

İNŞAAT, MİMARLIK, MALZEME, YAPI TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ



PROJE RÖPORTAJLARI

bSTR YÜRÜTME KURULU BAŞKANI
MUHAMMED MARAŞLI

BIMMADE KURUCUSU VE CEO'SU
SERDAR BİRDEN

ARTI VE ARTI TEKNOLOJİ HİZMETLERİ
AUTODESK ÜRÜN YÖNETİCİSİ
ENGİN KADİROĞLU

HİLTİ TÜRKİYE PAZARLAMA DİREKTÖRÜ
ÖZGE CAN İŞILTAN

TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBE YÖNETİM KURULU BAŞKANI
FUSUN SÜMER

liNear GmbH CEO'SU VE KURUCUSU
MANFRED WALUGA

CEPHEDER YÖNETİM KURULU ÜYESİ
DOÇ. DR. ÜMİT ARPACIOĞLU

YÜKSEL PROJE AR-GE GRUP
MÜDÜR YARDIMCISI VE BIM YÖNETİCİSİ
SERHAT KAŞ

İZODER YÖNETİM KURULU BAŞKANI
EMRULLAH ERUSLU

TÜRKİYE İMSAD GENEL SEKRETERİ
AYGEN ERKAL

İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
MİMARLIK BÖLÜMÜ ÖĞRETİM ÜYESİ
DOÇ. DR. EMRAH TÜRKYILMAZ

TMB



Özel Proje:

Yapı Bilgi
Modellemesi





ENVIROMIX®

Düşük Karbonlu Beton Çözümleri Sürdürülebilirliği Odağımıza Aldık

Düşük karbonlu beton karışım tasarımına geçiş, sürdürülebilir inşaatın zorluklarını karşılamanın ana kaldıraçlarından biridir. Bu değişikliği kolaylaştırmak için CHRYSO, beton formülasyonunu ve uygulama stratejisini optimize etmek için küresel bir katkı ve hizmet teklifi olan EnviroMix® ile yenilik yapıyor.

GEBKIM Org. San. Bölgesi Burak Sarıcı Caddesi No.3 Dilovası, 41455 KOCAELİ/TÜRKİYE

CHRYSO

INNOVATION IS OUR CHEMISTRY

www.chryso.com.tr

info@chryso.com.tr

+90 262 653 78 31

+90 262 653 52 53

Workindo Fuarda! Sizi de bekleriz

44. Yapı, İnşaat Malzemeleri ve Teknolojileri Fuarı



TARİH

23-26 Mart 2022



LOKASYON

TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi, İstanbul

www.yapifuari.com.tr



SALON

No:3 Stand No: B513

17. Uluslararası Asansör İstanbul Fuarı



TARİH

10-13 Mart 2022



LOKASYON

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi,
Büyükcçekmece, İstanbul

www.asansoristanbul.com



SALON

No:6 Stand No: E-34



Kariyer Medya Yayıncılık Reklamcılık
ve Tanıtım Hizmetleri Adına İmtiyaz
Sahibi Bayram Yıldız
bayram@yapimagazindergisi.com

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Sanem Ataman Yıldız
sanem@yapimagazindergisi.com

Editör

Eda Gedikoğlu
info@yapimagazindergisi.com

Reklam Satış Koordinatörü

Bayram Yıldız
bayram@yapimagazindergisi.com
reklam@yapimagazindergisi.com

Reklam Satış Temsilcisi

Çiğdem Kurut
cigdem@yapimagazindergisi.com

Grafik – Tasarım

Emin Petek

Sosyal Medya ve Data Yönetim Sorumlusu

Alihan Kurut
alihankurut@yapimagazindergisi.com

Baskı

Merkez Ofset
Maltepe Mah. Litros Yolu
2. Matbaacılar Sitesi 6. Kat F-Blok
No: 3 (4NF12) Topkapı / İstanbul
Tel: 0552 707 25 44

Baskı Tarihi

Mart 2022

Yayın Türü

Yerel Süreli Yayın

ISSN 1306-2190

Yönetim Yeri

İdealtepe Mah. Denizciler Cad.
No:14/5 Maltepe/İstanbul
Tel: (0216) 367 0015
Web: www.yapimagazin.com
e-mail: info@yapimagazindergisi.com

Tüm ilanların sorumluluğu firmalara,
yazılardaki görüşler sahiplerine aittir.

EDITOR'DEN



Uluslararası alanda rekabet için BIM uygulamaları şart...

Mimari projelerin tasarım aşamasından inşasına kadar olan tüm süreçlerde Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) iş ortaklarına büyük avantajlar sağlıyor. Yapı endüstrisinin sayısal

geleceği olarak görülen BIM süreçleri ve BIM kütüphaneleri uluslararası alanda kullanıcılara rekabet üstünlüğü sunuyor.

Yapı Bilgi Modellemesini detaylarıyla incelediğimiz Mart 2022 sayımızda dernekler başta olmak üzere sanayi, mühendis, yazılım, akademi, müteahhit ve müşavirlik alanlarında BIM ile ilgili önemli çalışmalar gerçekleştiren değerli isimlerle bir araya geldik.

Yapı Magazin dergisi Mart 2022 BIM özel sayısında, BIM süreçlerinde işin öznesinin nitelikli insan olduğunu söyleyen TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanı Füsün Sümer, mühendislik uygulamalarında BIM'in önemini anlattı. Türkiye İMSAD Genel Sekreteri Aygen Erkal, BIM'in sanayicilere sağladığı avantajları değerlendirirken, bSTR Yürütme Kurulu Başkanı Muhammed Maraşlı, buildingSMART Türkiye'nin kuruluş hikâyesi ve çalışma alanlarından bahsetti. İZODER Yönetim Kurulu Başkanı Emrullah Eruslu, BIM süreçleriyle ilgili bilincin artması gerektiğini söylediği röportajımızda kullanımın yaygınlaştırılması ile tasarımdan uygulamaya kadar uzanan süreçte hataların minimize edileceğini ifade etti. Özel dosyamız kapsamında görüşlerini aldığımız Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB) ise, BIM süreçlerinin çok daha hızlı benimsenmesi için girişimlerde bulunduklarını açıkladı. CEPHEDER Yönetim Kurulu Üyesi Doç. Dr. Ümit Arpacıoğlu gerçekleştirdiğimiz röportajımızda BIM teknolojisinde doğru malzeme ve uygulama için teknik bilgi ve eğitimin önemini vurguladı.

BIM süreçlerinin ana unsurlarından biri de BIM kütüphaneleridir. BIMMade Kurucusu ve CEO'su Serdar Birden BIM kütüphanelerinin uluslararası rekabet alanında sanayicilere sağladığı avantajları anlattı. Hilti Türkiye Pazarlama Direktörü Özgecan Işıltan, Artı ve Artı Teknoloji Hizmetleri Autodesk Ürün Yöneticisi Engin Kadiroğlu, İstanbul Kültür Üniversitesi Mimarlık Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Emrah Türkyılmaz, liNear GmbH CEO'su ve Kurucusu Manfred Waluga, Yüksel Proje'nin AR-GE Grup Müdür Yardımcısı ve BIM Yöneticisi Serhat Kaş da gerçekleştirdikleri BIM çalışmalarını, BIM kullanımının sektöre katkılarını Yapı Magazin dergisine anlattı.

Mart 2022 sayımızda ayrıca İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, Workindo CEO'su Erhan Kocabaş, Workindo Genel Müdür Yardımcısı Volkan Kırtok, Workindo Satış Direktörü Emrah Öztürk ve OYAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Osman Yıldız röportajlarıyla okuyucuyla buluşuyor. Röportaj gerçekleştirdiğimiz Mimar Can Çuhadar ile Serapool ürünleriyle ilgili deneyimlerini konuştuk.

Dünyanın her yerinde kadınların, ayrımcılığa maruz kalmadan özgürce çalışıp hayatın her alanında mutlu olabileceğine olan inancımla tüm kadınların 8 Mart Dünya Kadınlar Günü'nü kutluyorum.

Yapı Magazin dergisinin Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) özel projesini ele aldığımız Mart 2022 sayısında bizlerle birlikte olan ve sektör adına değerli bilgilerini bizlerle paylaşan tüm derneklere, birliklere, kurumlara, markalara ve kişilere teşekkür ederiz.

Keyifli okumalar dilerim...

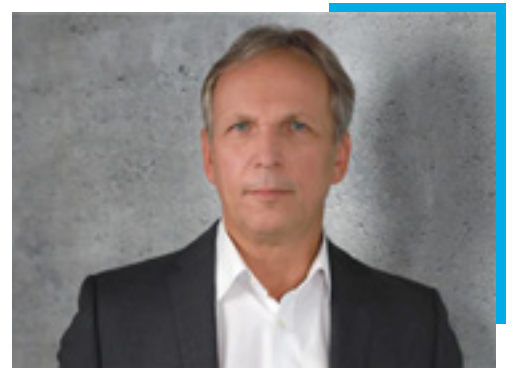
E. Gedikoğlu



50



58



66



HABERLER

- 04** Doka "Frami Xlife" Panel Kalıp Sistemi, Düşük Maliyetle Yüksek Verimlilik Sunuyor
- 08** Warmhaus 2021'de Kazan Satışlarını İki Katı Artırdı
- 18** LEED Sertifikalı Tropikal Kelebek Bahçesi, Konya'nın Sembolü Oldu
- 22** AkzoNobel Kemipol: Serin Çatı Teknolojisi ile Çatılarda Değişim Rüzgârları Esiyor



RÖPORTAJ

- 24** Serapool Natural Seri ile Havuzlarda Fark Yaratan Tasarımlar
- 28** Yapiland, Showroom Konseptindeki Mağazası ile Sektöre Yeni Bir Soluk Getiriyor
- 30** İSİB: Türkiye Firmaları İtalya'da Düzenlenecek MCE Fuarında Fark Yaratacak
- 34** Büyümek İsteyen Firmalar, İnşaat Süreçlerini Hızlandırmak İçin Workindo'yu Tercih Ediyor



ÖZEL PROJE: YAPI BİLGİ MODELLEMESİ (BIM)

- 46** bSTR'nin Yeni Projesi Resmîyete Kavuşuyor: bSTR PCERT Sertifikası
- 50** BIMMADE: BIM Kütüphaneleri Sektör Paydaşları İçin Stratejik Bir Fırsat
- 54** Artı'larımızla Yeni Çağa Ayak Uydurmak İsteyen İş Ortaklarımıza Destek Oluyoruz
- 58** HILTI: BIM Verileriyle Tasarladığımız Jaibot, Şantiyelerde Üretkenliği Artırıyor
- 62** TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası: BIM Kullanımı Ulusal ve Uluslararası Alanlarda Rekabet Gücünü Artırıyor
- 66** liNear Yazılımı Mekanik Projeleriniz İçin Güvenilir Çözümler Sunuyor
- 70** CEPHEDER: BIM Teknolojisinin Doğru Kullanımı İçin Teknik Bilgi ve Eğitim Son Derece Önemli
- 74** Yüksel Proje, Yenilikçi Bir Anlayış ile Çalışmalarını Sürdürüyor
- 78** İZODER: BIM Sayesinde Süreç Kontrolü, Denetim ve Maksimum Faydaya Ulaşmak Daha Kolay
- 82** TÜRKİYE İMSAD: Teknolojinin Katkısıyla BIM Kullanımı Kolaylaşıp Yaygınlaşıyor
- 86** Doç. Dr. Emrah Türkyılmaz: BIM ile Analizlerin Hızlı ve Doğru Yapılması Tasarımların Daha Çevreci Olmasını Sağlıyor
- 88** TMB: BIM Deneyimi, Küresel Rekabette Geri Kalmamak İçin Önemli Bir Unsur



ÜRÜN TANITIMI

- 90** E.C.A. Icon Serisinde Minimalist Çelicilik Elegant Görünümle Buluştu
- 92** OYAK Çimento Beyaz ve Gri Çimento Ürünlerini Yeniledi
- 94** AGT'den Dekorasyon Trendini Belirleyen Yüzey Çözümleri: AGT Duvar Profilleri

AGT	ARKA KAPAK İÇİ	KARKİM YAPI KİMYASALLARI	ARKA KAPAK
AKZONOBEL KEMİPOL KİMYA	21	NİMEÇATİ	69
ARTI&ARTI	53	NİMEÇATİ	AYRAÇ
ASSAN ALÜMİNYUM	85	OYAK ÇİMENTO BETON KAĞIT	93
AYVAZ	39	OYAŞ - LEGNO DOOR	11
BERDAN CIVATA	43	OYAŞ - SHILA HOME	13
BIMMADE	49	OYAŞ - YAPILAND	15
BOSCH ENDÜSTRİYEL	57	ÖZTİRYAKİLER MUTFAK DONANIMI	89
CHRYSO KATKI MALZEMELERİ	ÖN KAPAK İÇİ	POLİSAN KİMYA	73
DAIKIN	96	RAVAGO BUILDING SOLUTIONS	65
DOKA KALIP	5	ROCKER YAPI KİMYASALLARI	81
ELMOR TESİSAT (E.C.A)	91	SARAY ALÜMİNYUM	41
EGGER	7	SELÇUKLU BELEDİYESİ	17
ENTEGRE HARÇ	83	SERAPOL	27
FİLLİ - DALMAÇYALI	79	WARMHAUS	9
GEMAŞ	77	WORKINDO	1
HILTI	61	WORKINDO	37
İSİB	33	YAPI FUARI İSTANBUL	95

DOKA “FRAMİ XLİFE” PANEL KALIP SİSTEMİ, DÜŞÜK MALİYETLE YÜKSEK VERİMLİLİK SUNUYOR

Kalıp-iskele sektörünün öncü firmalarından Doka’nın panel kalıp sistemi “Frami Xlife”, kolay taşınabilir olması ve özel kaplamasıyla öne çıkarken, kullanıcılara düşük maliyetle yüksek verimlilik ve iş güvenliği gibi önemli avantajlar sunuyor.

Kullanıldığı projelerde başarısını kanıtlayan sağlam, sıcak daldırma galvaniz kaplamalı, çelik çerçeveli ve hafif Frami Xlife panel kalıp, vinçli veya vinçsiz olarak zor hava şartlarında bile hızlı ve ekonomik kalıp hazırlama işi için ideal özelliklere sahip.

Ürünleriyle hız ve iş güvenliği konularında marka bilinirliği en yüksek şirket olarak tanıyan Doka, 150 yılı aşan birikimiyle sektörünün en köklü firmaları arasında yer alıyor. Doka’nın başarısını kanıtlamış bir firma olmasının yanı sıra müşterileri tarafından tercih edilme nedeninin hizmet ve çözüm sunmaları olduğunun altını çizen Doka Kalıp İskele Genel Müdürü Ender Özatay, “Yer aldığımız projelerin ilk planlama aşamasından sona ermesine kadar tüm süreçlerinde çözüm ortağı oluyoruz. Çalıştığımız projelerde ihtiyaçları doğru tespit edip, çözümleyip, zaman ve maliyet kapsamında en optimum çözümü sunarak, üretim, planlama ve uygulama aşamalarının tümünde güvenliği ilk sırada tutuyoruz” diye konuştu.

Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi, “Frami Xlife” ile yükseldi

Çeşitli projelerde kullanılan Frami Xlife Kolon ve Perde Sistemi, Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesi’nin yapımında da tercih edildi. Tüm ürün ve hizmetlerinde güvenliği ön planda tutan Doka’nın bu projeye sağladığı ürün ve hizmetlerle, projenin maksimum güvenlikte ilerlemesi sağlandı.



“AR-GE’ye en fazla yatırım yapan şirketiz”

Doka’nın, maliyeti düşürürken verimliliği artıracak ürünler için AR-GE’ye özel bir önem verdiğini vurgulayan Ender Özatay, “Doka, kalıp iskele sistemlerinden ürün geliştirmeye en fazla yatırım yapan şirket. İş yapış süreçleri de dâhil olmak üzere AR-GE yatırımlarımızı sürekli devam ettiriyoruz.” dedi. Panel Kalıp sistemlerinden Frami Xlife’in elde taşınabilecek kadar hafif olduğunun altını çizen Ender Özatay, “Mükemmel sistem özellikleri ve işçilik kalitesi ile son derece uzun ömürlü Frami Xlife levha, yüksek kullanım sıklığı sağlıyor. Destekleme ve pozisyonlama elemanları, çalışma platformları, hizalama özelliğine sahip bağlantı elemanları gibi geniş kapsamlı güvenlik ve çalışma aksesuarları bulunan Frami, 15 cm aralık sistematiği sayesinde daha az sayıda yüksek maliyetli ara ayar parçalarına sahip. Framax hareketli iç köşe ile doğrudan yanaştırılabildiği için şaft kalıpları verimli bir

şekilde hazırlanıyor. Üstün kaliteli sıcak daldırma, galvaniz kaplamalı çelik çerçeve sayesinde uzun kullanım ömrü bulunuyor” diye konuştu.

Xlife plywood ile düşük maliyet mümkün

Frami Xlife panel kalıbında kullanılan özel “Xlife Plywood” sayesinde 1.000 döküme kadar yeni bir plywood değişimi gerektirmeden döküm yapılabilmesine olanak vererek, firmalara ciddi bir maliyet avantajı sağlıyor. Frami Xlife Plywood’un özel yüzey yapısı, çivi deliklerinden kaynaklanan parçalanma ve şişmeyi önüyor. Ayrıca Frami Xlife panel kalıbının çok sayıda kullanışlı özelliği bulunuyor. Temel, duvar ve kolonlar için kullanışlı çelik çerçeveli kalıba sahip Frami Xlife, kolayca elle kullanılabilir ve geniş yüzeyli kalıplar için de yeterli sağlamlıkta olup, taşıma kapasitesi düşük olan vinçle de taşınabilir. Çeşitli ankrajlama seçenekleri sayesinde kalıp hazırlama süresi kısalmış. Hizalama özelliğine sahip bağlantı elemanları ile ilave takviye yapmaya gerek yoktur.



Kalıp Uzmanı.

Doka panel kalıp sistemleriyle **EKONOMİK VE HIZLI ÇÖZÜMLER...**

Doka panel kalıp sistemleriyle;

- Düşük maliyet ve yüksek verimlilik sağlayabilirsiniz.
- Pratikteki ihtiyaçlara göre tasarlanmış pano aralık ölçüleri ile panellerinizi kolaylıkla kullanıp, kalıp planlamanızı yapabilirsiniz.
- Temel, perde ve kolonlarda karşılaşılabileceğiniz yüksek taze beton basıncına karşı kullanabilirsiniz.
- Yüksek dayanımlı panelleri uzun yıllar deforme olmadan kullanabilirsiniz.
- Panellerde kullanılan kaliteli Plywood sayesinde yüzey değişim maliyetinizin düşürülmesini sağlayabilirsiniz.

Hızlı ve ekonomik çözümlerimizle inşaat maliyetlerinizi düşürüp, kârınızı yükseltebilirsiniz.



ReFormaX



Framax Xlife



Frami Xlife





EGGER 60 YAŞINDA

**Serüvenine 1961 yılında, Tirol'de bir ke-
reste fabrikası olarak başlayan EGGER,
dünyanın önde gelen ahşap bazlı malzeme
üreticilerinden biri haline geldi.**

Kurucusu Fritz Egger Sr.'in değerleri ve vizyonları, bugün hâlâ şirketin karakterini şekillendirmeye devam ediyor. Oğulları Fritz ve Michael Egger ise şirketi uluslararası arenaya taşımış ve tam kapsamlı bir tedarikçi haline getirmiştir. Aile şirketi, 60. yıldönümü vesilesiyle yeni bir kurumsal video paylaştı.

Geçtiğimiz 60 yıla baktığımızda büyüme, ürün ve hizmetlerin sürekli geliştirilmesi, şirketin uluslararası bir niteliğe kavuşması ve yeni pazarların açılması gibi manzaralar karşımıza çıkıyor. Tüm bu yeniliklerle birlikte EGGER'de hiç değişmeyen şeyler de var. Michael EGGER "Eşsiz ahşap malzemesine olan tutkumuz bizi her gün yeniden motive ediyor. Açık ve net değerlere sahip bir aile şirketi olarak faaliyet göstermeye devam ediyoruz. Müşterilerimiz, tedarikçilerimiz ve çalışanlarımız için güvenilir bir iş ortağı olmak istiyoruz. Serüvenimize Tirol'de başladık ve uluslararası düzlemde bir yer edinmeyi başardık." diyor.

Gelişimimiz, gösterdiğimiz performansla bağlıdır

Fritz Egger Sr., "Ahşap çöpe atılamayacak kadar değerlidir" mottosuyla şirketin temellerini attı. Ardından trendlere yön verici nitelikte bir kararlar, yeni bir yola girmek üzere kereste fabrikasını kapattı. Çünkü ahşap artıklarını değerli ürünlere dönüştürmek istiyordu. 18 Aralık 1961'de, ilk EGGER yonga levha tesisi St. Johann, Tirol'de (AT) faaliyete geçti. 60 yıl sonra, EGGER Grubu'nun 10 ülkede 20 tesisi, 24 uluslararası satış ofisi ve 10.000'den fazla çalışanı bulunuyor. Ürün yelpazesinde, uyumlu dekorlar ile ahşap bazlı malzemelerden oluşan kapsamlı bir ürün portföyünün yanı sıra mobilya ve iç tasarım, yapısal ahşap konstrüksiyon ve ahşap bazlı zeminler için üretilmiş malzeme-



ler yer alıyor. Kurucusu Fritz Egger Sr.'in değerleri ve vizyonları, bugüne kadar şirketin ticari faaliyetlerinin temelini de oluşturuyor. Fritz Egger "Kararlarımızı dikkatli bir şekilde veriyoruz. Sürdürülebilir ve bağımsız bir şekilde çalışarak kazandıklarımızla yatırım yapıyoruz. Ayrıca el sıkışmanın önemine inanıyoruz." diyor. Bu ileriye dönük ve ayakları yere basan yaklaşımla birlikte EGGER büyümesine gelecekte de devam edecek.

"Yeni kurumsal videomuz EGGER'in hikâyesini anlatıyor"

Ahşap bazlı malzeme üreticisi olan EGGER, yıldönümü vesilesiyle 13 dakikalık yeni bir kurumsal video paylaştı. Video, EGGER Grubu'nun çok yönlü hikâyesini anlatmanın yanı sıra geçmişe, bugüne ve geleceğe bir bakış sunuyor. Videonun odak noktasındaysa çalışanların bakış açıları yer alıyor. Şirket sahipleri ve grup yönetiminin yanı sıra çalışanlar da şirketi tanıtıyor ve EGGER'i onlar için özel kılan şeyleri anlatıyor. EGGER'i bir de St. Johann'daki ilk tesis müdürü Manfred Dittrich'ten, makine mühendisliği çırağı Alexander Dorfer'den, Rus kalite müdürü Anastasiya Cherkasova'dan

ve Polonyalı satış çalışanı Roman Klejzerowicz'den dinleyin. Farklı bölge ve tesislerdeki çalışanlar bu videoda düşüncelerini sizlerle paylaşıyorlar. Onları birleştiren şey ise grup bünyesindeki ortak değerler ve bir malzeme olarak ahşaba duydukları tutku. Videoda, başlangıçtan beri EGGER Grubu'nun karakterini şekillendiren temalar ele alınıyor. Bu temalar arasında uluslararası büyüme, ürün ve hizmetlerin müşteri odaklı oluşu, sorumlu ve şeffaf yönetim, sürekli yenilik ve gelişim, çalışanlar için çeşitli geliştirme fırsatları ve iyi ortaklıkların değeri yer alıyor.

Birleştirici tutku

Son yıllarda Orta, Batı ve Doğu Avrupa'nın yanı sıra Kuzey ve Güney Amerika'daki tesislerle gelen güçlü büyüme, yüksek derecede bir çeşitliliği de beraberinde getiriyor. Sonuç olarak EGGER'in çeşitli tesislerinde 77 farklı ulustan çalışanlar bulunuyor. Onları bir araya getiren şey ise müşteriler için yenilikçi çözümler sağlama ve bunları sürekli olarak geliştirme azmi. EGGER Grubu, bu olağanüstü bağlılık ve gelecek nesillere yönelik kurumsal sorumluluk ile birlikte önümüzdeki 60 yılda da başarı yolunda yürümeye devam edecektir.



**Ayağınızın altı sağlam,
atınız güvenli.
Yapı, ambalaj ve kalıp sistemleri,
tüm ihtiyaçlarınıza uygun
Çok amaçlı paneller.**

www.egger.com/osb3

EGGER OSB 3 Nemli ortamlarda yapılan uygulamalar için ekolojik ve etkili zm.
İç mekan ve nemli mekanlarda dışarıdan korumalı yapısal kullanım için
olağanüstü özelliklere sahiptir. Geliřtirilmiř mekanik yapısı sayesinde de
Üstün yük taşıma zellіđine sahiptir.

MORE FROM WOOD.

E EGGER



WARMHAUS 2021'DE KAZAN SATIŞLARINI İKİ KATI ARTIRDI

Yaşam alanları için kaliteli, güvenilir ve fark yaratan çözümler sunan Warmhaus, 2021 yılında yüzde 100 yerli sermaye ile üretimini gerçekleştirdiği duvar tipi yoğunlaşmalı kazan satış adetlerini yurt içinde iki katına çıkardı.

Warmhaus merkezi ısıtma sistemleri için sunduğu kazan serisi ile, özellikle konut projeleri, üniversite, okul, tesis, yurt, lojman ve otel gibi büyük projelerin tercihi oldu. Warmhaus Genel Müdürü M. Kağan Turan konuyla ilgili olarak şunları söyledi: Duvar tipi yoğunlaşmalı Viwa kazan serimiz ısıtma gücü seçenekleri ile merkezi sistemler için verimli çözümler sunuyor. Kazan satış adetlerimizi 2021 yılında iki katına çıkartarak pazar payımızı da

artırmayı başardık. Yüksek kapasiteye sahip, düşük yakıt tüketimi ile tasarruflu kazan serimiz, bu özellikleri ile konut projeleri, üniversite, okul, tesis, yurt, lojman ve otel gibi büyük projeler tarafından tercih ediliyor.

Warmhaus'un duvar tipi yoğunlaşmalı Viwa kazan serisi 50, 65, 90, 115, 125 ve 150 kW ısıtma gücü seçenekleri ile merkezi sistemler için ideal çözümler sağlıyor. Warmhaus kazanların tercih edilmesindeki öne çıkan unsurlardan biri de montajda sağladığı kolaylık.

Dahili Kaskad Modülü ve akıllı soket sistemi sayesinde kurulumdaki hata payları ortadan kalkıyor, zaman ve işçilik ücretlerinde tasarruf sağlanıyor. Ürünlerinde daima teknoloji ve tasarımı ile fark yaratmayı amaçlayan Warmhaus kazanda da bu bağlamda siyah renkli üretimi ile farklılaşıyor.

Daha düşük hacimle daha yüksek ısıtma

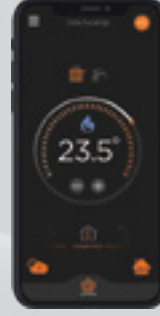
Döküm eşanjörlü Viwa 90-150 kazan serisi daha az yanma zamanı ile daha iyi sıcaklık elde ediyor. Döküm eşanjör ısı iletkenlik performans değerleri ile yakıt kullanımında enerji tasarrufu sağlıyor. Yüksek modülasyonlu Viwa kazanlar dış hava sıcaklık sensörü ile anlık dış hava sıcaklık değişimlerini algılıyor ve buna göre kalorifer suyu sıcaklığını otomatik olarak ayarlıyor. Viwa kazanlar, yoğunlaşma teknolojisi ile yüzde 97'ye kadar verim sağlıyor.

Duvar tipi yoğunlaşmalı yüksek kapasiteli Viwa kazan serisi, kompakt boyutları ve hafif yapısı ile kolay kurulum imkânı sunuyor.

RecoWa UYGULAMASI. ARTIK EVİNİZ DE CEBİNİZDE.



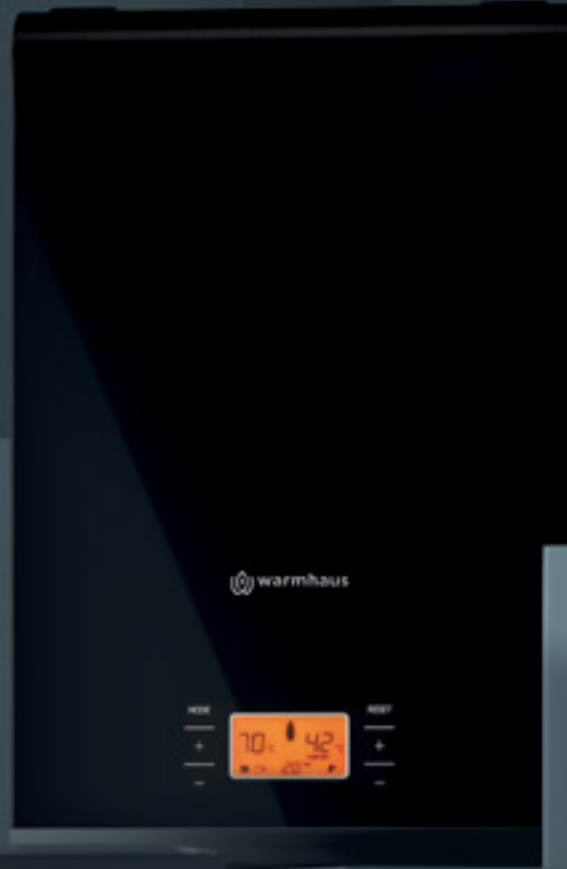
RecoWa



RecoWa mobil uygulaması kombinize istediğiniz yerden erişim sağlar.

Hem konfor hem zaman tasarrufu sunar.

warmhaus.com.tr



warmhaus
kombi' başka





LEGNO DOOR, 10 MİLYON TL'LİK YATIRIM İLE ÜRETİM KABİLİYETİNİ %80 ARTIRDI



OYAŞ markası olan Legno Door, 2021 yılında 10 Milyon TL yatırım yaparak üretim kabiliyetini %80 artırdı.

Kapı sektörüne 2009 yılında giriş yapan Legno Door, kalitede en üst seviyeyi yakalamak adına her yıl üretim kapasitesini ve kabiliyetini artırarak, 2021 yılında toplam 10 Milyon TL yatırım yaparak Avrupa ve Asya'da kapı sektöründe önemli bir tesis haline geldi.

Tüm dünyadaki gelişmeleri yakından takip eden, gelişen trendleri yakalamak adına inovatif fikir yatırımlarına önem veren marka, aylık 20.000 adet kapı üretim kabiliyetinin yanı sıra tasarım alanında da müşterilerine geniş ürün yelpazesi sunuyor. Ayrıca Legno Door, ahşap kaplama, lake, polymer, laminat, melamin, Amerikan panel, yangına dayanımlı ve akustik kapı üretimi ile tüm ihtiyaçlara hızlı cevap verebiliyor. Standart kapı

üretiminin yanı sıra büyük projelere özel, esnek üretim imkânı da sunuyor.

Üretim tesisi, istihdam ve AR-GE çalışmalarına yatırılan bütçe ile artan üretim kapasitesi, ihracat payında da %30'luk artışı beraberinde getirdi. Amerika, Batı ve Doğu Avrupa, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da top-

lamda 38 ülkeye kapı ihracatı yapan Legno Door, kalite standartlarını tescillediği sertifikalarla dış pazarda önemli bir yere sahip. Üretiminden itibaren 5 ile 10 yıl süreli, satış sonrası hizmet garantisi veren Legno Door'un satış sonrası hizmet politikası iç ve dış pazarda güçlü bir marka olmasının önemli etkenlerinden biri.



Legno Door'un 2021 yılı içinde yaptığı yatırımların önemli bir kısmında Sürdürülebilirlik Projesi kapsamında üretimine başladığı kompozit kapı yer alıyor. Legno Door, kompozit kapı üretimi ile içinde bulunduğu sektörün ve kendi üretim atığının geri dönüşümünü sağlıyor. Böylece, hem ağaç tüketimini en aza indirirken hem de ağaçtan daha dayanıklı bir malzeme ile kalite standartlarını bir üst seviyeye çıkarmayı hedefliyor.



LEGNO DOOR

Yaşanan her mekana



Ahşap Kaplama - Lake - Polymer - Laminat - Melamin
Amerikan Panel - Yangına Dayanımlı - Akustik



www.legnodoor.com.tr



@legnodoor

İnönü mah. Gençlik cad. No: 77/A
Gebze / Kocaeli
0(262) 643 12 22



SHILA HOME, MÜŞTERİLERİNE MOBİLYANIN ÖTESİNDE YAŞAM TARZI SUNUYOR

1984 yılında marangoz atölyesinde temelleri atılan Oyaş'ın bir markası olan ve yapı projelerinde mimarlar ile özel bir işbirliği ile çalışan Shila Home markası, özel üretim desteği sayesinde sektörün ihtiyacını önemli ölçüde karşılıyor.

Shila Home, serüveni boyunca inovatif iş fikirleri ile mobilya sektöründe gündemi yakından takip ediyor. Rahatlık, kalite, sağlamlık ve şıklık kriterlerinin tamamını karşılayan Shila Home ürünleri, OYAŞ'ın yıllara dayanan deneyiminden güç alıyor. Türkiye geneline yayılan geniş hizmet ağıyla müşteri memnuniyetini ön planda tutan Shila Home, insanlara bir mobilyadan çok daha ötesinde, bir yaşam tarzı sunuyor. Perakende satışın yanı sıra, yapı projelerine özel üretim kabiliyeti ile büyük projelerde güçlü bir çözüm ortağı olarak hizmet sunuyor.

Shila Home; otel, konut, hastane, ofis, okul vb. gibi büyük ölçekli projelerde taleplere göre şekil alabilir üretim modeli sayesinde mimarların ve inşaat firmalarının tercih ettiği bir marka olarak faaliyetlerini sürdürüyor.

E-ticaret kanadında ise modüler mobilya satışları ile perakende satış gücünü artırıyor.

Yurt dışı projelerine Shila Home imzası

Türkiye'nin ilk yerli sermayeli üretimi, taşıma kapasitesi olarak dünya standartlarının üstünde olan yük ve tanker gemilerinin iç dekorasyon ve mobilya işlerini Shila Home üstleniyor.



Makine kalitesi, en iyi yarı mamül ürünlerle üretim, ölçümlendirme ve projelendirme desteği ile montaja hazır ürün teslimatı sağlayan Shila Home, günlük 800 plakaya kadar işleme kapasitesine sahip.

Shila Home, kalite ve üretim kabiliyeti sayesinde sadece 2021 yılı içinde Dubai'de 600 otel odası, Katar'da 800 dairelik rezidans projesi ve Fas'ta 600 mutfak projesi ile yurtdışında da önemli projelerde adını duyurmaya devam ediyor.





Modüler Mobilyada

Şıklık



Rahatlık, kalite, sağlamlık ve şıklık kriterlerinin tamamını karşılayan Shila Home; modüler mobilya, bahçe mobilyaları ve projelere özel üretimi ile size bir mobilyanın çok daha ötesinde, bir yaşam tarzı sunuyor.



www.shilahome.com



@shillahome

İnönü mah. Gençlik cad. No: 77/A
Gebze / Kocaeli
0(262) 643 12 22



YAPILAND, SEKTÖR PROFESYONELLERİNİ SON KULLANICIYLA BULUŞTURUYOR



Oyaş markası olan Yapiland, Gebze’de 1500 m² alana kurulu mağaza ve showroomu ile sektör profesyonellerini son kullanıcı ile bir araya getiriyor.

Yapı market ve showroom olarak faaliyet gösteren Yapiland, 05 Ocak tarihinde yapmış olduğu açılış organizasyonu ile 1000’i aşkın yapı sektöründe faaliyet gösteren iş insanını buluşturdu. Mağaza içi sa-

tişta sunduğu; mobilya aksesuarları, inşaat malzemeleri, hırdavat ürünleri, el aletleri, mobilya yarı mamulleri, iç kapı ve çelik kapının yanı sıra ürün yelpazesini yapı sektörü ihtiyaçları doğrultusunda daha da genişletmeyi amaçlıyor.

Showroom konseptine sahip bir mağaza olan Yapiland, mimar, müteahhit, marangoz gibi profesyoneller ile son kullanıcıyı bir araya getirerek yapı marketten farklı bir deneyim sunuyor. Ayrıca showroom alanında yer verdiği mut-

fak, banyo – tuvalet, giyinme odası, yatak odası, yemek odası ve otel odaları ile ziyaretçilerine tüm ürünleri deneyimleme fırsatı sunuyor.

Yapiland’ın, kuruluş amaçlarından biri de profesyonellerin müşterilerine geniş sunum olanağı sağlamasıdır. Bu sayede son kullanıcı aldığı hizmet ve ürün kalitesini garanti altına almış oluyor. Son kullanıcı ve profesyoneller için riski ortadan kaldırıyor, hizmette ve üründe mümkün olan en üst kaliteyi sunuyor.



yapiland

SHOWROOM
& YAPI MARKET

AÇILIŞA ÖZEL
**BÜYÜK
FIRSAT**
İNDİRİMLERİ





ÇATI VE CEPHE BULUŞMALARI'NIN İLKİNDE İKLİM KRİZİ VE YAPILAR KONUŞULDU

Çatı Sanayici ve İş Adamları Derneği (ÇATIDER) ve Cephe Sanayici ve İş İnsanları Derneği (CEPHEDER) iş birliğinde “Çatı ve Cephe Buluşmaları” etkinlik serisinin birincisi “İklim Krizi, Sıradışı Hava Olayları ve Yapılar” başlığı altında gerçekleştirildi.



ÇATIDER ve CEPHEDER iş birliğinde gerçekleştirilen “Çatı ve Cephe Buluşmaları” etkinliği çevrimiçi olarak gerçekleştirildi. TOBB Üniversitesi Mimarlık Bölümü Başkanı Murat Sönmez’in moderatörlüğünü yaptığı etkinliğe Meteoroloji ve Afet Yönetimi Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu, Salon Architects Kurucusu Alper Derinboğaz, ÇATIDER Başkanı Yaşar Şenal ve CEPHEDER Başkanı Cengizhan Okur katıldı.

İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Afet Yönetim Merkezi ve Meteoroloji Mühendisliği Bölümü

öğretim üyesi Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu iklim değişikliğinin sosyoekonomik ve sosyoekolojik etkileri, ortalama 1 derecelik ısınmanın dünya üzerindeki yansımaları, iklim-bölge ve yapı dinamiği ilişkisi, meteorolojik okuma bilgisi, toplumsal bilinç, şehir planlaması-ısı adaları, sürdürülebilirlik konularına değindi. Salon Architects Kurucusu Alper Derinboğaz ise binaların inşası ve operasyon sürecinde karbon ayak izleri ve soğuk çatılar hakkında bilgi verdi. ÇATIDER Başkanı Yaşar Şenal’ın çatı uçması ile iklim değişimi arasındaki ilişki, çatılarda yağmur suyu hasadının verimli hale getirilememesi, yapı planlarken rüzgâr dinamiğinin hesaplanması ve şehir ölçeğinde şehrin hava akılarına uygun yapı planlarına değindiği etkinlikte CEPHEDER Başkanı Cengizhan Okur tedarik zincirinde duyarlılık konusunda tüketicinin bilinçli olarak talepkar olması, bu talep ve ekonomik seviye arasındaki bağlantı konusunda açıklamalarda bulundu. Moderatör TOBB Üniversitesi Mimarlık Bölümü Başkanı Murat Sönmez ise yapı yönetmeliklerinin yaşanan zorluklara uygun hızla yenilenememesi, bina yapımında küresel iklim değişikliği ve rant arasındaki çelişki-ilişki konularını ele aldı.

