

ÇELİK YAPILAR

TÜRK YAPISAL ÇELİK DERNEĞİ YAYINI

MAYIS 2006

Etkileyici bir sanayi yapısı

VİKİNG TEMİZLİK ÜRÜNLERİ A.Ş.

Tevfik Seno Arda Lisesi Açılıyor

Mimar Can ELGİZ:

"KORKMALI MI, KORKMAMALI MI?"

Bu KANYON Çelikten

okullar için elik çözümler



Özellikle deprem bölgelerinde hastane, okul gibi kamu hizmet binalarının; valilik, emniyet gibi idari binaların kesintisiz olarak görevlerini sürdürebilmesinin en güvenli yolu, bu binaların elik taşıyıcı sistemle inşa edilmesidir. Arcelor bu nedenle yıllardır okul yapıları için de elik çözümler öneriyor, tasarımları için teknik destek sağlıyor.



 **arcelor**

Steel solutions for a better world

0212.317 49 00 • www.arcelor-tr.com • www.asc.arcelor.com



Mayıs

2006

Türk Yapısal Çelik
DerneğiTUCSA
1992**Türk Yapısal Çelik Derneği Yayını**

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Yener Gür'eş
Yayın Koordinatörü: Necati Çeltikçi
Yayını Hazırlayan: Nur Özkan
Grafik Tasarım ve Uygulama: Gürcan Özkan
Baskı: Doruk Grafik

ISSN: 1303-9067

İletişim Adresi:

Bayramağa Sok.20/A
34662 Altunizade Üsküdar-İstanbul
Tel: 0216 474 31 35
Fax: 0216 474 33 88
e-mail: tucsa@tucsa.org
yayin@tucsa.org

Sevgili Çelik Yapılar okuyucuları,

Bu köşede yalnız derginin içeriğinden söz etmeyip, hem derneğin çalışmalarına değiniyor, hem de sektöre ilişkin düşüncelerimizi sizinle paylaşmaya çalışıyoruz. Dilerim bu köşeyi sever, siz de görüşlerinizi bizimle paylaşır ve Çelik Yapılar'ın bir adım daha ilerlemesine katkıda bulunursunuz.

Çelik Yapılar dergisi bu kez çok yoğun bir temponun ortasında yayımlanıyor.

- PROSteel-2006 Uluslararası Çelik Yapı Tasarımı Öğrenci Yarışması sonuçlandı, hem de her yıl olduğu gibi bir önceki yıla oranla daha ümit verici bir şekilde.
- Türk Yapısal Çelik Derneği'nin katılımcı olduğu Isparta Çelik Çalıştayı, uzun süredir ara verdiğimiz seminer programımıza hareket getirdi.
- Tefik Seno Arda Lisesi projesi ise Mart ortalarından itibaren hızını arttırarak sürüyor ve artık sona yaklaşıyor.

Yoğun bir temponun ortasında dedik; peki nedir gelecek etkinlikler?

- 3-7 Mayıs'da Türk Yapısal Çelik Derneği üyelerinin, Yapı Fuarı'nda güç gösterisi,
- 11 Mayıs'da Avrupa Yapısal Çelik Birliği (ECCS) Yönetim Kurulu ve Müşterek Komisyon toplantılarını İstanbul'da yapıyor.
- Aynı gün (11 Mayıs) PROSteel-2006 Öğrenci Yarışmasının ödül töreni.
- 12 Mayıs'ta ECCS Yönetim Kurulu ve Müşterek Komisyon üyeleri ile Arcelor ve Corus'un üst düzey yöneticilerinin de katılımıyla Tefik Seno Arda Lisesi'nin Devir Teslim Töreni. Bu törene tüm Çelik Yapılar okuyucuları davetlidir.
- Haziran ayında Antakya ve İskenderun'da bir seminer var.
- 19 veya 26 Haziran 2006 tarihinde saat 14.00'da, Türk Yapısal Çelik Derneği'nin; -dileriz tüm üyelerinin sektör bilinciyle katılacağı- seçimli Genel Kurulu. "Sektör bilinci" deyince aklımızdan geçen şu bir-iki cümleyi paylaşalım istedik sizinle. Yapılan ön değerlendirmelere göre yapısal çelik kullanımı önümüzdeki 5 yıl içinde iki katına çıkabilir. Peki biz sektör olarak bunun için yapılacak hazırlıkların neresindeyiz? Kolektif AR-GE çalışmaları, detay çözümlerinin kolaylaştırılması ve hızlandırılması, standartların yeterliliği ve uygulanabilirliği, eğitilmiş personel, bilgilerin güncelleştirilmesi, gelişen teknolojilerin ve ürünlerin takibi, KOBİ'lerin güçlendirilmesi, kullanıcıların bilinçlendirilmesi gibi ciddi konular varken, son günlerde kar marjları sıfıra yakın olmasına rağmen tezgahlarımızın dolu olmasının bizi rehavete sevk etmeyeceği inancındayız. İşte "sektör bilinci", işte sektörün gelişimine önemli katkıları olacağına inandığımız Tefik Seno Arda Lisesi projesinde yaşadıklarımız. Yapılarınız güvenli, günleriniz aydınlık olsun.

editor@tucsa.org

Sayfa

İÇİNDEKİLER

3	Editörden
4	Haberler
6	Tefik Seno Arda Lisesi
14	Viking Temizlik Ürünleri Projesi
22	Levent KANYON
26	Can ELGİZ Söyleşisi
30	Alfaçelik-Alfapanel-Alfaprofil
35	İngilizce Özet

EMİN ADIMLARLA TUCSAmark

Yapısal Çelik Yeterlik Belgesi TUCSAmark çalışmaları emin adımlarla ilerliyor. Türk Yapısal Çelik Derneği Üyesi 12 Kuruluş TUCSAmark Belgesi'ne sahip olurken, ardından 14 yeni firma daha TUCSAmark Belgesi'ni almak için çalışmalarını sürdürüyor. TUCSAmark cephesinde süren bir diğer çalışma ise TUCSAmark Belgesi'nin sektörde aranılır hale gelmesi, tanınması ve yaygınlaşması. Bu amaçla TUCSAmark Belgeli firma isimleriyle yeni bir tanıtım kampanyası başlatan Türk Yapısal Çelik Derneği, TUCSAmark Teknik Komitesi, Bayındırlık Bakanlığı yetkilileri Mayıs ayında gerçekleşecek toplantılarla TUCSAmark'ı kamu sektörünün gündemine taşıyacak.



PROSteel 2006 ÖDÜLLERİ BELLİ OLDU



Türk Yapısal Çelik Derneği ve Borusan Mannesman Boru tarafından düzenlenen, Borusan Mannesman Boru ana sponsorluğunda gerçekleştirilen Uluslararası PROSteel Çelik Yapı Projesi Öğrenci Yarışması 2006 sonuçları belli oldu. Yapı-Endüstri Merkezi'nce organize edilen yarışmada 19 üniversiteden 151 öğrenci 40 ekip oluşturarak kıyasıya yarıştı. Çelik malzemeye yaratıcı çözümler geliştirmek, Mimarlık ve İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin birlikte çalışmalarını teşvik etmek amacıyla düzenlenen Uluslararası Çelik Yapı Projesi Öğrenci Yarışması PROSteel 2006 jürisini oluşturan Prof. Dr. Harun Batırbaygil, Necati Çeltikçi, Yaşar Marulyalı, Prof. Dr. İhsan Mungan, Prof. Dr. Ali Muslubas, Prof. Dr. Hasan Şener ve Prof. Dr. Nesrin Yardımcı, 40 projeyi değerlendirildiği yarışma sonucunda ilk üçün yanı sıra bir ekibe Borusan Mannesmann Özel

Ödülü, üç ekibe de Teşvik Ödülü vermeye değer buldu.

11 Mayıs 2006 tarihinde İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi 127 No'lu Salon'da saat 17.00'de jüri üyelerinin katılımıyla gerçekleşecek kolokyumun ardından düzenlenecek törende ödüller sahiplerini bulacak. Törende ayrıca katılan tüm ekiplere Yarışma Katılım Belgesi verilecek ve yarışmaya katılan tüm projelerin yer aldığı PROSteel 2006 kitabı sunulacak. Ödül töreninin ardından açılacak sergide tüm projeler 25 Mayıs 2006'ya dek İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nde izlenebilecek.

PROSteel 2006 Çelik Yapı Projesi Öğrenci Yarışması'na ödül sponsoru olarak Arcelor International, Corus, Çimtaş, Erdemir, Gülermak ve Rozak destek verdi.

İSPARTA ÇELİK ÇALIŞTAYI

Çelik Yapılar üzerine gerçekleştirilen akademik çalışmaların tartışıldığı Çelik Yapılar Çalıştayı, 21 Nisan 2006'da İsparta Süleyman Demirel Üniversitesi Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi. Türkiye'nin çeşitli üniversitelerindeki İnşaat Fakültelerinde görev alan çok sayıda akademisyenin katıldığı Çalıştayda, yapısal çelik sektöründe gerçekleştirilen akademik çalışmalar uzmanları tarafından tartışıldı. Çalıştay sonunda gerçekleşen Tartışma Toplantısında mühendislik eğitimde düzenlemeler yapılmasının gerekliliği vurgulandı.



BİR LİDERDEN BEKLENDİĞİ GİBİ...

2,00-4,00 mm galvanizli
sacda 150.000 ton yıllık
kapasiteli modern
teknoloji ile yapı sektörü
için hassas kaplama
miktarı kontrolü ve
üstün yüzey kalitesi
Borçelik'te!



ÖRNEK BİR OKUL TEVFİK SENO ARDA LİSESİ

Bir yıldır sessiz sedasız yürütülen çabalarla, nihayet projenin sonuna yaklaşıyoruz. Adını Türk Yapısal Çelik Derneği'nin kurucusundan alan Tevfik Seno Arda Lisesi (TSAL)'nin 12 Mayıs'ta yapılacak devir teslim törenine gelene kadar yaşananlara şöyle bir göz atalım istedim.

3 Mayıs 2003 tarihinde meydana gelen Bingöl depremi, Avrupa Yapısal Çelik Birliği (ECCS) üyeleri arasında, Türkiye'de örnek bir çelik okulun yapılması fikrinin doğmasına neden oldu. Projenin prensiplerinin belirlenmesi için ECCS ve Arcelor ile yapılan görüşmeler iki yıla yakın bir zaman aldı. Daha görüşmeler sürerken, tasarım çalışmaları başlamıştı. 28 Nisan 2006 tarihinde Kocaeli Valiliği ile Okulun yapımına ilişkin protokol imzalandığı zaman, hemen hemen son şekline gelmiş olan tasarımlarımız 15 gün içinde yerel otoritelerin onayına sunuldu. Ancak, Tevfik Seno Arda Lisesi için tahsis edilen, 1999 depreminde yıkılmış olan Orhangazi İlköğretim Okulu'nun arsası maalesef 3. derece arkeolojik sit alanı içinde kalıyordu. Bu nedenle de Anıtlar Kurulu'nun onayı gerekiyordu. Bir süre daha bekledik ve uğraş verdik.

25 Ağustos 2005'de temel hazırlıklarına başladık 14 Eylül'de temelin önemli kısmını bitirdik ve Kolon Dikme Töreni'ni yaptık. Sıra, Arcelor'un bağış olarak gönderdiği çelik taşıyıcı sistemin ve Corus'un kompozit döşemeler için gönderdiği trapezoid sacların ithaline gelmişti. Tabii bunun için de bürokratik çalışmalar gerekiyordu. Hepsi tamamlandı ve sonunda malzemeler gümrükten çekildi. Bütün bu ve benzeri nedenlerden dolayı, çelik taşıyıcı sistemin montajı ancak binayı bitirmeyi hedeflediğimiz süre içinde tamamlanabildi.

Tamamı bağışlarla yapılacak olan okulun bitirilebilmesi için sıra bağışların zamanında toplanabilmesine gelmişti. Bu da kolay olmadı. Birincisi; başlangıçta bağışta bulunacağını bildiren bazı kurum ve kuruluşlar kendilerine göre haklı nedenlerle vaatlerini yerine getiremediler. Getirenlerin bir kısmı da gecikmeli olarak sağlayabildiler. Böylece, elimizdeki kaynakların bir kısmı da inşaatın durmaması için geciken bağışların yerine malzeme ve hizmet alımlarına kaydırıldı. Sonuç olarak, kısıtlı imkanlarla ve bir miktar da borçlanarak okulun binası bitirildi. Okulun istinat duvarı ile bahçe duvarlarını Kocaeli Büyükşehir Belediyesi üslendi ve büyük bir gayretle çalışmaları başlattı. İstinat duvarının

12 Mayıs'ta, diğer bahçe duvarların da Mayıs sonuna kadar tamamlanması planlandı. Bütün bu gecikmelere yakından şahit olan, Sayın Kocaeli Valisi Sayın Erdal ATA Bey'in öngörülleri ve hoşgörülleri doğrultusunda bazı kalemlerin, 12 Mayıs'ta yapılacak devir teslim töreninden sonra tamamlanmasına karar verildi. Projenin sonuna gelindiği için rahatlıkla söyleyebilir ve söylemeliyim ki; yukarıda değinmeye çalıştığım olumsuzluklara rağmen okul tamamlanabilmişse bunda; yaklaşık 4.000 dersliği bağışlarla bölgeye kazandıran Sayın Kocaeli Valimiz ve her türlü riski soğuk kanlılıkla göğüsleyen Dernek Başkanı Prof. Dr. Nesrin YARDIMCI'nın katkıları büyüktür.

