

ÇELİK YAPILAR

TÜRK YAPISAL ÇELİK DERNEĞİ YAYINI

2017

KNDU-AHK Antalya

Argos in Cappadocia'da "Müze Salon"

Aşkabat Olimpiyat Stadı Çelik At Figürü

Avrupa Çelik Köprü Ödülleri 2018

Ulusal Çelik Yapı Ödülleri 2018 Başvuruları Başladı

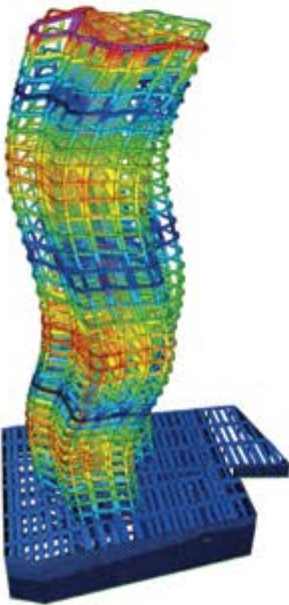
SteelPRO Çelik Yapı Tasarımı Öğrenci Yarışması



TÜRK YAPISAL
ÇELİK DERNEĞİ

Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD tüm inşaat mühendislerine ve mimarlara güvenilir hesaplamalar ve tasarımlar yapacakları hızlı ve planlı çalışma olanağı sunar.



■ ideCAD® Mimari 8.6

Mimari projeler için betonarme ve çelik tasarım, çizim, modelleme, metraj ve görselleştirme içeren entegre CAD yazılım çözümü

■ ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6

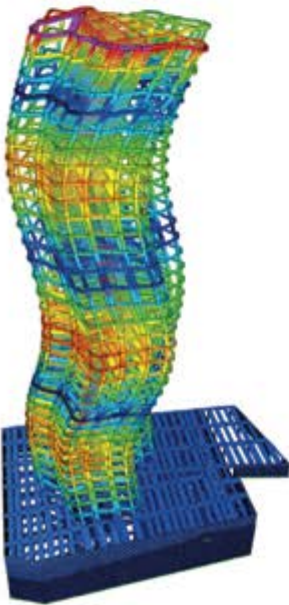
Betonarme ve çelik yapıların birlikte modellenmesi, analiz, metraj, raporlama, çizim ve iskele makrosu içeren entegre yazılım çözümü

■ ideCAD® Betonarme 8.6

Betonarme yapılar için hesap, çizim, güçlendirme, detaylandırma, metraj ve iskele makrosu içeren yazılım çözümü

Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD tüm inşaat mühendislerine ve mimarlara güvenilir hesaplamalar ve tasarımlar yapacakları hızlı ve planlı çalışma olanağı sunar.



■ ideCAD® Mimari 8.6

Mimari projeler için betonarme ve çelik tasarım, çizim, modelleme, metraj ve görselleştirme içeren entegre CAD yazılım çözümü

■ ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6

Betonarme ve çelik yapıların birlikte modellenmesi, analiz, metraj, raporlama, çizim ve iskele makrosu içeren entegre yazılım çözümü

■ ideCAD® Betonarme 8.6

Betonarme yapılar için hesap, çizim, güçlendirme, detaylandırma, metraj ve iskele makrosu içeren yazılım çözümü

İçindekiler

2

Editör

4

Ajandam

6

Haberler

8

ECCS Çelik Köprü Ödülleri 2018

10

Ulusal Çelik Yapı Ödülleri 2018

12

SteelPRO 2018

18

Antalya KNDU-AHK Çelik Konutları

24

Orhan ve Zeynep Uludağ Söyleşisi

32

Argos in Cappadocia "Müze Salon"

36

Aşkabat Olimpiyat Stadı Çelik At Figürü

42

Validebağ Konakları Satış Ofisi Çelik Yapısı

44

İstanbul Yeni Havalimanı Çelik İşleri

46

İngilizce Özet



2017

**Türk Yapısal Çelik Derneği Adına
İmtiyaz Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:**
H. Yener Gür'eş

Yayın Kurulu Başkanı:
Prof. Dr. Nesrin Yardımcı

Teknik Makale Koordinatörü / Editörleri:
Prof. Dr. Cavidan Yorgun, Koordinatör
Yard. Doç. Dr. Cüneyt Vatansever
Yard. Doç. Dr. Devrim Özhenekçi
Yard. Doç. Dr. Serdar Selamet

Teknik Yayın Kurulu:
Prof. Dr. Canan Girgin
Prof. Dr. Cem Topkaya
Prof. Dr. Figen Beyhan
Prof. Dr. Gülay Altay
Prof. Dr. Hasan Şener
Prof. Dr. Nuran Pilehvarian
Prof. Dr. Serap Kahraman
Doç. Dr. Eray Baran
Doç. Dr. Esra Mete Güneyisi
Yrd. Doç. Dr. Almila Büyüktaşkın
Yrd. Doç. Dr. Özgür Köylüoğlu
İnş. Y. Müh. Necati Çeltikçi

Genel Yayın Koordinatörü / Editörleri:
Nur Özkan, Koordinatör
Eray Emin Aydemir
Sercan Kulaksızoğlu

Çeviri:
Sercan Kulaksızoğlu

Grafik Tasarım ve Uygulama:
Gürkan Özkan

Fotoğraf: Şafak Taner

Reklam:
Nur Özkan, Aydın Kulaksız

Baskı:
Doruk Grafik

ISSN: 1303-9067

İletişim Adresi:
Altunizade Mah. Bayramağa Sk.
Aksu Apartmanı No:14/4
34662 Üsküdar-İstanbul Türkiye
Tel: +90 216 474 3135
Fax: +90 216 474 3388
e-mail: tucsa@tucsa.org
yayin@tucsa.org

Aydın BOYSAN Aramızda olsa da olmasa da her zaman TUCSA Onur Üyesi

Türkiye'ye çelik yapıların ilk örneklerini kazandıran Duayen Mimarımız Aydın Boysan'ı kaybettik. Bir yıl önce TUCSA Onur Üyesi plaketimizi kendisine verdiğimizde yaptığı konuşmayla bir kez daha hepimizin kalbinde taht kuran Aydın Boysan'ı camiamız hep TUCSA Onur Üyesi olarak da hatırlayacak.

Aydın Boysan'ın en kısa anlatımı: 1921 İstanbul doğumlu mimar ve gazeteci. 1945'te İstanbul Devlet Güzel Sanatlar Akademisi'nden mezun olan Boysan, 2000'li yıllara kadar mimarlık mesleğini sürdürdü. Türkiye Mimarlar Odası'nın kurucularından biri. Ulusal ve uluslararası mimarlık yarışmalarında ödüller kazandı.

Kendi kitaplarını basmak için Bas Yayınları'nı kurdu, gazete ve dergilerde köşe yazarlığı yaptı. 55 yıl boyunca 1.5 milyon metrekare bina tasarlayan Boysan, Türkiye'nin ilk çelik yapı örneklerinde de imzası olan bir Üstad. Hürriyet Medya Towers, Sütlüce Arçelik, Çayırova Arçelik Fabrikası, Gebze Nasaş Alüminyum Tesisleri, İpek Kağıt Fabrikası, Orhangazi Döktaş hemen akla gelen ülkenin ilk çelik endüstri yapısı örnekleri ve hepsi, daha fazlası Aydın Boysan imzalı çelik yapılar. Aydın Boysan'ın olduğu yerde her zaman inanılmaz bilgiler ve efsane nokteler vardır ya biz de nasiplendik Usta'dan...

Çelik Yapılar dergimiz için yaptığımız keyifli söyleşimizdeki sözleriyle uğurlayalım Usta'yı:

"Çelik projesi yapabilmek için matematiğe yakın olmak lazım. Matematiğe yakın olmayan çeliği ezberler ama ezberlediği gibi yapar. Fikir olarak kaynak olarak bir şey doğuramaz. Yurtdışındaki örnekleri görüp, yapılabilir olduğunu düşünerekten hep yeni şeyler, yeni marifetler yapmaya uğraştım ben, mesleki marifetler yapmak üzere çalıştım."



**TÜRK YAPISAL
ÇELİK DERNEĞİ**



TEKLA (Xsteel)

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

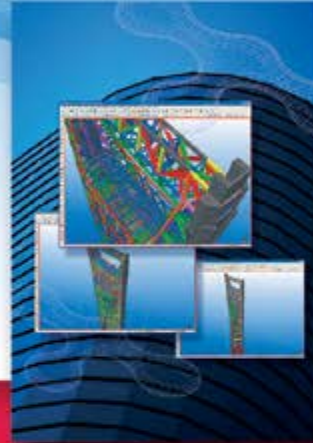
İmalat otomasyonu
MIS bilgi akışı
CNC

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

Holzmueller 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 TRIBBLE COMPANY

RESELLER

Çelik Yapı Sektöründe 2017 Değerlendirmesi

2017 yılında kamu yatırımlarının artmasına karşılık, özel sektörün çelik kullanımı önemli ölçüde azalmış, dolayısıyla çelik yapı talebinde fazla bir artış olmamıştır. Çelik sektörünü etkileyen kamu yatırımlarının başında mega köprü projeleri ve İstanbul'un üçüncü havaalanı projesi gelmekte, ancak Türkiye'nin teknik yeterliliğine rağmen, kaynak yaratabilmek için bu projeler de yabancı şirketler tarafından geliştirilmekte ve yönetilmektedir. Söz konusu projelerle ilgili olarak yaşanmış olması muhtemel finansman darlığının kaliteyi ve dolayısıyla can güvenliğini olumsuz yönde etkilememesi en büyük dileğimizdir.

Aralık 2017'de açıklanan 2017'nin üçüncü üç aylık dönemindeki büyüme, 2016 yılında 15 Temmuz'dan sonra gelen aynı

döneme nazaran % 11.1 olmuştur. Bu üç aylık büyüme rakamı her ne kadar geçen yıl aynı dönemde yaşanan % -5 civarındaki ekonomik küçülme nedeniyle büyük görünse de memnuniyet vericidir ve reel olarak % 5-6 civarında bir büyümeyi işaret etmektedir.

Yurtiçinde sektöre yönelik olumsuz etmenleri aşağıdaki şekilde sıralamak mümkün:

- Piyasadaki güvensizlik ortamı devam etmektedir.
- Yabancılar Türkiye piyasasından çekilme / uzak durmaya başlamıştır.
- İşlerin azalıp artmasından daha önemlisi, piyasada nakit darlığı ve dolayısıyla tahsilat sıkıntısı çekilmektedir.
- Gerek piyasalardaki nakit sıkıntısı, gerek yatırımların azalmaya başlaması önümüzdeki dönemde enflasyonu körükleyebilir.
- İhracata dayalı ekonomi nedeniyle hammadde ve enerji ithal ediliyor. Türkiye tarafından ileri teknoloji ürünleri ithal edilirken, katma değeri az ürünler ihraç edilmekte ve küresel rekabet koşullarında satış fiyatları düşmektedir.
- Sürdürülebilir bir yurtdışı ekonomisi açısından yurtdışında yatırım olanakları değerlendirilmelidir.
- Enflasyon sarmalına girilmemesi için alınacak önlemler yakından takip edilmelidir.

Sonuç ve Öneriler

Yukarıda belirtilen nedenlerle, yapılarda kullanılan çelikte kayda değer bir artış olmamış ve kullanılan çelik (donatı çeliği hariç) yaklaşık 1,8 milyon ton mertebesinde olmuştur. Çelik yapı bileşenleri ihracatı da 1,5 milyar ABD doları mertebesinde gerçekleşmiştir.

Piyasalardaki güven noksanlığı, nakit darlığı ve tahsilat sıkıntıları Türkiye'deki yerli ve yabancı yatırımları olumsuz yönde etkilemiş, yatırımlar durma noktasına gelmiştir. Türkiye'de çelik yapıların çoğunluğunu endüstriyel yapılar teşkil ettiğinden, yatırımların azalması çelik yapıların da azalması anlamına gelmektedir. Buna karşılık, ticari ve kamu yapılarında hafif bir artış olmuş ama bu da genel çelik yapı endeksinin artması için yeterli olmamıştır. Türkiye'de imal edilen çelik yapıların yaklaşık üçte biri MENA bölgesine, Rusya'ya ve Orta Asya ülkelerine ihraç edilmektedir. Bu bölgelerde yaşanan ekonomik sıkıntılar ve Orta Doğu'da yaşanan savaşlar ihracatımızı olumsuz etkilemektedir.

Ekonomimizin ihracata dayalı olduğu ve ithalat ihracat dengesi gözönüne alınarak, ülkemizde teknoloji üretilesi için köklü önlemler alınmalı, katma değer sadece iş gücü ile değil teknoloji ile de arttırılmalı, ihracat yapmayan KOBİ'ler ihracata teşvik

edilmeli, az ihracat yapanların ihracatı arttırmaları sağlanmalıdır. Sürdürülebilirlik açısından büyük avantajlar sağlayan çelik malzemesinin üretiminde ve kullanımında döngüsel ekonomi daha yaygın olarak kullanılmalıdır.

2018 yılında bölgedeki siyasi istikrarsızlığın artarak devam edebileceği, dolayısıyla ülke içinde ekonomik sıkıntıların bir süre daha devam edebileceği değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, çelik üreticileri açısından % 3 civarında büyümenin gerçekleşebileceği, çelik yapı konusunda ise bu oranda olmasa da gerek kamu yatırımları, gerek ihracattan kaynaklı küçük bir büyümenin gerçekleşmesi olası görülmektedir.

Konut sektörüyle ilgili olarak, TUCSA tarafından hazırlanan ve Türkiye Çelik Üreticileri Derneği vasıtasıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na sunulan **Deprem ve Kentsel Dönüşümde Çelik Yapılar Etüdü** kapsamında belirtilen hususların hayata geçmesi halinde çelik konutların avantajlarından yararlanmak mümkün olabilir ve binalarda çelik kullanımında artış olabilir.

Yukarıda belirtilenlere ilave olarak;

- Sorunlar ve çözüm önerileri bilimsel verilere dayalı olarak çeşitli platformlarda değerlendirilmeli.
- Sektörler devletten yardım bekleme alışkanlığını terk edip, örgütlü bir şekilde kamu ile işbirliğini arttırarak, üniversiteler, meslek örgütleri ve sektörel dernekler vasıtasıyla, kendi sorunlarını çözme ve devlete destek olma yetilerini geliştirmeli, her şey devletten beklenmemeli.
- Bugüne kilitlenmemeli. Vizyoner bakışa ihtiyaç var.
- Bilimde ve sanayide meydana gelen gelişmeler yakından izlenmeli. Örneğin; Endüstri 4.0, Yapay zeka, öngörülebilir bakım (predictable maintenance).
- 10 yıl sonra hangi mesleklerin kalacağı, hangilerinin yok olacağı, hangi yeni iş dallarının ortaya çıkacağı konularında çalışma yapılmalı.
- Endüstri 4.0'ın iki büyük getirisi olan dijital dönüşüm ve kooperasyona hazır mıyız, bunun için yeterli alt yapı var mı, istihdama etkisi ne olur, siber saldırı olasılığı ve tehdidi ne boyutlardadır sorularının yanıtları şimdiden araştırılmalıdır.
- Türk Eğitim Sistemi bu vizyonlara yanıt verecek şekilde geliştirilmeli, daha araştırmacı, sorgulayıcı, yaratıcı, bugünün değil yarının ihtiyaçlarını karşılamaya hazır gençlik yetiştirilmeli.

Yener Gür'eş
Türk Yapısal Çelik Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

Korumak O'nun işi

Neotect

Protective Coatings



Yeni Teknoloji Uzun Ömürlü Boyalar

Yüksek Katılı ve Ekonomik Boyalar

Hızlı Kuruyan Boyalar

Renk-Mix Sistemleri

Pratik Ambalajlar



Ankara Asfaltı 25. km 35730. Kemalpaşa, İZMİR / TÜRKİYE | Tel : +90 (232) 870 14 70 | Fax: +90 (232) 870 00 70

www.neotect.com.tr | www.kansaialtan.com



YAÇEM AKADEMİ 2018 yılı ilk kursu İstanbul'da yapıldı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 4 Şubat 2016 tarihinde Resmi Gazete'de yayımladığı "Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik" paralelinde düzenlenen kurs, YAÇEM Akademi tarafından 26-28 Ocak 2018 Tarihlerinde 37 inşaat mühendisinin katılımıyla İstanbul Üsküdar, Altunizade Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. Ülkemizin farklı kentlerinden katılımcıların olduğu 2018 yılının ilk kursunu, yönetmeliği hazırlayan komisyonun üyelerinden Yard. Doç. Dr. Cüneyt VATANSEVER verdi. Böylece, kursu başarıyla bitiren 37 mühendis 28 Ocak 2018 tarihinde katılım belgelerini aldılar.

Genç Çatı Ustaları Yarışıyor



Çatı sektörünün gelişmesi ve kalifiye işgücünün artması için kapsamlı çalışmalar yürüten Çatı Sanayici ve İş Adamları Derneği (ÇATIDER), bu kez 'Genç Çatıcılar' yarışması ile sektörün en iyi çatı ustası ekibini belirleyecek. İlk düzenlenecek yarışmanın geleneksel hale getirilerek, ilerleyen yıllarda Uluslararası Çatı Sanayicileri Federasyonu-IFD'nin düzenlediği "Dünya Genç Çatıcılar Şampiyonası"na Türkiye Takımı'nın seçilmesi için bir hazırlık olması hedefleniyor.

Yüksek Fen Kurulu Şartnameleri Metal Bölümü Hazırlanıyor

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu (YFK) üyesi olduğumuz ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı olarak görev aldığımız Türkiye İMSAD'da şartnamenin metal bölümünün hazırlanması için bir çalışma başlatılmış ve Metal İşleri Alt Çalışma Grubu ilk toplantısını YFK temsilcilerinin de katılımıyla İMSAD'ın Kavacık'taki ofisinde gerçekleştirmiştir. TUCSA tarafından Metal Bölümü Şartnameleri konusunda yapılan hazırlıklar Ocak 2018 ayında Türkiye İMSAD ile paylaşıldı.

International Symposium on Corrosion and Surface Protection (CASP 2019)

Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) tarafından Avrupa Yapısal Çelik Birliği (ECCS) ile koordineli olarak 22-24 Mayıs 2019 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecek



lecek CASP 2019 uluslararası sempozyumu çalışmalarına devam edilmekte. Çeliği yaygınlaşmasının önündeki engellerden biri olan korozyon korkusunu bu sempozyum vasıtasıyla bir kere daha masaya yatırarak, alınan ve alınabilecek önlemlerin ve bu alanda gelişen teknolojilerin kullanıcılar, uygulayıcılar ve akademik çevrelerle paylaşılması sağlanacak.

Köprü ve Tüneller İhtisas Fuarı

3. Uluslararası Karayolları, Köprüler ve Tüneller İhtisas Fuarı; 3 - 6 Ekim 2018 tarihlerinde İstanbul Kongre Merkezi'nde gerçekleştirilecek. Bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yakından izlemek, desteklemek, teknik birikimi değerlendirmek ve ulusal ve uluslararası proje uygulayıcıları ile (proje, müteahhit, müşavir) sektörün diğer ilgili paydaşları olan yeni makine, malzeme, ekipman ve teçhizat üretici, imalatçı ve tedarikçilerini bir araya getirmek ve bu sayede pek çok otorite tarafından ödüllendirilmiş projelerle ilgili bilgi paylaşımında bulunmak için düzenlenen alanında en geniş kapsamlı bu fuar kamunun ilgili birimleri ile koordineli olarak gerçekleştiriliyor.





TÜRK LOYDU

www.turkloydu.org

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



3.Boğaz Köprüsü İmalat Montaj Kontrolü ve Sertifikalandırılması



ECCS Çelik Köprüleri Ödüllendiriyor

2010 yılından bu yana her iki yılda bir Avrupa Çelik Köprü Ödülleri (European Steel Bridge Awards) düzenleyen Avrupa Yapısal Çelik Birliği ECCS, 2018 yılı için ECCS Çelik Köprü Ödülleri 2018 Şartnamesi'ni yayınladı.

