayan ters makaslar aynı zamanda çatı düzlemi stabilitesini için de ana unsur olarak kullanılmıştır.



Yaklaşık ağırlığı 60 ton olan her bir ağaç motifi inşaat sahasında ters olarak tamamlanmış ve özel metotlarla tek tek çevrilerek yerleştirilmiştir.





Ana terminal binası çelik çatısını oluşturan yapısal elemanlar çoğunlukla yüksek mukavemetli boru profillerden seçilmiştir. Özel kaynak birleşimlerinin kullanıldığı ağaç motiflerinde hem ebatların hem detay birleşimlerinin oluşturulmasında mimari görsel ve işlevsellikler göz önüne alınmıştır. Uluslararası şartnamelerin yanı sıra Suudi

Arabistan (SBC 306 – 2008, Structural – Steel Structures) teknik şartnamelerin zorunlulukları da statik proje hesap aşamasında kullanılmıştır. Yaklaşık ağırlığı 60 ton olan her bir ağaç motifi inşaat sahasında ters olarak tamamlanmış ve özel metotlarla tek tek çevrilerek yerleştirilmiştir.



KANSAI ALTAN

Koruyucu Boyalarda Dünyadaki En Güncel Teknolojilerle Tanışın



1998 yılında hizmete alınan, dünyanın en uzun ayak açıklığına sahip Akashi Kaikyo Asma Köprüsü'nde (Pearl Bridge - 1.991 metre) Kansai Paint ürünleri kullanılmıştır.



- Çelik Konstrüksiyon
- Depolama Tankları
- Petrokimya Tesisleri
- Boru Hatları
- Enerji Tesisleri
- Madencilik Tesisleri
- Liman İşletmeleri
- Endüstriyel Tesisler

Ağaç motiflerin betonarme kolonlara montajında ara mesnet parçası kullanılmıştır. Bu parça ile ana ağaç montajı yapılmadan önce – çok daha ufak bir eleman ile ince ayar yapılabilmesi sağlanmıştır. Ara parça yerleştirildikten sonra ana çelik ağaç parça yekpare olarak yerine konumlanabiliyor. Mesnet parçası iki katmandan oluşmaktadır üst katmana ağaç motifi tek parça halinde daha önce ankrajlar yardımı ile montajı tamamlanan ve kotları ayarlanmış alt mesnet üzerine 48 adet bulon ile oturtulmuştur. 100 mm kalınlığında üç levhadan teşkil edilen mesnet parçasının alt kısmında iki ana levha arası 600 mm olacak şekilde berkitme levhaları ile güçlendirilerek hem ankraj bulonlarının yerleştirilmesine ve sıkılmasına hem de çatı kotundan gelen ve ağaç motifi ana borularından inen elektrik ve çatı suyu gider boruları için alan oluşturulmuştur. Tüm mesnet parçalarının hesabında sonlu elemanlar yöntemi ile doğrusal olmayan yapısal analiz metodu kullanılmıştır.

900 metre uzunluğundaki İskele yapısında betonarme kolonlar üzerine oturan 24 m açıklıklı çelik çatı kirişleri ve bu kirişlere asılan kompozit döşeme sistemi ile geliş (arrival) koridoru oluşturulmuştur. Geliş katı koridorunun boyutlandırılmasında ana boyutlandırma ve stabilize hesaplarının yanı sıra titreşim konfor şartları esas tasarım kriterlerden biri olmuştur. Projenin kompozit döşeme imalatında kaynaklı geleneksel kaynaklı stud sistemi yerine; barutlu çivi çakma yöntemi ile L köşebent sabitlenmiştir. Çelik kirişlerin tüm kompozit hesapları Amerikan AISC Çelik Şartnamesi'ndeki LRFD hesap yaklaşımına göre yapılarak; sahada kaynak gerektirmeyen ve daha hızlı bir uygulama gerçekleştirilmiştir.



TÜRK MÜHENDİSLERDEN TÜM MÜHENDİSLERE YAPI MODELLEME ÇÖZÜMLERİ!

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

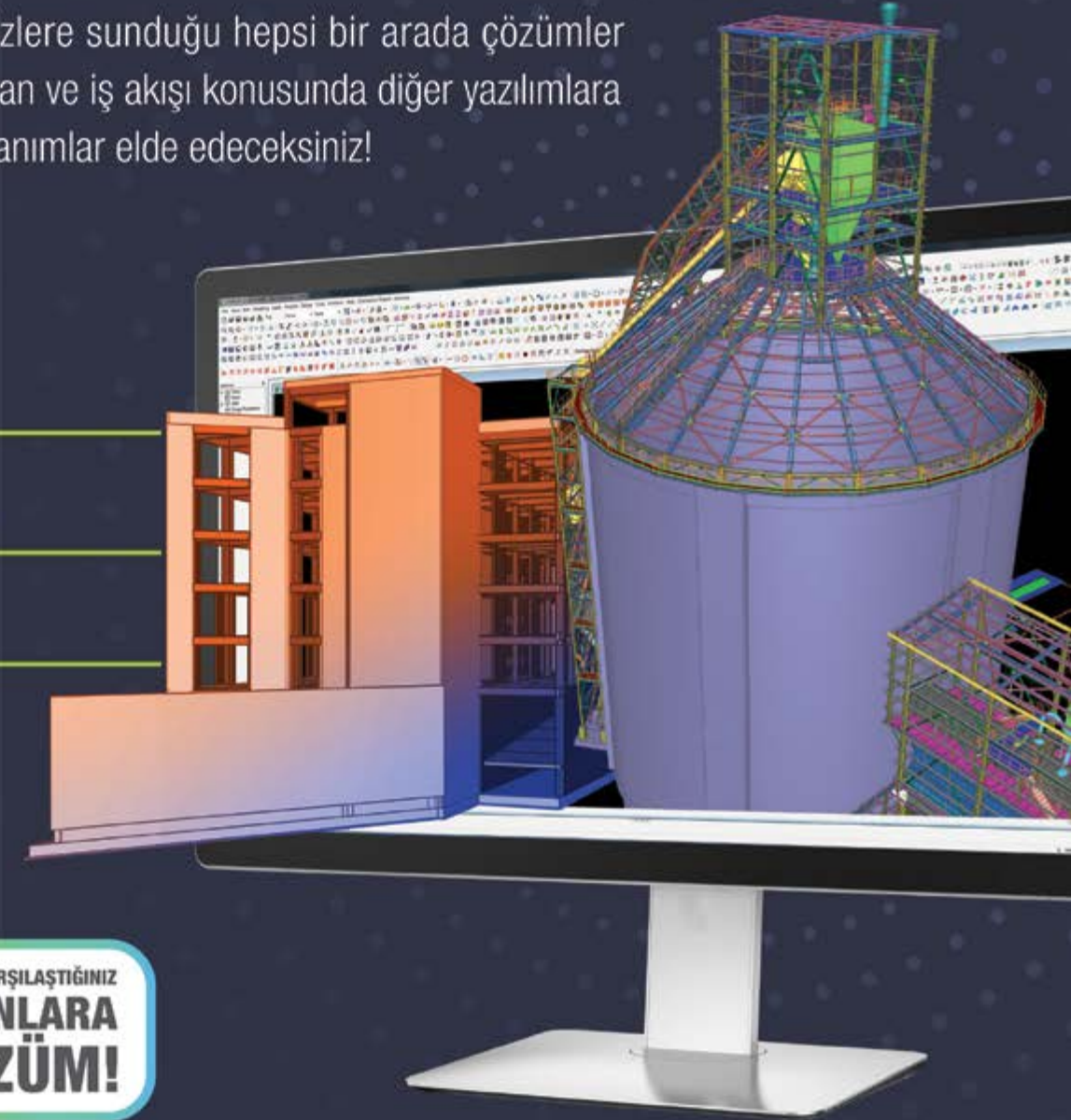
Yapısal Analiz
ve Tasarım

Çelik Modelleme
ve Detaylandırma

Betonarme Kalıp
Modelleme

3D Donatı
Modelleme

YAPI MODELLEMEDE KARŞILAŞTIĞINIZ
TÜM SORUNLARA
TEK ÇÖZÜM!