Şu soruyu sık sık soruyoruz kendimize; "Neden bu kadar uğraş ve bunca zaman? Nedir beklediğimiz bu projeden?" Bu öyle bir proje olmalıydı ki; hem insanî açıdan, hem de yapısal çelik sektörü açısından herkesi mutlu etsin. İnsanî açıdan, yardım edebilmenin hazzını yaşamak güzel bir şeydi; üstelik yaklaşık 2.000 derslik açığı olan Kocaeli ilinde kalabalık dersliklerde okumak zorunda kalan öğrencilere, uygun şartlarda eğitim imkanı sağlanmasına katkıda bulunmak, hangi hayırsevere "Ne iyi yapmışım" dedirtmez ki? Bu işin insanî boyutu. Konuya bir de yapısal çelik sektörü açısından bakalım. Yapısal çelik sektörünün sesini



duyurduğu bu proje; çelik yapı konusundaki bir takım tabuların yıkılmasına, yapıda kullanılan çeliğin avantajlarının keşfedilmesine ve güvenli yapı konusunun gündemdeki yerini almasına yardımcı oldu. İşte bu nedenlerle, yükselen bu yapıda emeği geçen ve onu destekleyen tüm tarafların, "yaptıklarımıza değdi" dediklerini duyar gibi oluyorum.

Bu projenin bir özelliği de, araştırma geliştirme projesi olmasıydı. Önce, 21 Aralık 2005'te Arcelor Araştırma Merkezi sorumlusu Louis-Guy CAJOT Lüksemburg'dan İstanbul'a geldi, yangın projesini irdeledik ve projeyi buna göre revize ettik. Daha sonra, ankraj sistemi üzerinde bir çalışma yaptık. Son olarak

da, Türkiye'de her detayın her tasarımda yeniden çözüldüğünü, bu yüzden tasarımların çok meşakkatle hazırlandığını ve bu çözümlerin çok zaman kaybettiğini bir kez daha deneyimledik. Gerekli desteği bulduğumuz taktirde, detayların standardizasyonu konusu sanırım derneğimizin önündeki ilk projelerden biri olacaktır.

ECCS Yönetim Kurulu ve Müşterek Komisyonu ilkbahar toplantılarını 11 Mayıs 2006 Perşembe günü İstanbul'da yapıyorlar. Toplantıya katılan üyeler, projenin ana destekçisi Arcelor'un ve Corus firmasının üst düzey yöneticileriyle birlikte, 12 Mayıs sabahı topluca Tevfik Seno Arda Lisesi'nin devir teslim törenine katılacaklar. Bu vesile ile projeye katkıda bulunan başta Arcelor ve Corus olmak üzere tüm destek verenlere şükranlarımızı sunmak isteriz.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi, okullar açılana kadar binamızda daha yapılacak şeyler var. Ayrıca yeterli desteği sağladığımız taktirde masalar, sıralar, laboratuvarlar dahil okulun tüm ihtiyaçlarını tamamlamayı da arzu ediyoruz. Dileriz bir çok hayırsever ve sektör bilincine sahip kurum ve kuruluş bu ve bundan sonraki çabalarımıza destek vermeye devam eder.

Okul ile ilgili hemen hemen her yazımızda, ECCS Başkanı Allan COLLINS'in şu sözlerini tekrarlıyoruz: "Çelik en onurlu yapı malzemesidir, ne görüyorsanız odur". Çeliğin dünyadaki tüm gelişmiş ve özellikle deprem kuşağındaki ülkelerde yaygın bir şekilde kullanılmasının temel nedenlerinden biri bu. Yapısal çeliğin Türkiye'deki temsilcilerinin de, gelişmekte olan sektör bilincine daha fazla sahip çıkarak, yapısal çeliğin orta ve uzun vadede planlı bir şekilde yaygınlaşmasına ve yöntemince kullanılmasına katkıda bulunacaklarına inancımız, Tevfik Seno Arda Lisesi ile birlikte artmaktadır.

Sevgili Çelik Yapılar okurları, Hepiniz bu örnek projemize katılmaya ve 12 Mayıs günü saat 10.30'da İzmit'te yapılacak Tevfik Seno Arda Lisesi'nin devir teslim töreninde mutluluğumuzu paylaşmaya davetlisiniz.

Çocuklarımızın ve bizlerin depremde yıkılmayan güvenli yapılarda yaşamasını gerçekten arzu edeceğimiz ve onlara sahip olacağımız günlerin ümidiyle esenlikler diliyorum.

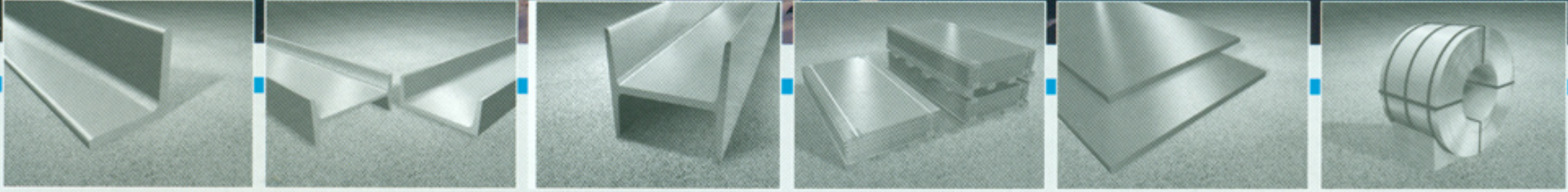
H. Yener GÜR'EŞ
Proje Müdürü

CEPA

CELEBCIOĞLU

www.celebcioğlu.com.tr

PROJE BAZINDA ÖZEL KALİTE VE EBATLARDAN MALZEME TEMİNİ / STOKLARDAN TESLİM İMKANI / PROFORMA BAZINDA SATIŞ



ÜRÜNLERİMİZ

2 – 12 MM ARASI SICAK PAKET VE RULO SACLAR

5 – 160 MM ARASI SICAK LEVHA SACLAR

140 – 600 MM ARASI NPI – NPU – HEA – HEB

IPE PROFİLLER

ÜRETİM FAZLASI VE KARIŞIK EBATLARDAN LEVHA VE RULO SACLAR

ÇELİK STANDARTLARI

DIN 17100-80, DIN 17102-83

DIN 17155-83, DIN 17200-69, DIN 17210

EN 10025-94, EN 10028-93

KALİTE SERTİFİKALARI

DIN 50049 / 3.1.B – 3.1.C

EN 10204 / 3.1.B – 3.1.C

CEPA
CELEBCIOĞLU
İTHALAT & MÜMESSİLLİK A.Ş.

Milangaz Caddesi No.50 PK: 65 Kartal / İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel : (216) 306 58 50 (11 Hat Pbx)
Fax: (216) 353 35 54 / 306 34 01
www.celebcioğlu.com.tr / E-mail: cepa@celebcioğlu.com.tr

MALZEME VE SATIŞ KOŞULLARI İLE İLGİLİ HER TÜRLÜ KONUDA BİZE ULAŞABİLİRSİNİZ.
YURT İÇİ SATIŞ İÇİN : satis@celebcioğlu.com.tr
PROJE BAZINDA SATIŞLAR İÇİN : cepa@celebcioğlu.com.tr



Türk Yapısal Çelik
Derneği
TUÇSA
1992

TEVFİK SENO ARDA LİSESİ DAHA GÜVENLİ BİR GELECEK İÇİN



Tevfik Seno Arda Lisesi, Heyecan Verici Bir Proje...

Avrupa Yapısal Çelik Birliği ve Türk Yapısal Çelik Derneği'nin Araştırma Geliştirme Projesi





Çelik Yapı Güvenlidir, Hızlı Yapılır, Kontrole Açıktır, Ekonomiktir, Sürdürülebilir Bir Dünya İçindir...







Tevfik Seno Arda Lisesi Türkiye’deki okullara örnek olması amacıyla deprem güvenliğinden estetiğe, üretim hızından ekonomiye kadar yapısal çeliğin tüm üstünlükleriyle inşa edildi.





Tevfik Seno Arda Lisesi gibi çelik okullarda okuyan çocuklarımız daima güvende olacak.. Yapısal Çelik Sektörü Tevfik Seno Arda Lisesi ile Gurur Duyacak...



DESTEKLEYİCİLER

ANA DESTEKLEYİCİLER

- ARCELOR
- CORUS

DİĞER DESTEKLEYİCİLER

MALZEME BAĞIŞI

- AKŞAN A.Ş.
- AS CİVATA A.Ş.
- BAKA İNŞAAT
- BORUSAN MANNESMAN BORU
- BORÇELİK A.Ş.
- BALCIOĞLU LTD. ŞTİ.
- ÇİMSTONE A.Ş.
- DEMİRSAN A.Ş.
- DEMİRDÖKÜM A.Ş.
- ERYAP PLASTİK A.Ş.
- İZOMAS A.Ş.
- ODE
- KANAT BOYA A.Ş.
- KNAUF A.Ş.
- KROMAN A.Ş.
- NEXANS
- PEMTAŞ PEYZAJ MİMARİSİ A.Ş.
- ROZAK DEMİR VE PROFİL SANAYİ
- SCHNEIDER ELECTRIC
- STANDART POMPA
- TUM-TES ELEKTRİK

NAKTİ BAĞIŞ

- SEVİNÇ DEPEİ (NURSANLAR HOLDING)
- BORÇELİK A.Ş.
- CEPA CELEPCİOĞLU A.Ş.
- ÇİMTAŞ ÇELİK İMALAT ve MONTAJ SANAYİ A.Ş.

- EREĞLİ DEMİR ÇELİK FABRİKALARI
- NUROL ÇELİK İŞLETMELERİ A.Ş.
- KALE HIRDAVAT A.Ş.
- ROZAK DEMİR VE PROFİL SANAYİ
- SIEMENS A.Ş.
- YAŞAR MARULYALI



HİZMET BAĞIŞI

- BUREAU VERITAS GÖZETİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.
- İZCİ İNŞAAT
- KALTES LTD.ŞTİ.
- ODES LTD. ŞTİ.
- ÖZKAN DEMİR ÇELİK SANAYİ A.Ş.
- ÖZDEMİR YEMİNLİ MALİ MÜŞAVİRLİK LTD. ŞTİ.
- SEZA MÜHENDİSLİK LTD. ŞTİ.
- TANRIÖVER MÜHENDİSLİK LTD.
- TABOSAN A.Ş.
- TÜM-TES ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
- UMO MİMARLIK LTD. ŞTİ.
- UMTAŞ A.Ş.



PROJE

Tolga Aydöner İnşaat Y. Müh.
Galvaçelik Teknik Ofis Müd.
Ularte Sinai Yapı ve Tic. A.Ş.

VİKİNG TEMİZLİK ÜRÜNLERİ A.Ş.

Viking Temizlik Ürünleri, Kemalpaşa Üretim Tesisleri Projesi, İzmir'in Kemalpaşa ilçesinde yaklaşık 34,700 m² açık alan üzerine inşa edilmiş 21,550 m² kullanım alanı çelik sistemli, 5,000 m² kullanım alanı betonarme sistemli bir yapıdır. 2004 yılı Ekim ayında GalvaÇelik Yapı, projenin statik projelendirme müellifi, çelik sistem imalatçısı ve montajcısı olarak seçilmiştir. Yapının mimari projeleri Gün+Bir İnşaat San. ve Tic. A.Ş. ortaklarından Mimar Şükrü Kocagöz tarafından hazırlanmıştır. Çelik sistemin betonarme temelleri ile çelik sistem üst yapının tüm projeleri, detaylandırmaları ve imalat resimleri, bir yandan mimari proje müellifinin tercihlerine, diğer yandan da nihai kullanıcı Viking Temizlik A.Ş.'nin ihtiyaçlarına uygun olarak şekillendirilmiştir. Çelik üst yapı üç etap halinde ele alınmış, kullanıcının ihtiyaçlarının oluşması hızına paralel olarak sürdürülen projelendirme,

imalat ve montaj süreçleri sonunda yapı planlandığı gibi 2005 yılı Eylül ayında makina ve ekipman montajına hazır hale getirilmiştir. Endüstriyel kullanıma dair tüm ihtiyaçları karşılayacak şekilde tasarlanmış ara katlı ve geniş açıklıklı (21 m. kolonsuz açıklık) bu çelik yapıda; tasarım, mühendislik, imalat ve montaj aşamalarının tek bir birimde toplanarak yürütülmesinin yarattığı avantajla hem işlevsel, hem de görsel olarak bütüncül bir sonuca ulaşılmıştır.

Projenin tasarlanması aşamasında nihai kullanıcı olan Viking Temizlik A.Ş.'nin yetkilileri, ihtiyaç ve isteklerini karşılayacak en verimli sistem olarak GalvaÇelik'in projelendirme, hesaplama, malzeme tedariki, imalat ve montaj esaslarını kendi bünyesinde koordinasyonla tamamladığı çelik yapı kurma sistemini seçmiştir.

Bilinen malzeme ve metotlar dışında sunulan

yeni bina kurma yöntemlerini öğrenmeye ve uygulamaya açık olan nihai kullanıcı bu sayede, geniş açıklıkların rahatlıkla geçilmesi; gelecekte yapının içine eklenmesine ihtiyaç duyulabilecek genişleme alanlarının hazırlıklarının mevcut taşıyıcı sistemde yapılmış olması; yapının çatı ve cephe kaplamalarının bütün bir sistem olarak taşıyıcı sistemle birlikte tasarlanıp detaylandırılması; binanın içinde hafif ve sık yürüyüş yollarının yapılabilmesi gibi işlevsel avantajları olan bir yapıya kavuşmuştur.