İklim değişikliğinin, bireylerin günlük yaşamına olumsuz etkiler yansıdığı ölçüde fark edilebilir hale dönüştüğünü ifade eden ÇATIDER Başkanı Yaşar Şenal, çatı uçması ile iklim de-

ğişmesi arasında bir ilişki olduğunu ifade ederek “Çatı, yapı içinde konfor düzeyini en üst seviyede tutmaya yarayan yapı bileşenlerinden bir tanesi. Ayrıca yapımı ve kullanımı sırasında karbon ayak izi en fazla olan ve enerjiyi en fazla tüketen alanlardan biri. Son yıllarda enerji tasarruf anlamında bir bilinç olduğundan bahsedebiliriz. Binalarımız uygun ısı yalıtım katmanlarıyla biraz daha korunaklı ve tasarruflu daha enerji verimli hale getirilebildi diye düşünebiliriz ama bu yine de önemli bileşenlerden bir tanesi o çatı kısımlarında da aynı yalıtım bilincine sahip olmaktan geçiyor. Bina içinde konforlu dediğimiz 20-22 derecelik seviyeleri koruyabilmemiz için şapkamız olarak gördüğümüz çatı kısımlarını da tek bir çizgi olarak değil yüzey değil aslında bir sistem olduğuna aklımıza getirmemiz gerekiyor.” dedi.

Çatılarda yağmur suyu toplanması noktasına da dikkat çeken Yaşar Şenal, “Beş yıl öncesinde yağmur suyu toplama hasadı konusunda yönetmelik düzenlendi ancak hâlâ çatılarımızda buna ilişkin uygulamalar yok denecek kadar az. Yapılarda henüz kirli olmayan saf temiz kabul edilen suyu tekrar kullanıma hazır hale dönüştüremiyoruz. Bunların düzeltilmesi konusunda çok ciddi hamleler yapılması gerekecek. Planlama aşamasının en kritik aşama olduğunu söylüyorum özetle.” açıklamasını yaptı.

Tedarik zincirinde bilinçlenmenin çevrenin korunması ve çevreye duyarlı olma konusundaki en önemli görevin tüketicilere düştüğünü belirten CEPHEDER Başkanı Cengizhan Okur ise “Binalarda kullanılan malzemelerin geri dönüşümle elde edilebilmesi, uzun ömürlü olması ve en önemlisi enerji verimliliğine, sıfır enerji binalara doğru yönelmemiz gerektiği konusunda görevlerimiz var ve bunu sağlamamız gerekli. Enerji maliyetleri çok yüksek ama bunu yapabilecek belli bir ekonomik seviyede olmamız gerekiyor. Öyle bir açmazımız var. Ama bu konuda sektörümüzün üretici ve uygulayıcı, proje hazırlayıcı olarak çok fazla bilgi birikimi var. Türkiye’nin bu konuda inovatif çözümler üretebileceğini de düşünüyorum. Tüketicinin bu konuda talepkar olması gerekir.” dedi.

İKLİM KRİZİ, SIRADIŞI HAVA OLAYLARI VE YAPILAR

ÇATI ve CEPHE BULUŞMALARI



Dr. Öğr. Üyesi Murat Sönmez
TOBB ETİ, MTE, Mimarlık Bölümü Başkanı



Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu
Meteoroloji ve Afet Yönetimi Profesörü



Yaşar Şenal
Çatider Başkanı



Cengizhan Okur
Cepheder Başkanı



Alper Derinboğaz
Salon Architects Kurucusu

Çatı Sanayici ve İş Adamları Derneği (ÇATIDER) ve Cephe Sanayici ve İş İnsanları Derneği (CEPHEDER) tarafından düzenlenen Çatı ve Cephe Buluşmaları etkinlik serisi başlıyor.






KONYA TROPİKAL
KELEBEK BAHÇESİ



Kelebeklerin Renkli Dünyasını Keşfedin...

www.konyakelebeklervadisi.com



/konyatkb



/konyatkb



/konyatkb



LEED SERTİFİKALI TROPİKAL KELEBEK BAHÇESİ, KONYA’NIN SEMBOLÜ OLDU

Konya Selçuklu Belediyesi tarafından turizme kazandırılan ve kelebek şeklindeki yapısı sayesinde en iyi tasarım ödülüne sahip olan Tropikal Kelebek Bahçesi, LEED sertifikası ile yeşil bina olma özelliğini de koruyor.

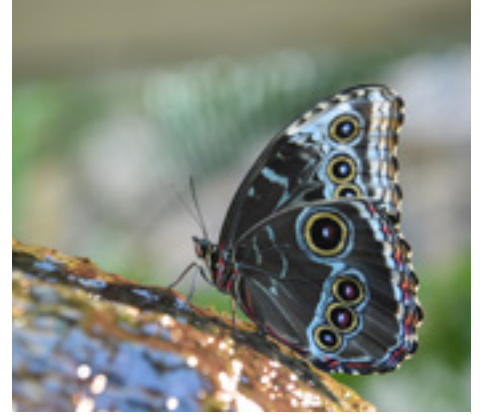
Konya Selçuklu Belediyesi tarihi ve kültürel değerleri gün yüzüne çıkartırken yenilikçi mekânları da Konya turizmine kazandırmaya devam ediyor. 2015 yılında hizmete açılan ve 1600 m²'lik kelebek uçuş alanı ile Avrupa'nın en büyük, dünyanın ise sayılı kelebek uçuş alanlarından bir tanesi olan Konya Tropikal Kelebek Bahçesi Konya'da Hazreti Mevlana Türbesinden sonra en çok ziyaret edilen turizm lokasyonları arasında yer alıyor. 54 futbol sahası, 856 basketbol sahası büyüklüğündeki Kelebekler Vadisi

Parkı içinde yer alan bahçe, kelebek şeklindeki özel tasarım yapısı ile de dikkat çekiyor. Konya'nın simge yapıtlarından biri olan bahçe Konya'ya değer katarken sahip olduğu sertifikaya ve ödüllerle de yapı sektörüne örnek teşkil ediyor.

Türkiye'deki ilk kelebek müzesi projesi olan bahçe, ziyaretçilere kelebek ve böcekleri kendi yaşam alanlarında gözlemek için eşsiz bir imkân sağlıyor. Yapı; 2.100m² alanlı Kelebek Bahçesi, 550m² Böcek Müzesi ve çok amaçlı lobisi, ofisleri, kafesi ve alışveriş birimleri olan 800 m²'lik karma kullanımlı binadan oluşuyor.

Konya Tropikal Kelebek Bahçesi yapım aşamasında da yeşil bina olma hedefini gözeterek

LEED (SİLVER) sertifikası almaya hak kazandı. LEED sertifikalı binalar, bulundukları bölgelerde ilgi çeken tasarımlarıyla yeni yapılacak olan sertifikalı binalar için de örnek teşkil ediyor. LEED sertifikası ile binaların ne kadar enerji verimli, su verimli ve sağlıklı bir yapı olduğu topladığı puanlarla belirlenmektedir. Sürdürü-



lebilir mimari tasarımların sayılarının artması, çevreye verilen zararın azaltılması ve ilerleyen yıllarda enerjiyi etkin kullanan mimari yapıların sayılarının artması şehrin geleceği için önem arz ediyor. Bu çalışma ile çevre duyarlılığının oluşturulması ve bu konuda yapılacak araştırmalar için katkı sağlaması hedeflendi.

Tropikal Kelebek Bahçesi'nin yapısında bir kelebeğin gövdesinden ilham alınmış olan ve zemin seviyesinde güçlendirilmiş perde beton duvarla destekli çift-kavisli kafes çelik iskeleti bulunuyor. Bahçe, 2018 yılında Türk gayrimenkul sektörünün en önemli ödülleri arasında olan Sign Of The City Awards Yarışmasında En İyi Mimari Tasarım ödülüne layık görüldü.

Kelebeklere özel iklim koşulu

7600 metrekare kullanım alanına sahip olan Tropikal Kelebek Bahçesi'nde 3 bin 500 metrekare gezi alanı yer alıyor. Konya karasal iklim kuşağında % 19 seviyelerinde çok düşük bir bağıl nem oranına sahip olmasına rağmen bahçe için yapılan özel bir çalışma ile tüm sezon boyunca ekvatorial iklim koşullarına göre yaz-kış 28 derece sıcaklık ve yüzde 80 nem değerinin sağlandığı bir kapalı ortam oluşturuldu.

Tropikal Kelebek Bahçesi şu an 15 kelebek türüne doğal yaşam alanı sunuyor. Bahçede 98 türe ait 20 bin adet bitki de bulunurken bahçeye gelen misafirler kelekleri kendi nektar bitkileri etrafında uçarken gözlemleyebiliyor. Konya Tropik Kelebek Bahçesi ve Böcek Müzesinde; keleklerin doğal yaşantılarının gözlemleneceği kelebek bahçesi, kelebek koza oluşum aşamasının görüleceği üretim alanları, Tropikal bitki türlerinin üretildiği üretim çiftliği, değişik böcek türleri ile ilgili bilgi edinebilecekleri böcek müzesi, yaşam döngülerini anlatan sunumların olacağı sinema salonu, kelebek motifli objelerin satılacağı kelebek mağazası, müzeye gelen konuklara daha farklı bilgilerin verilebileceği çok amaçlı salonu ile yaşantımızdaki kelebek etkisini en iyi şekilde algılayabileceğimiz bir merkezdir. İçinde ayrıca kral yılan, dev salyangoz, papağan gibi canlıların yaşadığı bahçe, her yıl yerli ve yabancı on binlerce ziyaretçiye ev sahipliği yapıyor.

Konya Tropikal Kelebek Bahçesi'nin Konya'da Mevlana Müzesi'nden sonra en çok ziyaret edilen mekân haline geldiğini ifade eden Selçuklu Belediye Başkanı Ahmet Pekyatırmacı, "Konyamızın hem dini ve doğa turizmi hem de kültür turizmi anlamında çok sayıda görülmesi ve gezilmesi gereken zenginlikleri var. Konya Tropikal Kelebek Bahçesi'de bunlardan biri. Buraya gelen misafirlerimiz hem tropikal bir iklimde oradaki bitkileri görme imkanına sahip oluyorlar hem de bütün keleklerin kozadan pupa haline geçişini ve kelebeğe dönüşümünü orada izleyip şahitlik etmiş oluyor. Aslında keleklerin hayat döngüsü bir mucize ve bu mucizeye de yerinde şahitlik ediyor. Bu nedenle bütün yerli ve yabancı misafirlerimizi hem Konya Tropikal Kelebek Bahçemizi hem de diğer tarihi, kültürel ve turistik değerlerimizi görmek için Konya'ya davet ediyorum.



WILO, İNOVATİF ÇÖZÜMLERİ İLE SU TEKNOLOJİLERİ ALANINDA FARK YARATIYOR

Kendi alanında “ilk”leri gerçekleştiren ve geleceğin teknolojilerini geliştiren Wilo, kullanıcı dostu ürünleriyle farklı sektörlere inovatif çözümler sunmaya devam ediyor.



Pompa sektöründe uluslararası, birinci sınıf yüksek teknoloji tedarikçisi olarak hizmet veren Wilo, pompa sektöründe yeni standartları belirliyor. “Smart Urban Area” (Akıllı Kentsel Alanlar) olarak bilinen entegre kent merkezleri, Wilo için önemli büyüme alanlarının başında geliyor. Wilo’nun akıllı ve verimli çözümler sunduğu ve geliştirdiği zorlu alanların hepsi bu kent merkezlerinde buluşuyor.

Dijitalleşen dünyada teknolojisiyle insanların hayatını kolaylaştırırken, çevre dostu sürdürülebilir bir stratejiyi benimseyen Wilo, doğa ile barışık şehirler inşa edilmesine katkı sağlayarak insanların doğa ve teknolojiyle daha uyumlu, huzurlu ve mutlu yaşayacağı akıllı şehirlerin alt yapısını oluşturmak için çalışmalarını sürdürüyor. İş ve ürün gelişimini de bu strateji çerçevesinde gerçekleştiren ve Türkiye pazarının ihtiyaçlarına yönelik çözümler sunarak sektöründe teknoloji öncüsü oldukların vurgulayan Wilo Türkiye Pazarlama Müdürü Banu Kiper “Kısıtlı doğal kaynaklarımızdan olan su ile çalışırken verimlilik ve güvenlik giderek daha fazla önem kazanıyor. Bu yüzden bina sistemleri ve su yönetimi için zamanın çok ilerisinde, kullanıcı dostu ve teknolojik

olarak yüksek performanslı çözümler sunuyoruz. Bu kapsamda, yüksek enerji verimli IE5 motora sahip Stratos GIGA2.0, Nexos yapay zekalı Wilo-Rexa SOLID-Q veya dünyanın ilk akıllı pompası olma özelliğini taşıyan Wilo-Stratos MAXO ürün gruplarımızı geliştirdik” açıklamalarında bulundu.

Wilo- Stratos PICO, maksimum enerji verimliliği ve konfor sunuyor

2022 yılına yeni ürün geliştirmeleri ile giriş yaptıklarını belirten Kiper; “Isıtma- soğutma tesisatları veya endüstriyel sirkülasyon devrelerinde kullanılan ıslak rotorlu, sirkülasyon pompamız Wilo-Stratos PICO fonksiyonel ve tasarımsal olarak yenilendi. Geniş ekranı ve yeşil düğme teknolojisi ile değişen tasarımının yanında yeni ayar asistanı sayesinde son kullanıcılar tarafından pompa kurulumu ve kullanımı oldukça kolay hale gelmiştir. Daha önceleri Wilo-Stratos MAXO ürünü ile karşımıza çıkan Dynamic Adapt plus özelliği ile sistemin çalışma şartlarını kendi kendine öğrenebilen yeni Wilo-Stratos PICO, kullanıcılara maksimum enerji verimliliği ve konfor sunuyor” dedi.

İçme suyu uygulamaları için özel tasarım: Wilo-Medana CV1-L

Dik milli santrifüj pompa modellerine alternatif olarak geliştirilen yeni Wilo-Medana CV1-L pompa serisi ile ilgili bilgi veren Kiper; “İçme suyu uygulamaları için verimli sistem entegrasyonu sağlayan modelimiz Wilo-Medana CV1-L korozyona dirençli bileşenlere sahip olan tasarımı sayesinde 50 °C’ye kadar ortam sıcaklıklarında kullanılabiliyor. Paslanmaz çelik yapısı sayesinde içme suyu uygulamaları ve özel uygulamalar için uygun olan bu serimizin, ACS, WRAS ve KTW gibi içme suyu standartlarına uyumluluğu bulunuyor” açıklamalarında bulundu.

Son olarak geleneksel ayırma sistemlerine veya pompa istasyonlarına kıyasla daha güvenilir olan Wilo-EMUport CORE ile ilgili bilgi veren Kiper; “Katı madde ayırıcılı hazır terfi istasyonlarımızın çalışma aralıkları, hizmet alanının da genişlemesine paralel olarak arttırıldı. Özellikle Alışveriş merkezi, tren istasyonları,

oteller, hastaneler veya huzurevleri gibi yapılara çözüm sunan Wilo-EMUport CORE serileri, atık sudaki katı maddeleri ve ön arıtılmış suyu ikiye ayırarak katı maddelerin pompa tarafından taşınmak zorunda kalmamasını ve böylece düşük bakım maliyeti ve maksimum sistem kullanılabilirliği sağlanmaktadır. Yeni seriler ile birlikte saatte maksimum 80 m3 debi ve 59 m’ye kadar basma yüksekliklerinde çalışabilen katı madde ayırıcılı istasyonlarımız ile farklı uygulama alanlarına çözüm sunmayı hedefliyoruz” dedi. Banu Kiper müşteri memnuniyetini ön planda tutan Wilo- Asistan ve Wilo- Live Asistan hakkında da bilgi verdi. Banu Kiper, “Wilo- Asistan ve Wilo- Live Asistan gibi satış sonrası hizmetlerimiz, müşteri taleplerine hızlı ve etkin bir çözüm sunabilmek için farklı teknolojik kanallardan 7/24 destek vermekte.” şeklinde ifade etti.





AkzoNobel

AkzoNobel Kemipol

Daha az enerji daha çok renk

AkzoNobel Serin Çatı Teknolojisi; alışılmışın dışında renk seçenekleriyle estetik algınızın limitlerini yeniden belirlerken, güneş ışınlarını yansıtma özelliğiyle enerji tasarrufu sağlıyor. Üstelik doğa dostu olma özelliği ile de geleneksel çatı sistemlerine meydan okuyan Serin Çatı Teknolojisi ile tanışın, geleceğinize yatırım yapın.

AkzoNobel Kemipol A.Ş

Kemalpaşa OSB Mahallesi İzmir-Ankara Yolu (Ansızca)

Küme Evleri No:287 Kemalpaşa / İZMİR

Tel +90 (232) 870 00 30 / **Fax** +90 (232) 877 08 34

www.akzonobelkemipol.com.tr



SERİN ÇATI TEKNOLOJİSİ İLE ÇATILARDA DEĞİŞİM RÜZGÂRLARI ESİYOR

AkzoNobel Kemipol, metal yüzeyleri renklendirme ve yüzeyleri koruma konusunda standartları yükseltmeye devam ediyor. Boyalı metalin yapı sektöründe tercih edilmesini sağlayan bilindik avantajların yanında AkzoNobel Kemipol'ün Serin Çatı Teknolojisi (Cool Roof Technology), bir yandan projelerde enerji verimliliği sağlarken diğer yandan da yapılara kazandırdığı estetik ve modern görünüm sayesinde hem ev sahiplerinin hem de mimarların öncelikli tercihi.

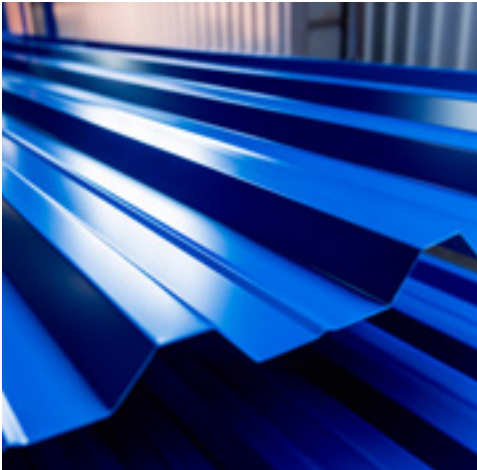
İnovasyonu ana stratejisinin merkezine koyan AkzoNobel Kemipol, son kullanım sırasında metal yüzeylere benzersiz özellikler kazandıran Bobin Boyaları teknolojisini ile yapı sektörüne özel fonksiyonel kaplamalar geliştirmeye ve mevcut teknolojilerini de güncel ihtiyaçlara uygun olarak daha da güçlendirmeye devam ediyor. Yüzeylerde uzun süreli temizliğin ön planda olduğu projelerde, temizlenmesi kolay ürünler sunarken, hijyenin öne çıktığı özel projelerde mikroorganizmaların büyümesini engelleyen antimikrobiyal kaplamaları kullanıcılara ulaştırıyor. Wrinkle ve Soft Touch ürünler yüzeylere hoş bir doku kazandırırken, özel hatlarda uygulanabilen desen boyaları uygulaması ile projelerde ahşap, mermer ve bronz gibi efektlerle farklı tasarım imkânlarının önünü açıyor. Boyalı metal uygulamalarında

aranan üstün UV direnci ve korozyon dayanımı gibi özelliklerin yanında, hijyen, temizlik ve estetik beklentileriniz için de doğru adres, dün olduğu gibi bugün de AkzoNobel Kemipol.

Koyu renk çatılar çok ısınır diye düşünüyorsanız, açık renkler de çok sıkıcı geliyorsa, AkzoNobel Kemipol Serin Çatı Teknolojisinin sunduğu renk seçeneklerini görmeden karar vermeyin.

Serin Çatı Teknolojisi ile tasarlanmış boyaların sunduğu geniş renk seçenekleri, projelerde fark yaratacak

Serin Çatı Teknolojisi, enerji verimliliği faydalarının yanı sıra yapı sektörünün estetik kaygılarını da göz önünde bulunduruyor. Bu teknoloji sayesinde, sadece güneş ışınlarının yaklaşık %60 ile 90'ını yansıtabilen beyaz çatı kaplama ürünleri değil, kızılötesi ışığı yansıtan özel pigmentler kullanılarak tasarlanan koyu renklerle, çatılarda aşırı sıcaklık artışı





engellenebiliyor. Böylelikle sıcak iklim projelerinde genellikle kaçınılan koyu renk kullanımının önü açılmış oluyor.

Serin Çatı Teknolojisi, üzerinde uygulanan boyada içerdiği özel pigmentler sayesinde, güneşten gelen ışınları daha fazla yansıtarak metal çatıların sıcak iklimlerde daha serin kalmasını sağlıyor. Bu yönü ile binalarda soğutma için harcanan enerji miktarı azaltılırken hem ekonomik hem doğa dostu bir çatı uygulaması tercih edilmiş oluyor.

Karbon ayak izini düşüren teknoloji

Metal çatı uygulamalarında metal üzerine uygulanan standart boyalarda güneş ışığından dolayı çatılar fazla ısınırken, Serin Çatı Teknolojisi ile boya içinde değiştirilen pigmentler sayesinde güneş ışığını yansıtma katsayısı yani (SRI) değeri daha yüksek boyalar elde ediliyor. Sadece çatılarda değil bina dış cephe kaplamalarında da tercih edilebilir bir teknoloji olması ile özellikle büyükşehirlerde geniş yüzey alanlarına sahip gökdelenlerin daha az ısınması sağlanarak kentsel ısı adası etkisi azaltılarak özellikle elektrik kullanımında tasarruf sağlanabiliyor, çevre zararları minimize edilebiliyor. AkzoNobel Kemipol'ün Serin Çatı Teknolojisi çevreci özellikleri sayesinde binaların karbon ayak izini düşürmeye yardımcı oluyor.

Özellikle yaz aylarındaki klima ile soğutma ihtiyacı %15'e kadar azalıyor. Enerji tasarrufu, sağladığı konfor ve farklı renk seçenekleri özellikleriyle konut sahipleri ve mimarlar tarafından tercih ediliyor. Sürdürülebilirlik anlamında fark yaratan bir yapı ürünü olarak öne çıkan bu teknoloji, diğer çatı uygulamalarına göre hem daha uzun ömürlü hem daha verimli.



AkzoNobel Kemipol'ün Türkiye'de pazar lideri olduğu Bobin Boyaları teknolojisi sayesinde boyalı metal üreticileri çok ince kaplama kalınlıkları ve daha az katman sayısı ile boya ve enerji tüketimlerini minimumda tutarlar. Üstün özelliklere sahip boyalı metaller, çevreye neredeyse hiç zarar vermeden üretilir. Hatlarda kullanılan bu özel boyaların içerdiği zararlı uçucu organik bileşenlerin (VOC'lerin) emisyonu çok düşüktür. Boya uygulaması ardından nihai kullanım alanına dönüştürülmek üzere şekillendirilen boyalı metaller garanti süresi boyunca uygulandıkları yapılarda üstün performans gösterirler. AkzoNobel'in öncüsü olduğu Serin Çatı Teknolojisi'nden faydalanılarak kaplanmış metal çatılar ve kompozit paneller gibi ürünler ise tüm bu avantajlarına ek olarak uygulandıkları projelerde enerji tüketiminin azaltılmasına da yardımcı olur. Bu sayede iç mekân soğutma sistemlerine olan ihtiyacı azaltarak enerji faturalarında da tasarruf sağlanır. Dünyada kimya sektöründe sürdürülebilirlik konusunda lider AkzoNobel, Serin Çatı Teknolojisi ile doğa dostu ürünlerini bir kez daha öne çıkarıyor.

SERAPOL NATURAL SERİ İLE HAVUZLARDA FARK YARATAN TASARIMLAR



Mimar Can Çuhadar için iyi bir havuz, kullanım amacı da göz önünde bulundurularak, alanın peyzajı ve evin mimari unsurlarıyla bütünleşmiş şekilde tasarlanmalı. Bu noktada, değişimin ve gelişimin hiç durmadığı sektörde, tasarımı ve malzemesi ile keyif veren, hijyenik ve zamansız çözümler üretebilmek, ayrıcalıklı olmanın önemli bir koşulu. Serapool Natural Seri'nin renk, ebat ve detaylarda sunduğu avantajlarla fark yaratan tasarımlara imza atan Can Çuhadar; "Serapool Natural Seri sayesinde, materyal ve renk uyumsuzluklarından kurtulup, daha estetik, bütünsel ve dayanıklı tasarımlar ortaya çıkarabiliyoruz" diyor.

Öncelikle sizi biraz tanıyabilir miyiz? Mesleki geçmişinizden ve imza attığınız projelerden kısaca bahsedermisiniz?

Yeditepe Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nden 2010 yılında mezun oldum. Ailemin 37 sene

önce kurduğu As Tasarım - Mimarlık firmasında, yaklaşık 12 senedir çalışmaktayım. Ağırlıklı olarak konut ve ofislerin tadilat, dekorasyon işleri ile ilgileniyoruz. Bunun yanında kendi bünyemizde bulunan mobilya imalatımız ile müşterilerimize hizmet sağlıyoruz.

Bir mimar olarak havuz tasarımında en çok nelere dikkat ediyorsunuz? Siz iyi tasarlanmış bir yüzme havuzunu nasıl tanımlarsınız?

Havuz tasarımında, ilk olarak müşterimin ihtiyaçlarını ve yaklaşımını göz önünde bulunduruyorum. Bunu şöyle açabiliriz, havuz bizim için odak noktasında bir spor alanı mı yoksa keyif köşemiz mi? Bu sorunun cevabı doğrultusunda, alanın peyzajı ve evin mimari unsurlarıyla bütünleşmiş bir havuz tasarımını, iyi kabul edebiliriz.

Havuz tasarımının mimari projeye katkısını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Havuz, özellikle pandemi nedeniyle kendi alanımıza döndüğümüz bugünlerde, ailemiz ve yakınlarımız ile keyifli vakit geçirebileceğimiz, aynı zamanda zihnimizi ve bedenimizi dinlendirebileceğimiz bir alandır. Bu karakteri ile var olduğu her projede, peyzajla birlikte mimari tasarıma değer katar.

“Serapool Natural Seri sayesinde materyal ve renk uyumsuzluklarından kurtulup, daha estetik, bütünsel ve dayanıklı tasarımlar ortaya çıkarabiliyoruz”

Serapool Porselen ile iş birliğiniz nasıl başladı? Bir mimar olarak Serapool vizyonu ile ilgili en çok dikkatinizi çeken unsurlar neler oldu?

Senelerdir havuz içlerinde ufak mozaikler, çevresinde mermer veya granit bordürler, plastik savak ızgaralar görüyoruz. Tasarımlar geliştikçe, malzemelerin de buna paralel olarak gelişmesi ve değişmesi gerekiyor. Serapool Porselen ile iş birliğimiz çok daha öncesine dayanmasına rağmen, Natural Seri ile renk, ebat ve detay beklentimiz fazlasıyla karşılandı ve iş birliğimiz, bir çözüm ortaklığına dönüştü. Bu sayede, materyal ve renk uyumsuzluklarından kurtulup, daha estetik, bütünsel ve dayanıklı tasarımlar ortaya çıkarabiliyoruz.

Çeşme'deki villa havuzunda kullandığınız ürünleri seçerken sizin için olmazsa olmaz kriterler nelerdi?



Bu tasarımda hijyen, güvenlik ve renk bizim için en önemli kriterlerdi. Büyük malzeme ebadı ile hem temizlik kolaylığı hem de hijyeni sağlamış olduk. Kaymazlık ve iç - dışbükey malzemeler ile havuz içinde ve çevresinde güvenliği, renk çeşitleri ile de tasarımsal bütünlüğü yakaladık.

Havuz içinde, Natural Seri'de yer alan Olcay Mix'i kullanmanızda hangi faktörler etkili oldu?

Bu tasarımda genel olarak havuzlarda gördüğümüz mavi tondan uzaklaşmak istedik. Renk geçişlerinin daha belirgin olduğu, hareketli ve yeşil tonları aradık. Olcay Mix, bu anlamda beklentilerimizi fazlasıyla karşıladı. 9 farklı renk tonundan, beğendiğimiz 4 tondaki ürünü kullanarak, kendi tasarımımızı oluşturduk. Su kotu hizasından itibaren, havuz çevresinde ve oturma grubunda ise daha dingin tonlardaki Pool Garden Grey'i kullandık. Böylece havuzun iç kısmını daha çok ön plana çıkarmış olduk.

Havuz projesinde özel detaylar olduğunu görüyoruz. Havuz başı oturma grubunda porselen karolar kullanma fikri nasıl geliştirdi? Bu uygulama ile neyi amaçladınız?

Yazlık konutlarda, bahçe mobilyalarının depolanması genellikle sorun oluşturmaktadır. Bu örnekteki gibi sabit elemanlar, bizi hem depolama derdinden kurtarıyor hem de yüzey kaplaması sayesinde tasarımı daha kalıcı kılıyor. Her mevsim, ev sahibi yüzeyi kolayca temizleyip, minderlerini koyarak oturma grubunu kullanımına kolayca hazır hale getire-



biliyor. Ayrıca kullandığımız karoların dış ve içbükey parçalarının olması, kullanıcıya hem güvenlik açısından hem de estetik açıdan avantaj sağlıyor.

Serapool Porselen'in projenize kattığı değer konusunda neler söylemek istersiniz? Özellikle kalite, ebat, çeşitlilik, estetik değerler ve sıra dışı taleplere cevap verme açısından beklentileriniz karşılandı mı?

Serapool Porselen, Natural Seri ile tasarım ve çözümde, bize olanaklar sunuyor. Bu da işimizi kolaylaştırıp, tasarımımızda ince detaylar yaratmamıza zemin hazırlıyor.

Son olarak neler söylemek istersiniz? Havuz yaptıracak olan kişilere tavsiyeleriniz neler olur?

Havuz yaptırırken; tasarımı, malzemesi ile size keyif veren, hizmet eden, hijyenik ve zamansız çözümlere yönelmelerini, tavsiye ederim.





NATURAL SERIES

Havuzda geçirilen anlara değer katar...

www.serapool.com



“YAPILAND, SHOWROOM KONSEPTİNDEKİ MAĞAZASI İLE SEKTÖRE YENİ BİR SOLUK GETİRİYOR”



OYAŞ YÖNETİM KURULU BAŞKANI OSMAN YILDIZ

Kalite anlayışından ödün vermeyen OYAŞ, inovatif üretim ilkesi sayesinde üretimin alt dallarında da başarılı markalar yaratıyor. Yapı Magazin dergisi olarak Oyaş’ın kuruluş hikâyesini, markalarını ve sürdürülebilirlik çalışmalarını konuştuğumuz OYAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Osman Yıldız, kalite anlayışlarının temelinde; kaliteden ödün vermeyen üretim şekli ve satış sonrası destek hizmetlerinin yer aldığını söyledi.

Yapı Magazin dergisi olarak sizlerle gerçekleştirdiğimiz ilk röportajımız. Oyaş Osman Yıldız Orman ürünlerinden, Oyaş’ın kalite anlayışından, üretim kapasitesinden ve inovatif üretim ilkesinden bahsedermisiniz?

Osman Yıldız Orman Ürünleri 1984 yılında kurulan bir marangoz atölyesiyken şimdi 4 farklı markayı içinde barındıran sektörümüzün öncü kurumlarından biri oldu. Legno Door, Shila Home, Yapiland ve OYAŞ olarak; yapı inşaat malzemeleri, modüler mobilya, mutfak, banyo, mobilya aksesuarları, kapı, çelik kapı, parke ve hırdavat, nalburiye, el aletleri satışı yaparak sektörümüzün ihtiyaçlarını büyük ölçüde karşılıyoruz. Ayrıca ürün satışının yanı sıra hizmet veren de bir şirketiz; işçilik, boya, nakliye, montaj vb... hizmetlerimiz ile firmaların ve son kullanıcının birçok alanda ihtiyacına cevap verebilen bir kapasitede çalışıyoruz.

Oyaş olarak kalite anlayışımızın temelinde; müşteri talepleri, maliyeti esas alındığında asla kaliteden ödün vermeyen üretim şekli ve satış sonrası destek hizmetimiz yer alıyor. Örneğin; kapı üretimimizden itibaren 5 ile 10 yıl sonrasında dahi yaşanabilecek herhangi bir problemde hizmet vermeye devam ediyoruz. Süreyi bu kadar uzun tutmamızdaki en önemli sebep ise yaşanabilecek problem olasılığını sıfıra indirebilmek adına ürün kalitesini en üst seviyede tutmamızdır. Satış sonrası destek hizmeti vermekle birlikte en az çalışan birimimizin bu olduğunu da belirtmek isterim.

Inovatif üretim ilkemizden bahsederken özellikle vurgulamak istediğim husus; bize ulaşan tüm projeleri küçük veya büyük ayırt etmeden cevaplıyor olmamız. Tüm projeler uzman kadromuz tarafından incelenir, olumsuz bir geri bildirim yapmamak adına üretim şeklimizi taleplere göre şekillendirebilir pozisyonda sürdürürüz. Bu sayede tarafımıza iletilen her türlü proje için çözüm üretir ve verilebilecek en iyi hizmet ile taleplere karşılık verebiliriz.

Inovatif üretim ilkemiz; başta da belirttiğim gibi bizi alt dallarımızda konularında başarılı markalar yaratmamıza olanak sağladı.

OYAŞ; mobilya, inşaat, yapı sektörünün ihtiyaç duyduğu tüm aşıp yarı mamüllerin sa-



tişini yaparken, Legno Door; kapı üretimi ve satışını yapar. Mobilya ve projelere özel üretim kapasitesine sahip olan Shila Home markamız ile perakende sektöründe, Yapiland ile e-ticaret, yapı market alanında satış yapmakta ve hizmet vermekteyiz.

“**Legno Door, maksimum kalite için inovatif fikirlere yatırım yapıyor**”

Legno Door ile Avrupa'dan Asya'ya ulaşan geniş ihracat yelpazenizle kapı ihtiyaçlarına hızlı ve güvenilir çözümler sunuyorsunuz. Legno Door'un özellikleri ve kullanıcıya sunduğu faydalar nelerdir? Legno Door'un Premium PVC Serisi'nde farklı tasarımlar göz dolduruyor. Tasarım noktasında dikkat ettiğiniz noktalar nelerdir?

Legno Door; kalitede en üst seviyeyi yakalamak için inovatif fikirlere yatırımlar yaparken bu yatırımlar sonucunda Avrupa ve Asya'da önemli bir tesis haline gelmiştir. Legno Door ile kullanıcıya sunduğumuz faydalardan biri de yalıtımlı kapılar yapabiliyor olmamızdır. İç mekânlarda yangına dayanımlı kapı üretimimizin yanı sıra sürdürülebilirlik projelerimizden biri olan kompozit kapı üretimimiz ile standart kapı üretiminde geliştirebilir projelere ve yatırımlarımıza ağırlık veriyoruz. Tasarımsal olarak Legno Door'u ele aldığımızda ise; dünya geneli tüm trendleri takip eden uzman bir kadromuz bulunuyor. Bu trendlerde yeni çıkan ve talep edilen tüm ürünler için yeni yatırımlarla çok hızlı aksiyon alabilen dinamik bir yapımız var. Örneğin; bir otel projesi aldığımızda 30 dakikadan 120 dakikaya kadar yangına dayanımlı ve akustik ses yalıtımlı otel odası kapısı üretebiliyoruz. Tasarım olarak renk ve model sınırlandırması yapmadan tüm taleplere cevap verebiliyoruz.



Üretimden son kullanıcıya ulaşana kadar olan süreçte enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik çalışmaları da önem kazanıyor. Gönüllülük çalışmalarına ek olarak son dönemlerde Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Paris İklim Anlaşması gibi yasal düzenlemeler de getirildi. Doğadan ilham alarak üretim yapan bir firma olarak, sürdürülebilirlik çalışmalarınız nelerdir? Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Paris İklim Anlaşması'na uyum sürecinde nasıl adımlar atıyorsunuz? Yeni düzenlemeler sektörü nasıl etkiler?

Sürdürülebilirlik konusu bizim de sürekli gündem maddemiz. Devam eden ve yeni projelerimizde önceliğimiz sürdürülebilirlik ilkesine dayalı üretim ve tüketim yapma odaklıyız. “Doğanın Usta El” sloganı ile yola devam ederken tabii ki sürdürülebilirlik konusunda girişimlerimiz de mevcut. Bu çalışmalardan biri olan kompozit, kendi sektörümüzün atığı ve kendi üretimimizden aldığımız atık malzemeleri geri dönüştürdüğümüz bir malzeme. Bu noktada bir yandan ağaç tüketimini en aza indirirken, diğer yandan da bu atık malzemenin bertaraf edilmesi için harcanan yüksek enerjiden tasarruf etmiş oluyoruz. Son yıllarda yapmış olduğumuz yatırımlar ile kapı üretiminde kullanılan ağaç bazlı ham maddenin yarı yarıya düşürülmesini sağladık. Kompoziti sadece kapı üretiminde değil, ıslak hacim zeminlerde, iç ve dış mekân zeminlerinde kullanımı adına da üretimler yapıyoruz. Ağaca alternatif ve ağaçtan daha dayanıklı kompozit üretim tesisimizi faaliyete geçiriyor ve AR-GE çalışmalarına devam ediyoruz.

Uzun süren kapanmalarda evlerde geçirilen süre de arttı. Bununla bağlantılı olarak evlerin dekorasyonunun önemi de artmaya başladı. Shila Home da her alana uygun ve kullanışlı tasarımları ile kullanıcılara farklı seçenekler sundu. Kapanma döneminde mobilya tasarımlarında ne tarz farklılıklar meydana geldi? Müşterilerden nasıl talepler aldınız? Farklılaşan müşteri talepleriyle birlikte Shila Home'un bu süreçte sektöre sunduğu ürünler nelerdir?

Pandemi, birçok alanda olduğu gibi orman ürünleri ve yapı sektörüne de oldukça hızlı ve köklü değişiklikler getirdi. Mobilya sektörü bu değişimi en kolay gözlemlediğimiz alanlardan biri... İnsanların evlerinde çok vakit geçirmeleri ihtiyaçlarını fark etmelerini ve yenilik arzularını arttırdı. Bununla birlikte bizim üretimimizi de Shila Home tarafında talep odaklı olarak; kalıcı mobilyalar yerine hızlı değiştirilebilir, büyük ve hantal mobilyalar yerine kurulumu kolay, farklı kombinasyonlu değiştirilebilir aynı zamanda şık ve rahat mobilya üretimine sevk

etti. DIY konseptinin, dekorasyonun ve yaratıcılığının popüler olduğu günümüzde online ulaşılabilirlik de önem kazandı.

Gelişmelere hızlı adapte olabilen yapımız sayesinde e-ticaret kanadımızı da yaptığımız yatırımlar ile güçlendirip, tüketiciye hızlı ve güvenilir alışveriş imkânı sunuyoruz.

Yapı Market ve e-ticaret pazar yeri olan Yapiland ile ürün satışı da gerçekleştiriyorsunuz. Yapiland markasından ve satış portföyünden kısaca bahseder misiniz?

Yapiland; mobilya hırdavatı ile başladığı yolda ürün çeşidini artırarak yapı market ürünlerini de bünyesine dâhil etti ve her geçen gün ürün yelpazesini artırmaya devam ediyor. Yapiland ile yapı marketten farklı olarak sektöre yeni bir soluk getirdik. Mimar, marangoz ve müteahhit gibi profesyoneller ile son kullanıcıyı bir araya getirerek farklı bir deneyim sunan showroom konseptine sahip bir mağaza oldu. Mimar; projesini showroomumuzda anlatabiliyor, marangoz; tüm detayları müşterisine sunduğumuz örneklerle aktarabiliyor, müteahhit; ihtiyacı olan tüm ürünlere mağazamızdan ulaşım imkânı yakalıyor. Kısacası profesyoneller yürüttükleri projeler için müşterileri Yapiland mağazasına getirerek sunum yapma olanağı buluyorlar. Son kullanıcı ve profesyoneller için riski ortadan kaldıran, hizmette ve üründe mümkün olan en üst kaliteyi sunuyoruz. Mağazamız bünyesinde sektörün öncü markalarına ulaşım olanağını da kolaylaştırıyoruz.

