



# aktüel

Mart 2018, Sayı 45

YTONG Kurumsal İletişim Yayınıdır



Sürdürülebilir Mimarlık Kapsamında  
**DONATILI YTONG ÇATI  
& CEPHE ELEMANLARI**

**ODA İKLİMİ**  
SAĞLIKLI VE DENGELİ

Sürdürülebilir  
Şehirlere Bir Model  
**CURITIBA**



/TurkYtong



1998'den bugüne...  
"Hayatımız Çocuklarımız"

20. YIL  
LÖSEV  
Lösemili Çocuklar Vakfı

Daha da Renkleniyor

turuncu

İYİLİĞİN

YARATICILIĞIN

sarı

yeşil

ÜRETMENİN

KARDEŞLİĞİN

turkuaz

mavi

GÜVENİN

KARARLILIĞIN

kırmızı

renği...

20 yıl önce bir masa ve bir sandalye ile  
başladığımız bu yolculukta bizi yücelten  
gerçek kahramanlarımıza minnettarız





**GÖKHAN EREL**  
Türk Ytong Genel Müdürü

# başyazı

## Değerli Ytong Dostları,

Şirketimizin 55. Kuruluş yılı olan 2018'in ilk çeyreğini bitirdiğimiz şu günlerde, sizlere gündemimizden kısaca bahsetmek isterim.

Yetkili Satıcılarımızla yavru vatanda "Büyük Düşün" sloganıyla düzenlediğimiz yıllık toplantımızda 47. kez bir araya geldik ve 2018 yılına enerjik bir başlangıç yaptık. Toplantıda iş ortaklarımıza da belirttiğim gibi, 2018 yılı hepimiz için özel bir yıl olacak. 2017'de temelini attığımız ve Pendik fabrikamızın yerini alacak olan yeni amiral gemimiz Dilovası fabrikamız, 2018 yılı son çeyreğinde üretime başlayacak. Gerek teknolojisi gerek 100.000 m<sup>3</sup>/yıl'a ulaşan donatılı ürün üretim kapasitesi gerekse bünyesinde barındıracağı Ytong Ar-Ge Merkezi ve Ytong Akademi Eğitim Merkezi ile hepimizin gurur duyacağı bir tesis olacak.

19'uncu kez düzenlediğimiz Ytong Mimari Fikir Yarışması tamamlandı. Yarışmamız "Şehirden Uzak" başlığıyla, Türkiye'nin önemli sorunlarından birine parmak bastı. 146 proje arasından belirlenen 4 eşdeğer ödül grubu üyeleri, yarışma jüri üyeleri ile birlikte İtalya'nın Venedik kentinde düzenlenen 16. Uluslararası Venedik Mimarlık Bienali'ni ziyaret etme şansı yakaladı. Kazanan ekipleri buradan bir kez daha tebrik ederim. Dergimizin sayfalarında bu projeleri yakından inceleme şansı bulacaksınız.

Bahar aylarını karşıladığımız bugünlerde, hepimize sağlıklı ve başarı dolu günler diliyorum.

Sevgi ve saygılarımla.



**YTONG**

**YTONG AKTÜEL**  
TÜRK YTONG SANAYİ A.Ş.'NİN  
ÜCRETSİZ YAYINIDIR.

**YAYIN KURULU**  
F.Fethi Hinginar  
Zeynep Emirođlu  
Gökhan Erel  
Tolga Öztoprak  
Lebriz Akdeniz  
Eda Uzun

**ADRES**  
Türk YTONG Sanayi A.Ş.  
Pendik 34899 İstanbul  
**Tel:** 0216 396 66 00  
**Faks:** 0216 396 19 61  
bilgi@ytong.com.tr  
www.ytong.com.tr

**İÇERİK, TASARIM VE  
YAYINA HAZIRLIK**  
Grapido Yayıncılık ve İletişim Hizmetleri  
Libadiye Cad. Bakü Sok. No:3/1 Daire:3  
Ataşehir, İSTANBUL

**EDİTÖR**  
Esra Baykara  
Berivan Eren

**KAPAK GÖRSELİ**  
YTONG Mimari Fikir Yarışması 2017,  
Şehirden Uzak Afışı

**BASKI**  
Gezegen Basım San. ve Tic. Ltd. Şti.  
100. Yıl Mah. Matbaacılar Sit. 2. Cad.  
No:202/A Bağcılar/İstanbul  
**Tel:** 0212 325 71 25  
**Fax:** 0212 325 61 99  
**Sertifika No:** 12002

**YAYIN TÜRÜ**  
Yerel Süreli - Üç ayda bir yayınlanır.

Dergide yayınlanan yazı ve fotoğrafların  
yayıncı izni alınmadan ve kaynak belirtmeden  
kısmen veya tamamı alınamaz.

# içindekiler



**4**  
**GÜNCEL**

**YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN  
YTONG DONATILI YAPI ELEMANLARI**



**6**  
**GÜNCEL**

**SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARLIK KAPSAMINDA  
DONATILI YTONG ÇATI VE CEPHE ELEMANLARI**



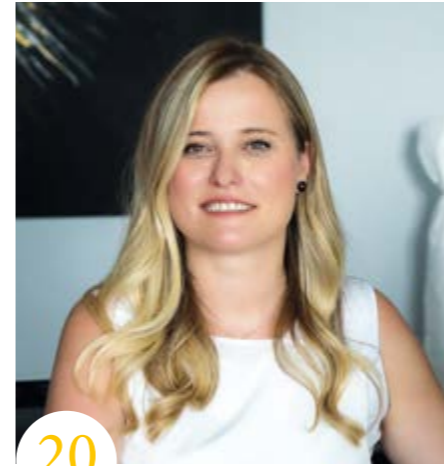
**10**  
**GÜNCEL**

**TÜRK YTONG EKİBİNİN 2018 SLOGANI:  
BÜYÜK DÜŞÜN**



**12**

**ŞEHİRDEN UZAK KONULU YTONG  
MİMARİ FİKİR YARIŞMASI SONUÇLANDI**



**20**

**HER ŞEYİN ODAĞINDA  
'İYİ' İŞ ÜRETMEK VAR.**



**30**

**SAĞLIKLI VE  
DENGELİ ODA İKLİMİ**



**16**

**MİMAR KENTİ İYİLEŞTİRMELİ YOKSA  
KENTLİ KENDİ ÇÖZÜMÜNÜ BULUR...**



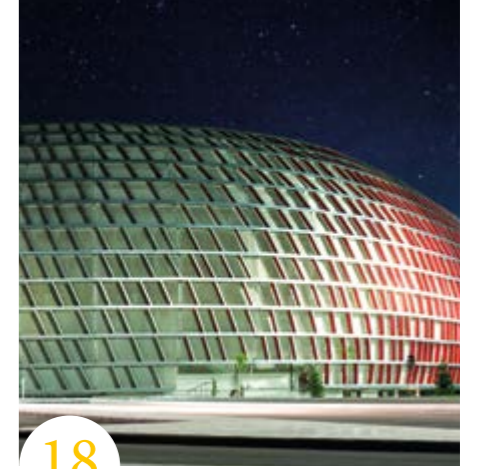
**24**

**ALTIN DEĞERİNDE YARINLARIN ADRESİ...  
TEPEKENT ALTIN ŞEHİR PROJESİ**



**36**

**İNŞAAT MALZEMESİ SANAYİSİNDE SON 5 YILIN  
EN YÜKSEK ÜRETİM ARTIŞI GERÇEKLEŞTİ**



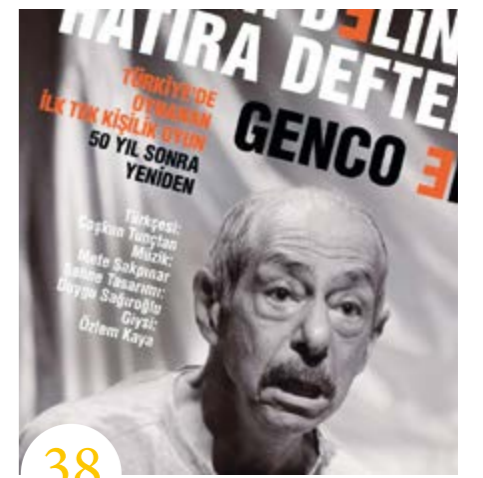
**18**

**GAZİANTEP STADYUMU**



**26**

**SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER İÇİN  
BİR MODEL; CURITIBA**



**38**

**KÜLTÜR - SANAT**



# YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN YTONG DONATILI YAPI ELEMANLARI

A1 sınıfı hiç yanmaz yapı malzemesi sınıfında yer alan Ytong donatılı yapı elemanları, yapılarda yangın emniyetinin sağlanması için rasyonel bir çözümdür. Üstün yangın performansına sahip bu ürünler, 360 dakikaya kadar yangına dayanım gösterirler, tam gelişmiş bir yangında dahi yanmaya katkıda bulunmazlar.



Fotoğraf: Karlsruhe Teknik Üniversitesi Ytong Donatılı Panel Yanma Deneyi, Format Dergi-15, Nisan 2010 www.xella.de



Yönetmelik", bu malzemelerle ilgili olarak tasarımcı ve uygulamacılar için bağlayıcı ve yol göstericidir.

#### Koruyucu bir kalkan

A1 sınıfı hiç yanmaz yapı malzemesi sınıfında yer alan Ytong donatılı yapı elemanları, yapılarda yangın emniyetinin sağlanması için rasyonel bir çözümdür. Üstün yangın performansına sahip bu ürünler, 360 dakikaya kadar yangına dayanım gösterirler, tam gelişmiş bir yangında dahi yanmaya katkıda bulunmazlar. Belirtilen bu süre, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'te istenen kriterden çok daha yüksektir.

Çeşitli form ve özelliklerde üretilen Ytong donatılı yapı elemanları, yapılarda döşeme, çatı ve duvar oluşumunda kullanılır. Betonarme, çelik, ahşap gibi bilinen bütün taşıyıcı sistemlere kolayca monte edilebilirler. Hızlı uygulama tekniği, kuru montaj imkânı ve büyük ebatlı olmaları nedeniyle özellikle geniş açıklıklara sahip endüstriyel yapılar, lojistik binaları ve AVM'ler gibi ticari yapılarda tercih edilirler.

Depo, hangar, üretim ve dağıtım merkezi gibi büyük yapılarda, iç mekânı Ytong yangın duvarları ile bağımsız bölümlere ayırmak, dış cepheyi ise Ytong donatılı elemanlarından oluşan koruyucu bir kabuk ile sarmak, yangın hasarlarının en aza indirilmesini edilmelerini sağlayacak en garantili yoldur.

#### Çatılar

Yangınların binaların diğer bölümlerine ve çevre binalara özellikle çatı konstrüksiyonlarından hızla yayıldığı

Ticari ve endüstriyel yapılar için yangın güvenliği öncelikli bir öneme sahiptir. Ytong donatılı yapı elemanları, yangın kaynaklı riskler karşısında gereken emniyeti en üst seviyede sağlar.

Ticari, endüstriyel ve lojistik yapıları bekleyen önemli risklerden birisi yangın hasarlarıdır. Bu tip büyük ölçekli yapılarda oluşabilecek yangınlar sonrasında ortaya çıkacak zorluklar ve baş edilmesi gereken problemler, yapısal hasarların maddi boyutundan ve uzun süreli iş kayıplarından çok daha fazlasıdır.

Türkiye'de gerçekleşen yapısal yangınlarla ilgili istatistiksel değerlendirmeler, yangın sayısının artma eğiliminde olduğunu, en büyük artışın ise %36 ile endüstriyel yapılarda gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Yapısal yangınların artmasındaki en önemli nedenlerden biri, yangın güvenliği açısından uygun yapı malzemelerinin kullanılmamasıdır. Bu artış önlemek için yangın güvenliği ile ilgili tedbirlerin mimari tasarım aşamasında belirlenmesi ve uygun özellikteki yapı malzemelerinin seçilmesi gerekir.

Günümüzde yapı malzemelerinin çeşitliliği giderek artmakta, malzemelerin binalarda kullanımına ilişkin düzenlemeler, yönetmelik ve standartlar yardımıyla sağlanmaktadır. Yürürlükte olan "Binaların Yangından Korunması Hakkında

[www.ytong.com.tr](http://www.ytong.com.tr)

**YANGIN YÖNETMELİĞİ'NİN  
GETİRDİĞİ ŞARTLAR  
NEDENİYLE, BAŞTA YÜKSEK  
KATLI BİNALAR OLMAK ÜZERE  
TÜM YAPILARDA, YANMAYAN  
YA DA YANGINA DAYANIKLI  
YAPI MALZEMELERİ  
KULLANILMASI GEREKİYOR.  
ÖZELLİKLE YAPILARI  
TEPEDEN TIRNAĞA SARAN  
ISI YALITIM ÜRÜNLERİNİN  
YANGIN DAYANIMI KRİTİK  
ÖNEM TAŞIYOR.**

bilinmektedir. Bu nedenle çatıların yangına dayanıklı yapı malzemelerinden oluşturulması gerekir. Ytong donatılı çatı elemanları gerek yüksek binalarda gerekse bitişik nizam yapılarda yönetmeliğin öngördüğü yangın güvenliği kriterlerini sağlar. Yangın esnasında taşıyıcılığını, bütünlüğünü ve ısı yalıtımını koruyabilen bu ürünler, ateşin ve dumanın hızla yayılmasını da önler. Yapının, hemen dışında oluşan bir yangından korunması için ise duvar ve çatısının Ytong donatılı yapı elemanları ile oluşturulması yeterlidir.