Köprü yapımında çeliğin yaratıcı ve sıra dışı kullanımını teşvik etmek üzere her iki yılda bir gerçekleştirilen yarışmanın amacı: Çeliğin inşaat, üretim, ekonomi, sürdürülebilirlik ve mimari açıdan avantajlarını ortaya çıkaran çelik ve çelik-betonarme (kompozit) köprülerin Avrupa'da öne çıkmasını, yapısal çelik endüstrisini daha rekabetçi hale getirerek yatırımcıların, mimarların ve mühendislerin köprü yapımında daha çok çelik kullanma yönünde ilgisini çekmek.

ECCS Tam Üye ülkelerinde tasarlanmış veya imal edilmiş çelik veya kompozit köprüler yarışmaya katılabiliyorlar. Çok uluslu bir proje de, müteakip sayfalarda açıklanan teslim sürecine uygun olarak yarışmaya katılabiliyor.

Ödüller, işbirliklerini ve mükemmel çalışmalarını takdim etmek üzere ECCS Tam Üye ülkelerinden veya uluslararası yarışmacılar tarafından yarışmaya katılmak üzere sunulan değerli çelik köprü projelerinin sahibine, genel yüklenicisine, mimarlarına, mühendislerine ve çelik işleri yüklenicisine veriliyor. Milli üyeler, sunulan projelerin Yarışma Şartnamesi'ne uygunluğunu onaylamaktan sorumlu.

Bu yıl ilk defa, Uluslararası yarışmacılar, Uluslararası Köprü Özel Ödülü için başvurmak üzere davet edilmekte. Yarışmaya başvuran uluslararası köprü projelerinin Yarışma Şartnamesi'ne uygunluğunu onaylamaktan ECCS Mimarlık ve Ödül Komitesi sorumlu. Ödüllendirilecek projeleri ECCS Uluslararası Jürisi seçecek.

Başvuru için son tarih: 31 Mayıs 2018'e kadar. Başvuru formlarının ve dokümanların yükleneceği internet sayfası 1 Mart 2018 tarihinden itibaren www.steelconstruct.com web sitesinde hazır olacaktır.

ECCS Uluslararası Jüri Kararının Açıklanması: 15 Haziran 2018

Basın bildirisi ve Dokümanların tamamlanması: Haziran 2018 sonuna kadar
Sunumlar ve ek dosyaların gönderilmesi: Temmuz 2018 sonuna kadar
Ödül Töreni: 11 Eylül 2018 - Prag, Çek Cumhuriyeti

Şartname

1. Ödüllerin Yürütülmesi

Çelik yapısı esas olarak ECCS Tam Üyelerinin ülkelerinde tasarlanmış veya imal edilmiş çelik veya kompozit köprüler yarışmaya katılabılır. Çok uluslu bir proje de, müteakip sayfalarda açıklanan teslim sürecine uygun olarak yarışmaya katılabilir. Eğer ECCS Tam Üyelerinin ülkelerinde tasarlanmış veya imal edilmiş ise, üye ülkelerin dışında bir yerde gerçekleştirilmiş çelik köprü projeleri de yarışmaya katılabılır. Proje paydaşlarının (proje sahibi, genel

yüklenicisi, mimarlık firması, mühendislik firması ve fabrikatörleri) farklı ülkelerden olması halinde;

- Eğer partnerlerden bazıları ECCS Tam Üyesi ülkeden, diğerleri Üye olmayan ülkelere ise, ECCS Tam Üyesi başvurabilir,
- Eğer partnerler farklı ECCS Tam Üye ülkelerden ise;

- Tam Üyeler birlikte başvuruda bulunabilirler,

- Üye ülkelerden biri, diğer(ler)i ile koordineli olarak başvurabilir, Mutabakat sağlanamaması durumunda, projenin fabrikatörü başvuruda bulunacak Tam Üyeyi seçmek için belirleyici faktördür.

Ayrıca, ECCS'de temsil edilmeyen ülkelere de tasarlanmış veya imal edilmiş çelik ve kompozit köprüler uluslararası yarışmacılar tarafından Uluslararası Köprü Özel Ödülü için yarışmaya sunulabilir.

İnşaat, 31 Mayıs 2015 ile 31 Mayıs 2018 tarihleri arasında, son üç yıl içinde tamamlanmış ve kullanıma açılmış olmalıdır. Daha önceki projeler yarışmaya katılamaz.

2. Jüri ve Değerlendirme

Jüri aşağıdaki yedi üyeden oluşmaktadır:

- Pavel RYJACEK, ev sahibi Tam Üye ülke temsilcisi, Çek Yapısal Çelik Derneği
- Véronique DEHAN, ECCS Genel Sekreteri
- Lasse KILVAER, PMB temsilcisi, Ödül ve Mimarlık Komitesi Başkanı,
- AC3 Köprü Komitesi Temsilcisi
- Ev sahibi ülkeden bir mimar
- İki uluslararası temsilci

Jüri Başkanı, ev sahibi ülke temsilcisi Pavel RYJACEK, Jüri Raportörü ECCS İletişim Yöneticisi Sophie DELAIR'dir.

Jüri ödül kazananları, yarışmaya katılan tüm projeleri aşağıdaki kriterlere göre değerlendirdikten sonra belirler:

- Uluslararası standartlarda yapılmış olması.
- Mimari, yapısal tasarım ve inşaat kalitesinin yüksek değerde olması.
- İnşaat sektöründe çeliğin daha çok kullanılması yönünde kullanıcıları, mimarları ve mühendisleri özendirme, çelik sanayinin daha rekabetçi olmasına katkıda bulunması.
- Çeliğin inşaat, imalat, ekonomi ve mimari avantajını belirgin olarak göstermesi.
- Sürdürülebilirlik prensiplerine uygunluğu ve çelik köprülerin kalitesi.
- Çelik ve onun çeşitli kullanımına ilişkin bilgilerin yaygınlaştırmasına katkıda bulunması ve çeliğin gelişimine dikkat çekmesi
- Çeliğin imajını yükseltmesi.

3. ECCS Tam Üyelerinin Sorumlulukları

ECCS Tam Üyeleri aşağıdaki sorumluluklara sahiptir

- Milli / üye katılımcıları ECCS kriterlerine uygun olarak yarışmaya davet etmek,
- Başvuran projelerin Ödül Şartnamesi ile uyumlu olduğunu onaylamak,
- Başvuran projeleri ECCS web sitesine online olarak yüklemek,
- Avrupa Çelik Köprü Ödülleri Töreni'ne aday gösterilen ekipleri davet etmek,
- Ülkesinde, tanıtım dokümanları ve basın bildirimlerinin dağıtımını yapmak (ECCS web sitesine bağlantı vererek).

4. Ödüller

Ödüller aşağıdaki iki köprü kategorisinde verilecek:

- Karayolu ve Demiryolu Köprüleri
 - Bisiklet ve Yaya Köprüleri
- Ayrıca, jüri aşağıdaki gibi Özel Ödüller verebilir:
- Mevcut köprünün çelik kullanarak yenilenmesi (Büyük güçlendirme, genişletme veya iyileştirme veya kısmi değiştirme),
 - Sürdürülebilir köprüler (yaratıcı koroz-yondan koruma veya benzeri),
 - Yüzer köprü,
 - Çılgın tasarım ve uygulama,
 - Uluslararası Köprü.

Bir kategoride ödül alan projeler, bir özel ödül almak üzere de seçilebilirler. Jüri kararına bağlı olarak, bir proje birden fazla özel ödül alabilir.

Ödüller 11 Eylül 2018'de Prag'da yapılacak ECCS Yıllık Toplantısı'nın özel bir oturumunda sahiplerine verilecektir.

5. Zaman Çizelgesi

- Ekim 2018 sonuna kadar SBA Yarışma Davetinin yayımlanması.
- 11 Aralık 2017'ye kadar Jüri Üyelerinin ECCS web sitesinde yayımlanması.
- Başvuru belgelerinin 31 Mayıs 2018 tarihine kadar ECCS (www.steelconstruct.com) web sitesine online olarak yüklenmesi.
- ECCS Uluslararası Jüri tarafından, projelerin 15 Haziran 2018 tarihine kadar değerlendirilmesi.
- Haziran 2018 sonuna kadar resmi bilgilerin ve basın bildirimlerinin ECCS / başvurularla ilgili Milli Dernekler tarafından açıklanması.
- Temmuz 2018 sonuna kadar Tören ve yayın ile ilgili olarak, sunum ve belgelerin web sitesine yüklenmesi.
- ECCS Çelik Köprü Ödülleri Töreni 11 Eylül 2018'de Çek Cumhuriyeti'nde Prag'da yapılacaktır.

6. Projelerin Yarışmaya Sunulması

Projeler mimarlar, mühendislik büroları, fabrikatörler ve proje sahibi veya milli jüri tarafından o ülkedeki Milli Derneklere sunulabilir. ECCS'in Milli Tam Üyeleri, Ödül Şartnamesi ile uyumlu olduğunu onayladığı projeleri ECCS'e sunarlar. ECCS Tam Üyeleri birden fazla projeyi onaylayabilirler. Yukarıda bahsedilen uluslararası yarışmacılar bu şartnamede açıklanan kurallara olan projelerini web sitesine yükleyerek doğrudan ECCS'e sunarlar.

7. Başvuru Gereksinimleri

Başvuru dokümanları ECCS Tam Üyesi veya uluslararası yarışmacı tarafından 31 Mayıs 2018'den önce www.steelconstruct.com web sitesine yüklenir. başvuru sayfası Mart 2018'e kadar online olarak hazır olacaktır.

Başvuru, kilit bilgileri, kısa bir açıklamayı, yüksek çözünürlüklü fotoğrafları, tasarım çizimlerini ve teknik verileri içerecektir. Bu dokümanlar yayın için olup, en iyi kalitede ve telif bedelinden muaf olacaktır. Sunulan materyal ECCS ve ECCS üyeleri tarafından çeliğin çelik köprülerde ve yapılarda kullanımını tanıtmak üzere basın bildirimlerinde, yayınlarda ve web sitelerinde kullanılabilir.

7.1- Başvuru formu

- Projenin ismi ve yeri (Projeyi sunan firmanın adı, adresi, temas kurulacak kişi,

telefon ve e-mail),

- Fabrikatörlerin, statik proje firması, mimarlık firması, genel yüklenici ve proje sahibinin isim, unvan ve yeri,
- İlgili firmaların isimleri, iş bitim tarihi, temel ölçüler, tonaj, ana yapı konsepti gibi önemli temel veriler ve teknik bilgiler

7.2- Proje açıklaması

- Includes a short description of the location, the function, an explanation of how the structure satisfies the programme and distinguishing/unique aspects of the structural system, aesthetic considerations and sustainability criteria.

The text must be no longer than one A4-page and be written in English. In addition, a brief project description not exceeding 150 words will be uploaded for the publication by the end of July 2018.

7.3- Fotoğraflar

- Gerek inşaat gerek bitmiş projeye ait en az 12 yüksek çözünürlüklü elektronik formatta fotoğraf yüklenmelidir. Yarışmacı, sunumlar ve yayınlar için fotoğraflar, slideler ve planların telif hakkından muaf olmasını sağlamaktan sorumludur. Bu materyalle ilgili herhangi bir rüsum veya ödeni yarışmacının sorumluluğundadır. ECCS, yarışma için sunulan tüm fotoğrafları ve malzemeleri ücretsiz olarak, tanıtım maksadıyla kullanma hakkını saklı tutar.

7.4- Çizimler

- Bir şantiye planı, temel yükseklikler, kesitler (1:100 or 1:200) ve genel yerleşim planı sunulur. Ayrıca, İngilizce ayrı bir açıklama ile birlikte tipik ve yaratıcı detay kesitleri (1:50), tipik çelik konstrüksiyon detayları (1:20). Bütün çizimler elektronik formatta sunulmalıdır.

7.5- Sunumlar

- Ödül töreninde kullanılacak PowerPoint ve PDF sunumlar veya film klipleri, basın kitine konacak diğer malzemelerle birlikte Temmuz 2018 sonuna kadar web sitesine yüklenmelidir. Her bir proje için sunum uzunlukları 3 dakika ile sınırlıdır. Bunlar, Ödül Töreninde kullanılacak müzik arka planını da içerebilir.

8. İletişim

Ayrıntılı bilgi için www.tucsa.org sayfasından bilgi alabilirsiniz. ECCS Ödüller ve Mimarlık Komitesi Başkanı Lasse Kilvær (Norveç) ile temas kurabilirsiniz. lasse@stalforbund.com awards@steelconstruct.com

Ulusal Çelik Yapı Ödülleri 2018 Başvuruları Başladı

Türk Yapısal Çelik Derneği tarafından 11 yıldır düzenlenen "Ulusal Çelik Yapı Ödülleri" 2018 yılı başvuruları başladı. Türkiye'deki yapısal çelik sektörünün yurt içinde ve yurt dışında gerçekleştirdiği çelik yapıları görünür hale getiren, yapı sektörüne duyuran bu etkinlik, sektörün Türkiye'de gösterdiği gelişmeyi de gündeme taşımaya anlamında önemli.

Ulusal Çelik Yapı Ödülleri 2018 Şartnamesi

1. GENEL

Türk Yapısal Çelik Derneği tarafından, Türk mimar ve mühendislerinin gerçekleştirdikleri çelik yapı tasarım ve uygulamalarını daha geniş anlamda değerlendirebilmek ve ödüllendirebilmek üzere 1997 yılından bu yana iki yılda bir çeşitli formlarda çelik yapı tasarımları ödülleri düzenlendi. Çelik yapılar bu yıl 11. kez ödüllendirilecek.

2. AMAÇ

Çeliğin mimari, inşaat, üretim, sürdürülebilirlik ve ekonomi kriterleri açısından avantajlarını ortaya çıkaran çelik yapı tasarımlarını ödüllendirmek, yapısal çelik endüstrisini daha rekabetçi ve bilinir hale getirerek yatırımcı, mimar ve mühendislerin çeliğin avantajlarından daha çok yararlanmalarına olanak sağlamaktır.

3. YARIŞMAYA KATILACAK PROJE NİTELİKLERİ

Yarışmaya aşağıdaki koşulları karşılayan çelik yapı projeleri katılabilirler.

- Taşıyıcı sistemi çelik veya çelik-betonarme karma (kompozit) olan veya geniş açıklıklı çelik çatıya sahip yapılar,
- Yeni bina veya köprü projesi veya bu yapılarla ilişkin yenileme (büyük güçlendirme, tevsi veya iyileştirme) projeleri,
- Tipolojik olarak, aşağıdaki yapılar:
 - Konut binaları (Residential buildings)
 - Genel amaçlı binalar (Non-residential buildings)
 - Ticari binalar (Ofis binası, Otel, AVM, v.b.)
 - Kamusal binalar (Hastane, Okul, Müze, Kongre Merkezi v.b.)
 - Ulaştırma tesisleri (Havaalanı, tren istasyonu, terminal binaları v.b.)
 - Spor tesisleri (Stadyum, kapalı spor salonu v.b.)
 - Sanayi binaları (Industrial buildings)

- (4) Köprüler (Karayolu ve demiryolu köprüleri ile viyadükler, yaya ve bisiklet köprüleri)

4. ÖDÜLLER

a. Kategoriler: Ödüller esas olarak aşağıdaki iki kategoride verilecektir.

- (1) Yapı Ödülü (Uygulanmış yapılar için)
- (2) Proje Ödülü (Henüz uygulanmamış projeler için)

b. Teşvik Uygulamaları:

- (1) **Yapı Ödülleri.** Jüri Yapı Ödülleri aşağıdaki veya uygun göreceği alt kategorilerde verebilir.

- (a) Konut binaları
- (b) Hafif çelik yapılar (soğuk şekil verilmiş çelik profil karkaslı yapılar, modüler yapılar)
- (c) Sanayi binaları
- (d) Ticari binalar
- (e) Kamusal binalar
- (f) Ulaştırma tesisleri
- (g) Spor tesisleri
- (h) Köprüler

- (2) **Teşvik Plaketleri.** Jüri tarafından uygun görüldüğü takdirde, yukarıdaki kategorilerde sunulmuş projeler arasından seçilen birer projeye aşağıdaki konularda teşvik plaketleri verilebilir.

- (a) Sürdürülebilirlik
- (b) Akıllı bina
- (c) Yaratıcı çözüm

(3) **ECCS Yarışmasına Önerilecek Proje.**

Yapı Ödülü kategorisinde seçilmiş projelerden Jüri tarafından belirlenecek olanlar, Avrupa Yapısal Çelik Birliği (ECCS)'nin düzenleyeceği **European Steel Design Awards 2019** ödülleri için aday gösterilecektir. ECCS yarışmasına aday gösterilecek projeler için muhtemel kriterler;

- (a) 31 Mayıs 2016 - 31 Mayıs 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş ve hizmete girmiş,
- (b) Dünyanın herhangi bir yerinde inşa edilmiş ancak tasarımının, çelik imalatının veya montajının ECCS tam üyesi ülke (Türk) Firmaları tarafından yapılmış olması.

European Steel Design Awards 2019 ödülleri Eylül 2019 ayında muhtemelen Brüksel / Belçika'da gerçekleştirilecek törenle verilecektir. Törenin yapılacağı yer daha sonra ECCS tarafından teyit edilecektir.

c. Ödüller. Yapı Ödülü ve Proje Ödülü kapsamında, her bir kategori için Jüri tarafından belirlenecek üç projeye ödül verilecektir. Ödül olarak, kazanan ekibe birer

plaket ve ödül belgesi verilir. Ulusal Çelik Yapı Ödülleri 2018 ödülleri 24 Ekim 2018 tarihinde İstanbul'da Marriott Asya Otel'de düzenlenecek 19. Yapısal Çelik Günü kapsamında törenle sahiplerine verilecektir.

5. JÜRİ VE DEĞERLENDİRME

a. Jüri 5 üyeden oluşmaktadır. Jürilerin teknik desteği, Jüri Raportörü tarafından sağlanmaktadır.

Ahmet ALATAŞ, Yüksek Mühendis Mimar, Alataş Mimarlık ve Danışmanlık Doç. Dr. Ece Ceylan BABA, Yeditepe Üniversitesi Mimarlık Bölümü Başkanı Onur GÜLEÇ, İnşaat Yüksek Mühendisi, Meinhardt Mühendislik Dr. Selçuk İZ, İnşaat Yüksek Mühendisi, İz Mühendislik Salih KÜÇÜKTUNA, Mimar, PIN Mimarlık

Jüri Raportörü: Nur ÖZKAN

b. Zamanında başvurusu yapılan ve teslim edilen projeler, Jüri tarafından aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilir:

- (1) Çeliğin inşaat, imalat, ekonomi ve mimari tasarım avantajını belirgin olarak göstermesi,
- (2) Mimari, yapısal tasarım ve inşaat kalitesinin yüksek değerde olması ve uluslararası standartlarda yapılmış olması,
- (3) Çelik yapıların çevre, ekonomi ve sosyal sürdürülebilirliği ve döngüsel ekonomiye katkıları,
- (4) Çeliğin imajını yükseltmesi,
- (5) Çelik ve onun çeşitli kullanımlarına ilişkin bilgilerin yaygınlaştırmasına katkıda bulunması ve çeliğin gelişimine dikkat çekmesi,
- (6) İnşaat sektöründe çeliğin daha çok kullanılması yönünde kullanıcıları, mimarları ve mühendisleri özendirme, çelik sanayinin daha rekabetçi olmasına katkıda bulunması.

c. Değerlendirme sonuçlarının duyurulması:

- (1) Değerlendirme sonuçları yarışmacılara, Jüri değerlendirmesini takiben en kısa zamanda değerlendirme raporu ile birlikte e-posta ile bildirilir,
- (2) Değerlendirme sonuçları, aynı zamanda <http://www.tucsa.org> web sitesinde, Türk Yapısal Çelik Derneği tarafından ayda bir yayımlanan e-bülten ve üç ayda bir yayımlanan Çelik Yapılar dergisinde yayımlanır. Bu konuda diğer basın yayın mecralarına da Basın Bültenleri gönderilir.
- (3) Dereceye giren projelerin künye ve tanıtım bilgilerini içeren **"Ulusal Çelik Yapı**



Ödülleri 2018” kitabı yayımlanacaktır.
(4) Ayrıca, dereceye giren projelerin posterleri 19. Yapısal Çelik Günü’nde sergile-necektir. Posterler müellifleri tarafından hazırlanacaktır.