Oyaş olarak müşterilerinize çözüm ortağı oluyorsunuz. Otel, okul, hastane gibi büyük projeleri de üstlenebilen bir firma olarak iş ortaklarınıza sunduğunuz çözümler nelerdir? Aynı zamanda müşterilerinize yarı mamül ürünleri de tedarik ediyorsunuz. Yarı mamül ürünler noktasında nasıl hizmetler sunuyorsunuz?

Büyük projelerde iş ortaklarımıza sunduğumuz çözümlerin en önemli kısmı satışını yaptığımız ve hizmetini verdiğimiz her alanda mümkün olan en üst kaliteyi sunuyor olmamız. Hızlı aksiyon alabilmemiz diğer bir avantajımız; üretim kapasitemiz, uzman kadromuz ve kaliteli malzeme kullanıyor olmamız sektörde varlığımızı sağlamlaştıran detaylar. Bu sayede üretim yapabilme kapasitesi olan firmalara dahi yetersiz kaldıkları projelerde üretim desteği verebiliyoruz.



“TÜRKİYE FİRMALARI İTALYA’DA DÜZENLENECEK MCE FUARINDA FARK YARATACAK”

İSİB YÖNETİM KURULU BAŞKANI MEHMET ŞANAL



İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB), düzenlediği organizasyon ve etkinliklerle ihracatı artırmaya yönelik çalışmalarına devam ediyor. İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, İSİB’in düzenlediği uluslararası organizasyonları, Türkiye’nin partner ülke olarak yer alacağı MCE Fuarı’nı ve iklimlendirme sektörünün ihracattaki son durumunu Yapı Magazin dergisine anlattı.

Karbon ayak izini azaltma ve iklim kriziyle mücadele amacıyla hayata geçirilen Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Paris İklim Anlaşması gibi yasal düzenlemeler, yapı sektörünün de gündemini oluşturuyor. Belirli yaptırımları da beraberinde getiren Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Paris İklim Anlaşması sektörü nasıl etkiler? Sürdürülebilirlik ve hedeflere ulaşılması adına İSİB olarak gerçekleştirdiğiniz çalışmalar nelerdir? Yeni düzenlemelere uyum sağlanabilmesi için sektör paydaşları nasıl bir yol izlemeli?

Sektörümüz dijitalleşme çalışmaları, sürdürülebilirlik, çevre, enerji verimliliği ve üniversite-sanayi iş birliği konularındaki duyarlılığı ve

iklim değişikliği ile mücadele de ön plana çıkıyor. Ürünlerinin kalitesini UL, Eurovent, AHRI, ISO, CE, TÜV gibi en üst standartlardaki kalite belgeleriyle tescilleyen Türkiye iklimlendirme sektörü firmaları olarak, ERP direktiflerinin gerekliliklerini doğrudan karşılayan, çevreci ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artıran tasarruflu ürünler üretiyoruz.

Bununla birlikte Avrupa Birliği ülkelerinin karbon salınımını düşürmek için koyduğu hedefler doğrultusunda soğutma alanında daha çevreci gazların kullanımı, cihaz verimlilik performanslarının yükseltilmesi olarak adlandırığımız verimlilik değerleri yüksek ürünle-

rin kullanımını zorunlu hale getirdi. Özellikle ısıtma alanında yeni nesil çevreci ısı pompası gibi ürünlerin kullanılması teşvik edilmekte, mümkün oldukça doğal gaz kaynaklı ısı üreticilerinden uzaklaşmanın hazırlıkları başladı. Bu gelişmeler doğrultusunda iklimlendirme sektörü firmalarımızda Avrupa’daki mevcut pazarını korumak için ürünlerimizi Ekodizayn kriterlerine uygun hale getirecek şekilde çalışmalarımızı yoğunlaştırdık. Ayrıca pandemi süreci bizlere artık yeni iklimlendirme sistemlerinde %100 taze havalı sistemlerin kullanımında çok önemli oranda artış olduğunu gösterdi. Bu doğrultuda yeni tasarımları ve ürünleri sektör olarak sunuyoruz.



“Yüksek performanslı iklimlendirme cihazlarına geçilmeli”

Şu anda sektörümüzde AR-GE merkezli 30 civarında firma bulunuyor. Bununla ilgili çalışmalar sürekli devam ediyor. Üretim tesislerindeki karbon emisyonlarını düşürmeye yönelik çalışmalarımız da bulunuyor. Sektör bu noktada hazırlıklarını tamamladı. Çok sayıda firmamız kendi elektriğini üretir konumda. Solar yatırımları bir hayli artmaya başladı.

Bununla birlikte ülke olarak da özellikle iklimlendirmede yüksek performanslı cihazlara geçmemiz lazım. Avrupa bu noktada çok ciddi teşvik veriyor. Birçok ülkede yeni konutlarda doğalgaz kullanımı yasaklanıyor. Yeni teknoloji ısı pompasına geçişler başladı. Zaten şu yaşadığımız doğalgaz sıkıntıları kaynaklı, doğalgaz, elektriğe yansımalarından sonra bunların önemini ciddi oranda fark ettik. Kısa vadede baktığımızda özellikle bizim PW ile Akdeniz ve Ege havzasında ısı pompalı kendi elektriğini üreten sistemlerle dengelemememiz lazım. Hem ısıtma hem soğutma tarafında irdelediğimizde bu tür sistemleri bir şekilde teşvik ederek emisyonlarımızı düşürmemiz gerekiyor.

İklimlendirme sektörü 2021 yılında ihracatın tüm sektörlerinde rekor kırdı. İklimlendirme sektörünün küresel pazarlardaki payını artırmak için gerçekleştirdiğiniz faaliyetler ve hayata geçirdiğiniz projeler nelerdir? Türk iklimlendirme sektörünü yurt dışı pazarda öne geçiren ve talepleri artırmasını sağlayan özellikler nelerdir? Yurt dışı pazarındaki diğer ülkelerle kıyaslamayı istesek neler söylersiniz?

2021 yılında İSİB olarak fiziki tanıtım etkinlikleri, pazarlama faaliyetleri, dijital etkinlikler ile dijital envanterimizin güçlendirilmesi ve çeşitlendirilmesi üzerine yoğunlaştırdık. İSİB adına düzenlediğimiz en önemli etkinliğimiz 29 Eylül-2 Ekim 2021 tarihleri arasındaki 15. Uluslararası ISK-SODEX fuarının B2B görüşme ayağı oldu. Bu organizasyon ile 57 ülkeden katılan 300’ü aşkın iş adamını ve sektörümüzün temsilcileri ile birebir görüşmelerle bir araya getirdik. Bu organizasyon Türkiye’de tüm sektörlerde yapılmış en büyük Alım Heyeti organizasyonu da oldu.

Bununla birlikte kasım ayında Antalya’da gerçekleştirdiğimiz Sektör Strateji Çalıştayı’nda ise tüm paydaşlarımızla önümüzdeki yıllarda küresel pazarlarda verimli ve etkili bir satış ve pazarlama stratejisi üzerinde konuştuk. 2022 yılında ülkemizin dış ticaret büyüklüğünün artarak devam edeceği öngörüsüyle öncelikli hedefimizi dış ticaret fazlası veren bir sektör olarak sürekliliği sağlamak olarak koyduk. Avrupa ülkelerinin yanı sıra, potansiyel vadeden ve ülkemizin hak ettiği kadar pazar payı alamadığı Orta Asya ülkeleri, Afrika ve Güney Amerika ülkelerinde pazar payımızın artırılması gerektiği konuşuldu ve tüm paydaşlar nezdinde hedef olarak kabul gördü.

2021 yılında ayrıca küresel pazarlardaki payımızı artırmak için ihracatçılarımızla birlikte fuar katılımları, ticari heyet faaliyetleri ve alım heyeti organizasyonları gibi pek çok faaliyeti gerçekleştirirken bünyemizde kurduğumuz Dış Ticaret İstihbarat Merkezi ile Ürün Arama Motorumuzla entelektüel katma değerimizi artırdık.

“Global iletişim stratejisi üzerinde çalışıyoruz”

Sektörümüz için ulaşılabilirlik sınırlarını global kapsayıcılık modeline çevirmek adına bir global iletişim stratejisi üzerinde çalışmaya başladık. Bu strateji ile beraber sektörün global piyasalarda algı ve itibar yolculuğunu her anlamda bir üst düzeye çıkarabilmeyi ve sektör ürünlerimizin maddi ve marka değerlerini artırabilmeyi hedefliyoruz. Ayrıca çalıştayımıza Avrupa Birliği’nin sınırda uygulayacağı karbon düzenleme mekanizmasının sektörümüze etkileri konusunda da ciddi görüşmeler ve bilgilendirme faaliyetleri yaptık. Sektörümüzün bu sürece hazır olması için el birliği ile çalışıyoruz.

İklimlendirme ve yenilenebilir enerji alanlarında dünya çapında bir etkinlik olan MCE – Mostra Convegno Expocomfort Fuarı’nın 2022 yılındaki partner ülkesi Türkiye oldu. MCE – Mostra Convegno Expocomfort Fuarı’nın iklimlendirme sektörüne katkıları neler olacak? Mostra Convegno Expocomfort fuarı, iklimlendirme sektöründe dünyanın en önemli fuarından biri. 2022 yılında yapılacak fuarda Türkiye partner ülke unvanı ile yer alacak. Pandemi öncesi yapılan son fuarda toplam 325 bin metre kare alanda 2.388 katılımcı firma ürünlerini sergiledi. 1.234 yabancı firma katılım sağladı. 120 bin İtalyan, 42 bin yabancı olmak üzere toplam 164 bin kişi ziyaret etti. Türkiye ise 114 firma ile en çok yabancı katılım sağlayan ülke oldu. 2022 yılında yapılacak fiziki fuarda partner ülke olmamızın Türkiye’den fuar katılımına olumlu bir etki yapmasını bekliyoruz. Gerek İtalyan muhataplarımız gerekse İtalyan Ticaret Odası Derneği ile şu anda uyumlu ve güçlü iş birliği içinde çalışmalarımıza devam ediyoruz. Partner ülke konsepti ile bu fuarda Türk firmalarına katılım taleplerinde öncelik tanınacak. Daha iyi yerlerde ve daha çok noktada Türk firmaları fuarda yer alacak. Fuar süresince Türkiye’ye yönelik özel tanıtımlar gerçekleştirileceğiz ve partner ülke Türkiye vurgusunun fuar boyunca güçlü bir şekilde işleyeceğiz.

İSİB’in dijital ticari heyet faaliyetleri devam ediyor mu, fiziksel heyetlere geçildi mi? Dijital heyet ve fiziksel heyet faaliyetlerinde süreç nasıl işliyor?

İSİB olarak 2021 yılında pandemi süreci ile birlikte yaygınlaşan dijital ticari heyet faaliyetlerine de hız kesmeden devam ettik. 2020 yılı içinde Kazakistan, Katar, Ukrayna ve Ko-



lombiya'ya, 2021 yılı içinde ise Özbekistan, Birleşik Krallık, Kanada, Brezilya, Vietnam, Arjantin, Paraguay, Uruguay ile Nijerya'ya dijital ticari heyet organizasyonu gerçekleştirdik. Fiziksel olarak ise Azerbaycan da bir eğitim programı ve Özbekistan da oldukça verimli geçen bir Ticaret Heyeti organize ettik. Önümüzdeki dönem için planlamamız tekrar tüm organizasyonlarımızı fiziki olarak gerçekleştirmek. Pandemi sebebiyle ara verdiğimiz fuar katılımlarımıza 2021 yılı sonu itibarıyla tekrar başladık. 2022 yılı boyunca da 20'ye yakın fuara katılım sağlayacağız.

Sektörün en önemli fuarlarından biri olan haziran ayında Milano'da düzenlenecek Mostra Convegno Expocomfort Fuarı'nda da birliğimizin girişimleriyle Türkiye Partner Ülke olacak.

İSİB, dünyadaki pazar yelpazesini genişletmek kapsamında bazı ülkelere yönelik ihracat hedefleri koydu. Bu hedefler nelerdir ve hedefleri gerçekleştirmek adına neler yapıyorsunuz?

İSİB olarak artık ülkelere özel stratejik planlar yapıyoruz. Örneğin; Afrika'daki ülkelere konsept ve ihtiyaca göre tarım alanında gıda sektörüne yönelik soğuk zincir ve gıda muhafazası eğitimleri veriyoruz. Bir diğer örnek

olan Azerbaycan konseptinde ise pandemi döneminde iklimlendirme sistemleri, hastane klimaları ve sistem tasarımlarını oradaki mühendislerle ve profesyonellere anlattık. Proje tasarımcılarımızla ülkeye gittik, sektörün tüm dinamiklerini bir araya getirdik. Çünkü proje tasarımı yapıldığında iklimlendirme cihazlarının türü de belli oluyor. Biz tasarımcılarımızı götürdüğümüzde Türkiye'de üretilen ürünlerin kullanım miktarı da artıyor. Yaptığımız bu tür organizasyonlarda zaten ne tür aktivite yaparsak yapalım, sonuçlarını ölçüyoruz. Talepleri alıyoruz. Eğitim sonrasında talepleri değerlendiriyor ve ihtiyacı belirliyoruz. İkinci konseptteki planımızı yapmış oluyoruz. Hangi işi yaparsak yapalım ölçmediğimiz bir şeyi yönetemeyiz. Bununla birlikte baktığımızda yıl içinde yine sektör olarak 5 yıllık strateji belgesi yayınladık. Strateji belgemizdeki yol planına göre aksiyonlarımızı artırarak devam edeceğiz.

2021 yılı kur dalgaları, sürdürülebilirlik çalışmaları, çeşitli fuar ve organizasyonlarla oldukça hareketli geçti. 2021 yılı genel değerlendirmesini yapmanızı istesek ihracat, ihracat, ürün tedariki noktasında Türk iklimlendirme sektörü nasıl geçti? 2022'den beklentileriniz ve hedefleriniz nelerdir?

Türk İklimlendirme Sektörü, 2021 yılının başında, yıl sonu için hedef olarak koyduğu 5 milyar dolarlık ihracat hedefini 1,2 milyar dolar daha artırarak 6 milyar 196 milyon dolarlık ihracat büyüklüğü ile yılı kapattı. Sektörün ihracatı bir önceki yıla göre yüzde 32,9 büyürken 2021 yıl-

başından bu yana Türkiye ihracatından aldığı pay yüzde 2,7 olarak gerçekleşti. Ülkemizin 2020 yılında ihracatın ithalatı karşılama oranı %83,4 iken 2021 yılında iklimlendirme sektörünün ihracatının ithalatı karşılama oranı ise %96,1'e yükseldi.

Tüm alt ürün gruplarında ihracatını artıran Türk İklimlendirme Sektörü, 2021 yılında 2020 yılına göre, Isıtma Sistem ve Elemanları alt sektöründe yüzde 34,5, Soğutma Sistem ve Elemanları alt sektöründe yüzde 31,7, Klima Sistem ve Elemanlarında yüzde 21,8, Tesisat Sistem ve Elemanlarında yüzde 30,4, Havalandırma Sistem ve Elemanlarında ise yüzde 47,8, Yalıtım Malzemelerinde ise yüzde 53,3 ihracat artışı sağladı. 2021 yılında ihracatın en yüksek olduğu ülkeler sırasıyla Almanya, Birleşik Krallık, İtalya, Fransa ve Romanya oldu. Sektörün kilogram birim fiyatı 2020 yılında 4,28 dolar iken 2021 yılında 4,64 dolara çıktı.

2021 yılını her çeyrekte rekorlar kırarak tamamladık. Sektör firmalarımız tüm coğrafyalarda ciddi ihracat atağında. Türk İklimlendirme sektörü tüm paydaşları ile hız kesmeden çalışmaya devam ediyor. Hemen hemen dünyanın her coğrafyasında yaptığımız yoğun mesainin karşılığını alıyoruz.

Sektör olarak ihracatımızın artması için çalışmalarımızda ticaretin yön değiştirdiği ülkelerdeki fırsatları doğru analiz ederek yoğunlaştırdık. Sektörü oluşturan İhracatçı Birliği, Sektör Meclisi ve dernekleri ile birlik, beraberlik ve uyum içerisinde hareket ettik. Özellikle klima ve havalandırma alanında dünyanın talep ettiği ürünlere hızlı bir şekilde yanıt verdik. Yatırım bekleyen ve süreç içinde askıya alınan tüm yatırımları hayata geçirmeye başladık.

Yeni virüsel tehditlere karşı iklimlendirme sistemlerinde yeni dizaynların, yeni ürünlerin ve %100 taze havalı iklimlendirme sistemlerin kullanımının artacağını gösterdi. Biz de AR-GE ve inovasyon vizyonumuzla yeni ürün geliştirme konusunda çalışmalarımıza hız verdik.

2022 yılında yüzde 15'lik büyümeyi planlıyoruz ve yaklaşık 7 milyar dolarlık bir hedef belirledik. Günün koşullarına göre pandeminin gidişatına göre, lojistik maliyetlere ve hammadde fiyatlarına göre güncellemeleri yıl içinde yapabiliriz. Stratejik olan, en önemli hedefimiz dış ticaret fazlası veren sektör olmak. 2022 yılında dış ticaret fazlası veren bir sektör olacağımıza canı gönülden inanıyorum.

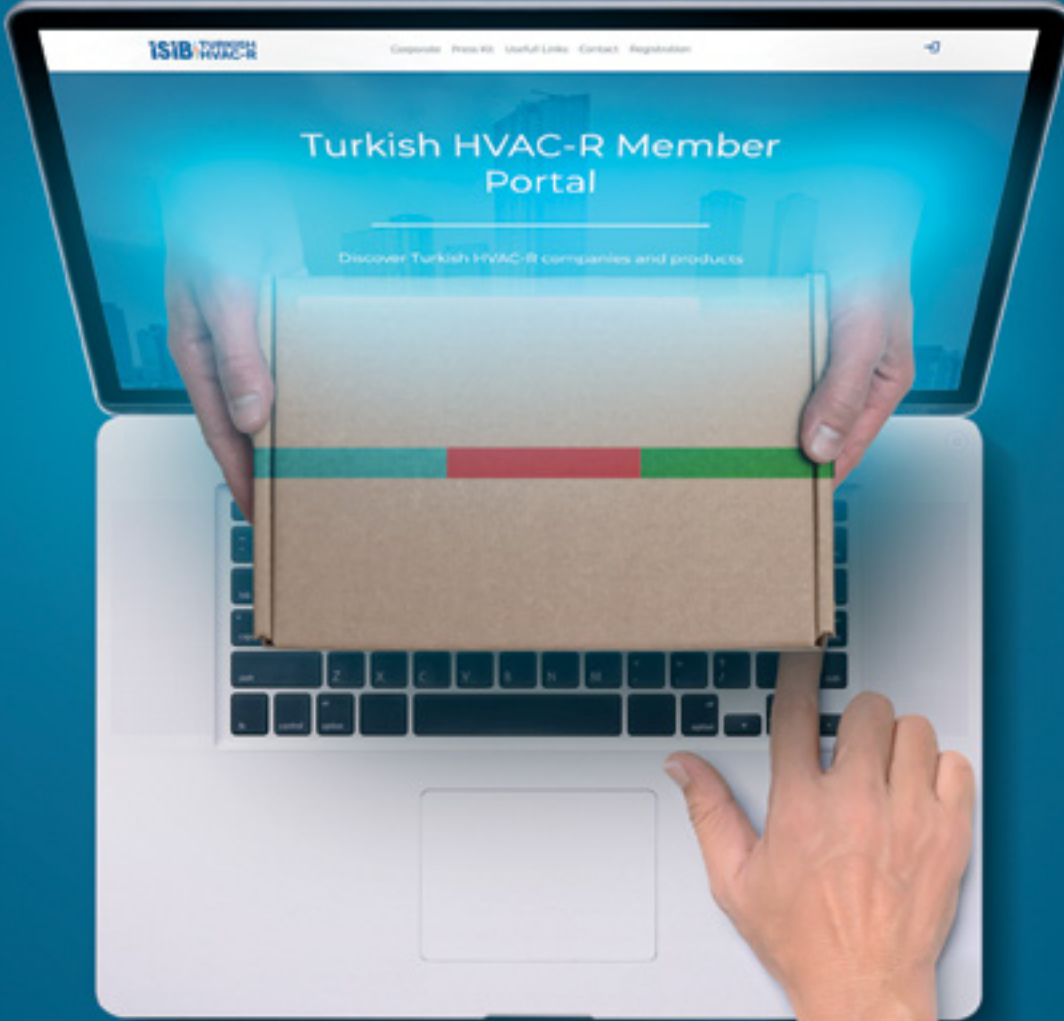


HEMEN ÜYE OL ÜRÜNLERİNİ DÜNYAYA TANIT

members.isib.org.tr



Türk İklimlendirme Sektörünü Buluşturan Portal*



* İSİB üyelerine özel

İSİB
TURKISH
HVAC-R
www.isib.org.tr

“BÜYÜMEK İSTEYEN FİRMALAR, İNŞAAT SÜREÇLERİNİ HIZLANDIRMAK İÇİN WORKINDO’YU TERCİH EDİYOR”



WORKINDO CEO'SU ERHAN KOCABAŞ

“Bu Sitede İş Var” mottosuyla, sektöre yönelik çözümleri teknoloji ile sunan Workindo, yurtdışına açılmak isteyen firmaların da öncelikli tercihi oluyor. Gelişmeleri yakından takip edip sunduğu inşaat raporlarıyla sektörün nabzını tutan Workindo sayesinde işçi ile işverenin, talep ile arzın buluşması kolaylaşıyor. Workindo CEO’su Erhan Kocabaş, Workindo Genel Müdür Yardımcısı Volkan Kırtok ve Workindo Satış Direktörü Emrah Öztürk ile Yapı Magazin dergisine özel gerçekleştirdiğimiz röportajımızda teknolojik gelişmelerin kalifiye eleman durumu ve iş kalitesine etkilerini, 2021 inşaat sektörü raporunun sonuçlarını ve startup olmanın sektörde getirdiği avantajları konuştuk...

Dünyanın ana gündem maddelerinden birini sürdürülebilirlik oluşturuyor. Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Paris İklim Anlaşması gibi yasal düzenlemeler yapı sektöründe birçok dönüşümü de beraberinde getirdi. Yaşanan bu gelişmeler yapı sektöründe inşaat projeleri, kalifiye personel durumu ve ürün özelliklerini nasıl etkiler?

Workindo CEO’su Erhan Kocabaş: Daha iyi bir gelecek inşa etmek için sürdürülebilir teknolojilerden faydalanmamız gerekiyor. Sürdürülebilir teknolojiler hayatımıza girdiğinden beri daha iyi bir gelecek hayaline bir adım daha yaklaştık. Yapı-inşaat sektöründe de bu teknolojiler ve sürdürülebilir bir geleceğe yönelik Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Paris İklim Anlaşması gibi yeni anlaşmalar gündemdeki yerini alıyor. Artık sadece bugünü değil, geniş bir perspektifle geleceği düşünen firmaların inşaat projelerinde doğaya zarar vermeyen yeşil dostu ürünleri ve çalışma yöntemlerini tercih edeceğini söyleyebiliriz. Ayrıca firmalar karbon ayak izini azaltmaya yönelik tasarruflar yapabilirler. Bu konuda firmalara büyük pay düşüyor. İnşaatla kullanılan çimento ve beton gibi en temel yapı malzemelerinin ürün özelliklerinde değişiklikler yapılıyor. Malzemeler geri dönüşümlü ve yeşil bir içeriğe evriliyor.

“**Büyüme isteyen firmalar BIM gibi teknolojilere ayak uydurmalı**”

Teknolojik gelişmeler birçok alanı olduğu gibi yapı sektörünü de etkiledi ve iş yapış biçimleri, iş yapış süreçleri, malzeme tedariği ve kalitesi başta olmak üzere birçok unsurda dönüşüme neden oldu. Bu süreçte bir yandan 2D modellemeler yerini 3D yazıcılara bırakırken bir yandan da BIM modellemelerine geçilmesi yapı sektöründe büyük bir dönüşüm sağladı. Bu dönüşüm inşaat projeleri başta olmak üzere kalifiye eleman durumu ve iş kalitesini nasıl etkiledi?

Erhan Kocabaş: Teknolojik gelişmelerin iş yapış biçimleri, iş yapış süreçleri, malzeme te-



dariki ve kalitesi gibi sektörel süreçlere büyük artışı oldu ve olmaya devam ediyor. Önceden güncel projelerden haberdar olmak bile zor-ken şimdi dijital dönüşüm sayesinde dünya çapındaki projelerden ve bu projelerin perso-nel ihtiyaçlarından haberdar olmak mümkün. Biz de inşaat sektörünün insan kaynağı, mal-zeme ve hizmet tedariki gibi çeşitli süreçlerine Workindo ile ivme kazandırmak istiyoruz. 2D modellemelerin yerini 3D yazıcılara bıraktığı, BIM modellemelerine geçildiği, teknolojik an-lamda oldukça gelişmiş bir dönemde yaşıyo-ruz. Dolayısıyla büyümek isteyen firmaların bu teknolojiye ayak uydurmaları ve teknolojinin sunduklarından faydalanmaları gerekiyor. Büyümek isteyen firmalar, inşaat süreçlerini hız-landırmak için Workindo'yu tercih ediyorlar. Bu sayede daha fazla kalifiye eleman bulma ihtimalleriyle birlikte yaptıkları üretimin veya inşaat faaliyetinin kalitesi de doğru orantılı olarak artıyor.

“**Workindo, Teknolojinin Olanaklarını İnşaat Sektörü ile Tek Platformda Buluşturuyor**”

Kaba inşaat, yerden ısıtma ve kalıp hizmet-leri kategorilerinde yoğun hizmet talebi ol-

duğunu görüyoruz. Bu kadar çok talep olma-sına rağmen inşaat işçisi, şantiye şefi veya çeşitli ustalıklerde kalifiye elemana ulaşmak zorlanılabiliyor. İşçi ile işverenin birbirine ulaşamamasındaki temel faktör nedir? Ya-şanan problemler nelerden kaynaklanıyor? Workindo olarak bu soruna nasıl bir çözüm sunuyorsunuz?

Emrah Öztürk (Workindo Satış Direktörü): 2021 yılı verilerimize göre en çok hizmet talebi Kaba İnşaat, Yerden Isıtma ve Kalıp Hizmetle-ri alanlarında yaşanmıştı. Bu alanlar, inşaatın olmazsa olmaz adımlarına yönelik hizmet sunduğu için bu kadar talep görmesi de do-ğal olarak görülüyor. Durum böyle olunca bu alanlardaki kalifiye eleman ihtiyacı giderek artıyor. Türkiye inşaat sektöründe pek çok us-talık alanında kalifiye personel bulunmasına rağmen sektörün eski usul işleyişi, işveren ile işçinin buluşamamasına yol açıyor. Biz Wor-kindo olarak teknolojinin getirdiği olanakları inşaat sektörü ile tek bir platform üzerinden buluşturuyoruz. Workindo'da sadece inşaat sektöründen değil, inşaat ile ilgili neredeyse tüm sektörlerden iş ilanları, malzeme ve hiz-met talepleri, şirketler ve geniş bir CV havuzu bulunuyor. Bu sayede işçi ile işverenin, talep ile arzın buluşması kolaylaşıyor.

Bir yapı projesi hayata geçirilirken, fikir olu-şumundan son dokunuşa kadar titizlikle çalışmak gerekiyor. Workindo da bu süreçte iş kalitesi noktasında sektörde değer yara-tıyor. Yapı-inşaat sektöründe; insan kay-nakları, hizmet alım-satımı, projelere teklif verme gibi birçok alanda çözümler sunan bir platform olarak kalifiye eleman sayısını artırmak ve farklı alanlarda sektörün eksik-lerinin giderilmesi için eğitimler vermeyi dü-şünüyor musunuz?

Volkan Kırtok (Workindo Genel Müdür Yar-dımcısı): Workindo olarak her geçen gün ye-nilikleri takip edip bünyemize katarak sektör-de değer yaratmaya çalışıyoruz. Yapı-inşaat sektöründe insan kaynakları, hizmet alım-sa-tımı, projelere teklif verme gibi çeşitli pek çok alanda çözümler sunan bir platform olarak sektörün ihtiyaç duyduğu yenilikleri etraflıca araştırıyoruz. Kalifiye eleman sayısını artır-mak ve farklı alanlarda sektörün eksiklerinin giderilmesi adına çalışmalar yapmak üzere bir süredir hazırlık yapıyoruz. Bu eksikliklerin en iyi şekilde giderilebileceği ve sektörün pek çok kolunda faaliyet gösteren şahıs ve şirket-lerin yararlanabileceği eğitimler düzenlemek, planlarımız arasında yer alıyor.



■ WORKINDO SATIŞ DİREKTÖRÜ EMRAH ÖZTÜRK



■ WORKINDO GENEL MÜDÜR YARDIMCISI VOLKAN KIRTOK



Teknolojik gelişmelerle birlikte iş yapış biçimleri, ürün tedariki, ürün portföyü, iş yapış süreçleri gibi birçok alanda dönüşüm yaşandığından bahsetmiştik. Artık geleneksel çalışmalar yerini dijital çözümlere bıraktı. Teknolojik gelişmelerle birlikte hem yapı sektöründeki teknolojik çalışmalar hem de insan kaynakları, işveren ve taşeron bulma noktasında sürecin nereye evrileceğini düşünüyorsunuz?

Volkan Kırtok: İnşaat sektörü özellikle Türkiye’de oldukça geniş bir istihdam payına sahip olmasına rağmen uzun süredir geleneksel bir şekilde işliyor. Dolayısıyla teknolojik potansiyelden nasibini alamıyor. Teknolojik gelişmeler işçi ile işvereni buluşturma, iş yapış biçimlerini hızlandırma ve kolaylaştırma noktalarında devreye giriyor. Bu gelişmelerden yararlanıldığı zaman daha verimli bir çalışma ortamından söz edebiliriz.

Bundan sonrası için yapı-inşaat sektöründeki teknolojik çalışmaların artacağını ve insan kaynağı ihtiyacının online olarak giderilebileceğini düşünüyoruz. Örneğin; firmalar yeni bir inşaat projesine başlarken ihtiyaç duydukları eleman sayısı için bir talep oluşturabilirler. Bu projede çalışmak isteyen işçiler ise şantiye şantiye gezmek zorunda kalmaksızın projeye internetten ulaşip tek tıkla başvurabilirler. Bu teknoloji şimdiden bizim sistemimizde mevcut olsa da ileride yaygınlaşacağını düşünüyoruz.

Workindo, artık global pazarda da hizmet veriyor. Yurtdışı pazarda kalifiye personel ve malzeme portföyü noktasında Türkiye’den alınan talepler ne yönde gerçekleşiyor?

Volkan Kırtok: Global pazara açılma çalışmalarımız 2021 yılının ortalarında başladı ve hızlı bir şekilde Rusya ve Türkiye Cumhuriyetleri başta olmak üzere çeşitli ülkelerde faaliyet gösteriyoruz. Yurt dışında büyük bir potansiyel mevcut. Yurt dışı pazarda gerçekleşen büyük çaplı inşaat projelerine insan kaynağı talebi çok oluyor. 10-13 Mart tarihlerinde TÜYAP’ta katılacağımız Asansör İstanbul Fuarı öncesinde yürüttüğümüz pazarlama çalışmalarıyla asansör firmalarının ilgisini çekmeyi başardık. Workindo’ya üye olan asansör firmalarından **Avelice Asansör’ün Satış Müdürü Ünal Bey** iş birliğimizden “2021 yılı itibarıyla yeni bir yapılanmaya yöneldik ve ihracat odaklı çalışmaya başladık. Daha iyi sonuçlar almak için birçok altyapı çalışması yanında yeni ve kurumsal bir kadro da oluşturmamız gerekiyor. Sundukları çözümler ve firmamızın arayışı birbirine uyduğu için Workindo ile çalışmaya ka-

rar verdik. Hem yurt içi hem de yurt dışı ekiplerini kurarken kalifiye personele ulaşmanın birçok zorluğu var. Workindo’nun CV havuzu ile bu engeli aşacağımıza inanıyorum.” sözleriyle bahsetmişti.



“Yurt dışına açılmak isteyen firmaların tercihi Workindo”

Rusya ve Türkiye Cumhuriyetlerindeki atılımlarla birlikte Workindo global bir marka olma yolunda emin adımlarla ilerliyor. Bu ülkelere ek olarak hangi pazarlara açılmayı hedefliyorsunuz?

Erhan Kocabaş: 2021 yılında Workindo olarak hızlı bir büyüme yakalamış ve koyduğumuz hedefleri aşmayı başarmıştık. Türkiye’de elde ettiğimiz bu başarının ardından global pazara da hızlı bir şekilde giriş yaptık. Geçtiğimiz yıl sitemize Rusya, Özbekistan ve Ukrayna başta olmak üzere çeşitli ülkelere üye kazandırdık. 2022 yılında ise Rusya ve Türkiye Cumhuriyetleri başladığımız global yolculuğumuza yeni ülkelere devam etmeyi planlıyoruz. Öncelikle bulunduğumuz pazarlarda güçlenip yapımızı sağlamlaştırmayı, sonrasında ise yeni bir ülkeye açılıp global bir marka olma yolculuğumuzu genişletmeyi hedefliyoruz.

Workindo olarak kuruluş hikâyesinin inşaat sektöründeki bir ihtiyacın tespit edilmesine dayandığını dile getirmiştiniz. Yaşanan sorunları tespit edip teknolojik bir çözüm sunan Workindo’nun Startup şirketler arasında olduğunu söylemek mümkün. Startup bir şirket olmanın sektörde getirdiği avantajlar nelerdir? Firmalar Startup olma yolunda na-

sıl adımlar atmalıdır? Startup’ı girişimcilikten ayıran unsurlar nelerdir?

Erhan Kocabaş: Startup olmanın en büyük avantajı, teknolojiyi efektif kullanmak ve hızlı hareket edebilme kabiliyetidir. Birçok fikri test edebiliyor ve işe yarayanları ayırabiliyoruz. Bu sayede gelişimimiz diğer şirketlere göre daha hızlı oluyor. Ekibimizi de startup kültürüne uygun olarak inşa ettiğimizden, yeni ve inovatif çözümleri teknolojiyle üretebiliyoruz. Sektörde daha önce denenmemiş birçok şeyi yapma sebebimiz aslında bir startup olmamız.

Startup’ların en büyük farkı temelinde teknoloji olan, hızlı büyüyen ve doğru ölçeklenebilen firmalar olmasıdır. Firmaların startup olabilmeleri için bu şartları sağlamaları elzemdir. Bu sayede hızlı bir büyüme yakalayabilirler. Özellikle teknolojik gelişmeleri takip etmeleri ve mevcut sorunlara teknolojiyi kullanarak çözüm üretmeleri iyi bir başlangıç olacaktır.

“Bu Sitede İş Var” mottosuyla yola çıkan Workindo.com, 2021 inşaat sektörü raporunu infografik ile açıkladı. 2021 yılı sektör raporuna göre kalifiye eleman noktasında hangi alanlarda personele daha çok ihtiyaç duyuluyor ve son gelişmeler ile birlikte değerlendirildiğinde ürün portföylerinde sıklıkla hangi ürünler talep görüyor? 2021 sektör raporuna göre Türkiye’nin yurt dışı pazardaki konumu nedir ve raporun sonuçlarına göre sektör paydaşlarının dikkate alması gereken noktalar nelerdir? Buna ek olarak 2021 yılı inşaat sektörünün güncel durumunu nasıl okuyorsunuz?

Emrah Öztürk: Geçtiğimiz seneye ait elimizdeki veriler, 2021 yılında inşaat sektöründe en fazla Gayrimenkul Danışmanı, Mobilya Ustası ve Vasıfsız İşçi alanlarında personele ihtiyaç duyulduğunu gösteriyor. Yine elimizdeki verilere göre en çok Kaba İnşaat, Yerden Isıtma ve Kalıp Hizmetleri kategorilerinde yoğun hizmet talebi oluştuğunu görüyoruz. Bu alanda kullanılacak kaba inşaat, yerden ısıtma ve kalıp işlemlerinde kullanılan ürünler yoğun talep görüyor.

Bizim için henüz yeni sayılan global pazar yolculuğumuzun 2022 yılında ilerleyeceğini ve uzun vadede getirisinin yüksek olacağını şimdiden kestirebiliyoruz. Türkiye inşaat sektörü zaten yaptığı projelerle dünya çapında bir bilinirliğe sahip. Biz hem Türkiye’de hem de ilerleyen zaman içinde dünyada inşaat sektörünün buluşma noktası olmayı hedefliyoruz. Sektör paydaşlarının da yurt dışı çalışmalarını dikkate alması gerekiyor.



Neden üye olmalısınız?



İnşaat sektöründen **400.000+** kişilik CV havuzuna erişebilirsiniz



İş ilanı yayınlayarak aradığınız kalifiye personeli bulabilirsiniz.



Malzeme ve hizmet alım satımı yapabilirsiniz.



 **workindo**
www.workindo.com





Türkiye’de olduğu kadar yurtdışı pazarlarda da faaliyet göstermek ve güncel projeleri takip etmek sektörde önemli bir fark yaratacaktır

Hâlâ pandemi etkilerinin görüldüğü 2021 yılı, yapı sektörü için zor bir yıl olsa da pandeminin başlarına kıyasla iyi bir yıl geride kaldı. Yapı sektörü, yurt dışı projeleri sayesinde pandemi ve krize rağmen etkin bir yıl geçirdi diyebiliriz. 2021 yılı Workindo için oldukça iyi geçti. 1 senede toplam 368.000 yeni üye kazandık.

Doğuş İnşaat’ın Ukrayna’da gerçekleştirdiği köprü inşaatı projesine Ukrayna’dan insan kaynağı sağladınız. Projenin detaylarından bahseder misiniz? Projeye aynı şehirde yaşayan yerli iş gücünü bulma noktasında süreç nasıl ilerledi? İlerleyen dönemlerde bu çalışmaya benzer projeleriniz mevcut mu? 2022 yılı için hedefleriniz ve güncel çalışmalarınız hakkında bilgi verir misiniz?

Emrah Öztürk: Doğuş İnşaat altyapı ve üstyapı projeleriyle dünyanın önde gelen şirketleri arasında yer alıyor. Ukrayna’nın Kremençuk şehrinde gerçekleşen köprü projesi de büyük çaplı bir projeydi. Büyük çaplı projelere aynı anda çok sayıda eleman tedarik edilmesi gerekiyor. Bu da bizim sunduğumuz hizmetler arasında bulunuyor.

Yeni Kremençuk Köprüsü, Doğuş İnşaat’ın Ukrayna’da gerçekleştirdiği; dördüncü büyük proje konumunda. Toplam 2 km uzunluğundaki karayolu köprü projesiyle, Kremençuk Bölgesi’ne 720 m uzunluğunda bir adet eğik askı köprü ve yaklaşım viyadükleri kazandırılmış olacak. Biz de bu büyük projeye insan kaynağı sağlamaktan ötürü gurur duyuyoruz. 2022 yılında bu tarz büyük projelere destek sağlamak ve sektörün önde gelen şirketleriyle iş birliği yapmak için çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Workindo.com sitesinde şirketlere özel tasarladığınız Bronz, Silver, Gold ve Enterprise olmak üzere dört ayrı paket seçeneği bulunuyor. Bu avantajlı paketler sayesinde şirketlerin, özellikle büyük projelerde, siteden daha fazla verim almalarını sağlıyorsunuz. Farklı paketlerin sunulması şirketlere ne gibi kolaylıklar sağlıyor? İş bulma, malzeme tedariki ve taşeron bulma noktasında paketlerin detaylarından ve avantajlarından bahseder misiniz?