Medine Prens Mohammed Bin Abdulaziz Havalimanı
Amerikan Yeşil Binalar Konseyi (USGBC) tarafından
LEED Altın ile sertifikalandırılan
Avrupa ve Ortadoğu'daki ilk,
Dünya'da ise sekizinci havalimanı olarak yer alıyor.

yeni nesil yapı modelleme
çözümleri

www.comosys.com

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

comosys
construction modelling
systems



PAB Mimarlık: “Çelik Rastgele Bir Malzeme Seçimi Değil”

Gökçeada Lise Kampüsü



Çelik Yapılar adına ümit vaat eden bir mimarlık ofisinde, üç başarılı mimarla gerçekleştiriyoruz bu kez dergi sohbetimizi. PAB Mimarlık'ın kurucu ortakları Pınar GÖKBAYRAK, Ali ERAY ve Burçin YILDIRIM saygılarımızın konukları. 2015 yılı Arkitera Genç Mimar Ödülü'ne layık görülen mimarlarımız, ödül jürisi tarafından, mimarlığın farklı alanlarındaki üretimleri, yaptıkları araştırmalar ve akademik çalışmalarla desteklemeleri, özellikle de eğitim yapıları ile ilgili üretimleriyle toplumsal katkı sağlama çabaları nedeniyle ödüllendirilmişler. Bu ödül kadar çelik yapılar alanına yönelik etkileyici

projeleri de var bu genç ofisin. Devamını ve çelik yapılar üzerine samimi düşüncelerini okumanızı dileriz, çok öğreneceklerimiz var gençlerden...

Üniversite döneminizden başlayalım, aslında orada şekilleniyor ya yapı, yapı malzemeleri, nasıldı çelik yapılarla ilgili aldığınız eğitim? **Pınar GÖKBAYRAK:** Yapı dersleri kapsamında çelik, betonarme, ahşap gibi derslerimiz vardı. Bunun ötesinde bizim dönemimiz için proje derslerimizde, özellikle bir çelik vurgusu olduğunu söyleyebilirim. Hatta biz betonarmeden ziyade çelik çözerek projeler geliştirdik. Gerçi okul düzeyinde ne kadar çözülebiliyorsa... Yine de çelik proje çözerek, inceleyerek, tartışarak mezun olmuş bir dönemiz.

Bitirme projeniz mi çelikti?

Burçin YILDIRIM: Şimdi öğrencilik dönemimizi düşününce, çoğu projemizde çelik tercih etmişiz.

Pınar GÖKBAYRAK: Bunun üçümüze has bir durum olduğunu düşünmüyorum. O dönem proje hocalarımız da öğrencileri çeliğe yönlendiriyorlardı. Yoksa sadece bizim keşfimiz değildi. Açıkçası hocalarımızda çelik yapılara karşı özel bir ilgi ve öğrencileri çelik yapılarla tanıştırma içgüdüğü vardı. Projelerimizde çeliğe sıkça yer veriyorduk ancak çeliğin özelliklerinden ne kadar faydalanaarak kullanıyorduk, ondan pek emin değilim. Şimdi geriye doğru baktığım zaman, acaba betonarme gibi mi çalıştırmaya çalışıyorduk çeliği diye düşünüyorum. Gerçek anlamıyla çeliğin potansiyellerinin farkına varılmamış da olabilir. O döneme böyle bir öz eleştiri getirebilirim.

Burçin YILDIRIM: Bence uygulama projesi olarak özellikle çelik seçmemizin bir sebebi de, çeliğin detaylarını gerçekten öğrenmek içindi. Çünkü betonarme, mezun olduktan sonra da hepimizin rahatlıkla görebileceği, öğrenmeye devam edebileceği bir sistem; ancak esas amacımız çeliği okulda, özellikle uygulama projesinde, detay çözümleriyle öğrenmekti. Fakat çelik dersleri ile ilgili bir eleştiri yapmak gerekirse, o dersler daha çok çeliğin hesaplanmasıyla ilgili, mimarların çok da içine giremeyeceği derslerdi. Bu derslerin öğrenciyi çeliğe teşvik edebileceğini düşünemiyorum. Bizim için proje derslerinde çeliği detaylarıyla, taşıyıcı strüktürü kurarak, çözerek yapmak çok daha iyi bir deneyimdi.

Pınar GÖKBAYRAK: Proje derslerimize referans olarak hep çelik projeler getirdiğimizi hatırlıyorum. Tabi o zaman hafiflik, şeffaflık, cam cepheler, yere minimum değen strüktürler falan çok tartışılan konulardı. Böyle yapılar da ister istemez çelikti. Ya da biz bu tür ya-

pılara daha meyilliydik, onun için de ister istemez çeliğe gidiyordu sonuç.

Oldukça ilginç bir şey söylediniz, “Belki de betonarme gibi yapıyorduk” dediniz. Bu bizim Türkiye’ye gelen yabancı uzmanlardan da duyduğumuz bir eleştiri, “Betonarme mantığıyla çelik yapı projelendiriyorsunuz” diyorlar, hatta yerli uzmanların da kimisinin böyle bir görüşü var. Şimdi çelik proje yaparken betonarme etkisinden kurtulabiliyor musunuz?

Pınar GÖKBAYRAK: Genel olarak Türkiye’deki örneklerle baktığımızda, aslında çok da ayrıışan bir yapı göremiyoruz.

Burçin YILDIRIM: Aslında strüktürü ile öne çıkan bir çelik yapı pek yok. Hatta çoğunlukla şunu duyuyoruz; yabancı mimarlar Türkiye’ye yaptıkları projeleri çelik olarak tasarlıyorlar; ama sonra projeyi Türkiye’de betonarme olarak üretiyorlar, uygulamasını betonarme yapıyorlar. Bütünüyle çeliğin özelliklerini kullanan proje aklımıza pek gelmiyor.

Arkitera ile gerçekleştirdiğiniz röportajda önemli bir şey söylüyorsunuz “Önümüzdeki en büyük engel çoğu zaman bizden önceki jenerasyonların yaptığı hatalar oldu. Çok beğendiğimiz bazı mimarların doğru yapmadığı işlerin, örneğin doğru yönetmediği müşteri ilişkilerinin olduğunu fark ettik. Sanırım onların piyasada alışkanlık haline

getirdikleri ve pek de doğru bulmadığımız bazı proje üretim biçimleri ya da iletişim yöntemleri bizden de bekleniyor.” Bu yorumunuz çelik yapılar alanı için çok önemli, bir sistem var yapı sektörümüzde ve çelik yapılar bu sistemin içinde kabul görmekte zorlanıyor. Biraz bunun üzerine konuşalım isterseniz... Çoğu proje salt bu nedenle çelikten dönüyor çünkü.

Burçin YILDIRIM: Aslında bizim de böyle bir deneyimimiz oldu, projeye çelik olarak başladık, tasarımı bu şekilde devam ettirdik, ihale dosyalarına kadar tamamladık, daha sonra işveren projeyi betonarmeye dönüştürmek istedi. Biz mimar olarak çelikte devam edilmesi için gayret de ettik ama sonuç alınamadı.

Bölüyorum ama maliyet hesabından mı kaynaklandı bu değişim?

Burçin YILDIRIM: Evet, maliyetlerden kaynaklı olarak ama ben bunun daha çok Türkiye’deki çelik lobisinin, tırnak içinde söylüyorum, Türkiye’de henüz çok aktif olamadığından dolayı olduğunu düşünüyorum. Biz mimar olarak ne kadar aslında yapının çelik olarak uygulanmasının daha uygun olacağını anlatsak da insanların akıllarında farklı bir görüş var ve bizim bunu tek bir örnek üzerinden kırmamız çok zor. Bunun farklı kanallardan, daha büyük bir bakış açısıyla etki göstererek kırılması gerekiyor.

Nasıl kırsın, etki gösterebilir çelik lobisi?

Ayhan Şahenk Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi





Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Rektörlük Binası

Pınar GÖKBAYRAK: Her şeyden önce inşaat süresi kısalıyor ki bu önemli bir avantaj, bunun üzerinde durulabilir.