Ytong ile oluşturulan masif ve yanmaz yapılar, her zaman güvenli ve kârlıdır.\*

\* İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı, İstatistikler, 2016



# SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARLIK KAPSAMINDA DONATILI YTONG ÇATI VE CEPHE ELEMANLARI

Sürdürülebilir mimarlığın önemli adımlarından biri de yapıda sürdürülebilir malzemelerin tercih edilmesidir. Bu bağlamda yapıda kullanılan malzemelerin çevreye olan etkileri de tasarım aşamasından itibaren araştırılmalıdır. Çevreye karşı duyarlı, hammaddesinden yapıda kullanımına ve yapı ömrünün sona ermesine kadar geçen sürede çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek sürdürülebilir yapı malzemeleri tercih edilmelidir.



**YENİLENEBİLİR KAYNAKLARDAN ELDE EDİLEN VE DÜŞÜK ÇEVRESEL ETKİYE SAHİP YTONG ÇATI VE CEPHE ELEMANLARI, KOLAY VE HIZLI UYGULANABİLİR OLMASI NEDENİYLE SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARİDE TERCİH EDİLEN MALZEMELER ARASINDADIR.**

**Derleyen:** Mimar Zeynep Çelik  
Donatılı Ürünler Uzmanı / Türk Ytong

Enerji tüketiminin yüksek olduğu sektörler arasında yapı sektörü önemli bir yere sahiptir. "2012 yılı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) verilerine göre, ülkemizde tüketilen toplam enerjinin %35'i konutlar ve ticari binalardan oluşan bina sektöründen kaynaklanmaktadır. 2002-2012 yılları arasındaki 10 yıllık dönemde bina sektörünün tükettiği enerji yaklaşık %70 oranında artmıştır (ETKB, 2014). Bu artış oranının temel nedenleri, artan nüfus, şehirleşme, konut ve ticari bina sayıları olarak sıralanabilir. En önemli enerji çeşitlerinden biri olan elektrik enerjisi tüketiminde ise bina sektörünün toplam tüketimdeki payı yaklaşık %50'dir (ETKB, 2013). Buna ek olarak, en önemli sera gazı olan karbondioksit (CO<sub>2</sub>) salımlarının yaklaşık %18'i konutlardan kaynaklanmaktadır (ÇŞB, 2013)."[1]

Enerjiye duyulan ihtiyacın ve kullanılan enerji miktarının bu denli yüksek olduğu yapılar, yaşam döngüleri boyunca işlevlerine göre çeşitli oranlarda çevre kirliliğine neden olmaktadır. Doğal kaynakların bilinçsizce kullanımı, yapım ve yıkım süreçleri sonucunda oluşan atıklar çevreye zarar vermektedir. Yapıların doğal çevreye verdiği zararların azaltılabilmesi için sürdürülebilir mimarlık kavramının iyi anlaşılması ve sürdürülebilir mimarlık için gerekli kriterlerin doğru bir şekilde belirlenmesi gereklidir.

[www.ytong.com.tr](http://www.ytong.com.tr)

Sürdürülebilir mimarlığın önemli adımlarından biri de yapıda sürdürülebilir malzemelerin tercih edilmesidir. Bu bağlamda yapıda kullanılan malzemelerin çevreye olan etkileri de tasarım aşamasından itibaren araştırılmalıdır. Çevreye karşı duyarlı, hammaddesinden yapıda kullanımına ve yapı ömrünün sona ermesine kadar geçen sürede çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek sürdürülebilir yapı malzemeleri tercih edilmelidir.

## Sürdürülebilir Mimarlık ve Sürdürülebilir Yapı Malzemeleri

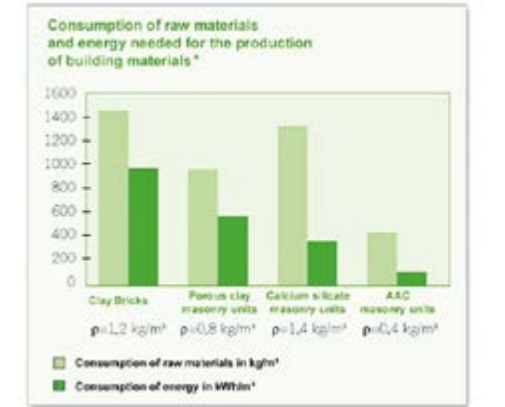
Mimarlık disiplini sürdürülebilirlik kavramı hakkında farklı tanımlamalar olsa da genel anlamda bakıldığında sürdürülebilir mimarlık, doğaya en az zararı verecek şekilde yapılaşmayı hedeflemektedir.

Sürdürülebilir mimarlık, içinde bulunduğu koşullarda ve varlığının her döneminde, gelecek nesilleri de dikkate alarak yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına öncelik veren; çevreye duyarlı, enerjiyi, suyu, malzemeyi ve bulunduğu alanı etkin şekilde kullanan, insanların sağlık ve konforunu koruyan yapılar ortaya koyma faaliyetlerinin tümüdür [2]. Sürdürülebilir mimarlıkta, yapıların planlanmasından geri dönüşümüne kadar olan sürecin tümü sürdürülebilir olmalıdır.

Sürdürülebilir yapı malzemelerinin kullanımı da bu sürecin önemli bir parçasıdır. Malzeme seçimi yapılırken üretiminde ve kullanımında çevreye zarar vermeyen sürdürülebilir malzemelerin tercih edilmesine dikkat edilmelidir. Sürdürülebilir yapı malzemeleri, yaşam döngüleri boyunca minimum düzeyde enerji harcayan, ham maddelerinin elde edilmesi, işlenmesi, kullanımı, bakım onarımı ve atık oluşumları sırasında çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyen malzemelerdir [3].

## Donatılı Ytong Çati ve Cephe Elemanlarının Sürdürülebilirliği

Yapı malzemesi seçiminin ekolojik ortam üzerinde geniş kapsamlı etkileri vardır. Bunlar hammaddenin çıkartılması ile başlar ve yeniden değerlendirme ya da depolanmasına kadar devam eder. Donatılı Ytong çatı ve cephe elemanlarının, hammaddelerinin işlenmesinden atıkların bertaraf edilmesine kadar geçen süreçte, hammadde ve kaynak verimliliği yüksek, çevreye etki ise düşüktür.



İnşaat malzemelerinin hammadde ve enerji tüketimleri (Kaynak EAACA)

Yenilenebilir kaynaklardan elde edilen ve düşük çevresel etkiye sahip Ytong çatı ve cephe elemanları, kolay ve hızlı uygulanabilir olması nedeniyle sürdürülebilir mimaride tercih edilen malzemeler arasındadır. Ytong çatı ve cephe elemanlarının yaşam döngüsü boyunca çevreye olan etkileri aşağıda anlatılmaktadır.

## Hammaddeler ve Üretim Süreci

Donatılı Ytong çatı ve cephe elemanlarının ana hammaddeleri kum, kireç ve sudur. Yer kabuğunun büyük bir kısmını oluşturan bu malzemeler doğada neredeyse sınırsız miktarda bulunmakta, doğal denge ve zemin suyu düzeyi etkilenmeden çıkartılmaktadır. Çıkarılan hammaddeler verimli bir şekilde kullanılmaktadır. 1 m<sup>3</sup> hammaddeden





Fotoğraf: Xella Group

## DONATILI YTONG ÇATI VE CEPHE ELEMANLARININ ANA HAMMADDELERİ KUM, KİREÇ VE SUDUR. YER KABUĞUNUN BÜYÜK BİR KISIMINI OLUŞTURAN BU MALZEMELER DOĞADA NEREDEYSE SINIRSIZ MİKTARDA BULUNMAKTA, DOĞAL DENGE VE ZEMİN SUYU DÜZEYİ ETKİLENMEDEN ÇIKARTILMAKTADIR.

yaklaşık 5 m<sup>3</sup> Ytong ürünü elde edilmektedir. [4]

Ytong çatı ve cephe elemanları donatılı Ytong sınıfında olup, içerisinde çelik donatı bulunmaktadır. Bu elemanların üretim sürecinde birçok inşaat malzemesine kıyasla daha az enerjiye ihtiyaç vardır. Kullanılan enerji dönüştürülerek tekrar kullanıldığından enerji verimliliği yüksektir. Dolayısı ile fosil yakıtların kullanımı ve buna bağlı karbondioksit emisyonları düşüktür. Bütün üretim süreci çevreye zarar verecek herhangi bir atık oluşmadan tamamlanır. Ayrıca üretim sürecinde insan sağlığına zararlı toksik gazlar oluşmaz.

### Nakliye, Uygulama ve Bakım

Ytong çatı ve cephe elemanlarının hafifliği nedeniyle, nakliye sırasında tüketilen yakıt miktarı da daha azdır. Buna bağlı olarak nakliyeden kaynaklı karbon salınımı düşüktür. Türkiye'nin farklı noktalarında üretilmesi nedeniyle nakliye mesafeleri kısalmakta ve nakliye için daha az enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır. Ürünler tekrar kullanılabilen ahşap paletler üzerinde sevk edilirler. Ahşap paletler şantiyelerden geri toplanarak, tekrar aynı işlev için kullanılırlar.

Ytong çatı ve cephe elemanları, gerektiğinde şantiyede kesilebilir,

rendelenebilir, matkap ile delinebilir, çivi çakılıp vidalanabilir, üzerine tesisat kanalları kolaylıkla açılabilir. Kolay işlenebilir özelliği sayesinde fire oranı çok düşüktür. İşçilik ve zamandan tasarruf elde edilir. Milimetrik ölçülerde boyutlandırılmış düzgün yüzeye sahip bu elemanlar, yüzeye uygulanacak sıva miktarını ve maliyetini de azaltır.

Fabrikadan nihai taşıma gücünü kazanmış olarak sevk edilen Ytong çatı ve cephe elemanlarının taşıyıcı yapıya montajı, çelik bağlantı elemanları kullanılarak yapılır. Harç uygulamasına, kalıp ve inşaat iskelesine ihtiyaç duyulmaz. Bu sayede montaj, mevsim koşullarına bağlı olmadan yürütülebilir. Montajda çevreye zarar veren herhangi bir malzeme kullanılmaz, montaj sonrasında çevreye zarar veren atık oluşmaz. Büyük ebatları sayesinde geniş açıklıkların kısa sürede kapatılmasına olanak sağlarlar.

Ytong çatı ve cephe panelleri uzun ömürlü yapı elemanları olup, kullanımı süresince herhangi bir değişime uğramazlar. Amacına uygun kullanıldığında sınırsız bir şekilde kararlı kalmaktadır. Bu bakımdan kullanımı süresince bakım gerektirmezler, ilave bakım maliyetleri oluşmaz.

### Kullanımdaki Faydalar

Ytong çatı ve cephe elemanları bünyesindeki içi durgun hava dolu

milyonlarca gözenek sayesinde yüksek ısı yalıtımı özelliğine sahiptir. Kullanıldıkları binalarda enerji tüketimini ve ısıtma/soğutma maliyetlerini düşürerek, bina ömrü boyunca işletme giderlerine katkı sağlarlar. Birçok uygulamada, ilave ısı yalıtımı gerekmeksizin tek başına yeterli ısı yalıtımını sağlayabilen Ytong çatı ve cephe panelleri, binanın iklimlendirme giderlerine ve toplam inşaat maliyetine önemli bir katkı sunar.

Tamamen mineral ve nefes alabilen özellikte olan bu elemanlar, yapıdaki konfor düzeyini artırarak sağlıklı yaşam alanlarının oluşturulmasına katkıda bulunurlar.

### Geri Dönüşüm veya Yeniden Kullanım

Kullanım ömrünü tamamlamış bir yapının yıkım sürecinde, Ytong çatı veya cephe panelleri dikkatli bir şekilde sökülerek yeniden aynı amaçla kullanılabilirler. Söküm aşamasında hasar gören ürünler veya oluşan atıklar parçalanarak çeşitli alanlarda dolgu malzemesi olarak kullanılabilirler. Bu gibi uygulamalarda, elemanlarının içinden ayrıştırılan çelik donatılar da geri dönüşüme tabi tutulurlar. Bütün bu süreçte çevreye zarar veren herhangi bir atık oluşmaz, oluşan atıklar ise üretim sürecine dahil edilerek tekrar kullanılabilir.