Emrah Öztürk: Workindo.com’da şirketlerin ihtiyaçlarına yönelik çeşitli üyelik paketleri var. Her şirketin işleyiş biçimi, çalışma alanı ve ihtiyaç duyduğu kaynaklar ile hizmetler farklı olabiliyor. Biz de bunu düşünerek Bronz, Silver, Gold ve Enterprise olmak üzere dört ayrı paket seçeneği oluşturduk. Bakım işçisinden ustasına, teknik personelden beyaz yakalı personele sektörden pek çok çalışan adayının özgeçmişini sitemizde bulunuyor. Bu teknolojiye faydalanmak isteyen firmalar da sitemize üye olup paket içeriklerinin sağladığı avantajlardan ya-

rarlanmak istiyor. Yakın zamanda anlaştığımız Azerbaycan-Ukrayna ve Almanya’da faaliyetlerine devam eden Cersan Asansör firması sitemize üye olarak Bronz Paket satın aldı. Ayrıca ekstra olarak ilgilendikleri çeşitli özelliklerini ekleyerek paketlerini genişletip özelleştirdiler.

Cersan Asansör Genel Müdürü Betül Yılmaz

“Workindo’ya pek çok asansör firmasının üye olduğunu görünce biz de hemen katılmak istedik. Bronz Paket olarak üyeliğimizi başlattık. Üstelik sadece firma olarak değil bireysel olarak da üye olma imkânı sunuyorlar. Sitede, gerek şirketler gerek şahıslar için pek çok avantaj bulunuyor.” dedi. Alanında başarılı firmalarla iş birliği yaparak büyüdüğümüz ve iş birliği yaptığımız firmalardan pozitif geri bildirim aldığımız için ekipçe gururluyuz.



Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Volkan Kırtok: Workindo olarak 2022 mart ayında sektör için önemli olan iki fuara katılacağız. Bunlardan ilki 10-13 mart tarihleri arasında gerçekleşecek olan Asansör İstanbul Fuarı, ikincisi ise 23- 26 mart tarihleri arasında gerçekleşecek olan Yapı Fuarı. Her iki fuarda sektörün önde gelen firmalarının katıldığı büyük çaplı bir etkinlik olarak TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi’nde gerçekleşecek. Sektör paydaşlarının bu önemli iki fuarı kaçırmamasını temenni eder, gelecek olan ziyaretçileri fuar alanında standımıza bekleriz.

Ayvaz Indoor-flex sistemiyle

INDOOR FLEX

EVİNİZDE GÜVENDESİNİZ.

Ayvaz'ın dünya standartlarında ürettiği Indoor-flex Bina İçi Doğal Gaz Bağlantı Sistemi, kolayca kuruluyor, şık görünüyor ve en önemlisi **evinize güven getiriyor.**

Ek parçaya gerek duymayan yapısı ile esnek, kolay ve güvenli bağlantı sunuyor.

Hala tanışmadıysanız, bekliyoruz.



Taşınması kolay!



İşçilikten tasarruf!



Kurulumu kolay!



Güvenli!



Ekonomik!



Dekoratif!

Indoor-flex Ayvazonline'da şimdi %10 indirimli!



Indoor-flex sistemindeki tüm elemanları **100 TL ve üzeri ücretsiz kargo, kredi kartına vade farksız 4 taksit** avantajlarıyla ve **%10 indirimle** satın almak için sizi de **Ayvazonline.com**'a bekliyoruz!



VISA



Ayvazonline
www.ayvazonline.com



AYVAZ, EURO-QUALIFLEX (AEQ) ÜYESİDİR.

AYVAZ
www.ayvaz.com



Gülseda Gürsoy

Hilti Türkiye İnsan Kaynakları Direktörü

Cinsiyetçilik Fikri Değişmeden Eylemler Değişmez

Hilti Türkiye olarak, kadınların hayatın her alanında aktif olarak yer alması, ayrımcılığın herhangi bir türüyle karşılaşmaması ve pek çok sektörde kadına olan ön yargıların kırılması için bireysel bakış açılarının değişmesinin yanı sıra iş dünyasının da bu konuda hassasiyet göstermesi gerektiğini düşünüyoruz. Bu noktada şirketimizde, “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” kapsamında kadın iş gücünün artırılmasına ve kadınların liyakate tabi tutularak adil şartlarda çalışmasına katkı sunmak üzere bir sistem kurduk. Bu sistem sayesinde meslekleri bir cinsiyet kalıbına sokan tüm normları geride bırakmaya yardımcı olacak ve ekosistemin her katmanında kendine yer bulacak projelere imza atıyoruz.

Hilti olarak fabrikada, yönetimde veya sahada kadının zekâsı, emeği, niteliksel fayda ve becerilerinden faydalanılacak bir kurum kültürünü benimsiyoruz. Yüksek performanslı bir takım olma yolunda “Çeşitlilik ve Dahil Etme” (Diversity & Inclusion) yaklaşımımız da kurum kültürümüzü destekliyor. İzinden gittiğimiz fikrin önce çalışanlarımız tarafından benimsenmesi için “Cinsiyet Eşitliği” kapsamında konuşmacılar davet ediyor ve çalışanlarımıza seminerler veriyoruz.

Çalışmalarımız sonucunda kadın çalışan oranımızı 2021 yılında yüzde 15’ten yüzde 27’lere taşımayı başardık. Yönetimdeki kadın oranımız yüzde 50 seviyesindeyken sahada kadın çalışan oranımız da bu sene yüzde 22’lere ulaştı. Aynı zamanda Hilti Grup bünyesinde kadın çalışma arkadaşlarımızdan oluşan ve ülkemizde de genel müdürümüzün sponsorluğunda oluşturduğumuz “Kadınlar Komitesi” ile yerel ve uluslararası projeler hayata geçiriyor, “Hilti ile Kariyer Köprülerini İnşa Edin” mottosuyla duyurduğumuz mentörlük programıyla kariyerlerinin başındaki kadınların yanında yer alıyoruz. “Kadın Stajyer” programlarımızla da kadın istihdamını artırmak için üniversite öğrencileriyle çalışıyoruz. Kadınların saha rollerinde daha fazla yer almalarını sağlamak amacıyla imza attığımız “Hilti Kadınları Sahada” projesiyle de birçok kadına dokunuyor, yapılan işlerin cinsiyetten bağımsız olduğunu göstermeyi ve inşaat sektöründe eşit görev dağılımını sağlamayı hedefliyoruz.



Emel Ercan

Kariyer Marka Danışmanlığı Medya Hizmetleri ve İthalat İhracat Ltd. Şti.
Genel Müdür

“Katma değeri yüksek girişimlerde, nitelikli iş hacmi ve yaratıcılıkta kadının imzası”

Türkiye genelinde global marka değerine sahip birçok kişi ve kurumun 360 derece iletişim danışmanlığını yürüten Kariyer Marka Danışmanlığı, günümüzde kadının ve istihdamın kalkınma açısından öneminin oldukça farkında. Bu bilinç ile hareket ettiğimizde ülkemizde beşerî, sosyal, ekonomik ve siyasal alanda köklü değişimlerin ve gelişmelerin olduğu bir süreçteyiz.

Gelişmiş ülke statüsündeki anlayışımız ile Türkiye’de kadınların işgücü katılımındaki önemi ve değeri de günden güne artmaktadır. İstihdama katılım, bir kadın için gelir elde etmenin çok ötesinde bir anlama sahiptir. İstihdam katılımı aslında, kadının kendi ayakları üstünde durmasının ve kendisine olan güven duygusunun önemli bir göstergesidir.

Günümüzde modern kadın olarak gündeme ve ekonomiye katkı sağlamak hedefiyle hareket ederek, eğitimden sağlığa, hukuktan finansa, sosyal statüden beşerî ilişkilerimize kadar her alanda güçlü girişimler ile kadın istihdamında liderlik rolümüzü sürdürmeliyiz.

Yapı sektörüne değinecek olursak; ülkemiz yapı sektöründe oldukça güçlü bir statüdedir. Sanayileşmeden, şehirleşmeye, ham maddeden, ürün yelpazesine, global marka algısı ve yönetim süreçlerine kadar her alanda gelişmiş bir yapıya sahiptir. Yapı sektörü kadın istihdamında ise; aynı yükseliş ve başarıdan bahsetmemiz mümkün. Kadınların yönetim kurullarındaki varlığı, verimliliği, günden güne ivme kazanan öncülük vasfı ve her alanda olduğu gibi bu noktada da katma değeri yüksek girişimleri başarının eşsiz bir göstergesidir.

SARAY®

Mimari Sistemler
Architectural Systems



*Hayallerinizi
gerçeğe
dönüştüren...*



Alüminyum Cephe Çözümleri

SARAY® Alüminyum

SARAY® Alüminyum
Kompozit Panel

SARAY® NANO
PVDF

SARAY® COTTA

SARAY® PVC

SARAY® A2

SARAY® ROLL

www.saray.com



Zeynep Şemsi Aysalar

Berdan Cıvata San. AŞ. Genel Müdür

“Toplumsal Eşitliğin Hak Ettiğimiz Yere Gelmesini Diliyorum”

Kadınlarımızın iş hayatına yaptığı değerli katkılar, başarı için büyük önem taşıyor. Hayal eden, üreten tüm kadınlarımızın gelecek nesillere, özellikle kız çocuklarımıza örnek olmalarını umut ediyorum. Şirketimi-ze sevgiyle, saygıyla, azimle tüm çalışanlara öncülük etmekten dolayı çok gururluyum. Bunun yanı sıra toplumsal eşitliğin hak ettiğimiz yere gelmesini yürekten diliyorum. Birbirinden değerli çalışmalarıyla Berdan Cıvata’yı ileriye taşımak için; emek eden kadınlarımız başta olmak üzere tüm kadınların 8 Mart Dünya Kadınlar Günü’nü kutlar; iş ve aile yaşamlarında mutluluk ve başarı dilerim.



Didem Ontan

TK Elevator Pazarlama ve İletişim Direktörü

“Kadınların Yapı Sektöründe de Seslerinin Daha Gür Çıkacağına İnaniyorum”

TK Elevator olarak, her sektörde olduğu gibi asansör sektörünün sürdürülebilir kalkınmasında da kadın iş gücünün önemine inanıyoruz. Sektörümüz hâlâ erkek egemen bir sektör. Ancak TK Elevator’da biz fırsat eşitliğine dayalı insan kaynakları politikamızla gerek işe alımlarda gerekse terfi ve yeni kariyer fırsatlarında yalnızca deneyim ve performans odaklı bir yaklaşım benimsiyoruz. Bu bakış açısının gelişmiş toplumların temeli olduğu inancıyla her sektörde ve her şirkette uygulanmasını tüm kalbimizle diliyoruz.

Bu anlamda şirketimizin globalde liderlik pozisyonlarındaki kıdemli yöneticilerinin yüzde 20’si kadın ve sürdürülebilirlik politikamız kapsamında 2025 yılı itibarıyla bu oranın yüzde 30’a ulaşması hedefleniyor. Türkiye’de ise yönetim kadromuzun yaklaşık yüzde 30’u kadınlardan oluşuyor. Ne mutlu ki ben de bu kadınlardan biriyim. Yaklaşık 13 yıldır TK Elevator’da görev alıyorum; bugün ise Türkiye, Rusya, İsrail ve Doğu Avrupa ülkelerini içine alan geniş bir bölgenin Pazarlama ve İletişim Direktörlüğünü üstleniyorum. Hâlâ gidilecek çok yolumuz olsa da fırsat eşitliği temelli bakış açımız ve bu kapsamda attığımız adımlarla yakın zamanda bu oranların daha da artacağından, kadınların yapı sektöründe de seslerinin daha gür çıkacağından hiçbir şüphe duymuyorum.

Gerek sektörümüzde gerek ülkemizde ve tüm dünyada kadınların hiçbir ayrımcılığa maruz kalmadan özgürce yaşayacağı, üreteceği, mutlu bir şekilde çalışıp nice başarılar kazanacağı yarınlara olan umutlarımla tüm emekçi kadınların 8 Mart Dünya Kadınlar Günü’nü kutluyorum.



Özge Sipahioğlu

Ravago Bina Çözümleri Satış ve Pazarlama Direktörü - Mineral Yünler

Her Günümüzün Kadınların Günü Olması İçin Hayatın Tam Kalbindeyiz...

İnşaat sektörünün erkek egemen olması nedeni ile, buraya emek veren kadınlar olarak “hayatın tam kalbindeyiz”. Gerek yurt içi, gerekse yurt dışında sektöre hizmet eden kadınların çok daha görünür olmalarının sadece kendileri için değil, gelecek nesillerdeki kız çocuklarımız adına da büyük sorumluluk olduğuna inanıyorum.

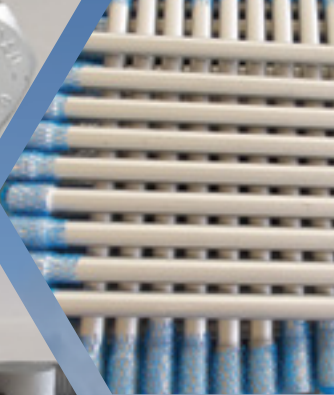


BERDAN
CİVATA B.C.

Tork (Gerilim) Kontrol Cıvatası



Özel Somunlar



Dünya'nın En Büyük 10 Rüzgâr Devinin 8'inin Onaylı Tedarikçisi

❖ Bugüne Kadar;

- ≈ 5 GW Enerji Üretimi Gerçekleştiren
- ≈ 2.750 Rüzgâr Türbini Kulesi İçin
- ≈ 33.000 Ton bağlantı elemanları tedarik etmiştir.

❖ Bir Rüzgâr Türbini Kulesinde Kullanılan Tüm Bağlantı Elemanları

- Temel Ankrajları, Plakaları
 - Bitmiş Halde Temel Ankraj Kafesleri
 - Kule Bağlantı Elemanları (EN 14399-3/4/5/6 Cıvata Setleri)
 - Tork (Gerilim) Kontrol Cıvata Setleri (EN 14399-10)
 - Kanat Saplamları
 - Rotor Nacel Saplamları ve Somunları
 - Özel Bağlantı Elemanları
- tek çatı altında, tam entegre üretim tesislerinde üretilmektedir

❖ Türkiye'de, Sektörün İlk ISO 17025'e Göre Akredite Belgeli Test Laboratuvarına sahiptir

- 500 Ton Kapasiteli Avrupa'nın En Güçlü Çekme Testi Cihazı (M72 Çapta 10.9 Kalite Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplamalı Bir Cıvata İnceltilmeden 430 Tonda Kopartılmıştır.)
- 30.000 N/m Kapasiteli Avrupa'nın En Güçlü Tork (Sürtünme Katsayısı) Ölçüm Cihazı

❖ Çevre ve Çalışan Sağlığına Duyarlı Yüzey Kaplama

Berdan Cıvata Patentli Bir Yöntem ile 10.9 ve 12.9 Kalite Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplamalı Bağlantı Elemanlarında Hidrojen Kırılganlığı Riski "SIFIR"dır.

BERDAN CİVATA ve LABORATUVAR HİZMETLERİ SAN. A.Ş.

Tarsus - Mersin Organize Sanayi Bölgesi 5.Cadde No.6
33540 Tarsus / Mersin - Türkiye

☎ 0 324 676 44 90 📠 0 324 676 44 93

info@berdancivata.com



www.berdancivata.com



Türkiye'nin En Büyük Boyutlu Bağlantı Elemanları Üreticisi ve Akreditasyon Belgeli Laboratuvarı olan Tek Cıvata Fabrikası
Manufacturer of Largest Size Bolts, Nuts & Studbolts with the First and Only Accredited Test Laboratory in Turkey



İZOCAM YELKEN TAKIMI, SCHÜCO BAYK KIŞ TROFESİ'Nİ 2 ÖDÜLLE TAMAMLADI



“Sürdürülebilir yarınların arkasında İzocam var” mottosuyla denizlere yelken açan İzocam Yelken Takımı, Bodrum Açık Deniz Yelken Kulübü (BAYK) tarafından düzenlenen Schüco BAYK Kış Trofesi ikinci ayağını 2 ayrı ödülle tamamladı.

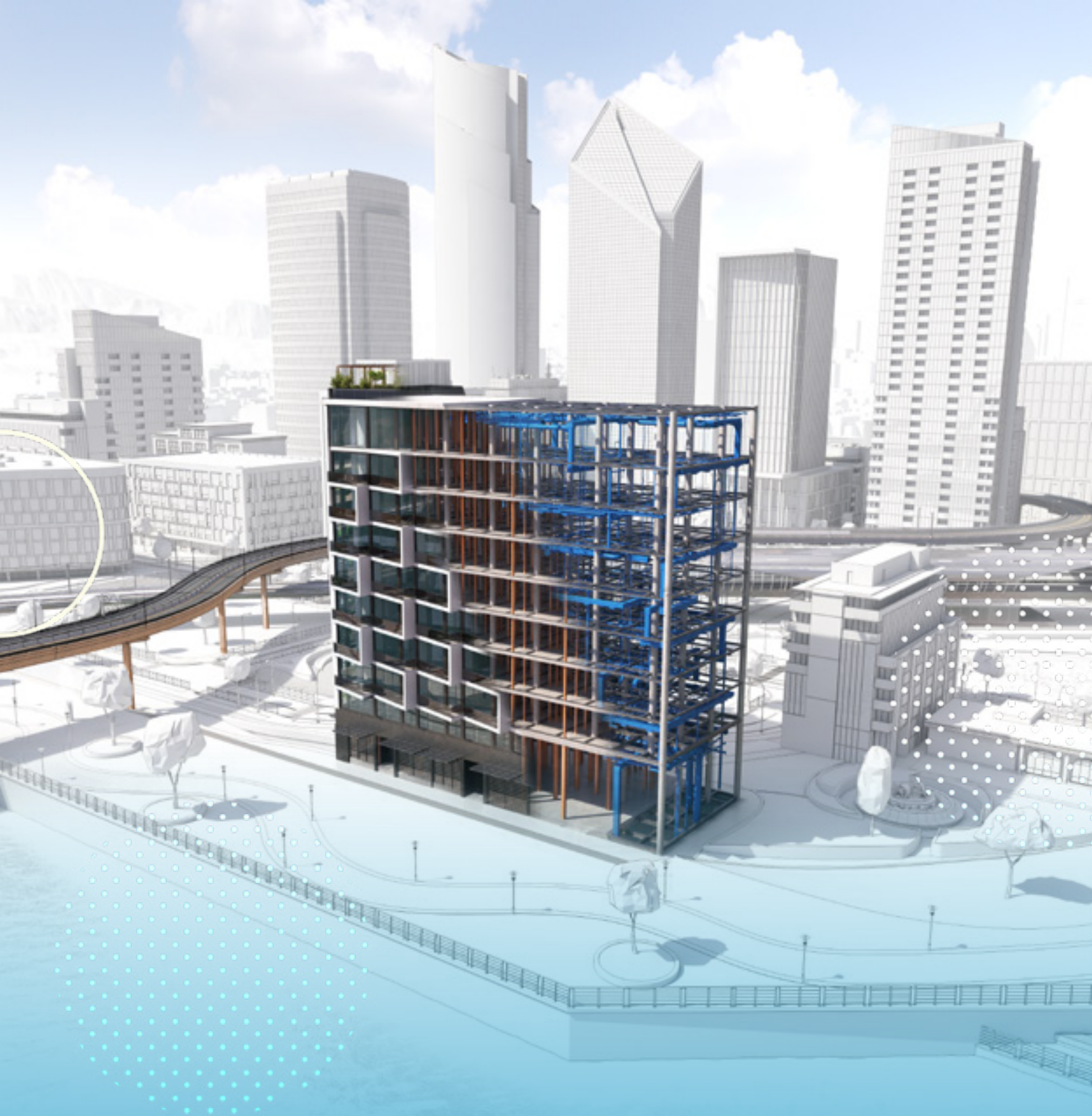
Küresel iklim değişikliğine, sürdürülebilirliğin önemine ve iyi yaşam hakkına dikkat çekmek amacıyla denizlere yelken açan İzocam Yelken Takımı, Schüco BAYK Kış Trofesi ikinci ayağını 2 ayrı ödülle tamamladı. Yedi etaptan oluşan ve her ayağı iki günü kapsayan Schüco BAYK Kış Trofesi'nin ikinci ayağı 5-6 Şubat 2022 tarihlerinde gerçekleşti. Toplamda 27 teknede yaklaşık 250 sporcunun katıldığı yarışlarda; İzocam Yelken Takımı IRC-B sınıfında ilk gün 2'ncilik, ikinci gün ise 1'incilik ödülünü alarak podyuma çıktı.

“Sürdürülebilir yarınların arkasında İzocam var” mottosuyla yelken açan İzocam Yelken Takımı, profesyonel yarışçıların yanında Sailmaster ekibinden temel yelken eğitimi almış İzocam çalışanlarının da dâhil olduğu iddialı bir ekibe sahip. 8 üyesi profesyonel sporculardan, 2 üyesi ise İzocam çalışanlarından oluşan İzocam Yelken Takımı, 2022 yılı boyunca BAYK Bodrum Kış Trofesi, MIYC Marmaris Kış Trofesi ve Bosphorous Cup olmak üzere toplamda 3 trofe ve 30 yarışta yer alacak.

İzocam'dan sürdürülebilirliği merkeze alan çalışmalar

Yalıtımın lider markası İzocam, hikâyesinin başladığı 57 yıl önce varoluş amacını, doğal kaynaklara zarar vermeden, can ve mal güvenliğini dikkate alarak, enerji tasarrufu ve konfor sağlayan çevreci ve sürdürülebilir yalıtım çözümleri geliştirmek olarak tanımladı. Bu hedef doğrultusunda, kaynakların verimli

kullanılması, iklim değişikliği, sürdürülebilir yapıların inşası, enerji tasarrufu, çevreyi koruma ve yaşam kalitesini iyileştirme motivasyonu ile çalışan şirket, kurulduğu ilk günden bu yana ürettiği yalıtım ürünleriyle 650 milyon tonun üzerinde CO²'in atmosfere salımını önledi. 2030 yılına kadar direkt ve indirekt sera gazı emisyonlarını en az %33 azaltmayı, 2050 yılına kadar da karbon nötr olmayı hedefleyen İzocam, sera gazı emisyonlarının azaltılması, su tüketimlerinin ve atık su oluşumlarının sınırlandırılması, alternatif hammadde kaynaklarının üretim süreçlerine adapte edilmesi ve döngüsel ekonomiye katkı sağlayacak yatırım planlarını 2021 itibarıyla devreye almaya başladı. Attığı her adımda sürdürülebilirliği merkeze alan İzocam, 2022 yılının başında da küresel iklim değişikliğine dikkat çekerek, “iyi yaşam”a ve “sürdürülebilir yarınlar”a öncülük etme misyonuyla da İzocam Yelken Takımı'nı kurdu.



Özel Proje: Yapı Bilgi Modellemesi (BIM)



bSTR'NİN YENİ PROJESİ RESMİYETE KAVUŞUYOR: bSTR PCERT SERTİFİKASI



Mimar, mühendis, müteahhit, teknik müşavir, yazılımcı, danışman, akademisyen ve inşaat malzemesi sanayi temsilcileri, BIM ve beraberrinde getirdiği sayısal uygulamaların tüm paydaşlarca doğru anlaşılıp yönlendirilmesi, geliştirilmesi ve yaygın olarak uygulanması için Türkiye İMSAD'ın ev sahipliğinde bir araya geldi ve buildingSMART Türkiye (bSTR)'nin kuruluş sürecini başlattı. bSTR Yürütme Kurulu Başkanı Muhammed Maraşlı, buildingSMART Türkiye'nin kuruluş hikâyesi ve çalışma alanlarından bahsettiğimiz röportajımızda BIM uygulamalarının artması için kamu ve özel sektöre düşen görevlere de değindi.

buildingSMART Türkiye'nin kuruluş hikâyesinden ve çalışma alanlarından bahsedersiniz?

BIM konusunda yapılan toplantı, seminer ve konferanslarda bir araya gelen ülkemiz yapı sektörü temsilcileri ile akademisyenlerden oluşan kalabalık bir grup, bu konuda bir odak oluşturulması gerektiği konusunda hemfikir olarak çalışmaya baş-

ladılar. Ülkemizde bu odağın oluşturulması için en uygun adım, dünyada yapı sektöründe gerçekleşen sayısal dönüşüme öncülük eden buildingSMART International çatısı altında bir şubenin kurulması olarak belirlendi. Mimar, mühendis, müteahhit, teknik müşavir, yazılımcı, danışman, akademisyen ve inşaat malzemesi sanayi temsilcileri, 2018 yılında ülkemiz inşaat malzemesi sanayisi-

nin çatı örgütü Türkiye İMSAD'ın ev sahipliğinde bir araya geldi ve buildingSMART Türkiye (bSTR)'nin kuruluş sürecini başlattı. BIM konusunda yapılan bu toplantılarda, yapı endüstrisinde sayısal dönüşümün öncüsü olarak kendini konumlandıran ve bu konuda uluslararası veri standartlarını oluşturan otorite bir kurum haline gelen buildingSMART'ın Türkiye temsilciliğinin kurulmasına yönelik ilk adım atıldı.

bSTR Çalışma Grubu başlangıçta 250'ye yakın üyesiyle bir yandan standartların oluşturulması, rehber dokümanların hazırlanması, ürünlerin yer alacağı dijital BIM Kütüphaneleri oluşturulması gibi konularda çalışmalar yürütürken, diğer yandan bSTR temsilciliğinin resmi hale gelmesi için de temaslarda bulundu. Bu çalışmalarla birlikte 2018 yılının ikinci yarısında, bSTR Çalışma Grubu temsilcileri, buildingSMART-International Home of Open BIM İcra Kurulu Başkanı Richard Petrie ile Londra'da bir araya gelerek Türkiye temsilciliğinin kurulması için resmi başvuru gerçekleştirdi. 2018 sonunda 'buildingSMART Türkiye Chapter-in-formation' olarak buildingSMART International Yönetim Kurulu'nda onaylandı.

2019 yılında bSTR, 300'den fazla çalışma grubu üyesiyle Standartlar ve Yayınlar Çalışma Grubu, Teknoloji Çalışma Grubu, Proje Geliştirme Çalışma Grubu, Eğitim Çalışma Grubu, İletişim, Pazarlama ve Üyelik Çalışma Grubu ile belirlenen yol haritalarına göre faaliyetlerini sürdürdü. Türk Standartları Enstitüsü (TSE) ile yapılan iş birliği neticesinde bSTR girişimiyle, TSE bünyesinde MTC 177: Yapı Bilgi Modellemesi Ayna Komitesi açıldı ve komite aynı yılın ekim ayında gerçekleşen Uluslararası Standardizasyon Zirvesi'nde yaptığı çalışmalarla ödüle layık görüldü. Bununla birlikte pek çok önemli toplantı, panel ve oturumda bSTR Yürütme Kurulu Üyeleri tarafından sunumlar gerçekleştirilerek çalışma gruplarının yaptığı faaliyetler tüm detaylarıyla anlatıldı.

Tüm bu çalışmalar karşılığını buldu ve 2020 yılının şubat ayında bSTR Developing Chapter oldu. Bu gelişmeler ışığında bSTR, 400'ün üzerinde çalışma grubu üyesi, 47 destekleyen kurum ve üye şirketleriyle birlikte; TSE, Mesleki Yeterlilik Kurumu, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu ve diğer ilgili kamu kurumları ile yürütülen iş birliklerini, standart, şartname ve rehber hazırlıklarını, uluslararası tanınırlığı olan eğitim sertifikas-



yon, kütüphane, ‘best practice’ ve ‘use case’ çalışmalarını genişletti.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu Başkanlığında, 2 Mart 2020 tarihinde Türkiye İMSAD ve buildingSMART Türkiye temsilcileriyle “BIM ile Türk İnşaat Sektörünün Dijital Dönüşümü ve Kazanımları Semineri” düzenlendi. Seminerde işbirliği olasılıkları ile yol haritası konularında paylaşımlarda bulunulurken bakanlık bünyesinde kamu, özel sektör ve üniversite katılımı ile BIM Çalışma Grubu kurulması kararlaştırıldı.

bSTR’nin, Developing Chapter olmasıyla; hem kamu hem özel sektör hem de sivil toplum kuruluşları iş birliği ile hayata geçirilmesi planlanan çalışmalar daha da hız kazandı.

“Pandemi döneminde düzenlenen ‘openBIM’ webinarları büyük ilgi gördü”

Sektörde bilgi paylaşımının önemine ve faydalarına olan ihtiyaçtan hareketle toplantılar düzenlemeyi amaçlayan bSTR küresel pandemi sebebiyle 2020 yılı mayıs ayında ‘Fokus 2020-1’ başlıklı webinarda Türkiye İMSAD ev sahipliğinde sektör paydaşlarıyla buluştu. Webinarda bSTR Yürütme Kurulu temsilcileri devam eden ve planlanan çalışmaları masaya yatırdı. Sonrasında ‘openBIM ne işe yarar?’ temalı webinar serisi başlatan bSTR, 2020 Aralık ayında gerçekleşen ilk toplantısında ‘Bugünü inşa ederken, geleceği yaratmak’ başlığı altında çok sayıda sektör profesyoneli ile bir araya geldi. Toplantının konuşmacısı Royal BAM Group Dijital İnşaat Direktörü Menno de Jonge sunumunda yurtdışı ve yurtiçi projelerde buildingSMART kuruluş amacına uygun şekilde uygulanan BIM teknolojilerini birinci elden örneklerle anlatarak deneyimlerini detaylı bir şekilde paylaştı.

Webinar serisinin Ocak 2021’de yapılan ikinci toplantısında ‘Proses Yönetimi’ konusu ele alındı. Toplantının konuşmacısı Turner Construction Company Regional Virtual Design and Construction Manager Ayşe Polat, deneyimlerinden ve tecrübelerinden yola çıkarak iyi bir proje ortaya çıkarmak için openBIM süreçlerinin daha iyi nasıl yönetebileceğini ve projelerde openBIM yaklaşımının önemini anlattı. Şubat 2021’de gerçekleşen webinar serisinin üçüncü toplantısında ‘openBIM’in tasarım aşamasında kullanımı’ konuşuldu. Toplantının konuşmacıları Attec Kurucusu ve Yöneticisi Ahmet Topbaş ile Bold Mimarlık Kurucu Ortağı Erdi Çiftçi, openBIM’in Türkiye’de hangi alanlarda ve yapılarda kullanıldığını katılımcılarla paylaştı. Mart 2021’de yapılan serinin dördüncü toplantısında konuşmacıları Mimari Tasarım Kıdemli Yöneticisi Dilan Yüksel ile TAV İnşaat BIM Müdürü Deniz Pehlivan ‘openBIM’in yapım yönetimi aşamasında kullanımı’ konusunu değerlendirdi.

Nisan 2021’de gerçekleşen beşinci toplantıda Smart BIM Kurucusu Hasan Can Özdemir ile GMD Moskay Yönetici Ortağı Mehmet Oskay ‘openBIM’in maliyet analizi aşamasında kullanımı’ konusu anlattı. Webinar serisinin Mayıs 2021’de gerçekleşen altıncı toplantısında konuşmacılar ProCS Mühendislik Yönetici Ortağı Daniel Kazado ve Tekfen Mühendislik BIM Grup Lideri Mert Ögüt, ‘openBIM’in işletme aşamasında kullanımı’ konusunu ele alarak bu konudaki tecrübe ve deneyimlerini katılımcılarla paylaşarak birer sunum gerçekleştirdiler. Haziran 2021’de düzenlenen webinar serisinin yedinci ve son toplantısında ise konuşmacılar Peikko Türkiye Genel Müdürü Cem Özer ile Mimsa Alüminyum Teknik Ofis Mühendisi Oğuz Han Akça, ‘openBIM’in üretim aşamasında kullanımı’ konusunu ele aldı.

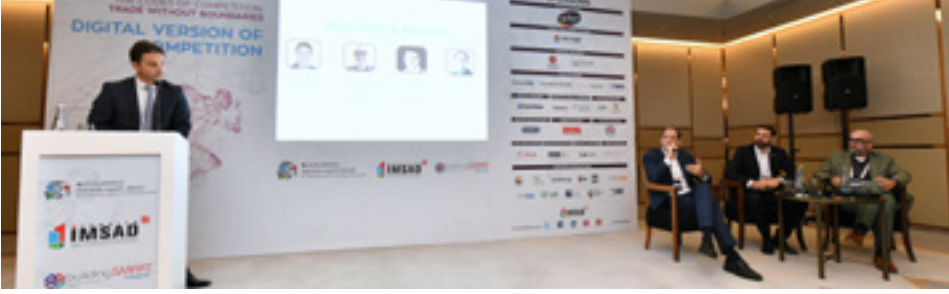
T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu, İBB Raylı Sistemler Daire Başkanlığı ve TSE ile işbirlikleri devam ediyor. Ülkemizde BIM konusuyla ilgili yapılacak çok fazla görev ve sorumluluk var.

2021 yılında kamu ile yapılan işbirlikleri devam etti. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu BIM Komisyonu faaliyetleri çerçevesinde Nisan 2021’de “Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) Tabanlı Yürütülen Projelere Ait Mimarlık Mühendislik Hizmet Bedeli Hesabı” çalışması başlatıldı. Çalışma; bir yapının tasarım aşamasında mimarlık, inşaat, makine ve elektrik mühendisliği disiplinleri tarafından verilen hizmetlerin Yapı Bilgi Modellemesi (Building Information Modelling (BIM)) kullanılarak gerçekleştirilmesi durumunda toplam bedelin hesaplanması için bir hesaplama yöntemi geliştirmeyi amaçlıyor.

Mart 2021 itibarıyla İBB Raylı Sistemler Daire Başkanlığı bünyesinde yapımı planlanan raylı sistem hatlarının tasarım, yapım ve işletme aşamalarına BIM entegrasyonunun yapılabilmesi için ihalelerde kullanılacak teknik şartnamenin hazırlanmasına başlandı. bSTR tarafından koordine edilen çalışmalar işverenin yanı sıra proje, müteahhitlik, müşavirlik, danışmanlık, işletme konularında uzman 15 firmadan 54 kişinin katılımı ile devam ediyor. 2021 yılında çalışma grubu 25’in üzerinde toplantı gerçekleştirdi.

buildingSMART İsviçre Yönetim Kurulu Üyesi ve buildingSMART International Building Room Yürütme Kurulu Üyesi olan Mark Baldwin’in; 2019 yılında Amazon internet sitesinde en çok satan inşaat yönetimi kitapları arasına girmeyi başaran ve BIM konusunda değişen uluslararası standartlardan (ISO 19650-1 ve 2) sonra yayımlanmış olması nedeniyle güncel bir kaynak niteliği taşıyan “BIM Yöneticisi: BIM Proje Yönetimi için Pratik Rehber” kitabı İngilizce ve Almanca baskılarından sonra, Türkiye İMSAD ve buildingSMART Türkiye katkılarıyla 2021 yılında Türkçe’ye kazandırıldı.

İnşaat sektöründe dijital dönüşüm sürecinin en önemli örneklerinden biri olan BIM Endüstri 4.0 ve dijitalleşme çağında sektörü geleceğe taşıyor. BIM’in önemi hakkında neler düşünüyorsunuz?



Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de inşaat sektörü dijitalleşmede diğer sektörlerin çok gerisinde kalıyor. İnşaat sektöründe dijital dönüşüm sürecinin en önemli teknolojik örneklerinden biri olan BIM, Endüstri 4.0 ve dijitalleşme çağında inşaat sektörünü geleceğe taşıyor. Günümüzde tüm sektörler teknolojiye gelişmelerle kendini yenileme ve geliştirme imkanı bulurken, inşaat sektörünün de bu gelişmelere ayak uydurması, geleceği yakalaması için elzem görünüyor. 21'inci yüzyılda inşaat sektörü tasarım ve projelerinde yüzyıllardır kullandığı 2D yöntemini terk etmeye başlayıp 3D modelleri kullanarak yeni bir sürece geçiş yapıyor. Artık yapılar eskinin üretim yöntemleri ile değil, inşaat sonucunun görülebildiği üç boyutlu modelleme sistemleri ile yapılıyor.

BIM'in yaklaşık son 10-12 yıldır dünya çapında kullanımı son derece yaygınlaşmış durumda. ABD, İngiltere ve Kuzey Avrupa ülkeleri projelerinde BIM kullanımında ilk sırada yer alıyor. Norveç, Finlandiya, Japonya, Güney Kore, Singapur, Avustralya gibi ülkelerdeki projelerde de BIM yaygın olarak kullanılıyor. Dubai, Suudi Arabistan ve Katar'da her geçen gün bu modellemeye yönelik yatırımlar artıyor, projelerde BIM kullanımı zorunlu hale geliyor.

“ BIM'e tam anlamda geçiş için sadece finansal kaynaklar değil, ciddi bir sürece ve bilince ihtiyaç var ”

Ülkemizde ise BIM kullanımı konusunda hala yolun başında olduğumuzu biliyoruz. Ama yine de birçok önemli projede BIM kullanıldığını; mimarlar, mühendis, müteahhit ve müşavirlerimizin bu konudaki çabalarını görmek sevindirici. Kamudaki sözleşmelerin bazılarında BIM zorunluluğunun getirilmesi de ülkemizdeki projelerde BIM kullanım oranını artırdı. Diğer bazı ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de tüm kamu kurumlarının belli büyüklükteki projelerde BIM kullanımını zorunlu hale getirmesi süreci daha da hızlandıracaktır.

Büyük ölçekli firmalar BIM'e ciddi yatırım yaparken küçük ölçekli firmalarda da BIM'e geçiş konusunda bir gayret söz konusu. Fakat BIM'e tam anlamda geçiş için sadece finansal kaynaklar değil, ciddi bir sürece ve bilince ihtiyaç var. Bunun yanı sıra eğitim, araştırma ve sanayi işbirliği çerçevesinde pek çok çalışma yürütüldüğünü biliyoruz. Bizler de bSTR olarak TSE, Mesleki Yeterlilik Kurumu, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İBB ve diğer ilgili kamu kurumları ile dirsek temasında olmaya devam ederek işbirliğimizi sürdüreceğiz. Ülkemizde bu konuda yapılacak çok fazla görev ve sorumluluk olduğunu söyleyebiliriz. Üzerimize düşen her türlü sorumluluğu almaya hazırız.

bSTR 2022 yılında yeni bir projeyi hayata geçiriyor. 2020 yılında çalışmaları başlayan ancak pandemi sebebiyle ertelenen BIM sertifikasyon çalışmaları 2022 yılında resmîyete kavuşacak. Ülkemizde uluslararası geçerliliği olan ilk BIM sertifikası olma özelliği taşıyan bSTR PCERT Sertifikası inşaat endüstrisi açısından kritik öneme sahip.

BIM uygulamaları Türkiye'de yeterli ilgiyi görüyor mu Dünya'nın birçok ülkesinde BIM uygulamalarıyla ilgili yasal zorunluklar bulunuyor. buildingSMART olarak Türkiye'de bir yasal düzenleme olması gerektiğini düşünüyor musunuz? Sektörün çalıştığı alanlarda BIM noktasında standartlarla birlikte düzenleyici ve denetleyici kurallar olmalı mı?