Ali ERAY: Türkiye’de planlama iyi yapılmadığı için genel olarak inşaat projelerinde kayıplar zaten göz ardı edilebiliyor. Bence çelik önce, en değerli projelerde kullanılmaya başlanmalı. Genelde kamu projelerinde görüyoruz bunu, Burçin’in bahsettiği örnek öyle bir örnekti mesela. Çeliğin imkanlarının ve avantajlarının, değer yaratan ve ticari kaygısı olan bir örnek üzerinden, herkese çok iyi bir şekilde anlatılması lazım. Kazanç nedir, kazanılan süre nedir? İlk yatırım maliyeti yüksektir; ancak kazanılan süre sayesinde maliyet anlamında kazancın çok iyi anlatılması lazım. Böyle bir örnek üzerinden yola çıkmak lazım; çünkü Türkiye’de inşaat pratiği o kadar da planlı yönetilmediği için bence, çeliğin zaman olarak sağladığı avantaj pek işe yaramıyor. Temel sorunlardan birisi planlama.

Pınar GÖKBAYRAK: Orada da herhalde mimarın tek başına değil de, mimara destek olacak danışabileceği bir kurum, bir uzman grup gerekiyor. Çünkü mimar da bir yerde tıkanabiliyor. Uzun vadede çelik yapı ne getirir, ne götürürü aslına bakarsanız siz de

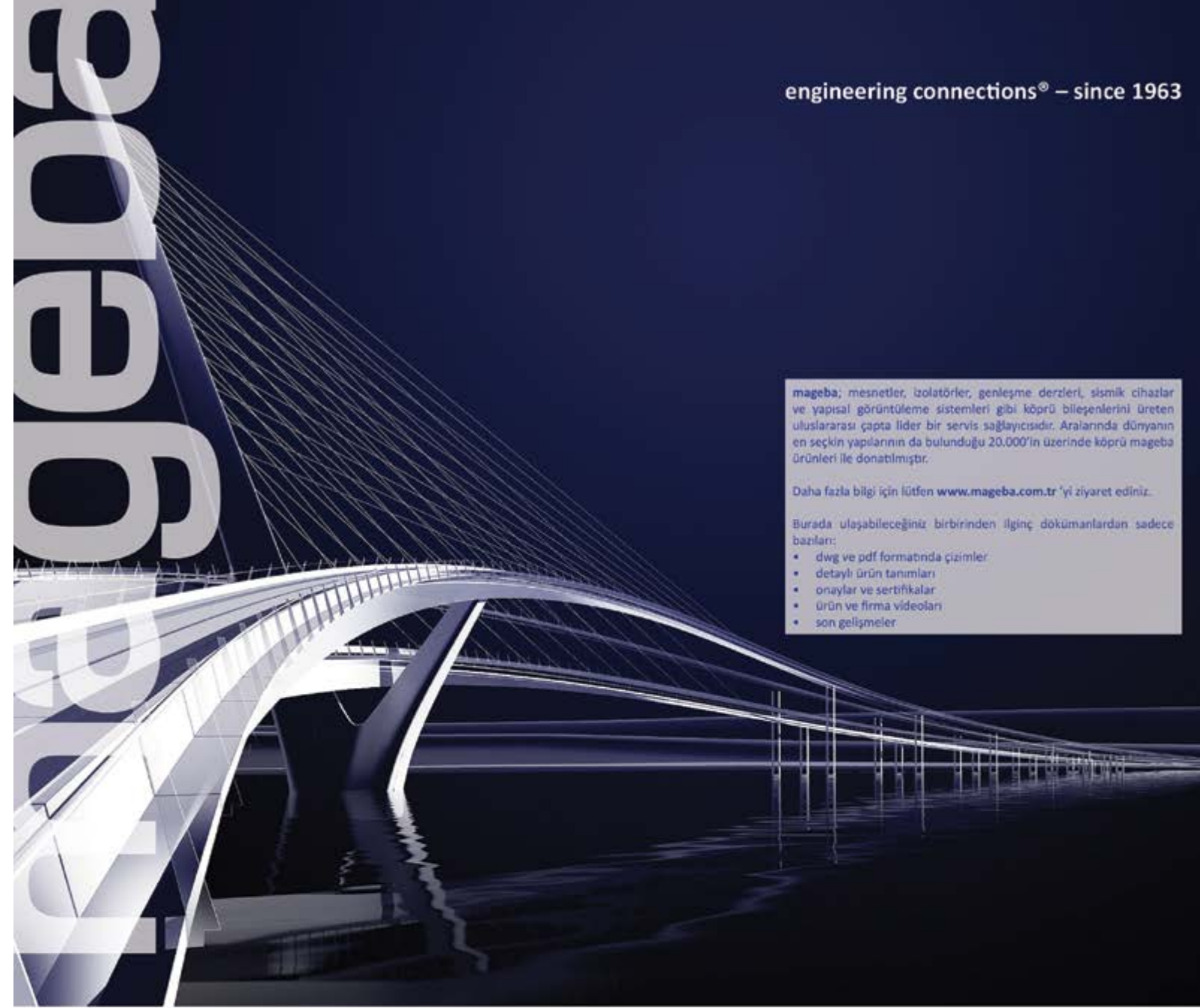
bilemeyebiliyorsunuz; çünkü ne kadar pratik yaparsanız o kadar öğreniyorsunuz. Dolayısıyla çok fazla çelik yapı yapma imkanımız olmadığı için bizim de bilgimiz belli bir yerde tıkanıyor. Belki de çelik yapılar hangi durumlarda tercih edilmeli, ne gibi avantajları olabilir gibi bir lobi çalışmasının öncelikle mimarlarla paylaşılması gerekir. Böylece mimarlar kendilerine, projelerine ve arkasındaki malzeme sektörüne güvenerek işverenine çelik yapıyı diretebilir. **Ali ERAY:** Bence proje yönetim ofisleri de etkili olabilir. Belli bir yerden sonra proje yönetim ofisleriyle çalışmak alışkanlık haline geldi. Onların daha fazla ikna yeteneği var, mimar bir yere kadar savunabiliyor. “Maliyet” dendiği zaman bizlerden çok, bu kurumların devreye girmesi gerekiyor.

Türkiye’nin yapı sektörünün içinde son dönemlerde bir miktar kıpırdanma olmasına karşılık çelik yapıların aldığı payın yüzde 5’ler gibi çok küçük bir aralıkta sıkışmasının nedenleri ne olabilir sizlere göre?

Ali ERAY: Yerli çelik imalatı yeteri kadar var mıdır, önce onu merak ediyoruz tabii. Profil bazlı, tedarik sırasında rahatlıkla temin



Tekirdağ Değirmenaltı Camisi



engineering connections® – since 1963

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 dokümanlardan sadece bazıları:

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

Köprü Çözümleri ve Sismik İzolasyon

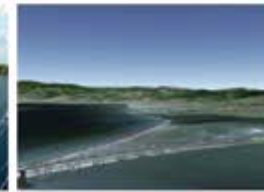
TÜRKİYE’DE ÜRETİM



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



Gosb Teknopark

edilebilen yerli çelik malzememiz yeteri kadar var mıdır, bilemiyorum. Çünkü sacdan üretme profiller biraz güvensizlik yaratabiliyor.

Yerli çelik üreticilerimiz de mimarlar talep ederse üretiriz diyorlar...

Ali ERAY: Biz somut olarak yaşadığımız örneklerden bahsediyoruz. Çelik bir proje önerirken yaşadıklarımızdan. *Burçin YILDIRIM:* Mesela Gökçeada Lise Kampüsü projemiz çelikti, çünkü en önemli hedeflerden birisi ada koşullarıydı. Gökçeada’da bir okul yapısı olduğu için inşaat süresi, ve nakliye çok önemliydi. Sonuçta malzemeyi oraya gemi ile taşıyorsunuz. . Bu gerekçelerle projeyi çelik düşündük ve öyle önerdik; fakat idare bunu kabul etmedi, sistemi betonarmeye çevirdi. “Buralarda yerli malzeme bulamayız, ithal zaten zor” gibi görüşlerle çelik proje betonarmeye dönüştü. Oysa bizlere destek olabilecek bir üretici olsaydı yatırımcıyı ikna edebilirdik ve o proje, çok daha kolay üretilebilecek bir çelik yapı olabilirdi. **Ali ERAY:** Bir de yurtdışından gelen malzemenin geliş suresiyle ilgili bir endişe vardı.