Çelik taşıyıcı sistem bir yönde moment aktaran rijit çerçeveler, diğer yönde ise çelik çaprazlı perdeler kullanılarak tasarlanmıştır. Birinci Derece Deprem Bölgesi'nde bulunan yapının statik çözümü yürürlükteki yönetmeliklere uygun olarak yapılmıştır. Yapı içinde değişik yerlerde, dinamik



çevrimler yapan karıştırma tanklarının oturduğu ara katlar bulunmaktadır. Bölmeler arası geçişlerde, yapı içerisinde askı sistemli yürüme yolları bulunmaktadır. Ayrıca nihai kullanıcının isteği doğrultusunda, yapı içindeki 21.0 metre açıklığı geçen bir yürüme yolu köprüsü de tasarlanıp monte edilmiştir. Yaya yürüyüş yolu olarak kullanılacak bu köprü, statik açıdan yalın verimlilik kaygılarından çok, estetik etki beklentilerine uygun olarak dizayn edilmiştir.

Ana taşıyıcı sistem DIN EN 10025-94 S355 J2G3 normuna uygun çelik malzeme kalitesinde levhadan yapma sabit ve/veya değişken gövdeli profil yapı elemanları (kolon ve kirişler) olarak üretilmiştir. Kullanılan bu malzemenin akma mukavemeti 35.0 kg/mm²'dir. Ana taşıyıcı sistem imalatında kullanılan yassı mamul plakalar imalattan önce ISO 8501-1:1988, Sa 2'ye

göre kumlanarak temizlenmiştir. Bu sayede ürünlerin henüz işin başında belirli bir yüzey temizliği ve pürüzsüzlüğü seviyesine ulaşması sağlanmıştır.

Ana taşıyıcı sistemlerin imalatında boyuta göre kesilen ve delinen parçalar bir düzenek üzerinde çatılmış, boyutlar kontrol edilmiş ve böylece devam eden imalatın ve sahaya gönderilen malzemenin boyutları 100 % kontrole tabi tutulmuştur. GalvaÇelik Yapı bu yaklaşımı ile sahaya gönderilen malzemede projeye uygun boyut emniyeti ve sahada tadilata ihtiyaç olmaması anlamında rakipsizdir.

Çatıda kullanılan aşıklar, yan kuşaklar ve çelik kompozit döşemede kullanılan galvanizli sac, ikincil taşıyıcı sistem olarak sınıflanmış ve DIN EN 10147-00 S250GD+Z standardına uygun galvanizli

saçtan soğukta şekil verilerek sürekli hatlarda GalvaÇelik Yapı'da imal edilmiştir. Kullanılan bu malzemenin minimum akma mukavemeti 24.0 kg/mm²'dir.

Merdivenler, yürüme yolları vb. detay işleri, ise DIN 17100-80 St 52.3 ve/veya St 37.2 levhadan yapma ve/veya sıcak hadde profiller, köşebentler, borular ve benzeri malzemeden üretilmiştir.

Çatı çaprazları SAE 1040 malzeme kalitesinde 30 çaplı rod elemanlar, cephe çaprazları ise muhtelif kesitli ve St 52.3 ve St 37.2 malzeme kalitesinde kutu ve boru kesitli profillerden teşkil edilmiştir.

Çelik üstyapıda moment aktaran ve diğer tüm birleşimler bulonlu olarak tasarlanmış olup sahada kaynak uygulaması yapılmamıştır. Moment aktaran bulonlu



uygulamasını ile teşkil edilmiştir. Bu sistem gereken noktalarda guse ve ek başlık plakalarıyla desteklenmiştir.

Yapının toplam çelik tonajı, tüm çelik yapı elemanları dahil olmak üzere yaklaşık 1,500 tondur.

İçinde yapılacak imalatın korozyon olmasından dolayı yüzey koruma anlamında özel tedbir alınan 1,050 m² alanda ana taşıyıcı sistem elemanları, kuru film kalınlığı 25 mikron çinkoca zengin epoksi üzerine, bir kat 100 mikron kuru film kalınlığında yüksek yapılı epoksi ve bir kat 50 mikron kuru film kalınlığında yüksek yapılı epoksi sonkat boya ile kaplanmıştır.

Az katlı yapılarda yangın yalıtımı ile ilgili tedbire ihtiyaç duyulmamasına rağmen kolon ve kiriş kesitleri azami sürede yangına dayanacak şekilde boyutlandırılarak tasarım yapılmıştır.

Statik hesaplarda Staad.Pro ve Etabs programları paralel olarak kullanılmış olup imalat resimleri Tekla Structures programı ile hazırlanmıştır.

Projenin geliştirilmesi aşamasında, tasarım ve mühendislik ekibi açısından mimari ve statik projeler arasındaki etkileşimlerin canlı tutulması ve bu etkilerin birbirlerinin hazırlanışına yansıtılarak yürütülmesinin dizayn, üretim ve planlama sürelerine yaptığı katkının öneminin büyük olduğu söylenebilir.

birleşimlerde öngermeli H10.9 kalitesinde bulonlar ve diğer bulonlu birleşimlerde ise H8.8 kalitesinde yüksek mukavemetli bulonlar kullanılmıştır.

Moment aktaran birleşimler alın levhali bulonlu kiriş-kolon birleşim detayı

anlamında özel tedbir alınan 1,050 m² alanda ana taşıyıcı sistem elemanları, kuru film kalınlığı 25 mikron çinkoca zengin epoksi üzerine, bir kat 100 mikron kuru film kalınlığında yüksek yapılı epoksi ve bir kat 50 mikron kuru film kalınlığında yüksek yapılı epoksi sonkat boya ile kaplanmıştır.



Polimiks®

Renklerin Dünyasını

Gelin Birlikte Çözelim

Sanayi Boyalarında

Polimiks® Farkıyla, Teknolojik Çözümler...

TAÇ BOYA

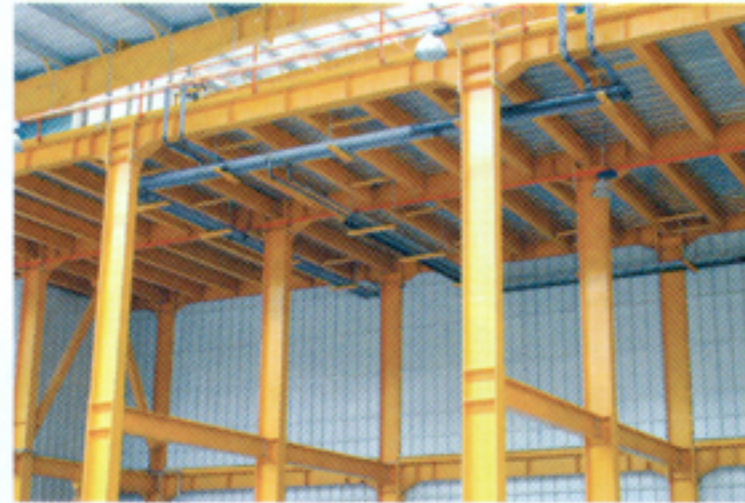
İstanbul Boyacılar ve Vernikçiler Kooperatifi Mutlu Akü Altı No:35 Tepeören / Tuzla / İSTANBUL

Tel: (0216) 304 24 80 Pbx www.tacboya.com





Ayrıca bu yaklaşım, nihai kullanıcının proje ilerledikçe ortaya çıkan veya başlangıçta var olup da projenin ilerlemesiyle netleşen ihtiyaçlarının, tasarım ve imalat süreçlerine mümkün olduğunca az zaman ve esneklik kaybı ile entegre edilmesine de imkan vermiştir.



çözülmesi yaklaşımıyla 10 yıldır, inşaatın bir sanayi üretim sürecine dönüştürülmesi, otomobil ya da beyaz eşya alır gibi çelik yapı alınmasının sağlaması konularında başarılar elde etmektedir.

Projenin uygulanması aşamasında ise, makas genişlikleri çok fazla olan bu yapının içerisindeki sıcaklık değişimlerinin çelik taşıyıcı sistemin belirli bölgelerinde oluşturduğu etkilerin ne derece büyük mertebelere çıkabileceği tecrübe edilmiştir.

Çatı ve Cephe kaplamaları, binayı boydan boya geçen kuşluk ve betonarme binalarla birleşimler dahil bütün bir sistem olarak tasarlanan yapı, detayların projelendirme ve imalat sürecinde çözümlenmiş olması sayesinde hem montaj kolaylığı ve verimi, hem de ihtiyaçlara kalıcı çözümler sunması anlamında başarılı bir ürün olmuştur.

GalvaÇelik Yapı, Viking Temizlik Ürünleri A.Ş. projesinde de açıkça görüldüğü gibi, getirdiği sistem anlayışı ve üst yapının tüm elemanları ve detaylarıyla bir bütün olarak





ANAHTAR TESLİMİ PREFABRİK KAMP PROJELERİ

- Saha Analizi
- Kamp Tasarımı
- Saha Hazırlığı
- Bina Temini
 - Modüler Prefabrik Binalar
 - Yaşam Konteynerleri
 - Acil Yerleşim Üniteleri
 - DC Yuk Konteynerlerinden Dönüştürülmüş Yaşam Konteynerleri
 - Ön-Üretilmi Çelik Konstrüksiyon Yapılar
 - Kalıcı Çelik Yapılar
 - GSM Kabinleri
- Sahaya Nakliye
- Montaj
- Mobilya
- Elektrik, Temiz-Pis Su Sistemleri Tasarım ve Uygulaması
- Güvenlik Çitleri
- Saha Peyzajı
- Söküm ve Montaj

PREFABRİK YAPILAR

Ofisler
Sosyal Tesisler
Lojmanlar ve Konutlar
Yatakhaneler
Okullar
Hastaneler
Sağlık Merkezleri
Mülteci Konutları
Askeri Yapılar
Hapishaneler

Yemekhaneler
Mutfaklar
Çamaşırhaneler
WC-Duş Üniteleri
Depolar
Soğuk Depolar
Ambarlar
Fabrika Yapıları
Garajlar
Spor Salonları



MERKEZ : 7.Cadde 70. Sokak No:6 Öveçler / 06460 ANKARA - TÜRKİYE
Tel: +90 (312) 472 82 10 (pbx) Fax: +90 (312) 472 82 18 - 19
alce@alce.com.tr / www.dorce.com.tr / www.alce.com.tr
FABRIKA : Ankara-Istanbul Karayolu 29.Km. 06105
Sarayköy ANKARA - TÜRKİYE
Tel: +90 (312) 815 51 65 - 72 Fax: +90 (312) 815 51 71

Walt Disney Concert Hall
Los Angeles, USA



SADECE BİR TEK “EN İYİ” OLABİLİR!

Konstrüksiyon, imalat ve montaj resimleri:



TEKLA Structures
(Xsteel)

Analiz ve dizayn:

SAP2000

Mühendislik Yazılımları Danışma ve Sağlama Merkezi

COMPUTERS & ENGINEERING

Holzmühler Weg 87-89 D-35457 Lollar - Almanya
Tel: 0049 6406 73667 Fax: 0049 6406 4745

E-mail: baser@comp-engineering.com www.comp-engineering.com



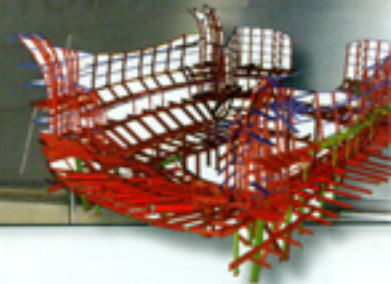
Ücretsiz Deneme Sürümleri CD - DVD leri için;
baser@comp-engineering.com adresine bir e-mail gönderiniz veya internet
sitemizdeki **www.comp-engineering.com/requestCD.html** formunu doldurunuz.



Kampanya lisans fiyat listeleri için;
www.comp-engineering.com/KAMPANYA.html adresine bakınız.



Örnek proje veri dosyaları **www.comp-engineering.com/havuz.html** adresindedir.