### Sonuç

Tüm bu faydalı özellikler bir arada değerlendirildiğinde, çevre kirliliğinin ve enerji tüketiminin fazla olduğu günümüzde, Ytong çatı ve cephe elemanları çevre ve enerji sorunlarına cevap veren sürdürülebilir bir yapı malzemesi olarak karşımıza çıkmakta, sürdürülebilir mimarlık uygulamaları için fonksiyonel çözümler sunmaktadır.\*

### KAYNAKLAR

- [1] Türkiye İMSAD, Kasım 2014. Binalarda Enerji Verimliliği ve Finansmanı Raporu, İstanbul.
- [2] SEV, A., 2009. "Sürdürülebilir Mimarlık", Yapı-Endüstri Merkezi, Yem Yayın, İstanbul.
- [3] Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Mimarlık Bilgisi Dersi, Ekolojik Yapı Sürdürülebilir Yapılanma Sürdürülebilir Yapı Malzemeleri Sunumu. (https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/11670/mod\_resource/content/1/Mimarlık%4%B1k%20Bilgisi%201.1.%20Hafta%20Ekolojik%20Tasar%4%B1m.pdf)
- [4] ERTOKAT, N., Ağustos 2014. "Ytong Kitabı", Türk Ytong A.Ş., İstanbul.

kısa...kısa...

## Yenilenen web sitemizle sizlerle!

www.ytong.com.tr



### WEB SİTEMİZİ YENİLEDİK!



Günümüzde iletişimin en önemli araçlarından biri olan, günün koşullarına ve ihtiyaçlarına göre şekillenen, yaşayan ve devamlı gelişen sistemler olan web siteleri, kurumların tüketiciler ile buluşmalarının en kolay yolu haline geldi. Akıllı telefon teknolojilerinin son yıllarda

hızla gelişmesi sayesinde siteler günün her anında elimizin altında. Değişen ihtiyaçlar doğrultusunda ziyaretçilerimize en iyi hizmeti vermek için web sitemizi yeniledik. Yeni sitemizi ziyaret etmeyi unutmayın. www.ytong.com.tr



Türk Ytong Sanayi A.Ş. 8 Mart Kadınlar Günü etkinlikleri çerçevesinde Mor Çatı Kadın Sığınma Vakfı ve Moda Rotary Kulübü tarafından, kadının toplumdaki gücünü vurgulamak adına düzenlenen 'Kadının Gücü' fotoğraf sergisine destek oldu.

09 - 15 Mart 2018 tarihleri arasında Ortaköy Kethüda Hamamı'nda ziyarete açık olan sergi, kadınların sistemin dayatmaları karşısındaki duruşlarını, gericiliğe ve ırkçılığa, kadına çocuğa her canlıya uygulanan şiddete karşı verilen mücadelelerde gösterdikleri direnişlerini desteklemek için düzenlendi. Sergide, Türkiye Fotoğraf Müzesi Kurucusu Gültekin Çizgen, duayen fotoğrafçı Ersin Alok ve Türkiye'nin ilk kadın fotoğraf profesörü Güler Ertan'ın fotoğrafları ile birlikte kadının toplumdaki yeri ve gücünü vurgulayan 30 adet fotoğraf sergilendi. Girişin ücretsiz olduğu sergide yer alan fotoğrafların satışından elde edilen gelir ise Mor Çatı Kadın Sığınağı Vakfı'na bağışlandı.

### GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ZİYARETİ

Yönetim Kurulu Başkanımız Fethi Hinginar ve Genel Müdürümüz Gökhan Erel, Gebze Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Haluk Görgün'ü ziyaret ederek; mimarlık, inşaat ve çevre, Ar-Ge işbirliği konularını görüştü.

### YTONG'TAN 'KADININ GÜCÜ' FOTOĞRAF SERGISİNE DESTEK





# TÜRK YTONG EKİBİNİN 2018 SLOGANI

Türk Ytong Yönetim Kurulu Üyeleri ve Yöneticileri, Yetkili Satıcıları ve Satış-Pazarlama yöneticilerinin katıldığı 47. Ytong Yetkili Satıcılar Toplantısı'nda 2017 yılı değerlendirmesinin yanı sıra 2018 yılı hedefleri paylaşıldı.

# BÜYÜK DÜŞÜN



"SEKTÖRÜMÜZ, YARATTIĞI İŞ HACMİ, KATMA DEĞER VE İSTİHDAM OLANAKLARIYLA ÜLKE EKONOMİSİ İÇİN KALDIRAÇ GÖREVİNİ ÜSTLENİYOR. BU BİLİNÇTEN HAREKETLE HEM ÜLKEMİZ HEM DE SEKTÖRÜMÜZ ADINA BAŞARILI İŞLER YAPMAYA DEVAM EDECEĞİZ."

Türk Ytong Yönetim Kurulu Üyeleri ve Yöneticileri, Yetkili Satıcıları ve Satış-Pazarlama yöneticilerinin katıldığı 47. Ytong Yetkili Satıcılar Toplantısı'nda 2017 yılı değerlendirmesinin yanı sıra 2018 yılı hedefleri paylaşıldı.

### Dünya liderliğini elinde tutmaya devam edecek

Toplantının açılış konuşmasını yapan **Yönetim Kurulu Başkanı Fethi Hinginar**, 2017 yılını değerlendirdi. "2017 yılı Türk Ytong için yine oldukça verimli bir yıl oldu. Üretim kapasitemiz ve satışlarımızla sektör liderliğini sürdürürken, yepyeni bir ürün ile ısı yalıtım sektörüne giriş yaptık. Bu yıl içerisinde açmayı hedeflediğimiz 50 milyon Euro yatırım tutarına sahip Dilovası tesislerinin temelini attık. Özellikle son çeyrekte ekonomide kendini gösteren belirsizlik ve hareketliliğe rağmen, Türk Ytong büyüme trendini devam ettirdi. Bu noktada siz değerli yetkili satıcılarımızı ayrıca tebrik etmek isterim. Sizlerin varlığı, Türk Ytong'a olan inancınız ve bağlılığınız, sektördeki gücümüzün en önemli güvencesi..."

**Türk Ytong Genel Müdürü Gökhan Erel** ise konuşmasında Türk Ytong'un gazbeton sektörüne önderlik etmeye devam edeceğini belirtti: "Sektörümüz, yarattığı iş hacmi, katma değer ve istihdam olanaklarıyla ülke ekonomisi için kaldıraç görevini üstleniyor. Bu bilinçten hareketle hem ülkemiz hem de sektörümüz adına başarılı işler yapmaya devam edeceğiz. 2018 yılında devreye alacağımız istihdam ve enerji tasarrufu açısından ülkemize ve bölgeye önemli katkılar sağlayacak Dilovası Tesisimiz, teknolojisini ve kapasitesiyle, bünyesinde yer alacak Ytong Akademi Eğitim Merkezi ve Ar-Ge Merkezi ile Türk inşaat ve gazbeton endüstrisinin çıtasını üst seviyelere taşıyacak modern bir donanıma sahip olacak." dedi.

2018 yılı satış hedefleri için bir değerlendirme yapan Genel Müdür Yardımcısı Tolga Öztoprak ise yeni ürünler ve gelişmeler hakkında bilgi verdi.

Düzenlenen gala yemeğinde, Ytong ile uzun yıllar işbirliği yapan yetkili satıcılara kıdem plakette verildi, 2017 yılının başarılı Yetkili Satıcıları ödüllendirildi. Program Özgür Ozan'ın sunduğu "Ytong Ailesi Yarışıyor" etkinliği ile son buldu.\*

[www.ytong.com.tr](http://www.ytong.com.tr)



Türk Ytong Yönetim Kurulu Başkanı **Fethi Hinginar**



Türk Ytong Genel Müdürü **Gökhan Erel**



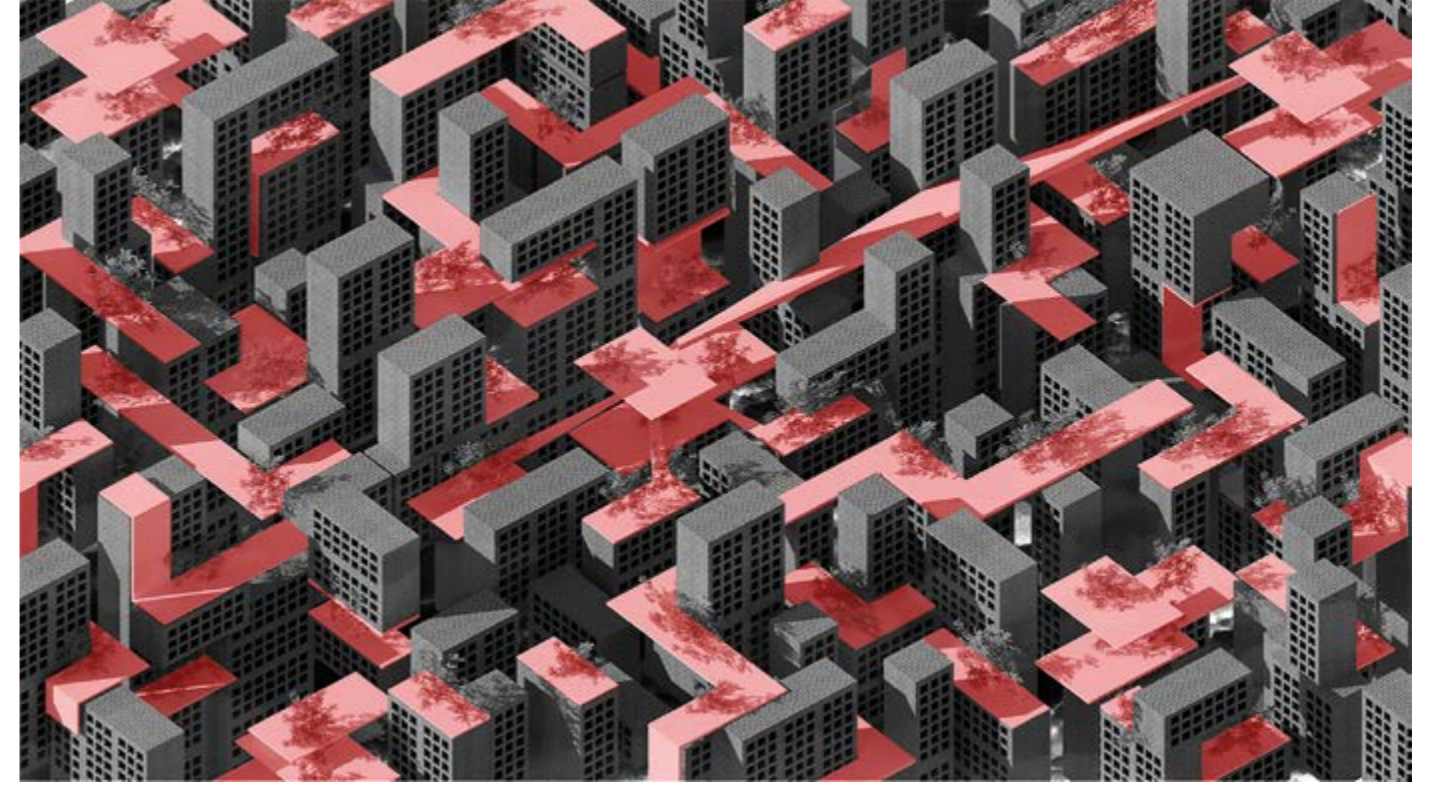
Yapı malzemesi sektörünün öncü kuruluşu, üretimde dünya lideri Türk Ytong, Yetkili Satıcıları ile KKTC'de düzenlenen 47. Ytong Yetkili Satıcılar Toplantısı'nda bir araya geldi. "Büyük Düşün" sloganıyla gerçekleştirilen toplantıda Türk Ytong Yetkili Satıcıları ve Ytong Satış Ekibi hedefleri büyütürken 2018 yılına coşkulu bir başlangıç yaptı.



# ŞEHİRDEN UZAK

konulu Ytong Mimari Fikir Yarışması sonuçlandı

Hayata geçirdiği projelerle, yapılaşmanın niteliksel, mimari ve kültürel boyutuna dikkat çeken Türk Ytong tarafından “Şehirden Uzak” başlığıyla düzenlenen 2017 Ytong Mimari Fikir Yarışması sonuçlandı. Jüri üyeleri tarafından yapılan değerlendirme sonucunda, 4 proje ödüle değer bulundu.



Sektördeki köklü duruşunun yanı sıra bilgiye ve yeniliğe açık projeleri hayata geçirmesi ile tanınan Türk Ytong tarafından 19'uncu kez düzenlenen Ytong Mimari Fikir Yarışması bu yıl "Şehirden Uzak" başlığıyla, Türkiye'nin önemli sorunlarından birine parmak bastı. Ortak akıl ile etkileşim yaratılarak fikir paylaşımına fırsat veren, şeffaf bir süreç sunmayı hedefleyen yarışmada bu yıl, tek tip yapılaşma neticesinde niteliklerini kaybetme tehdidi ile karşı karşıya kalan kent dışı mekânların canlandırılması, sosyal ve kültürel özelliklerini yeniden kazanabilmesi yönünde önerilerin ortaya konulması hedeflendi.