Dünyada hızla yayılan BIM ile inşaat ve yapı sektörü; hız, verimlilik, sürdürülebilirlik ve ekip çalışması avantajlarına kavuşuyor. Dolayısıyla BIM'in önemi, hem yurt dışındaki projelerdeki gereksinimler hem de Türkiye'de sektörün bu yönde evrilmesi doğrultusunda her geçen gün artıyor. Yurt dışı müteahhitlik hizmetlerinde ilk üç sıra içinde yer alan Türk müteahhitlerin daha fazla değer yaratması adına istihdam,

malzeme ve projelerin de birlikte hareket etmesi için özel sektörün yanı sıra kamu kuruluşlarının da BIM uygulamalarına yönelik desteğinin sağlanması gerekli görünüyor. Türkiye'de BIM kullanımının yaygınlaşmasını sağlayacak önemli unsurlardan biri, kamu projelerinin şartnamelerinde yer almasıdır. Bunu yürüttüğümüz çalışmalarla destekliyoruz. Talep oldukça, sektör; işveren ve paydaşlar beraber bu uygulamaları en fazla fayda sağlayacak ortak bir paydada buluşarak gerçekleştirecektir.

Birçok önde gelen yazılım tedarikçisinin buildingSMART Veri Modeli kullanarak oluşturduğu bir girişim olan openBIM'in önemi nedir ve openBIM kullanmak isteyen sanayicilerin atması gereken adımlar nelerdir?

openBIM, yapıların açık standartlar ve süreçlere dayanan işbirlikçi tasarım, inşaat ve işletilmelerine yönelik evrensel bir yaklaşımdır. buildingSMART ile buildingSMART Veri Modeli'ni kullanan önde gelen birçok yazılım firmasının ortak bir girişimidir. Açık standartlar, teknik anlamda sektör genelinde irdelenip, kullanımı sınanmış ve yaygın kullanım ile kabul görmüş standartlardır.

openBIM, şeffaf ve açık süreçleri destekleyerek, proje paydaşlarının, kullandıkları sayısal altyapılar ne olursa olsun, katılımında bulunmalarını sağlar. Sektör genelinde izlenen süreçlere ortak bir dil yaratarak, sektör ve kamu projesi ihalelerinde şeffaf katılımı, tekliflerin sağlıklı olarak değerlendirilebilmesini ve verilerde kalite güvencesi de sağlar. Bunun yanında openBIM sayesinde, aynı verinin birden fazla girilmesinden doğan hatalardan kaçınılarak proje varlıklarının ve tesislerin faydalı ömrü boyunca kullanılacak kalıcı proje verileri sağlar. Diğer taraftan küçük ve büyük yazılım ve çözümleriyle, projelere rekabetçi bir şekilde altyapı kısıtlamalarından bağımsız olarak en iyi uygulamalarla katılım sağlanabilmesine olanak tanır. Ayrıca online ürün tedarikçisi, daha geniş veri yelpazesıyla arama yapıp, aranan ürünlerin doğrudan BIM modellerine giriş yapılmasını sağlayarak destekler.

Tüm bunlar yapı sektörü paydaşlarına, mimar ve mühendislere, yapıların yaşam döngüsü boyunca iş süreçlerini iyileştirmeye yönelik veri oluşturma, verinin ortak paylaşımını sağlama ve güncelleme konusunda anlayış birliği sağlar. Bu doğrultuda şekillenen iş metodları yani paydaşların açık standartlarla, işbirlikçi süreçler ve bileşik uygulamalarla çalışmasını sağlamaya yönelik açık işbirlikçi yöntemleri, sektör genelinde yaşanan riskleri ve verimsizlikleri büyük oranda azaltmaya yarar.

A hand holding a black pen is shown on the left, drawing a glowing blue digital wireframe structure that resembles a complex geometric or architectural model. The structure is composed of interconnected lines and points, with some points highlighted in bright blue. The background is dark blue with a subtle gradient.

Geleceği iki kez inşa ediyoruz İlki dijitalde !

Dijital ikizini bul, test et, inşa et !

**Türkiye'nin İlk ve Öncü
Dijital Ürün / BIM Kütüphanesi**

www.bimmade.com



“BIM KÜTÜPHANELERİ SEKTÖR PAYDAŞLARI İÇİN STRATEJİK BİR FIRSAT”

BIMMADE KURUCUSU VE CEO'SU SERDAR BİRDEN



Türkiye'nin ilk ve öncü multidisipliner BIM kütüphanesi olan BIMMADE, üretici, sanayici ve tasarımcıların ortak kullanımı için çeşitli platformlar üzerinde çalışıyor. BIMMADE Kurucusu ve CEO'su Serdar Birden ile BIM süreçlerinin ana unsurlarından biri olan BIM Uygulama Planı'nı, BIMMADE'in buildingSMART üyeliğini, sanayici ve üreticiler tarafında gerçekleştirmeyi planladıkları projelerini ve hem yazılım hem de yönetim noktasında sunduğu çözümleri konuştuk...

Makro düzeyde bir yapıdan mikro düzeyde bir yapıya kadar her şey dijital ikizlerde yer alır. Teknik sistemleri de içermesi gereken dijital ikizler, projede nasıl avantajlar sunuyor?

Dijital ikiz (digital twin) fiziksel bir ürünün fiziki dünyadaki davranışının ve etkilerinin sanal modeli olarak tanımlanır. Daha basit bir anlatımla dijital ikiz; sürecin, ürünün ya da servisin sanal bir modelidir. Dijital ikiz, fiziksel bir objenin dijital kopyasıdır. Fiziksel objenin modelini, objenin verilerini, karşılaştırma ve izlemeye imkân tanır.

Dijital ikiz teknolojisi, model ve analiz aracı olarak ürün tasarımı, gerçek zamanlı simülasyon, takip ve optimizasyon konularında üreticilerin ürünlerini daha iyi anlayabilmelerini ve bu doğrultuda analizler yapabilmelerini mümkün kılar.

Gerçek hayatta test etmenin maliyetli ve zor olduğu karmaşık ürünlerden elde edilen verilerle oluşturulmuş bir dijital ikiz üzerinde testler yapmak, ürünü fiziksel dünyaya üretmeden önce denememizi sağlar, işletme maliyetini azaltır, ekipman ve varlıkların ömrünü uzatır.

Bir yapının tasarım aşamasından, kullanım ömrünü tamamlamasına kadar olan tüm verilerin dijital formatta yönetilmesini sağlayan BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) teknolojisi enerji verimliliğinin sağlanmasında nasıl bir öneme sahip? Bina enerji modellemesi (BEM), tasarım aşamasındaki binalarda doğru sistemlerin seçimi, mevcut binaların işletim ve yenileme süreçlerinde nasıl kolaylıklar sunuyor?

Enerji modellemesi çalışmaları ile kullanıcı konforundan ödün vermeden en az enerji tüketilerek en yüksek verimin elde edilmesi

amaçlanır. Enerji verimliliği esas alınır. Bina enerji modellemesi (BEM), tasarım aşamasındaki binalarda doğru sistemlerin seçimini sağlarken, mevcut binaların işletim ve yenileme süreçlerinde kolaylıklar sağlar.

Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) kapsamındaki Bina Enerji Modellemesi ile enerji tüketimleri önceden görülür, enerji tasarrufu için yapılabilecek çalışmalar karşılaştırılabilir. Projenin konumu, ısıtma soğutma sistemleri, cephe sistemleri dikkate alınarak doğru tasarım oluşturulur, böylece işletme sürecinde enerji faturalarında düşüş sağlanır.

Bina Performansına Dayalı Tasarım bina yapımı ve işletimini nasıl etkiler? Performansa dayalı tasarım yöntemleri nelerdir?

BIM süreçleri binaların fiziksel gerçeklikte tüm veriyle modellenmesi ve ardından performanslarının analiz edilmesi için imkân sunmaktadır. BIM yazılımları, bina ile ilgili tüm geometri, biçim, malzeme, maliyet, fiziksel çevre verisinden oluşan bir 3B model meydana getirerek bu modelin analizine imkân sağlar.

BIM yazılımları kendi içinde veya üçüncü parti yazılımlar vasıtasıyla, yapı modeli performansını ölçen simülasyon ortamları sunmaktadır. Bu simülasyon ortamlarında erken tasarım evresinden başlayarak yapı performansı, fiziksel çevre ve malzeme verileri dâhil edilerek sayısal ve grafik çıktılarla test edilebilmektedir. Özellikle erken evrede yapı performansı ile ilgili verinin üretilebilmesi, bina performansının iyileştirilebilmesi için tasarımın yeniden geliştirilebilmesine imkân vermektedir. Bina performansını önceden ölçen tasarım yaklaşımında bina yapımı ve işletimi sırasında ortaya çıkabilecek zorluklar, gecikmeler ve ilave maliyetler giderilebilmektedir.

Bina Performansına Dayalı Tasarım adı verilen tasarım yaklaşımı mimari sürdürülebilirlik ilkeleri ve fiziksel çevre şartlarını tasarım sürecine sayısal, ölçülebilir bir faktör olarak dahil edip, bina performansını gerçek zamanlı olarak ölçen ve çözümler üreten bir yaklaşımdır.

“ BIM Obje kütüphanesi LOD seviyesine uyumlu, istenilen detay ve optimum bilgi ile oluşturulup kullanılmalıdır ”

BIM süreçlerinde ana unsurlardan biri de BIM Uygulama Planı'dır. BIM Uygulama Planı uygulanırken göz önünde bulundurul-

ması gereken kriterler nelerdir? Uygulama planının hazırlanması sürecinde hangi aşamalar yer alıyor?

BIM süreçlerinin ana unsurlarından biri de projeye başlamadan önce oluşturulması zaruri olan BIM Uygulama planıdır. BIM Uygulama planı her projeye özel oluşturulur. BIM Uygulama Planı'nın amacı işin nasıl yapılacağını tarif etmektir.

Temel Olarak;

- BIM Kullanım Amaçları
- Roller, Sorumluluklar
- İşbirliğinin Nasıl Sağlanacağı
- Bilginin Nasıl Paylaşılacağı / Depolanacağı başlıkları tarifler.

Proje ana dalı ve ihtiyaçlarına göre detaylandırılır. Bu planda proje faz faz LOD(Level Of Development) seviyeleri belirlenerek modellenir. LOD seviyesi, proje için güvenilirlik seviyesini ve detay tasarım düzeyini belirlememizi sağlar. Özetle ilgili fazlarda kullanılacak BIM Obje kütüphanesi LOD seviyesine uyumlu, istenilen detay ve kullanılabilir optimum bilgi ile oluşturulmalı ve kullanılmalıdır. Concept aşamasından As-built aşamasında kadar olan tasarım süreçlerinde gereken prensipler değişiklik gösterir ancak önceden belirlenen ihtiyaçlar ile tasarım şekillenir.

“ BIM süreçleri, üreticilerin uluslararası pazarda rekabet gücünü artıracak adaptasyonların başında geliyor ”

BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) uygulamalarının, ulusal/ uluslararası pazardaki rekabet gücü, işgücü, kaynak verimliliği ve üretkenlik noktasında yapı sektörü için önemi nedir?

Üreticiler açısından değerlendirmek gerekirse, Türkiye ekonomisinin inşaata dayalı olduğu ve sanayi üretimine ağırlık verilmesi gerektiği tartışması aşıkardır. İçinden bulunduğumuz bu dönemde en çok vurgulanan konulardan da biridir. Ancak farklı bir perspektif ile inşaat ve sanayi sektörünün birlikte hareket eden ve birbirini besleyen sektörler olduğu da rakamların da gösterdiği gibi bir gerçektir. Uluslararası standartlarda inşaat malzemesi üreten ve ciddi ihracat rakamlarına ulaşan üreticilerimiz mevcut. Uluslararası yapı endüstrisi pazarında BIM süreçlerinin bir standart olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bu noktada ise üreticilerimizin uluslararası pazarda rekabet gücünü artıracak adaptasyonlarının başında BIM süreçleri gelmektedir.

BIM'e yönelik en önemli konulardan biri de BIM kütüphaneleridir. Türkiye'nin ilk ve öncü multidisipliner BIM kütüphanesi olarak, sanayiciler açısından BIM Kütüphanelerinin öneminden bahsedermisiniz?

BIM kütüphanesinin varlığı, sektördeki rakipler için stratejik bir fırsat ve rekabet üstünlüğünü sağlamaktadır.

Üreticilerin kendi BIM kütüphanelerinin varlığı, proje aşamasında tercih edilme olanağı sunmasının yanı sıra erken evrede sunduğu üretim objelerine dayalı tasarım önerileri



DİJİTAL ÜRÜN/BİM KÜTÜPHANESİ

Kolay tasarım için akıllı ürünler



ile satın alma süreçlerini hızlandırmaktadır. Global ölçekte gerçekleştirilen ve planlanan projelerin şartnamelerinde adreslenmesi sebebi ile de projelendirme aşamasında üretici firmalardan BIM kütüphaneleri talep edilmektedir, dolayısıyla ihracata katalizör görevi görmektedir diye tanımlayabiliriz.

“Sanayicilerin, ürün geliştirme standartlarını ve yazılım adaptasyonlarını benimsemesi için çalışacağız”

Mimar, mühendis, müteahhit, teknik müşavir, yazılımcı, danışman, akademisyen ve inşaat malzemesi sanayi temsilcileri, Türkiye İMSAD'ın ev sahipliğinde bir araya geldi ve buildingSMART Türkiye (bSTR)'nin kuruluş sürecini başlattı. BIMMade olarak sizler de bu organizasyona üye oldunuz. buildingSMART çatısı altında gerçekleştirmeyi planladığınız çalışmalar nelerdir? buildingSMART çatısı altında yapacağınız çalışmalar sektöre nasıl bir fayda sağlayacaktır?

buildingSMART dünya çapında yapı sektörünün kullanımına yönelik açık ve uluslararası veri standartları geliştirerek, endüstrinin dijital dönüşümünde öncülük eden uluslararası bir organizasyondur. Türkiye'de İMSAD ev sahipliğinde kurulmuş olması da, üreticilerin dijital

dönüşümünü odağına almış firmamız açısından çok kıymetlidir. Bu noktada bize verilecek görev ve imkânlar dahilinde yapacağımız çalışmaların başında, sanayicilerin gerek ürün geliştirme standartlarının gerek ise yazılım adaptasyonlarının benimsenmesi olacaktır.

Dijital bir SaaS (Software as a Service) platform olan BIMMade, BIM kütüphanesi olmanın yanı sıra yazılım ve yönetim noktasında da çeşitli çözümler sunuyor. Bunlara ek olarak, üreticiler ve sanayiciler ile ilgili hayata geçirmeyi planladığınız farklı projeleriniz mevcut mu? İleriye dönük hedefleriniz nelerdir?

Günümüzün değişken ve sürekli gelişen koşullarına ayak uydurmak ve adaptasyon geliştirmek firmaların önlerine çıkan en önemli sınav. Dolayısıyla odağımızda sürekli yenilenmek ve ürünümüzü geliştirmek yer alıyor. Bu kapsamda, model verisi mevcut bir ürünü, en yaygın 5 farklı BIM destekleyen yazılım platformuna uyumlu formata, tekrar modelleme gerektirmeden dönüştürebilmeye imkân sunan ara yazılım MVP'sini tamamladık. İlave olarak tasarımcıların kendi ürün, ara yazılım, kod ya da yapı tasarımlarını sergileyebildikleri, satışa döndürebildikleri bir platform da tamamlanmak üzere.

Aktif faaliyetlerine 2021 yılında başlayan

BIMMade, Keiretsu Forum Türkiye melek yatırımcıları tarafından destek aldı. Melek yatırımcılardan aldığınız desteklerden ve BIMMade'e bu yatırımı kazandıran özelliklerinden bahsedermisiniz?

Dünyada Üniversite Kuluçka merkezleri arasında ilk 5'te yer alan İTÜ Çekirdek tarafından kabul edilip, yoğun bir eğitim ve değerlendirme sürecinden geçerek dünyanın en büyük melek yatırım ağından destek almış olmak, bizim için finansal değerinden daha kıymetli. İnşaat teknolojisi geliştiren ve yenilik getiren Türkiye'deki sayılı teknoloji firmalarından biri olarak, ilgili alanda destek ve yatırım alan ilk firmayız.

İnşaat gibi konvansiyonel metotların hâkim olduğu bir sektörde, teknoloji geliştirecek ya da geliştirmeyi planlayan firma ve girişimlere kulvar açmış olduk.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Dünyada inşaat sektörü, BIM başta olmak üzere teknoloji odaklı yaklaşımlar ile ve girişim firmalarının yaptığı inovasyonlarla büyük bir dönüşüm yaşıyor. Bu farkındalığı artırmak için sektördeki görüş alanımıza giren ve hedef kitlemize uyan paydaşları dönüşümün bir parçası yapmak adına yoğun emek harcamaya devam edeceğiz.

Bu keyifli sohbet için teşekkürler.

YETENEĞİNİZİ GELECEĞE TAŞIYIN!

Autodesk Mimari Çözümlerinizi ve BIM Süreçlerinizi
Artı & Artı Teknoloji ile Yönetin!



www.artivearti.com - 0 850 888 1 888



“ARTI’LARIMIZLA YENİ ÇAĞA AYAK UYDURMAK İSTEYEN İŞ ORTAKLARIMIZA DESTEK OLUYORUZ”

ARTI VE ARTI TEKNOLOJİ HİZMETLERİ AUTODESK ÜRÜN YÖNETİCİSİ ENGİN KADİROĞLU



Müşteri odaklı yaklaşımı ve çağdaş bir yönetim anlayışı ile bilişim sektörünün önde gelen kuruluşlarından olan Artı ve Artı Teknoloji, sektörün önde gelen firmaları ile iş ortaklıkları yaparak teknoloji alanında çeşitli ürünlerde çözüm ve hizmet sunuyor. Gelişen teknolojiyle birlikte iş yapış süreçlerinin de değiştiği yapı sektöründe iki boyutlu sistemler yerini 3D modellemelere ve BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) gibi uygulamalara bıraktı. Artı ve Artı Teknoloji Hizmetleri Autodesk Ürün Yöneticisi Engin Kadiroğlu, Yapı Magazin dergisine özel gerçekleştirdiğimiz röportajımızda BIM uygulamalarının mimari tasarıma etkisini ve iş yapış süreçlerinde meydana getirdiği dönüşümü anlattı. Kadiroğlu, BIM süreçlerinin yapı sektörüne Artı’larını değerlendirirken BIM’e henüz geçiş yapmayan firmaların gelecekte sektörde rekabet edemeyecek durumda kalacaklarını söyledi.

Artı ve Artı Teknoloji bünyesinde kullanıcılara farklı çözüm ve hizmetler sunuyor. Autodesk ve BIM tarafında verdiğiniz hizmetler ve hayata geçirdiğiniz projeler nelerdir?

Artı ve Artı Teknoloji’de Autodesk alanında yetkin ve yıllardır bu sektöre hizmet vermiş ekibimizle, Autodesk kullanıcılarının aldıkları yazılımları etkili ve verimli bir şekilde kullanmaları için faaliyetler gerçekleştiriyoruz. Kullanıcıların ürünlerini aldığı ilk günden abonelik süreci bitene kadar teknik destek ve eğitim hizmetlerini sürdürüyoruz. Bunun yanı sıra sektörde iş ortaklarımızı bir adım öne taşıyacak danışmanlık hizmetlerimizi de genişletiyoruz.



Özellikle yapı ve inşaat sektöründe iki boyutlu sistemler yerini 3D modellere bırakıyor. Mimari projelerin tasarımından inşasına kadar tüm süreçlerde kullanılan BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) uygulamasının aşamalarından, hız, verimlilik ve sürdürülebilirlik noktasında sektöre sunduğu faydalardan bahseder misiniz?

BIM, tasarımdan işletmeye tüm inşaat sürecini kapsayan bir sistemdir. Autodesk Revit akıllı ve parametrik olarak, inşa edilecek yapının dijital bir kopyasını ihtiyaç olunan her an kullanmak üzere tüm yapı bilgisiyle birlikte saklar. Revit'te modelin herhangi bir noktasında yapılan değişiklik eş zamanlı olarak tüm kesit, görünüş ve paftalarda otomatik olarak düzeltilir, bu da revizyonlarda kullanıcısına inanılmaz derecede hız kazandırır. Oluşturduğumuz modelin enerji analizi ve yeşil bina uygunluğunu BIM sayesinde kontrol edebiliyoruz. Ayrıca yapı işletim aşamasında dahi dijital modelimizin üzerinden ilgili konularda takip sağlayabiliyoruz. Bunlara ek olarak modeli, gerektiğinde restorasyon projesi için kullanabiliyor ve bu sayede sürdürülebilir yapılar ortaya koyabiliyoruz.

“AEC Collection, her anlamda çözüm sunan komple bir inşaat sektörü paketidir”

Revit, Civil 3D, AEC Collection Paketi gibi Autodesk'in farklı modelleme yazılımları söz konusu. Bu yazılımlar sayesinde mimar, mühendis ve inşaat ekipleri aynı projeye hâkim olabiliyor ve yönetebiliyor.

Projeye tüm uygulayıcıların aynı anda hâkim olabilmesi ve yönetilmesi projenin gelişimini nasıl etkiliyor?

Autodesk'in AEC Collection paketi Revit, AutoCAD, 3DsMax, Civil 3D gibi alanında uzmanlaşmış yazılımlara sahip, altyapıdan üstyapıya, yapı uygulanabilirliğinden görselleştirmeye kadar her anlamda çözüm sağlayan komple bir inşaat sektörü paketidir. Bu paketin en büyük özelliği disiplinler arası çalışmayı akıcı olarak sağlayabilmesidir. İşin başından tüm disiplinler aynı proje ve model üzerinde çalıştıklarında, sahada oluşabilecek ve düzeltilmesi çok maliyetli olacak çakışmaların önemli derecede önüne geçilebiliyor. Proje ekipleri bu ortamda daha iyi iletişim sağlayarak revizyonlarla vakit kaybetmenin önüne geçebiliyor ve inovatif fikirler ile projeye değer katıyor.

Tasarım, inşaat ve işletmeyi kapsayan yapı sektörü genelinde sayısallaşmayı ifade eden BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) ve CAD yazılımları mimari tasarımı nasıl etkiliyor? Mimarlar ve mühendislere ne gibi avantajlar sunuyor?

Mimarlara nasıl fayda sağlıyor konusuna “mimarlar ne ister?” çerçevesinden bakmak istiyorum. Mimarlar hayal güçlerini kullanarak tasarladıkları yapıların diğer disiplinlerle sorunsuz çalışabilmesini ve onları kısıtlamayacak bir tasarım aracı/yazılımı isterler. Tam da bu noktada Yapı Bilgi Modellemesine ışık tutan Autodesk Revit ve AEC Collection ürün grubu mimarlara geniş bir tasarım ve multidisipliner çalışma ortamı sağlar. Mühendisler de bu ortamda mimari tasarımı 3 boyutlu model

üzerinden görüp daha sağlıklı açılarla kontrol sağlayarak çalışmalarına devam edebilir. Bunun en büyük avantajı projedeki çakışmaları veya uyumsuzlukları proje tasarım aşamasında görebilmek ve bu sorunlara daha en başından müdahale edebilmektir.

Binaların proje aşamasından inşa edilmesine kadar tüm süreçlerde dikkat oldukça önemli, küçük gibi görünen hatalar ve alınan riskler de sonrasında geri dönüşü olmayan sorunlara neden olabiliyor. BIM araçlarının risk, kalite ve inşa edilebilir modeller ortaya çıkarma konusunda faydaları nelerdir? İnşaat mühendisleri AEC Collection'ı hangi noktalarda daha çok tercih ediyor ve nasıl kullanıyor?

Tıpkı söylediğiniz gibi inşaat sektöründe bazı hataların geri dönüşü çok pahalıya mal olabiliyor. Bu sebeple projeyi üretirken doğru araçlara ve doğru yöntemlere gerektiği kadar zaman ayırarak çalışmak gerekiyor. Bu hususta tüm disiplinler gibi inşaat mühendisleri de az önce bahsettiğimiz multidisipliner çalışma ortamından faydalanarak projede hata ayıklamakla ve düzeltme yapmakla vaktini israf etmeden yapının dayanımına ve inşa edilebilirliğine daha fazla zaman ayırabiliyor. İnşaat mühendisleri bu paketi sadece yapı dayanımı ya da deprem analizi gibi hesaplamalar için kullanmıyor. Aynı zamanda gerçek topoğrafya üzerinde kaliteli yol projeleri üretmek, araç trafiği simülasyonu yaparak gerçeğe yakın kontroller sağlamak ve bunlara istinaden gerekli analizleri, raporları çıkartmak için benzersiz altyapıya ulaşma noktasında Civil 3D yazılımı da AEC Collection için çokça tercih edilebiliyor.

Yapıların sürdürülebilirliği noktasında planlama, tasarım ve yapım aşamasında BIM hangi sistem ve uygulamalarla iş süreçlerini kolaylaştırıyor? Siz hangi destekleri veriyorsunuz? Danışmanlık noktasında sektörden ne gibi talepler alıyorsunuz ve onlara nasıl çözümler sunuyorsunuz?

Genel olarak projelerin dört temel aşaması vardır. Bunlar; planlama, tasarlama, inşa etme ve işletme. Yapının sürdürülebilirliği noktasında bu aşamaların her birini düşünerek hareket etmeyi sağlayan BIM araçları (Formit Pro), kavramsal dizayn aşamasında bile lokasyona göre enerji ve bina karbon emisyonunu göz önünde bulundurarak dizayn etmenize olanak tanır. Daha sonra bu kavramsal dizaynı parametrik ve yapı bilgisini de modelleyebildiğiniz Revit aracına eksiksiz aktararak projenizi detaylandırabilirsiniz. Yapım aşamasında



ise BIM Collaborate'in de desteğiyle sürekli çıktı almakla uğraşmaksızın proje detaylarını istediğiniz anda mobil cihazlarınızdan veya tabletinizden sahaya göndererek işlerin hızlı yürümesini sağlayabilirsiniz. Biz bu bahsettiğimiz tüm ürünlerin teknik desteğini ve kalemlerin eğitimini veriyoruz. Sektörde projeden projeye değişiklik göstermekle birlikte özel sektör için en çok multidisipliner çalışma ortamını sağlamakla ilgili, kamu içinse proje yönetimi konusunda talepler alıyoruz diyebilirim. Bu taleplere uzman ekiplerimizi yönlendirerek telefon, uzaktan bağlantı ya da iş ortaklarımızı yerinde ziyaret ederek gerekli desteği sağlıyoruz.

“AEC ürün grubundaki yazılımlarda yeşil bina uygunluğunu kontrol eden ve yalın inşaatı destek olacak birçok araç mevcut”

Çevreye duyarlı, sürdürülebilir, enerji verimli yapıların inşasında, yapı bilgi modellemesinin önemi nedir?

Aslında mazisi geçmişe dayanan ve günümüzde gittikçe popülerleşen yeşil bina, yalın inşaat gibi kavramları sıkça duyar olduk. Artık doğa kaynaklarımızın da hızla tükendiği dünyamızda, doğayla bütünleşen ve enerji verimliliği yüksek yapıları ortaya koymak zorunluluk haline geldi diyebiliriz. BIM de bu yönelime ayak uyduracak mekanizmaya sahip bir sistem. Çünkü bir yandan lokasyona bağlı olarak ışık ve güneş alma gibi çevresel faktörleri projeye entegre etme olanağı sunarken diğer yandan da yapıda kullanılan malzemelerin ve yüzey açıklıklarının ayarlanıp 3 boyutta simülasyon kontrol sağlanabilmesini olanaklı kılıyor. Yapı bilgi modellemesinin öncülerinden olan Autodesk'in bu alanda kendini sürekli geliştirdiğini dile getirmekte fayda var. Özellikle AEC ürün grubunda yer alan yazılımlarda yeşil bina uygunluğunu kontrol eden ve yalın inşaatı destek olacak birçok araç mevcut.

BIM uygulaması, proje içinde tam teşekküllü planlama, standartlaşma ve ortak

çalışma prensiplerinin üzerinde anlaşmayı gerektiriyor bu da ekstra süre, insan gücü, eğitim gibi ekstra etkenleri meydana getiriyor. İhtiyaçlar da göz önünde bulundurulduğunda bu etkenler maliyeti nasıl etkiliyor?

Evet ilk bakışta fazla maliyet gerektiren süreçler olduğunu düşünmek çok normal fakat bu alanda yapılan yatırımların geri dönüşlerini de göz önünde bulundurmamak durumundayız. Sağlıklı ve kaliteli üretilmiş bir projenin uygulama sırasında gerek maliyet gerek zaman gerekse insan gücü tarafında ciddi kazanımları olduğunu görüyoruz. Firmalar için bir anda geleneksel yöntemden BIM yöntemine geçmek göz korkutan bir süreç olabilir. Bu noktada bizim firmalara tavsiyemiz öncelikle küçük çaplı projelerinde bu sistemi pilot olarak uygulamaları ve faydalarını kendilerinin gözlemlemeleri yönündedir.

Yapı Bilgi Modelleme sistemi, sektörde faaliyet gösteren tüm paydaşların ulaşımına açık ortak bir veri paylaşım platformu sunuyor. Dijital alanda yaşanan bu gelişme, beraberinde siber riskler de getiriyor mu? Bu risklere karşı alınabilecek önlemler nelerdir?

Bulutta çalışabilen bir sistem denince akla ilk gelen dezavantaj gibi görünen hususlardan biri güvenlik meselesi. Aslında buluttaki verilerin sızdırılacağını veya saldırıya uğrayıp verilerin hasar göreceğini düşünürken aynı durumu mevcut çalışma ortamımız için göz ardı ediyoruz. Burada riskleri analiz edip karşılaştırmakta fayda var.

Bu bulut ortamı tabi ki dünya üzerinde farklı noktalardaki fiziksel yapılar içinde korunurken belirli periyodlarla bu fiziksel konumların hepsinde yedekleniyor. Bu duruma kısaca blok zinciri mantığı diyebiliriz. Verilerinizin kaybolması veya hasar görmesi için bu yapıların hepsinin aynı anda saldırıya uğraması gerekir. Bunun ihtimal ise oldukça düşüktür. Bu güvenlik önemleri yeterli bulunmadığı takdirde haftada bir ya da ayda bir verilerimizi kendi depolama alanlarımıza yedekleyebiliriz. Autodesk bu ko-

nuda “Security White Paper” kaynaklarını açık şekilde paylaşarak, akıllardaki soru işaretlerini gideriyor ve sistemi geliştirmeye yönelik çalışmalara devam ettiğini gösteriyor.

“BIM’e adapte olamayan firmalar sektörde rekabet edemeyecek durumda kalacak”

Türkiye’de ve dünyadaki BIM uygulamalarını karşılaştırmanızı istesek global ölçekte nasıl bir değerlendirme yaparsınız?

Türkiye’de globale iş yapan, BIM sistemini çok iyi kullanan ve bunu bütün projelerine yaya-bilmiş kaliteli firmalar mevcut fakat Türkiye geneline bakacak olursak BIM konusunda globalden geride olduğumuzu söylemeliyim. Sektörün nabzını yokladığımızda son zamanlardaki kaliteli ve ses getiren projelerin genellikle BIM süreçleri dahilinde ortaya çıkan çalışmalar olduğunu gözlemliyoruz. Dünya genelinde fazlaca kullanılan bu sistem ile ilgili ülkelerdeki kamu kuruluşlarının BIM zorunluluğu getirmesiyle bu konuda adaptasyon süreci epey hızlandı diyebiliriz. Türkiye’de de son dönemde kamu kurumlarının ihalelere BIM süreciyle ilgili şartnameler eklemesiyle birlikte globaldeki gibi BIM’e geçişlerin hızlanacağını ve adapte olamayan firmaların sektörde rekabet edemeyecek durumda kalacağını düşünüyoruz.

Autodesk, sistemin korunmasını ve devamlılığı sağlamak için gerekli aksiyonları titizlikle gerçekleştiriyor. Kullanıcıları yüksek bir IT masrafından kurtaracak olan bu sistem mevcut internet altyapısıyla ulaşılacak kadar hızlı çalışma ortamını da sağlıyor.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

BIM süreçlerine adaptasyonun Türkiye genelinde hızlandığının altını çizmek isteriz. Biz, tüm bu süreçlerde iş ortaklarımıza yardımcı olmaya, onları bu iş geliştirme sürecinde yalnız bırakmamaya özen gösteriyoruz. Artı’larımızla yeni çağa ve teknolojiye ayak uydurmak için sizler de iş ortaklarımız arasına katılın diyor ve saygılarımızı sunuyoruz. Yapı Magazin ailesine ise bu röportajı için, Artı&Artı Teknoloji Autodesk ekibi olarak teşekkür ediyoruz.



Bosch ile yüksek tasarruflu ısıtma sistem çözümleri



**Daha yüksek enerji tasarrufu ve düşük işletme maliyeti için
profesyonel ekibimize ve gelecek odaklı teknolojilerimize güvenebilirsiniz.**

Enerjiyi doğru ve yerinde kullanmak rekabette önemli bir faktördür. İhtiyaçlarınız doğrultusunda en iyi çözümün hayata geçirilmesinde satış öncesi ve sonrası kapsamlı destek veriyoruz. Geniş ürün yelpazemiz; sıcak su, kızgın su, ekonomizör, degazör, buhar kazanları ve brülör gibi kazanlarımıza birebir uyumlu mekanizma bileşenleri ve kontrol ekipmanlarından oluşmaktadır. Bosch'un yüksek kalite standartları ve profesyonel hizmetiyle daha uzun ömürlü ve yüksek tasarruflu iklimlendirme ayrıcalığı sunuyoruz.

www.bosch-industrial.com/tr



BOSCH
Yaşam için teknoloji



“BİM VERİLERİYLE TASARLADIĞIMIZ JAIBOT, ŞANTİYELERDE ÜRETKENLİĞİ ARTIRIYOR”

HILTI TÜRKİYE PAZARLAMA DİREKTÖRÜ ÖZGECAN İŞİLTAN

Geliştirdiği yazılımlarla hem şantiyelerdeki hem de proje ofislerindeki süreçleri çok daha verimli ve etkin hale getirerek sektördeki dijital dönüşüme öncülük etmeyi hedefleyen Hilti, bütünleşik hizmet kapsamıyla inşaat profesyonellerinin çözüm ortağı olmaya devam ediyor. Hilti Türkiye Pazarlama Direktörü Özgecan İşiltan, Yapı Magazin dergisine özel gerçekleştirdiğimiz röportajımızda Türkiye'nin gündem maddelerinden biri olan BIM uygulamalarını, Hilti'nin BIM özelinde sektöre sunduğu çözümleri ve yeni ürünlerini anlattı.

BIM uygulamaları, projenin tasarım aşamasından bakım aşamasına kadar olan tüm akışında dijital ortamda çözüm sağlayan bir yaklaşımdır. HILTI, BIM özelinde nasıl çözümler sağlar? BIM esasına dayanarak geliştirdiğiniz ürünler nelerdir?

İnşaat sektöründe faaliyet gösteren firmaların sürdürülebilir bir verimlilik sağlayabilmesi için nitelikli çalışan, hatasız veri kaydı, şeffaf ve sağlıklı bilgi akışı gibi pek çok unsuru bünyesinde barındırması gerekiyor. İş süreçlerindeki hata oranını en aza indirerek zamandan ve bütçeden tasarruf etmenin yolu ise artık dijitalleşmeden geçiyor. Hilti olarak iş süreçlerinde veri takibinin hatasız bir biçimde sürdürülmesini sağlayan Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) ile projelerin yapımı sırasında pek çok kişi tarafından sürekli güncellenen bilgilere bütünsel ve kesintisiz bir biçimde ulaşılmasını ve bu verilerin dijital olarak takip edilmesini sağlıyoruz. İnşaat sektöründeki hata payını azaltarak, üretkenliği ve verimliliği ise artırarak projelerin zamanında teslim edilmesini sağlayan bu sistem, proje sahibine iş gücü ve veri takibi konusunda hız ve şeffaflık sunuyor. Daha önce yapılan ölçümlerden elde edilen bilgilere göre çözümler sunarak sahada harcanan zamandan tasarruf etmeyi kolaylaştıran BIM ile maliyetler de önemli ölçüde azaldığından proje sahipleri kazançlı çıkıyor.

Özellikle büyük inşaat projelerinde yaşanan zaman ve bütçe aşımalarının önüne geçebilmek adına BIM verileriyle tasarladığımız yarı otonom mobil tavanda delim robotu Jaibot ile de şantiyelerde üretkenliğin önemli ölçüde artmasını sağlıyoruz. Görevlerini BIM verilerine göre kusursuz bir biçimde yerine getiren Jaibot; kablolu yapısı, uzmanlık gerektirmeyen çalışma disiplini ve tek bir kişi tarafından tabletle kontrol edilebilme özelliğiyle şantiye alanlarındaki iş yükünü hafifletiyor. Kendisini iç mekânda doğru bir şekilde konumlandırabilen Jaibot, şantiyelerde görev tanımı içindeki yerleri toz kontrolü yaparak deliyor ve uygulamaya uygun şekilde işaretlemeyi tamamlıyor.

“ Jaibot ile fiziksel olarak zorlayıcı ve riskli işler kolay ve güvenilir bir hale dönüşüyor ”

BIM teknolojisi ile entegre çalışan diğer ürünümüz de PLT 300 Gelişmiş Ölçme Sistemleri. Bu ürün sayesinde bağlantı noktaları için herhangi bir lazer veya geleneksel ip kullanmadan delim gerçekleştirilebiliyor. Diğer ürünümüz RE



500 V4 Kimyasal Dübel iseyeni filiz ekimi tasarım metodu EOTA TR09'a göre yenilenmiş ETA onayı ile ankastre filiz ekimi bağlantılarını rahatlıkla çözüme imkânı tanıyor. Yeni jenerasyon SD 5000 A22 Akülü Vidalama Makinesi, hassas vidalama işlerini kolaylaştırmak için daha ergonomik tetik ve elektronik fren özellikleri sunuyor. Aynı şekilde BIM teknolojileri arasında gösterilen ve inşaat sahalarının vazgeçilmezi olan TE500 Kırıcı ürünümüz, 5 kilogram ağırlığıyla sınıfının en hafifi olma özelliğiyle öne çıkıyor. Hafifliğiyle uzun süre yorulmadan kullanılabilen TE500 Kırıcı, kompakt tasarımıyla da yüksek manevra kabiliyeti sağlıyor.

BIM çözümlerimizle tasarım aşamasından lojistiğe, uygulamadan kontrol süreçlerine kadar her noktada katma değer sağlıyoruz. Çözüm ortağı olmayı hedefleyen bir firma olarak hangi modelleme yazılımlarını kullanıyorsunuz?

Kurulduğumuz günden bu yana tedarikçi firmadan ziyade çözüm ortağı olmayı hedefleyen bir şirket olarak, BIM yaklaşımında sunduğumuz hizmetlerle bu ortaklığı bir adım daha öteye taşımak istiyoruz. Bu kapsamda AutoCAD®, Revit® ve Tekla Structure gibi en çok kullanılan inşaat tasarım yazılımlarını tercih ediyoruz. BIM kütüphanemiz de tüm bu programlarla doğrudan entegre durumda. Entegre BIM dijital araçları ve mühendislik hizmetleri ile iş akışları için kapsamlı bir çözüm sunuyor, bu sayede proje ortaklarımıza en doğru bilgiyi hassas bir şekilde sağlayarak ihtiyaçlarına cevap verebiliyoruz.

Şirket olarak müşterilerinize bütüncül çözüm sunmak amacıyla BIM uygulamaları için geniş bir kütüphane erişiminiz bulunuyor. HILTI BIM/CAD kütüphanesinde hangi ürünlerinizle yer alıyorsunuz ve BIM kütüphanesinde ürünlere ait hangi bilgiler yer alıyor? BIM kütüphanesine sahip olmanın sektörde sağladığı avantajlar nelerdir?