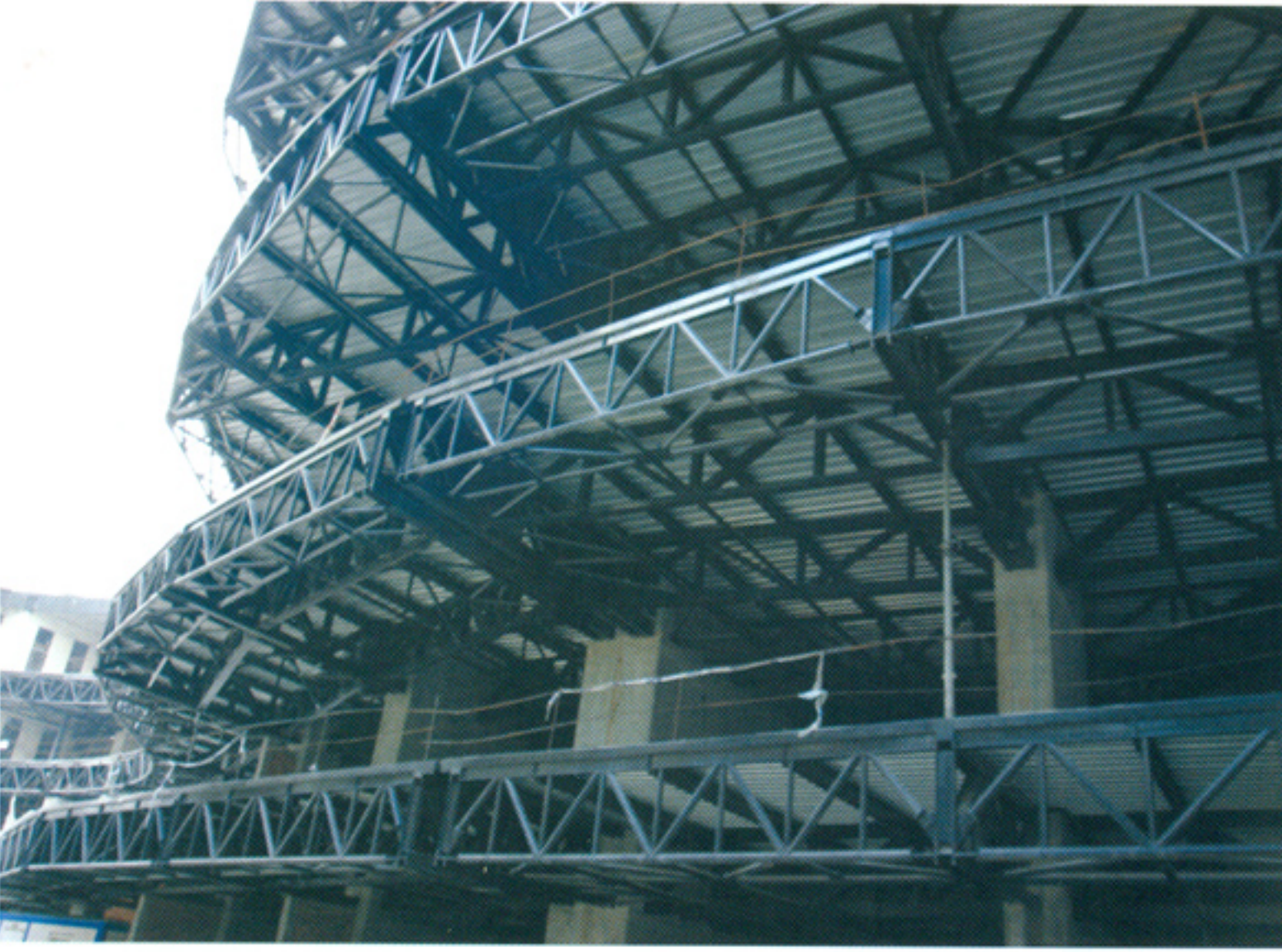


**COMPUTERS &
ENGINEERING**
SOFTWARE & CONSULTING

PROJE

Faruk İNSEL -Rauf AKBABA
TESEM LTD.

ANITSAL BİR ÇELİK YAPI LEVENT KANYON



Proje Künyesi

Yapının Adı: Levent Kanyon

Yapının Yeri: İstanbul Levent

Yapının Tipi: Kompozit Çelik ve Betonarme

Yatırımcı: Eczacıbaşı, İş GYO

Mimari: Jerde Partnership International Inc. ve Tabanlıoğlu Mimarlık

Mühendislik: ARUP Türkiye

Ana Müteahhit: TEPE İnşaat
Detay Proje: TESEM Ltd.

İmalat ve Montaj: GÜLERMAK A.Ş.

İstanbul Levent'te eğlence ve alışveriş merkezi, mağaza, ofis ve konut alanlarından oluşan dev bir kompleks yapmayı planlayan Eczacıbaşı ve İş GYO, bu görkemli kompleks için 2003 yılında çalışmalara başladı. Proje mimarları tarafından yaratılan anıtsal formdaki yapı kompleksi içinde, 4 ana bölüm oluşturuldu: Ofis Yapısı, Mağaza Bloğu, Konut Bölümü ve Eğlence Merkezi.

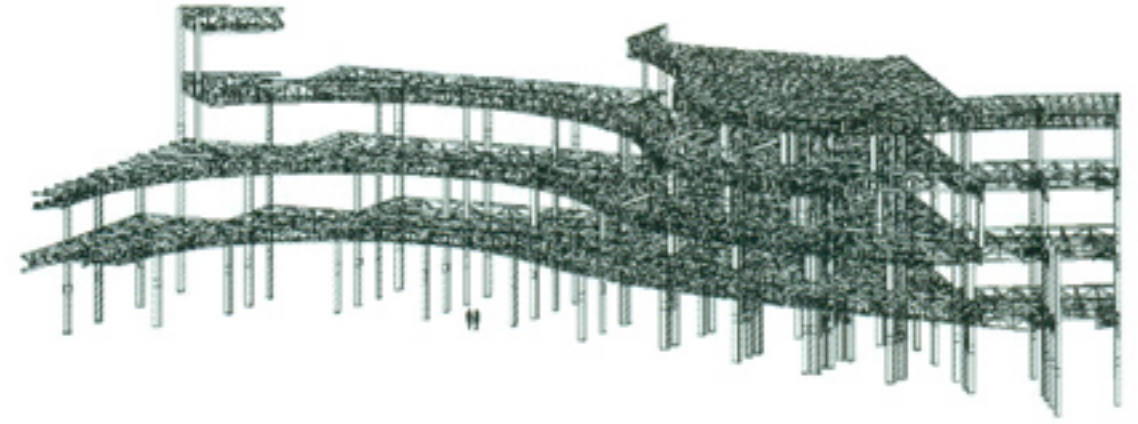
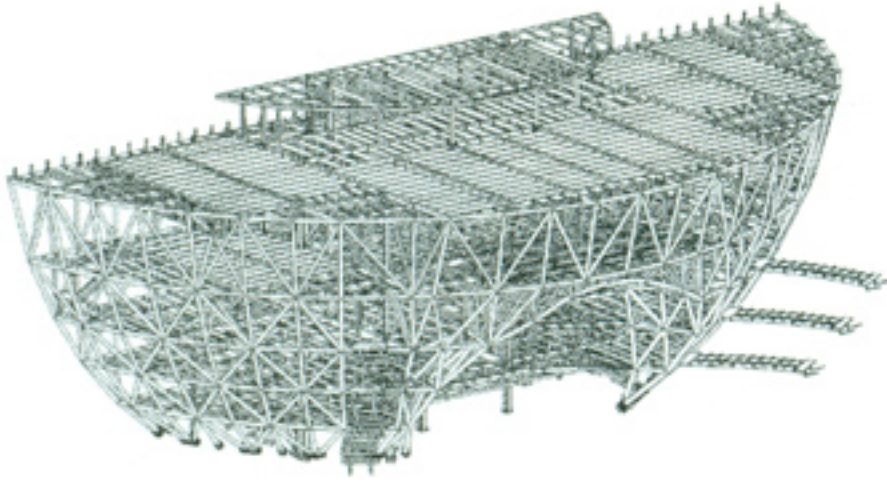
Altında otoparklar ve teknik ofislerin yer aldığı 250.000 m²'lik geniş bir alana yayılan

bu dev yapı kompleksinde blokların arasında belirli bir formu olmayan, yani amorf şekilde bir geçiş alanı, doğadaki adıyla 'Kanyon' oluşturuldu. Bir ucu Mağaza Bloğuna diğer ucu Eğlence Bloğuna bağlı olarak duran Kanyon bölümü, komplekse adını verdiği gibi yapı kompleksinin de en ilginç bölümünü oluşturdu.

Dünyada da örneği pek yapılmamış olan Kanyon için mimari-statik-imalat ve montaj çalışmaları çok büyük bir özveri ile gerçekleştirildi. Yapının bir bloğu Avrupa Topluluğu'nun Lüksemburg'daki Parlamento Binası'na benzer özellikler taşısa da oradaki yapı hem bir kayanın üzerine oturması hem de deprem bölgesinde olmaması dolayısıyla İstanbul Levent Kanyon'dan ayrılıyordu.

Maketi bile kendi ağırlığından dolayı devrilen Kanyon'u yazı ile anlatmak kolay bir iş değil. Bunun için biraz hayal gücünüzü kullanmanız veya en iyisi görmemiz gerekiyor. Şöyle ki, bir ucu Mağaza Bloğu'na burun şeklinde saplanan Kanyon'un bu kısmında 350 ton yapısal çelik vardır. 11 bin adet çelik elemandan oluşan, kolon-kiriş ve makasların 8 bini birbirinden farklıdır. Zaten neredeyse tüm yapıda geometrik olarak bir diğerinin aynı eleman yok denecek kadar azdır. Kanyonun diğer ucunun saplandığı Eğlence Bloğu ise 3.150 ton ağırlığında çelik bir küredir. Yaklaşık 12 bin m² betonarme döşeme 6 katlı bu eşsiz çelik iskelet tarafından taşınmaktadır.





Bu Blok küresel bir yapı. Çapı 100 metre olan bir elma düşleyin. Önce bu elmayı dörde bölün, sonra kenarından bir ısırın. Isırdığınız kısmından yere koyun, Yere de değil de 6 katlı bir yapının üzerine koyun. Hem de Deprem Bölgesi'nde olan bir şehirde!

Projenin mimari kurgusundan hiç taviz vermeden mucize yaratarak İstanbullulara bu etkileyici yapıyı sunan mühendisler ve imalatçılar yapının her aşamasında uzun soluklu toplantılar yaparak bir başarıya imza attılar.

Küresel olan çelik kabukta çoğunluğu 400-600 mm çapında, et kalınlığı 10-50 mm arasında değişen boru profiller kullanıldı. Kimi yerlerde 11 adet elemanın tek bir düğüm noktasında birleştiği yerler oluşturuldu. İşin çelik imalatını yapan GÜLERMAK, bu özel projenin gereğini yapabilmek için özel bir boru kesme makinası ithal etti. Boru ağızlarının kesim geometrisi otomotiv endüstrisinde kullanılan özel bir çizim programı ile çözülebildi.

Özgün mimari form

Levent Kanyon kompleksinin özgün mimari formu ve geometrileri ancak çelik yapı elemanları ile karşılanabilecek kadar karmaşık olması dolayısıyla, ana malzeme seçiminde çeliğin tercih edildiği projenin statik çalışmalarında çok disiplinli bir yöntem izlendi. ARUP Türkiye tarafından oluşturulan mühendislik, TESEM Ltd. tarafından detaylandırıldı ve geliştirildi.

Son derece karmaşık, 3 boyutlu, mimari beklentileri karşılayacak, asla mukavemet tavizi vermeyen, az yer kaplayan ve daha da zoru ekonomik bir statik çözüm üretmek amacıyla çalışmalara başlayan TESEM ekibi, çelik yapı için alternatif çözümler üretti.

Ekonomik Statik Çözüm

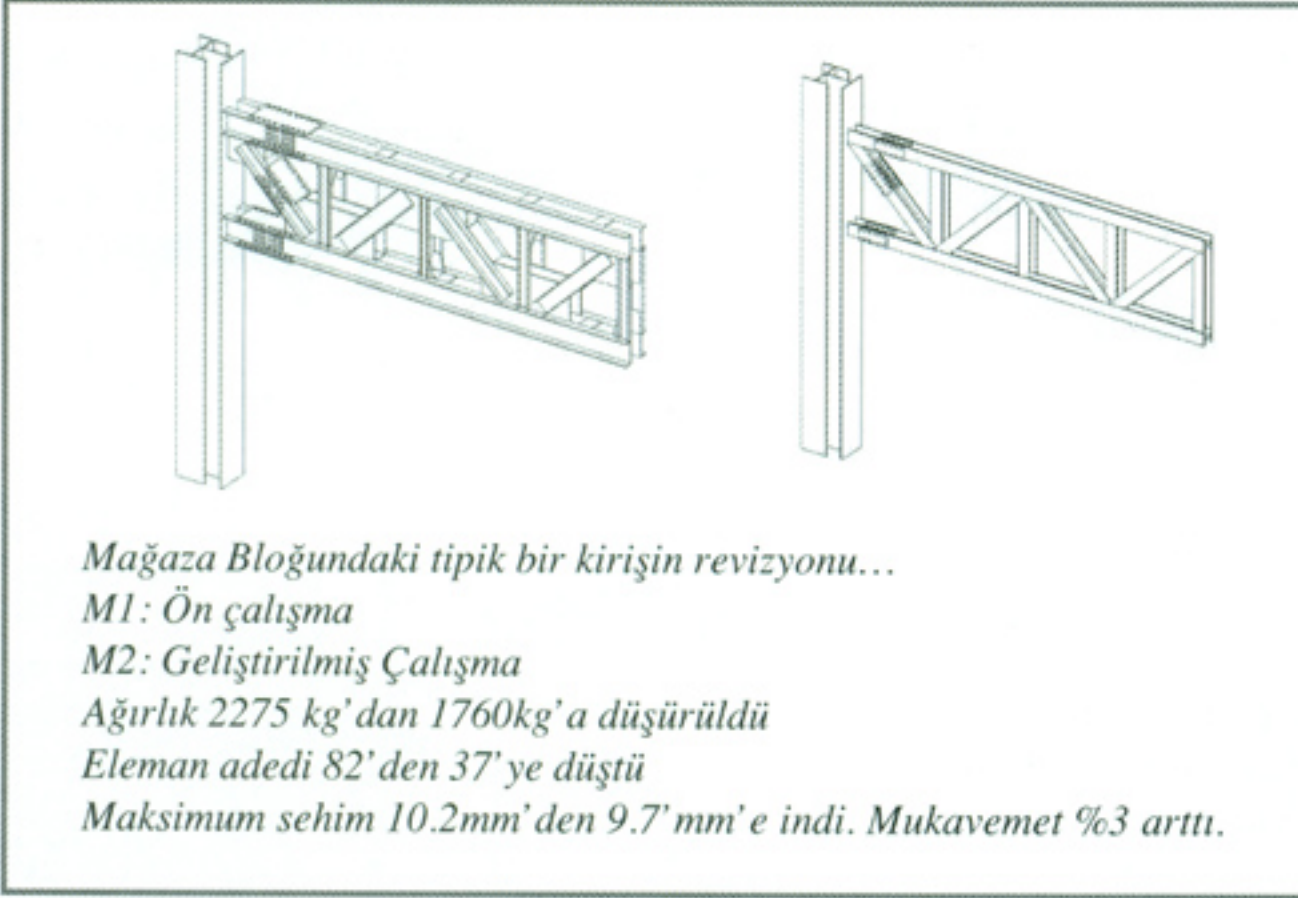
ARUP firması tarafından yapılan orijinal projede betonarme tabliyeyi taşıyan, döşeme kirişleri, 2 adet NPU profilin sırtı sıra konulması ile elde edilen kesitlerden oluşmuş bir makas şeklinde idi. Düğüm noktası birleşimleri, bayraklı birleşim tarzında kaynaklı olarak teşkil edilmişti. Ayrıca 2 NPU profilden oluşan kesitler, doğal olarak birlikte çalışmalarını sağlamak üzere bağ levhaları ile birbirlerine bağlanmaktaydı. Profil kalitesi ise St37 idi. Bütün bu birleşim elemanları ve malzeme kalitesinden doğan ağırlık işin imalat süresini arttırmakta idi. İşverenin talebi üzerine, detay proje aşamasında, daha ekonomik çözüm önerileri üzerinde TESEM olarak çalışmaya başlandı.