Yarışma kapsamında katılımcılardan temaya ilişkin gerçek bir yer belirlemeleri, yer-mekân özelinde gerçek bir sorunu tarif etmeleri ve devamında şimdilik gerçekleşmeyecek bile olsa bir çözüm üretmeleri beklendi.

Değerlendirmeler sırasında temaya bağlı olarak bir konunun sorunsallaştırılması, sorun ile çözüm arasındaki karmaşık ilişkinin sadeleştirilerek belirli noktalara odaklanması, benzer durumların gözden geçirilerek çözüme gidecek

verilerin güçlendirilmesi, mimarlık dışındaki disiplinlerin konuya nasıl dâhil edileceklerinin belirlenmesi, sorunsallaştırma ve çözüm önerilerinin mimari bir ifadeye kavuşturulması olarak kısaca özetlenebilecek noktadaki yetersizliklerin; hem mimarlık eğitiminin hem de mimarlık faaliyetlerinin önemli eksikleri olarak görüldüğü jüri tarafından dile getirilmiştir. Yarışma yaklaşımından yola çıkarak oluşturulan değerlendirme kriterleri ise aşağıdaki gibidir:

- Konunun ele alınışı ve değerlendirilmesi,
- Kurgulanan senaryo ve tutarlılık,
- Düşünsel anlatı ve ifade biçimi,
- Örneklerle ilişkilendirme,
- Görsel ifade ve anlatım düzeyi,
- Eleştirel ve bağlamsal duyarlılık,

Bütün projeler, yukarıdaki kriterler çerçevesinde jüri tarafından değerlendirilmiş ve ortak tartışmaya açılarak, 3 eleme ve ardından kazanan 4 projenin belirlenmesi şeklinde, her aşamada projeler teker teker incelenerek 3 tur sonunda ödül dağılımı gerçekleştirilmiştir. Dijital ortama yüklenen projeler, kayıt sonrası raportörlük tarafından verilen sıra numarası ile jüri değerlendirmesine hazırlanmıştır.

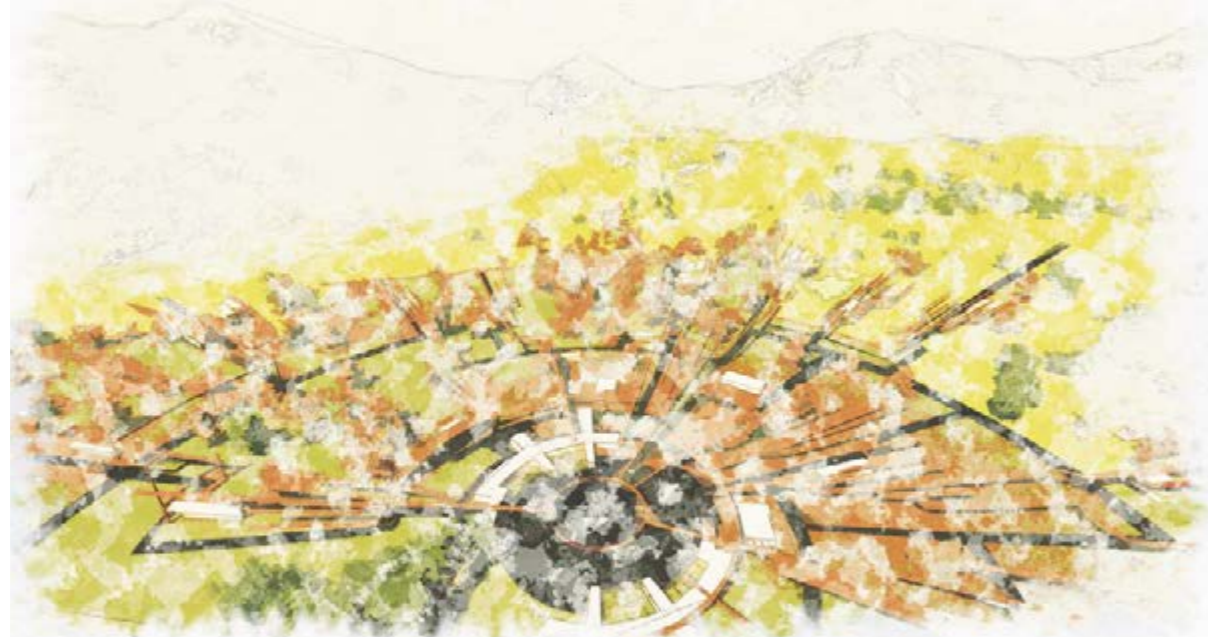
## Genç mimarlardan tek tip kentleşmeye alternatif projeler

Nüfusu giderek azalan; doğal özellikleriyle elverişli ama sosyal nitelikleriyle elverişsiz koşullara sahip olan "Kent Dışı Mekânlar"ın canlandırılması ve özünü yeniden kazanabilmesi yönünde 146 öneri sunuldu. 4 eşdeğer ödülün belirlendiği yarışmada kazanan ekipler ödül olarak, jüri üyeleri ile birlikte İtalya'nın Venedik kentinde düzenlenen 16. Uluslararası Venedik Mimarlık Bienali'ni ziyaret edecekler.

## Kazananlar Venedik Bienali yolcusu

Kreatif Mimarlık Kurucu Ortağı Mimar Aydan Volkan, Brigitte Weber Mimarlık Kurucusu Y. Mimar Brigitte Weber, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Celal Abdi Güzer, Fotoğrafçı, Akademisyen ve Sanatçı Murat Germen, NSMH Kurucusu Mimar Nevzat Sayın'dan oluşan jürinin yaptığı değerlendirme sonucunda, dünyanın önde gelen mimarlık etkinliklerinden biri olan Venedik Bienali gezisiyle ödüllendirilen katılımcılar ve projeleri ise şöyle:



7  
Sıra  
No'lu  
Proje

## Farkındalığın Farkında Olan İnsan

**Vahit Türüt**  
Mimarlık Öğrencisi / Karabük Üniversitesi  
**Burak Özmen**  
Mimarlık Öğrencisi / Karabük Üniversitesi  
**Sadık Anar**  
Mimarlık Öğrencisi / Karabük Üniversitesi

Büyükşehirlerde sıklıkla karşılaşılan, tek merkezli kent planlamalarının yaşattığı problemlere karşı olarak; kendini büyütme yerine, kendini katlayarak üretebilen çok merkezli yarışma önerisi jüri tarafından oldukça başarılı bulundu. Projede her üç merkezin farklı işlevlerle tanımlanması bu çok merkezli yaklaşımı olumlu anlamda desteklerken; aynı zamanda cumhuriyet köylerine atıfta bulunan ütöpic yaklaşımı,

düşünsel bir geleneği tekrar hatırlatması bakımından takdirle karşılandı.

Projenin sunum, çizim kalitesi ve kendini ifade edebilme özellikleri yine başarılı bulunurken; yerel kimliğin kendine has izlerini taşımasına elverişli olmayan 'kentli' mimari önerisi zaman zaman eleştirildi.

29  
Sıra  
No'lu  
Proje

## Düşey Doğanın İşgali

Projenin kentsel doku eleştirisi üzerinden kırılımla anlama çabası, kent mekânını alternatif bir kullanımla kentin alışkanlıklarından uzaklaştırma ve mevcut kent dokusunu baz alarak kırsal dokunun verilerinden yararlanarak kente uygulayan fiziki ve sosyal önerisi jüri tarafından takdirle karşılandı. Günümüzde kent planlama stratejilerinde sıklıkla görülen yık-yap

anlayışının aksine mevcut stok içerisinde nasıl müdahale edilebilir arayışı beğeni kazandı. Proje ekibinin, kolokyum sonrası jürinin ilgili eleştirisi ve notlarını dikkate alarak projelerini geliştirmiş olmaları olumlu bulundu.

**Mehmet Akif Mayuk**  
Mimar / Dokuz Eylül Üniversitesi  
**Nusret İrfan Uşun**  
Mimarlık Öğrencisi / Dokuz Eylül Üniversitesi  
**Muhammed Harun Beyhan**  
Mimarlık Öğrencisi / Dokuz Eylül Üni.



fotoğraf: Kösedere Köyü, 2016

110  
Sıra  
No'lu  
Proje

**Deniz Yıldırım**  
Mimar / Dokuz Eylül Üniversitesi  
**Yeliz Yıldırım**  
Avukat / Ankara Üniversitesi  
**Can Kalınsazlıoğlu**  
Mimarlık Öğrencisi / Dokuz Eylül Üniversitesi

## BAĞ

Proje; bugünün ortamında giderek ivmelenen dönüşüm kavramının algılanma ve yık-yap, mutlak modernleşme, büyüme, rantta açılma kavramlarına karşı-alternatif önerirken; mevcudu korumayı, alt ölçeklerde duyarlı olmayı ve yıkmadan yapmak kavramları üzerinden de 'dönüşümün' mümkün olduğunun altını başarıyla çiziyor. Problem tanımında var olan sosyal ve fiziksel ifadelerin (kent-kır iklimi ve bunların mevcut mekâna yansımaları vb.) grafik, metin ve eskiz olarak da aynı başarıyla sunuma dâhil edilmesi jüri tarafından takdirle karşılandı.

Ödül kazanan fikir projeleri ile ilgili detaylı bilgiye [www.ytongakademi.com](http://www.ytongakademi.com) adresinden ya da aşağıdaki kodu telefonunuz ile okutarak ulaşabilirsiniz.

70  
Sıra  
No'lu  
Proje

**Hakan Tüzün Şengün**  
Mimarlık Öğrencisi / İstanbul Teknik Üniversitesi  
**Seda Kurt**  
Peyzaj Mimarı / İstanbul Teknik Üniversitesi

## SİNEMA C

Kente ait olduğu kabullenilen ve giderek kentin tekelinde olan bir kültür-sanat aktivitesini, kırın bağlamını gözeterek, yalın bir konu ve mimari uygulama önerisi üzerinden kullanıcılarını bir araya getirme fikri jüri tarafından takdirle karşılandı. Kentten geleni kır ile bütünleştirerek kent ve kır arasındaki sınırı ortadan kaldırmayı başaran yazlık sinema önerisi, mimariyi ve sosyal hayatı geri besleyecek bir sinerjiyi temsil ederken; simge olabilecek tekil bir yapı üzerinden kent-kır arasındaki uzlaşma ihtimallerini başarıyla ele alıyor. Günümüzde sinemaya gitmek için öncelikle AVM'lere gidilmesi gerektiği gerçeğini tersinir kılan; bunu o yere ait, yalın, basit ve yerel malzeme seçimleriyle destekleyen proje, başarılı ve yalın grafik sunumuyla ayrıca takdir edildi.



2017 YTONG MİMARİ FİKİR YARIŞMASI

## SİNEMA C



# Mimar kenti iyileştirmeli yoksa, kentli kendi çözümünü bulur...

“Mimarlıkta sürdürülebilirlik çok önemli; siz kenti iyileştirirsiniz, iyileştirirken de bir şeylere çözüm üretmek zorundasınız yoksa kentli kendi çözümünü bulur. Yeni kent planlamasında üst ölçekten bakmak kentin sağlıklı büyümesine neden olur.”



*Bu sayımızda; insanı merkeze alan yaşayan eserler tasarlamanın peşinde olan, yere özgü projelere imza atan, hayata geçirdiği projelerde estetik ve işlevsellikle beraber doğayla uyumun altını çizen, ülkemizin değerli mimarlarından Bahadır Kul ile bir söyleşi gerçekleştirdik. Keyifli okumalar...*

## Son dönem projelerinizden biraz bahsedebilir misiniz?

Son dönemde Türkiye’de birçok kentte devam eden projelerimiz var. İstanbul Büyükşehir Belediyesi ile birlikte birçok semtte yaptığımız spor, kültürel, ulaşım yapıları var. Bu yılın başından beri doğup büyüdüğüm şehir olan Van’da kentsel planlama ölçeğinde tüm kenti ele aldığımız bir çalışmamız oldu. Büyükşehir Belediyesi ile birlikte hem kentin üst planlaması hem de tüm kamusal donatıları ile ele aldığımız ve tüm kamusal gereksinimleri de masaya yatırdığımız bir çalışma bu. Stadyumundan terminaline, ulaşım yapılarından, kültür yapılarına kadar... Ayrıca Van’da va rolan ve devam eden projelerimiz de var, özellikle müze projemiz tamamlanmak üzere, iç mekân tasarımları devam ediyor. Yılın başında açılması planlanıyor. Bir alışveriş merkezimiz var tamamlanmak üzere, diğer yandan bir karma kompleksimiz var, kaba inşaatı bitti ince işleri başladı. Böylelikle hem yapmakta olduğum devam eden projeler hem de bütün kenti donatı eksikleriyle birlikte ele aldığım bir çalışma süreci var.