6. BAŞVURU VE PROJELERİN TESLİM ŞEKLİ:

a. Başvuru

- (1)Proje başvuruları; mimarî proje müellifi veya müellifleri tarafından yapılabilir.
- (2)Projenin paydaşları: Proje sahibi/yatırımcısı, proje mimarı, statik proje mühendisi ve çelik yapı yüklenicisi / imalatçısı ve genel yüklenicisinden oluşur ve proje müellifi tarafından ekte örneği sunulan başvuru formunda belirtilir.
- (3) Başvuruya ilişkin yasal sorumluluklar başvuru sahibine aittir.
- (4) Başvurular, <http://www.tucsa.org> web sitesinde yayımlanan Başvuru Formu’nu elektronik ortamda doldurup, 24 Eylül 2018 Cuma gün bitimine kadar gönderilerek yapılır.

b. Projenin Teslimi: Başvurusu yapılan eserler; aşağıda belirtilen koşullara uygun şekilde hazırlanarak, 08 Ekim 2016 Pazar-tesi günü gün bitimine kadar elektronik ortamda <http://tucsa.org> web sitesine yüklenerek teslim edilir.

(1)**Kapak Yazısı.** Yukarıda belirtilen koşullara uygun ve yarışmaya katılacak eserin kapak yazısında aşağıdaki hususlar yer almalıdır:

(a) Projenin adı, yeri ve uygulanmış ise başlangıç ve bitiş tarihleri

(b) Projeyi sunan firmanın/mimarın un-

vanı, adresi, temas edilecek kişinin iletişim bilgileri (Adı ve soyadı, telefon numaraları ve e-posta adresi)

(c) Proje paydaşlarının künye bilgileri,
(d) Projeyi teslim edenin imzası (Eğer e-imza kullanılmıyorsa, ıslak imzalı kapak yazısı 8 Ekim 2016 tarihinde Dernek Merkezi’ne ulaştırılacaktır)

(2) **Paftalar.** Eserleri tanıtan A1 boyutunda iki pafta hazırlanmalıdır. Daha sonra kitap basımı için söz konusu projeye ait fotoğraf ve çizimler TUCSA tarafından ayrıca istenebilir.

(3) **Açıklama Raporu.**

(a) **Mimarî Açıklama Raporu.** Projenin mimarî özellikleri ve yukarıda Md.4.b kapsamında belirtilen ilgili kriterlere ilişkin açıklamaları içermelidir. Mimarî açıklama bir A4 sayfasını geçmemelidir.

(b) **Mühendislik Açıklama Raporu.** Taşıyıcı sistem kurgusu ile yapı sisteminin özgün yanlarını, yukarıda Md.4.b kapsamında belirtilen ilgili kriterlere ilişkin açıklamaları içermelidir. Rapor ekler hariç bir A4 sayfası uzunluğunda olmalıdır. Özgün detaylar ve ilave bilgiler Raporun ekinde yer alabilir.

(4) **Sunum Hazırlığı.** Yarışmaya katılan eserlerin 2 dakikayı geçmeyen PowerPoint sunumları Türkçe olarak hazırlanacaktır. European Steel Design Awards 2019 yarışmasına katılacak eserlerin sunumları ve belgeleri ayrıca İngilizce olarak da hazırlanacaktır. Jüri kararını takiben, ödül alacak projeler için 2 dakikayı geçmeyecek video sunumları da istenebilir.

7. YAYIN VE TELİF HAKKI:

a. Yarışmaya katılan eserlerin sorumlusu eser müellifleridir.

b. Yarışmacılar, bu yarışmaya sundukları resimlerin ve tüm materyalin TUCSA web sitesinde, sunumlarında ve yayınlarında kullanılması, düzenleyeceği proje sergilerinde sergilenmesi hakkını da herhangi bir bedel talep etmeksizin Türk Yapısal Çelik Derneği’ne devretmeyi kabul eder. ECCS’e gönderilecek projeye ait fotoğrafların ve materyalin yukarıda belirtilen tüm yayın, kullanım ve sergileme hakkı aynı şekilde ECCS’e de devredilmiş sayılır.

c. Yarışma için sunulan, fakat telif hakkı üçüncü şahıslara ait olan fotoğraf ve benzeri malzemelerin yukarıda belirtilen yayın, kullanım ve sergileme imtiyazlarının alınmasından bu materyali sunan yarışmacılar sorumludur.

8. YARIŞMA TAKVİMİ:

Ulusal Çelik Yapı Ödülleri 2016 Yarışması Takvimi:

Son Başvuru Tarihi: 24 Eylül 2018, Cuma
Proje Teslim Tarihi: 08 Ekim 2018, Pazartesi

Jüri Değerlendirme Toplantısı: 13 Ekim 2018, Cumartesi

Sonuçların Açıklanması: 15 Ekim 2018, Pazartesi

Ödül Töreni: 25 Ekim 2016, Perşembe - İstanbul Marriott Asya Otel

9. DANIŞMA VE İLETİŞİM:

Jüri Raportörü: Nur ÖZKAN, TUCSA Dernek Müdürü

(E-posta: nur@tucsa.org, tucsa@tucsa.org)

(Mobil: 0542-363 3992)

SteelPRO 2018 ÇELİK YAPI TASARIMI ÖĞRENCİ YARIŞMASI



Türk Yapısal Çelik Derneği tarafından, ilki 2004 yılında PROÇEL kısa adıyla daha sonra Borusan Mannesmann ana sponsor-luğunda ve işbirliğiyle PROSteel kısa adıyla, 2017 yılından itibaren de SteelPRO kısa adıyla gerçekleştirilen ve Türkiye'nin en uzun soluklu öğrenci yarışmalarından biri olan "Çelik Yapı Tasarımı Öğrenci Yarışması"nın 2018 duyuruları başladı.

Mimarlık ve İnşaat Mühendisliği öğrencilerine profesyonel yaşama geçmeden önce kendilerini sinama ve geliştirme olanağı sunan yarışmada bir projeyi farklı bakış açılarıyla baştan sona yaratan, planlayan ve kurgulayan geleceğin mimar ve mühendisleri aynı iş yaşamında olduğu gibi karşılarına çıkabilecek engelleri birlikte aşma yeteneklerini geliştiriyorlar.

Türkiye'nin çelik yapıların avantajlarından yararlanmayı öğrenmesinin bir süreç olduğu, bu sürecin aşılmasında üniversite öğrencilerine çok rol düştüğü değerlendirilmekte. Bu kapsamda, yarışmanın üniversite öğrencilerinin mesleki gelişimine çok yönlü katkıları bulunuyor.

Yarışmanın sağladığı kazanımları şu şekilde özetlemek mümkün:

- ◆ Çeliğin ve çelik yapıların avantajları konusunda farkındalığın artırılması,
- ◆ Mimar mühendis işbirliğinin ve farklı disiplinlerin birlikte çalışma alışkanlıklarının bu sıralarda başlatılması,
- ◆ Zaman zaman farklı üniversitelere

mensup öğrencilerin SteelPRO web sitesi veya TUCSA Çelik Yapılar Öğrenci Kulübü (ÇELYÖK) üzerinden geliştirdikleri işbirlikleri,

- ◆ İlgili standart, yönetmelik, malzeme, tasarım ve uygulama yöntemleri konularında tanışıklık ve alışkanlık kazandırılması,
- ◆ Proje yarışması alışkanlığı kazandırılması,
- ◆ Öğrencilere, kariyerleri için kendilerini gösterme olanağının sağlanması,
- ◆ ECCS Yarışmaları vasıtasıyla uluslararası bilgi ve deneyimin artırılması. Bu yarışma ile yukarıdaki kazanımlara ek olarak, öğrencilerin çelik yapının özelliklerini vurgulayan yaratıcı çözümler geliştirmesi isteniyor. En az bir mimarlık ve bir inşaat mühendisliği bölümü öğrencisinin bulunması gereken takımlar en çok 4 öğrenciden oluşabiliyor.

SteelPRO 2018 Şartnamesi

1. Yarışmanın Amacı

- ◆ Çelik yapının özelliklerini vurgulayan yaratıcı çözümler geliştirmek,
- ◆ Mimarlık ve İnşaat Mühendisliği bölümlerinde okuyan öğrencilerin birlikte çalışmalarını teşvik etmek,
- ◆ Öğrencilerin çelik yapı tasarımı ve uygulamaları konularında deneyim kazanmalarına destek olma.

2. Yarışmaya Katılım Koşulları

- ◆ Yarışma yalnızca, Türkiye ve KKTC üniversitelerinden ve/veya denk okullarında, Mimarlık ve İnşaat Mühendisliği bölüm-

lerinde lisans öğrenimi gören öğrencilere açıktır.

- ◆ Lisansüstü öğrenim gören öğrenciler yarışmaya katılamaz.
- ◆ Öğrencilerin yarışmaya en az 2 en çok 4 kişiden oluşan takım olarak katılması gerekmektedir.
- ◆ Yarışmaya katılacak takım en az bir mimarlık ve bir inşaat mühendisliği bölümü öğrencisinden oluşmalıdır.
- ◆ Takım üyelerinin, öğrencilik durumlarını, bağlı bulundukları yüksek öğrenim kurumundan alacakları belge ile kanıtlamaları gerekmektedir.
- ◆ Katılımcılar, partner bulma konusunda Facebook'ta oluşturulan SteelPro Katılımcılar platformundan yararlanabilir.

Ayrıca, bu konuda info@steelpro.org adresi ile de yazışabilir.

- ◆ Her yarışma takımı, herhangi bir Türkiye ve KKTC üniversitesinin bir mimarlık ve bir inşaat mühendisliği bölümü öğretim elemanı veya görevlisinden danışmanlık alabilir. Bir takımın en fazla biri mimarlık biri de inşaat mühendisliği fakültelerinden olmak üzere iki öğretim elemanı danışmanı olabilir. Danışman öğretim elemanının ismi proje takımıyla birlikte "Danışman Öğretim Elemanı" şeklinde belirtilir. İlgili yılın jüri üyeleri danışman olarak görev alamazlar.
- ◆ Bir öğrenci yalnız bir takımda yarışmaya katılabilir.

- ◆ Yarışmaya katılacak projenin taşıyıcı sistemi çelik olmalıdır.

- ◆ Yarışmaya sunulan proje daha önce Çelik Yapı Tasarımı Öğrenci Yarışmalarına katılmamış olmalıdır.

- ◆ Yarışmaya katılım ücretsizdir.

- ◆ Madde 12'de belirtilmiş Kayıt İçin Son Başvuru Tarihi'ne kadar, Başvuru Formu'nu göndermeyen takım yarışmaya katılamaz.

- ◆ Yarışma başvuruları Türk Yapısal Çelik Derneği'nin www.steelpro.org web sayfasından yapılacaktır. Rumuz, başvuru sırasında sistem tarafından verilecektir. Sistem tarafından verilen bu rumuz tüm pafta ve belgelerde kullanılacaktır. Yarışmacılar kendileri ayrıca bir rumuz oluşturmayacaktır.

- ◆ Yarışmacılar, yarışma web sitesi adresi üzerinden kayıt formu doldurarak isim, adres ve gerekli bilgilerini yarışma rapor-törlüğüne bildirmiş olurlar. Kayıt formunun

elektronik ortamda raportörlüğe ulaştırılmasının ardından katılımcıya kaydının ulaştırıldığına dair onay yazısı gönderilecektir.

♦ Yarışmacılar, Madde 12'de belirtilmiş Soru Sorma Son Tarihi'ne kadar yarışmaya ilişkin sorularını info@steelpro.org adresine gönderebilirler ya da www.steelpro.org web sayfasında yer alan sorular-cevaplar alanına mesaj bırakabilirler. Soruların yanıtları; kayıtlı bütün yarışmacıların e-mail adreslerine, Madde 12'de belirtilmiş Soruların Yanıtlanması tarihine kadar gönderilecek, ayrıca yarışma web sitesinde de yayımlanacaktır.

♦ Yarışmacılar; yarışmaya sundukları projelerin yayın, kullanım ve sergileme haklarını yarışmayı düzenleyen Türk Yapısal Çelik Derneği ile paylaştıklarını kabul ederler. Yarışmaya ekip olarak katılan ortakların her biri, düzenleyici kuruluşlara karşı ortaklaşa ve zincirleme olarak sorumludur.

♦ Yarışma için sunulan, fakat telif hakkı üçüncü şahıslara ait olan fotoğraf ve benzeri malzemelerin yukarıda belirtilen yayın, kullanım ve sergileme imtiyazlarının alınmasından bu materyali sunan yarışmacılar sorumludur.

♦ Yukarıdaki hususlara uymayan projeler, yarışma dışı bırakılır.

3. Yarışma Konusu

♦ Yarışma konusu, Dikey Yerleşke tasarımı olarak belirlenmiştir. (İhtiyaç Programı için Madde 9'a bakınız)

4.Proje Verileri

♦ Çelik taşıyıcı sistem tasarımı ile ilgili sınırlama yoktur.

♦ Rüzgâr yükü, kar yükü ve diğer yükler için seçilen bölgeye ait olan yük değerleri kullanılacaktır.

♦ Deprem hesaplarında, yapının türü ve bulunduğu deprem bölgesine ait karakteristik değerler göz önüne alınacaktır.

5. Kullanılacak Standart ve Yönetmelikler

♦ Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018- TBDY (Yayınlandığı takdirde) veya Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) (hangisi güncel ise).

♦ Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik (ÇYTHY2016) ile ulusal/uluslararası geçerliliği olan yapısal çelik standartlarına göre tasarım yapılacaktır.

♦ Yapısal çelik ve çelik - betonarme karma (kompozit) yapı elemanlarının tasarımı

sırasında yukarıda belirtilen yönetmeliklerde yer almayan tasarım kuralları için uluslararası geçerliliği kabul edilen eşdeğer diğer standart, yönetmelik vb. teknik kural dokümanları, öngörülen ilkeleri ve asgari güvenlik seviyesini sağlayacak şekilde kullanılabilir.

6. Projelerde Aranacak Nitelikler

♦ Projelerde, mimarlık ve mühendislik çözümlerinde yaratıcılığın yanı sıra; mimarinin ve taşıyıcı sistemin uyum içinde olması istenmektedir. Sistem tasarımı aşamasında, taşıyıcı sistem bileşenlerinin ön boyutlarının doğrulanmış, detay ilkelerinin çözülmüş olması beklenmektedir.

♦ Projelendirme safhasında, mimari proje tasarımı ile mühendislik çözümlerinin eşzamanlı ve eşgüdüm halinde nasıl yürütüldüğü mimari ve mühendislik açıklama raporlarında belirtilecektir.

♦ Yarışmacıların öne sürdüğü parametreler üzerinden ele aldığı program, kapasite, işlev ve teknolojik veriler, birlikte değerlendirilecektir.

♦ Projelerin değerlendirmesinde şu hususlar dikkate alınmaktadır;

♦ Mimari tasarımın yanında yapının taşıyıcı sisteminin, "sistem tasarımı ilkelerine ve önerilen sistem bileşenlerine" uygun ve çelik malzemenin özellikleri ve olanakları ile uyumlu olması,

♦ Çelik ve onun çeşitli kullanımına ilişkin bilgilerin yaygınlaştırılması ve çeliğin gelişimine dikkat çekilmesi

♦ Çeliğin imgesinin geliştirilmesi,

♦ Sürdürülebilirlik prensiplerine sadık kalınması.

♦ Mimari Tasarım ile Mühendislik açıklama raporunda Kullanılan çelik elemanlarının boyutlarının Mimari ile uyumu ve kontrolü

♦ Yarışmaya sunulan bir projenin konseptinin ve tasarım kararlarının, daha önce yapılmış bir projeyle önemli ölçüde örtüşüğünün, dolayısı ile yapılan "aktarma" nedeniyle projenin özgün olmadığını belirlenmesi halinde söz konusu proje jüri tarafından yarışma dışı bırakılır, ödül verilmişse ödülü geri alınır. Ödülün geri alınması halinde, diğer projelerin sıralamasının değişip değişmeyeceğine jüri karar verir.

7.İstenenler ve Sunum Koşulları

7.1. İstenenler:

♦ Yapının konumunu ve bağlamını da

gösteren vaziyet plan ve kesitleri (uygun ölçekte)

♦ Kat planları, kesitler, görünüşler ve 3 boyutlu anlatımlar.

♦ Önerilen programa uygun ölçekte paftalar teslim edilecektir.

♦ Kullanılan ölçeğin paftada gösterilmesi zorunludur, ölçeksiz çizim teslim edilmeyecektir.

♦ Binaya ve çevreye ait analizler, işlevsel kurgunun çözümlenmesine ilişkin yaklaşımlar, tasarım sürecinde ele alınan düşünceleri ifade eden her türlü eskiz, şema, diyagram vb. ifadeler.

♦ Çelik taşıyıcı sistemin bütününe ifade eden plan, kesit, görünüş ve uygun ölçekte birleşim detayları ile tasarımcının fikrini anlatan, uygun gördüğü yerlerden yeterli ölçek ve sayıda sistem ve nokta detayları (1/20 ilâ 1/5), saçak-cephe-ışıklık vb. kritik noktalarda bağlantı detayı (1/20), tasarımın bütününe oluşturan çelik sistemin uygulama detayı (1/50) yer verilecektir.

♦ Mimari Açıklama Raporu; mimari tasarımın kavramsal ve ilkesel açıklamalarını içerecek şekilde hazırlanmalıdır. Sayfa kısıtlaması yoktur.

♦ Mühendislik Açıklama Raporu; kullanılan yönetmelikler, standartlar, yükler ve deprem parametreleri, hesap yöntemi ve yazılım programları ile taşıyıcı sistemin matematik modeli, taşıyıcı sistem planı ve ana taşıyıcı sistemin tasarım ve kesit hesaplarını kapsamalıdır. Hesap raporlarında ve tasarım modellerinde açıklayıcı bilgiler ve boyutlar ile kullanılan program datalarının teslim edilmesi gerekmektedir.

♦ Tüm bunlara ek olarak, tasarımcı projeyi animasyon veya kısa bir film (max. 60 sn.) ile de ifade edebilir.

7.2. Sunum Koşulları:

♦ Projeler A1 boyutunda (594 x 841 mm), dikey düzende, en çok 4 pafta halinde PDF ve JPEG formatlarında (300 dpi çözünürlükte) dijital olarak hazırlanmalıdır. Her bir dijital paftanın sağ üst köşelerine katılımcılara sistem üzerinden iletilecek olan rumuz yazılacaktır.

♦ Grafik anlatımlarda uygun ölçek ve sunum tekniği kullanılacaktır.

♦ Mimarlık ve Mühendislik Açıklama Raporları, sağ üst köşesinde rumuz bulunan A4 ebadında kâğıda, mimarlık ve mühendislik için ayrı ayrı hazırlanmalı ve WORD ve PDF formatında olmalıdır.

♦ Her proje bir rumuzla tanımlanacaktır.

5 karakterden oluşan bu rumuz elektronik ortamda başvuru kaydı sırasında sistem tarafından verilecektir ve dijital olarak web sitesine yüklenen her pafta ve belgenin sağ üst köşesinde yer alması yarışmacı tarafından sağlanacaktır.

♦ Teslim edilen pafta, belge, kâğıt ve zarfların üzerinde proje sahiplerinin kimliğini belli eden herhangi bir işaret bulunması projenin yarışmadan elenmesi için yeterlidir.