Bu konuda da sektör oyuncularımız sizlerle buluşamamış anlaşılan, artık stoklardan bile temin edilebiliyor yapısal çelik. Tamam, malzeme bir sorun, başka neler var sıralarsak?

Pınar GÖKBAYRAK: Biz üreticileri tanımıyoruz çoğunlukla. Sektördeki firmaların birkaç tanesini biliyoruz, çoğunluğunun adını bile duymadım. Halbuki beton tarafına baktığımız zaman üretici firmalar ve markalar, ürünleri konusunda çok bilgiliyiz, çünkü onlar çok büyük bir pazarlama yapıyorlar ve biz birebir tanıyoruz onları. Markalarını tanıyoruz, hangi projemizde neyi tercih edebileceğimizi az çok biliyoruz. Çelik endüstrisi biraz mesafeli. Biraz önce proje yönetim ofislerini konuştuk. Onlar belki tanıyorlardır ama bence mimarın da tanınması çok kritik. Uzak olduğunuz bir dünya ve bu sebeple aklınızın bir köşesinde kalıyor, hemen hatırıma gelmiyor. Ben bunu şöyle çözerim, bunun desteğiyle yapabiliriz, orada bulamazsam şuraya danışabilirim gibi kafanızda bir kurgu yaratamayabiliyorsunuz.

Tasarım aşamasında bu da bir güvensizlik mi yaratıyor?

Pınar GÖKBAYRAK: Tabii...

Burçin YILDIRIM: Bence mühendis de çok önemli. Hatta mimardan daha önemli. Mimarlar aslında çelik proje yapmak isterler, heveslidirler de ancak mühendislerin bu alanda çok deneyim sahibi olduğunu düşünüyorum. Her mühendis çelik proje yapamıyor.

Çelik olarak tasarladığımız projelerden birisi bir inşaat fakültesi binasıydı. Orada bizzat inşaat fakültesi hocalarının isteğiyle, özellikle talep etmeleri üzerine proje betonarmeye döndü. Yani derneğinizin ve çelik sektörünün üniversitelerin Ar-Ge kısmıyla daha iyi bir ilişim içerisinde olması, onları desteklemesi lazım herhalde. Çünkü şu anda mühendisler mimarlara göre çeliğe daha kapalılar. Bunun dışında proje süreçlerinde çelikten betonarmeye dönülmesinde bir etken de, yangın boyası. Yangın boyası çok masraflı bir kalem oluyor. Nedense öncesinde öngörülmeyen bir kalem gibi oluyor, aslında hepimiz biliyoruz ki burada yangın boya koruması yapılacak ama son aşamada çelik metraji çıkıp, boya metraji yapıldığı zaman yangın boyasının getirdiği maliyet çok göze batıyor ve istenmiyor. Sonuç olarak çelik projeden uzaklaşıyor.

Çelik Yapıların bitirilemeyen mazeretlerine geldik yani, “çelik yanar”, “pahalıdır”...

Burçin YILDIRIM: Çelik yanar, çelik titreşir, çeliğin detay sorunu olur...

Ali ERAY: Akustik sorunu vardır, trapez döşemeyi kaplamazsanız tozuma, kir... gibi söylemler çok.

Pınar GÖKBAYRAK: Deneyim aktarımı çok önemli. Bence Türkiye’de yapılan örneklerde mimar ve mühendislerle sorularak teknik olarak ne gibi sorunlarla karşılaşıldı, bu sorunlar nasıl aşıldı gibi bilgilerin paylaşılması çok önemli. Çünkü mimar olarak biz bitmiş, güzel imajları görüyoruz ama buraya nasıl gelindi? Arkasındaki hikayeyi, özellikle de çok fazla tanımadığımız alanlarda nasıl sorunlar çıkabilir ve nasıl aşılabilir, merak ediyoruz. Bunların paylaşılması çok değerli olur. Bu paylaşım hepimizin önünü açar.

Yine Arkitera’ya verdiğiniz röportajda “Yapı sektörünün en aktif döneminde üretimi gençler tanımlayacaklar” diyorsunuz. Etkileyici bir görüş, biz de istiyoruz ki genç mimarlarımız çelik yapıların önünü açsınlar bu yeni dönemde. Ne isterseniz, neler yapılırsa bu gelişme yaratılabilir?

Ali ERAY: Mimarlar dışındaki diğer aktörlerdeki algıyı kırma konusunda çalışmalar yapabilirsiniz bizlerin de mücadele gücü artabilir. Örneğin mühendisler, proje yönetim firmaları, müşavirlik kuruluşları olabilir. İşverenin karar vermesinde daha fazla ikna gücüne sahip olan aktörleri ikna etmeniz ve bilgilendirmeniz gerekiyor. Ardından da bizleri özellikle detay konusunda daha fazla beslemek. Biz detay konusunda yayınları takip edebiliyoruz ya da örnek projeleri inceleyebiliyoruz, bunun haricinde danışabileceğimiz firma ya da kurum yok gerçekten de.

Burçin YILDIRIM: Yapılmış işleri inceliyoruz ve daha çok yabancı projeler bunlar. Kolay bir şey değil, detayı bulmak gerçekten zor oluyor, doğru çözümü görmek, uygulanabilir mi diye düşünmek. **Pınar GÖKBAYRAK:** Bir de örnekler yurtdışı projeleri olduğu için de bir kopukluk olabiliyor. Çünkü Türkiye koşulları çok farklı.

Nasıl detaylar bekliyorsunuz?

Ali ERAY: Bir kere Türkiye’de uygulamaya geçmiş örnekler olması önemli, bu çok faydalı olur. Bizim en büyük sıkıntılarımızdan biri yurtdışındaki örneği burada gösteriyorsunuz ama ‘Bu detayı burada kim yapabilecek?’deniyor. Türkiye’de yapılmış bir örnek varsa çok daha inandırıcı oluyor. Tabii mimarların da bunları paylaşmaya gönüllü olması gerekiyor. Katalog gibi bir bilgi havuzu oluşturulması çok iyi olabilir. İçerisinde farklı tipolojilerdeki binaların örnekleri olmalı.

Burçin YILDIRIM: Kitap da olabilir, çelik mimari detay kitabı.

Pınar GÖKBAYRAK: Mesela çelik diğer malzemelerle nasıl buluşuyor, bulunduğu zaman nasıl bir çözüm gerektiriyor gibi malzeme detayları, çatı detayı, cephe detayı, zeminle buluşma detayı... Çünkü betonarme söz konusu olduğunda bu detaylara ulaşmak çok kolay.

Ali ERAY: Betonarme daha akışkan ve form alan bir malzeme olduğu için detay seviyesi çeliğe göre betonarmede çok daha düşük kalıyor. Bu proje süresiyle de ilişkili. Çelik yapılarda projelendirme süresi biraz daha uzun. Çelik projede saman tanınması gerekiyor; ama bu süre sağlanmıyor; ki bu da malzeme seçiminde bir dezavantaja dönüşebiliyor çelik için. Dolayısıyla kolay ulaşılabilir bilgiye ihtiyaç var. Örneğin bunları çok net bir şekilde ortaya koyan bir kitap, online bir bağlantı olabilir...

Hep söylendiği gibi yapı bir kültür işi ve kültür de zaman içinde gelişiyor. Çelik yapıların yaygın olduğu ülkelerde olduğu gibi bizler de çevremizde çelik yapılar görseydik, içinde yaşasaydık belki bu alan daha fazla gelişirdi. Bu noktada halkta çelik algısı yaratabilecek, yatırımcıların dikkatini çekebilecek örnekler yaratsa mimarlarımız, örneğin kent dokusu içinde çelik dokunuşlar, gösteri merdivenleri, köprüleri olabilir, ya da şehre değer katacak tasarımlar, ne dersiniz kırılır mı böyle işlerle çeliğe direnç?