## Yaşanabilir çevrelerin kurulmasında ve sürdürülebilirliğinde mimarın rolü nedir?

Mimarlıkta sürdürülebilirlik çok önemli; siz kenti iyileştirirsiniz, iyileştirirken de bir şeylere çözüm üretmek zorundasınız yoksa kentli kendi çözümünü bulur. Yeni kent planlamasında üst ölçekten bakmak kentin sağlıklı büyümesine neden olur. Kamusal alanları iyileştirerek kentin tüm ticari, turizm ve sosyal aktivitelerini iyileştiriyorsunuz. Böylelikle daha sağlıklı bir büyüme sağlamış oluyorsunuz ve bütün bunlar mimar kalemiyle oluyor.

## Ülkemizdeki yapı malzemesi sektörünü nasıl değerlendiriyorsunuz? Üretici firmaların AR-GE çalışmaları ve teknoloji yatırımları hakkında ne düşünüyorsunuz?

Gelişen mimarlık dünyası ile birlikte mimarlıktan beklentiler de değişti. Yapının ekolojik gereksinimlerine cevap veren, doğayla barışık, havayı kirliletmeyen, enerjisini kendi üreten, daha az ısı alışverişi yapan ve bir yandan da malzemelerle buna destek olan bir bütünden bahsediyoruz. Kullandığımız bütün malzemelerin de kanserden arındırılmış, içerisinde petrol türevi olmayan doğal malzemeler olması gerekiyor. Türkiye’deki malzeme firmaları da son yıllarda Avrupa’daki sertifikalı malzemelere ayak uydurma adına AR-GE çalışmalarını geliştirdiler ve çalışmalar yapıyorlar ama yine de yeterli değil bence ve daha hızlı olmaları gerekiyor. Biz yerel malzemeler kullanmak istiyoruz ama tam anlamıyla doğa dostu, sürdürülebilir bir yapı yapmak istediğimizde yine ithal malzemeler kullanmak zorunda kalıyoruz. Dolayısıyla ülkemizdeki yapı malzemesi firmaları AR-GE çalışmalarını hızlandırılırsa hem daha sürdürülebilir olacak hem de paramız ülke içinde kalacak, böylece ekonomik bir duruş da sergilemiş olacağız.

## Türk Ytong firması ile ilgili izleniminiz nedir? Malzeme olarak ve kurumsal faaliyetleriyle Türk Ytong’u nasıl değerlendiriyorsunuz?



## BİNALARA ÇOK YÖNLÜ KATKI SAĞLAMAKTA OLAN GAZBETONU BİRÇOK PROJEMİZDE TERCİH EDİYORUZ.

Gözenekli yapıya sahip gazbeton, binalarda yüksek düzeyde ısı ve ses yalıtımı sağlıyor. Binalarda meydana gelen ısı kayıplarının büyük bir kısmının dış duvarlardan gerçekleştiğini biliyoruz. Bina dış duvarlarında ısı yalıtımı sağlamanın pratik ve ekonomik çözümü gazbeton kullanmaktır. Tuğla, taş vb. diğer malzemeler ile yapılmış duvarlarda ısı kazanç ve kayıplarını azaltmak için ilave malzeme ve ek masraflarla, gazbetonun tek başına sağladığı yalıtım gücüne ancak ulaşabilmekteyiz. YTONG gazbeton malzemesiyle özdeşleşmiş, sektörde lider, güvenilir bir marka. Ytong Akademi projesinin sosyal sorumluluk bilinciyle sürdürdüğü çalışmalar sektörün gelişimine destek oluyor. Kentsel ve mekânsal güncel sorunların farkındalığının artırılması ve meslek uzmanlarının bu sorunlara çözüm aramaya teşvik edilmesi açısından Ytong Mimari Fikir Yarışmaları akademinin en önemli çalışmaları arasında yer alıyor. Bu doğrultuda YTONG yapı malzemesi üreticisi kimliğinin yanı sıra mesleki eğitim kurumı kimliği de kazanmış durumda.

## Deprem ve yangın dayanımlı yapılar üretilmesi konusunda nelere dikkat edilmeli? Bu konularda Ytong’un sağladığı avantajlar nelerdir?

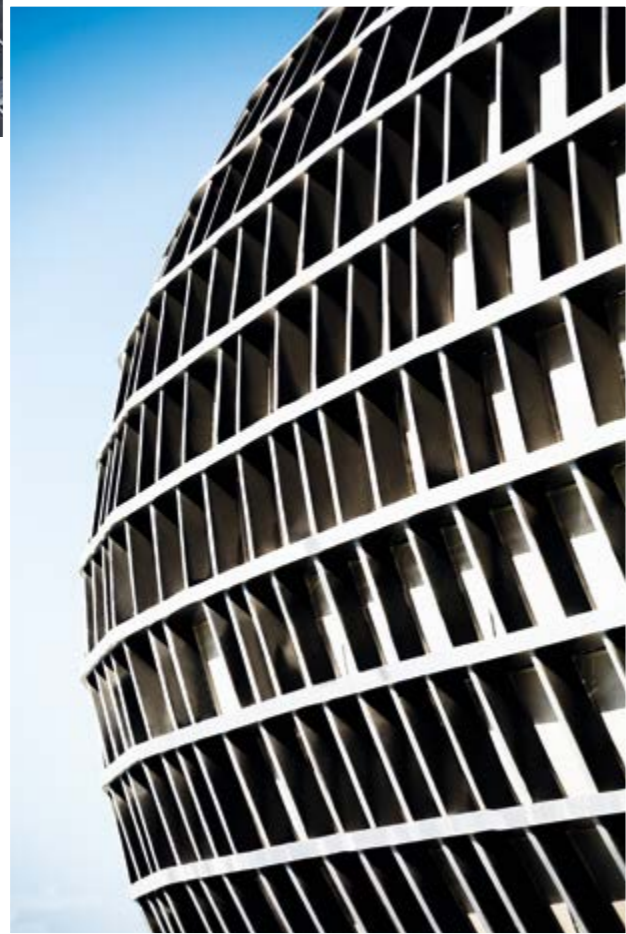
Yangın güvenliği özellikle projelerin tasarım aşamasında mimarlar için kısıtlayıcı bir faktör. Şartnameler, güvenlik kuralları, malzeme sınıfları, standartlar, tasarımı istenilenden çok daha farklı noktalara taşıyabilmekte. Bu noktada

günümüzde geliştirilen ‘gazbeton’ gibi yangın dayanımı oldukça yüksek malzemeler, tasarımlarımızda esnek olmamıza destek veriyor. BKA olarak içinde bulunduğumuz projelerde özellikle kullanıcı yükü oldukça fazla olduğu için yangın güvenliği en önem verdiğimiz konuların birisi. Tasarımlarımızı yaparken yangın güvenliğini konsept aşamasından seçtiğimiz malzemeye kadar tek tek düşünüyoruz. Özellikle yangın güvenlik holü ve yangın merdiveni çözümlerinde gazbeton kullanılması, olası yangın sırasında binanın yeterli bir zamanda boşaltılmasına olanak sağlamakta.

## Gaziantep Stadyumu projenizde YTONG ürünleri kullanıldı. Hangi ürünler, nerelerde tercih edildi, tercih etme sebebiniz neydi, üretim aşamasında ne gibi avantajlar sağladı?

Binalara çok yönlü katkı sağlamakta olan gazbetonu birçok projemizde tercih ediyoruz. Özellikle stadyum gibi mega yapılarda kolonlar arasında geniş duvar açıklıkları bulunmakta. Malzemenin, hafif ve mukavemeti yüksek yapısıyla deprem güvenliği sağlaması, yüksek sıcaklıklara dayanım göstererek yangın güvenliği sağlaması başlıca tercih nedenlerimiz. Uygulama aşamasında çevreyi kirliletmemesi, içerisinde insan sağlığına zararlı maddeler olmaması açısından da çevre dostu bir malzeme. Bunların yanı sıra kolay uygulanabilir bir malzeme olması nedeniyle uygulama sürecini hızlandırması da önemli bir avantaj.\*





# GAZİANTEP STADYUMU

Bahadır Kul Architects imzalı olan ve stratejik bir noktada konumlanan Gaziantep Stadyumu şehrin simge yapısı olacak.

**Mimar:** Bahadır Kul Architects  
**İç Mimar:** Bahadır Kul Architects  
**Peyzaj Mimarisi:** Bahadır Kul Architects  
**İşveren:** Toplu Konut İdaresi Başkanlığı  
**İnşaat Başlangıç Yılı:** 2013  
**İnşaat Bitiş Yılı:** 2017  
**Arsa Alanı:** 140.095 m<sup>2</sup>  
**Toplam İnşaat Alanı:** 115,000 m<sup>2</sup>

Ytong Duvar Blokları'nın da kullanıldığı Bahadır Kul Architects imzalı Gaziantep Stadyumu, sanayi ve konut bölgelerinin kesişiminde önemli bir odak noktası oluşturuyor.

Dünyanın en büyük mozaik müzesi Zeugma'ya ev sahipliği yapan Gaziantep'te bulunan stadyum, şehir merkezine 10 km uzaklıkta, Şehit Kamil ilçesi Beylerbeyi mahallesinde Gençlik ve Spor Bakanlığı'na devredilen 106.000 m<sup>2</sup>'lik arazide yer almaktadır.

Stratejik bir noktada bulunan Gaziantep Stadyumu, karayollarıyla olan bağlantısı sayesinde sanayi ve konut bölgeleri arasında bağlantı noktası oluşturan bölgede konumlandırılmış olup, stadyuma farklı ulaşım araçları ile erişilmektedir.

Sanayi ve konut bölgelerinin birleşim noktasında inşa edilen yapı, iki dokunun birleşiminde önemli bir odak noktası olmuştur. Stadyum büyüklüğü, mimari tasarımı ve

bulduğu konum itibarıyla kentin simge yapısı olarak geçmektedir.

Gaziantep, egemen Akdeniz iklimi etkisi altında olduğu için cephenin güney kısımlarında güneş kırıcılar kullanılmıştır. Yapı kabuğunda ise Gaziantepspor'un renkleri olan kırmızı ve siyah belli bir uyum içerisinde tasarlanmıştır. Stadyumun mozaikleri andıran dış görüntüsü, şehrin tarihini ve kültürünü yansıtmaktadır.

UEFA ölçütlerine uygun 33.000 kapasiteli olarak tasarlanan stadyumun tribün yerleşimi, doğu-batı ve kuzey-güney olarak adlandırılmıştır. Her tribün altında izleyiciler için yeterli sayıda WC ve büfe alanı tasarlanmıştır.

Konforlu ulaşım için tasarlanan otopark alanları tasarımın önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Stadyumun tribün altları, bireysel branşlar için kullanılacak 12 spor salonuyla değerlendirilmiştir.\*



# Her şeyin odağında 'iyi' iş üretmek var.

"Her şeyin odağında ise 'iyi' iş üretmek var. Bu size bazen uykusuz haftalara bazen de aylarca gece gündüz demeden süren bir çalışmaya mal olabiliyor, ama insanların yeni tecrübeler deneyimlemelerine olanak sağlayan mekânlar yaratan tasarımların hayat bulması için sarf ettiğiniz her emek size mimarlık hayatınızda çok değerli tecrübeler zinciri olarak geri dönüş yapıyor."



*Bu sayımızda Mimar, tasarımcı ve akademisyen olarak, tüm çalışmalarında yenilikçi bir yaklaşım ortaya koymayı ve mimarlık pratiğinin yeni tasarım teknolojileri ile kurduğu ilişkisel düşünce kapasitesini kurucusu olduğu MAA bünyesinde geliştirmeyi hedefleyen ve Zaha Hadid Architects ile mimarlığı deneyimlemiş olan Melike Altınışık ile bir söyleşi gerçekleştirdik, keyifli okumalar...*

## Sizi biraz tanımak ve ofisiniz Melike Altınışık Architects kuruluş hikayesini öğrenmek isteriz.

2004 yılından bu yana Londra'da uluslararası profesyonel platformda, master-plan, yüksek yapılar; konferans merkezi, müze gibi kültürel yapı tasarımlarından özel üretim mobilya tasarımlarına, farklı ölçeklerde, geniş bir yelpazede edinmiş olduğum tecrübeler; 2013 yılından bu yana İstanbul'da kurduğum Melike Altınışık Architects çatısı altında güçlü ve dinamik bir mimari tasarım ekibi ile birlikte çalışmalarımıza devam etmekteyiz.

MAA'nın tüm çalışmalarında yenilikçi bir yaklaşım ortaya koyma yaklaşımı, mimarlık pratiğinin yeni teknolojiler ile kurduğu ilişkisel düşünce kapasitesini geliştirmeyi ön planda tutan, özgün çizgisi olan bir tasarım ofisi olarak mimari projeler gerçekleştiriyoruz. Çeşitli ulusal, uluslararası ve davetli mimari proje yarışmalarında, sergilerde ve yayınlarda yer alma fırsatımız olduğu gibi tasarımlarımız FEIDAD Tasarım Ödülü (Far Eastern

**MAA BÜNYESİNDE TASARIM ÖLÇEĞİ NE OLURSA OLSUN, GÜNÜMÜZ YENİLİKÇİ TASARIM YAKLAŞIMLARI ÜZERİNDE DERİNLİKLİ ÇALIŞMALAR YAPARAK SÖYLEM VE YENİ TECRÜBELER YARATAN MEKÂNLAR TASARLIYORUZ.**

International Digital Architecture Design Award) ve İsviçre Sanat Ödülü (Swiss Arts Award) gibi birçok prestijli ödüle layık görüldü.