8. Teslim Şekli

♦ Yarışmacı dijital olarak hazırladığı proje pafta ve belgelerini www.steelpro.org web sitesinde ilgili bölüme yükleyecektir. Yükleme dosyası toplamda 50 MB'ı geçmeyecek şekilde yarışmanın web sitesine yüklenecektir.

♦ Yarışmaya katılacak projeler, ilgili tüm belge ve paftaları içerecek şekilde ve dosya adı rumuz rakamlarında oluşan tek bir dosya içinde .zip dosyası olarak en geç proje son teslim tarihinde 23:59'a kadar yarışmanın web sitesine dijital olarak yüklenmiş olmalıdır. Bu tarihten sonra sistem veri yüklemesine kapatılacaktır. Son gün yükleme konusunda yoğunluk yaşandığından, projelerin yüklenememe riskine karşılık önceden yüklenmesi önerilmektedir.

- ♦ Tek bir dosya içinde yarışmanın web sitesine yüklenecekler;
- ♦ En çok 4 adet dijital pafta (PDF ve JPEG formatında, 300 dpi, Dikey A1)
- ♦ Mimari Açıklama Raporu (A4 boyutunda, PDF ve WORD formatında)
- ♦ Mühendislik Açıklama Raporu (A4 boyutunda, PDF ve WORD formatında)
- ♦ Kimlik Bilgilerinde yer alan belgelerin tümü (taranmış olarak, PDF, JPEG veya WORD formatında)
- ♦ Kimlik Bilgileri
- ♦ Takımda yer alan her öğrencinin isim, adres, elektronik posta ve telefon bilgileri (WORD veya PDF formatında),
- ♦ Takımda yer alan her danışman öğretim elemanının, adres, elektronik posta ve telefon bilgileri (WORD formatında)
- ♦ Takımı oluşturanların T.C. kimlik fotokopileri (JPEG veya PDF formatında, taranmış)
- ♦ İstenen tüm kimlik bilgileri, üzerinde sadece rumuz yazılarak taranmış şekli ile dijital olarak .zip dosyası içinde alt bir klasör olarak kaydedilerek yarışmanın web sitesine yüklenecektir.

9. İhtiyaç Programı

♦ “Dikey yerleşke” olarak belirlenen tema esas olarak: metropollerdeki, yoğun yerleşim yerlerindeki kent sorunlarına yerleşim katmanlarıyla yaratıcı çözümler getirecek



bir yapıyı hedeflemektedir.

♦ Projenin tasarlanacağı yer; yarışmacıların yurtiçi veya yurtdışında öngöreceği metropoller olabileceği gibi, varsayılan kentler de olabilir. Tasarlanan yapı, mevcut kent dokusu içinde kamuya açık bir arazinin/ mekanın üzerinde ikinci bir katman olarak yer alacaktır. Yapı, yol, otoyol, viyadük, göl, demiryolları, istasyon, park, otopark, deniz gibi bir kullanım alanının üzerinde yükselirken, altındaki mevcut katmanın işlevleri de korunacaktır.

♦ Kendine ayrılmış bir alanı olmayan ve değişik amaçlarla kullanılan bir alanın üzerine yerleşen bu yapı, kentin çeşitli sorunlarına çare üretmek ve eksiklerini tamamlamak amacıyla çok amaçlı, işlevsel bir yapı olabilir.

♦ Yapının yüksekliği ve boyutları ile yeri ve konumu, programı ve işlevleri, kapasitesi ve büyüklüğü seçilen yer üzerinden yapılacak ikna edici açıklamalarla yarışmacılar tarafından tanımlanacaktır.

10. Yarışma Paydaşları

Yarışmayı Düzenleyen: Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA)
Organizasyon: Arkitera Mimarlık Merkezi A.Ş.

11. Yarışma Jürisi

Ahmet ALATAŞ (Jüri Başkanı), Yüksek Mimar Mühendis
Doç. Dr.Ece Ceylan BABA, Mimar
Onur GÜLEÇ, İnşaat Yüksek Mühendisi
Dr. Selçuk İZ, İnşaat Yüksek Mühendisi
Salih KÜÇÜKTUNA, Mimar

12. Yarışma Takvimi

Yarışmanın İlanı: 7 Şubat 2018

Soru Sorma Son Tarihi: 20 Nisan 2018

Soruların Yanıtlanması: 27 Nisan 2018

Kayıt İçin Son Başvuru Tarihi: 4 Mayıs 2018

Proje Son Teslim Tarihi: 1 Haziran 2018

Jüri Değerlendirmesi: 7 Haziran 2018

Sonuçların Açıklanması: 13 Haziran 2018

Kolokyum ve Ödül Töreni: 25 Ekim 2018

13. Ödüller

♦ Yarışmacının öne sürdüğü parametrelerin üzerinden ele alınacak olan yaratıcılık, program, kapasite, işlev ve teknolojik veriler Yukarıda Madde 6 (Projede Aranılan Nitelikler) bölümünde belirtilen ölçütlerle birlikte değerlendirilmesi sonucunda 4 eşdeğer ödül ile Jüri tarafından belirlenecek sayıda projeye mansiyon ödülleri verilecektir. Ödüller aşağıda belirtildiği gibidir.

♦ 4 adet EŞDEĞER ÖDÜL: Ödül alan her takım başına 4.000 TL olmak üzere toplam 16.000 TL eşdeğer ödül dağıtılacaktır.

♦ **MANSİYON ÖDÜLLERİ:** Mansiyon ödülleri için toplam 4.000 TL dağıtılacak olup, bu miktar Jürinin uygun gördüğü sayıda mansiyon sahibi takım arasında bölüştürülecektir.

♦ Yukarıda belirtilen takımların aldığı ödüller takım üyeleri arasında eşit olarak paylaştırılacaktır.

♦ Sonuç olarak, tüm ödüller için toplam 20.000 TL ödül dağıtılacaktır.

♦ Yukarıdaki ödüllere ilave olarak, Jüri değerlendirmesi sırasında son elemeye kalan tüm projelerin katılımcılarına “SteelPRO BAŞARILI KATILIM BELGESİ” verilecektir.

♦ Yukarıda belirlenen ödüllerden birini alan bir projenin, Madde 6'nın son paragrafında belirtildiği şekilde “özgün olmadığı” belirlenirse, verilmiş olan ödül Jüri kararıyla geri alınır. Ödülün geri alınması halinde, diğer projelerin sıralamasının değişip değişmeyeceğine Jüri karar verir.

♦ İki yılın kazanan projelerinden, TUCSA tarafından belirlenecek biri, Avrupa Yapısal Çelik Birliği (ECCS) tarafından iki yılda bir düzenlenen “European Steel Design Student Awards 2019” yarışmasına aday gösterilir.

14. Raportörlük İletişim

Raportör: Özüm İTEZ, Arkitera Mimarlık Merkezi

Email: info@steelpro.org

Tel: 0216-355 0722; Dahili: 2111

Adres: Arkitera Mimarlık Merkezi A.Ş., Cemil Topuzlu Caddesi İş Bankası Blokları A Blok Daire 8

34726 Dalgın Kadıköy İstanbul TÜRKİYE

VELİMEŞE
O.S.B.'de
FAALİYETTEYİZ



Avrupa'ya açıldık!

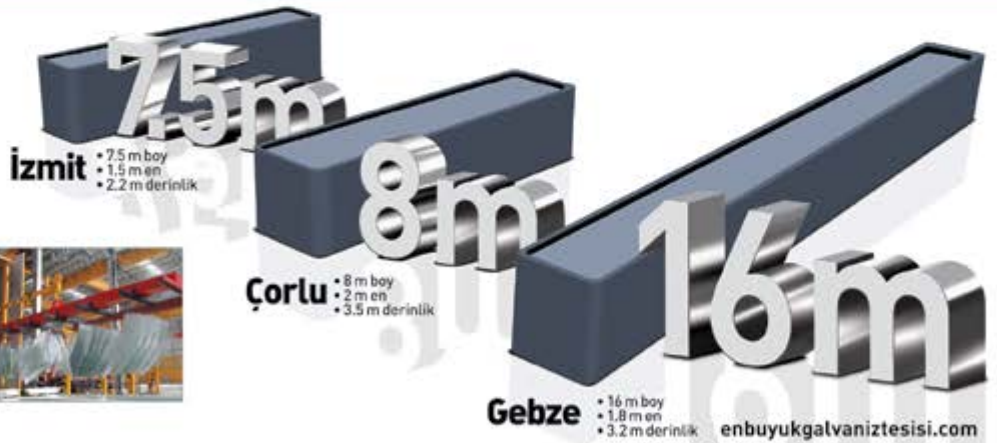
We already
opened up to
Europe!



2003 ten bu yana Sıcak Daldırma Galvaniz yöntemiyle İzmit ve Gebze'deki mevcut fabrikalarında demir ve çeliğin ömrünü uzatan Marmara Siegener Galvaniz'in 3. tesisi Velimeşe O.S.B.'de faaliyete başladı. MSG, Marmara Bölgesindeki sanayinin yoğun olduğu 3 farklı lokasyon'da uluslararası standartlarda kesintisiz hizmet ve koşulsuz müşteri memnuniyeti ilkeleri ile müşterilerine hizmet vermeye devam ediyor.

Since 2003, Marmara Siegener Galvanizing Inc. extend the life of iron and steel via hot dip galvanizing process with existing plants in İzmit and Gebze. MSG's 3. plant also began operations in Velimeşe. MSG, serves to customers with uninterrupted service and customer satisfaction principles in international standards at 3 different locations where intensive industry in the Marmara region.

Sıcak Daldırma Galvaniz
Hepsinin Üstünde...
Hot Dip Galvanizing
Above All Others...



enbuyukgalvaniztesisi.com

Kağıttest
ISO 9001:2008

Kağıttest
ISO 14001:2004

TS EN ISO 18001

Kağıttest
OHSAS 18001

GALVANİZERS
ASSOCIATION

GALDER

TÜRK YAPISAL
ÇELİK DERNEĞİ

AHK



MARMARA-SIEGENER GALVANİZ

Tel: +90 262 335 05 95 • Faks: +90 262 335 05 94

İzmit Fabrika : Sanayi Mh. Sefa Sirmen San. Sitesi Karşısı İzmit/Kocaeli Gebze Fabrika : Çerkeşli Mh. İMES 5. Cadde No:11 Dilovası/Kocaeli

Çorlu Fabrika: Velimeşe OSB., 227. Sokak 68. Cad. No:7/1 Ergene/TEKİRDAĞ

www.galvaniz.com • info@galvaniz.com

http://www.facebook.com/galvanizm



Hiçbir yapının ömrü
sizinkinden daha değerli olamaz.



Geriye kalan tüm değerleriniz için...



Koruyucu Boyalar ve Kaplamalar

Yapısal Çelik - Teknolojik Yapılar - Boru Hatları - Tank

Antalya'nın Çelik Konutları KNDU-AHK

Project Yeri: Antalya, Türkiye

Mimari Proje ve Tasarım: Gökhan Avcıoğlu & GAD

Proje Ekibi: Mustafa Kemal Kayış, Mert Türközü, Osman Sümer, Semih Acar, Yıldız Gergün

İç mimari Proje Tasarım: Nesime Önel, Gökşen Güngör, Esra Esen, Pelin Arıbaş, Durak Arıkan

Proje Tarihi: 2014-2016

Yapı Strüktür Tipi: Çelik Konstrüksiyon ve Betonarme

Toplam Arazi: 170 dönüm

Toplam Yapılaşılın Alanı: 85 dönüm

Yapı Tipolojisi: Konut



Antalya Türkiye'nin Akdeniz bölgesinde yer alan, ülke ve dünya turizmi için büyük önem arz eden ve 2013 değerlendirme sonuçlarına göre, Paris ve Londra'dan sonra dünyanın en çok ziyaret edilen turistik şehri. Proje alanı ise KUNDU'da, şehir merkezine 20 km, Antalya Havaalanına ise 12km uzaklıktadır ve ciddi turizm potansiyeli taşıyan bir bölgenin yakınındadır. 5 yıldızlı otellerin bulunduğu turistik kıyı şeridi proje alanıyla komşu olmakla birlikte, proje alanından Akdeniz'e direkt ulaşım mevcuttur. Ayrıca, Akdeniz'e dökülen ve çeşitli aktivitelerin yer aldığı Aksu Deresi arazinin Doğu Sınırı ile komşudur. Aksu deresi kıyısında Spor ve Sosyal aktiviteler için tesisler planlanmaktadır.

Proje sürdürülebilir ve doğa ile var olabilen bir tasarımı amaçlamıştır. Kullanımı ciddi enerji tasarrufu sağlayan Güneş Panelleri her bir birimin çatısında yer alır. Araziye oturum, birim ve genel planlama düzeyinde, Kuzey-Güney aksı üzerinde belirlenerek; güneşten maksimum verim alabilmek hedeflenmiştir. Çevre ve doğa ile beraber çalışmasını istediğimiz tasarımı, aynı zamanda temel iklimlendirme prensiplerine uygun olarak çalışır. Yapıya ait bütün açıklıklar, daha konforlu bir iç mekan ve çevre sağlayabilmek adına Antalya'ya ait



rüzgar yönelimleri ve doğal havalandırma kuralları dikkate alınarak tasarlanmıştır.

Sürdürülebilir tasarım anlayışımız, günışığından maksimum düzeyde faydalanma ve doğal iklimlendirmeyi temel alarak kendi enerjisini üretebilen çevre dostu konutlar üretebilmeyi amaçlar.

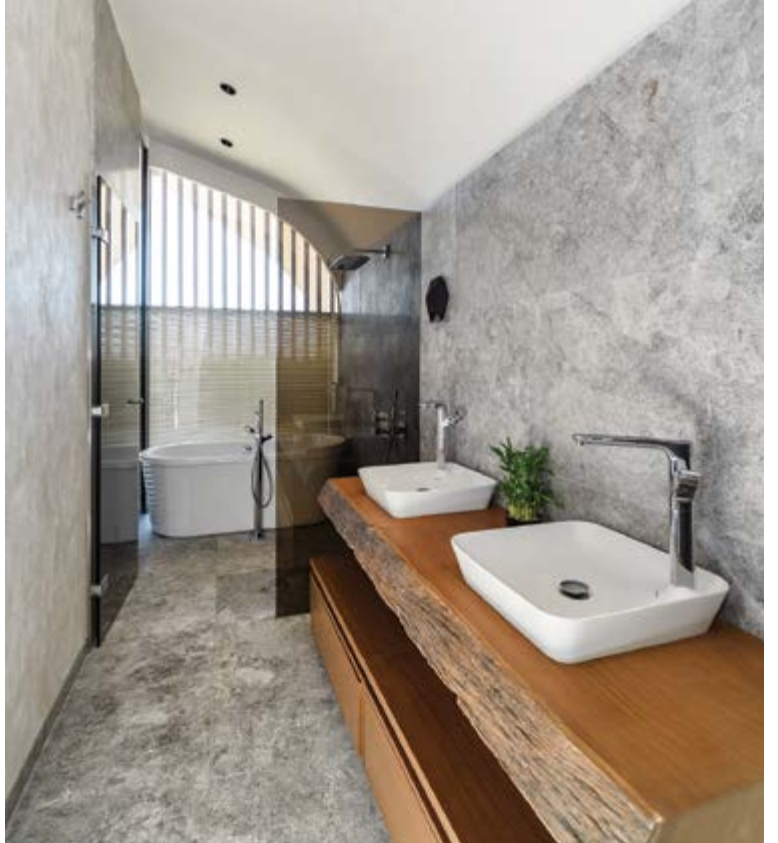
Temel yapı üzerine düşündüğümüz ahşap kaplama, bir kabuk görevi görerek, iç mekandaki ışık dengesini sağlamak, iklimlendirmeye yardımcı olmak ve bina çevresinin peyzajında özel alan ayrımını sağlayarak tasarımda önemli rol oynar.

Genel Planlama anlayışımız, yeşil ve doğal bir çevreyi kullanıcılara bırakmak, araç trafiğine sadece yer altında izin vermek üzerine kuruludur. Bu sayede, konutlar ve doğa birbiriyle bütünleşirken, daha yaşanabilir ve yeşil ile iç içe bir ortam sağlamak amaçlanmıştır. Her konut birimi kendine ait otopark alanına sahiptir.

Birimler büyük, orta ve küçük olarak tasarlanmıştır. Tasarımımızda; 15 Büyük, 43 Orta ve 32 Küçük olmak üzere toplam 90 konut yer almaktadır.









Y. Mimar Orhan ULUDAĞ: “Çeliğin Avantajları Tasarıma Yansımali”



Uludağ Mimarlık Orhan ve Zeynep Uludağ ile çelik yapılar üzerine sohbet gerçekleştirdik bu sayımızda. İkisi de ODTU Mimarlık Bölümü mezunu. 1987 yılında kurmuşlar Uludağ Mimarlık'ı ve 30. Yılı'nı kutluyorlar ofisin. Orhan Uludağ Yüksek Mimar ve aynı zamanda Şehir Plancısı. Profesyonel çalışmalarının yanında akademik hayattan da kopmamış, genç mimarlara deneyimlerini aktarmış. Uludağ Mimarlık'ın diğer ortağı Zeynep Uludağ ise Profesör Doktor ünvanlı Öğretim Üyesi. Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nde bir dönem Dekanlık görevini de üstlenen Zeynep Uludağ halen daha üniversitede aktif olarak öğrencileriyle buluşmaya devam ediyor, yayınlar hazırlıyor. İki mimarımızla Ankara'daki ofislerinde buluştuk ve önce son dönemde gerçekleştirdikleri istasyon yapılarını, ardından şimdiye kadar ülkeye kazandırdıkları çelik yapıları, derken hazır kamunun başkenti Ankara'da olmamızın rüzgarıyla kamuya çelik yapı yapmayı konuştuk. Karşımızda iki birbirinden değerli mimarımızı bulunca elbette konu genişledi, büyüdü, derinleşti. Sektörün gerçek sorunlarını ele alıp, nasıl başa çıkılacağına yollarını aradık...

Uludağ Mimarlık internet sitesine girdiğimizde görüyoruz ki, son dönemde epey bir tren istasyonları projesi üzerine yoğunlaşmışsınız. Ve bu tasarımlar çelik ağırlıklı. Özellikle Eskişehir Tren İstasyonu çok çarpıcı. Nasıl oldu böyle birbiri ardına istasyon yapısı tasarımı?

Orhan ULUDAĞ: 1990'lı yılların başlarında ilk defa metro, raylı sistem projeleri ile tanıştık. Ankara Kızılay istasyonunda Gama- Güriş müteahhiti o zaman, biz mimari kısmını üstlendik, mimarisini yaptık. Sonra da bu raylı sistemler konusunda epeyce bir iş yaptık. Ankara'da, Antalya'da, İzmir'de, Marmaray'da çalıştık. Hepsi farklı idarelere yapılan işti ama sonuçta bu tarz işleri yaptığımız için bir öne çıkma durumumuz oldu. Bir de Türkiye'de tren meseleleri biraz daha gündeme gelip hareketlenince biz de bu alanda tasarım geliştirme imkanı bulduk.

Önce Sapanca ve Pamukova ile başladık sonra Eskişehir oldu. Eskişehir çok güzel ve iddialı bir proje. Çok ciddi mimari söylemleri de olan bir proje. Çünkü Eskişehir'in bütün şehirlerden farkı da var, tren yollarıyla ilgili. Eskişehir tarihinde trenin yeri çok fazla, vagon üretim tesislerinin de ilk olarak orada kurulmuş olması gibi. Eskişehir'de gerçekleştirdiğimiz tasarım



İşveren: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
Mimari: Uludağ Mimarlık
Yer: Eskişehir
Proje Tarihi: 2013
İnşaat Alanı: 22.952 m²



mevcut bir güzergah üzerinde yapılması gerektiği için zorlukları da olan bir proje idi. Rayların üzerinde dizayn etmemiz gerekiyor, hatlar var, yapılmış durumda, onun üzerinde tasarlamak durumundayız, arazi ayrıca SİT alanı içerisinde, koruma alanları var, eski tren garı da duracak, bunların hepsi de korunacak şekilde bir tasarım oluşturduk.