Öncelikle ARUP firmasının hazırlamış olduğu SAP2000 modeli kendilerinden alınarak alternatif çözümler arandı. Ekonominin ana unsurunun birleşim elemanları ve malzeme kalitesinden geldiği tecrübe ile sabitti. İlk akla gelen, iki profilden oluşan kesitlerden kurtulmak, bunları tek bir kesite indirgemek idi, dolayısı ile bağ levhalarından bir ağırlık tasarrufu da sağlanmış oldu.

İkinci tasarruf ise malzeme kalitesini St37 den St52 ye çıkarmakla kazanıldı. Seçilen yeni kesitlerin HE ve IPE serisinden olması, projeye üçüncü bir ağırlık azaltma imkanı tanımış oldu. Farklı ağırlıktaki ancak aynı yükseklikteki porfilleri seçip, yönünü çevirerek düğüm noktalarındaki bayraklardan da kurtulunacaktı. Böylece düğüm noktalarında diagonaler, başlıklara flanşlarından kaynatıldı. Diagonal gövdesi ise, düz kesildi ve işçiliği azaltmak amacı ile gövdeye kaynatılmadı.

Profilleri 90 derece çevirmek, birbirine dik makasların birbiri ile olan bağlantılarında işçilik açısından da önemli bir tasarruf sağlamış oldu. Bir sorun kalmıştı, üst başlığın 90 derece çevrilmesi ile, trapez tabliye sacı sadece kirişin iki flanşının kalınlığı kadar bir çizgisel bir mesnete sahipti. Ayrıca kayma çivileri, başlığın yatay duran gövdesine kaynaklanabildiği için tabliyenin altında kalmaktaydı. Burada ise kısa studları uzatmakta kullanılan bir çözüm ekibi oldukça rahatlatıldı. Yatay duran başlık gövdesine, kafası flanşın dışına çıkacak şekilde ilk studlar çakıldı ve 2 flanş arası betonarme ile



Mağaza Bloğundaki tipik bir kirişin revizyonu...

M1: Ön çalışma

M2: Geliştirilmiş Çalışma

Ağırlık 2275 kg'dan 1760kg'a düşürüldü

Eleman adedi 82'den 37'ye düştü

Maksimum sehim 10.2mm'den 9.7' mm'e indi. Mukavemet %3 arttı.

dolduruldu, böylece tabliye için sağlıklı bir mesnet oluşturuldu ve çivilerin açıkta kalan kafaları üzerine ikinci bir çivi çakılıp, betonarme ile irtibatı sağlandı. Bütün bu dönüşümler yapılırken, yeni kesitler SAP2000 modeli ile mukavemet ve konfor açısından kontrol edildi.

Statik hesapları Sap 2000, RAM Steel hesap programları ile hazırlanan projede ACAD ve XSteel çizim programları kullanıldı. Ayrıca çok karmaşık yüzeylerin modellenmesinde otomotiv endüstrisinde eğrisel yüzey çiziminde kullanılan 3 boyutlu modelleme programlarından yararlanıldı.

3500 Ton Yapısal Çelik

Projede seçilen çelik taşıyıcı sistem Magaza Bloğu kompozit makas ve kolonlardan oluşmuştur. Eğlence Bloğu ise iki ana konsol çerçeve tarafından taşınan kompozit çelik katlardır.

Birleşim elemanları şantiye ek yerleri boru-boru ek yerleri dışında civatalı olarak teşkil edildi. Yaklaşık 3500 ton yapısal çelik

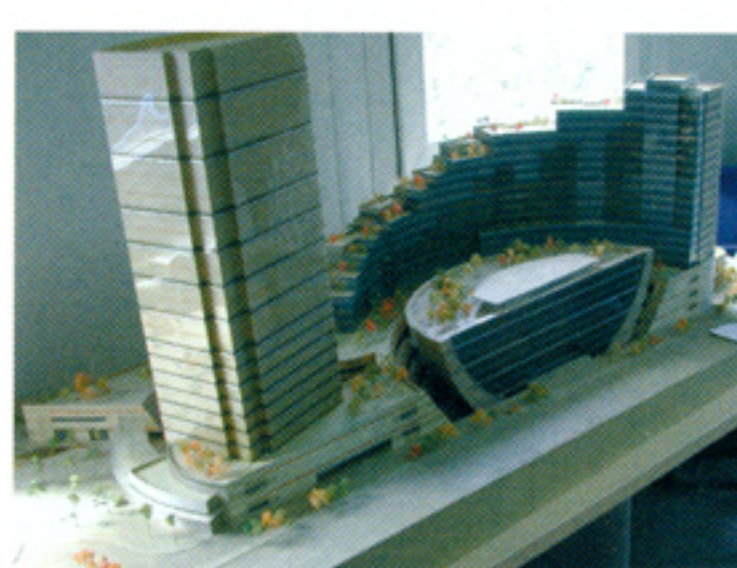
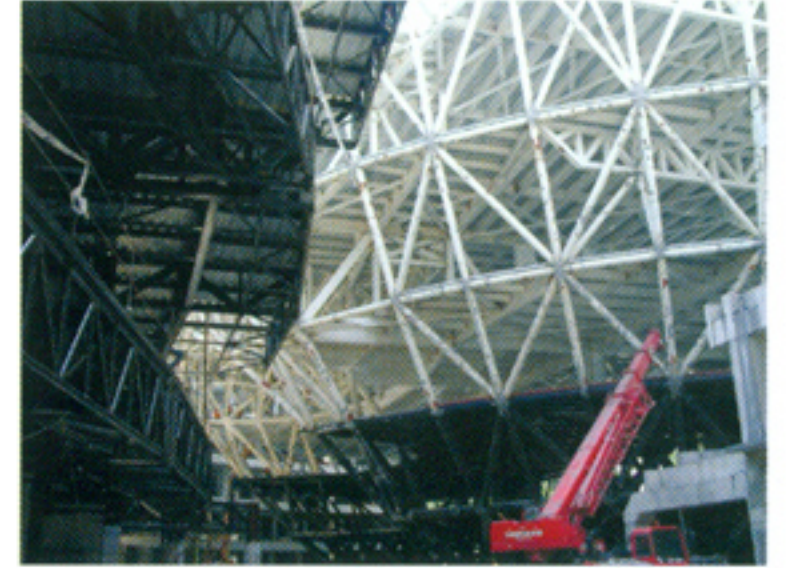
kullanılan projede yangından koruma sistemi olarak vermikülit esaslı püskürtme kaplama tercih edildi.

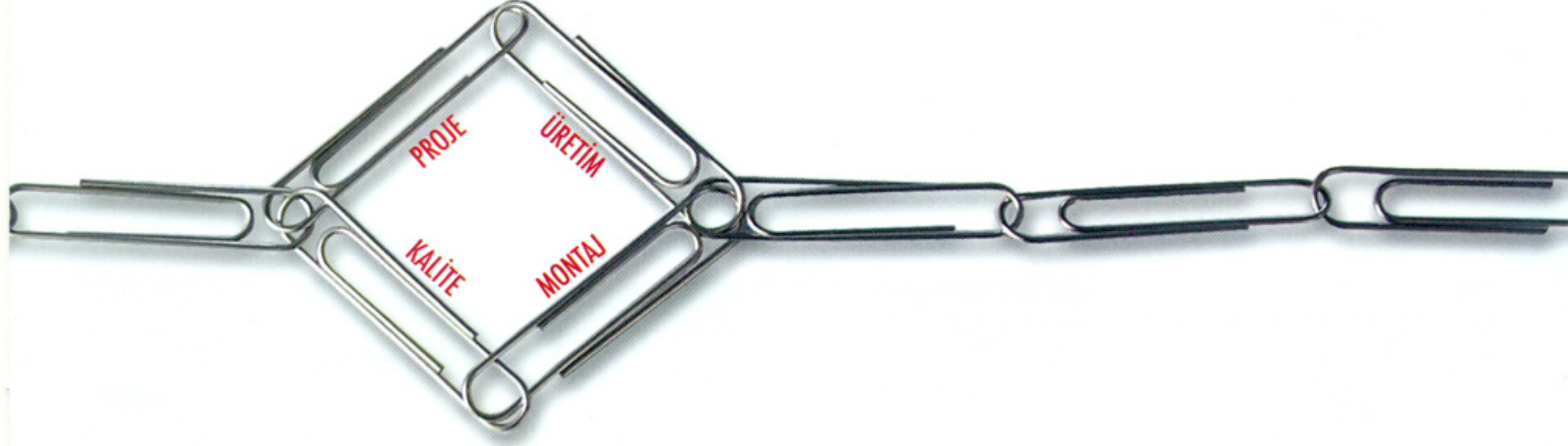
Özel bir mimariye sahip olan Levent Kanyon projesi Türkiye'de geline inşaat mühendisliği düzeyi açısından örnek teşkil edecek nitelikte bir yapı.

Dış cephesinin taş ile kaplanması istenen yapının dışı ikincil bir paslanmaz çelik örgü ile giydirildi. 1. Derece Deprem Bölgesi olan İstanbul'da olması dolayısıyla bu kaplama sistemi örneği Kandilli Rasathanesi'nde deprem simülasyon testine tabii tutularak sorun çıkarmayacağı netleştirildi. Mekanik olarak monte edilen her taş paslanmaz çelik yapıya darbe emici özel plastik parçalarla bağlandı.

Adından çok söz ettireceği açık olan Levent Kanyon Türkiye'nin en görkemli Anıtsal Çelik Yapısı olarak 2006 Mayısı itibariyle hizmete sunuldu.

** Projenin teknik detaylarını www.tesem.com.tr adresinde bulabilirsiniz.*





ALFA , KURULDUĞU GÜNDEN BU YANA, 'PROJE - ÜRETİM - MONTAJ' SÜRECİNİ
BİR BÜTÜN OLARAK ELE ALIYOR VE YENİLİKÇİ FİKİRLERLE HAYATA GEÇİRİYOR.

ENDÜSTRİYEL YAPILARDA, ÇOK KATLI BİNALARDA VE TÜM ÖZEL MİMARİ PROJELERDE,
ESTETİĞİ, GÜVENLİĞİ, EKONOMİK ÇÖZÜMLERİ VE KALİTEYİ SUNMAYA DEVAM ETMEK, EN BÜYÜK HEDEFİMİZ.

BU NEDENLE YENİLENEN KURUMSAL YÜZÜMÜZ
MİSYONUMUZU YANSITILYOR VE GÜCÜMÜZE GÜÇ KATILYOR.



alfa Sınai Yatırım İnşaat ve Tic. Ltd. Şti. Kayışdağı Cad. No: 111 D 3 34755 K. Bakkalköy - İstanbul Tel: 0 216 574 23 00 Fax: 0 216 572 80 48 www.alfacelik.com

alfa**çelik**

alfa**panel**

alfa**profil**

alfa**yapı**



KORKMALI MI, KORKMAMALI MI?

Her dergi sayısında çelik binalar yapmış mimarlarla röportaj yaptık ama bu kez başka bir şey deneyelim istedik ve hiç çelik çalışmamış, ama betonarme teknolojisi ile İstanbul Maslak'ta çok sayıda yüksek katlı bina gerçekleştirmiş, Türkiye'nin önemli bir mimarı Can Elgiz ile söyleşi gerçekleştirdik. Elgiz'in sözlerinde almak isteyen herkese özel bir mesaj var gibi geldi bize...



1993 yılından bu yana İstanbul Maslak'ta bir çok yüksek katlı bina gerçekleştirdiniz. Şu anda da bu binalardan birinin 32. katındaki ofisinizde görüşüyoruz sizinle. Türk Yapısal Çelik Derneği olarak bizler çeliğin avantajlarının özellikle bu tür yüksek yapılarda daha belirgin hale geldiğini savunuyoruz. Ama sizin yaptığınız binaların hepsi betonarme, neden çeliği düşünmediniz?