MAA bünyesinde tasarım ölçeği ne olursa olsun, günümüz yenilikçi tasarım yaklaşımları üzerinde derinlikli çalışmalar yaparak söylem ve yeni tecrübeler yaratan mekânlar tasarlıyoruz. Bu projelerimiz arasında İstanbul'da Çamlıca Korularına yayılmış anten kulelerinin tek yapıda birleşerek, çağdaş iletişim sistemlerinin 365.5 metre yüksekliğinde hayat bulacağı Çamlıca TV ve Radyo Kulesi gibi özel bir proje ile birlikte Sakarya'da, kent hayatı için nitelikli kamusal değeri olan, önümüzdeki aylarda yapım süreci başlayacak olan Ahmet Faik Abasıyanık Kültür Merkezi gibi önemli kamusal alanlar yaratan projeler yer alıyor.

## Zaha Hadid gibi dünyaca ünlü bir mimarla çalışmak profesyonel hayatınızda size neler kattı?

Zaha Mentorum, ZHA ise bir okul gibiydi. Londra'da Tasarım araştırmalarının laboratuvarı olarak kabul edilen Architectural

Association'da (AA DRL) yüksek lisans eğitimi almak ve sonrasında, Zaha Hadid ile tanışmak ve ZHA ekibinde yer almak, benim için uluslararası platformda tasarımdan uygulamaya bu araştırmaları gerçekleştirme olanağı sundu.

Sürekli gelişim ve değişim içerisinde olan, 2006 yılında 80-90 kişi iken geçen yıllar içerisinde 350-400 kişiye büyüyen, dünyanın her yerinden mimarların bir araya geldiği bu ortamda, bilgi akışının merkezinde olmak, mimarlar arası hiyerarşik bir düzen olmasına rağmen, konu tasarım üretmeye gelince 'Junior', 'Senior' ya da 'Associate' farketmeden herkesin tasarım fikrine değer verilen ve fikri iyi olan tasarımın uygulanmasına karar verilen bir felsefe hakimdi.

Dünya'nın değişik yerlerindeki, farklı ölçeklerde, farklı tipolojideki projeleri farklı coğrafyalarda Çin'de, Dubai'de ABD'de, Avrupa'da tasarladık. Kimisi çok katlı bir ofis kulesiydi, kimisi kültür yapısıydı, müze ya da tiyatro binası gibi yapıları. Bu sayede her ölçekte ve tipolojide proje üzerinde dünyanın çeşitli yerlerinden mimar ve mühendisler ile çalışma imkânı buluyorsunuz. Uluslararası bağlamda





MAA TASARIM KÜLTÜRÜNDE ARAŞTIRMA VE İNOVASYON İÇERİKLİ HER PROJENİN KENDİNE ÖZGÜ BİR TASARIM VE UYGULAMA SİSTEMİ VARDIR. PROJELER ARASI ORTAK BİR STANDARTLAŞMA YOKTUR. BU BAKIŞ AÇISI ASLEN SADECE MİMARİYİ DEĞİL YAPININ GERÇEKLEŞMESİ İÇİN İLİŞKİ KURULAN UYGULAMA SÜRECİNDEKİ TÜM AKTÖRLERİ DE ETKİLEMEKTEDİR.

mühendisler ile kurulan bu ilişkiler zinciri sayesinde, projelerin mimari tasarım dilinin gerektirdiği geometrik zorlukları aşmak için sürekli teknolojilerin, üreticilerin ve hatta müşterilerin sınırları zorlanan bir gelişim ortamı ortaya çıkıyor. Ofis içi proje bazlı ya da genel olarak düzenlenen seminerler ile bunlar destekleniyor.

Her şeyin odağında ise 'iyi' iş üretmek var. Bu size bazen uykusuz haftalara bazen de aylarca gece gündüz demeden süren bir çalışmaya mal olabiliyor, ama insanların yeni tecrübeler deneyimlerine olanak sağlayan mekânlar yaratan tasarımların hayat bulması için sarf ettiğiniz her emek size mimarlık hayatınızda çok değerli tecrübeler zinciri olarak geri dönüş yapıyor. Bu anlayışın yansımalarının MAA'da bir ekol olarak sürdürülmesine özen gösteriyoruz.

#### Şuan yapımı devam eden 'Çamlıca Tepesi Televizyon ve Radyo Kulesi' projenizden kısaca bahsedebilir misiniz?

Projenin tasarım hikayesi Küçük Çamlıca Korusunda varolan park yürüyüş yolunun, doğal zeminden ince bir çizgi ile ayrılıp giriş kütesine bağlanarak üst örtüde Adalar-Kadıköy manzarasına bakan seyir yoluna dönüşmesi ile başlamaktadır. Çamlıca Korularına yayılmış anten kutelerinin

tek yapıda birleşerek, çağdaş iletişim sistemlerinin 365.5 metre yüksekliğinde hayat bulacağı Çamlıca TV ve Radyo Kulesi'nin giriş kütesi, halka açık fuaye, kafe, sergi ve medyatek alanlarını içinde barındıracak. Kulenin iki yanında yükselen Panorama Asansörleri, monolitik gövdeyi hem besleyen hem de ikiye ayıran mimari elemanlardır. Ziyaretçiler, 180 metre boyunca hem bir yanda tarihi yarımada diğer yanda Karadeniz kıyılarına uzanan dikey bir seyahat tecrübesi edinecek hem de İstanbul'u deniz seviyesinden yaklaşık 400 metre yükseklikte Seyir ve Restoran katlarından izleme imkanı bulacak.

2011 yılında Londra'da mimari çalışmalarını uluslararası platformda sürdürürken o dönemde İstanbul'da yapılması planlanan Çamlıca TV ve Anten Kulesi Projesi yarışması için tasarladığım proje ödüle layık görülmüştü. İstanbul için önem taşıyan, 365m boyunca Küçük Çamlıca tepesinde yükselecek olan bu projenin yapımına 2013 yılı ortalarında karar verildi ve uluslararası standartlarda yapılması için Türk ve yabancı çok önemli mühendislerden oluşan ekipler ile birlikte uzun bir projelendirme süreci yaşandı. 2015 yılında projenin temeli atıldı ve yapım sürecine başlandı. Gerek mimari tasarımı gerekse de yapım metodolojisi açısından ileri mühendislik

teknikleri gerektiren bu özgün projede tüm malzeme seçimlerinde bu süreçler ile uyum sağlayacak özellikleri içermelerine özen gösterildi. Bu bağlamda projemizde Ar-Ge çalışmalarına verdiği önem ile kendini sürekli geliştiren, danışmanlık ve teknik destek konusunda bu garantiyi sunabilen Ytong ürünlerine yer verilmesi tercih edildi. Küçük Çamlıca Tepesi silüetinde zarif bir şekilde yükselen projemizin 2019 başında kamu kullanımına açılmış olması hedeflenmektedir.

#### Tasarım ve uygulama sürecinde kullandığınız teknolojiler özelinde BIM Uygulaması'ndan bahsedebilir misiniz? Projelerinizde kullandığınız bu sistem yapı sektörüne neler kazandıracak?

MAA tasarım kültüründe araştırma ve inovasyon içerikli her projenin kendine özgü bir tasarım ve uygulama sistemi vardır. Projeler arası ortak bir standartlaşma yoktur. Bu bakış açısı aslen sadece mimariyi değil yapının gerçekleşmesi için ilişki kurulan uygulama sürecindeki tüm aktörleri de etkilemektedir.

Projenizi alıp bir mühendise teslim edip, mühendisin sonucu ürettiği standartlaşmış bir çözüm fabrikasının parçası olmak yerine, her zaman mühendisler ile birlikte geliştirdiğimiz, hatta yeri geldiğinde mimar olarak yapısal bir sistem bile önerdiğimiz, ve bu sistemin mühendis ekip tarafından test edildiği interdisipliner hybrid bir projelendirme süreçleri içerisinde yer almak bir mutlak haline gelmiştir. Bu



TÜRK YTONG FİRMASININ, GELİŞİME VERDİĞİ ÖNEMİN GÖSTERGESİ OLAN AR-GE ÇALIŞMALARININ GLOBAL TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN YAPI SEKTÖRÜNDEKİ YANSIMALARINA SUNDUĞU VE SUNACAĞI ÇÖZÜMLER İLE EKOLOJİK HAFİF YAPI MALZEMELERİ KONUSUNDA SEKTÖRÜ DAHA DA İLERİ TAŞIYABİLECEĞİNİ DÜŞÜNÜYORUM.



bağlamda proje bazlı kendi yazılımlarımızı geliştirdiğimiz de söz konusu oluyor. Özelleşmiş yazılımların projelerde kullanılmasının en büyük katkısı, projenin daha ilk aşamasında bir yandan mimara tasarımına daha çok vakit ayırma şansı sunarken diğer yandan da uygulama aşamasına geçilmeden mühendisler ile ortak bir dil kurmamızı sağlaması olabiliyor.

İçinde bulunduğumuz coğrafyada, kültürel ve ekonomik altyapı gibi çeşitli bağlamlarda mimar ve mühendis ilişkisi arasında aslında bir uçurum söz konusuysa sahip olduğumuz bu düşünsel altyapı ile aradaki uçurumu olabildiğince ortadan kaldırmaya çalışıyoruz. Bunu yaparken de aslında en iyi interdisipliner platform olduğunu düşündüğümüz, "BIM" adı verilen "Building Information Modeling" "Yapı Bilgi Modeli" MAA'daki tüm projelerimizde kullanıyoruz. BIM, mühendisler ile ortak yapıyı oluşturacak sistemi kurmamızı sağlıyor. Henüz proje aşamasındayken projenin tüm sorunlarını ortaya çıkartabiliyoruz. Malzeme seçimi, üretim kısıtları ve kıstasları nelerdir gibi birçok soru ve soruna çözüm arıyoruz. Dolayısıyla projenin uygulama safhasında bazen üreticiler de kendi üretim standartlarını da geliştirmeye yönelik katkıda bulunabiliyorlar. BIM uygulaması sayesinde MAA ekibi olarak proje süreçlerimizde bir taraftan hem tasarımımızın bütünlüğünü kontrol altında tutarken diğer taraftan da farklı disiplinlerin bir arada yer aldığı bu platformda üst düzey kontrol seviyesine erişmiş oluyoruz.

#### Yapı sektöründe hem malzeme olarak, hem de kurumsal firma olarak Türk Ytong'u nasıl değerlendiriyorsunuz?

Konusunda uzmanlaşmış, güven oluşturmuş, kaliteden ödün vermeyen Türk Ytong firmasının, gelişime verdiği önemin göstergesi olan Ar-Ge çalışmalarının global teknolojik gelişmelerin yapı sektöründeki yansımalarına sunduğu ve sunacağı çözümler ile ekolojik hafif yapı malzemeleri konusunda sektörü daha da ileri taşıyabileceğini düşünüyorum. Ayrıca kurumsal faaliyetleri kapsamında eğitime ve bilgi paylaşımına yönelik gerçekleştirdikleri konferans ve organizasyonlar sayesinde kurdukları iyi ilişkiler ile birlikte fikir geliştirilebilecek önemli platformların oluşmasında öncülük de yapmış oluyorlar.\*



# TEPEKENT ALTIN ŞEHİR PROJESİ

Altın değerinde yarınların adresi..

Tepekent Mimarlık tarafından projelendirilen ve Konya'da yapımı süren 400 dairenin yer aldığı Tepekent Altın Şehir Konut Projesi'nin mantolama uygulamaları Multipor ile yapılıyor.

## Tepekent Mimarlık'ı kısaca tanıyabilir miyiz?

İnşaat sektöründe faaliyet gösteren Tepekent Mimarlık'ın temelleri 2006 yılında Konya'da atıldı. Tepekent Mimarlık olarak 2006 yılından bugüne, sektöründe kaliteli ve fark yaratan bir ivmeyle, Konya'nın değerinin oluşmasına ve bilinirliğinin artmasına öncülük ederek, kısa sürede marka değerimizi yükseltmeye başardık.

**Konum:** Meram/Konya  
**Başlangıç:** Haziran 2016  
**Bitiş:** Mayıs 2019  
**Daire Sayısı:** 400  
**Arsa Alanı:** 32.000 m<sup>2</sup>  
**İnşaat Alanı:** 135.828 m<sup>2</sup>  
**Yapım Tekniği:** Betonarme Karkas

MULTIPOR'U ÖZELLİKLE KAGİR VE YANGINA KARŞI KORUMA SAĞLAYAN BİR ISI YALITIM ÜRÜNÜ OLMASI NEDENİYLE MANTOLAMADA TERCİH ETTİK.



Tepekent Mimarlık, Burak Dağlı



12 yıldaki istikrarlı yükselişimiz ve profesyonel kadromuz ile 120.000 m<sup>2</sup>'lik alanda 1.500 konut inşa ederek, 6.000 kişiye altın değerinde yarınlar hediye ettik.