Eski gar yapısı da mı korunuyor?

Orhan ULUDAĞ: Evet ama bittiğinde müze olarak kullanılması planlanıyor. Ve biz eski gar yapısından öykünmeyle kitledeki izleri Eskişehir'e taşıyacak bir tasarım yaptık. Tren yollarının esasında kentler için yarattığı en önemli problem biliyoruz ki kenti fiziksel olarak kenti ikiye bölüyor. Aynı zamanda şehir plancısı olarak, tren yollarının içinden geçtiği kentlerde kentin

ikiye bölünmüşlüğü ve bunları birbirlerine birleşmek de hep önemli bir sorun olarak karşımıza çıkıyor. Bu sorunu da göz önüne alarak, yapının önünde ve rayların üzerinde her iki tarafı da birbirine bağlayan bir kentsel platform oluşturduk ve onun üzerinden gar yapısını kurguladık. Biz bu yeni istasyon yapısının tasarımına başlamadan tren yolunun 3 km'ye yakın bir bölümü tamamen yer altına alınınca, istasyona doğru uzanan bir yaya ve araç aksı da oluştu. Bu aks kentin yaşamına yeni katılan bir unsur oldu ve biz de onun sonuna yeni tren garını konumlandırır vaziyete geldik. Gar kentin içinde merkezde yer alıyor ve ben kendi adıma bunun çok doğru olduğunu düşünüyorum. Demiryollarının genel politikasında tren istasyonlarını daha çağdaş normlara göre düzenlemek gibi bir istek var, bizim tasarımımız da tüm istekleri karşılayacak

şekilde geliştirildi.

Ne aşamada şimdi bu proje, başladı mı inşaatı?

Orhan ULUDAĞ: Bekliyor, bütün projeler bitmiş durumda şu anda hazır, yarın inşaat başlanabilecek, ihaleye çıkılabilecek durumda ama bekliyor. Beklemesinin tek sebebi, yerin Kentsel SİT Alanı olmasından dolayı Eskişehir Büyükşehir Belediyesi'nin genel bir imar planı çalışması var, 1/1000 lik plan değişikliğe uğradı, kuruldan ve belediyeden onaylanmadığı için bekliyor. 2-3 senedir onay bekleniyor. Buna bir şey diyemiyoruz biz de, hepimiz bu plan çalışmasının tamamlanmasını bekliyoruz.

Biz bu projeler için geldik ama bundan önceki çelik projeleriniz nelerdi biraz onları da anlatsanız bize...





Orhan ULUDAĞ: Bizim çelikle ilk ciddi tanışmamız Alaplı Spor Salonu'dur. 2000'li yılların başında yaptığımız bir çelik tasarımı. Daha öncesinde küçük kullanımlarımız olmuştü çeliğı ama çelik anlamında söylenebilecek ilk projemiz budur. Çok büyük bir salon olmadığı için açıklıklarımız çok büyük değildi. İdaredeki arkadaşlarımız uzay kafes istediler. Uzay kafes çok da yaygın ama ben de uzay kafes konusunda hep biraz tereddütlüyümdür. Karşı değilim, büyük açıklıklarda yapabilirsiniz, olabilir ama ben orada yirmi metreyi az geçen bir açıklık yapıyorum, bu kadar açıklık için uzay kafesin mantıklı olmadığını o zaman için anlatmakta biraz zorlandık. Yapma profil kirişlerle geçebileceğimizi anlattık ve ikna ettik. Tamamını yapma profil kirişlerle tamamladık ve bitirdik.

Çelik yapı anlamında spor yapısı çok yaptık. Örneğın Konya Selçuklu Belediyesi'nin okullar için yaptığı spor salonları vardı, küçük salonlardı ve 10 tane kadar yapacaklardı farklı iki tipte, biz onların da tamamını çelikten yaptık, çok da hızlı imal edildi, 6 ay içerisinde yapıldı bitti.

Biliyorsunuz mimaride çelik biraz daha algılaması ve çözülmesi zor bir konu. Çelik malzemeye hakim olmak, çeliğın nasıl kullanılacağını öğrenmek bir süreç. Bir de baktığınız zaman yapıların boyutları ile ilgili. Küçük hacimli yapılar yaptığınızda böyle bir ihtiyaç duymuyorsunuz, işverenin de öyle bir talebi yok, ne yapıyorsunuz siz de Türkiye'de'ki geleneksel yapı sistemi olan betonarme ile devam ediyorsunuz. Betonarme yapı sistemi ile bu yapıları üretmek daha ekonomik, oransal olarak baktığınızda çelik maalesef Türkiye'de biraz daha yüksek maliyet getiriyor. Elbette yapının sistemine göre bu durum tartışılır ama geleneksel yapı sistemi içinde mukayese ettiğinizde

çelik bir miktar arkada, geride kalıyor. Hızlı yapılmasını bir tarafa bırakın, imalat ve prefabrik montaj imkanlarını da bir tarafa koyun, kimi yapılar da ekonomik bir çözüm olamayabiliyor. Onun için bizim birçok küçük hacimli yapılarımızda çelik gündeme gelemedi. Ya da tamamen çelik olarak tasarlanmış yapılarımızın imalatında birtakım mukayeseler sonucunda işveren tarafından çelik yapmaktan vazgeçildi. Geniş açıklıklı yapılar gelmeye başlayınca, ister istemez çeliğın gündeme gelmesi zorunluluk haline geldi.

Bunun yanında Karabük Kültür Merkezi projesi bizim için yine maalesef gerçekleşmeyen yapılar da bir tanesidir, proje bütünüyle bitmiş durumdayken yapılmadı, Karabük Kültür Merkezi projemiz tamamen çelik yapı olarak tasarlanmıştı. Bu proje bizi inanılmaz heyecanlandırmıştı ama rafa kaldırıldı. Karabük İl Özel İdaresi istedi, içinde tiyatro, müze, sergi alanları gibi özel birimleri olan, tamamen çelik bir yapı tasarladık, uygulama projeleri de hazırlandı ama ihale aşamasında kaldı. Bu projeyi tasarlarken

Karabük ile ilgili çok ciddi araştırmalar yaptık ve kentin çeliğın merkezi olmasını da dikkate alarak bu yapıyı çelik olarak tasarladık. 2007 yılında tasarladık olmadı ama yapılsaydı Türkiye'deki çelik yapılara iyi bir örnek teşkil edebilirdi.

Geleneksel yapı sistemlerinin dışına çıkıp çelik yapı tasarladığınızda bir zorlanma yaşıyor musunuz?

Orhan ULUDAĞ: Tabii ki kolay değil, betonarmeye göre çok daha detaylı bir çalışma gerekiyor ama kendi adımıza zorlandığımızı söyleyemem. Birlikte çalıştığımız ekibimiz bu konuda tecrübeli, bilgili, biz bu bilgiyi projemize yansıtabiliyoruz, zaten bu projelerde doğrudan üç boyutlu çalışıyoruz, ki o zaman karşılıklı anlaşmak, projenin üzerinde detayları çözmek daha kolay oluyor. O anlamda problem yok fakat şöyle sıkıntılar oluyor, onay aşamasına geldiğinizde sorunlarla karşılaşabiliyorsunuz. Çünkü gerçekten çeliğı bilen insanların sayısı Türkiye'de maalesef sınırlı. Bu da hepinizin bildiğı bir şey, anlatmanız gerekiyor.



Çelik projelerin yapımında bir ayrıma geliyorsunuz, işi alırken verdiğiniz bedeller aslında çeliğin yapılması gereken imalat çözümlerini sağlayacak bedeller olmuyor. Genelde bu imalat resimleri yapılmayacak mı yapılacak mı diye düşünülüyor, önemsenmiyor başlangıçta ve oysa neredeyse bir proje bedeli kadar daha olan bir hizmetten bahsediyoruz. Öyle olunca projelerin çoğunda ve idare işi ihale ettikten sonra kimle çalışacaksa ona imalat çözümlerini hazırlatıp yapım aşamasına geliyor. Aslında bana göre doğrusu da projenin imalatçı ile koordinasyon içerisinde imalat resimlerini hazırlamasıdır. Çünkü imalatı yapacak kişinin eline bütün imalat çözümlerini hazırlayıp verdiğiniz zaman sıkıntı ile karşılaşacaksınız, her imalatçının kendine göre imal edebilme olanakları var. Parçaları nasıl birleştirileceği konusunu tekrar bir elden geçirmeniz gerekiyor. Hepsini siz çizip verdiğinizde bu sefer imalat noktasındaki çeşitli sorunları ortaya çıkıyor. Bu bir ikilem ve hala idareler, işverenler bu imalat çözümlerini projeye mi yaptırarak yoksa imalatçıya mı yaptırarak konusunda kararsızlar, nasıl davranacaklarını bilemiyorlar. Biz tabii ki tüm çelik detaylarımızı, ölçülerimizi, kesitlerimizi, malzememizi, hesabımızı ilk aşamada tamamlıyor, mimari projelere bunları yansıtıyoruz. Mimari ile bu detayları örtüştürürken yangın tedbirlerinizi nasıl alacaksınız, korumalarınızı nasıl yapacaksınız veya ısısal farklardan ortaya çıkacak hareketleri binanın diğer elemanlarında nasıl çözümleyeceksiniz, çelik detaylarınız mimari açıdan beklediğiniz estetik değerleri nasıl yansıtacak gibi meseleler var ve tüm uygulama ve detaylarınızı, malzeme seçimlerinizi bunları dikkate alarak yapmanız gerekiyor.

Tasarımlarınızda mühendisler, imalat-



İşveren: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü
Mimari: Uludağ Mimarlık
Yer: Batman **Proje Tarihi:** 2008 **İnşaat Alanı:** 26,010 m²

çılardan beklediğiniz desteği alabiliyor musunuz?

Orhan ULUDAĞ: Biz projemizde neden çelik istiyoruz; genelde geniş açıklıklar ve hızlı imalat konuları gündeme geldiğinde veya taşıyıcı sistem kesitlerini küçültme isteğinden hareketle betonarmeye kıyasla birtakım beklentileriniz var, bunlar için çelik yapıya yöneliyoruz. Ancak, mühendis arkadaşlarımız mimari tasarımımızın üzerinde çalışmaya başladıklarında ortaya çıkan kesitler çoğu zaman anormal ebatlarda çıkıyor ve bu genel bir itiraza neden oluyor. Çünkü, geniş açıklıklarda kullanılan taşıyıcı sistem kesitleri küçülsün diye yapıları çelik yapmayı tercih ediyoruz. Betonarmede çok genel bir yaklaşımla baktığınız zaman açıklığın yüzde onu kadar kiriş derinliği gerekirken, yapıda çeliğin tercih edilmesi için önemli kriterlerden birisi bu ölçünün hatırı sayılır oranda küçülmesidir. Betonarmedeki orana yakın bir çözüm önerisiyle çelik proje çözümleri geldiği zaman hem malzemenin olanaklarından yararlanmamış hem de maliyeti yüksek bir imalat yapmış oluyor-

sunuz. Bu durum sorgulandığı zaman da aldığımız cevap ülkemizin deprem koşulları ve yönetmeliklerimiz oluyor. Yönetmelikleri irdeleyecek ya da sorgulayacak durumda değilim ama mühendis arkadaşlarımızla tartışıyoruz ve benim buradan anladığım, ülkemizdeki yönetmeliklerde maalesef çeliğe yönelik bir düzenleme yeteri kadar yok. Yapıyı çelik, betonarme veya kompozit tasarlayın, hesap mantığı olarak pek bir değişiklik olmadan aynı sistem veya yaklaşım içerisinde çözülmesi gerekiyormuş gibi bir yaklaşım var. Doğal olarak taşıyıcı ebatları da küçülmeyince, herhangi bir avantaj da sağlamıyorsa çelikten uzaklaşmak bir anlamda zorunlu hale gelmeye başlıyor. İkincisi belli projelerde, en azından bizim projelerde diyeyim, formlar ve açıklıkları biraz zorluyoruz tasarımlarımızla. Bu tasarımlar için gereksinim duyulan hesap değerlerini sağlayabilmek için de genelde yerli çelikte istenen çözümün elde edilemediği ve ithal çelik kullanılması gerekliliği gündeme geliyor. Böyle olunca da maliyetler yukarı çıkıyor ve sistemin yatırımcılar tarafından tekrar sorgulanmasına neden oluyor.

Basit bir form ile tasarladığımız Batman Havalimanı da imalat güçlüklerine bir örnektir. Üstü düz, altta ise eğrisel formda standart, üç boyutlu basit makaslar tasarlamıştık. Elbette geçilen açıklıklar itibarıyla ölçüler büyük, alan büyük ama form olarak çok standart bir iş. Yapım süreci başladığında müteahhit tarafından imalatın imkansız olduğu gerekçesiyle çözümümüze itiraz edildi ve tasarımı değiştirerek düz bir makasa çevirmeyi önerdiler. Bu tamamen yapının karakteristiğini değiştirecek bir öneri olduğu ve önerimizin imalat açısından herhangi bir sorunu olmadığı için kabul etmedik. Daha sonra,





İşveren: T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı
Mimari: Uludağ Mimarlık
Yer: Mersin
Proje Tarihi: 2011
İnşaat Alanı: 27.614 m²

esasinda müteahhidin Düzce'de imal etmeyi düşündüğü atölyenin imkanlarının kısıtlı olması, makasların bütün olarak imal edilmesi durumunda nakliyesini mümkün olmaması, müteahhidin parçalar halinde yapılacak imalatın montajını sahada yapmayı istememesi gibi nedenlerle çözümlümüze karşı çıktığı anlaşıldı. Çelik bir yapı tasarladığınız zaman bir de bu imalat sürecini düşünmeniz gerektiğine dikkat çekmek için bu konuya değindim. Nerede, nasıl imal edilecek, nasıl taşınacak tasarım aşamasında düşünülmeli. Diğer yandan, yüklenicilerin de işi alırken projeleri ve yapım imkanlarını dikkatli bir şekilde değerlendirmesi gerekir. Bu konuda haklı olduğumuz görülünce değişiklik talebinden de vazgeçildi ve tasarladığımız gibi imalat yapıldı.

Mersin Akdeniz Oyunları Spor Salonu'nda da benzer sorunlar yaşadık, orada farklı bir yaklaşımla ele aldığımız çelik çözümümüz bizim için son derece önemliydi. Bu projede mimar ile inşaat mühendisinin birlikte uyumlu çalışma alışkanlığı istediğimiz sonuca ulaşmamızdaki en önemli etmen oldu diyebilirim. Genelde spor salonları dikdörtgen yapılar gibi oluyor, ancak Mersin'de tribünlerin arkasında dört köşede oluşturduğumuz betonarme taşıyıcı blokların konumlanması nedeniyle çelik sistemin kullanıldığı çatı örtüsü kare formuna daha yakın olarak tasarlanmıştı. Bu ana taşıyıcılara diyagonal olarak oturan ve borudan imal edilen çelik makaslar ise çelik taşıyıcı sistemin omurgasını oluşturdu. Bu tasarımımda betonarme ve çelik taşıyıcı sistemler taşıyıcı olmanın yanı sıra mimari açıdan da fonksiyonel olacak şekilde tasarlandı. Betonarme bloklar içinde düşey sirkülasyon

elemanlarını barındırırken çelik makaslar aydınlatma ile tesisatları ve onlara erişimi sağlayan kedi yollarını da oluşturdu. Tam saha ortasında diyagonal olarak birleşen makasların kesişim noktasına da yaklaşık üç ton ağırlığındaki skorboard yerleştirildi. Çeliği yani sadece taşıyıcı olarak değil fonksiyonel olarak da kullandık.

Kamuya çelik yapı tasarımı yapmayı konuşsak hazır kamunun şehri Ankara'da bir mimari ofisteyken. Kamu sektörüne iş yaparken tasarımda sizi sınırlayan bir durum oluyor mu?

Orhan ULUDAĞ: Yapısal tasarımda genel olarak kaygı projeden sonra imalatın nasıl gerçekleşeceği yönünde oluyor. Bu kaygı sadece kamuda değil aslında özel sektörde de yaşıyor ve tasarım süreçlerini de etkiliyor. Ama bu durumun sadece çelikle alakası yok, bu durum betonarmede de aynı, çelikte de aynı, herhangi bir imalat da aynı. Maalesef ülkemizde nitelikli

eleman sorunu var ve çelik işleri gündeme geldiğinde bu durum biraz daha dramatik hale geliyor. Çünkü çelikte kaynakların, bağlantıların, ankrajların nasıl yapılacağı, doğru ve nitelikli malzemelerin kullanılıp kullanılmayacağı konusunda ciddi kaygılar var. Bu nedenle mühendis arkadaşlarımız özellikle yapımcısının belli olmadığı işlerde hesap ve projelerde genelde daha emniyetli tarafta kalmak istiyorlar. Bunu sadece çelik için söylemek istemiyorum betonarmede de durum böyle. Esasında teknik insanlar olarak bizler doğru olanı yapmak, optimum çözümü bulmak durumundayız. Her tasarımı en kötü koşullara göre yaparsak tamamen gayri ekonomik imalatların ortaya çıkması da kaçınılmaz hal alır. Aslında temel problem yapım esnasında biz proje müelliflerinin tamamen yapım sürecinin dışında bırakılmasından kaynaklanmaktadır. Esas önemli problem burada. Mimar ve mühendisin tüm yapım süresince görme, inceleme, denetleme, kontrol etme imkanına sahip olması, ki yurtdışında pek çok ülkede bu proje müellifinden zorunlu olarak alınan bir hizmet iken Türkiye'de tamamen ihtiyari bir hizmet, pek çok yapının çok daha başarılı ve sorunsuz bir şekilde inşa edilmesine olanak sağlayacaktır. Maalesef özellikle kamu tarafına baktığınız zaman idareler zaten kadrolarında mimar mühendisleri olduğu gerekçesiyle kontrol hizmetini kendileri yürütebileceklerini öngörerek bir de proje müellifine ne gerek var gibi son derece yanlış bir yaklaşım içindeler. Proje müelliflerini imalat sürecinde işin içinde tutmanın işverene katkılarının anlaşılması halinde yapım süreçleri çok daha doğru yerlere ulaşacaktır.

Türkiye'deki tasarım ofislerinin yapısını mı değiştirmek gerekiyor acaba, tasarımcılarıyla imalatçılarıyla, ilgili tüm birimlerin daha projenin en başından bir arada



İşveren: Karabük İl Özel İdaresi
Mimari: Uludağ Mimarlık
Yer: Karabük
Proje Tarihi: 2007
İnşaat Alanı: 10.462 m²

ortak çalışması sağlanabilse bu sorunların üstesinden gelinebilir mi? Çelik atölyelerini tanırsınız, becerilerini, çelik yapıların olmazsa olmaz bağlantı elemanı üreticilerini, boya ve koruyucu malzeme üreticilerini, ürünlerini bilir mi mimarlar? Tasarıma başlamadan öncesinde bu gruplarla ortak çalışma ortamı yaratılsa bahsettiğiniz sıkıntılar azalamaz mı?