Can Elgiz: Çelik tabii siz konunun içindesiniz daha iyi biliyorsunuz, çok üstün bir malzeme olmakla beraber birtakım nedenlerden dolayı yüksek katlı yapılarda gücünü kaybetti. Yüksek binalarda tercih ölçüsü biraz azaldı. Bu biraz da betonarme teknolojisinin gelişmesiyle oldu. Daha plastik beton

yapılabilmesi, daha yükseklerle basma tekniğinin gelişmesiyle, yüksek binalarda çeliğin hakimiyetini tırtıkladı beton. Benim izlediğim kadarıyla durum bu. Ama çelik tabii

"Türkiye'de en büyük handikap, çeliğin kendisi ile beraber olması gereken malzemelerin yeterli zamanda yetişmemesi ya da belki de gereken yoğunluğa ulaşamaması oldu."

yangına korunma bakımından zayıf. Çelik sistem olarak biz bunu çok analiz ettik. Çelik maliyet olarak düşük betonarmeye göre. Betonarmenin içinde zaten çelik yapıda kullanacağınız kadar çelik kullanıyorsunuz hemen hemen. Betonarmenin içindeki kesit kadar çelikte çözülebilir binalar ama yangına

koruma maliyeti çok yüksek geliyor çelikte.

Yani siz bu yapılar çelik olabilir mi diye bir çalışma yaptınız işin başında, öyle mi?

Can Elgiz: Bir kaç binada yaptık bunu. Hatta o zaman sizin derneğiniz yoktu galiba, bir çelik kuruluştaki çelik çözüm üretildi ve maliyet kıyaslamaları yapıldı. Çelik maliyeti çok daha avantajlı çıktı. Fakat o dönemlerde çelikte çok fazla detay çözümleri yoktu, bir de yangına koruma sistemleri çok gelişmiş değildi Türkiye'de. O yüzden de betonarme olarak devam edildi. Yoksa işin başında çelik olabilir mi diye araştırdık elbette. Zaman açısından da avantajlı çıktığını hatırlıyorum çeliğin. Zaten Amerika'da da yüksek katlı yapılarda haftada

birkaç kat çıkıldığını görüyoruz çelikle ama Türkiye’de en büyük handikap, çeliğin kendisi ile beraber olması gereken malzemelerin yeterli zamanda yetişmemesi ya da belki de gereken yoğunluğa ulaşamaması oldu. Zamanında çelik imalatı yapanlar yeterli olamadıkları için, çelik yapsa daha kolay olacağını bilmediğinden yahut bilse de arasını ne ile dolduracağını kestiremediğinden geri kalındı bu alanda.

Yaptığınız bu analizlerde çeliğin sizin yapı türünüze uygun, üstün-belirgin avantajları olduğu ortaya çıkmıştır herhalde. Daha çok kullanım alanı yaratması gibi ya da bu yapılar çok katlı ticari ofis yapıları ve çeliğin sürekli değişime açık bir malzeme olması önemli, yapının hızla bitip hizmete açılması, yatırımın parasını çıkartır hale gelmesi önemli.. Bunlar neden göz ardı edilmek durumunda kaldı acaba?

Can Elgiz: Çeliğin avantajları tabii ki biliniyor. Normalde çok sayıda tekrar eden katı olan yapılarda, yüksek bina demiyorum çünkü bu binalar Türkiye’de yüksek diye geçiyor, aslında dünyada 50-55 katın üzerine yüksek deniliyor ama tabii bunlar Türkiye’de yüksek bina sınıfına giriyor, 1992’lerde biz ilk binamızı yapmaya başladığımız zaman strüktür analizi de yaptık. Yapı Endüstri Merkezi’nde bir gün süren bir sempozyum gibi oldu bu. Bu çalışmada kesitlerdeki inceliğin çelikte çok büyük avantaj olduğunu gördük ama 1992’lerde çeliğin bu avantajlarını yangın koruma sistemleri ile bağdaştıramadığımızdan dolayı pek üstüne gidemedik. Bugün için bile hâlâ çok fazla bilgimiz yok bu konuda. Çelik yapıda bugünkü şartlarla kaç korunur hale getiriyoruz yapıyı, bilemiyorum. Yapıyı giydirdiğimiz zaman betonarme ile mukayeseli fiyat nasıl oluyor bilemiyorum. Çeliği çıplak yapmak son derece uygun ve ekonomik ama sonrası Türkiye’de hâlâ meçhul. Yani mesela bugün çelik yapıyı yaptınız, strüktürü teslim ettiniz, şöyle bir firma var mıdır size şu kadar yangına dayanım kazandıracak hale getirecek, o çok önemli. Bu ihtiyaç sanayi yapılarında yok, sanayi yapılarında asma tavan koyuyorsunuz, asma tavanın içinde kalıyor çelikler ve herhalde



hallediyor ama kolon-kiriş döşeme sistemli binalarda nasıl oluyor yangın korunumu onu tam bilmiyorum, sonrası nasıl oluyor bilemiyoruz.

Aslında bunun yanıtı kısa, özetle yangın

“Kesitlerdeki inceliğin çelikte çok büyük avantaj olduğunu gördük ama 1992’lerde çeliğin bu avantajlarını yangın koruma sistemleri ile bağdaştıramadığımızdan dolayı pek üstüne gidemedik.”

mühendisliğinin yapılması lazım..
Can Elgiz: O tabii, ama strüktür ne olursan olsun yapılması gereken şey bu.

Evet, her tür binada olduğu gibi çelik binalarda da yangın mühendisliği gerekiyor. Diğer yandan bu alana yönelik çok güvenli

malzemeler üretilmeye başlandı ve yaygınlaştı. Projenize baştan sona iyi bir mühendislik sağlıyorsanız çeliğin ısıdan etkilenmesi sorun olmuyor, gerekli malzeme-bilgi-birikim ve deneyim var artık Türkiye’de.
Can Elgiz: Türkiye’deki inşaat sektörü çok yakın bir zamana kadar bu kadar olağanüstü malzemelerden çok uzaktı. Eternet döneminden daha yeni kurtuldu bu ülke. Çelik yapılarda da anladığımız kadarıyla bir hayli ilerleme kaydedilmiş.

Bu dönemde yine aynı tür, çok katlı ticari ofis yapısı işi gelse önünüze gve çelikle yapmak isterseniz neler geçer aklınızdan, hangi yerlerde sorun yaşayacağınızı düşünürsünüz?
Elgiz: Şimdi aslında çeliğin yangına karşı korunmasında epey bir ilerleme olduğu görülüyor. Biz yıllardır Balkarlarla, İrfan Balioğlu ile çalışıyoruz. Önümüzde de bir bina var zaten. Belki ona sorsak çeliği daha avantajlı görecektik, ama ben inşaat mühendisi değilim tabii, binanın statikini çıkartmam, çelik için gözüm kapalı hesap yapamam, onunla oturup konuşmak lazım. İrfan Bey gibi bir statikçiyle karar vermek lazım çelikten korkmalı mı, korkmamalı mı diye...

Bu sözünüz bizim çelik yapılarda mimar-mühendis uyumunun önemli olduğu söylemimizi de destekledi aslında. Biz dernek olarak açtığımız çelik yapı öğrenci proje yarışmasında bile mimar ve inşaat mühendisliği öğrencilerinden oluşan ekibin katılmasını şart koşuyoruz. Mimar-mühendis uyumu çelik yapıda çok çok önem taşıyor. Yoksa aksi takdirde herkes topu bir diğerine atıyor. Mühendisler mimarları detay çözemiyor diye eleştiriyor, mimarlar da mühendisleri projeyi değiştirmekle...

Can Elgiz: Detay sorunu yok aslında, standardı var artık. Projeye iyi baktığınız zaman çözülmeyecek bir şey yok. Gerçi yine de özellikle deprem konusunda uygun olmayan çalışmalar oldu Türkiye’de, yüksek yapılarda yanlış yapılanlar oldu, bina bitmeden takviye yapanlar oldu. Bizim Balkar ile çalışmamız çok büyük avantaj. Mesela bizim



bu binalarımız deprem konusunda çok büyük bir titizlikle hazırlandı. Bizim 1992 yılında yaptığımız İrfan Bey'in projesinde yer alan değerler, 1999 Depreminden sonra yönetmeliklere girdi mesela. Bizim binalarımızın raporları vardır, deprem konusunda.

Deprem önemli bir konu ve biz dernek olarak bu konuda hassas davranıyoruz. Projesi, uygulaması iyi olan her yapının, çelik de

"Her iş zamanında yapılabildiği zaman ekonomik olabilmektedir. Zamanı düzenleyemezseniz o iş artık ne yaparsanız yapın karlı olmaktan da çıkar, doğru olmaktan da çıkar. Çelikte iyi düşünmek gerekir."

olsa betonarme de olsa depreme dayanımlı olduğunu belirtiyoruz öncelikle.

Can Elgiz: Çelik daha avantajlı ama depremde kırılmayan bir malzeme bir kere..

Elbette ama hassasız yine de, olması gerektiği gibi yapılmazsa çeliğin de depremde sorunsuz olmayacağını vurguluyoruz. Çeliğin depremler karşısındaki avantajlarının ortaya çıkması için iyi bir proje ve uygulama gerektirdiğinin altını çiziyoruz.

Can Elgiz: O elbette önemli tabii, Kobe depremindeki gibi sonuçları unutmamak gerekir.

Bunların olmaması için çelik kültürünün yerleşmesi gerekiyor, buna çalışıyoruz. Özellikle Kobe Depremi'nde kaynaklı yapılardaki problemi aktarıyor ve birleşimlerin bulonlu yapılmasını, kaynaklı üretim yapılacaksa da şantiyede değil, fabrika ortamında kontrollü kaynağın yapılmasını ifade ediyoruz. Aslında her konuda yine dönüp dolaşıp "eğitim şart" demek gerekiyor galiba. Buradan devam edersek siz bildiğimiz kadarıyla İTÜ Mimarlık Fakültesi'nde eğitim aldınız ve bir dönem de burada öğretmenlik de yaptınız.

Can Elgiz: Evet, doğru. Sonrasında büyük bir iki iş aldıktan sonra ayrıldım.

Bizim gözlemlediğimiz kadarıyla Türkiye'deki mimarlık eğitiminde çeliğe pek yer verilmiyor. Çoğunlukla seçmeli ders

olarak yer alıyor, ders sayısı çok yetersiz ve dolayısıyla mimarlık fakültelerinden mezun olan genç mimarlarımız çeliğe çok uzaklar. Ne düşünüyorsunuz bu konuda?

Can Elgiz: Bizde çelik dersini Tefik Seno Arda yapardı, Niyazi Duman da çelik dersi vermişti, statik bilgimiz fena değildi. Ahşap ve çelik yapılar diye ders alırdık. Yakın zamanda durumu bilmiyorum. Ama biz epey bir çelik uğraştık. Bulon hesapları, kesme-biçmeler, epey bir statik dersi almıştık yani.

Zaman ayırmamız, samimiyetle görüşlerinizi bizlerle paylaşmanız dolayısıyla size çok teşekkür ederiz. Son olarak sizden Türkiye'deki yapısal çelik sektörünü değerlendirmenizi istesek neler söylersiniz?

Can Elgiz: Benim için çok zor bir soru, çünkü öyle bir inceleme yapmadım. Ama en azından çelik yapmaya teşebbüs edenler artıyor diyebilirim. Az katlı binalarda epeyce girdi hayata çelik bildiğim kadarıyla. Fakat çok katlı binalarda henüz ben pek rastlamadım. Çeliğin kendi dışındaki üretim alanlarının ona yetişememesi gibi bir durumdan kaynaklanıyor olabilir bu durum. Yangın koruma sistemlerinin geç devreye girmesi olabilir. Ancak maliyetlerde daha avantajlı çıkacağını tahmin edebiliyorum. Zaman boyutunu, maliyeti artışı ya da eksisi ile düşünmeli. Bize öğrencilik yıllarımızda

zamanın dördüncü boyut olduğu öğretilmişti. Her iş zamanında yapılabildiği zaman ekonomik olabilmektedir. Zamanı düzenleyemezseniz o iş artık ne yaparsanız yapın karlı olmaktan da çıkar, doğru olmaktan da çıkar. Çelikte zamanı iyi düşünmek gerekir. Benim de çeliği denemek için önce bir takım çalışmalar yapmam lazım. İrfan Balioğlu ile oturup bir analiz yapmak gerekir. Bu analiz tabii çıplak bir analiz olacak. Sonra malzeme ve işçilik bazında bir analiz olmalı. Ardından bu analizin bir de korunmuş-giydirilmiş halini yapmak lazım. Daha sonra da işin finansman ve erken kullanılabilirlik kısmını düşünmemiz gerekir. Yani yapının finansmanının çizelgesi değişiyor çelik düşününce, betonarmeye göre. Tabii yapının erken oluşturulup ödemelerin erken başlaması da düşünmek gerek. Erken geri dönüş, paranın geri dönüşü çok önemli bir şey. Teknik tarafı çözüp finans tarafının bu tekniğe eklenmesi gerekir. Orada datalar değişiyor. Araştırma yapmamız lazım.

Yapısal Çelik Sektörünün Türkiye'de kaydettiği gelişmeler, bakmaya, araştırmaya değer noktalara geldi. Sizler de yapacağınız çalışmalar sonucunda bunu rahatlıkla göreceksinizdir. Türkiye'deki teknoloji ile Çimtaş 55 katlı Moskova'da bina yaptı, şimdi bir yenisini yapmaya hazırlanıyor. Bizler dernek olarak sizlere her türlü desteği vermeye hazırız. Bize zaman ayırdığınız için tekrar teşekkürler.