Kuruluşumuzdan bugüne yaşadığımız gelişmelerin ışığında, sektörde seyreden ekonomik değişikliklerde ve zorlu koşullarda dahi büyümeyi sürdürerek Türkiye ekonomisine katkıda bulunmayı amaç edindik.

Şirket hedeflerini gerçekleştirme amacına yönelik hareket eden çalışanlarımız ile yüksek performansa sahip bir organizasyon yaratmaktayız. Sürekli yenilik ve mükemmelliğin entegrasyonu ile müşteri memnuniyetini en üst düzeyde tutmak en önemli vizyonumuz ve hedefimizdir.

Başarımızı sektörde çitayı sürekli yükselten heyecanımıza ve değerli müşterilerimize borçluyuz. Bu motivasyon ile Tepekent Mimarlık olarak altın değerinde yarınlar inşa etmeye devam edeceğiz.

## Anadolu'da proje üretmenin, malzeme tedariki açısından avantaj ve dezavantajları nelerdir?

Anadolu'da proje üretirken malzeme tedariki açısından zorluklarla karşılaşılıyor. Bölgemizde malzeme çeşitliliğinin fazla olmaması nedeniyle, seçimlerimiz esnasında daha az ürün tanyıp, deneyimleme şansına sahip oluyoruz. Buna karşın Anadolu'da proje üretmenin proje takibi açısından avantajlarını da yaşıyoruz.

## Altın Şehir Projesi'nde Multipor ürününü tercih etmiş olduğunuzu biliyoruz. Projeden ve Multipor uygulamasından biraz bahsedebilir misiniz?

Altın Şehir Meram projemiz, toplamda 400 dairenin bulunduğu, geniş yaşam alanlarının yer aldığı bir projedir. Yüksek kalite standartları sunmayı hedeflediğimiz projede, ısı yalıtımı uygulaması için Multipor'u tercih ettik. Tüm cephenin mantolanmasında bu ürünü kullanıyoruz. İki etapta oluşan projemizde, toplamda

40 bin metrekareye ulaşan mantolama uygulamasını 6 cm kalınlığında Multipor Isı Yalıtım Levhası ile tamamlayacağız.

## Multipor'un mantolamadaki üstün özellikleri nedir?

Multipor'u özellikle kagir ve yangına karşı koruma sağlayan bir ısı yalıtım ürünü olması nedeniyle mantolamada tercih ettik. Kolay uygulanması, nefes alan mineral bir yalıtım sağlaması ve cephede dalgalanma yapmaması ise diğer artıları.

## Multipor'u projelerinizde tercih etme öncelikleriniz nelerdir?

Multipor'u ED1 sıvası ile birlikte yüksek ısı yalıtımı sağlaması, mineral ve nefes alan bir mantolama uygulamasına olanak tanınması, kagir bir malzeme olması, suya dayanıklı olması nedeniyle tercih ettik. Özellikle geniş sağır cephelerde elde ettiğimiz düz yüzeyler, dalgalanma sorunu yaratmaması ve fuga detaylarının kolaylıkla sağlanabilmesi de belirleyici oldu.\*



# Sürdürülebilir Şehirler İçin Bir Model; **CURITIBA**

Curitiba, altı kategoriye ayrılan sürdürülebilirlik başarılarıyla en iyi tanınan şehirlerden bir tanesi. Bu kategoriler: Bütünleşmiş şehir planlaması, etkili toplu taşıma sistemi, bölgesel çevreci bilinçlendirme, yaya ve halkın şehir içinde öncelikli olması, sosyal adalet ve bölgesel atık yönetimi sistemlerinin kurulmuş olması.



CURITIBA 2010 YILINDA "SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİR ÖDÜLÜ" NÜ ALDI. BU BAŞARIYI ELDE ETMESİNDEKİ EN ÖNEMLİ, ETKENLER; BÜTÜNLEŞMİŞ ŞEHİR PLANLAMASI YAPILMASI VE AMAÇLARA UYGUN PRATİK TASARIM ÇÖZÜMLERİ GELİŞTİRİLMESİYDİ. ŞEHRİN BÜYÜMESİ KISITLANIRKEN ŞEHİR MERKEZİNDEKİ ÇOĞU YOLLAR TRAFİĞE YARI KAPALI HALE GETİRİLDİ VE YAYA YOLLARI YENİDEN DÜZENLENDİ.

**C**uritiba, Brezilya'nın Parana eyaletinin başkenti. 1530 yılında bir altın madeni olarak bulunduktan uzun bir süre sonra, 1812'de, resmî olarak kasaba ilan edildi.

Şehir, deniz seviyesinden 932 metre yükseklikte bir platoda yer alıyor. Curitiba nemli ve ılık deniz iklimine sahip. Şehirde 432.17 km<sup>2</sup> yüzölçümünde, 1.8 milyon kişi yaşıyor.

Curitiba, altı kategoriye ayrılan sürdürülebilirlik başarılarıyla en iyi tanınmış şehirlerden bir tanesi. Bu kategoriler: Bütünleşmiş şehir planlaması, etkili toplu taşıma sistemi, bölgesel çevreci bilinçlendirme, yaya ve halkın şehir içinde öncelikli olması, sosyal adalet ve bölgesel atık yönetimi sistemlerinin kurulmuş olması.

## KÜÇÜK DEĞİŞİKLİKLERE DAYANAN BÜTÜNLEŞMİŞ ŞEHİR PLANLAMASI

1854'te Parana'nın başkenti ilan edildiği günden bugüne Curitiba şehrinde, kontrolsüz büyümeyi önlemek için master planlar hazırlanmakta. İlk şehir planı 1940'ta Fransız Birliği'nin ortak kurucusu olan Alfred Agache tarafından hazırlanmıştı. Plan yıldız şeklinde dizilmiş bir takım bulvardan oluşuyordu, halk hizmetlerinin çoğu şehir merkezindeyken başka bir yerde endüstriyel bir bölge ve sanitasyon tesisleri konumlandırılmıştı.

1964'te Jamie Lerner, Universidad Federal Do Parana'dan bir grupta beraber, çarpık kentleşmeye karşı önlemler, şehir merkezindeki trafiğin azaltılması, tarihi bölgelerin korunması, ucuz ve kullanışlı toplu taşıma sistemi kurulması gibi





CURITIBA'DA SADECE ULAŞIM YOLLARI ÜZERİNDE YÜKSEK KATLI KONUT BİNALARININ KULLANIMINA İZİN VERİLİYOR. BİR BÖLGENİN KAT YÜKSEKLİĞİ LİMİTİ O BÖLGENİN ULAŞIM OLANAKLARINA BAĞLI OLARAK DÜZENLENİYOR.

Curitiba'nın şehir planlaması için bazı amaçlar uğruna çalıştı.

2010 yılında şehir "Sürdürülebilir Şehir Ödülü"nü aldı. Bu başarıyı elde etme- sindeki en önemli etkenler; bütünleşmiş şehir planlaması yapılması ve amaçlara uygun pratik tasarım çözümleri geliştiril- mesiydi. Şehrin büyümesi kısıtlanırken şehir merkezindeki çoğu yollar trafiğe yarı kapalı hale getirildi ve yaya yolları yeniden düzenlendi.

Curitiba'da sadece ulaşım yolları üzerinde yüksek katlı konut binalarının kullanımına izin veriliyor. Bir bölgenin kat yüksekliği limiti o bölgenin ulaşım olanaklarına bağlı olarak düzenleniyor. Şehrin batısında, deniz kıyısında yeni bir endüstriyel alan kuruldu, burada aynı

zamanda düşük gelirli aileler için toplu konutlar da yer almakta.

#### ETKİLİ TOPLU TAŞIMA SİSTEMİ

Curitiba'nın gelişiminde otobüslerle sağlanan halka açık ulaşım sisteminin önemli etkisi olmuş. Ulaşımında otobüs kullanılmasının nedeni ise düşük maliyeti ve üretiminin kolaylığı olmuş. 1974'ten 1982'ye kadar olan 8 yıllık dönemde otobüs sistemi iki şeritten beş anayola çıkartılmış ve bu yolların hepsi şehrin etrafında bir yıldız oluşturmuş.

Otobüs sistemi üç çeşit otobüs için üç renkle kurulmuş (hızlı otobüsler için kırmızı, bölgeler arası otobüsler için yeşil ve geleneksel otobüsler için sarı). 1980'de RIT'in (Rede Integrada de Transporte:

Bütünleşmiş Ulaşım Ağı) kurulması sayesinde şehrin herhangi iki noktası arasında sadece bir ücret ödeyerek ulaşım sağlanabiliyor. İnsanlar otobüs biletleri için duraklarda ödeme yaparak kolay, hızlı ve ucuz ulaşım sağlayabiliyorlar. Bu sistem Curitiba nüfusunun %85i tarafından kullanılıyor.

Nüfus 1974'ten beri iki katına çıksa da trafik %30 azalmış. Sistem aynı zamanda yakıt kullanımı ve hava kirliliğini azaltırken, kent ulaşımında çevresel kayıpları da engelliyor.

#### BÖLGESEL ÇEVRE DUYARLILIĞI VE HALKIN KATKILARI

1970'lerin başında, Brezilya'nın büyük sanayilerle tanıştığı yıllarda, Curitiba'nın sadece çevreye zarar vermeyen endüstrileri bünyesine dahil etmesinin kararı alınmış. Aynı zamanda da Golf Sahası adında geniş yeşil alanlara sahip endüstriyel bir bölge yaratılmış. Projeleri yeşil alan içeren inşaatçılar vergi muafiyeti kazanıyor. Brezilya'nın ekolojik başkenti sayılan Curitiba halkı yılda 1.5

milyon ağaç dikerek, dünyanın şehir halklarına örnek olacak bir bilinci ortaya koyuyor.

2010 yılında her birey için 52 metreka- relik yeşil alan yaratmak amacıyla şehrin yeşil alanlarını korumak ve geliştirmek için özen gösterilmeye başlanmış. Bu yeşilleşme stratejisi çevreci vizyon ve halk katılımı ile sağlanmış.

#### BÖLGESEL ATIK YÖNETİM SİSTEMİ

Atık yönetim sistemlerini çevreci ve sosyal amaçlarla birleştirmek Curitiba'ya çok disiplinli bir sürdürülebilirlik anlayışı kazandırmakta. "Çöp olmayan çöp" programıyla şehrin çöplerinin %70'i halk tarafından geri dönüştürülüyor.

Şehrin kağıt geri dönüşümü yılda 1200 ağacın kesilmesini önüyor. Çöp satın alımı (yeşil dönüşüm) programı sosyal ve çevreci kazançlarla ilgileniyor. Çöp toplama araçlarının ulaşamadığı, düşük gelirli aileler çöp poşetlerini mahalle merkezlerine getirip bunları bilet, gıda ve tarım eşyalarıyla değiştiriyorlar. Bu şekilde sokaklarda ve nehirlerde daha az çöp, daha az hastalık oluyor. Yoksullar için iş potansiyelleri doğuruyor. Çocuklar için düzenlenmiş benzeri bir programda ise çöpler; okul eşyaları, çikolata, oyuncak ve gösteriler için biletlerle değiştiriliyor. Bu strateji çevreci sorumlulukları geliştirir- en sosyal ve ekonomik sorunların da çözümüne yardımcı oluyor.



ATIK YÖNETİM SİSTEMLERİNİ ÇEVRECİ VE SOSYAL AMAÇLARLA BİRLEŞTİRMEK CURITIBA'YA ÇOK DİSİPLİNLİ BİR SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ANLAYIŞI KAZANDIRMAKTA. "ÇÖP OLMAYAN ÇÖP" PROGRAMIYLA ŞEHRİN ÇÖPLERİNİN %70'İ HALK TARAFINDAN GERİ DÖNÜŞTÜRÜLÜYOR

Curitiba'nın kanalizasyon arıtma sistemi bölgedeki göletlerin su yenileme sistem- lerinde kullanılıyor. Bu sistemle mevsim- sel taşkın ve seller önleniyor. Parklardaki yeni göller de taşkın ve sellerin önlenme- sinde yardımcı oluyor.

#### HALK ÖNCELİĞİ VE MİRAS BİNALARIN YENİLENMESİ

Curitiba'da şehir merkezindeki eski binaların yenilenmesine 1970'li yıllarda başlanmış. Eski binalar yenilenecek başka amaçlar için kullanılıyor. Curitiba'nın birçok tarihi binası günümüzde alışveriş merkezi, tiyatro, yaratıcılık merkezleri, kültürel birikim merkezleri ve müze görevi görüyor.