Orhan ULUDAĞ: Çelik imalatçılarıyla çok diyalogumuz olduğunu söylemek mümkün değil, zaman zaman yaptığımız işlerde tanıştığımız arkadaşlarla bir şekilde irtibatımız oluyor ama bunlar genelde son aşamada devrede giriyor. Söylediğimize katılıyorum, genelde Türkiye'deki mimari büroların böyle bir açığı var, diğer gruplarla başlangıçta irtibat halinde çalışmıyor. Biz pek böyle yapmıyoruz, bizim zaten yıllardan beri birlikte çalıştığımız ve çalışmaktan memnun olduğumuz bir ekibimiz var. Beraber çalışma kültürünü geliştirmiş bir grubumuz olduğu için bir projenin daha ilk eskiz aşamalarında dahi konuları tartışıp konuşabiliyor ve ortak çözümler üretebiliyoruz. Diğer yandan bu firmalar genelde bize gelmiyor ve inşaat mühendisleriyle irtibat kuruyorlar. Gerekli olduğunu düşündüğümüz zaman biz araştırıp, bulup görüyoruz ve bilgi alıyoruz. Bu firmalar mimarların çelik işlerinde rolünün olmadığı veya etkin olmadığı düşüncesiyle, daha çok mühendisler ya da müteahhitlerin alanına girdiği düşüncesiyle hareket ediyorlar. Örneğin, ilk yaptığımız çelik yapılarda kullandığımız çeliğin yangına karşı nasıl korunacağı konusunda çok eksik olduğumuzu da biz kendi kendimize araştırarak keşfettik. İmalatlar yapıldıkça, dünyadaki örnekleri gördükçe ve araştırdıkça almamız gereken tedbirleri kendimiz öğrendik. Uluslararası yangın yönetmeliklerini okuyarak, bununla ilgili kim ne yapıyor diye kendimiz peşine düşüp yapanları bulup, ofisimize davet ederek onlardan aldığımız bilgiyi projelerimize aktardık. Eskiden belki bu kadar değildi belki ama artık tasarım sürecinde tüm disiplinlerin ve farklı aktör-



İşveren: Selçuklu Belediyesi
Mimari: Uludağ Mimarlık
Yer: Konya
Proje Tarihi: 2011
İnşaat Alanı: 2.613 m²

lerin bir arada olması, birlikte çalışması çok daha önemli. Önceleri yapım süreçleri daha çok mimarların üzerinden giderken şimdi tasarım ile yapım teknolojileri ve sistemleri mimarın koordinasyonunda çok farklı disiplinlerin birlikte çalışmasını zorunlu hale getirdi.

Uludağ Mimarlık Ofisi'nin diğer ortağı eşiniz aynı zamanda bir akademisyen, biliyoruz ki siz de uzun zamandır üniversitelerde proje derslerine giriyorsunuz, biraz oradan devam etsek, öğrencilerde çelik yapı kültürü nasıl oluşturulabilir, ilk oralardan başlaması gerekiyor elbet bu kültür değil mi?

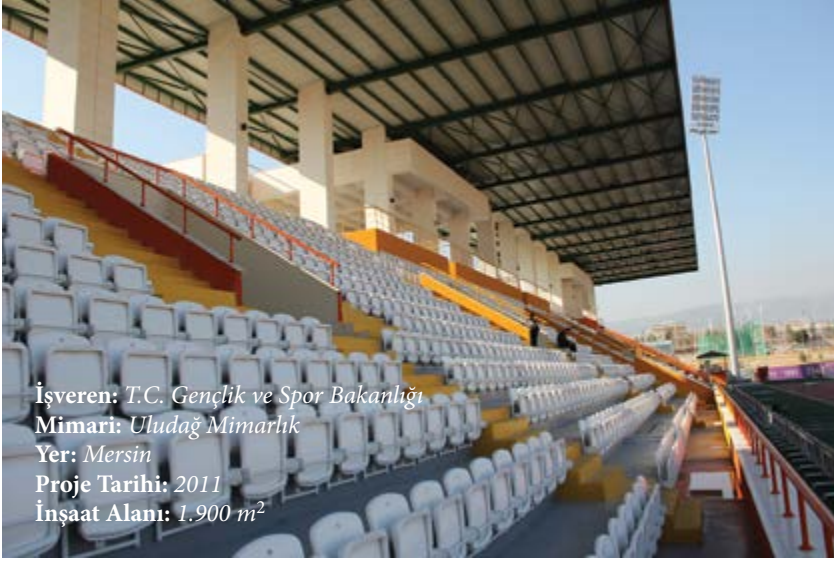
Orhan ULUDAĞ: Evet öğrencilerden, okuldan gelecek bu kültür. Orada öğrenilenler profesyonel hayata da yansıyor çünkü. Jürisine katıldığımızda öğrenci projelerinde pek çok kez şunu görüyoruz. Yapının taşıyıcı sistemini nasıl çözdün diye sorduğunuz zaman, öğrenci hemen çelik yaptım diyor. Sanki çelik yapınca hiçbir şey çözmeye ge-

rek kalmıyormuş gibi. Yapılar sanki kolon, kiriş, taşıyıcı sistem gerektirmeden kendiliğinden oluyormuşçasına davranabiliyor öğrenci. Genelde çözümde zorlandıkları zaman ve betonarme ile sistemi çözemeyeceğini fark edince çelik sistem bir kaçış veya kurtuluş gibi görülüyor. Sistemi nasıl yapacağını bilmemek profesyonel hayata da yansıyor kolay ve alışılmış olan tercih ediliyor oluyor. Yani, sistem çelik olunca ne yapacağını pek de bilmiyorsa herkesin bildiği yoldan ilerlemek, geleneksel metotlara bağlı kalmak gibi kolaycı bir yaklaşım tercih edilebiliyor. Meslek hayatında mimarların çelikten kaçınmasının bir nedeni de bu olabilir diye düşünüyorum. Çeliği iyi tanımayan bilmediğin sularda yüzmek elbette kolay değil. Deneyimleyerek, yaşayarak öğrenmek gerekiyor ve o süreç hiç de kolay olmayan sancılı bir süreç.

Türkiye'de çelik yapılarla ilgili yaşanan birçok sıkıntıdan söz ettik. Bir şeyleri değiştirmek adına önerileriniz nedir, derneğimizin ne yapmasını istersiniz bu sorunlara karşılık olarak?

Orhan ULUDAĞ: Düzenlemekte olduğunuz yarışmaların teşvik edici olduğunu düşünüyorum. Tasarım aşamasında çelikte çalışacak mimarların daha da bilgilendirilmesi lazım. Bana göre sadece seminerlerle, toplantılarla anlatmak yetmiyor, mimarlık biraz da yaşayarak öğreniliyor, yapılanları da görmek gerekiyor. Görmekten kastım Dünyada yapılan iyi örnekleri görmek gerekli, bu da yetmez yapım süreçlerini bizzat gözlemlemek, yapılırken sahada





İşveren: T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı
Mimari: Uludağ Mimarlık
Yer: Mersin
Proje Tarihi: 2011
İnşaat Alanı: 1.900 m²

görmek ve incelemek gerekir. Mimarlara, özellikle genç mimarlara bu bilgi birikimini sağlayacak imkanın sağlanması doğru olacaktır. Derslerde, kitaplardan ve internetten elde edilen bilgilerin yerinde pekiştirilmesi çok daha verimli ve doğru olacaktır.

Bütün bu konuştuklarımıza rağmen yine de epeyce bir ilerleme kaydedildi çelik yapılar anlamında Türkiye’de. Biraz da buna gönderme yapacak şekilde en beğendiğiniz çelik yapılardan örnekler vermenizi istesek, neler gelir gözünüzün önüne?

Orhan ULUDAĞ: Ben hayatım boyunca “en”lerden hep çok korktum ve kaçtım, beni rahatsız eder ama şöyle bir gruplamaya doğru gidersem yurtdışında yapıldığı dönemler itibarıyla baktığımda Paris’deki Pompidou Kültür Merkezi bana çok önemli gelmiştir. O yapıyı görüp Türkiye’ye gelince neler yapabiliriz diye düşünmüştük.

Nereye doğru gider çelik yapı sektöründe gelişmeler burada ve Dünya’da? Neler bekliyorsunuz çelik yapı alanında, neler görebiliriz ilerleyen zamanlarda sizce?

Orhan ULUDAĞ: Türkiye’de tabii inşaat sektörünün nereye doğru gideceğine bakmak gerekir öncelikle. Pek çok diğer ülkeden farklı olarak Türkiye’de inşaat sektörünün nereye, nasıl gideceği konusu

önemli diye düşünüyorum. Türkiye büyüyen ve gelişen, nüfusu artan bir ülke, bu bize gösteriyor ki bizde yeni yapılara olan ihtiyaç devam edecek. Sektör belli dalgalanmalar yaşasa bile sonuçta belli bir artış trendi sürecektir. Bunun önemli göstergelerinden birisi de yabancı tasarım firmalarının bir şekilde Türkiye’ye konuşlanıyor olmasıdır. Çeliğin sektör içerisindeki payının artıp artmayacağı konusunda ise bence, biraz maalesef Türkiye’de her şeyin basında ekonomi geliyor, beton ve çelik yapı arasındaki ekonomik makasın daralmasına bağlı olarak bir gelişme beklenebileceğini düşünüyorum. Geleneksel yapım maliyetlerinin işçiliklerin de artıyor olması çeliğin daha tercih edilir hale gelmesini sağlayabilir. Çelik hangi yapılarda daha çok tercih ediliyor diye baktığımızda, evet endüstriyel yapılarda, bizim yaptığımız gibi geniş açıklık geçilen kültür yapıları, spor yapılarında çatılarda zaten itirazsız herkes çelik diyor. Betonarme ile rahatça çözülebilecek olanlar bile bazen çelik deniyor. Ancak, tüm yapıyı çelik yapmak istediğiniz zaman karşınızda iki önemli engel olarak maliyet ve nitelikli işgücü çıkıyor. Geleneksel betonarme sistemlerin tercihinde ekonomik çözümler ve ekipler bulmanın kolaylığı göz ardı edilemez. Kolaya kaçmamak için insanımızı eğitmek ve bu işi yapabilecek insanların çoğalması gerekiyor. İşgücü ve ekonomik sorunlar belli oranda da olsa çözümlendiğinde çeliğin avantajları yapım süreçlerinde çok daha fazla dikkate alınacak ve çelik tercihi artacaktır. Zamandan tasarruf, sürdürülebilirlik gibi değerler gündeme gelerek birçok yapı çelik olarak imal edilebilir.

Ülkelere göre değişmekle birlikte yurt dışında benim gördüğüm çeliğe doğru oldukça ciddi bir geçiş var. Buralarda çeliğin ön plana çıkıyor olmasının nedenin de yine ekonomik olduğunu düşünüyorum. Bu ülkelerdeki işçiliklerin maliyetlerinin çok yüksek olması teknolojik çözümlerin tercihini kuvvetlendiriyor. Ayrıca, yapı teknolojisinde de önemli ilerlemeler var. Örneğin, fiber teknolojisindeki gelişmelerin sonucu olarak, betonarme donatısında çelik yerine fiber kullanılması, çelik profiller yerine fiber profillerin kullanılması gibi uygulamalar da başladı.

Prof. Dr. Zeynep ULUDAĞ:

“Çeliğin Arkasında Derinlik Var”

Öğrenciler de çelik yapılara ilgi nasıl?

Prof. Dr. Zeynep ULUDAĞ: Giderek artan şekilde bir ilgi var. Çelik malzeme mimara bir özgürlük verdiği için de hoşlarına gidiyor. Çok çözmekle uğraşmıyorlar, bu çelik deyince kolaylarına gidiyor. Halbuki çeliğin arkasında daha derinlik var. Kolaycılığa kaçabiliyor ama güncel bilgileri, çelik projeleri çok takip ediyorlar. Sosyal medya, internet, son dönemdeki gördüğü yapılardan etkileniyorlar. Çelik yapı çok aktörlü bir olay, tek başına mimarın işi değil ya da müteahhitin kendi arzusuna göre yapacağı bir yapı türü değil. Tüm disiplinlerle birlikte, sinerjiyle olacak. Öğrenciler tasarımcı olmak istiyorlar ama çelik yapı ile ilgili teknik tarafı onlara ağır geliyor.

Oysa o bilginin tasarımlarını desteklediğinin farkına varılması lazım. Çeliği biliyor olsa, çeliğin estetik tarafını biliyor olsa Calatrava gibi onu heykelsi kullanacağını biliyor olsa, yapıyla tasarımı birlikte götürecektir. Oysa şimdi ben tasarımlarım biri de onu taşıtır, biri de inşa eder gibi düşünüyorlar. Bu şekilde baktıkları sürece olmayacak. Eğitimden başlıyor bu düşünceler ve bizler de bunu anlatmaya çalışıyoruz. Öğrencilerimizin çelik projelerini bu şekilde eleştirdiğimizde, bu yapı dersi değil ki, bunları beklediğinizi bilmiyordum diyorlar. Bizler de kaçırdıkları yeri onlara hatırlatıyor, nasıl yapabileceklerini anlatmaya çalışıyoruz.



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

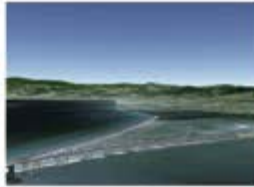
Köprü Çözümleri ve Sismik İzolasyon



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

Argos in Cappadocia'da "Müze Salon"

Yazı: Aslı ÖZBAY

Konum: Uçhisar, Nevşehir, Türkiye

Proje ve Uygulama: 2014 - 2017

İşveren: Argos Turizm

Mimari Proje ve Uygulama: Argos Yapı

Proje: Aslı Özbay, Mimmar

Proje ve Uygulama Ekibi: Hakan Mahiroğlu,

Ayşe İpek Aysu, Coline Gauthier, Pınar

Girgin, Valeska Wegner

Taş Yapı Ustaları: Hasan Baş-Ustabaşı, Mahmut Tekin, Yavuz Bahçeli, Yusuf Eroğlu, Muzafer Ayan, İbrahim Korkut

Çelik-Betonarme: Şükrü Yıldız, İnş. Müh., Mustafa Keyif, İnş.Müh. / SOM

Mekanik: Cihan Ayana, Mak.Müh. / Mitsubishi Kayseri

Elektrik: Sabri Pehlivan, Elk.Müh., Tamer Benli, Elk.Müh. / MARKAS

Katkıda Bulunanlar: Mete Buyurgan (Statik Koordinasyon), Hakan Çelik (Mekanik Koordinasyon), Sarp Turhan (Suit Oda - Dekorasyon), Hasan Erzurum (Cam Döşeme)

Fotoğraflar: Argos Yapı arşivi

Eşsiz bir bezirhane mirasını derinliklerinde barındıran bir toplanma mekânı "Müze Salon" diye adlandırdığımız yapı, Anadolu'nun büyüleyici ve belki de en ilginç topraklarına ev sahipliği yapan Kapadokya'nın Uçhisar kasabasında yer alıyor. 2018 başından bu yana, Argos in Cappadocia otelin yeni mekânlarından biri olarak kullanılmaya başladı.

Uçhisar kasabasının terk edilmiş tarihi dokusu içinde, Aşağı Mahalle'de yer alan

yapı, başlangıçta yıkılmış bir tarihi binanın yeniden ayağa kaldırılması fikrine odaklanıyordu. Bazı duvarları ayakta kalabilmiş, molozlarla örtülü harabe halindeki yapının 60 yıl önceki hali, eski fotoğraflarda kısmen görülebiliyordu.

Yapının izlerini sürüp onu yeniden ayağa kaldırarak, içine konaklama amaçlı odalar önermeyi düşünürken, Kapadokya'nın olağan sayılabilecek sürprizlerinden bir yenisi sayesinde proje süreci bambaşka bir sonuca ulaştı ve 4 kez revizyon gerektiren

uzun soluklu bir maceraya dönüştü. Çünkü alanda yapılan temizlik çalışması sırasında tesadüfen traktör tekerleği yumuşak zemine saplanıp, kazı derinleştirilince, ortaya çıkan zemindeki izler, bu alanın çok uzun bir zaman öncesinde 'Bezirhane' olarak kullanıldığını gösterdi.

Yolun 4.5 metre altından gün yüzüne sapa-sağlam çıkan dev değirmen taşı ile birlikte, yüzlerce yıldır toprağın altında çok iyi korunmuş olan beziryağı atölyesinin kaya oyma kanal detayları, Uçhisar Kasabası'na



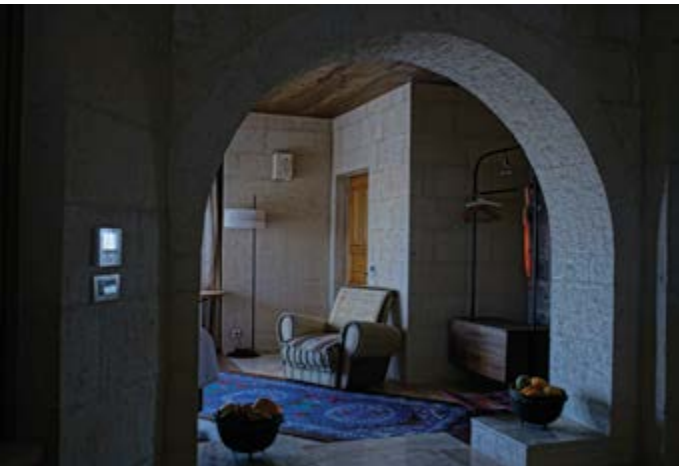


ait yepyeni bir tarihi bilginin de gün yüzüne çıkarılmasına vesile oldu. 2015 Eylül ayında ortaya çıkan yeni bulgular üzerine tamamen değişen proje kurgusu, zeminde bulunan izleri kamusal olarak sergilemek ve bu bilgiyi herkesle paylaşmak yaklaşımıyla yeniden şekillendirildi.

Kaya oyma bezirhaneler, 1950'lere kadar kullanımını sürdüren çok önemli endüstri yapıları iken, Kapadokya'da işlevlerini tamamen yitirdiler. Bununla da kalmadı... Bu özgün endüstriyel atölyelerin nasıl çalıştığı ve işletildiğine ait tarihi belge ve bilgiler de, yağmalanarak yıkılan mekanlarla birlikte neredeyse bütünüyle yok olma tehlikesi altında.

Nevşehir il sınırları içinde, öne çıkan birkaç bezirhaneden ikisi Mustafapaşada; biri Ihlara - Belısırma Köyü'nde yer alan eski bir kaya kilisenin içinde ve en iyi korunmuş olanı ise Nevşehir'in Nar kasabasında yer alıyor. Sıra dışı güzellikteki bu tarihi atölyelerin ahşap mekanizmaları başta olmak üzere birçok mekânsal detayı, bütünü yok olmadan incelenip belgelenmeyi bekliyor. Böylesine değerli bir antik mekâna dair yer altında saklı kalmış detayları bulmamızı sağlayan "Müze-Salon" projesi, bölgenin öncü

koruma uygulamalarına destek olagelen Argos in Cappadocia Otel yönetiminin duyarlı yaklaşımı sayesinde, Bezirhane konusunu kuvvetle gündeme getirme amaçlı bir fırsat oldu.





Kazılar sonrası ulaştığımız zemin bilgileri, mekânın aslında ne denli büyük ve özgünde kaya tavanlı bir yer olduğunu gösteriyordu. Kim bilir hangi yüzyılda yaşanmış bir kaya düşmesi felaketi ile yıkılarak yok olan bezirhanenin kalıntılarıyla zemin doldurulmuştu. Üzerine, muhtemelen 17. yy sonrası bir ev yapılmıştı. 1970'lerden sonra o ev de yıkılarak, alan molozlarla doldurulmuştu. Böyle bir tarihsel gelişimin üzerine yapılması istenen yeni proje, bir yandan eski bezirhanenin, diğer yandan kısmen yıkılan evin izlerine sadık kalarak tasarlandı. Sonuç olarak ortaya çıkan karma programlı yapı, güneydeki konut yıkıntılarının izlerini sürerek o bölümdeki kütleli yineleyen, kuzeyde ise zemindeki bezirhane tabanını örtecek büyüklükte bir toplanma mekânı tasarlayan bir programla geliştirildi.



2017 sonunda kullanıma sokulan yapının temel işlevi, zemin katta 120 m² büyüklüğünde bir çok amaçlı toplanma ve sergi mekânı olan "Müze-Salon". Ayrıca, salon-daki davetlere hizmet edecek kapsamlı bir mutfak, kulis, wc ve teknik hacimler ile kayaoyma sergileme salonları da zemin katta yer alıyor. Üst katta ise birbirine köprü ile bağlanan 2 büyük süit oda bulunuyor.