Ali ERAY: Kesinlikle, zaten büyük ölçekte çeliğe temas etmek strüktürel olduğu için çok daha zor, herkese erişebilmesi kent tasarımı ölçeğinde imkanlar verebilecek bir şey olabilir. Mesela bizim de “Güneş Ağacı” adı altında bir aydınlatma çalışmamız vardı. Güneş enerjisini toplayıp kullanan bir ürün denemesiydi ve çelikti. Evet, belki bu ölçeklerde çeliğe temas etmek çok daha kolay. O zaman malzemeyi daha hassas bir şekilde işleyebiliyorsunuz ve güzellikleri de ortaya çıkıyor. Örneğin örtüler, metro çıkış yapıları vs gibi yapılar aslında çelik adına önemli fırsatlar.

Burçin YILDIRIM: Bu fikir olarak güzel bir çıkış yolu.

Bizlerle yurtiçinde ve yurtdışında dikkatinizi çeken, beğendiğiniz ya da eleştirdiğiniz çelik yapı projelerinizi paylaşmanızı istesek, hangileri gelir aklınıza?

Pınar Gökbayrak: Türkiye’ye bakmak daha zor ancak yurtdışında benim aklıma hemen Norman Foster yapıları geliyor. Çünkü Foster, çeliği malzeme olarak çok ciddiye alıyor, epey mesai harcıyor. Kariyeri boyunca bunu algılıyorz yapılarından. Belli ki ciddiye alıyor o malzemeyle olan ilişkiyi, malzemenin tasarıma olan etkisini... Bütün hayatı boyunca profesyonel anlamdaki gelişimini de görebiliyorsunuz. Bence bu çok kıymetli yani rastgele bir malzeme seçimi değil.

Burçin YILDIRIM: Bir de tabi çelik mimarisini şekillendiren, kendi detaylarıyla yön veren, yenilikçi çözümler üreten bir isim Foster. Türkiye’de de Emre Arolat’ın Hatay’da yapılmakta olan müze otelini çok merak ediyorum. O yapının mühendisinden de projenin ilginç ve zorlu bir süreçle ilerlediğini dinledim. Herhalde bittiğinde çelik sektörü için de örnek bir proje olacaktır.

Ali ERAY: Aslında Tabanlıoğlu Mimarlık’ın işleri de Foster’ın Türkiye’deki karşılığı gibi. Mesela Maksi AVM benim ilk kez birebir çelik bir yapıya temas edebildiğim yapılardan biriydi. Gerçekten çeliği çıplak bir şekilde bırakan ve gösteren iyi bir örnekti. Mimarlık okumadan önce de dikkatimi çekmişti. Geniş açıklıkları, ferahlığı hissedebiliyorsunuz.

Son olarak çelik yapılar nereye doğru gider Türkiye’de ve dünyada? Nasıl bir beklentiniz olur sizlerin bu konuda?

Ali ERAY: Düşününce, her şey daha hızlanıyor, hız denilince de çeliğin bir avantajı var. Yapı işlerini çok hızlandıran bir şey çelik. Belki daha da hafifletilebilir. Örneğin bugün Çinliler 50 günde gökdelen yapıyorlar Çelikle o kadar modülasyonu sağlayabilmek, eklemlenebilir yapıyı oluşturabilmek... Beklemeden ilerlemeyi sağlayan şey çelik aslında. Ve yapı alanının buna ihtiyacı var. **Burçin YILDIRIM:** Bizlerin alışkanlıklarının değişmesi çok daha zaman alıyor. Türkiye’de batıya göre çelik yapılardaki gelişmeler biraz daha geç olacaktır; ancak son zamanlarda yaptığımız hem eğitim projelerinde hem ofis projelerinde çelik için esneklik kavramını çok vurguluyoruz. Çünkü bu tür mekanların esnek olması, farklı işlevler için yenilenebilmesi, dönüşebilmesi çok öne çıkıyor. Çelik

betona göre bu esnekliğe daha uyumlu bir malzeme, hem taşıyıcı yapı kesitlerinin betona göre daha küçük olması hem daha büyük açıklıkları geçebilmesi açısından belki bu esneklik talebi arttıkça çelik yapıya yönelik talebin de artabileceğini öngörebiliriz.

Pınar GÖKBAYRAK: Bir de mimarlığın daha çok okunabileceği, daha artisanal yapılarda çeliği görmeyi tercih ederim ben. Mimarlar belki bu konuda daha fazla kafa yorabilirler, detaylarını çalışabilirler. Biraz daha ölçeğin ve fonksiyonların farklılaşmasını görmek de iyi gelecektir. Çelik dendiğinde endüstri yapıları ya da büyük açıklıklı yapılar akla geliyor hep, kamuoyundaki ilk algı bu, bunun kırılabilmesi için biraz daha artisanal dokunuş lazım.



Gosb Teknopark

Senegal Kent Pazarı / PAB Mimarlık



Senegal Kent Pazarı yerel malzemeler ve çelikte düşünülmüş ilginç bir tasarım. Konsept proje aşamasında, uygulaması yapılmamış, bütçe yaratılması bekleniyor. Yapının çelik tasarım nedeni hızlı üretilerek olması. Senegal'in koşulları gereği üretim yapmak zor, Türkiye'de üretilip yerinde montaj yapılması öngörülmüyor.

Senegal Hükümeti'nin talebi üzerine hazırlanan "Senegal Kent Pazarları" projesi, ülkenin 13 farklı kentindeki dağıtık ticari faaliyetleri daha düzenli, güvenli, hijyenik ve yasal şekilde bir araya getirmeyi hedefliyor. Proje, bakanlığın ilk adımda yangın geçirmiş olan Kaolack Pazarı'nı yeni yerine taşımak, ardından da toplam 13 farklı şehirde, farklı ölçeklerde kent pazarını kullanıma açabilmek planları doğrultusunda ele alınmış. Devletin ve toplumun ekonomik ve sosyal koşulları da göz önünde bulundurularak, ekonomik, yerel iklim ve malzemenin bilincinde, modüler ve esnek bir tasarım ile kent pazarlarının farklı kentlerdeki değişken ihtiyaçlara adapte olabilmesi, PAB Mimarlık'ın tasarımındaki en önemli çıkış noktası olmuş.

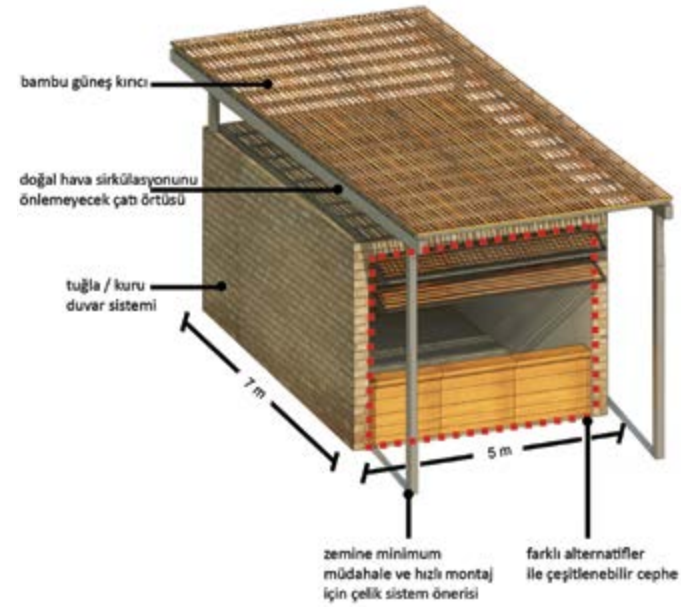
Yerin İhtiyaçlarına Göre Farklılaşan Varyasyonlar...