Hilti BIM/CAD kütüphanesi; Hilti ürünlerinin 3D ve 2D BIM/CAD objelerini bulunduran geniş bir içeriğe erişmeyi mümkün kılıyor. En önemlisi de Hilti BIM/CAD kütüphanesini kullanarak 3D çalışmaları direkt olarak kolayca AutoCAD®, Revit® ve Tekla Structure programlarına aktarmayı sağlıyor. Aynı zamanda ulus-





lararası yönetmeliklere uygun hale getirilmiş olarak çalışma ve tasarım yapmak istediğiniz bölgeyi seçme avantajı sunuyor.

Kütüphanemizden yararlanmak ise oldukça kolay. Öncelikle kullanıcılar ilk olarak kütüphanede erişmek istediği objeyi ismiyle veya dübeller, direkt tespit sistemleri, yangın durdurucu sistemler, modüler destek sistemleri gibi türüyle aratıyor. 2D veya 3D modellerden seçimini yapıyor. Tüm objeler boyut, üretildiği materyal, Hilti ürün numarası gibi detaylı teknik bilgileri içeriyor. Sonrasında objeyi direkt olarak tasarıma yerleştirebiliyor. Aynı zamanda ürün modelini indirip daha sonra kullanmak için de kaydedebiliyor.

“ PS300 Ferroskan tarama cihazı ile büyük projelerde tahribatsız analiz ”

Eski, renovasyona ihtiyaç duyulan ve otel, endüstri tesisi, AVM gibi geniş çaplı yapıların iyileştirme, bakım ve onarım gibi süreçlerinde HILTI olarak BIM özelinde nasıl çözümler sunuyorsunuz? Renovasyon aşamasında mevcut donatıya zarar vermemek için dikkat edilmesi gereken noktalar nelerdir? HILTI olarak sektöre sunduğunuz tarama cihazlarının özelliklerinden bahseder misiniz?

BIM teknolojilerine entegre edilen inovatif ürünlerimizle kamu binaları, AVM'ler, ticari

binalar gibi çok sayıda projede yangın sırasında oluşabilecek zararları minimize etmek için çalışıyoruz. Tarihi yapılarda ise uzun metrajlı elmaslı delme-kesme sistemlerimizle renovasyon ve güçlendirme projelerinin kusursuz bir şekilde hayata geçirilmesini sağlıyoruz. Yurt dışında başta kiliseler olmak üzere tarihi yapılarda kullanılan Hilti delim sistemi, duvarların içinden 50 metreye kadar boylu boyunca delik açma imkânı tanıyor. Bu sayede çelik duvarın içinden geçtiği için tarihi dokunun görüntüsü bozulmuyor.

Bu konudaki en iddialı ürünümüz PS 300 Ferroskan tarama cihazı. Tahribatsız analiz ve beton içindeki donatıların yerini, çapını ve aralıklarını saptama amacıyla kullanılan ve ölçüm hassasiyeti yüksek bir cihaz olan PS 300; güçlendirme, yapıya yeni eleman ekleme, mantolama ve filiz ekimi işlemlerinde mevcut yapıdaki donatıların yerlerini, çaplarını ve sıklıklarını belirlemede çözüm ortaklığı yapıyor. PS 300 çok büyük alanlarda çok daha hızlı donatı okumaları yapabilmek adına özel tasarlanmış bir donatı tarama cihazı olarak inşaat profesyonellerinin işini kolaylaştırıyor.

“ BIM konusunda ivedikle standartlar hazırlanmalı ”

Türkiye'deki yapı sektöründe BIM hakkında yeterli bilincin oluştuğunu düşünüyor musunuz?

nuz? Bilincin artırılması ve BIM kullanımının yaygınlaşması noktasında HILTI olarak hayata geçirdiğiniz projeleriniz var mı?

Dünyadaki eğilimlerin etkisiyle ülkemizde de yapı sektöründe dijitalleşme ve BIM uygulamaları daha fazla gündeme geliyor. Türkiye BIM kullanımında bir ivme kazansa da bu noktada devlet teşviki çok değerli ve sanayi devlerine de büyük iş düşüyor. Çünkü BIM kullanımı bazı ülkelerde devlet teşviki ve zorunluluğunun katkısıyla yaygınlaşıyor. Pek çok Avrupa ülkesi BIM konusunda çok güçlü standartlar geliştiriyor. Dünya ülkelerini baz aldığımızda henüz başlangıç aşamasında olduğumuzu söyleyebiliriz, ancak bazı yerli firmaların uluslararası düzeyde ihale edilen projelerinde ve sözleşmelerinde işveren talepleri doğrultusunda BIM kullanımına yönelim artmaya başladı. Bu yönelimin hızını artırmak içinse sektördeki paydaşların ve alt yüklenicilerin gerekli farkındalığa ulaşması gerekiyor. Bunun için hem üniversiteler hem de kamu ve özel sektör kurumlarına önemli roller düşüyor. Bir diğer önemli konu ise ivedilikle bir standardın oluşturulması. İlgili kurum ve kişiler aracılığıyla ulusal BIM standartları, kılavuzları, kanun ve yönetmeliklerin hazırlanıp kullanımını zorunlu kılan uygulamalarla teşvik edilmesinin çok önemli olduğunu düşünüyoruz.

“ BIM'i Türkiye'de yaygınlaştırmak için BIM4TURKEY ile iş birliği yapmaya başladık ”

Biz de sektörümüze verimlilik, uyumluluk ve sürdürülebilirlik getirecek BIM entegrasyonunun hızlandırılmasını destekliyoruz. Projelerin en verimli ve şeffaf şekilde ilerlemesini sağlayan ve inşaat sektörünün geleceğini şekillendiren BIM'i Türkiye'de yaygınlaştırmak ve daha iyi bir gelecek inşa etmeye katkıda bulunmak için BIM4TURKEY ile iş birliği yapmaya başladığımızı duyurmaktan mutluluk duyuyoruz. BIM'in hem yazılım hem de bir düşünce tarzı olarak yerleşeceği, her anlamda sağlıklı ve verimli işlere imza atacağımız günler için azimle çalışıyoruz.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Hilti olarak sektörün bugünü ve geleceği olarak gördüğümüz BIM çözümlerimizle verimlilik, kontrollü malzeme kullanımı, şeffaf raporlama süreçleri, kalite, kontrol ve lojistik yönetimi, iş sağlığı güvenliği gibi iş sahalarında sorunlu gördüğümüz noktalara değinip bir projenin yatırım aşamasından bakım onarım aşamasına kadar her noktasında çözümler sunmaya devam edeceğiz.





PLT 300 GELİŞMİŞ ÖLÇME SİSTEMİ

Tüm BIM ve proje planlarınızı
kolaylıkla sahaya aktarın



Mesafe ölçme hassasiyeti: $\pm 3 \text{ mm} + 10 \text{ ppm}$
Çalışma mesafesi aralığı – uzaktan kumandanın (çap): 2-100 m
IP koruma sınıfı: IP 55 (EN 60529)



www.hilti.com.tr



44HILTI (4444584)



“BİM KULLANIMI ULUSAL VE ULUSLARARASI ALANLARDA REKABET GÜCÜNÜ ARTIRIYOR”

TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBE YÖNETİM KURULU BAŞKANI FUSUN SÜMER

Bir yapının fiziksel ve işlevsel özelliklerinin dijital bir temsili olan BIM, kalite, hız ve verimlilik noktasında hem ulusal hem de uluslararası alanda kullanıcılarına çeşitli ayrıcalıklar sunuyor. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanı Fusun Sümer, BIM uygulamalarını etkin kullanan ekiplerin rekabet ortamında gücünü artırdığını söylerken, BIM araçları kullanılırken en sık yapılan hataları ve bilginin artırılması noktasında hem kamu hem de özel sektöre düşen görevleri Yapı Magazin dergisine anlattı.

İnşaat sektöründe dijitalleşmeyle birlikte 2D çizimler yerini 3D modellere bırakıyor. Bu noktada ise disiplinler arası çalışmanın önemi artıyor. Farklı uzmanlık alanlarından destek alan Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) de, mimarları, mühendisleri, müteahhitleri, yatırımcıları ve şantiye elemanlarını bir araya getiriyor. Farklı disiplinlerin bir arada çalışmasının Türk inşaat sektörüne katkıları nelerdir? BIM uygulamalarının global inşaat sektöründe zaman, maliyet ve kalite kavramları açısından işveren ve yüklenicilere sunduğu avantajlar nelerdir?

İçinde bulunduğumuz bilgi çağını doğru anlayıp, buna uygun olarak doğru konumlanmak yaptığımız her işte çok önemli. Bugün artık bilgiye sahip olup onu yönetebilen kişiler, kurumlar, toplumlar ve devletler olayları etkileyip, yönlendirebiliyor. Farklı uzmanlık alanlarının bilgilerini, planlama, tasarım, yapım, denetim ve işletme süreçlerinde kullanmak üzere bir araya getiren Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) bu anlamda çok önemli bir araç.

Tasarım ve uygulama süreçlerinde disiplinler arası koordinasyon en önemli konulardan biri. Geçmişte disiplinler arası koordinasyon, 2D çizimler üzerinden birbirlerinin çizim tekniklerini anlayıp diğer disiplinlerin ihtiyaçlarının kendi açılarından ne gerektirdiği, sorun çıkarıp çıkarmadığı daha dolaylı yöntemlerle, daha uzun sürelerde analiz edilerek, çoğunlukla da hatalar yapılarak sağlanabiliyordu. Tasarımlar belli bir aşamaya gelince işverenin onayına sunuluyor, değişiklik talepleri söz konusu olduğunda büyük vakit kayıpları yaşanıyordu. Bir projenin tüm paydaşları eşzamanlı olarak değil de farklı aşamalarda ve kısmen süreçlere dâhil oluyorlardı. Maliyet hesapları daha geriden geliyor, bir takım aşamaların tamamlanmasını beklemek durumunda kalıyordu.

Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin donanım ve yazılım kapasitelerinde sağladığı artış, 3D modelleme olanaklarını da arttırdı. Bu da disiplinler arası koordinasyonda araç olarak 3D Modellerin kullanılabilmesine yol açtı. Gelişen BIM uygulamaları ile tüm paydaşların eşzamanlı olarak süreçlere katılabilmesi sağlandı. Bu da yatırımcılara ve tüm paydaşlara zaman, maliyet ve kalite açısından çeşitli kazanımlar getirdi.

Dünya’da oldukça sık kullanılan BIM uygulamalarının Türk inşaat sektöründeki bilinirliğini nasıl değerlendiriyorsunuz? BIM

farkındalığının oluşması noktasında kamu, özel sektör ve üniversitelere düşen görevler nelerdir? Bu noktada yaptırım ya da denetlemelerin artırılması gerektiğini düşünüyor musunuz?

BIM uygulamaları için gün geçtikçe farkındalık artmakta. Ancak kullanımı hâlâ yeterince yaygın değil. İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki bazı birimlerde, bazı kamu projelerinde BIM kullanımı zorunluluğu getirildi. Her şeyden önce kamu yararı düşünülerek kamu projelerinde BIM zorunluluğu getirilebilir. Dünyada bu konuda birçok uygulama var. Üniversitelerin, BIM konusunda genel kültür ve farkındalık oluşturacak, işin felsefesinin anlatıldığı temel ve uygulama örneklerinin işlendiği daha ileri dersleri, ders programlarına ilave etmeleri önemli bir ivme kazandıracaktır. Özel sektörde ise durum biraz daha karışık. Alışkanlıklar, bilgi eksiklikleri, BIM tabanlı programların lisans maliyetleri gibi birçok konu özel sektörde yaygınlaşmasını olumsuz etkilemektedir. Belli bir büyüklükten sonraki özel sektör projelerinde BIM kullanımı zorunluluğu, bir uygulama yönetmeliği oluşturulması gibi yaklaşımlar BIM uygulamalarının yaygınlaşmasına katkı sağlayabilir.

“ BIM, işimizi kolaylaştıran araçlar sunsa da işin öznesinin iyi yetişmiş ve nitelikli insan olması gerekiyor ”

BIM uygulamaları aşamasında en sık karşılaşılan yanlışlar nelerdir? İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak doğru bilinen yanlışların düzeltilmesi ve bilinci artırma noktasında gerçekleştirmeyi planladığınız çalışmalarınız mevcut mu?

BIM uygulamalarının işimizi kolaylaştıran araçlar olduğunu ama işin öznesinin iyi yetişmiş, nitelikli insan gücünün olması gerektiğini unutmamalıyız. Ortak dilin gelişmesi için, başlangıçta dosya isimlerinden tutun da, paylaşım yapılacak ortak platformun dizin yapısına kadar herkesin yapacakları için belli standartların tanımlanması ve herkese duyurulması, projenin gelişme aşamasında ihtiyaçlara ve sorunlara göre gerekli standartların değiştirilmesi ve yeniden herkese duyurulması gerekir. Tüm projeden sorumlu ana bir proje koordinatörünün ve her disiplinin kendi koordinatörünün olması, alınan ortak kararların hızlıca uygulanabilmesi projenin başarısı için çok önemli. Yapı Bilgi Modellemesi bu şekilde yönetilmediğinde, herkes için anlamlı bilgiye dönüştürülemediği GB’larca veri yığını oluşuyor. Sistemde olduğu halde yeri bilinmeyen bilgiler, gereksiz detaylar modellendiği için açılmayan dosyalar, modeldeki çakışmalara dair uyarılar olmadığı için yapılan hatalar nedeniyle proje de hedeflenen başarıyı yakalayamıyor.

Biz meslek odası olarak, bu konuda uzmanlaşmış akademisyen ve meslektaşlarımızla





seminer ve kurslar düzenleyerek farkındalığı, bilgiyi ve ilgiyi artırmaya çalışıyoruz.

BIM uygulamalarının en önemli faydalarından biri de birimler arası ortak bir dil kullanması ve iletişimde oluşabilecek muhtemel hataları süreç içerisinde minimize etmesidir. Bu noktada BIM uygulamalarının hem mühendislerin ve mimarların hem de projenin başarısı için önemi nedir? BIM uygulamaları kullanılarak hazırlanan yapılar hem ulusal hem de uluslararası alanda rekabet noktasında nasıl başarılar sunar?

BIM uygulamaları, konusunda uzmanlaşmış birçok ekibin bilgi teknolojilerini kullanarak, fiziksel ortamda bir araya gelme zorunluluğu duymadan aynı proje üzerinde birlikte çalışmasına olanak sağlıyor. Sistemin herkes için faydaları ortak bir dil ve platform oluşturması, zaman kayıplarını ve hataları azaltması, bilgiye doğrudan hızlıca erişim sağlaması, projenin bütününe hâkim olunması, tüm disiplinler için doğru şekilde organize olarak daha küçük ekiplerle daha büyük işler yapılabilme olanağı, projenin her aşamasında maliyet ve

süre tahminlerinin yapılabilmesi ve dolayısıyla proje hedeflerinin dışına çıkıldığında erken önlem alınabilmesi şeklinde sıralanabilir. BIM uygulamalarını bu şekilde etkin kullanabilen ekiplerin hem ulusal hem de uluslararası alanlarda rekabet gücü artıyor.

“Yapıya dair bakım, onarım ve gerekirse tadilat konularının önceden bilinip planlanabilmesi, işletme yönetimini kolaylaştırır”

Bir yapının yapım aşamasının yanı sıra işletilmesi de günümüzde oldukça önemlidir. Büyük alışveriş merkezleri, gökdelenler, kültür ve spor merkezleri gibi içinde büyük kitleleri barındırabilecek yapıların en az yapısal özellikleri kadar işletilmesi de aranan özellikler arasında yerini almıştır. Büyük yapılarda BIM uygulamalarının işletme noktasında sunduğu çözümler nelerdir?

Yapının tasarım ve inşaat aşamalarında, gerekli hatırlatma ve uyarılarla tesisin işletme yönetiminin altyapısı çok erken aşamalarda oluşturulabilir. Tüm disiplinlerin tasarımda

yaptığı kabuller, dikkate aldığı parametreler BIM uygulamaları içinde mevcut bilgiler olduğundan ileride tesiste bir değişiklik yapılmak istendiğinde bunlar kolayca ulaşılabilir bilgiler olacaktır. Yapının bakım yapılması gerekecek konularının önceden bilinip planlanabilmesi ile işletme yönetiminin işleri büyük ölçüde kolaylaşabilecektir.

Röportajımızın sonuna gelirken öncelikle kadınlar gününüzü kutluyor ve yeni görevinizde başarılar diliyoruz. İnşaat sektöründe kadın istihdamı ve kadınların yönetim kurullarındaki rolü ve önemi hakkında neler söylemek istersiniz?

Teşekkür ederim, 8 Mart Dünya Kadınlar günü kutlu olsun.

Kadınların hayatın her alanında yaşadığı sorunların temelinde, önemli bir insan hakları konusu olan toplumsal cinsiyet eşitliği yer alıyor. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, toplumsal yaşamın her alanında kadınların ve erkeklerin eşit katılım olanaklarına sahip olmasıdır. Yani bireylerin, cinsiyet temelli ayrımcılığa uğramadan; eşit hak, imkân ve olanaklara sahip olarak kamusal ve özel yaşamın her alanında yer alması, görünebilmesi, kararlara katılabilmesi, fırsatları değerlendirebilmesi, güçlenmesi, temsil edilmesi ve kaynaklara erişimi olarak düşünülmelidir. Bu kavram kadın ve erkeğin aynı olmasını değil, cinsiyetlerine bakılmaksızın temel insan hakları açısından eşit olmalarını ifade ediyor. Toplumun refahı için eşitlik ve adaletin herkes için geçerli belli bir düzeye ulaşması gerekir. Sosyal eşitliğin gerçekleşmesinde toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması en önemli aşamalardan biridir. Bu anlamda inşaat sektöründe ve aslında her sektörde kadın istihdamının artmasını ve kadınların yönetim kurullarında olup karar alma süreçlerine katılabilmesini çok önemli buluyorum.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

İşsizlik, özellikle genç işsizliği ve düşük ücretler en yakıcı sorunumuz. İşsizlik, eğitim, kontenjan sorunları, pandemi ortamında daha da ağırlaşan sosyo-ekonomik durum nedeniyle umudu yitirmemek gerekli.

Gençlerimizin geleceğimizin teminatı olduğunu unutmayalım.

Eğitim, kültür, deneyimlerimizi aktarma ve dayanışma bilinci ile ilerlemeye devam etmeliyiz. Geçmişten aldığımız güçle ve geleceğe olan inancımızla hep birlikte yılmadan ilerlemeliyiz.

Mardav, Ravaber ve Stoper Ravago Bina Çözümleri Markası Altında Birleşti

**HIZLI
VERİMLİ
GÜVENLİ**

İnşaat sektörünün tecrübeli markası **Mardav Yalıtım**, ülkemizin ve bulunduğu coğrafyanın en büyük taşıyıcı üreticisi olan **Ravaber Yapı** ve Bitümlü su yalıtım membranı üretiminin önde gelen markası **Stoper Yapı**...

Bu 3 büyük şirket artık Ravago Grubu'nun İnşaat ve Yalıtım sektöründe, üretim, satış ve dağıtım hizmetleri sunan iş kolu "**RAVAGO BİNA ÇÖZÜMLERİ**" adı ile sektöre hizmet verecektir.



Tatlısu Mahallesi Arif Ay Sokak No:6 34774
Şerifali / Ümraniye / İSTANBUL
+90 216 571 35 00 (Pbx)
www.ravagobuildingsolutions.com/tr



“liNear YAZILIMI MEKANİK PROJELERİNİZ İÇİN GÜVENİLİR ÇÖZÜMLER SUNUYOR”

■ liNear GmbH CEO'SU VE KURUCUSU MANFRED WALUGA



Bina tekniği ve tesisat inşaatı için trend belirleyen yazılım çözümleri ve hizmetler sunan liNear GmbH, kullanıcıların taleplerine de en uygun araçlarla cevap veriyor. Yapı Magazin dergisi olarak liNear GmbH CEO'su ve Kurucusu Manfred Waluga ile yapı sektöründe BIM uygulamalarını, BIM araçlarının mimari çalışmalardaki önemini ve BIM'in uluslararası projelerde sağladığı avantajları konuştuk...

Teknik hesaplama programları ve CAD uygulamalarında yetkin bir isim olan liNear'ın sunduğu hizmet ve çözümler nelerdir?

liNear, 30 yıldır ısıtma, sıhhi tesisat ve havalandırma disiplinlerinde çizim ve hesaplama yazılımları tedarikçisidir.

Ürünlerimiz Autodesk ürünleri AutoCAD ve Revit üzerinde kullanılabilir. Ayrıca ihtiyaçları doğrultusunda endüstri partnerimizin sayısız ürünlerini, teknik verileri ve CAD modelleri ile birlikte içeren ücretsiz ürün kütüphanemizi uygulamaları doğrultusunda kullanılabilir bir şekilde müşterilerimize sunuyoruz. Bu da hem hız hem de kalite açısından müşterilerimize projelendirme aşamasında avantajlar sunuyor.

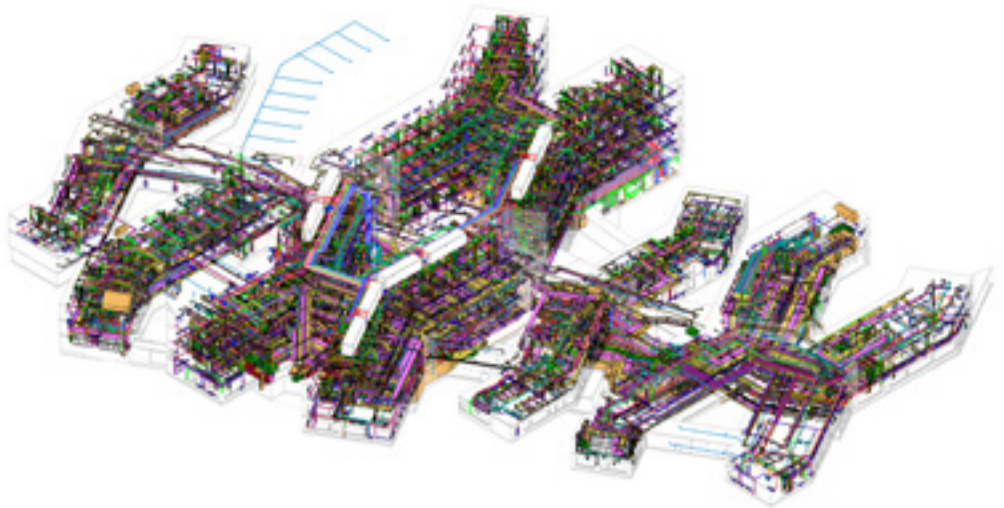
Tasarım ve projelerde kullanılan iki boyutlu sistemler yerini 3D modellere bırakıyor. Tasarım geleceğinin hangi noktaya evrileceğini düşünüyorsunuz? 3D modelleme dışında ne gibi özellikler üzerinde çalışıyorsunuz?

BIM metodu ve yapı modelini “veri barındıran” bir şekilde oluşturmayı hem geri dönüşüm hem de bina malzemelerinin yeniden kullanılması açısından büyük önem taşıdığını düşünüyorum. Ayrıca kent madenciliği ile C2C konuları, CO² emisyonunu azaltmak ve azalan ham malzeme ihtiyaçlarını karşılamak için önem kazanacaktır. Bir yapıda kullanılacak malzemeleri yönetmek için dijital modelin kendinden daha iyi bir kaynak yoktur. Ayrıca dijital model binadaki teknik sistemleri de içermelidir. Şu an boru hatlarını yeniden üretmek veya kullanmak çok kolay görünmüyor. Ama 20 yıl önce bu kadar büyük 3 boyutlu bina projeleri üzerinde sadece birkaç yüz euro ödeyerek sahip olduğumuz bilgisayarlarla çalışabileceğimizi kim düşünürdü?

“liNear çözümleri ile birlikte kullanılan Revit, yapı mühendisliği için en uygun araçlardandır”

Revit ve AutoCad arasındaki uygulama farklılıkları nelerdir? İki modelleme yazılımı da her projede uygulanabilir mi? Hangi projelerde daha çok tercih ediliyorlar?

Autodesk’in iki ürününe de bakacak olursak bunların birbirinden bariz farkları olduğu açıktır. AutoCAD yıllardır gelişen fonksiyon çeşitliliğiyle ve olgun sezgisel yöntemleriyle detaylı bir tasarım için güçlü bir araçtır. Revit ile birlikte ise odak, bileşenlerin veriler aracılığıyla desteklendiği bina modellerine kaymıştır. Bu da platformu birlikte çalışmaya uygun yapmaktadır. Yani dijital bir model üzerinde paydaşların birlikte çalışmasını gerektiren BIM projelerinde liNear çözümleri ile birlikte kullanılan Revit, yapı mühendisliği için en uygun araçtır.



Bunu yanında eğer kusursuz bir detaylandırma ile oluşturulmuş 3 boyutlu havalandırma/borulama sistemi tasarlayacaksanız veya sistemlerinizi şematik bir konseptle elde etmek istiyorsanız liNear çözümleri ile birlikte AutoCAD kullanmak size güvenilir bir çözüm sunacaktır.

Birbirinden farklı mimari projelerin tasarımında, inşasında ve sürdürülmesinde görev üstlenenlerin ortak olarak yararlanabileceği 3 boyutlu bir bilgi paylaşım süreci olarak tanımlanabilen BIM uygulamalarının mimari çalışmalarındaki yeri ve önemi nedir? BIM uygulamalarının inşaat sektörü için sağladığı olanaklar, faydalar ve getirdiği kolaylıklar nelerdir?

Hepimizin bildiği üzere enerji verimliliği ve CO₂ emisyonları söz konusu olduğunda mekanik ve elektrik sistemler çok önemli rol oynar. Termal yük hesaplamaları gereken sistemlerin doğru şekilde tasarlanması için ön koşuldur. Bu hesaplamaların erken aşamada bina modeli baz alınarak güvenilir bir şekilde yapılmasının ve kolay bir şekilde tekrar tekrar güncellenebilmesinin önemi yadsınmaz. Bu sonuçlara göre bina için uygun sistemler mimar ile işbirliği sonucunda tanımlanabilir. Aynı zamanda yapının MEP sistemlerinin geliştirilmesi mimar ile koordine bir şekilde çok erken aşamalarda gerçekleştirilebilir. Burada, MEP tasarımcısı aslında bir yapısal sağlayıcı olarak görev alır. Bunlar, şu anda kullanılan yöntemler ile tekrar eden projelendirme süreçlerinde uygulanabilir değildir. Yani, “elden ele” yöntemi yerine işbirliği ile çalışmak optimum çözümleri bulmak açısından destekleyicidir.

“BIM sayesinde işbirliği içinde çalışmak, optimum çözümleri bulma noktasında destekleyicidir”

Autodesk Revit ve CAD sistemi kullanılarak oluşturulmuş yapı ve mimari proje uygulamalarıyla geleneksel yöntemlerle inşa edilmiş yapıları maliyet, sürdürülebilirlik ve iş gücü açısından kıyasladığımızda nasıl bir değerlendirme yaparsınız? BIM’in uluslararası projelerde sağladığı avantajlar nelerdir?

Bence BIM metodu, ulusal veya uluslararası projeler fark etmeksizin yaklaşımının doğasından ötürü dâhil olan bütün paydaşlara disiplin ve bağlılık getirecektir. Dijital olarak beraber çalışıldığı zaman şantiye sahasında yapılabilecek pahalı doğaçlamalara alan bırakılmayacaktır. Önceden tayin edilen plan doğrultusunda projelendirmeye dâhil katılımcılar düzenli olarak teslim alacak, koordine olacak, her bir disiplin için düzeltmelerini gerçekleştirecektir.

Dünyanın farklı ülkelerinde BIM modelleme yazılımı ile ilgili hizmetler veriyorsunuz. Türkiye’deki BIM uygulamaları ile hizmet sunduğunuz diğer ülkelerdeki BIM uygulamaları arasındaki farklar nelerdir? BIM projeleriyle ilgili nasıl talepler alıyorsunuz? Referans projelerinizden ve bu projelerin özelliklerinden bahsedermisiniz?

Bugünün Türkiye’sinde şu anda yaygın olarak AutoCAD kullanıldığını gözlemlemekteyiz. Biz hem AutoCAD hem Revit desteklediğimiz için müşterilerimizin bu yazılımlar arasında geçiş yapmaları ve hatta bunların ikisini birlikte kullanmaları çok kolaydır. Ayrıca biz, 7 farklı dilde kullanılabilen ve farklı hesaplamalar için birçok yerel standardı destekleyen bir yazılım desteği vermekteyiz.



Bu, özellikle farklı ülkelerde proje yapan firmalar için önem arz etmektedir.

Biz geliştiriciler için, uluslararası müşterilerimizin büyük projeleri her zaman zorlayıcıdır. Örneğin; alışveriş merkezi ile birlikte ofis binasına sahip birkaç bin odalı projeleri yaygın olarak görmekteyiz. Bizim görevimiz bu devasa projeler için geri dönüş zamanlarını kısa tutmak ve stabil bir şekilde performansımızı geliştirmektir. Ayrıca doğal olarak geniş müşteri havuzumuzda tasarım ve hesaplama aşamalarında birçok farklı yaklaşım izlendiğini gözlemlemekteyiz. Bütün bunları tek çatı altında toplamak her koşulda heyecan vericidir.

“ BIM için en önemli kısım süreçlerdir ”

BIM uygulamaları yapı sektöründe son yıllarda oldukça sık kullanılmaya başlandı. Proje aşamasından finalize edilene kadar ki süreci değerlendirdiğinizde 3D bilgi modellemesi ve BIM uygulamasında en sık karşılaştığınız hatalar nelerdir? Aynı zamanda teknik destek ve eğitim de veriyorsunuz? Teknik destek ve eğitim noktasında en sık aldığınız talepler nelerdir?

En yaygın gördüğümüz hata, BIM odaklı tasarım için gereken niteliklerin azımsanması. Tabi ki hâlâ konu; tesis konsepti, boru ve kanal boyutlandırma, bileşenler vb... Ama BIM için en hayati kısım süreçlerdir. Bu süreçlerde “ne nerede tanımlanıyor, kim nerede katkı veriyor ve model hangi kalitede” soruları, BIM metodunun giderler ve teslim süresinin azaltılması gibi kanıtlanmış faydalarını elde edebilmek için büyük önem taşımaktadır.

Bence eğer bu meydan okuma kabul edildiyse ve çalışma sisteminin büyük ihtimalle orta vadede değiştirileceği aşıkarsa, bu tecrübe küçük adımlarla edinilebilir ve öncelikle kolay yönetilebilecek ve firmanın kendi çalışanları arasında kullanılabilecek şekilde denenebilir. Bundan sonraki adımlarda ise bina modelinin mimardan kayıpsız bir şekilde alınması, inşaat mühendisi ile yapıdaki boşluk ve açıklıkların koordinasyonu gerçekçi adımlar olacaktır.

Bir yapı inşa edilirken bulunduğu konumun özelliklerine göre projelendirilmesi gerekiyor. BIM uygulamaları da projenin inşa edildiği konuma göre planlama yapılmasını olanaklı kılıyor. Proje aşamasında konumun önemi nedir, iklim verileri ve sürdürülebilirlik noktasında BIM’in etkisi nedir?

Burada çok önemli bir noktaya işaret ettiniz. Bizim, ısıtma ve soğutma yükleri için termal yük hesaplamalarımız bütün yılı referans alacak şekilde raporlar oluşturabilmek amacıyla doğal olarak proje sahasından iklim verilerini almaktadır. Bu sayede kolaylaştırılmış yaklaşım yerine güvenilir hesaplama sonuçları elde edilmektedir. Aynı zamanda dünya, ısıtma ve soğutma sistemleri konusunda çok çeşitli bir hale geliyor. Sektördeki şirketler, düzenli olarak enerji tasarruflu ürünler sunmaktadır ve bu durumların çoğunda verimli bir sonuç alabilmek için tek bir bileşen değil, bütün sistemin kurulum ve kontrolü dikkatli bir şekilde koordine edilmelidir.

Sonuç olarak bina teknolojilerinin planlanmasındaki yükselişe olan talep artmaktadır. Gelecekte, dijitalizasyon ve BIM metodunun kullanımı olmadan ekonomik açıdan bu durumla uzlaşmak mümkün olmayacaktır.

liNear Product Finder ile kullanıcıya kısa sürede uygun yazılımı bulmalarını sağlıyorsunuz. liNear Product Finder çözümlerinizden ve sağladığı kolaylıklardan bahsedermisiniz?

Biz, ürünlerimizi üç farklı ürün ailesi ile sunmaktayız. Bunlar; termak yük hesaplamaları için Building, tasarım için Desktop ve hidrolik ağ hesaplamaları için Analyse'dir. Bu sayede her müşteri, yazılımımızla hangi disiplinlerde hangi aktiviteleri geliştirmek istediğini kendisi ayarlayabilir. Ek olarak hem tek kullanıcı hem de ağ lisanslı opsiyonlarını sunuyoruz. Burada liNear ürün yapılandırıcı devreye giriyor. 6 kolay soruya cevap vererek size uygun modülleri her modül için detaylı tanımlamaları içeren linklerle birlikte görebilirsiniz. Bu sayede amaçlarınız dahilinde bir başlangıç noktası edebilirsiniz.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Sonuç olarak size kısaca Yapı Bilgi Modellemesi (BIM)'in bina mühendisliği için hâlâ mevcut olan sınırlamalarından bahsedeceğim.

BIM yönteminden bahsettiğimiz zaman, kesin olarak bu konseptin ikna edici olduğunu söyleyebiliriz. Erken detaylandırma geç ve pahalı değişiklikleri engelleyecektir, günlük plan ve gider izleme ise bina sahipleri için büyük avantajdır.

Fakat, günlük işler için bu durum, araçlar ve hangi modelin doğru verilerle doğru zamanda geliştirildiği ile alakalıdır. Tam da bu noktada farklı proje safhalarında her bir paydaş için mutlak gerekliliklerini formüle etmek konusunda limitlerimize ulaşıyoruz.

Birçok pilot projede şirketler ideal durum için küçük adımlar atmaktadır. Ama bu durum tabi ki de her bir ülke için farklı perspektifte ve farklı önceliklerle gerçekleşmektedir. Yabancı şirketlerin ortak çalıştığı inşaat projeleri için “istisnai” BIM süreçlerini görmemizin uzun zaman alacağını göstermektedir.

Bu nedenle, yazılım çözümlerinin üstü kapalı özellikleri tanımlamaması, bunun yerine kullanıcının çok çeşitli BIM ortamlarına esnek bir şekilde entegre olma olasılığını açması daha da önemlidir. Biz, liNear olarak tam da bunun için çalışıyoruz.



ÇATI VE YALITIMIN DOĞRUSU

Malzemenin Doğrusu İle Olur

nimecati
çati ve yalitima dair herşey



ÇATI KAPLAMA
MALZEMELERİ



ISI YALITIM
MALZEMELERİ



SU YALITIM
MALZEMELERİ



YAPI KİMYASALLARI
VE AKSESUARLARI

Zeytinburnu Şube
0212 664 57 58
nimecati@nimecati.com.tr

İkitelli Şube
0212 670 53 33
ikitellisube@nimecati.com.tr

Çorlu Şube
0282 653 57 58/0282 654 56 61
corlube@nimecati.com.tr





“BIM TEKNOLOJİSİNİN DOĞRU KULLANIMI İÇİN TEKNİK BİLGİ VE EĞİTİM SON DERECE ÖNEMLİ”

BIM süreçleri ile birlikte önceden hayal bile edilemeyen ürünler artık tasarlanabiliyor, üretilebiliyor ve maksimum verimlilik sunacak şekilde uygulanabiliyor. Bu süreçte kalite artarken, zaman kaybı ve yüksek maliyetlerin de önüne geçilebiliyor. Cephe uygulamalarında BIM kullanımını konuştuğumuz Cephe Sanayici ve İş insanları Derneği (CEPHEDER) Yönetim Kurulu Üyesi Doç. Dr. Ümit Arpacıoğlu, BIM teknolojisinde doğru malzeme ve uygulama için teknik bilgi ve eğitimin önemli olduğunu vurguladı.

CEPHEDER YÖNETİM KURULU ÜYESİ DOÇ. DR. ÜMİT ARPACIOĞLU



2021 yılında yaşanan felaketler ve iklim krizleri kurallara uymadan yapılan binalarda, doğru teknik ve sistem kullanımını önemini bir kez daha hatırlattı. BIM uygulamaları doğru ve sağlam yapıların inşası için uygun teknik ve sistem kullanımını nasıl etkiliyor?

Bu konunun bir teknoloji arayüzü olan BIM'den ziyade eğitim ve sektör kalitesi ile alakası olduğu düşünülebilir. Fakat BIM teknolojisi ile erken tasarım evresinde birçok teknik sorunsalı kontrol etme imkânına kavuştuğumuzun farkında olan tasarımcılar için büyük avantajlar sağlamaktadır. Bu konuyu farklı boyutlarda ele almak mümkündür. Öncelikli olarak BIM süreçleri ile bir yapının gerçekte karşılaşacağı fiziksel çevreyi simüle etme fırsatı bulabiliyoruz. Bu konuda BIM süreçlerinin beklenenden daha yavaş ilerlediğini özellikle fiziksel çevre parametrelerinin analizi için hâlâ kullanıcı dostu bir arayüze kavuşmadığını da belirtmek istiyorum. Bununla birlikte özellikle eğitimde BIM süreçlerine daha fazla dâhil olan tasarımcıların teknik parametreleri de öğrenmeye ve tasarımlarına dâhil etmeye çalışmaları umut vericidir. Günümüzde BIM süreci ile rüzgâr, radyasyon, gün ışığı, enerji verimliliği, akustik gibi konuların teoriden çıkıp daha fazla erken tasarıma dâhil olabildiğini görmekteyiz. Gelecekte bütünleşik tasarımın proje atölyelerinde daha fazla konuşuluyor olması ve sektöre bu konularda daha fazla eğitilmiş ve deneyimli tasarımcı katılması ile BIM gerçek değerini bulabilecektir.

Diğer bir konu ise uygulama detayları ve doğru malzeme bilgilerinin BIM sürecinde doğru-
dan üretici tarafından yaratılmış akıllı objeler

ile katılım sürecinin gerçekliğinin daha fazla tasarım aşamasında kontrol edilebilir olmasıdır. Üreticilerin, uygulayıcıların bu sürece erken dâhil olmaları ve bilgi üretmeleri ile doğru orantılı olarak sektörel performans sağlanabilir. BIM bir teknoloji arayüzüdür ve bu teknolojinin kullanımının artması ile bu süreçler gelişebilir. Hem dünyada hem de ülkemizde üretici ile uygulayıcıların bu süreçlere dâhil olması desteklenmeli ve takip edilmelidir.

Bir başka konu ise BIM ile iletişim arayüzlerinin birleşmesidir. BIM platformunun uzaktan ve farklı uzman formasyonları tasarım ve uygulama sürecinde dâhil edebilmesi ile bu teknoloji daha performanslı bilgi üreten bir arayüze dönüşecektir. Böylece geleneksel süreçteki birçok uzman deneyimin tasarıma daha erken süreçlerde dâhil olabilmeye fırsatı sağlayacaktır. Fakat bu konuda BIM'in olanaklarının günümüzde geleneksel tasarı süreçlerinden etkilenecek yeterince kullanılmadığını söyleyebiliriz.

“ BIM teknolojisinin doğru ve verimli kullanımı sadece temel bilgi ve eğitim ile mümkündür ”

CEPHEDER olarak cephenin mimari, statik, şehircilik, estetik her yönüyle ilgileniyor ve bu noktada bütünleşik çözümler sunuyoruz. Yeşil cepheler, enerji üreten cepheler, hareketli cepheler gibi yeni çağdaş cephe anlayışında BIM araçları nasıl çözümler sunuyor?