Kademeli yapının yüksekliğini batı çepesindeki kayaların eğrisel formu ile birlikte, çevredeki yapıların gabari ve oranları da belirledi. Salonu örtmek için gereken 10m x 11m boyutlarındaki kütleli doku içinde oluşturacağı iri etkiyi kırmak amacıyla, üzerine kübik kütleler yerleştirildi. Tasarımın temel yaklaşımı, zemin kottaki olağan dışı yeni bulguyu daha dışarıdan yaklaşıken hissettirecek etkiyi cephedeki malzeme ve yüzey dokusu ile vurgulamak oldu. Ancak bunu yaparken, yapı bütününde köyün geleneksel dokusu içine yerleşecek kütleli uyumdan vaz geçmemek gerekiyordu. Bu amaçla bölgenin konvansiyonel mimari elemanları stilize edilerek ve yer yer boyutları değiştirilerek kurgulandı.



Müze Salon tavanı, içeride 8,55 metre temiz açıklık geçen ve tepe noktası 5 metre yükseklikteki bir karma tonoz sistemine taşındı. 80/30/20 ebatlarında kemer taşlarının kullanıldığı ve eksenden eksene 1.60m ara ile geçilen kaburga kemer sistem, batı bölümüne doğru kavurma tonoz sistemle kapatıldı. Bu basık-tonoz örtünün üzerindeki taş odaları taşıtmak için, içeride bırakılan bir çelik karkas destek sistemi tasarlandı. Yapının ısıtma-soğutma sistem kanallarını da içine alan bu destek sistem ile basık-tonoz örtü, statik olarak ayrı çalışan elemanlar olarak projelendirildiler.



Yeni mekânı bir yandan kullanılabilir kılıp bir yandan da zemindeki bezirhane izlerini sergileyebilmek üzere, özel bir şeffaf döşeme tasarlandı. Pabuçları mozaik bazalara basan demir pilotilerin taşıdığı cam yüzeyler altında bezirhanenin değirmen yatakları ve katır kanalları rahatça izlenebilir ve üzerinde yürünebilir hale getirildi. Argos Otelin yeni toplanma mekânı sayesinde bezirhane konusuna dikkatlerin yeniden yoğunlaşmasını ve mekânın bu konudaki müstakbel araştırmalara ilham vermesini diliyoruz.



ANITSAL ÇELİK AT FİGÜRÜ – AŞKABAT OLİMPİYAT STADYUMU

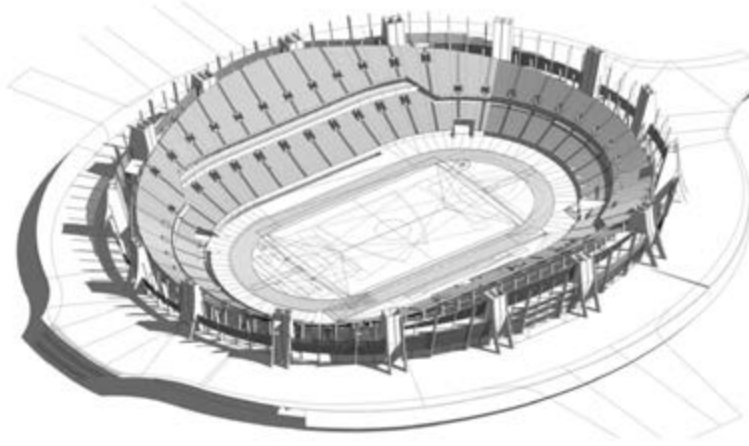
Proje Yeri: Aşgabat - Türkmenistan
Mal Sahibi: Türkmenistan Hükümeti
Mimari Tasarım ve Ana Yüklenici: Polimeks
Mühendislik Tasarımı: Arup Mühendislik ve Müşavirlik Ltd. Şti
İmalat ve Montaj: Tamsan Yapı ve Makine Endüstri A.Ş.
Yapım Yılı: 2017

Yazı: Dr. Cem Haydaroğlu, İnş. Müh. Engin Türkan, Dr. Timurhan Timur, İnş. Yük. Müh. Tulga Yaran, İnş. Yük. Müh. Deniz Yılmazgil ARUP

Günümüzde tasarlanan büyük yapıların (stadyum, havalimanı, yüksek katlı bina vb.) işlevselliğin yanında bulundukları bölgeyi temsil eden ikonik bir sembol olabilmeleri konusunda da büyük bir gayretle çalışmalar yapılmaktadır. Bu tarz anıtsal yapıların birisi de Türkmenistan'ın başkenti Aşgabat'ta inşa edilmiş olan olimpiyat stadyumudur.

Olimpiyat stadyumu 45.000 seyirci kapasiteli olup 100.000m² kapalı alana sahiptir. Stadyumun kuzey-güney blokları 2 katlı, doğu-batı blokları ise 5 katlı betonarme bir çanaktan oluşan ana taşıyıcı etrafında yükselen on altı adet merdiven kulesi yer almaktadır. Merdiven kuleleri mimari açıdan önemli olduğu kadar at figürünün de ana taşıyıcısı olarak görev yapmaktadır. Betonarme kısım her birinin arasında hareket derzi bulunan sekiz ana bloktan oluşmakta ve betonarme merdiven kulelerinin desteklediği çelik çatı planda 30.000m²

alanı kaplamaktadır. Çatı plandaki oval şeklinden dolayı değişken boylardaki çelik konsol uzunluklarına sahip olup en kısa ve en uzun konsol boyları sırasıyla yaklaşık 40m ve 60m'dir. 40m'lik konsol uzunluğuna sahip bloklarından birinde konsol çatı üzerine çatı arka kotundan kulak kaplaması bitiş noktasına kadar 48.38m yüksekliğinde bir at figürü oturmakta olup zeminden kulak üstüne olan yükseklik 75.87m'dir. Bu at figürünün olimpiyat köyünün simgesi olması ve açık havada hemen hemen tüm Aşgabat'tan görülebilen anıtsal bir yapı



olması öngörülmüştür. Bu figürde atın başının üstünde olimpiyat meşalesi yer almakta olup açılışlardaki görkemli törenlerde oldukça önemli rol oynamaktadır.

Stadyumun Çelik Çatısının Yapısal Sistemi

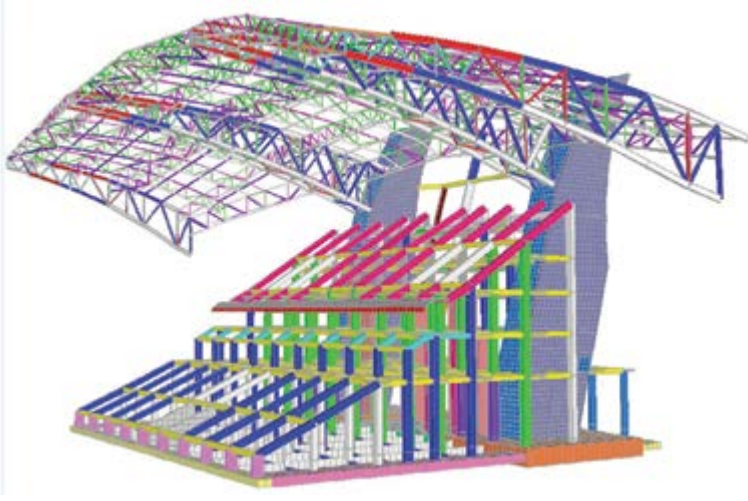
Çatının ana taşıyıcı sistemi merdiven kulelerine bağlı konsol çelik ana makaslardan ve bu makaslar arasındaki ikincil makaslardan oluşmaktadır. Ana konsollar dikdörtgen

şeklinde değişken geometriye sahip üç boyutlu makaslardan oluşmaktadır. Ana makasların derinlikleri 7 ile 8 m arasında, ara makasların ise 2.5 – 3m arasında değişmektedir.

Ana çelik makasların betonarme merdiven kovası perdeleriyle birleştiği noktalar özel olarak detaylandırılmıştır. Beton dökümü sırasında perdeler içine özel olarak boyutlandırılmış olan çelik profiller bırakılmış ve makaslar bu profillere cıvatalı olarak bağlanmıştır. Çelik makaslar üzerindeki tüm birleşimlerde rüzgardan dolayı oluşabilecek yorulma etkilerini

azaltmak amacıyla cıvatalar sadece kesmeye çalıştırılacak şekilde birleşim tasarımları tamamlanmıştır. Ayrıca ana makasların dikdörtgen şeklinde olması bakım için kullanılacak kedi yollarının oluşturulmasında oldukça kolaylık sağlamıştır. Ana makasların hepsinin ortasında makasın perdesiyle birleştiği noktadan uç noktasına giden kedi yolları mevcuttur. Ayrıca, yağmur sularının en dış çevrede toplanması planlanmış ve buna göre tüm

makaslar dışa doğru eğimli olacak şekilde yerleştirilmiştir. Çatının kaplaması çelik taşıyıcılar arasına gerilmiş olan membrandan oluşmaktadır. İkincil ara makaslar arasında membrana şekil verecek olan ve boru profillerden teşkil edilen kemer şeklinde boru taşıyıcılar mevcuttur. Membran sistemin taşıyıcı özellik kazanabilmesi için çift eğrilik gerekli olup eğriliklerin sağlanmasında bu kemerlerin önemi büyüktür. Betonarme taşıyıcı sistem sekiz ana blok



halinde teşkil edilmiş ve bu bloklar arasında hareket derzleri oluşturulmuştur. Hareket derzlerinin bulunduğu üzere sadece betonarme bloklar arasında verilmesi yeterli olmayıp çatıda da derzlerin teşkil edilmesi önem arz etmektedir. Bloktan bloğa geçerken çatıda çift çelik makas yan yana kullanılarak oluşturulacak derzlerde mimari görünüşün oldukça kötü ve çelik malzeme sarfiyatının da fazla olmasına neden olacaktır. Bu konu üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda çelik çatının derz bölgelerinde ana makaslar arasında kalan bölgedeki taşıyıcı elemanlar gerber kirişi olacak şekilde tasarlanmıştır. Gerber kirişlerinin her iki ucunun da moment aktarmayacak şekilde mafsallı olmasının yanında bir ucu sabit mesnet gibi hareketlere karşı tutuluyken diğer ucunda kiriş eksenini doğrultusunda yeterince hareket toleransı verilerek kayıcılık oluşturulmuştur. Burada ana sistemden bir miktar

konsol çıkılmakta ve ara taşıyıcılar bu konsollar üzerine gerber kirişi mesnet şartlarını sağlayacak şekilde oturmaktadır. Bu sayede blokların çatıları arasında hareket derzi oluşturulmuş olup bir bloktan diğerine deprem etkisi aktarılmayacaktır.

At Figürünün Mimari Tasarımı

En güzel at yarışmalarında dünya çapında birçok kez ödül almış Ahâl Teke cinsi safkan Türkmen atının olimpiyat köyünün simgesi olması kararı alınmıştır. Mimari konsept esas alınarak heykeltıraşlar küçük boyutlarda bir at heykeli üzerinde çalışmışlar ve bir heykel çalışması yapmışlardır. Polimeks bünyesinde 3D Max programı kullanılarak çok sayıda alternatif üzerinde detaylı olarak çalışılarak atı en güzel şekilde, bir silüet olarak yansıtabilecek 3 boyutlu tasarım modeli oluşturulmuştur. Son durumun daha iyi anlaşılabilmesi için at

figürünün ve altındaki kısmi çatı bölgesinin üç boyutlu yazıcı yardımıyla maketi yapılmış ve mimari açıdan detaylı olarak incelenmiştir. At figürü 40m boyundaki konsollar üzerine oturan yaklaşık 48.38m yüksekliğinde çelik bir yapıdır. Planda arka ve ön genişlikleri sırasıyla 40m ve 25m olup yaklaşık 1200m²'lik bir alan üzerine oturmaktadır.

At Figürünün Yapısal Modellenmesi ve Tasarımı

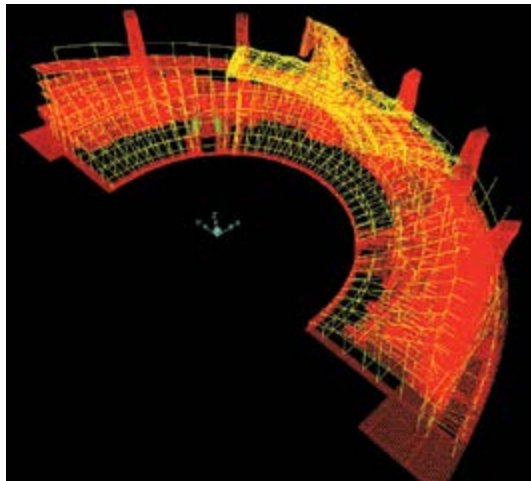
At figürünün yapısal modelleme süreci alışlagelmiş süreçten oldukça farklı ilerlemiştir. Yapısal modelleme sürecinde Polimeks ve kendi bünyemizdeki mimari grubumuzla çok yakın iş birliği içerisinde çalışılmıştır. Mimari çalışmalar sonucunda at figürüne 3D Max programında sadece yüzeylerden oluşan üç boyutlu geometri olarak ulaşılmıştır. Yüzeylerden oluşan



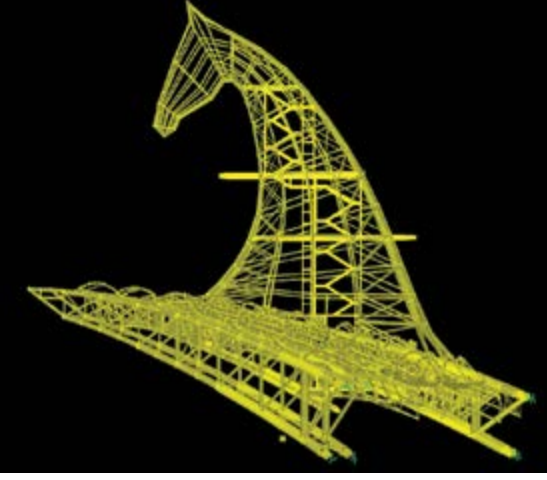


geometri Rhino programına aktarılmış ve figürün yüzey kaplamalarının da taşıyıcıları dikkate alınarak yapısal taşıyıcı elemanlar çubuk olarak üç boyutlu yüzey üzerine çizilmiştir. Modeldeki yüzeyel elemanlar silindiğinde taşıyıcı sistemi oluşturan bir çizim oraya çıkmaktadır. Bu çizimin yapısal analizde kullanılan SAP2000 programı içine aktarılmasıyla da yapısal model ortaya çıkmıştır. Sonraki adımda at figürü ve ayrıca modellenmiş olan betonarme stadyum bloğu modelleri birleştirilerek modeldeki son halleri oluşturulmuş ve yapısal-sismik analiz sürecine geçilmiştir. Türkmenistan'ın Aşgabat şehri sismik olarak oldukça aktif bir bölgede yer almakta olup sismik tasarımı Türkmen Yönetmeliği esas alınarak deprem yükleri hesaplanmıştır. Yapısal sistem oldukça büyük açıklıklar ve konsollar içerdiğinden düşey deprem etkileri de büyük bir dikkatle ele alınmıştır. Ayrıca, inşaat sürecinde çatı konsolları yerleştirildikten ve çatı sistemi tamamlandıktan sonra at figürü çatı üzerine yerleştirildiğinden kademeli inşaa analizleri de detaylı olarak yapılarak taşıyıcı sistem incelenmiştir. Ön çalışmalar sonunda ortaya çıkan yapısal model sadece at figürünün dış yüzünde bulunan yapısal elemanlardan oluşan bir taşıyıcı sistemden oluşmaktadır. Bu taşıyıcı sistem içine mimariye uygun olarak ara katlar, konsollar, asansör ve merdivenlerin taşıyıcı sistemleri eklenmiştir. Çelik elemanların tasarımında etkili burkulma boyları yöntemi esas alınarak tasarım yapılmıştır.

tır. Düşey elemanların hepsi atın geometrik formuna bağlı olarak eğrisel şekilde olduğundan bu elemanların burkulma boylarının belirlenmesi oldukça zordur. At figürünün ilk bakışta karmaşık gözüken taşıyıcı sistemi incelendiğinde oldukça sade olduğu görülmüştür. Bu yapısal sistemin oluşturulmasında kapasite/ağırlık oranı yüksek olan ve her yönde kesit özellikleri aynı olan boru profillerin kullanılması tercih edilmiştir. Taşıyıcı sistem üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda at figürünün dört köşesinde atın formuna uygun ve her biri çatı konsolları üzerinden yükselen üç boyutlu makas sistemi oluşturulmuş ve sonrasında bu makaslar da birbirlerine yatay elemanlarla bağlanarak at figürünün yüzeyleri oluşturulmuştur. Böylece burkulma boyları belirli sade bir taşıyıcı sistem oluşturulmuştur.



At figürü ve stadyum çatısı gibi farklı geometriye sahip yapılara etkiyecek olan rüzgâr yüklerinin yönetmeliklerde verilen ampirik formüller tahmin edilebilmesi gerçek dışı olduğundan stadyumun çevresindeki yapılarla beraber ölçekli bir modeli oluşturulmuş ve farklı doğrultular için rüzgâr tüneli testi gerçekleştirilmiştir. Testler bir Kanada firması olan RWDI tarafından yapılmıştır. Testlerden farklı rüzgâr doğrultuları için çatı ve at figürü üzerindeki rüzgâr emme ve basınç değerleri elde edilmiştir. Rüzgâr tüneli testlerinden elde edilen emme yükünün 0.16~2.48 kPa aralığında, basınç yükünün ise 0.11~2.83 kPa aralığında değiştiği görülmüştür. Ölçekli model üzerinde oldukça fazla okuma alındığından testlerden elde edilen datalarında tamamının yapıya birebir etki ettirilmesi uygulama açısından pek mümkün değildir. Verilerin değerlendirilerek optimum şekilde yapıya etki ettirilmesinin en uygun çözüm olduğu düşünülmüştür. Bunun için at figürü alt kısmından en üst noktasına kadar dört eşit yüksekliğe bölünerek şerit şeklinde rüzgâr yükü bölgeleri oluşturulmuştur. Atın her bir yüzeyi için bu bölgelere denk gelen rüzgâr yükleri emme ve basınç olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Bu şeritler içindeki en büyük emme ve basınç değerleri at figürünün ilgili şeritlerindeki yüzeylerine uygulanmıştır. Tasarımın tamamı AISC-LRFD yönetmeliğine göre yapılmıştır. Uygulanan yükler tasarım kombinasyonları içinde yük katsayılarıyla artırılarak tasarımda



kullanılmıştır.

Cephe kaplaması olarak 3mm kalınlığında beyaz renkli alüminyum levhalar kullanılmıştır. Ana taşıyıcı sistem etrafında panelleri de taşıyacak ikincil çelik kuşak sistemi uygulanmış ve tamamı çelik konsol makaslar tarafından taşınan toplam 375 tonluk at figürü imal edilmiştir. Atın dört ana yüzeyi hafif eğriliklere sahip olup kaplama açısından oldukça uygundur. Ancak atın arka kısmındaki etek ve baş bölgeleri eğriliklerin aşırı olmasından dolayı kaplama uygulanması bakımından zor bölgeler oluşmuştur. Atın baş kısmının kaplamasının yerinde uygulamasının oldukça zor olacağından bu kısmın çelik ve kaplama montajı tamamen yerde ve kontrollü bir şekilde yapılarak bir bütün olarak boyun kısmından at gövdesiyle birleştirilmiştir.