Birim modülün 5x7 m'lik bir dükkan ünitesinden oluştuğu pazar yerinin, kat sayısı, malzeme seçimi ve bir araya geliş biçimiyle farklı varyasyonları yaratılarak, arazinin ihtiyaçlarına kolayca adapte edilebilmesi sağlanmış. Hızlı ve yerinde kolay imalat için çelik taşıyıcı sistemle uygulanması öngörülen proje, zemine de minimum müdahalede bulunacak şekilde detaylandırılmış. Kaplama malze-



mesi olarak bölgede sık kullanılan tuğla veya kuru duvar sistemi önerilirken, dükkan cepheleri ise farklı ihtiyaçlara göre biçimlenecek şekilde, cam vitrinli, tamamen açılabilir metal veya bambu kepenkli ya da cephede sabit tezgahlı ve yarı açılır kepenkli olmak üzere farklı ürün ve ticaret alışkanlıklarına uyartılabilir esneklikte tasarlanmış.

Dükkan modülleri, arazinin boyutu, araç yoluyla ilişkisi ve hizmet



edeceği nüfus göz önünde bulundurularak yerin spesifik ihtiyaçlarına göre farklı varyasyonlar ve sayılarda bir araya getirilebilirken, temel olarak iki ana düzende gruplanması öngörülmüş: 'Avlulu düzen', pazar yerinin ortadaki açık alanda asma-germe sistemli daha esnek tezgahlara veya çeşitli sosyal etkinliklere ev sahipliği yapabilmesi öngörülerek tasarlanırken, 'sokak düzeni' karşılıklı dükkanlarıyla daha yoğun alanlar oluşturmaya elverişli olarak kurgulanmış. İklimin de elverişli olması nedeniyle pek çok sosyal faaliyet ve eğlencenin sokaklarda yapıldığı Senegal'deki bu geleneğin kent pazarına da entegre edilmesi önerilmiş ve kent pazarı içinde oluşturulacak açık alanların farklı faaliyetlere ev sahipliği yapması öngörülmüş.

Pazar yerleşimlerindeki temel tasarım prensiplerinden biri de içedönük pazar alanları elde ederek, kentleşmenin henüz tamamlanmadığı alanlarda mekanı sınırlandırıp tanımlayabilmek, pazar alanına giriş çıkışları birkaç noktaya indirip geceleri güvenliği kolayca sağlayabilmek olmuş. Modüllerin bir araya geliş aynı zamanda gölgeli açık alanlar elde edecek ve doğal hava sirkülasyonuna elverecek şekilde, iklim verileri de dikkat alınarak kurgulanmış.

Ülke çapında kolayca uygulanabilmesi için yerel ve ekonomik malzeme seçkisiyle tasarlanan Senegal Kent Pazarları projesi, Dakar kent merkezi gibi daha prestijli alanlarda, gerek tasarımın ve malzeme opsiyonlarının zenginleştirilmesi, gerekse kapalı çarşı alanlarının eklenmesiyle büyük markaları da kompleksin içine katarak, katma değeri yüksek bir ticaret ortamının kurulması öngörüleriyle planlanmış.



TÜRK LOYDU
BAĞIMSIZ, TARAFSIZ, GÜVENİLİR, UZMAN

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



3. Boğaz Köprüsü İmalat Montaj Kontrolü ve Sertifikalandırılması



www.turkloydu.org [in](#) Türk Loydu Endüstri [E](#) @TL_Industry [E](#) @TL_Marine



NEVŞEHİR ÜNİVERSİTESİ SPOR SALONU



PROJE KÜNYESİ

Lokasyon: Nevşehir/ TURKEY

Proje Yılı: 2010

Uygulama Süreci: 2011 / 2013

Kapasite: 1.000 kişilik

Arsa Alanı: 17.000 m²

Toplam İnşaat Alanı: 8.000 m²

İşveren: Nevşehir Üniversitesi

Fotoğraflar: BKA-Bahadır Kul Architects

Nevşehir Üniversitesi kampüsü kent merkezinin kuzeyinde ve merkeze yaklaşık 10 km uzaklıkta, Avanos yolu üzerinde konumlanır. Yeni bir oluşum ve yapılaşma halindeki Nevşehir Üniversitesi kampüsü için tasarlanan Nevşehir Üniversitesi Spor Salonu, yalnızca içinde bulunduğu kampüsün değil, kentin de sosyal ve sportif gereksinimini karşılayacak kapasitededir. Nevşehir Üniversitesi Spor Salonu kampüsün sosyal ve sportif ihtiyaçlarını karşılamak için strüktürel olarak formüle edilmiştir. Projenin teknik anlam-

daki nitelikleri, mimari bir fark olarak yorumlanabilir. Yapı iki katlı olarak tasarlanmıştır. Birinci kat teknik birimler ve ana spor mekanlarından oluşmaktadır. İkinci katta ise sosyal buluşma ve dinlenme alanları olan kafeler ve spor salonları bulunmaktadır. Proje, teknik açıdan yeterliliğin yanı sıra mimari diliyle de kampüste öne çıkıyor. Kapadokya bölgesinin organik hali , tasarım- da , yorumlanmış modern çizgilere dönüşür. Kapadokya bölgesinin pastel renklerin hakim olduğu topoğrafyası üzerinde beyaz , sarı , siyah gibi baskın renklerle tasarım, çarpıcı bir hal alıyor. Yapının heykelsimsi ve ikonik formu ile kampüs içerisinde farklılık oluşturulması amaçlanmıştır. Özellikle organik dairesel şekiller ile Kapadokya bölgesinden ortaya çıkan modern formlara gönderme yapılmıştır. Seçilen beyaz, sarı ve siyah renklerle topoğrafya arasında renk uyumu yakalanmak istenmiştir. Yapı formu ve cephedeki dinamik çizgiler ile bulunduğu yere ve işleve gönderme yapılmak istenmiştir ve böylece bir üniversite kampüsünde yer aldığını hissettirir.

Spor yapısı olması , üniversite kampüsü içerisinde yer alması , kullanıcı profiline daha çok genç nüfustan oluşması, yapıda dinamizm , heyecan , adrenalin gibi kavramları öne çıkarıyor. Beyaz kabuk üzerinde yumuşak dönüşlerle yapıyı saran sarı renkteki hatlar bu özellikleri destekler nitelikte. Bu çizgilerin özel aydınlatma sistemleriyle birlikte gece de etkisini sürdürmesi düşünülmüştür. Spor Salonu, 1200 kişilik seyirci kapasitesi, yeterli sayıda soyunma odaları, hakem-antrenör odaları, engelli kullanım alanları ile tenis, hentbol ve basketbol sporları için gerek antrenman, gerekse müsabakalara uygun standartlara sahip. Ayrıca salonda yetişkinler için 3, çocuklar için 3 olmak üzere toplamda 6 farklı eğitim standartına uygun tasarlanan tırmanma duvarları mevcut. Bu tırmanma duvarları, çeşitli müsabakalara imkan verebilir nitelikte. Tüm bu teknik yeterliliklerin yanısıra spor salonunda kafeterya, fitness salonu, kondüsyon salonu, standart ölçülere sahip boks, güreş, taekwondo, squash, masa tenisi salonlarıyla; sauna, fin hamamı ve masaj odaları bulunuyor. 1200 koltuk kapasiteli tribünde basın ve protokole ayrılmış alanlar mevcut. Salon, protokol girişinin ayrı tutulduğu, sporcu, seyirci ve hakemler için bağımsız girişlere sahip. Oturma alanı 4800, toplam inşaat alanı 8800 m² olan yapının



strüktürü, çelik ve betonarmenin bir arada kullanılmasıyla oluşuyor. Eğrisel formdaki kabuğu çelik makaslar taşıyor.