Bilgi Üniversitesi
Dolapdere
Kampüsü



Borçelik Fabrikası
Gemlik



Ford Otosan
Fabrikası
Kocaeli



Dalaman
Havaalanı
Muğla



Sabancı
Üniversitesi
İstanbul



Kayalar Kimya
Fabrikası
Gebze



MAXİ
Alışveriş Merkezi
Silivri



Sabiha Gökçen
Havaalanı
İstanbul



Gülaylar
Depo Binası
Gebze





alfaçelik

alfapanel

alfaprofil

alfayapı



YENİLİKÇİ FİKİRLERİN DOĞRU ADRESİ...



Türkiye’de çelik taşıyıcı sistemlerin henüz çok sınırlı bir kullanım alanı bulduğu 1999 Mayıs’ında kurulmuş olan Alfaçelik, kuruluşunun hemen ardından betonarme dışında bir yapım yöntemiyle inşa edilen yapılarda öncü konuma geçmeye yönelmiş, geniş açıklıklı endüstriyel yapılar, villa tarzı az katlı yapılar, çok katlı iş merkezleri, konut amaçlı yapılar ve mimari özellikli yapılarda çelik taşıyıcı sistemler kullanarak, yapısal çelik sektöründe büyük gelişmeler kaydetmiştir.

Yapısal çelik ile ilgili tüm üretimini Hendek Sakarya’da bulunan 20.000 m² arsa üzerine kurulu 6.000 m² kapalı alanlı fabrikasında gerçekleştiren Alfaçelik’de fabrikada üretim, ileri teknolojiye sahip bilgisayar sistemli üretim hatları yoluyla yapılmaktadır. Ayrıca söz konusu tesislerde Rollform makineleriyle, soğukta şekil verilmiş trapez paneller ALFAPANEL markası ile ve ince cidarlı profiller’de ALFAPROFİL markası ile imal edilmektedir. ALFAPANEL ve ALFAPROFİL yapısal çelikte maliyetleri azaltan ve üretim hızını arttıran ürünler olarak yerini almış ve tüm sektör firmaları tarafından kabul görmüştür.

Kurulduğu günden bu yana, ‘Proje – Üretim –

Montaj’ sürecini bir bütün olarak ele alan ve yenilikçi fikirlerle hayata geçiren Alfaçelik, endüstriyel yapılarda, çok katlı binalarda ve tüm özel mimari projelerde, estetiği, güvenliği, ekonomik çözümleri ve kaliteyi sunmaya özen gösterir.

Müşterilerine yüksek kalitede hizmet verebilmek için, rekabetçi bir maliyet yapısı içinde verimlilik çalışmalarını sürdürmekte olan Alfaçelik 2006 yılı içine müşteri odaklı bakış açısını ve kalite standartlarını temsil edecek ISO 9001 ve EN 729 çalışmaları başlatılmış ve 2006 yılının son çeyreği kalite belgelerini alabilmek hedeflenmiştir. Aynı zamanda Türk Yapısal Çelik Derneği’nin (TUCSA) Yapısal Çelik Yeterlik Belgesi TUCSAmak denetlemesi başarıyla geçmiş ve belgesini almıştır.

Hendek’te bulunan fabrikasında maliyet yönetimi amaçlı denetlenebilir bir yapıya sahip müstakil bir üretim merkezine dönüştürmek, komple inşaat projelerini taahhüt pazarından direkt olarak alabilecek ve tamamlayacak olan kadrosunu daha da genişleterek bu organizasyonu bir şirket haline dönüştürmek Alfa’nın 2006 hedefleri arasındadır. Proje bölümünün sektörün ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir proje yönetimi ve danışmanlık firmasına dönüştürülmesi planlar arasında yer almaktadır.



Alfa, mevcut iş potansiyelini ve verimliliğini artırmak için konusunda uzman 3 firmayla bir grup şirketi olarak sektörde başarılı çalışmalarını sürdürmeyi planlamaktadır. 2006 yılında 30.000.000\$ ciro hedeflenmiştir.

Referanslar

Alfa, kuruluşundan bu yana 100'ün üzerinde projeyi, proje-üretim-montaj ilkesiyle bir bütün olarak başarıyla tamamlamıştır. Gerçekleştirilen bu projelerde yapısal çelik sektöründe ilk olmuş örnekler de bulunmaktadır. Bunlardan birkaçı; Uludağ İhracatçı Birlikleri Merkez Ofis Binası (Çelik taşıyıcı sisteme sahip olan Türkiye'nin en yüksek binasıdır), Tefik Fikret Etüt Beslenme İlköğretim Okulu ilave binaları (Çelik taşıyıcı sisteme sahip olan Türkiye'nin ilk ilkokul binasıdır) ve 11 katlı bloklardan oluşan site inşaatı (Çelik taşıyıcı sisteme sahip olan Türkiye'nin ilk çok katlı konut binalarıdır) olarak sayılabilir. Ayrıca Ağustos 1999 depreminden önce betonarme olarak inşa edilmiş olan ve depremde yıkılan Düzce İlköğretim Okulu ve Adapazarı Ozanlar Lisesi, Alfa tarafından çelik taşıyıcı sistem olarak yeniden inşa edilmiştir.

Alfa, taşıyıcı sisteminde çelik malzemesinin kullanıldığı birçok geniş açıklıklı endüstriyel yapılar inşa etmiştir. Bu yapılardan birkaçı LC Waikiki Safranbolu Üretim Fabrikaları, İpekyol Edirne Fabrikası, Kalekalp Ambarlı Fabrikası, Pınar Süt Ümraniye Tesisleridir. Çelik yapı sistemlerinde alışlagelmiş

endüstriyel tesislerin yanı sıra mimari özelliği olan yapılarda da Alfa başarılı örnekler sunmuş ve sunmaya da devam etmektedir. Mimari tarzı olan çelik taşıyıcı sisteme sahip bu tip yapılara, Tüyap Fuar Salon İlave Hall'leri, Kurtköy ve Büyükdada Villaları ve Çengelköy Seranit Showroom örnek olarak verilebilir. Alfa, aynı zamanda Depo Outlet-Antalya ve Metro Grosmarket-Hadımköy gibi büyük alışveriş merkezlerine de imza atmıştır.

İhracat

Alfa'nın yapısal çelik sektöründeki imalatları yalnızca yurtiçiyle sınırlı kalmamış, yurtdışında da çelik taşıyıcı sisteme sahip yapılar inşa edilmiştir. Bunlara örnek olarak Lavrantiye Hastanesi-Rusya, Protech LKW SRL Üretim ve Merkez Binası-Romanya ve Ürdün'de yapılan hangar ve atölye binaları verilebilir. Ayrıca ALFAPANEL kompozit döşeme panelleri de ihraç edilmektedir.

Know-How

Alfa, yapı teknolojisine ve yapı mühendisliğine önem veren bir firmadır. Kuruluşundan bu yana yaşanan hızlı ilerlemede ve yukarıda ayrıntılarıyla açıklandığı üzere bir çok ilki gerçekleştirmesinde bunun payı büyüktür. Firma bünyesinde 30'dan fazla konusunda uzman mühendis çalışmaktadır. 2006 yılı çalışmaları içinde web tabanlı bir ofis otomasyon programı(proje takip-mali analizler-raporlamalar-denetleme vb.gibi) yazılım çalışmaları başlatılmıştır.

AR-GE

Alfaçelik bünyesinde Ar-Ge üzerinde çalışmalar yapılmakta ve özellikle bu konuda çalışan proje-tasarım grubu bulunmaktadır. Proje-tasarımın firmanın bünyesinde yapılması, üretim ve montaj imkânları ile

birleştiğinde; ekonomik ve kullanışlı çelik karkaslı yapılara olanak sağlamaktadır. Ayrıca proje grubu, konusunda uzman üniversite öğretim görevlilerinden destek almakta ve üniversite laboratuvarlarında yeni ürünlerin testleri yapılmaktadır. Çelik karkas yapılarda, kat döşemelerinde kullanılan betonun basınca olan dayanımından istifade edilerek kirişler boyutlandırıldığında kompozit kirişler elde edilir. Aynı şekilde, kalıp olarak kullanılan döşeme panelinin de döşemede oluşacak çekme gerilmelerini karşılayacak şekilde tasarlanması sonucu kompozit döşeme sistemi elde edilir. Bu kompozit kirişler ve kompozit döşemeler, yalın çelik olarak tasarlanan sistemlere göre ekonomi sağlar. Alfa, kompozit döşeme uygulamasına yönelik döşeme panelini tasarlamış ve ALFAPANEL markasıyla sektörün kullanımına sunmuştur.



Kapasite (Ciro)

Alfa, 2005 yılı ile ilgili üretim, ciro ve yatırım hedeflerine ulaşmış ve bu hedefleri aşmıştır. 2005 yılında 10.000 Ton üzerinde yapısal çelik imalatı ve montajı Alfa tarafından başarıyla gerçekleştirilmiştir. 2003-2005 yılları arasında sene başına ciro artış oranları %100'ün üzerinden gerçekleşmiştir. Bununla beraber üretimdeki kapasitenin daha da artırılması amacıyla fabrika yerleşim alanı 2005 yılı içerisinde iki katına çıkarılarak 20.000 m² olmuştur. 2005 yılında gerçekleştirilen bu imalatın büyük bir kısmını; geniş açıklıklı çelik taşıyıcılı endüstriyel yapılar, iş merkezleri ve konutlar oluşturmaktadır. Bu tür büyük komplekslerin çelik taşıyıcılı olarak inşa edilmesinde, özelde firmada ve genelde tüm sektörde 2005 yılı içerisinde yaşanan yükselmenin, artarak 2006 yılında da devam





edeceği düşüncesinde olan Alfaçelik'in Afyon'da yapımı devam etmekte olan İkbal Alışveriş Merkezi inşaatı 2006 yılında tamamlanacak bu tür projelerindendir.

Yapısal çelik sektöründe artarak devam eden endüstriyel bina inşaatları ve alışveriş merkezi inşaatları yanında, Alfaçelik'in öncülüğünü yaptığı çok katlı konut binaları, okul binaları ve hastane binaları inşasında da çelik taşıyıcı sistem kullanımının orta vadede çok yüksek bir ivmeyle artacağı görüşünde olan Alfaçelik yönetimi, özellikle ülkemiz gibi büyük bir bölümü deprem kuşağında olan ülkelerde konut, okul, yurt ve hastane gibi yapılarda çelik taşıyıcı sistemler kullanmanın bir zorunluluk olduğunu açıklıyor. Bu konudaki ilk örneklerden biri olan ilköğretim okulu ve lise binalarını tamamlayan firmanın, 11 katlı bloklardan oluşan site inşaatının ise yapımı devam etmekte.



Sektöre Katkılarımız

Genel Müdür: **A. Rıdvan MURAT**

17-Ağustos-1999 depreminden önce çıkarılan 1998 Türk Deprem Yönetmeliği'nin henüz tam manasıyla uygulama alanı bulamadan, Türkiye'nin büyük bir deprem felaketiyle karşı karşıya kaldığı bilinmektedir. Yaşanan bu elim olay 1998 Deprem Yönetmeliği'ne uygun binalar inşa etme gerekliliğini bir kez daha ortaya koymuştur. Ne yazık ki uygulamalar ile test edildikçe bu yeni yönetmeliğimizde de açık olmayan ifadeler ve boşluklar olduğu görülmüştür. İşte bu noktada **Alfa** olarak ulusal deprem yönetmeliğimizdeki boşlukları ve açık olmayan ifadeleri, Amerikan yönetmeliklerini kullanarak gidermeye çalıştık. Bu süreçte karşılaştığımız tüm sorunları akademisyenlerle paylaştık. Bunun neticesi olarak önce üniversitelerimiz ve daha sonra da Bayındırlık ve İskân Bakanlığımız 1998 Deprem Yönetmeliği'nin yetersizliğini fark ederek yeni bir çalışma başlattı. Bu çalışma esnasında yetkililere bu konudaki tüm birikimlerimizi paylaşmaya hazır olduğumuzu bildirdik. 2004 yılı içinde başlatılan ve 2005 yılı ortalarında ilk taslak olarak sektörün yorumlarına sunulan yeni deprem yönetmeliğimizde Alfa olarak katkımız olmasından dolayı gurur duyuyoruz.



Bilindiği gibi çelik yüksek mukavemetli bir malzemedir. Çelik; çekme mukavemetinin basınç mukavemetine eşit olması, sehim ve stabilite problemlerine uygun olması ve büyük şekil değiştirme sığasına sahip olması nedeniyle, deprem ve zemindeki oturmalara karşı diğer taşıyıcı sistemlere oranla avantajlıdır. Ayrıca taşıyıcı eleman imalatları fabrika ortamında yapıldığından hava koşullarından bağımsızdır, monte edilir edilmez tam yükte çalışabilir ve gerektiğinde takviye edilme imkânı sunmaktadır.

Çelik; depreme karşı sağladığı avantajların yanı sıra, mimari özelliği olan yapılarda taşıyıcı sistemde kullanıldığında da birçok imkânlar sağlamaktadır. Bu imkânlardan bazıları; çelik karkas sayesinde büyük açıklıkların kolonlar olmaksızın aşılması, taşıyıcı sistemleri özellik gösteren otel gibi yapılarda farklı katlarda farklı kolon yerleşimlerinin yapılabilmesi ve çok katlı yapılarda kolon ve kiriş ebatlarının çok fazla artmaması olarak sıralanabilir.