BIM'i geleneksel tasarı anlayışımızı değiştiren bir teknoloji olarak değerlendirdiğimizde zaman kayıplarımızı azaltıp tasarıma yeni boyutlar getirmesi, tasarlayan için ve uygulayan

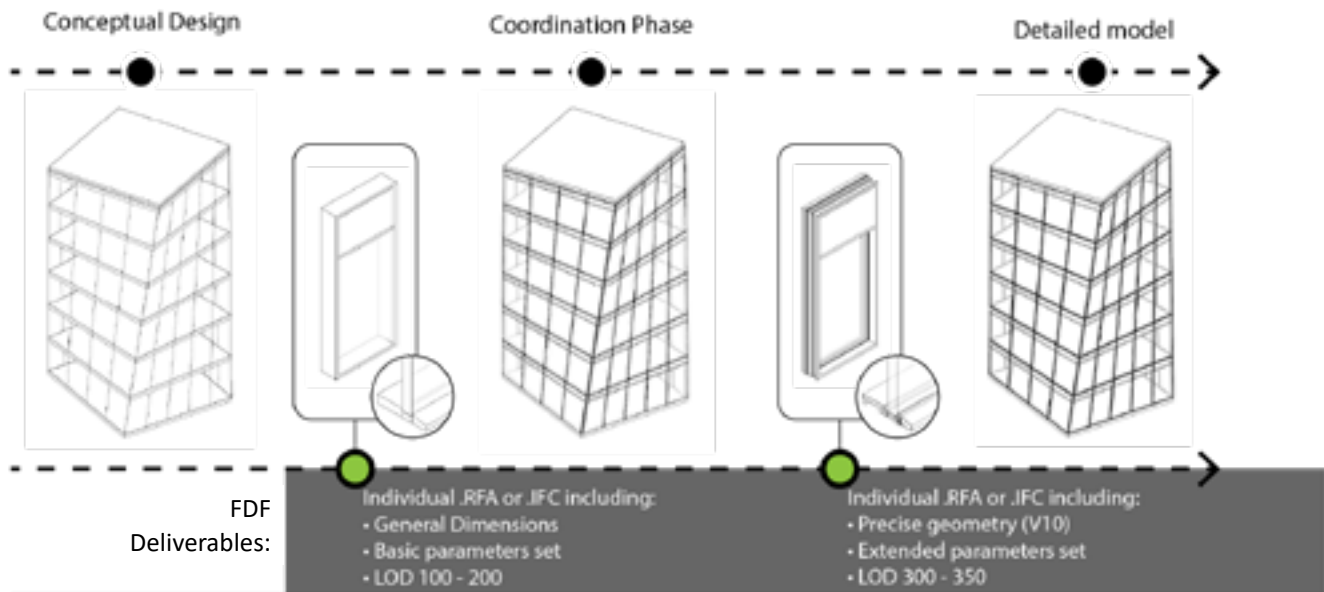
için hayal edileni var edebilecek teknolojik alt yapıyı sağlaması ve kontrol edilebilir olması nedeni ile bugün süreçlerimize hızlıca sürdürülebilirlik başta olmak üzere enerji ve etkileşimli cepheler girmiştir.

Süreç sadece bir cephenin hareketli olması veya enerji üretmesi olarak algılanmamalıdır. Doğru yatırımın yapılması, enerji verimliliğinin ölçülebilmesi, konfor, enerji veya insan için yararlılığının ölçülebilmesi BIM süreçleri ile mümkün olabilmektedir. Ayrıca çağımızda her alanda kullandığımız algoritmaların inşaat ve tasarımda da kullanılması BIM teknolojileri ile sağlanmaktadır.

Bu noktada sadece, üretim yapmak için gerekli temel bilgi ve eğitim seviyesine sahip tasarımcıların bu teknolojiyi doğru ve verimli kullanabileceği, aksi takdirde BIM süreçleri olsa da bu temel eksikliklerden dolayı binaların tasarım hatalı olabileceği unutulmamalıdır. Kısacası BIM teknolojisi ile eksiklikleri daha rahat görüp süreçlere dâhil olabilmek de, görme becerisi olmayan bir tasarımcının elinde bu teknoloji, araç kullanmayı bilmeyen kişinin elindeki yarı arabasından farkıdır.

“ Üreticilerin BIM süreçlerinde yer almaları, ürün kalitesi, tasarım özgürlüğü ve doğru uygulama noktasında sürdürülebilirliği artırmaktadır ”

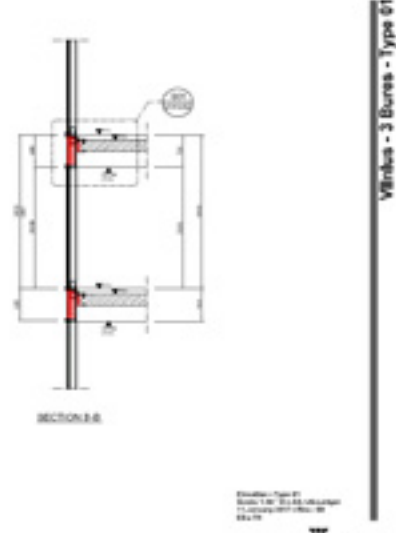
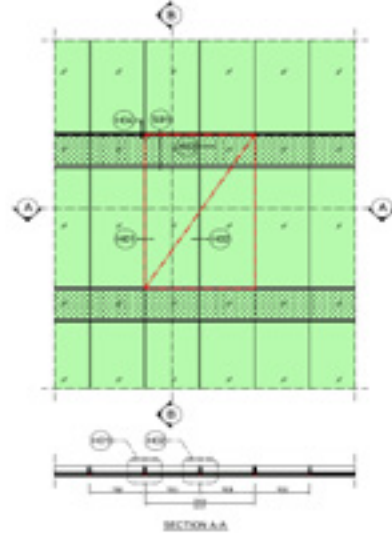
Bir yapının inşasında, kaliteli ürün, uygulama ve işçilik oldukça önemli. BIM araçları da ürün seçimi, kalitesi, uygulama esasları ve projelendirme noktasında mimari, statik,





mekanik gibi farklı alanlarda yer alan paydaşların aynı projede yer almasını sağlıyor. Bütünleşik bir iş planının olması cephe tasarımı, doğru ürün seçimi ve uygulama esaslarında nasıl bir etkiye sahip?

Günümüzde BIM süreçleri ile tasarlama ve uygulama birbirine oldukça yaklaşmış hatta uygulama projesi aşaması tasarım süreçlerine kayarak bu konudaki zaman ve mali kayıpları önlemektedir. Tasarımcı isterse paydaşların tasarım süreçlerinde katılabilmelerine imkân sağlamaktadır. Burada ayrı bir konu ise BIM süreci ile paralel ilerleyen uygulayabilme teknolojilerimizin de eş zamanlı geliyor olmasıdır. BIM süreçleri ile geçmişte hayal bile edemediğimiz ürünleri artık tasarlayabiliyor, üretebiliyor ve yapımda destekleyebiliyoruz. Bu süreçte özellikle üretim yapan inşaat sektörünün teknolojik olarak geliştirilmesi, AR-GE yapar hale gelmesi önemlidir. Diğer taraftan, bünyesinde kendi sahasındaki uzmanları bir araya getiren ve AR-GE çalışmaları ile ürün ve sistem geliştiren üreticiler açısından da BIM ortamı son derece önemlidir. Bu tipte üreticiler AR-GE çalışmalarında tasarımcı ve uygulamacıları dinlemenin, gelişen ve farklılaşan tasarım ihtiyaçlarını doğru belirlemek ve bu tasarımların hayata geçirilmesini sağlayacak çözümleri sunabilmek açısından ne kadar değerli olduğunu bilir. İşte bu noktada üreticilerin de teknolojilerini geliştirmek, AR-GE çalışmalarına yön vermek açısından BIM süreçlerinde yer almaları sadece sektörün gelişmesi açısından değil, ürün kalitesi, tasarım özgürlüğü ve doğru uygulama, kısacası her anlamda sürdürülebilirlik bakımından büyük avantaj sağlayacaktır. Bu sonuçta BIM süreçlerinde seçim ve değerlendirme parametrelerini artırarak, tasarımcıya farklı olanakları değerlendirme fırsatı sunacaktır. Doğru ürün seçimi için BIM süreçlerinin gelişimine paralel olarak yapım yönetmeliklerimizin ve standartlarımızın da gelişmesi beklenebilir.



1. Facade detailing in CAD

CEPHEDER olarak BIM uygulama ve araçlarıyla ilgili sonraki adım hakkında değerlendirme yapabilir misiniz? Teknolojide yaşanan gelişmelerin ne yönde olacağını düşünüyorsunuz?

BIM teknolojisi son on yılda büyük gelişmeler kaydetse de henüz tatmin edici bir deneyim sunmamaktadır. BIM'de modelleme ve tasarım araçları gelişmesine rağmen bu tasarımın özellikle fiziksel çevre değerleri analizlerinin elde edilmesi ve yönetilmesi noktasında zor olduğu unutulmamalıdır. Bu süreçlerin gelişmesi beklenmektedir. Enerji verimliliği konusunda oldukça gelişme olmasında rağmen henüz bütünleşik faktörler ile enerji hesaplamaları da yeterli seviyede değildir. Mekanik olarak hesaplanabilen bir kapalı kutu gibi düşünülen tasarımın gelecekte enerji hesaplamalarında doğal havalandırma, çevre binaların bu binaya etkileri, şehrsel teknik değerlerin hesaplamalara etkileri gibi konularda gelişebileceği öngörülebilir. Ayrıca maliyet ve yapım süreçleri ile de ilgili algoritmaların gerçeğe daha yakın sonuçlar vermesi bu faktörlerin erken tasarım aşamalarına geçebilmesi için arayüzler geliştirilmesi gerekebilir. Günümüzde oldukça çok

tartışılan metaverse evreni ile bütünleşme, BIM teknolojisini oldukça gerçekliğe yaklaştırabilecektir. Bu konuda da destek algoritmalarının geliştirilmesi beklenmektedir.

BIM araçları doğru malzeme üretimi noktasında da sıklıkla tercih ediliyor. Cephelerde kullanılacak doğru malzeme üretiminde BIM araçlarının önemi nedir?

Günümüzde özellikle mekân algımızın, beklentilerimizin değişimi ile aynı olmayan kendi için de birçok sebepten farklılaşan cepheler yapmaktayız. Geleneksel cephelerimizi düşündüğümüzde bu sıra dışı cephelerin sadece düşünülebilmesi değil tasarlanması, tasarımın üretime aktarılması, doğru detaylandırılması ve uygulaması süreçlerinin hepsi yüksek teknoloji gerektirmektedir. Bazı tasarımlarda neredeyse her cephe modülü yerine özgü tasarlanıp üretilmektedir. Bu karmaşık üretim süreci ise tasarı aşamasından en son yerine montaj aşamasına kadar bilginin kontrol ve takibini gerektirmektedir. BIM teknolojisi bize bu olanakları sunmakta ve gelişmeye devam etmektedir.





Çimento - Beton ve Yeraltı Kimyasallarında

ÇÖZÜM ORTAĞINIZ!

Beton Katkı Maddeleri

Yüksek Performanslı PCE içerikli Katkılar • Süper Akışkanlaştırıcılar
Mid-Range (Orta) Akışkanlaştırıcılar • Akışkanlaştırıcılar • Kalıp Yağları • Özel Ürünler

Çimento Katkı Maddeleri

Öğütme Kolaylaştırıcılar • Erken Mukavemet Katkıları • Genç Mukavemet Katkıları
Kalite Arttırıcılar • Krom İndirgeyiciler

Yeraltı Kimyasalları

Alkali ve Alkalisiz Priz Hızlandırıcı • Kıvam Kontrol Katkıları
TBM Kimyasalları • Prekast Segment Beton Katkıları

polisankimya.com.tr



Polisan
KİMYA



“YÜKSEL PROJE, YENİLİKÇİ BİR ANLAYIŞ İLE ÇALIŞMALARINI SÜRDÜRÜYOR”

YÜKSEL PROJE AR-GE GRUP MÜDÜR YARDIMCISI VE BIM YÖNETİCİSİ SERHAT KAŞ



Yüksel Proje, inşaat sektöründe dijitalleşmenin merkezinde olan Yapı Bilgi Modellemesi'ne ilişkin süreçleri, ulaşım yapılarından endüstriyel tesis projelerine pek çok alanda farklı roller üstlenerek yürütüyor ve koordine ediyor. Yüksel Proje'nin AR-GE Grup Müdür Yardımcısı ve BIM Yöneticisi Serhat Kaş, altyapı ve üstyapı projelerinde BIM uygulamalarının önemini, BIM'in rekabet noktasında firmalara sağladığı avantajları ve Yüksel Proje'nin AR-GE çalışmalarını Yapı Magazin dergisine anlattı.

Yüksel Proje olarak metro hafif raylı sistemler ve tramvaylar, otoyollar, köprüler, tüneller ve havayolları gibi birçok alanda çözüm sunuyorsunuz.

Hem otoyol hem de otoyol kenarındaki altyapıların tasarlanması, inşa edilmesi, renovasyonu, tamiri ve bakımı noktasında BIM uygulamalarının önemi nedir?

Altyapı yatırımları maliyeti yüksek ve yapımı uzun süren projelerdir. Kamu kaynakları ile finanse edilen bu projelerde maliyet ve süre optimizasyonu hem kaynakların doğru kullanımı hem de hizmetin gecikmemesi için önemlidir. Bu kapsamda planlama/tasarım aşamasında üretilen 3 boyutlu bilgi modellerinin hem maliyet hem de süre optimizasyonu

için referans olarak kullanılması sağlanmalıdır. Yenilikçi ve inovatif çözümler ile hatalar minimize edilmeli ve kamu kaynaklarının etkin kullanımı sağlanmalıdır.

BIM uygulamaları ile hazırlanan altyapı projelerinin geleneksel yöntemlerle hazırlanan projelere kıyasla avantajları nelerdir? Ulu-

sal ve uluslararası projeleri kıyasladığınızda Türkiye'deki BIM çalışmalarını ve projeleri yeterli buluyor musunuz? Yurt dışı pazarda da önemli projelerde yer alan bir firma olarak yurtiçi ve yurtdışı pazarı kıyaslamanızı istesek neler söylersiniz?

Bilgi modelleri ile tasarım çalışmalarını yürüttüğümüz projelerde geleneksel yöntemlerle hazırlanan projelere kıyasla farklı tasarım alternatiflerinin etkilerini hızlı bir şekilde inceleme fırsatımız oluyor. Tasarım için üretilen bilgi modellerini mühendislik analiz çalışmalarımızda kullanarak, değer analizi çalışmalarını geleneksele kıyasla daha etkin şekilde yönetebiliyoruz.

Uluslararası projelerde ise bugüne kadar farklı deneyimlerimiz oldu. Farklı kıtalarda birçok ülkede BIM tabanlı projelerde görev aldık. Bu konuda Türkiye'deki tasarım ekiplerinin yetenek ve birikiminin uluslararası pazarda yarışabilmek için yeterli olduğuna inanıyorum.

BIM süreçlerinin merkezinde işveren veri gereksinimleri ve taleplerinin olduğunu düşünen birisi olarak, Türkiye'de bu konuda yeterince yol kat edemediğimizi düşünüyorum. Her kurum ve kuruluşun BIM çalışmaları kapsamında tasarım, yapım ve işletme dönemlerini ayrı ayrı tarif ettiği bilgi gereksinim dokümanlarını ve BIM şartnamelerini oluşturması gerekiyor. Geride bıraktığımız 10 yıllık süreçte birkaç kurum dışında bu konu üzerinde yeterince çalışma yapılmadı. Bundan sonraki süreçte kesinlikle bu konulara odaklanmamız gerekiyor.

Yüksel Proje, mühendislik, tasarım, müşavirlik ve mimari gibi bütünleşik hizmetlerle çözümler sunuyor. Farklı alanlarda bütünleşik hizmetler sunmanın projeye ve firmalara katkıları nelerdir?

Farklı projelerde farklı sorumluluklar olarak çalışmak, sürekli kendini geliştirme imkânı sağlamak ve çalışanların motivasyonlarını artırmaktadır. 1000'den fazla çalışanı olan bir kurum olarak farklı alanlarda hizmet vermemizin bize sağladığı avantajlardan biri de inşaat sektörü uygulamalarına ait ihtiyaç duyduğumuz bilginin firma içinden sağlanabilmesidir.

Yüksel Proje olarak, mimari, mühendislik ve tasarım çalışmalarının yanı sıra, BIM uygulamalarıyla ilgili müşavirlik hizmetleri de sunuyorsunuz. Bu noktada firmalardan nasıl talepler alıyorsunuz? Son AR-GE çalışmaları-

nızdan ve sunduğunuz hizmetlerden bahsedermisiniz?

Yüksel Proje merkez ofisinde AR-GE grubu bünyesinde Dijital Tasarım ve BIM çalışmalarını yürüten bir ekibimiz bulunuyor. Tasarım ve müşavirlik hizmetlerimizde de ekip olarak farklı projelere dâhil oluyoruz.

Projelerde tasarımcı veya müşavir olarak görev almamız, proje süreçlerini farklı paydaşların bakış açısıyla anlamamızı sağlıyor. Özellikle işverenler için BIM gereksinimlerinin belirlenmesi, prosedürlerin oluşturulması gibi çalışmalarımızda farklı paydaşların ihtiyaçlarını öğörebiliyoruz.

AR-GE projesi konu seçiminde ise fazlasıyla titiz davranıyoruz. Yürüttüğümüz projelerde, eksikleri tespit ettikten sonra bu eksikleri giderecek çözümler üretmeye çalışıyoruz. Son yıllarda tasarım otomasyonu, Coğrafi Bilgi Sistemleri (GIS) ve BIM entegrasyonu, gerçeklik teknolojilerinin süreçlerde kullanılması, blok zinciri teknolojisinin bilgi yönetimi süreçlerinde kullanımı gibi konularda çalışmalarımızı yürütüyoruz. AR-GE çalışmaları çıktılarında uygun olanları ise projelendirme faaliyetlerine dâhil ederek verimliliği artırmaya yönelik yaklaşımlarda bulunuyoruz.

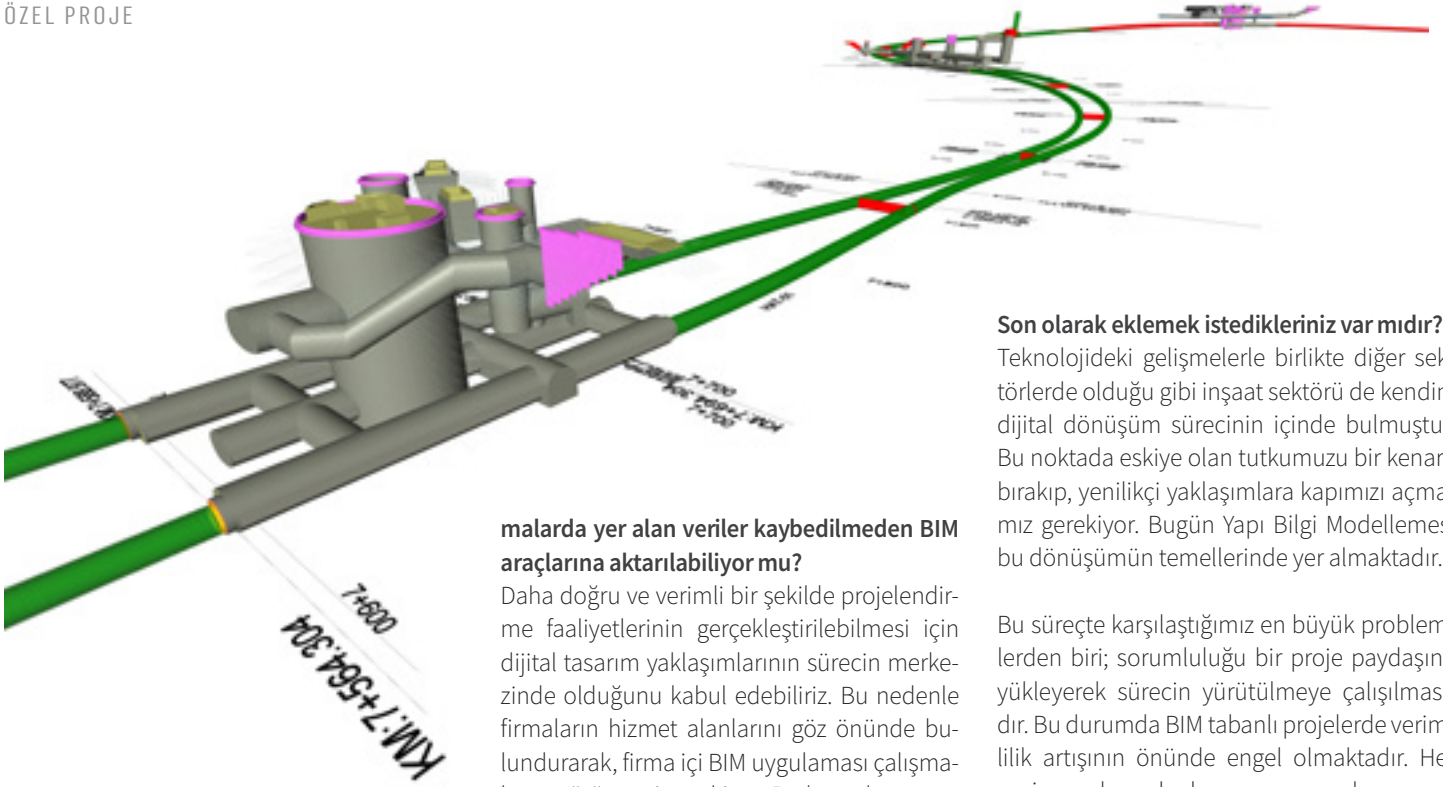
Dünyanın dört bir yanından mimarlık, mühendislik ve inşaat alanındaki BIM süreçleri ve en yenilikçi teknolojiyi kullanan projelerin Altyapı Tasarım, Üstyapı Tasarım ve Yapım kategorilerinde yarıştığı, dünyanın en prestijli sektörel yarışmalarından biri olarak bilinen AEC Excellence Awards ödülünün sahibi oldunuz. Yüksel Proje'ye bu ödülü getiren projelerinizden bahsedermisiniz?

Türkiye'den bu ödülü kazanan ilk ve tek firma olmamız ve aynı senede iki farklı proje ile iki ödül kazanmış olmamız bizi çok mutlu etti. AEC Excellence Awards ödülü özelinde son 10 yılda, aynı yıl iki ödül kazanan birkaç firmadan birisi olmamız ise ülkemiz adına güzel bir başarı.

Ekip olarak yaptığımız çalışmaların global ölçekte yenilikçi, inovatif ve başarılı bulunması bizler için büyük bir motivasyon oldu. Yüksel Proje, hiçbir zaman standart projelerle uğraşmamış bir firma olması sebebiyle, üstlendiği projelerde hep yenilikçi bir anlayış ile çalışmalarını sürdürmüş ve ciddi araştırma gerektiren projelerin bir parçası olmuştur. Özellikle tasarım otomasyonu, bilgi yönetimi otomasyonu, sürdürülebilirlik analizleri ve doğrusal yapılarda (tünel, yol, vb.) yenilikçi modelleme tekniklerinin bize iki projede de büyük ödülü getirdiğini söyleyebiliriz.

Projenin başlangıcından son teslimine kadar olan süreçte, tasarıma ait bütün modeller tek bir platform üzerinden birleştirilerek, projenin bir bütün olarak incelenmesini sağlıyor. Sanal proje modellerinin hem tasarım ekiple-





rine hem de diğer paydaşlara sağladığı avantajlar nelerdir?

Bütün veri modellerinin tek bir platform üzerinde birleştirilmesi özellikle tasarım inceleme sürecinde avantaj sağlıyor. İnşaat sektörünün çok paydaşlı yapısı göz önüne alındığında, farklı paydaşların ürettikleri verilerin birleştirilmesi ile koordinasyon hatalarının önceden tespiti sağlanıyor. Bu şekilde tasarım ekiplerinin hataları minimize ediyor. Teknolojinin bugün itibarıyla bize sağladığı avantajlar ile yalnızca tasarımcı değil bütün proje paydaşları arasında işbirliği süreçleri etkin bir şekilde yürütülebiliyor.

“BIM uygulamalarına geçiş süreci, çalışılan sektörler, hizmet alanları, çalışan sayısı, ilgili disiplinler ve firmanın kendi iç prosedürleri dikkate alınarak yönetilmeli”

Yapı Bilgi Modellemesi farklı disiplinler arasında işbirliğine ve birlikte çalışabilirliğe katkı sağlayan yapı sektöründeki en önemli teknolojik yeniliklerden biridir ve firmalar arasında rekabet baskısı yaratır. Firmaların bu rekabet ortamında hem hayatta kalabilmeleri hem de etkin proje yönetimi, kaynakların etkin ve verimli kullanımı noktasında nasıl adımlar atmalı? Geleneksel yöntemlerden BIM uygulamalarına geçmeyi planlayan iş ortaklarınıza tavsiyeleriniz nelerdir? Uygulamalarda ani bir değişiklik yapmayı doğru buluyor musunuz? Geçiş sürecinde geleneksel uygulama-

malarda yer alan veriler kaybedilmeden BIM araçlarına aktarılabilir mi?

Daha doğru ve verimli bir şekilde projelendirme faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için dijital tasarım yaklaşımlarının sürecin merkezinde olduğunu kabul edebiliriz. Bu nedenle firmaların hizmet alanlarını göz önünde bulundurarak, firma içi BIM uygulaması çalışmalarını yürütmesi gerekiyor. Bu konuda uzman personellerin prosedür oluşturma ve eğitim çalışmalarında görev alması gerekiyor. Uygulamalarda ani bir değişiklik yapmak firmanın büyüklüğüne göre farklılık gösterebiliyor. Küçük bir firmada ani bir değişikliğe hızlı bir şekilde adapte olmak mümkünken, büyük çaplı bir firmada radikal bir değişiklik yapmanın mevcut proje faaliyetlerine de olumsuz etkisi olabilir. Bu nedenle çalıştığınız sektörler, hizmet alanları, çalışan sayısı, ilgili disiplinler ve firmanın kendi iç prosedürleri dikkate alınarak geçiş süreci yönetilmelidir.

“Bütün orta ve büyük ölçekli firmalar, dijital tasarım ve yapım çözümlerine yatırım yapmalı”

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Teknolojideki gelişmelerle birlikte diğer sektörlerde olduğu gibi inşaat sektörü de kendini dijital dönüşüm sürecinin içinde bulmuştur. Bu noktada eskiye olan tutkumuzu bir kenara bırakıp, yenilikçi yaklaşımlara kapımızı açmamız gerekiyor. Bugün Yapı Bilgi Modellemesi bu dönüşümün temellerinde yer almaktadır.

Bu süreçte karşılaştığımız en büyük problemlerden biri; sorumluluğu bir proje paydaşına yükleyerek sürecin yürütülmeye çalışılmasıdır. Bu durumda BIM tabanlı projelerde verimlilik artışının önünde engel olmaktadır. Her proje paydaşı, planlama aşamasından yaşam döngüsünün sonuna kadar kendi sorumluluğunda olan çalışmaları yürüterek projeye katkı sağlamalıdır.

Çok yakın gelecekte dijital tasarım ve yapım çözümleri bütün projelerin merkezinde yer alacaktır. Bu süreçte dijital dönüşümü sağlayamayan firmaların sonrasında adapte olmasının daha zor olacağına inanan birisi olarak, geç kalmadan bütün orta ve büyük ölçekli firmaların bu alanda yatırım yapması gerektiğini söyleyebilirim.

Son olarak bu güzel röportaj imkânı için Yapı Magazin dergisine teşekkür ediyorum.

Yüksel Proje'nin BIM uygulamalarıyla yer aldığı bazı projeler

- Sabiha Gökçen Havaalanı – Kurtköy Metro Projesi
- Ümraniye – Ataşehir- Göztepe Metro Projesi
- İstanbul Havaalanı – Halkalı Metro Projesi
- İstanbul Geneli Raylı Sistemler (Faz 1-2-3)
- Japonya Kara Tabanlı Somon Üretim ve İşleme Tesisleri
- THY Teknik A.Ş. İstanbul Havalimanı MRO (Maintenance-Repair-Overhaul) Tesisleri
- Çekmeköy-Sultanbeyli-Sancaktepe Metro Projesi
- Kirazlı-Halkalı Metro Projesi
- Otomotiv Üretim Tesisleri Kampüsü
- Rail Baltica Demiryolu Projesi Litvanya, Estonya, Letonya
- NATO-Dikimevi Metro Projesi, Ankara
- Savunma Sanayi Projeleri
- Köprü ve Otoyol Yapım Projeleri

RANGER

HAVUZ POMPASI



Değişken Hız



Enerji Tasarrufu



Sessiz Çalışma

Streamer Ranger; Kendinden emişli, monoblok ön filtrelili, termoplastik gövdeli havuz pompası. Emme ve basma ağızları kendinden rakorlu;
1,5 HP kapasitede 2" (Ø63 mm), 1,5 HP altı kapasitede 1 1/2" (Ø50 mm).
Pompa mili paslanmaz çelik. 40°'lik döndürme hareketi ile kolay açılıp kapanan kapak. Çatlamalara karşı kimyasal dayanımı yüksek şeffaf "Xylex" kapak seçeneği. Benzerlerinden çok daha geniş 4,5l önfiltre sepeti. Pompa bağlantı rakorları Ø50 mm Gemaş Küresel Vana Sapı yardımıyla sıkılıp, açılabilir. Üç devirli, ayrıca 1400/2850 devir aralığında istenen herhangi bir devire ayarlanabilme imkanı...
Fabrika Ayarları: 1.Devir-2100 d/d, 2.Devir-2400 d/d, 3.Devir-2850 d/d. Sürekli Mıknatıs-IP55 motor. Harici panelden devir kontrolü için kablo bağlantı imkanı mevcuttur. Motorlar monofaze girişlidir. Yumuşak kalkış ve kapanma özelliklidir.
ÖNEMLİ ENERJİ TASARRUFU SAĞLAR !



"Havuz Teknolojisi"



ios App



android App

gemas.com.tr



“BİM SAYESİNDE SÜREÇ KONTROLÜ, DENETİM VE MAKSİMUM FAYDAYA ULAŞMAK DAHA KOLAY”

BİM uygulamaları yapıların proje aşamasından ömrünü tamamlamasına kadar olan süreçte maksimum verimlilik, hız ve kalite sunuyor. İZODER Yönetim Kurulu Başkanı Emrullah Eruslu ile İZODER'in iklim değişikliğiyle mücadele için başlattığı “Tek Yol U Dönüşü” projesini, hayata geçirilen bu projeye BİM uygulamalarının etkisini, buildingSMART Türkiye çalışmalarını ve BİM uygulamalarıyla ilgili bilincin artırılması noktasında atılması gereken adımları konuştuk.



İZODER YÖNETİM KURULU BAŞKANI EMRULLAH ERUSLU

Dalmaçyalı®

ILERI ISI YALITIM SISTEMI



TASER TASYUNU ISI YALITIM SISTEMI

- Isı yalıtım sistemleri ve ilgili ürün standartlarına tam uyum.
- Üstün ısı, ses ve yangın yalıtımı.
- Levhadaki düşük ısı iletkenlik katsayısı (0,035 W/mK) ile daha yüksek ısı yalıtım performansı.
- Cross Curing® teknolojisi* sayesinde dış cephelerde taşıyınünden beklenen en ideal mekanik performans.
- Sistemi oluşturan ürünler arasında tam uyum.
- Yüksek nefes alma performansı.
- 60x100 cm ideal kullanım boyutları ile işçilik ve zamandan %10 tasarruf.

* Mantolama levhasına uygun üretim hattına sahip kupola fırını ve yeni nesil spinner tasarımı ile üretimde en ideal lif boyu ve bağlayıcı dağılımı sağlayan özel tasarımı teknoloji.

Siz de Dalmaçyalı Stonewool Taşıyınü Isı Yalıtım Sistemi'ni seçin, alırken, uygularken ve kullanırken rahat edin.



FİLLİ BOYA
DANIŞMA MERKEZİ
444 1 222

www.dalmacyali.com.tr
www.twitter.com/yalitimveenerji
www.facebook.com/dalmacyaliileriisiyalitimsistemleri





Daha az enerji harcayan çevre dostu bir yapıya kavuşmak için yalıtımın önemi büyük. Sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği çalışmaları ise yapı sektörünün gündemini oluşturuyor. İZODER olarak sizler de bu aşamada “Tek Yol U Dönüşü” projesini başlattınız. Yapılarda bina analizi, enerji verimliliği ve ısıtma planlarının hesaplanması noktasında BIM uygulamalarının etkisi nedir?

İklim değişikliği, son yıllarda ülkemizde ve dünyada sel baskınları, orman yangınları, kuraklık gibi büyük felaketlerle kendini daha çok gösteriyor. Dünyamız için en büyük tehditlerden biri olan iklim değişikliği ile mücadelede bir an önce her sektörde “U dönüşü” yapılarak yani mevcut anlayışı ve uygulamaları değiştirerek çevre odaklı yaklaşımları benimsenmemiz gerekiyor. İZODER olarak yakın zamanda başlattığımız “Tek yol U dönüşü” kampanyası ile bu konuda bir farkındalık yaratmayı hedefledik. U değeri; çatı, duvar, döşeme ve pencere gibi yapı elemanlarının ne kadar ısı geçirmediğinin bir ölçüsü. Binalardan kaynaklanan sera gazlarının azaltılması için U değerlerimizi düşürmeliyiz. Bunun için de binalarımızı doğru şekilde yapılmış yalıtımla enerji verimli hale getirerek bu mücadeleye katkıda bulunmalıyız. Herkes “Geri dönülemez noktaya varmadan” kendi U dönüşünü yapmalı.

Bu çerçeveden bakıldığında tasarım esaslarının bir parçası olan U değerlerinin hesaplanmasını takip eden süreçte tasarımda tanımlanan doğru malzemenin bulunması ve modelleme içinde bu şekli ile yer alması önem-sediğimiz konuların başında gelmektedir.

Tasarım, inşaat ve işletmeyi kapsayan yapı sektörü genelinde çalışma süreçleri, yeni gelişen teknolojilerle sayısallaşılıyor. buildingSMART Türkiye de bu sayısal dönüşüme öncülük ediyor. buildingSMART’ın ve BIM uygulamalarının geleceği hakkında ne düşünüyorsunuz?

Üretim sektöründe son dönemde özellikle hızla gelişen Endüstri 4.0 ile ülkeler ve şirketler küresel boyutta yaşanan bu değişimlere ayak uydurmak zorunda kalmış ve artan rekabet koşulları arasında rekabet üstünlüklerini devam ettirebilmek amacıyla bazı stratejiler geliştirmişlerdir. Bunu takip eden süreçte Nesnelerin İnterneti ile de fiziksel nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle bağlantılı iletişim ağının kurulduğu, bunu yaparken diğer cihazlara ve sistemlere bağlanmak, veri alışverişini yapmak amacıyla sensörler, yazılımlar ve diğer



teknolojilerin kullanıldığı bir aşamaya geçildi. Tüm bu oluşumların akabinde BIM’in karşımıza çıkması kaçınılmazdı. Binaların dizayn aşamasında üç boyutlu modellerinin, kullanılacak malzemeler ve malzemelerin karakteristiklerini de içerecek şekilde hazırlanması ve bu şekilde binaların inşası esnasında oluşacak zaman ve malzeme kayıplarının azaltılmasına da fayda sunmaktadır. Bina için inşaya başlanmadan enerji verimliliği gibi analizlerin yapılmasını sağlayan bu sistem ile süreç kontrolü, denetim ve maksimum faydaya ulaşmak çok daha kolay ve sağlıklı olacaktır.

Bu açıdan bakıldığında hazırlanan bu sitemin faydaları kaçınılmaz bir şekilde karşımıza çıkmaktadır.

BIM uygulamalarının kullanımı yaygınlaştırılarak, tasarımdan uygulamaya kadar uzanan süreçte hataların minimize edilmesi sağlanmalıdır.

Dünya yapı sektörünün en önemli teknolojileri arasında yer alan BIM, bir yapının yaşam döngüsü boyunca gerekli tasarım ve proje verilerinin dijital formatta yönetilmesini sağlayan politikalar, süreçler ve teknolojiler bü-

tününü ifade ediyor. Sektördeki projelerde BIM uygulamalarının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

İZODER olarak üyelerimiz içinde BIM veri tabanı oluşturan üreticilerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu çerçeveden hareketle gelecek projeksiyon içinde yalıtım ürünlerinin büyük bir kısmının BIM kütüphanelerinde yer alması söz konusu olacaktır. Bu vesile ile belirlenmiş kalite standartlarındaki ürünler bir kütüphanede doğru tasarım detaylarında kullanılarak tüm yalıtım uygulamalarında sağlıklı sonuçlara ulaşılması söz konusu olacaktır. Ülkemiz için bu yeni süreçlere uyum, genel olarak bir miktar zorluklar içerebilir ama teknolojik gelişmelerin bu kadar hızlı gerçekleştiği bir dönemde bizim geçiş sürecimiz de hızlı olacaktır kanaatindeyiz.

BIM dosyalarının olmazsa olmazı nesnelerdir. Düzenlemelerin inşaat maliyetlerini düşürmesi ve kalite kontrolünü daha yüksek bir seviyeye yükseltmesi için BIM nesnelerinin önemi nedir?

Süreç içindeki deneme ve yanılmaların minimize edilmesi ile projelerin hızlanması, doğru malzemelerin doğru detaylarda tasarım aşamasında buluşuyor olmaları gibi faktörler göz önüne alındığında BIM kütüphaneleri ve yazılımları önem arz etmektedir.

- Seramik Yapıştırıcı ve Derz Dolguları
- Beton Tamir ve Koruma Ürünleri
- Su Yalıtım Ürünleri
- Isı Yalıtım ve Boya Ürünleri
- Zemin Kaplama Ürünleri
- Deprem Güçlendirme Ürünleri
- Tarihi Eser ve Restorasyon Ürünleri
- Şantiye Genel Yardımcı Ürünler



Yaşam alanlarınız için bütün detayları düşünüyoruz...





"TEKNOLOJİNİN KATKISIYLA BIM KULLANIMI KOLAYLAŞIP YAYGINLAŞIYOR"



TÜRKİYE İMSAD GENEL SEKRETERİ AYGEN ERKAL

İnşaat ve yapı sektörü, tüm dünyada hızla yayılan BIM sayesinde hız, verimlilik, sürdürülebilirlik ve ekip çalışması avantajlarına kavuşuyor. BIM konusunda bilincin artırılması içinse çalışmalar tüm hızıyla devam ediyor. Türkiye İMSAD Genel Sekreteri Aygen Erkal, BIM uygulamalarının sanayicilere sağladığı avantajları ve BIM Kütüphanelerinin önemini Yapı Magazin dergisine anlattı. Aygen Erkal, teknolojinin inşaatla etkin şekilde kullanımını sağlayan BIM'in, çeşitli yazılımların birbirine uyumlu şekilde proje yönetimine entegre edilmesiyle tüm değişkenlere göre planı yönetme imkanı veren muazzam bir modelleme tekniği olduğunu söylüyor.

Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu için binaların yalıtım uygulamalarına sahip olması gerekiyor. Enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik noktasında sektörün gündem maddesini oluşturan Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) uygulamalarının önemi nedir?