YAPIM SÜRECİ:

Nevşehir Üniversitesi merkez yerleşkesinin içerisinde yer alan salon 4800 m² oturma alanına ve 8800 m² kullanım alanına sahiptir. Yapının inşaat yapım aşamasında öncelikle zemin etüdü yapılarak radye temel işlemi tamamlanmıştır. Yapının işlevselliğine uygun olarak ve istenilen formun cephelerde yapılabilmesi için betonarme-çelik sistem düşünülmüştür. Yapının 2013 yılında inşaatı tamamlanmıştır. Fuaye ve spor salonu hacimlerinde tek makas çözümü ile bütün açıklık geçilmiştir. Proje temel, betonarme döşemeler, giriş, kolon ve diğer





imalatların yapımında plywood kalıp sistemi kullanılmıştır. Bu sistemi kullanmanın birçok avantajı vardır. Tercih edilme sebebinin başında yüksek dayanım gücüne sahip, istenilen şekil ve ebatlarda kullanılabilir olması gelmektedir. Temel imalatlarından sonra betonarme imalatların tamamlanma sürecine girilmiş bununla beraber çelik imalatlarına da devam edilmiştir. Betonarme+Çelik imalatlarının bitmesinden sonra cephe alüminyum kompozit montaj sistemine devam edilerek bitirilmiştir. Eğrisel formdaki kabuk çelik makaslarla taşınmıştır. Bu süreçlere paralel olarak Elektrik ve mekanik tesisat işleri devam etmiş ve bunlarla beraber binanın kaba inşaat, elektrik ve mekanik tesisatı tamamlanmıştır.



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



www.kardemir.com



Yapısal Sistem Genel Tanımı:

Bina Oturumu: 4550 m²

(65m x 70m bina dış ölçüler)

Bina Yüksekliği: 19.9 m

Temel Sistemi: Radye

Taşıyıcı Sistem: Ana Karkas

Betonarme-Çelik

Tasarım İlkeleri:

Taşıyıcı sistem, ana karkasta çelik sistemdir. Cephe sistemi, alüminyum kompozit cephe olarak tamamlanmıştır.

Taşıyıcı Sistem ve Çözüm Prensipleri:

Yapı zemininin taşıma gücü kapasitesi düşünülerek temel radye olarak düşünülmüştür.



TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN TEK YAPI FUARI
TURKISH BUILDING INDUSTRY'S and REGION'S BIGGEST GATHERING



39. TURKEYBUILD YAPI FUARI İSTANBUL

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

10 - 14 MAYIS / MAY 2016

TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE

Konuk Bölge Afrika / Guest Region Africa



Kenya
Kenya



Nijerya
Nigeria



Mozambik
Mozambique

1.250 katılımcı firma exhibitors, 18.640 ürün products, 105 ülke countries
100.000 m² fuar alanı sqm exhibition area, 111.000 ziyaretçi visitors



yapifuariturkeybuild



yapiturkeybuild



yapi-turkeybuild



yapiturkeybuild

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



TURKEY



FUAR
EXHIBITIONS

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.



International Conference on Sustainable Building Environment

SBE 16 Istanbul International Conference on Sustainable Building Environment will be held in Istanbul on 13-15 October 2016. Aim of the organization to be held by IMSAD is discussion and sharing of ideas, solutions, methods and techniques for a better future. It is also a good opportunity for the country since the event targeting to bring together scientists, construction material manufacturers, constructors, architects, engineers, consultants, contractors, city planners, local authorities, non-governmental organizations, industry and public institutions interested in sustainable, green, durable and intelligent buildings, cities and metropolises takes place in Istanbul.

Our First Steel Structures Regulation Has Been Issued

Steel Structures Regulation has been issued on 4 February 2016 by Ministry of Environment and Urbanisation in consequence of studies by Turkish Construction Steel Association since 2006 with the support of Istanbul Technical University and Middle East Technical University. Regulation will come into force on 1 September 2016. Steel Structures Regulation prepared for the first time in Turkey has become official upon issuance in Official Gazette no. 29614 dated 4 February 2016.

World Leader in Seismic Architecture

Students of International Antalya University (IAU) Department of Civil Engineering earned a huge success in Seismic Design Competition (SDC) held in San Francisco, USA between 4-8 April 2016. In the compe-

tition organized by American Earthquake Engineering Research Institute (EERI), IAU students earned fifth place in general assessment and first place in architectural assessment among 33 universities in the globe with their project.

DESIGN & CONSTRUCT in its 10 Years by 2016

10th International Student Steel Bridge Design & Construct is one of the most important student organizations of Bogazici University. The traditional steel bridge competition held by Bogazici University Construction Club since 2007 and participated by university students was held on 13-15 April 2016 with participation of teams from many universities in a festive atmosphere.

Aim of the competition is to bring students from engineering and architecture departments of universities together in a friendly environment, provide students the opportunity to present their bridges designed in theory and compete with other students against time, and promote historical and cultural sites of Istanbul. In the competition consisting of two stages, the first stage includes aesthetic evaluation of the bridges built in South Square by academics specialized in bridge architecture and civil engineering with senior management of industry leader companies. In the second stage where real competition is observed, competitors build their bridges in the car-park located in South Campus in the short-



est time possible, the bridges are evaluated for worker-time efficiency, weight efficiency and displacement efficiency categories, and horizontal and vertical load tests are executed on the bridges. Monetary awards are given to the first three university teams as per the result of the general evaluation of the bridges.

31 teams from 8 different countries (Turkey, Italy, Iran, Romania, Croatia, Serbia, Slovenia, Poland) participated to International Student Steel Bridge Competition. 16 teams passing preselection was entitled to enter

into competition and started construction stage of their bridges in the first week of February. Winners of Design & Construct International Steel Bridge Competition held in Bogazici University South Campus on 13-15 April 2016 are: Karadeniz Technical University winning the first place and the award of 10.000 TL, University of Maribor from Slovenia winning the second place and the award of 5.000 TL, and Eskisehir Osmangazi University winning the third place and the award of 2.500 TL. University of Belgrade, Serbia won the award of 1.500 TL in aesthetics category.

Ordinary General Assembly Held and Selected New President of TUCSA

Ordinary General Assembly of Turkish Construction Steel Association was held in Istanbul Altunizade Ramada Asia Hotel on 12 February 2016. Prof. Dr. Nesrin Yardımcı, president of Turkish Construction Steel Association since 2001 and president of European Construction Steel Association for two terms (2009-2010 and 2014-2015), summarized the developments accomplished by the association in the last 15 years. Prof. Yardımcı wished success to her successors following her emotional statements. New Chairman of the Board H. Yener Gür'eş thanked Prof. Yardımcı on behalf of the Board and all members for the disciplined, balanced and harmonious working environment in her term and bringing the association to its place from the days when steel structures were not known in our country, and presented a plaque of appreciation to Prof. Yardımcı.

Madinah Prince Mohammed Bin Abdulaziz International Airport

Madinah Prince Mohammed Bin Abdulaziz International Airport, constructed by TAV Construction which was announced as no.1 in 2014 and 2015 by Engineering News Record (ENR) in airport construction, is opened on 2 July 2015.

Project Name: Madinah Prince Mohammed Bin Abdulaziz International Airport Rehabilitation, Expansion and Development Design and Construction Works
Project Owner: Saudi Arabia Civilian Aviation General Directorate
Project Investor: TIBAH Airports Development Company (TAV Airports Holding, Al Rajhi Holding and Saudi Oger Consortium)
Project Contractor: TAV Tepe Akfen Investment Construction and Operation Incorporated Company and Al Arrab Undertaking Company Consortium
Project Start Date: 30-June-2012



Project Delivery Date: 1-February-2015

Passenger: 8 million/year

Project Scope:

- Construction of New Terminal Building with area of 156,940 m²
- Construction of New Apron with area of 268,457 m²
- Extending of 17-35 Runway by 500 meters and Rehabilitation of 17-35 Runway
- Capacity Increase of Luggage Carriage System: 2,200 luggages/hour
- Construction of 16 Passenger Boarding Bridge Buildings and 32 Mechanical Passenger Boarding Bridges
- Airport Mosque with 1,000 capacity, Energy – Cooling – Waste Water Treatment – Potable Water – Hazardous Material Storage – Aircraft Rescue and Fire Brigade, Hajj / Umrah
- Construction of total of 21 Buildings including Passenger Entertainment Buildings, Family and Bachelor Residences
- Construction of Open Carpark with capacity of 2,000 cars

Project Contract Price: \$ 962.562.307

Several Figures from Project:

- **Steel Works:** 14,320 tons
- **Reinforced Concrete Works:** 89,161 m³
- **Earthworks:** 10,000,000 m³
- **Backfilling Works:** 2,800,000 m³,

Remarks: TAV, with its partners Al Rajhi Group and Saudi Oger, started construction of Madinah Airport New Terminal, which is the first airport privatization of Saudi Arabia, in June 2012 after winning the bid for the project. 32 passenger boarding bridges are present in the terminal building having an area of 156.940 sqm. In addition to the terminal building, TAV executed construction of 26 additional buildings, 2 runways and 3 parallel taxiways. Airport which is completed ahead of schedule in 31 months, suitable for expansion, having the ability to service aircrafts of all sizes and using the latest technology was opened in

2 July with the attendance of King of Saudi Arabia.

Madinah Prince Mohammed Bin Abdulaziz Airport is certified with LEED Gold certificate by US Green Buildings Council (USGBC), becoming the first in Europe and Middle East, eighth in the world. The Project has been selected as the best in the world in "Airport" Category in Global Best Projects by ENR magazine, one of the reputable publications of the industry, in 2015.