Boru kesitli elemanların tasarımlarının oldukça kolay olmasına karşılık birleşim bölgesinde yerel olarak birçok stabilite kontrolünün yapılması gerektiğinden birleşimlerinin tasarımı daha karmaşık ve detaylıdır. Birleşim hesaplarının tamamı AISC-LRFD yönetmeliğinde verilen esaslara göre yapılmıştır. At figürünün geometrisinden dolayı aynı düğüm noktasına birçok (en fazla 8) elemanın birleşmesinden dolayı oldukça karmaşık birleşimler oluşmuş ve düğüm noktası sayısı da düşünüldüğünde bu kontrollerin el hesabıyla yapılması olanaksız duruma gelmiştir. Bu kontrolleri otomatik

olarak analiz programından iç kuvvetleri ve gerekli verileri alarak her düğüm noktasında her bir tasarım kombinasyonu için ayrı ayrı yapan bir program hazırlanarak kontroller tamamlanmıştır. Düğüm noktaları dışında tüm boru profiller birbirlerine alın levhalı tam ekler ile birleştirilmiştir. Farklı tüm boru profillerin kapasitelerine bağlı olarak plaka kalınlıkları ve cıvata sayıları hesaplanmıştır. Bu tip birleşimlerde eleman kapasitesinin cıvata kapasitesine bölünmesiyle elde edilen cıvata sayısı, seçilen alın levhası kalınlığına bağlı olmakla birlikte genelde yetersiz sonuçlar vermektedir. Bunun en önemli nedeni birleşimlerdeki kaldıraç etkisinin (prying action) hesaplarda göz ardı edilmesidir. Tüm alın levhalı tam ekler yönetmeliğin belirttiği yöntemlerle kaldıraç etkisi de dikkate alınarak hesaplanmıştır. Ayrıca, ek bölgesinde boru profiller çevre-

sinde berkitmeler kullanılarak alın levhası kalınlıklarının azaltılması ve buna göre birleşim elemanı sayısının belirlenebilmesi için her birleşimin sonlu eleman modeli hazırlanmış ve analizler yapılarak birleşim hesapları tamamlanmıştır.

Stadyumun Açılışı

Tasarım, imalat ve montaj süreçlerinin titizlikle tamamlanması sonucunda oluşan at figürü dünyadaki en büyük at başı heykeli olarak Guinness Rekorlar Kitabı'na girmiştir. Olimpiyat stadyumu ilk olarak 17-27 Eylül 2017 tarihleri arasında Aşgabat Olimpiyat Köyü'nde düzenlenen 5. Asya Dövüş Sanatları Oyunları (AIMAG 2017)'nin görkemli açılışında hizmete girmiştir.







DORALP TEKNOLOJİK MONTAJ MÜHENDİSLİK İNŞAAT SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Adres: 4. İstanbul Makina ve İmalat. San. O.S.B. 4. Cadde No:4 Demirciler Köyü / Dilovası / KOCAELİ
Tel : + 90 (262) 722 94 01 Fax : +90 (262) 722 94 09



www.doralp.com.tr

Validebağ Konakları Satış Ofisi

Mimari Tasarım: Gencer Yalçın

Statik Tasarım: Yapı Teknik Proje Müşavirlik ve Mühendislik Ltd. Şti.

Çelik Yapı İmalat ve Montajı: SETA

Endüstriyel İmalat Mühendislik Sanayi

Çelik Tonajı: 193 Ton

Yapının Yeri: Üsküdar İstanbul

Mimar Gencer Yalçın, Y. Mimar Dilşad Öktem Aslaner, Y. Mimar Bahar Yücel ve İç Mimar Efe Kağan Hızır'ın ortaklığındaki İstanbul merkezli tasarım ofisi Studio Vertebra'nın, Dap Yapı'nın Üsküdar'daki Validebağ Konakları projesi için tasarladığı 730 m² inşaat alanına sahip Validebağ Konakları Satış Ofisi, ev sahibi olmayı düşünenlere sadece evi değil içerisinde yaşayacakları semti de deneyimleme fırsatı sunan tasarımı ve dikey formuyla satış ofisi yapıları arasında fark yaratıyor.

Studio Vertebra, satış ofislerinin doğaları gereği geçici yapılar olarak kısa süreli bir ömürleri olması nedeniyle, Validebağ Konakları Satış Ofisi'nin tasarımının mümkün olduğunca dikkat çekici olmasını amaçlamış. Dikey düşünülmüş formuyla kendi varlığını güçlü bir şekilde hissettiren, "Ben buradayım" hissi veren bir tasarım kurgulamış. Böylece, yapının kısa süreli varlığı boyunca bölge çevresini etkilemesi hedeflenmiş.

Statik Detaylar

Yapı, 25.80 x 7.50 m boyutlarında bir plana sahiptir. Yapı 6 normal kat ve asansör kulesinden oluşmaktadır. Yapı taşıyıcı sistemi yapısal çelik kiriş-kolon moment aktaran bağlantılardan oluşan çelik yapı karkası ve kompozit döşemelerdir. Deprem yükleri merkezi ve dış merkezi çaprazlar ile taşınmaktadır. 4. ve 6. Katta konsol boyu 7.30 olması ve ana giriş holünün 3 kat yüksekliğinde boş mekân olmasından dolayı çelik sistem ile geçmek daha narin kesitlerin çıkmasına olanak sağlamıştır. Bu sistem aynı zamandan daha hızlı bir uygulama yapılmasını sağlayan bir sistem olmuştur.

Kat döşemeleri, çelik kirişlere mesnetlenen ve trapez profil sac levhalar üzerinde yerinde dökme betonarme olarak inşa edilen kompozit döşeme sisteminden meydana gelmektedir. Düzlemi içinde rijit bir diyafram oluşturan betonarme döşemenin çelik kirişlere bağlantısı için kayma çiviler kullanılmıştır.

Cephe çaprazları, yapıya mafsalsız birleşim detayları oluşturularak bağlantılıdır. Yapının tüm cephelerinde, mimarinin izin verdiği bölgelerde, tipik bağlantılı olarak teşkil



edilmiştir.

Çelik tasarım hesapları ulusal ve uluslararası normlar kullanılmıştır.

Kullanılan Standartlar

TDY 2007

TS 498

TS500

TS648

ASCE 7 - 10

ASD89

İMO – 02. R – 01 / 2008 Hesap Kuralları ve

Proje Esasları

AISC 360-10



Sanayinin gücü kaliteden gelir.

Filli Boya'nın yıllara dayanan bilgisi ve teknolojisiyle geliştirdiği yeni nesil sanayi boya ları, üretim teknolojisi ve kalitesiyle sanayi boya ları sektörünün belirleyici gücü olmaya devam ediyor. Filli Boya sanayi boya ları, uzmanlığın ve deneyimin verdiği güvenle, sanayiye kalitenin gücünü katıyor.



İstanbul Yeni Hava Limanı

Yazı: Hakan Türker ATAÇELİK

İstanbul yeni havalimanı, İstanbul'un Kuzeyine, şehir merkezine 35 km mesafede 76,5 milyon metrekarelik alanda inşa edilmektedir. Dört fazda tamamlanacak olan havalimanının, ilk fazı olan 90 Milyon yıllık yolcu kapasitesine sahip terminali ve üç pisti 2018 yılında açılacak. Yeni havalimanı, tüm fazları tamamlandığında, yıllık 200 milyon yolcuya çıkarılabilir kapasitesi ile 350'den fazla destinasyona uçuş ve 150'den fazla havayolu şirketine ev sahipliği yapacak. İstanbul Yeni Havalimanı projesi tamamlandığında, doğrudan 100 bin, yan sektörlerle birlikte 1,5 milyon kişiye yeni istihdam alanı sağlayacak.

Ataçelik, Dünya'nın sayılı projelerinden biri olan Yeni Havalimanı Projesi'nin Portal, FLB Merdivenleri, Telsiz Kuleleri ve Unifree bölümlerinin çelik konstrüksiyon imalat ve montajlarını, Asteknolojik firması ile birlikte başarıyla yürütmektedir. Söz konusu projede imalat ve montajlar halen devam etmektedir.

IGA ana işverenin onaylı müteahhitlerinden birisi olan Asteknolojik firması, aynı zamanda projenin elektrifikasyon, mekanik ve pek çok ince işlerini de üstlenmiş durumdadır. Ataçelik ile Asteknolojik, oluşturdukları bu sinerji sayesinde güçlerini birleştirmiş ve bu projedeki kalıcılıklarını daha da artırmışlardır.

Hem malzeme, hem imalat hem de boya anlamında oldukça yüksek standartlara sahip olan Yeni Havalimanı projesinde, Ataçelik bugüne kadar yapmış olduğu binlerce ton imalatla kalite uygunsuzluğu yaşamadığı gibi, örnek firma olarak lanse edilmiştir. 2023 yılına kadar devam edecek olan bu projede Ataçelik, yüksek kapasite, teknoloji ve yetişmiş teknik kadro ile duyulan güvene sadık kalarak hizmetine devam etmektedir.



ÇELİĞİN PEŞİNDE. HAYATIN İÇİNDE.

Köprülerden binalara, sanayiden rüzgar türbinlerine kadar hayatın her alanında çeliğimizle varız. Güven dolu bir yaşam için durmadan çalışıyoruz.

Hayatın kalitesini artırmak için çeliğe Erdemir kalitesi katıyoruz.



International Symposium on Corrosion and Surface Protection (CASP 2019)

Preparations for the International Symposium on Corrosion and Surface Protection (CASP 2019) to be held by Turkish Construction Steel Association (TUCSA) in Antalya on 22-24 May 2019 in coordination with European Convention for Constructional Steelwork (ECCS) are ongoing. The fear of corrosion which is one of the obstructions in popularizing steel will be discussed in detail and the present and possible precautions with the developing technologies in this field will be shared with users, applicators and academia.

Applications for the National Steel Structure Awards 2018 are now open

Applications for the National Steel Structure Awards 2018 organized by Turkish Construction Steel Association are now open. This occasion, which exhibits and advertizes the steel structures constructed by the construction steel industry of Turkey in the country and abroad is also significant in the sense that it brings the progress of the industry in Turkey into the light.

KNDU-AHK Antalya

Project Location: Antalya, Turkey

Architectural Design: Gökhan Avcıoğlu & GAD

Structure Type: Residential

Antalya is a touristic city located in the Mediterranean region of Turkey, which possesses a significance in national and global tourism and the third most visited city after Paris and London pursuant to 2013 assessment results. The project is located in KUNDU, 20 kilometers to the city center and 12 kilometers to Antalya Airport, in the vicinity of an area with a significant tourism potential. The touristic coastline where 5-star hotels are located neighbours the project location and direct access to the Mediterranean Sea from the project area is available. The project area also borders with Aksu stream in the east, which connects to the Mediterranean Sea and where certain activities are held. Facilities for sports and social activities are being planned on the shore of Aksu stream.

The project aims a sustainable design which



can co-exist with the nature. Solar panels which provide significant energy savings are to be installed on the roof of every unit. The layout on the unit and general planning level is based on the North-South axis in order to maximize solar efficiency. Our design, which is desired to work with environment and nature, is also convenient in terms of fundamental climatization principles. All openings in the structure were designed in deference to wind directions specific to Antalya and natural ventilation principles in order to provide a more comfortable internal space and environment.

Our sustainable design understanding aims for the construction of environmentally-friendly residential units which can produce its own energy based on the maximum utilization of daylight and

natural climatization. Wood siding considered on the underlying structure acts as a shell providing the light balance in the internal spaces, assisting the climatization and enabling private space segregation in landscaping, hence playing a significant role in design.

"Müze Salon" in Argos in Cappadocia

Project Location: Uçhisar, Nevşehir, Turkey

Design and Construction: 2014 - 2017

Employer: Argos Turizm

Architectural Design and Application: Argos Yapı

Design: Aslı Özbay, Architect

Steel-Reinforced Concrete: Şükrü Yıldız, C.Eng., Mustafa Keyif, C.Eng. / SOM

The space we call "Müze Salon", a gathering space with a unique heritage as a linseed oil production facility, is located in the town





of Uchisar in Cappadocia, the home to Anatolia's magical and perhaps the most interesting lands. Argos in Cappadocia has been started to be facilitated as one of the newest spaces of the hotel since the beginning of 2018. Information on soil characteristics after excavation showed the grandness of the space and having a rock roof. The ground was filled with the remains of the linseed oil production area destroyed by a rockslide happened in a century not known to us. Later, a house was built in the same location, possibly after 17th century. This house was also demolished after 1970's and the ground was filled with debris. The new project desired to be built on such a historical development is designed by abiding to the traces of the old linseed oil production facility and the partially-demolished house. This mixed use structure was developed by renewing the mass of the residential remains on the south side and designing a gathering space which covers the whole ground of the linseed oil production facility in the northern side.

The main function of the structure commissioned by the end of 2017 is "Müze-Salon", which is a multi-functional gathering and exhibition space having a size of 120 squaremeters in the ground floor. Furthermore, an extensive kitchen to serve the guests in the gathering space, backstage, toilets and technical spaces with rock-carved exhibition halls are located in the ground floor. Two large suite rooms are located on the upper floor.

The height of the gradual structure was determined by the curvilinear form of the rocks on the west side in addition to the clearance height of the surrounding structures. In order to break the influence of the cover mass with dimensions of 10m x 11m, cubical masses were placed on top. Basic approach of the design is to emphasize the impression of the extraordinary new

discovery on the ground floor with the material and surface texture on the facade. However, the harmony with the mass to be located in the traditional coherence of the village was not to be waived. In this respect, conventional architectural elements of the region were stylized and used with

dimensional changes.

Ceiling of Müze-Salon is supported by a composite vault roof with its top at 5-meter height and having a clear span of 8,55 meters on the inside. The rib arch system crossed with 1.60m spacings from axis to axis and built with arch stones having dimensions of 80/30/20 is closed with ribbed vault system on the west side. In order to support the stone rooms on this drop vault cover, a steelframe support system was designed on the inside. This steelframe system having the ducts for the heating and cooling system of the structure within and the drop vault system were designed as members separately acting in terms of structural design.

In order to have a useable space and exhibit the linseed oil production facility on the ground, a transparent slab was designed. The bedstones and mule ways are easily observed and walked upon with the use of glass surfaces supported by iron members located on mosaic plinths.

MONUMENTAL STEEL HORSE FIGURE -



ASHGABAT OLYMPIC STADIUM

Project Location: Ashgabat - Turkmenistan

Owner: Government of Turkmenistan

Architectural Design and Main

Contractor: Polimeks

Engineering Design: Arup Mühendislik ve Müşavirlik Ltd. Şti

Manufacturing and Installation: Temsan Yapı ve Makine Endüstri A.Ş.

Year of Completion: 2017

In addition to the functionality of the grand structures (stadiums, airports, high-rise buildings etc.) designed in our day and age, great efforts are also spent to make these structures iconic symbols to represent the region. One of these monumental structures is the olympic stadium constructed in Ashgabat, the capital of Turkmenistan. The olympic stadium has a capacity of 45.000 spectators and a closed area of 100.000 squaremeters. Sixteen stairwell towers are located around the main support structure formed of a two-storey reinforced concrete bowl-shaped structure. Stairwell towers play a significant role both as an architectural member and main support structure of the horse figure. Reinforced concrete structure is formed of eight main blocks with movement joints between each block and the steel roof supported by the reinforced concrete stairwell towers covers an area of 30.000 squaremeters. Steel cantilever members have variable lengths due to the oval shape in roof plan, the shortest being 40 meters and the longest 60 meters. On one of the cantilever members with the length of 40 meters, a horse figure rests on the cantilever roof with a height of 48 meters. This horse figure has been foreseen to be the symbol of the olympic village and a monumental

structure to be seen from anywhere in all Ashgabat in clear weather. The olympic torch rests on top of the head of the horse figure which plays an important role in opening ceremonies.

Architectural Design of the Horse Figure

It was decided the Ahâl Teke pedigree Turkmen horse breed which was awarded many times in the most beautiful horse contests all around the world to be the symbol of the olympic village. Sculptors worked on a small scale horse sculpture based on the architectural concept, forming a sculpture to reflect the horse as a silhouette in the most beautiful way. The geometry of this sculpture was then digitalized and placed on the planned location on the stadium roof after scaling. In order to have a better understanding, a model of the area of the figure was constructed and inspected in detail in an architectural perspective.

The horse figure is a steel structure with an approximate height of 48 meters, resting on cantilever members with a length of 40 meters. Back and front widths in plan are 40m and 25m, respectively, and the figure rests on an area of 4.000 squaremeters.

The horse figure formed after the meticulous completion of design, manufacturing and installation processes is recorded in Guinness World Records as the largest horse sculpture in the world and the certificates were handed over on 7 September 2017. The olympic stadium was opened with the magnificent opening ceremony of the 5th Asia Martial Arts Games held in Ashgabat Olympic Village on 17-27 September 2017.

Istanbul New Airport

Ataçelik is currently executing the steel construction manufacturing and installation works for portal, FLB stairs, radio towers and Unifree sections with Asteknolojik in Istanbul New Airport Project, which is one of the significant ongoing projects in the world. Manufacturing and installation processes in the project are still ongoing.

Asteknolojik, being one of the approved contractors of the main employer IGA, has also undertaken the electrification and mechanical works with the majority of the finishing works of the project. Ataçelik and Asteknolojik combined their forces by



means of this synergy and further increased their permanence in the project.

In the New Airport Project with its high standards in terms of material, manufacturing and paint, Ataçelik had no quality non-conformance in the thousands of tonnes of fabrication until today and was further introduced as a model company. Ataçelik continues to serve to this project, which will continue until 2023, with its high capacity, technology and well-trained technical staff, remaining faithful to the confidence put in them.

M.ARCH. Orhan ULUDAĞ:
"Advantages of steel need to be reflected to the design"

In Turkey, economy comes first, a development might be expected if the economic difference between reinforced concrete and steel structure is reduced. The increase in the prices of conventional construction workmanship may also make steel more preferable. In which structures steel is preferred, yes, in industrial structures, everyone prefers steel without objection in the roofs of cultural structures and sports arenas where large clear spans are passed. Even the ones that can be solved with reinforced concrete are solved with steel, it has been such a habit but if you desire to construct the whole structure in steel, there are two handicaps; the first is the cost and the second is trained, qualified workforce. You can find many teams for formwork but it is not easy to find teams familiar with steel construction. Therefore, the easy way is taken out. Training is required for not taking the easy way, more people are required for this work. When this problem is solved, additional returns in steel will also be affordable. Timesaving and sustainability can be discussed and lots of structures may be transformed into steel.

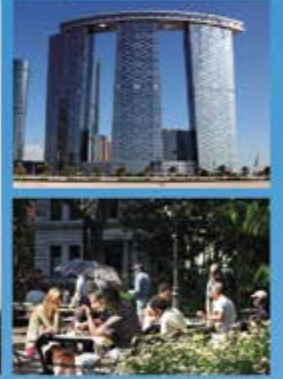
I observe that there is a considerable trend towards steel abroad, although it changes from country to country. The reason for the use of steel in these countries is again economical in my perspective, workmanship costs for traditional methods is also high where steel construction gets the upper hand. Furthermore, there are advances in construction technology, for instance fiber technology. It is also not subject to corrosion but cost is the obstruction for widespread use, it may become more utilizable 10 years later when it might be cheaper.



NEREDE OLURSANIZ OLUN

BİZİMLE DAİMA GÜVENDESİNİZ!

Lokasyon: ABU DHABI, BAE
Proje: CAPITAL GATE
Mimar: RMJM DUBAI
Yıl: 2011



Akıllı telefonunuzdan
QR kodu okutun,
deneyin
keşfedin!

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

AkzoNobel



En iyi olmak için kendimizle yarışırız!



14 yıllık tecrübe ve deneyimimizle,
markamızın sektöründe kalitenin garantisi
olduğuna inanır ve ATAÇELİK markasını
daha ileriye taşımak için
kendimizle yarışırız.

ENDÜSTRİYEL YAPILAR
ALIŞVERİŞ MERKEZLERİ
DEPO
ANTREPO
İŞ MERKEZLERİ
KONUT
HASTANE
OKUL



MERKEZ
Mahmutbey Merkez Mahallesi
Taşocağı Caddesi Yelken Sokak No:8
Güneşli-Bağcılar / İstanbul
+90 212 446 55 55

info@atacelik.net
www.atacelik.net

FABRİKA
1. Organize Sanayi Bölgesi
1. Yol No:36 Hanlı-Sakarya
+90 264 276 68 95