Standartlara uygun malzemeler kullanılarak yapılan ısı yalıtımıyla, binalarda yüzde 50'ye varan oranlarda enerji tasarrufu sağlamak mümkün. Bugün ülkemizde tüketilen toplam enerjinin yüzde 33'ü binalardaki ısıtma-soğutma ihtiyaçları için kullanılıyor. Doğru yalıtım, enerjimizin kaybedilmemesi için önemli. Çünkü ihtiyacımız olan enerjinin yüzde 70'ini ithal ediyoruz. Son 5 yılda enerji ithalatına yapılan toplam ödeme 213 milyar

doları geçti. Ülkemizde doğru yalıtımın bizlere neler kazandıracağını ne yazık ki toplum olarak farkında değiliz. Yalıtım aynı zamanda iklim dengesinin korunması, gezegenimizin sürdürülebilirliği açısından da katma değeri oldukça yüksek bir çözüm. Yalıtımın maliyetli bir uygulama olduğu yönündeki yanlış algıyı düzeltmemiz, uzun vadede neler kazandırdığını çok iyi anlatmamız lazım.

Yüksek gibi görünen yatırım maliyetini kısa sürede karşılayan enerji verimliliği uygulamalarıyla, mevcut yapılarımızda uzun yıllar enerji savurganlığını önlemek elimizde. İşte bu noktada inşaatın her aşamasını ve sonucunu adım adım gösteren Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) uygulamaları bizlere önemli öngörüler sunuyor. Teknolojinin inşaatla etkin şekilde

kullanımını sağlayan BIM, çeşitli yazılımların birbirine uyumlu şekilde proje yönetimine entegre edilmesiyle tüm değişkenlere göre planı yönetme imkanı veren muazzam bir modelleme tekniği. BIM sayesinde, proje fikri ile sonuç arasındaki maliyet ve zaman değerlerini kesine yakın şekilde hesaplayabiliyor, kayıpları yönetebiliyoruz. Yalıtım açısından değerlendirirsek, bir binaya hangi malzeme ile ne kadar sürede ne kadar maliyetle yalıtım yapılabileceğini görebiliyoruz.

Çevreye duyarlı, sürdürülebilir ve enerji verimli yapıların inşasında BIM uygulamalarının önemi nedir? Akıllı Şehirler ve BIM arasında bir bağ kurulabilir mi? Akıllı şehirlerin ve akıllı evlerin bakım- onarım ve işletim süreçlerinde BIM teknolojisinden faydalanmak mümkün mü?

Ülkemizde 2018 yılı sonrasında daha aktif olarak kullanılmaya başlayan BIM uygulamalarının bugün şantiye hatalarını yüzde 41 azalttığını, maliyetleri yüzde 23'e varan oran-

BİZİM İÇİN TURUNCU EN SICAK RENK!



Sıcak



Nem Rutubet



Soğuk



Ekonomik



Enerji Tasarrufu



Isı Kontrolü



Çevre Dostu

Isı yalıtım çözümleri içeren ürünleriyle Turuncu Paket Sistemi, daha az enerjiyle ısıyı korumanızı sağlar. Sağladığı enerji verimliliğiyle faturalarınızı düşürür, çevre kirliliğini azaltır.



TURUNCU PAKET®
SİSTEMİ



“Yapının her yerinde”

f @ in v /entegreharc

www.entegreharc.com.tr / www.turuncupaket.com.tr





larda düşürdüğünü, hızı ise yüzde 19 artırdığını araştırmalar ortaya koyuyor. Tabii bunların her birini kaynakların verimliliği açısından değerlendirsek, sürdürülebilirliğe katkısını çok daha iyi anlarız. Akıllı şehirler, teknolojinin desteğiyle hayatı kolaylaştırırken, gezegenimizdeki kaynakların verimli kullanılması temeline dayanmaktadır. Dolayısıyla BIM burada, sadece bir yapıyla sınırlı kalmayıp inşa edilen yapı ile diğer yapılar ve şehirle ilişkisinin kurulmasında da yardımcı olacaktır.

Enerji, kamu hizmetleri ve tüketim malzemelerin verimli kullanımı; bakım, denetim, işletme faaliyetlerinin ve acil tahliye planlamasının kolaylaştırılması, IoT (nesnelerin interneti) desteği ile yaşam kalitesi yüksek, çevreci, sürdürülebilir şehirlerin oluşturulması gibi kritik noktalarda BIM simülasyonları önemli faydalar sağlayacaktır.

Sadece yeni binaların değil mevcut binaların da modellenerek dijital ikizlerinin oluşturulması, hatta şehirlerin dijital ikizlerinin oluşturularak ulaşımdan atık yönetimine kadar tüm akıllı şehir fonksiyonlarının kurgulanması sağlanabilmektedir.

Mimari projelerin tasarımından, inşasına; işletme sürecinden ömrünü tamamlayıp yıkımına kadar uzanan yaşam döngüsü boyunca BIM uygulamaları kullanılıyor. BIM uygulamalarının sanayicilere sağladığı avantaj nelerdir ve BIM kütüphanesi oluşturmanın önemi nedir?

Ürünün 3 boyutlu fiziksel özelliklerini gösteren ve geometrisini tanımlayan ayrıntılı bilgiye BIM Nesnesi denir. BIM Nesneleri ürünlerin birebir dijital kopyalarıdır ve bu dijital kopyalar geometrik bir objeden daha fazlasıdır. Bu objeler, malzeme ile ilgili bütün teknik özellikleri üzerinde bulundurulur. Hatta uygulama çözümlerini bile içerirler. BIM ile çalışan tasarımcıların kullanmak istedikleri ürünlerin modellerine ya kaynağından ya da BIM Kütüphaneleri üzerinden ulaşmaları gerekir. Dolayısıyla tasarımcının belli standartlarda ve çok çeşitli ürünlere ulaşımını kolaylaştırdığından BIM Kütüphanesi oluşturulmasını önemsiyor ve destekliyoruz.

“BIM Yöneticisi: BIM Proje Yönetimi İçin Pratik Rehber kitabı BIM’i öğrenmek için iyi bir başlangıç noktası”

Mark Baldwin’in çok satan kitabı “BIM Yöneticisi: BIM Proje Yönetimi İçin Pratik Rehber”, Türkiye İMSAD ve buildingSMART Türkiye katkılarıyla Türkçe olarak yapı sektörüyle buluştu. Kitabın içeriği hakkında bilgi verebilir misiniz? Türkçe kaynak yetersizliğinin yaşandığı bu dönemde sektörün önemli gündem maddelerinden olan BIM uygulaması hakkında böyle bir kitabın Türkçe’ye çevrilmesi sektöre nasıl katkılar sunar? BIM konusuna ilgili olanlar kitapta hangi bilgilere ulaşabilir?

2005’ten beri Avustralya, Orta Doğu ve Avrupa’daki büyük ölçekli, karmaşık projelerin tasarım ve yapımı kapsamında BIM uygulamalarında yer alan ve konusunda uzman olan Mark Baldwin, Digital Insights’ın CEO’luğunun yanı sıra, buildingSMART İsviçre Yönetim Kurulu Üyeliği ile buildingSMART International Building Room Yürütme Kurulu Üyeliğini sürdürüyor. BIM’in ulusal ve uluslararası düzeyde gelişimi ile ilgilenen Mark Baldwin’in bu önemli eserini Türkiye İMSAD ve buildingSMART Türkiye katkılarıyla Türkçe’ye ve sektöre kazandırmakta Mark Baldwin’e destek vermekten çok mutluyuz. BIM, dijital dünya dahil pek çok disiplinin bulunduğu, bir arada yürütülmesi halinde başarı sağlanacak bir yapı. Dolayısıyla oldukça zor. Üstelik örnek uygulama sayısının az olduğu yıllarda anlaşılması ve anlatması çok daha zordu. Mark Baldwin aralarında buildingSMART Türkiye üyelerinin de katkıda bulunduğu hem ulusal, hem de uluslararası örnekler çerçevesinde BIM ile proje yönetimi konusunu tüm detaylarıyla birlikte sade ve anlaşılabilir bir dil kullanarak açıklıyor. Bu çalışma BIM’i öğrenmek için iyi bir başlangıç noktası, bilgileri pekiştirmek için kıymetli bir referans. BIM uygulamaları dünyada 2010 yılı sonrasında yaygınlaşmaya başladı. Ülkemizde de aynı yıllarda konuya ilgi doğdu fakat kullanımın 2018-2019 yıllarında başladığını söyleyebiliriz. Tabii, bu kitap aradaki 10 yıllık sürece dair de örnekler içerdiğinden, BIM’in gelişimini değerlendirebilmek adına sektörümüz açısından önemli bir kaynak.

İnşaat ve yapı sektörü, tüm dünyada hızla yayılan BIM sayesinde hız, verimlilik, sürdürülebilirlik ve ekip çalışması avantajlarına kavuşuyor. Türkiye’de BIM uygulamalarının

yeterli düzeyde kullanıldığını düşünüyor musunuz? Bilincin artırılması noktasında hayata geçirdiğiniz projeler nelerdir?

İnşaat şirketlerimizin yurt dışında yürüttükleri proje sayısı arttıkça, BIM’in yurt içi projelerde kullanılma oranlarının da arttığını söyleyebiliriz. Çünkü bazı ülkeler ihale şartnamelelerinde BIM kullanımını zorunlu hale getirdiler. Dolayısıyla BIM’in getirdiği faydayla tanışan şirketlerimiz, daha etkin şekilde büyük ölçekli tüm projelerini BIM ile yönetmeye başladı. Bu alandaki profesyonel insan kaynağı ve BIM kütüphanelerinin yarattığı çeşitlilik arttıkça, teknolojinin getirdiği yeniliklerin de katkısıyla BIM’in sektörümüzde vazgeçilmez olacağına inanıyoruz. Türkiye İMSAD ev sahipliğinde faaliyet gösteren buildingSMART Türkiye’nin değerli çalışmalarıyla üyelerimizi bu konuda sık sık bilgilendirirken, mimarlar, mühendisler, proje yöneticileri, akademisyenler, kamu otoriteleri, meslek odaları ve ilgilenen tüm taraflarla da bilgi alışverişinde ve değerlendirmelerde bulunuyor ve işbirlikleri geliştiriyoruz. Bu işbirliklerine yönelik faaliyetler arasında; Türk Standardları Enstitüsü (TSE) ile yapılan iş birliği neticesinde bSTR girişimiyle TSE bünyesinde MTC 177: Yapı Bilgi Modellemesi Ayna Komitesi’nin açılması, ISO standartlarının tercümesi ile ilgili TSE ile işbirlikleri, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu BIM Komisyonu faaliyetleri çerçevesinde başlayan “Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) Tabanlı Yürütülen Projelere Ait Mimarlık Mühendislik Hizmet Bedeli Hesabı” çalışması ve İBB Raylı Sistemler Daire Başkanlığı bünyesinde yapımı planlanan raylı sistem hatlarının tasarım, yapım ve işletme aşamalarına BIM entegrasyonunun yapılabilmesi için ihalelerde kullanılacak teknik şartnamenin hazırlıklarına başlanmasını sayabiliriz.

Gelecekte BIM uygulamalarının ve teknolojinin nereye evrileceğini düşünüyorsunuz?

Teknolojinin katkısıyla BIM kullanımı kolaylaşıp yaygınlaşırken, görselleştirme yöntemleri de sürekli gelişiyor. Bugün 3B modeller aracılığıyla tasarım, yapım ve işletme aşamalarında yapıların bilgilerin görselleştirilerek katkı sunan BIM ile gelecekte tasarımın etkileşimli sanal gerçeklik (IVR Interactive Virtual Reality) ile deneyimlenmesi de amaçlanıyor. BIM – VR entegrasyonuna dair adımlar atılırken, görselleştirme için kullanılan mobil uygulamalar da çok çeşitleniyor. Son dönemde bir de Metaverse dünyasını konuşuyoruz. Dolayısıyla “mükemmel deneyim” fazla uzakta değil.

YARINLARIMIZ

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE
BAŞLAR



Gelecek nesillere güzel bir dünya bırakmak sürdürülebilirlikle başlar

**Bizce sürdürülebilir bir dünyayı tüm paydaşlarımızla
birlikte şekillendirebiliriz.**

BM Küresel Sürdürülebilirlik Hedefleri iş süreçlerimizde bize yol gösteren kurumsal ilkelerimizdendir. Kendi ürettiğimiz yenilenebilir enerji, kendi tesisimizde geri dönüştürdüğümüz alüminyum ve küresel sürdürülebilirlik prensipleriyle şekillendirdiğimiz iş süreçlerimiz sayesinde geleceği tüketmeden üretiriz.



“ BIM İLE ANALİZLERİN HIZLI VE DOĞRU YAPILMASI TASARIMLARIN DAHA ÇEVRECİ OLMASINI SAĞLIYOR”



İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
MİMARLIK BÖLÜMÜ ÖĞRETİM ÜYESİ
DOÇ. DR. EMRAH TÜRKYILMAZ

Tasarım, inşaat ve işletmeyi kapsayan yapı sektörü genelinde sayısallaşmayı ifade eden BIM sürdürülebilirlik, verimlilik ve hız açısından mimarlara, mühendislere, müteahhitlere ve yapı sektöründeki paydaşlara büyük avantajlar sunuyor. İstanbul Kültür Üniversitesi Mimarlık Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Emrah Türkyılmaz, BIM uygulamalarının sürdürülebilirliğe etkilerini ve BIM sayesinde oluşturulan dijital ikizlerin akıllı şehirler noktasında sağladığı avantajları Yapı Magazin dergisine anlattı. Doç. Dr. Emrah Türkyılmaz yapı bilgi modelinin paylaşılmasının kişisel verilerin korunması noktasında da ayrıca değerlendirilmesi gerektiğine dikkat çekti.

O kurlarımız için kendinizden, akademi yolculuğunuzdan ve varsa BIM noktasında gerçekleştirdiğiniz çalışmalarınızdan biraz bahseder misiniz?

CAD kullanımının yaygınlaştığı bir dönemde mimarlık eğitimime başladım. Akademik açıdan bakıldığında CAD kavramının sınırlarına gelinmişti. Doktora çalışmalarıma başladığımda BIM çok yeni bir kavramdı. İş birliği üzerinde çalışmalar yaptım. BIM geçiş süreçleri üzerinde akademik ve profesyonel çalışmalarım var. Tasarım derslerini BIM yazılımları kullanarak yürütüyorum. Tasarım ekibinin başında bulunduğum Türkiye-İran arasındaki Gürbulak Sınır Kapısı projesini Dr. Çiğdem Canbay Türkyılmaz, Fatih Aykaz, Ece Özbek, Oya Gökalp ile birlikte BIM ortamında hazırladık. Ayrıca Odessa'da AET Architects B.V. adına Zelal Tekstil depo ve ofis projesinde ekip başkanlığı yaptım. Bu proje, Dr. Altuğ Sarıyar ile birlikte tasarım dâhil BIM ortamında yapıldı.

BIM uygulamaları mimarlık ve mühendislik bağlamında bilgi yönetimi ve eşgüdümü nasıl etkiler?

BIM, bir çeşit iletişim platformudur. Yapının tüm sorunlarını BIM ile irdeleyebilmek, tasarım ve üretim aşamasında paydaşların verimliliğini olumlu olarak etkilemekte ve inşaat maliyetlerini kontrol altında tutulmasına olanak sağlamaktadır.

BIM çerçevesinde duyarlı modeller üretmek için BIM yazılımları ile entegre çalışan Se-faira, Green Building Stüdyo, Revit Energy Analysis gibi enerji analizi araçlarından faydalanılmaktadır. Bu uygulamaların enerji verimliliği, sürdürülebilir çevre ve sıfır enerjili binalar noktasındaki katkılarını nasıl değerlendirirsiniz?

Sanayi devrimi ile dünya hızla kirlenmeye başladı. Dünya, çocuklarımızın bize emaneti. Çevremizi daha az kirlletmeli ve kirlettiğimiz oran-

da çevreyi temizleyebilmeliyiz. Daha az enerji tüketen, çevreye daha az zarar veren yapılar tasarlamamız gerekiyor. Enerji analizleri yapmamıza olanak sağlayan birçok yazılım var. Bu yazılımların BIM ortamında çalışabilmesi, tasarım sürecini olumlu olarak etkiliyor. Analizlerin hızlı ve doğru bir şekilde yapılabilmesi, tasarımların daha çevreci olmasına olanak sağlıyor.

Çevresel koşullara duyarlı aktif bina sistemleri geliştirilmesi için erken tasarım aşamasından itibaren bütünlük bir süreç izlenmesi gerekiyor. Enerji analizleri ve simülasyonlardan elde edilen sonuçların, tasarım kriterlerine girdileri nelerdir?

Yapının çevre ile dost olması için tasarım kararlarının ve kullanılacak malzemelerin uyum içinde olması gerekiyor. Enerji analizleri doğru malzeme seçilmesi ve seçilen malzemelerin tasarımda kullanılması aşamasında tasarıma yardımcı oluyor. Yapı kabuğunun tasarlanma-

si üzerinden iki farklı şekilde örnek verebilirim: Yapı kabuğunun tasarlanması aşamasında kullanılacak malzemelerin enerji geçirgenliği tasarıma girdi oluşturuyor. Enerji analizleri, tasarlanan kabukta kullanılacak malzemelerin seçimi konusunda yardımcı oluyor. Tasarımda malzemenin seçimi veya seçilen malzemenin tasarımda kullanımı konusunda örnekler çoğaltılabilir.

Simülasyon, yapının içinde yaşam devam ederken karşılaşılabilecek sorunları gösterebildiği için tasarım açısından yararlı oluyor. Örneğin yapının içindeki hava sirkülasyonunun simülasyonlarının yapılabilmesi, mekânsal konfor konusunda tasarım aşamasında fayda sağlıyor.

“ **BIM uygulamaları sayesinde daha yaşanabilir şehirler planlanabilir** ”

BIM uygulamaları yapı sektöründe dijital dönüşümü de sağlayacak altyapıyı oluşturuyor. BIM modellerinde yapıya yerleştirilen sensör verileri akıllı şehirleri nasıl etkiliyor? Projenin dijital ikizinin oluşturulması nasıl avantajlar sunuyor?

BIM, yapının fiziksel ve işlevsel bilgilerinin sayısal ortamda gösterimi. Yapının fiziksel şekli, maliyet, zaman gibi başka bilgi katmanları ile modelleniyor. Bu modelin içinde akıllı şehirlerin oluşması için gerekli bilgi katmanları bulunuyor. Sayısal ortamda yapının bir ikizi şehir veri tabanına bağlanmıyor. Sadece gerekli olan bilgilerden oluşan model şehre bağlanmış oluyor. Şehrin bilgi sistemine bağlı olmanın getireceği kolaylıklar oluyor. Örneğin yangın, deprem gibi

felaketlerde yardımın ulaştırılması büyük kolaylıklar sunuyor. Ayrıca plancılar yapının bilgi katmanlarından yararlanarak daha yaşanabilir şehirler kurabiliyor.

Yapı bilgi modelinin paylaşılması, kişisel verilerin korunumu açısından ayrıca değerlendirilmelidir. Yaşadığımız mekânların bilgileri yasal olmayan yollardan öğrenilemiyor olmalı.

Sektör, kamu ve üniversiteler nezdinde Türkiye'deki BIM uygulamaları ile ilgili yapılan çalışmaları yeterli buluyor musunuz? Gerekli bilincin oluşması, yetkin personele ulaşma ve verimli projelerin gerçekleşmesi için nasıl çalışmalar yapılmalı?

BIM, bazı Türk inşaat firmaları, mimarlık ve mühendislik ofisleri tarafından kullanılıyor. Yaygın kullanılsa bile, BIM konusunda özel sektörde farkındalık oluştuğunu düşünüyorum. Kamunun farkındalığı için çeşitli platformlar çalışmaları yapıyor. Az sayıda üniversitede lisans düzeyinde BIM ders olarak veriliyor.

BIM kavramı, alışılmış olan çalışma düzeninin değiştirilmesini gerektiriyor. CAD ile çalışmaya başlarken, çalışma düzenlerimiz bu kadar çok etkilenmemişti. BIM, entegrasyon gerektirdiği için tüm paydaşların birlikte bu yola çıkması gerekiyor. Dönüşüm kolay olmadığı için BIM'e geçiş yavaş ilerliyor. Kamunun yasal bir baskısı olmadan bu sürecin hızlanabileceğini düşünmüyorum.

BIM uygulamaları akademisyenlik pratikleriyle birlikte eğitimde ve mimarlıkta döngüsel ekonomiyi nasıl etkiler?

BIM, deneysel çalışmaların yapılmasını kolaylaştırıyor. Bunun yanı sıra araştırma ve geliştirme ortamında çalışmalara katkı sağlıyor.



Kentlerin ve yapıların dijital ikizini çıkarmak ve akıllı şehirler kurmak amacıyla yapılara ve konumlara ait her türlü nitel-nicel bilgiyi ilişkilendiren ve analiz eden BIM uygulamasının Türkiye ve dünyadaki uygulamaları ile ilgili neler söylemek istersiniz?

Uzun yıllardır ihtiyaç olmasına rağmen akıllı şehirlerin kurulması teknolojinin gelişmesi ile olanak bulmaya başladı. GIS kavramı ile başlayan bu teknolojik süreç günümüzde BIM/ GIS entegrasyonu ile devam ediyor. Akademik ortamda yapılan deneysel çalışmalar uygulamaya geçmeye başladı. Mevcut yapıların akıllı bilgilere dönüştürülmesi ve kullanılan sistemlerin erişilebilir olması için zamana ihtiyaç var.

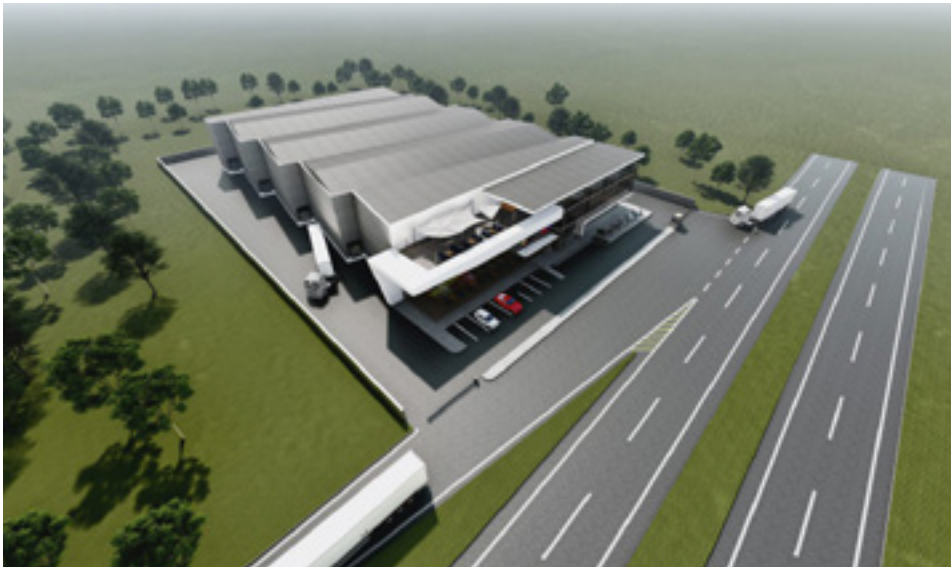
“ **BIM teknolojilerini kullanırken mesleki bilgilerin güncel olması önemli** ”

BIM ile sayısal ortamda sanal inşaat uygulamaları gerçekleştirilmekte, yapım süreçlerinin canlandırılması ile saha uygulamalarında oluşabilecek sorunlar tasarım aşamasında öngörülmektedir. Yazımsal sınırlamalar ve tasarımcının yaklaşımı, BIM'de bilgi içerikli modellerden elde edilecek enformasyonu nasıl etkiler?

Teknoloji, tasarım ve üretim süreçlerinde kullanılan bir araçtır. Kişilerin mesleki bilgi ve deneyimleri esastır. Yazılımların sunduğu imkânlar yetersiz kaldığında çalışmalar yavaşlar ama durmaz.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Birçok disiplinin birlikte çalışmasını gerektiren tasarım süreci zorluklarla doludur. Tasarım sürecinde tüm paydaşların rolü eşit olduğu için mesleki bilgilerimizin güncel olması önemli. Mesleki bilgilerimizi en iyi şekilde kullanabilmek için günümüz teknolojilerini iyi tanımalıyız. Öğrenmeyi ertelememiz gerekiyor.





“BIM DENEYİMİ, KÜRESEL REKABETTE GERİ KALMAMAK İÇİN ÖNEMLİ BİR UNSURLAR”

Dünyada uzun zamandır kullanılsa da Türkiye’de yeni yeni gündeme gelen BIM uygulamaları, müteahhitler için de inşaat öncesi, inşaat aşaması ve sonrasında büyük avantajlar sağlıyor. Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB), Yapı Magazin dergisine özel BIM uygulamalarını, müteahhitlere sağladığı avantajları ve TMB’nin bilincin artması noktasında gerçekleştirdiği çalışmaları değerlendirdi.

Endüstri 4.0 ve dijital dönüşüm kapsamında inşaat sektöründe gündeme gelen uygulamalardan biri olan Yapı Bilgi Modellemesi (BIM), tüm tasarım ve proje verisiyle yaşam dönemi boyunca yapılar için adeta bir bilgi bankası niteliğindedir. Uygulama, nihai müşteriye kadar tüm paydaşların projeye ilgili detaylı bilgi sahibi olmasını sağlarken enerjiden atık yönetimine, kaynak kullanımından kullanıcı ilişkilerine kadar tüm sürecin bir bütün olarak ele alınmasına imkân veriyor. BIM, bir yandan ortak aklın buluşmasıyla bütün disiplinlerin bir arada ve uyum içinde çalışmasına ortam yaratırken diğer yandan da şantiye hatalarını ve hataların giderilmesindeki süreyi önemli ölçüde düşürebilmektedir. BIM inşaatın maliyeti ve projelendirme süresi açısından da önemli avantajlar sağlıyor. Verimliliği yüksek ancak maliyeti düşük projelerin gerçekleşmesinde de büyük katkı sunuyor. Dolayısıyla BIM deneyimi, özellikle küresel rekabette geri kalmamak için çok önemli bir unsur olarak öne çıkıyor.

Sektördeki gelişmeler ve güncel eğilimler esasen firmalar açısından BIM’i kaçınılmaz kılıyor. Bununla birlikte Yapı Bilgi Modellemesinin, Türkiye’de hâlâ başlangıç aşamasında olduğunu söylemek mümkün. Büyük projelerde BIM uyumlu çalışılmaya başlanmış olsa da, yapı sektörünün genelinde kullanımı henüz yaygınlaşmamıştır. Bunun nedenlerinden biri, firmaların iş alışkanlıklarını değiştirmekte zorlanması ve gelişmiş teknolojiye geçişte tutucu davranabilmesidir. Ayrıca BIM’in görece uzun

olan hazırlık süreci sorun haline gelebilmekte, öte yandan proje ilerledikçe uygulamanın avantajları görünür hale gelmektedir.

“TMB olarak BIM süreçlerinin daha hızlı benimsenmesi ve sektörümüzün rekabetçi konumun güçlendirilmesi adına girişimlerde bulunduk”

İnşaat gibi büyük ve birçok yan sektör ile ilişkin bulunan bir sektörde yenilikçi uygulamaları yaygınlaştırmanın en etkili yolu bunları mevzuata dâhil etmektir. Nitekim Yapı Bilgi Modellemesi de pek çok ülkede kamu tarafından zorunlu hale getirilmektedir. Yapım işlerine ilişkin ihalelerde, belli bir büyüklüğün

üzerindeki projeler için BIM uygulamasının zorunlu tutulması da bu noktada faydalı olacaktır. TMB olarak, uluslararası inşaat pazarında güçlü bir konuma sahip olan ülkemizin bu teknolojiye faydalanması, BIM süreçlerinin çok daha hızlı benimsenerek sektörümüzün rekabetçi konumun güçlendirilmesi amacıyla biz de bu yönde girişimlerde bulunduk. Ayrıca sektörümüzü BIM’in faydaları konusunda bilgilendirmek ve üyelerimizin BIM geçişini güçlendirmek amacıyla çeşitli etkinlikler düzenledik ve düzenlemekteyiz. Bununla birlikte küresel çapta içinden geçtiğimiz bu olağanüstü dönemde sektör firmalarımızın taşımakta güçlük çektiği maliyet yüküne çözüm bulma arayışımız, gündemimizde ilk sıradadır.



BLANCO

BLANCO ETAGON 500 U Eviye ve BLANCO LINUS-S Armatür

Eviye ve armatürün
mükemmel uyumu
ile fonksiyonel
mutfaklarda tasarımın
ruhunu yakalayın.



ÖZTİRYAKİLER MUTFAK DONANIMI SAN VE TİC. A.Ş.

İstanbul Tel: (0212) 886 57 13 Ankara Tel: (0312) 440 11 00 İzmir Tel: (0232) 265 54 54

www.blanco.com www.peramutfak.com.tr

öztiryakiler



ÜRÜN

E.C.A. ICON SERİSİNDE MİNİMALİST ÇELİCİLİK ELEGANT GÖRÜNÜMLE BULUŞTU

Çevre ve gelecek hassasiyeti bilinciyle tüketicilerinin her zaman yanında olan E.C.A., Icon serisi armatürlerle banyo ve mutfaklara yeni bir soluk getiriyor.

Ergonomik kullanımın tüm detaylarını yansıtan E.C.A. Icon Serisi, zamansız tasarımıyla banyo ve mutfaklara yeni bir soluk getiriyor. Klasik armatür anlayışının önüne geçen Icon Serisi'nin ürün ailesi, sade geometrik formların minimalist çekiciliği ve elegant görünümü sayesinde mekânlarda estetik bütünlük oluşturuyor. Uluslararası alanda toplam 6 ödüle layık görülen seride lavabo, banyo ve duş ile eviye armatürleri yer alırken, ürün grupları ankastre ürünlerle de çeşitlendirilebiliyor. E.C.A. serilerinin hepsinde olduğu gibi Icon Serisi'nde de doğal kaynaklara sahip çıkan su tasarrufu özellikli ürünler bulunuyor.



Hygiene Plus yüzey teknolojisine sahip seri, maksimum hijyeni banyo ve mutfaklara taşıyor.

Her detayında ergonominin izlerine rastlanan Icon Serisi'nde yuvarlak ve keskin hatların birleşimi mekânlara ideal bir çözüm sunuyor. Seride lavabo, banyo ve duş ile eviye armatürleri olmak üzere toplam 12 ürün bulunuyor. Bununla birlikte yeni ankastre kod sistemiyle rozet değişikliği yapılarak tüm serilerdeki her



E.C.A., COVID-19 Güvenli Üretim & Güvenli Hizmet Belgeleriyle ürünlerinde hijyen anlayışını maksimuma taşıyor. E.C.A. SEREL markaları, gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakabilmek için başlattığı İyileştirme Hareketi kapsamında bilinçlendirme kampanyaları da yürütüyor.

bir ankastre ürün üçer farklı rozet ile çeşitlendirilebiliyor. Bu da kullanım konusunda tüketicilere özgürlük sağlıyor. Serinin küresel çapta aldığı toplam 6 ödül ise ürünlerin başarısını kanıtlıyor.

Yuvarlak hatların keskin hatlarla buluştuğu Eviye Armatürleri, 360 derece döner borusu ile ergonominin tüm detaylarını mutfaklara kodluyor. Ürünlerdeki kireç kırıcı perlatör sayesinde şebekeden gelen suyun kireci azaltılarak daha yumuşak bir su kullanımına imkân tanınıyor.

Zarif, akıcı ve kusursuz bütünlük

Standart armatür anlayışından sıyrılan seri içerisindeki her bir ürünün kendine özgü detayları

bulunuyor. Icon Lavabo Armatürleri, çıkış ucu uzunluğu ve yüksekliğiyle konforlu kullanım imkânı sunuyor. Özenle tasarlanan detaylar ile zarif, akıcı ve kusursuz bütünlük yakalanırken, kullanılan gizli perlatör suyu hava ile karıştırarak yumuşak ve dolgun su akışı sağlıyor.

Fonksiyonelliğiyle beğeni kazanan Banyo Armatürleri üzerindeki yön değiştirici, çıkış ucuna entegre olduğu için su el duşuna, çıkış ucu 90 derece aşağıya çevrilerek yönlendirilebiliyor. Bu sayede özellikle dar banyolarda kullanıcılara daha çok alan sağlanıyor. Gövde ısınmasını engelleyen özel iç yapı ise bataryaya dokunulduğunda cildin yanmasının önüne geçiyor. Ayrıca lavabo ve eviye armatürlerinde su tasarruflu ürün alternatifi ile standart boy ve yüksek tip lavabo armatürlerinin kumandalı versiyonları da tercih edilebiliyor.

YENİ DALİA Serisi

Banyonuzun yeni çizgisi



GELECEĞİM

Çevreye zararsız hammadde kullanımı ve kireç kırıcı perlatörü sayesinde suyu hava ile karıştırarak daha az su tüketmenizi sağlayan **DALİA Serisi**, doğayı ve su kaynaklarımızı koruyan **İyileştirme Hareketi**'ni destekleyen bir üründür.

Şık Tasarımı ile Yepyeni **DALİA** Ailesi





OYAK ÇİMENTO BEYAZ VE GRİ ÇİMENTO ÜRÜNLERİNİ YENİLEDİ

Sürdürülebilir bir dünya adına sektörde öncü faaliyetler yürüten OYAK Çimento, daha çevreci yeni özel ürünleriyle de müşteri ihtiyaçlarına cevap veriyor. Gri çimento ürünlerini güçlü performansıyla, yeni ambalajlarında sunan OYAK Çimento, beyaz çimento segmentinde Süper Beyaz ve serinin yeni üyesi Pro Beyaz ile de yepyeni bir dönemi başlatıyor. OYAK Çimento, geçtiğimiz günlerde “Net-Zero” taahhüdü veren ilk Türk çimento şirketi olmuştur.

Türkiye çimento endüstrisinin kapasite ve pazar lideri olan, aynı zamanda Net-Zero taahhüdü veren ilk Türk çimento şirketi unvanını taşıyan OYAK Çimento, ürün gamına dâhil ettiği özel ürünleriyle müşterilerine özel çözümler sunuyor. Amerika, Rusya, İsrail, Romanya, Fas gibi ül-

keler başta olmak üzere dünyada toplam 85 ülkeye ihracatı bulunan OYAK Çimento, Beyaz ve Gri çimento ile satış oranlarını önemli ölçüde artırmayı hedefliyor.

Gri çimento serisinde özel ürünler

OYAK Çimento, yenilenen gri çimento ailesiyle yüksek dayanımlı ve sürdürülebilirliğe katkı sağlayan ürünler tasarlayarak yapı sektöründe ihtiyaca özel çözümler sunuyor. Ayrıca OYAK Çimento’nun bu kapsamda ürettiği CEM VI (S-LL) 32,5 R tip ürün Türkiye çimento sektöründeki G uygunluk belgesini alan ilk “CEM VI” sınıfı ürün olarak öne çıkıyor. Şirketin “düşük karbon” salınımına sahip çimento ve beton vizyonu doğrultusunda kullanıma sunulan bu ürün, 350 kg.CO₂/ton’un altındaki karbon ayak izi ile fark yaratıyor.

Cementum ve Powercem ürünleri, tüm basınç dayanımı sınıflarına uygun beton üretimi, çevresel etkilere dirençli beton üretimi, zemin en-

Beyaz çimento serisinde yeni bir ürün

OYAK Çimento, Pro Beyaz’ı da ürün ailesine dâhil ederek, müşterilerine hem Süper Beyaz hem Pro Beyaz ürünleriyle daha yüksek beyazlık vadediyor. Süper Beyaz’a göre daha ince tanecik yapısına sahip olan ve aynı zamanda düşük CO₂ emisyonuna sahip Pro Beyaz, piyasadaki en yüksek beyazlığa sahip ürünlerden biri olma özelliği taşıyor.

jeksiyon projeleri ve her türlü tamirat işlerinde kullanılabilirken Duracem ve Duracem+ ürünleri ise çevresel etkilere karşı yüksek direnç isteyen deniz, kıyı ve liman yapıları, düşük hidratasyon ısı gerektiren kütle betonu ve baraj inşaatı gibi projelerde tercih ediliyor. Yeni özel ürün ailesi, portland çimentoya göre çok daha düşük klinker içeriyor ve şirketin Net-Zero hedeflerine de katkı sağlıyor.



AGT'DEN DEKORASYON TRENDİNİ BELİRLEYEN YÜZEY ÇÖZÜMLERİ: AGT DUVAR PROFİLLERİ

Parke ve panel sektörünün lider markalarından AGT, duvar yüzey çözümleri ile de ahşap bazlı panel sektörüne yeni bir kategori açarak, pazarını çeşitlendirdi.



AGT'nin duvar yüzeyleri için geliştirdiği duvar profilleri son dönemde ev dekorasyonlarının vazgeçilmez ürünü haline geldi. AGT duvar profilleri, duvarlarınıza renk ve desen getirmekle kalmıyor, klas bir görünüm de kazandırıyor. Ahşapı Geliştiren Teknoloji ifadesinin kısaltması olan AGT, duvar profili ürün grubu ile dekorasyon trendlerine yeni bir malzeme kazandırdı. 5 kıtada 1000'den fazla temsilcilikte satışa sunulan AGT ürünlerine Dekorasyon Ürün Grubu da eklendi. AGT duvar profili mekâna kattığı zengin görünümün yanı sıra, kolay ve hızlı montaj özelliği ile de mimarların işini kolaylaştırıyor. Pek çok mimar projesinde AGT duvar profillerini ekleyerek hem tasarımında fark yaratıyor hem de projelerin kısa sürede tamamlanmasını sağlıyor.



Mimar ve iç mimarların tercihi

AGT duvar profilleri, bugün pek çok mimar ve iç mimarın tercihi. Sektörde fugalı olarak da bilinen boşluklu tasarımları da barındıran duvar profili modelleri AGT'nin patentli ürünleri. Ahşaba verilen farklı desen seçeneklerinin trend renk kartelasındaki ürünlerle kaplanmasıyla oluşan duvar profili koleksiyonları mekânın antresinde, TV ünitesinde ya da yatak başında birbirinden şık çözümler haine gelebiliyorlar. AGT duvar profili pek çok prestijli villa, yalı, rezidans ve otel projesine de prestij katan malzeme olarak biliniyor.

TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN LİDER YAPI FUARI

TURKISH BUILDING INDUSTRY'S and REGION'S BIGGEST GATHERING



44. TURKEY BUILD YAPI FUARI İSTANBUL

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

23-26 MART / MARCH 2022

TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE



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



Organizatör
Organiser



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
THIS EXHIBITION IS ORGANIZED UNDER THE SUPERVISION OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.

Hyve Build Fuarçılık A.Ş. | Tic. Sic. No: 758423 | Mersis No: 0947046442400015

TASARRUF TEKNOLOJİSİ DAIKIN KOMBI'DE

Özel teknolojilerle geliştirilen Daikin kombiler, size maksimum güvenlik ve verimlilik sunarken, daha az enerji ve yakıt harcayarak tasarruf sağlar.

WOOD
MEETS
TECHNOLOGY

AGT



AGT parkelerinin, uluslararası emisyon değerlerine uygun olduğu için **Blue Angel** ve **E0** normlarıyla tescillendiğini biliyor musunuz?



Gelişmiş arge departmanı ile daima yenilik ve gelişimin peşinde olan **KarKim** kendi bünyesinde üretimini gerçekleştirdiği ürünleri ile sektörün öncü markalarından biridir.



2 TESİS



250 ÜRÜN



160 TON/SAAT
ÜRETİM KAPASİTESİ

İlklerin, Yeniliklerin Markası...

Yapıştırıcılar &
Derz Dolgular

Isı Yalıtım
Sistemleri

Su Yalıtım
Sistemleri

Mastikler &
Yardımcı Maddeler

Sıvalar &
Harçlar

Onarım
Güçlendirme

Zemin
Uygulamaları

Restorasyon
Horasan Harçları

Beton & Harç
Katkıları