Steel Design Details

Madinah airport terminal

building project consists of two main structures being Main Terminal building and landing deck.

Main terminal building consists of 88 ea. supporting elements with dimensions of 18*18 m and height of 9 m, having a tree pattern called "Palm Tree" in design stage. Tree patterns placed with 27m spacing are connected through reverse trusses. Beam spacing is considered as 4.5 m. Reverse trusses enabling architectural visibility are also used as the main elements for roof plane stability.

Structural elements forming the steel roof of the main terminal building are mainly selected from high strength hollow sections. In tree patterns having special welding connections, architectural visibility and functionality is considered for both dimensions and connection details.

In addition to international specifications, Saudi Arabia (SBC 306-2008, Structural – Steel Structures) technical specification requirements are also met in structural design calculations.

Each tree pattern with approximate weight of 60 tonnes are completed upside-down and rotated one by one with special methods.

Intermediate support is used in installation of tree patterns on reinforced concrete columns. With this intermediate support, fine tuning is executed before the installation of the tree patterns with a much smaller element. After the installation of the intermediate support, main steel tree unit is placed as a single unit. Intermediate support is composed of two layers. Tree pattern is placed on the bottom support, installed previously with anchorages

and levelled in place, with 48 bolts. Intermediate support composed of three plates with a thickness of 100 mm is reinforced with stiffening plates at the bottom at intervals of 600 mm between plates, which makes it easier to install and tighten the anchor bolts and forms a space for the electricity and roof stormwater pipes coming from tree pattern main pipes. Finite element method and non-linear structural analysis method is used in calculations of all support elements. Arrival corridor is formed with steel roof beams with a span of 24 meters resting on reinforced concrete columns and composite slab system connected to these beams in the landing deck structure having the length of 900 meters. In addition to main dimensioning and stability calculations, vibration comfort standards became one of the design criteria in dimensioning of arrival corridor.

L-braces are fastened with quick match nailing method instead of traditional welded studs in composite slab manufacturing detail. All composite element calculations of steel beams were made in accordance with LRFD approach in American AISC Steel Specification, resulting in a faster application on site without requirement for welding.

NEVŞEHİR UNIVERSITY GYMNASIUM PROJECT DETAILS

Location: Nevşehir/ TURKEY

Project Date: 2010

Construction Stage: 2011 / 2013

Capacity: 1.000 people

Plot Area: 17.000 m²

Total Construction Area: 8.000 m²

Employer: Nevşehir University

Photos: BKA-Bahadır Kul Architects

Nevşehir University campus is located at north of city center at a distance of 10 km on the road to Avanos. Nevşehir University Gymnasium designed for Nevşehir University campus, which is a currently under



development, has the capacity to meet not only the needs of the campus in which it is located but also the social and sportive needs of the city. Nevşehir University Gymnasium has been formulated structurally to meet social and sportive needs of the campus. Technical characteristics of the project can be interpreted as an architectural difference. Structure is designed in two storeys. First storey consists of technical units and main sports areas. Second floor consists of cafes forming social meeting and resting areas and sports areas.

Project shines out in the campus not only through its technical competency but also its architectural expression. Organic aspect of Cappadocia area is formed into modern lines in design. Design of the structure with dominant colors such as white, yellow and black on the topography where pastel colors of Cappadocia are dominant is striking. It is aimed to form contrast in the campus through sculptural and iconic form of the structure. References are made to modern forms arising out of Cappadocia area especially through organic circular forms. Color harmony with the topography is desired through the choice of white, yellow and black. Reference is made to its location and function through the form of the structure and dynamic lines in the façade, evoking the feeling of being in a university campus.

Being a sports structure, located in a university campus and user profile consisting of young people highlights concepts such as dynamism, excitement and adrenaline. Yellow forms surrounding the structure through soft turns on the white shell supports the above. It is also considered to extend this effect through special lighting systems.

Gymnasium satisfies the standards both for practices and official competitions with its 1200 spectator capacity, sufficient number of changing rooms, referee-trainer rooms, handicapped areas and tennis, handball and basketball courts. In addition, 6 climbing walls (3 for children and 3 for adults) with different inclinations exist in the gymnasium. These climbing walls can also be used for various competitions. Further to these technical qualifications, gymnasium includes cafeteria, fitness center, boxing-wrestling-taekwando-squash and table tennis courts, sauna and massage rooms. Press and protocol areas are present in tribune having a capacity of 1200 spectators. Gymnasium has separate entrances for protocol, athletes, spectators and referees.

Structure having a plot area of 4800 sqm and total construction area of 8800 sqm consists of both steel and reinforced con-

crete. Shell structure in curvilinear form is supported by trusses.

CONSTRUCTION STAGE:

Gymnasium located in central campus of Nevşehir University has a plot area of 4800 sqm and 8800 sqm of usage area. In construction stage, soil investigations were performed and foundation type is chosen as raft foundation. Reinforced concrete-steel system is considered in consideration of structure's functionality and desired forms in the façade. Construction is completed in 2013. Full span in foyer and gymnasium areas is crossed by utilizing single truss. Plywood formwork system is used in foundations, reinforced concrete slabs, beams, columns and other structural members. There are many advantages to using this system. Reasons of preference are high strength and availability to use in desired shape and dimensions.

Following completion of the foundation, reinforced concrete members are completed and installation of steel members followed. Upon completion of reinforced concrete and steel elements, structure is completed with façade aluminum composite system. Curvilinear shell is supported with steel trusses.

In parallel to above processes, electrical and mechanical works followed and reinforced concrete works, electrical and mechanical plumbing works are completed.

General Introduction of Structural System:

Structure Area: 4550 m² (65m x 70m building outer dimensions)

Building Height: 19.9 m

Foundation System: Raft

Supporting System: Main Frame Reinforced Concrete-Steel

Design Principles:

Supporting system is steel system in main frame. Façade system is composed of aluminum composite system.

Supporting System and Solution Principles:

Foundation is considered as raft foundation considering bearing capacity of the soil.

PAB Architecture:

"Steel is not an Arbitrarily Chosen Material "

Which direction are the steel structures headed in Turkey and in the globe? What would your expectation be in this respect??

Ali ERAY: Coming to think of it, everything is getting faster and steel has an advantage when it comes to speed. Steel heavily accelerates construction works. It can make it even lighter. For instance, Chinese can construct a skyscraper in 50 days. Forming that many modules and the structure with joint connections with steel... Everything that enables moving forward without standing by is steel. And construction industry needs this.

Burçin YILDIRIM: It takes time for our habits to change. Developments in steel structures in Turkey will be slower when compared to the west; however we emphasize flexibility for steel in our training and office projects recently because flexibility of these spaces and renovation for different functions become very prominent. Steel is more convenient for this flexibility when compared to concrete. Further, we can foresee that demand for steel structures may increase with increasing demand for flexibility for crossing large spans and small structural member cross sections when compared with concrete.

Pınar GÖKBAYRAK: I prefer to see steel in buildings having more artisanal character and from which architecture can be read in more detail instead of big structures. Architects may be more preoccupied in this respect and work on details. It would also help to see differentiation in scale and functions. Industrial structures or structures with large spans come into mind when steel is considered, this is the first perception in public and more artisanal touch is required to overcome this preconceived opinion.