ÜRÜNLERİMİZ

- EŞİTKENAR KÖŞEBENT : 18 mm ile 150 mm arası
 - ÇEŞİTKENAR KÖŞEBENT : 45 x 30 mm ile 200 x 100 mm arası
 - UP N PROFİLLER : 25 mm ile 160 mm arası
 - IP N PROFİLLER : 80 mm ile 180 mm arası
 - IPE, IPE A , IPE AA : 80 mm ile 180 mm arası
 - PFC PROFİLLER : 100 x 50 mm ile 150 x 100 mm arası
 - TFC PROFİLLER : 76 x 38 mm ile 150 x 100 mm arası
 - LAMA : 20 x 5 mm ile 200 x 25 mm arası
 - KARE : 10 x 10 mm ile 25 x 25 mm arası
 - YUVARLAK : 16 mm ile 50 mm arası
 - HOLLANDA PROFİLİ : 80 mm ile 260 mm arası
- 180 ile 400 mm arası kalın seri HEB, HAB, IPE A, UPN, IPN profiller
Gebze Depomuzdan müşterilerimizin hizmetine sunulmaktadır.

2006 - 2007 YILLARINDA YENİ ÜRÜN PROJELERİMİZ

- | | |
|---|---|
| ➤ ÇEŞİTKENAR KÖŞEBENT (200 x 100 x 10) mm | ➤ UP N (180 mm - 200 mm) |
| ➤ ÇEŞİTKENAR KÖŞEBENT (120 x 80 x 8) mm | ➤ IP N (180 mm - 200 mm) |
| ➤ ÇEŞİTKENAR KÖŞEBENT (100 x 65 x 7) mm | ➤ YARIM YUVARLAK (76 mm - 60 mm - 30 mm) |
| ➤ ÇEŞİTKENAR KÖŞEBENT (80 x 40 x 6) mm | ➤ GENİŞ LAMA (110 mm - 250 mm) (4" - 10") |
| ➤ ÇEŞİTKENAR KÖŞEBENT (1" x 1/2" x 1/8") inch | ➤ VİNÇ RAYI (50 x 30 mm - 60 x 40 mm) |
| ➤ HOLLANDA PROFİLİ (280 mm) | ➤ UNIVERSAL BEAM |



www.ozkansteel.com
info@ozkansteel.com



Yeni Foça Yolu Üzeri 2. Km. 35800 Aliağa - İZMİR / TÜRKİYE Tel: 0 232 625 15 15 Fax: 0 232 625 20 87

Dünyanın Çeliği

Corus Çelik



Uluslararası kalite, Nitelikli malzeme
Ürün çeşitliliği, Teknik çözüm olanakları
Zamanında teslim, Bütçeye uygunluk garantisi
Tecrübe aktarımı, Uluslararası iletişim ağıyla sağlanan süreklilik

Corus Çelik Ticaret A.Ş.
Aşık Kerem Sokak No: 30 Kat:2-3
80700 Dikilitaş Beşiktaş
İstanbul- Türkiye





S u r e l y **TUCSAmak**

TUCSAmak, Structural Steelworks Certification Certificate, is progressing confidently. 12 members of Turkish Constructional Steelworks Association have received their TUCSAmak Certificate and 14 more are hardly working to complete their works to meet the requirements of

TUCSAmak Certificate.

Another work on TUCSAmak side is to make TUCSAmak certificate a requirement in the industry, to make it known and widely used. Turkish Constructional Steelworks Association, which has initiated a new promotion campaign with the names of the companies that have TUCSAmak Certificate will also bring TUCSAmak to the public sector's agenda during the meetings to be held with the officers of the Ministry of Public Works in May.



STEEL WORKSHOP HAS ENDED IN ISPARTA

Steel Structures Workshop, during which academic studies environments in the universities for steel structures were discussed, was organized in the Conference Hall of Sıleyman Demirel University in Isparta on April 21, 2006, Friday. Academic studies in the constructional steelworks



industry were discussed by the experts in the workshop that has hosted many academicians from the faculties of civil engineering of various Turkish universities. It was highlighted in the workshop that significant actions must be taken in the education of architects and engineers in order to ensure that the industry reaches to the sufficient level.

PROSteel 2006 PRIZES FOUND THEIR OWNERS

PROSteel 2006 International Steel Design Competition for Students, organized by Turkish Constructional Steelworks Association together with and under the main sponsorship of Borusan Mannesman Boru was resulted. 151 students from 19 universities have formed 40 different teams and had a cutthroat competition during the event organized by the Building Industry Center (YEM).

The prizes will be presented to their owners during a ceremony to be organized after a colloquium of jury members at 5 p.m. on May 11, 2006 in the Hall No. 127 of the Architecture Faculty of Istanbul Technical University. Arcelor International, Corus, Cimtaz, Erdemir, Gulermak, and Rozak has supported PROSteel 2006 International Steel Structures Project Competition for Students as Reward Sponsors.

A SAMPLE SCHOOL: TEVFIK SENO ARDA HIGH SCHOOL

After lots of efforts for one year, we have finally been reaching to the end of the project. It is almost not possible to achieve a beauty without any challenge. Tevfik Seno Arda High School (TSAL), which has taken its name from the founder of Turkish Constructional Steelworks Association, is opening its doors on May 12, 2006 with the ceremony of handover.

Bingöl earthquake on May 3, 2003 has caused the creation of an idea in the minds of the members of European Convention for Constructional Steelworks (ECCS) for the construction of a sample steel school in Turkey. Talks with ECCS and Arcelor to determine the project principles have taken almost two years. Design works have already started during these discussions and when a protocol was signed with the Governor of Kocaeli on April 28, 2005 for the school's construction we had almost finalized our designs and we had submitted them to the local authorities within 15 days for approval. We started to prepare foundation works on



August 25, 2005 and completed a significant part of the foundation and organized Column Erection Ceremony on September 14. Then we had to import the steel of structure system shipped from Arcelor as a donation and the trapezoid sheets shipped from Corus for composite flooring, which inherently

required lots of bureaucratic works. But we have completed all of them and finally managed to clear the items through customs. We are always asking this question to ourselves: Why such lots of efforts and time spent? What are we expecting from this project? It had to be such a project that it would make everybody happy both in terms of humanity and the future of constructional steelworks industry. To live the enjoyment of aid was a good thing in terms of humanity. Furthermore, which benevolent would not be happy to make a contribution to the efforts for offering a better education environment to the students studying in the crowded classrooms within the province of Kocaeli, which still needs approximately 2.000 classrooms more? This is the humanitarian aspect of the case. Let's also take a look from the constructional steelworks industry point of view. This project, through which constructional steelworks have managed to introduce itself, has contributed a lot to the demolition of certain taboos regarding steel structures, to the discovery of advantages of steel being used in constructions, and to attracting public attention to the subject of secure buildings. Therefore, it seems to me that all parties involved in and supported the project are saying, it was worthy to all our efforts. Spring meetings of Executive Board and Joint Commission of ECCS will be held in Istanbul on May 11, 2006, Thursday. The attendees of these meetings will also take part in the Handover Ceremony of Tevfik Seno Arda High School in the morning of May 12 together with the executives of the companies, Arcelor and Corus.

A MONUMENTAL STEEL STRUCTURE LEVENT KANYON

Eczacıbaşı and Is GYO (Real Estate Investment Trust), planning to construct a giant complex, composed of entertainment and shopping center, stores, office area, and residential site in Levent, Istanbul, have



started their works for this splendid complex in 2003. 4 main sections were created by the project architects as parts of this monumental type construction, namely as Office Building, Stores Block, Residential Site, and Entertainment Center.

A passage without any certain form, in other words a kind of amorph type passage, which is named as Canyon in the nature, is built between the blocks of this giant complex located on an area of 250,000 m², under which there are parking lots and technical offices. Canyon section, which is bound to the Stores Block on one end and to the Entertainment Center on the other end, is not only the most interesting section but also namer of the complex.



ALFAÇELİK, ALFAPANEL, ALFAPROFİL

AlfaÇelik, which was founded in May 1999, at when steel supporting systems were not widely used in Turkey, has decided to be a pioneer in the buildings being constructed through a method other than reinforced

Cellu BOR®

Isı - Ses - Yangın Yalıtımı

SES
YALITIMI

YANGIN
YALITIMI

YEKPARE
YALITIM

HAVA
İNFİLTRASYONU

ISI
YALITIMI

EKOLOJİ
EKONOMİ
ENERJİ

İnşaat sektöründe Yalıtım konusunda yepyeni bir bakış açısını en kaliteli şekliyle ve en uygun maliyetle sizlerle buluşturan CelluBor, bu gelişmeyi sizlerle paylaşmanın heyecanı içerisinde... Ülkemizin gelişmesindeki son derece etkin unsurlardan birisi olan Bor kullanımını inşaat sektörüne taşıyarak yepyeni bir vizyonu ortaya koyan CelluBor yalıtım konusunda en akılcı çözümü, etkin biçimde sizlere sunmaktan gurur duyar.

Çağ Mühendislik Mimarlık İnş. Tic. Ltd. Şti
Makparsan Sanayi Sitesi Fevzi Çakmak Mah.
Deveci Sokak 2.Blok No.7 Karatay/KONYA
Tel : 0332 342 03 62 0332 342 03 65
Fax : 0332 342 0319
www.cellubor.com info@cellubor.com



concrete immediately after its foundation and has progressed a lot in the constructional steelworks industry by using steel supporting systems in industrial buildings with wide openings, villa style buildings with few floors, multistorey business centers, residential buildings, and the structures with architectural features.

AlfaÇelik, performing all of its manufacturing operations regarding constructional steel in its factory with 6,000 m² of closed area established on a land of 20,000 m² in Hendek, Sakarya, is manufacturing its products through its computerized production lines backed by an advanced technology. Furthermore trapezoid panels shaped in cold processing through Rollform machines are being manufactured under the brand of ALFAPANEL and thin hulled profiles are being manufactured under the brand of ALFAPROFOL in these facilities. ALFAPANEL and



ALFAPROFOL are well known in the industry as the products reducing the costs in constructional steelworks and accelerating the production speed.

VIKING TEMİZLİK ÜRÜNLERİ A.Ş.

Kemalpasa Production Plants Project of Viking Temizlik Urunleri A.S. is constructed on an area of 34,700 m² in Kemalpaşa a district of İzmir and 21,550 m² of its utilization area is made of steel systems whereas 5,000 m² is made of reinforced concrete.

Galva Celik Yapi was selected as the static project leader, steel system manufacturer and assembler of the project in October 2004. Architectural projects of the structure are prepared by the Architect, Sukru Kocagoz one of the shareholders of Gun+Bir Insaat San. ve Tic. A.S. Reinforced concrete foundations of the steel system and all projects, detailed works, and manufacturing drawings of the superstructure of steel system are prepared both according to the preferences of the architectural project leader and the requirements of the end user, Viking Temizlik A.S.

ARCHITECT CAN ELGİZ: TO SCARE OR NOT TO SCARE?

In each issue of our magazine we have made interviews with the architects that have constructed steel structures and therefore we have decided to try a completely different thing in this issue and we have made an interview with Can Elgiz, an important architect of Turkey, who has not worked on steel until today but have constructed many high buildings in Maslak, Istanbul by reinforced concrete technology. It seemed to us that there is a message specifically for everybody that wants to understand the meanings of the words of Elgiz.

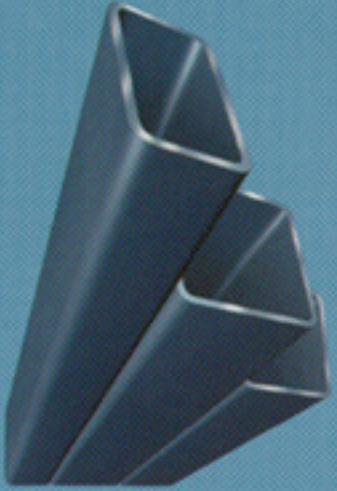


Built to endure



Borusan-Pro®

We don't get to choose the geographic destiny of where we live and work. But we can stay on top of nature's quirks and twitches by selecting state-of-the-art, reliable solutions. Easy to install, reinforced Borusan-Pro offers you the endurance factor for your construction project. With Borusan-Pro's reinforced structural hollow sections, you can rest assured of happy clients and a job well done.



Reinforced structural hollow sections



BORUSAN BORU



0212 393 58 58
Borusan Boru Call Center

Borusan Mannesmann Boru Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Meclisi Mebusan Caddesi 103 34427 Salıpazarı-Istanbul/Turkey

E-Mail: boru.marketing@borusan.com
www.borusanboru.com



A COMPANY OF BORUSAN HOLDING

ROZAK®

hız, güven, süreklilik

BAŞARI
İŞİN
TEMELİNDE

PROFİLLER
PROFİL DEMİRLER
SAC
İNŞAAT DEMİRİ
PROFİL BORULAR
DEKORATİF DEMİR
GENİŞLETİLMİŞ PERFORE SAC
TRANSMİSYON
İMALAT ÇELİKLERİ
PETEK KİRİŞ
GİYOTİN
ABKANT KESİM
BÜKÜM
CNC
PLAZMA - OKSİJEN KESİM



Rozak Demir - Profil Tic. ve San. A.Ş.

İkitelli Organize Sanayii Bölgesi Depo ve Ardiyeciler Kooperatifi İkitelli - İst.

Tel:(212) 675 10 00 (pbx) Faks:(212) 675 10 25 - 26 -27

Tavşanlı Kadiyeri Mevkii 41400 Gebze - Kocaeli

Tel:(262) 724 82 33 Faks: (262) 724 82 34

www.rozakdemir.com info@rozakdemir.com