#### SOSYAL ADALET, HAYAT KALİTESİ VE HALK SAĞLIĞI

Curitiba Belediyesi'nin başlıca amacı şehirde yaşam kalitesini artırmak. 1980 yılından beri çalışan bir proje olan Faróis de Saber (Bilgi Deniz Fenerleri) projesi ile içlerinde kütüphane, internet merkezi ve diğer sosyal kaynaklarla halka eğitim veren merkez oluşturulmuş. İş bulma programları ve sürdürülebilir gelir prensipleri belediyenin her yerinde uygulanıyor. Sosyal programlar ile çoğunlukla yoksullara odaklanılıyor, bu şekilde sosyal adalet konusunda gelişim kaydediliyor. Şehrin halka açık konut programı olan Novo Bairro (Yeni Mahalle) ile 50.000 aileye ev kazandırılmış.\*





# SAĞLIKLI VE DENGELİ ODA İKLİMİ

İnsanlar; barınma, çalışma, eğitim ve benzeri ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla günlerinin büyük bir kısmını binalar içerisinde geçirmektedirler. Bina içlerindeki havanın, insan sağlığına zarar verebilecek şekilde çeşitli gazlarla ve partikül ölçekli kirlenmelerle kirlendiği birçok araştırma ile kanıtlanmış bir gerçektir.

**S**ağlık problemlerinin sürekli arttığı bir dünyada, tasarlanan tüm yapılarda iç mekân iklimi öncelikli konulardan biri olmalıdır. Güneşi ve doğal havalandırma, sağlıklı iç mekân iklimi yaratmak ve enerji tüketimini en aza indirebilmek için vazgeçilmez kaynaklardır. Birçok araştırma güneşinin insan sağlığı, üretkenliği, ruh hali ve çocukların öğrenme yetenekleri üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Aynı şekilde doğal havalandırma ile sağlanan temiz hava da elektronik aletlerden ve ev içindeki kimyasallardan salınan

zehirli emisyonları azaltarak, alerji riskini büyük ölçüde önleyen etkisiyle sağlıklı iç mekân iklimi yaratan önemli bir faktördür.

Zamanımızın %90'lık bölümünü kapalı alanlarda geçirmekteyiz. Ancak binalarımızın tamamına yakını sağlıklı iç mekân iklimine sahip olmayan yapılarıdır. Günde 2 kg yiyecek ve 15 kg hava tükettiğimiz düşünülürse, soluduğumuz hava kalitesinin ne kadar önemli olduğu açıkça ortadadır.

## ODA İKLİMİ NEDİR?

Hava basıncı, sıcaklık, odanın aldığı güneş ışını ile ışın sıcaklığı oda ikliminin ölçülebilir değerlerini oluştururlar. Bu faktörlerin uygun ahenği sorunsuz bir oda iklimi sağlar ve insan sağlığı ile verimini olumlu yönde etkiler. Termik rahatlık, bedensel olarak düzenlenmiş sıcaklık yönetimi dengede bulunduğu devreye girer. Bu, vücudun sıcaklık ayarlı faaliyetlerle en iyi şekilde idare olunması anlamına gelmektedir.

## İÇ MEKÂNLARDA ISI VE SICAKLIĞIN ÖNEMİ?

İnsan vücudunda ısı, tuz, asit, baz, şeker vs. bazı fiziksel ve kimyasal değerlerin belli sınırlar içinde kalması gerekmektedir. Vücudumuzun yapısında, bu değerlerin belli aralıklarda kalmasını sağlayan, ayarlayan mekanizmalar mevcuttur. İnsan bu mekanizmalar ile olumsuz çevre şartlarına karşı kendini savunur ve olumsuz şartlarda dahi hayatini devam ettirme imkânını sağlar.

İnsan vücudunda mevcut olan bu dengelerden biri de ısıdır. Hasta olmayan normal bir insan vücudunun sıcaklığı 36 santigrat derecedir. Hâlbuki insan çevresi ile devamlı iletişim hâlinindedir. Çevresindeki şartlardan devamlı etkilenmektedir. İnsanın çevre şartlarından biri de, hava sıcaklığıdır. İç mekân hava kalitesi, sağlığından verimliliğine kadar insan doğasını etkiler. Bu nedenle kapalı mekânlarda iç hava kalitesinin de kontrol edilmesi gerekmektedir.

Fazla sıcak havanın oksijen oranı azdır ve kurudur, bünyesindeki zararlı gaz bileşimleri daha aktiftir. Bu çabuk yorulmamıza, konsantrasyon azalmasına,

[www.ytong.com.tr](http://www.ytong.com.tr)

İNSAN İLE SICAKLIK ARASINDAKİ İLİŞKİYİ EN İYİ ANLATAN KAVRAM ISIL KONFOR KAVRAMIDIR. ISIL KONFOR; İNSANIN, BULUNDUĞU ORTAMIN ISIL ŞARTLARINDAN HOŞNUT OLMA HÂLİDİR.

potansiyel düşüşüne, baş ağrısına, nabızın yükselmesine, vücutta ısı birikimine ve kendimizi rahat hissedememize yol açar. İç mekânda etkili olabilecek hava akımları yüzey ve oda sıcaklıkları arasındaki farklılıklara bağlıdır. Bu hava cereyanları romatizmal ve nevrojik rahatsızlıklara yol açmaktadır. Halk dilinde "başını serin tut, ayaklarını sıcak!" deriz. Bu tabir aynı zamanda, derin nefes alma, zindelik, soğuğa dayanıklılık, konsantrasyon kabiliyeti ve performans gücü gibi sağlıksal-bilimsel kuramları da dile getirmektedir.

Ortamdaki sıcaklık tek bir değışkenden ibaret değildir. Sıcaklığın derece olarak artması veya azalmasını yanında, nemin ve hava akım hızının durumu da sıcaklığın etkisini artırır veya hafifletir. Bu üç değışkenin çeşitli bileşimleri sonucu, kişi aynı sıcaklık duygusunu ve psikolojik etkiyi duyabilir.

Çalışılan yerlerde iç hava kalitesinin insanların sağlığı ve verimi ile doğrudan ilişkisi nedeniyle günümüzde önemi artmaktadır. Bu bakımdan çalışanların günün en az sekiz saatini geçirdiği ofislerdeki termal konforun sağlanması son derece önemlidir. İç ortam sıcaklığı, ısı konfor şartlarından en önemli parametredir. İç ortam sıcaklığı kış ve yaz durumuna göre insanların kendilerini rahat hissedebilecekleri bir düzeyde olmalıdır. Sıcaklık ne çok düşük ne de çok yüksek derecelerde olmalıdır. Yaz şartlarında iç hava sıcaklığı daha çok dış sıcaklığa göre seçilmesine rağmen, kış aylarında iç ortam sıcaklığı ortamın kullanım amacı ve tipine göre belirlenmektedir. Birçok insanın rahat olarak çalıştığı ortam sıcaklığı 20-26 C° aralığında.

Ortamdaki aşırı sıcak ya da soğuk, rutubetli ya da kuru havanın ısı stres yarattığı, çeşitli hastalıklara hatta psikolojik sıkıntılara neden olduğu bilinmektedir.

Yapılan bir araştırmaya göre,

- Sıcaklık 29 derece olursa performans % 5 düşer.
- Sıcaklık 30 derece olursa performans % 10 düşer.
- Sıcaklık 31 derece olursa performans % 17 düşer.
- Sıcaklık 32 derece olursa performans % 30 düşer.

## SAĞLIKLI VE DENGELİ ORTAM SICAKLIĞI İÇİN ŞARTLAR NASIL OLMALIDIR?

İnsan ile sıcaklık arasındaki ilişkiyi en iyi anlatan kavram ısı konfor kavramıdır. Isıl konfor; insanın, bulunduğu ortamın ısı şartlarından hoşnut olma hâlidir. İnsan ile ortam arasındaki ısı alışverişini etkileyen büyüklükler ortamın ısı şartlarını oluşturur. Bunlar; ortam havasının termometre sıcaklığı, bağıl nemi ve hızı ile ortamın ısı yalıtım sıcaklığıdır.

Çalışma şekli	Çalışma şekli ile olması gereken ortam sıcaklığı	Oda sıcaklıkları (°C)
Oturarak zihinsel		21-23
Oturarak hafif		19
Ayakta hafif bir iş		18
Ayakta ağır bir iş		17
Çok ağır iş		15-16

Evlerde, iş yerlerinde ve okullardaki alışılmış çalışma ortamı sıcaklıkları genellikle yüksek tutulduğundan, sağlığımız ve refahımız bakımından hiç de uygun olmayıp, bu durum genellikle yerinde doğru olmayan ısıtma sistemlerinin, yapı malzemelerinin kullanılmasından ve alışkanlıklarımızdan kaynaklanmaktadır.

**Sıcaklık:** İnsandan insana sıcaklık hissinin, termal konforun değışkenlik göstermesinden dolayı kesin bir derece vermekten kaçınılır. Bunun yerine ideal sıcaklık değerinin bir aralık olarak belirtilmesi daha uygun olur. Örneğin, bina içinde yapılan aktiveye, hava durumuna, iklim koşullarına göre sıcaklık ihtiyacı değışkenlik gösterebilir. Bu nedenle, ASHRAE (American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers/ Amerikan Isıtma Soğutma ve İklimlendirme Mühendisleri Topluluğu) Standard 55- 2010 ISO 7730'ye göre, yazları 23-28 C° aralığında, kışları 20 - 25,5 C° aralığındaki sıcaklık değerlerini ayarlamaları, termal konfor için uygun olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, bina iç cephe yüzeylerinde nem oluşmaması için iç mekân dahilinde her bölgenin (örneğin pencere kenarları, tavan köşeleri, bodrum katları gibi) sıcaklığın, minimum 13 C° üzerinde tutulması önerilir. İç mekânda hava kalitesini





sağlayabilmek için ASHRAE 62.1-2010 Standartlarının sağlanmasıyla kaliteli bir havaya sahip olunabilmektedir.

#### ORTAMIN İKLİM KALİTESİ VE BİNA YALITIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ?

Mimari tasarımda iklim unsuru, günışığı, ısı, nem ve rüzgâr etkeni gibi çok yönlü çözümleri içinde barındıran bir ana başlıktır. Güneş ışınımı, sıcaklık, nem ve rüzgâr gibi iklimsel etmenler iç ve dış mekân arasında sıcaklık farkı yaratarak, pencere, duvar ve çatı gibi yapı bileşenleri ile malzemelerde ısı geçişlerine ve birikimine neden olur. Bu durum bina yüzeylerinde ve malzemelerinde nemlenme, istenmeyen sıcaklık artışı veya ısı kaybına yol açarak iç konforu olumsuz yönde etkiler. Bu ise iç konforu sağlamak üzere dönüştürülen herhangi bir enerji kaynağının tükenmesi anlamına gelir. Yapı kabuğunun malzemesi, biçimi, yönlenme, saydam ve sağır yüzeylerin oranı doğrudan iklimsel etkenlere bağlıdır. Bu doğrultuda, binadaki konfor ortamı iklim etkileri aracılığı ile olabildiğince doğal yollardan sağlanmalıdır. Bu ise enerji etkin bina tasarım olarak ele alınan "editgen sistemlerin" binaya uygulanması ile

BÜTÜN DÜNYADA OLDUĞU GİBİ ÜLKEMİZDE DE TOPLAM ENERJİNİN ÇOK ÖNEMLİ BİR ORANI BİNALARDA KULLANICI KONFORUNU SAĞLAMAK ÜZERE; ISITMA, SOĞUTMA, HAVALANDIRMA VE AYDINLATMA AMAÇLI KULLANILMAKTADIR.

olanaklıdır. Bu açıdan tasarıma başlamadan önce yapı alanının iklim çözümlenmesi yapılmalı ve bu etkilere karşı binada biçimsel önlemler alınmalıdır.

Makroekonomi hesaplamaları iç mekân iklimlendirmesinin toplum için yarattığı gelişmelerin yüksek derecede önemli olduğunu göstermektedir. Bazı hesaplamalar, aynı bina için yanlış iklimlendirmenin daha fazla enerji harcanmasına sebep olduğunu da göstermektedir. Az miktardaki diğer hesaplama çeşitleri de iç mekân hava durumunu geliştirmek için yapılan ölçümlerin, sağlık ve üretkenlik göz önüne alındığında daha fazla uygun maliyetli olduğunu göstermektedir.

#### DOĞRU YALITIM VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de toplam enerjinin çok önemli bir oranı binalarda kullanıcı konforunu sağlamak üzere; ısıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma amaçlı kullanılmaktadır.

Gelişmiş ülkelerde ısı yalıtım malzemesi kalınlıkları en katı ısı yalıtım normlarını fazlasıyla karşılayacak düzeydedir ancak zararlı emisyonları sınırlandırarak sera etkisi ve beraberinde çıkan global ısınma, çevre kirliliği gibi gelecek nesilleri etkileyecek olumsuzlukların önüne geçebilmek amacı ile maksimum enerji verimli konut ve sanayi tesisleri inşa etmekte veya bu doğrultuda eski yapı ve tesislerini yenilemektedir. Bu da ısıtma sisteminden havaya verilen karbon-

dioksit ve kükürtdioksit miktarının azalması demektir. Ülkemiz gibi hâlâ fosil yakıtlar kullanılan bir ülkede bu husus daha da önem kazanmaktadır.

Isı yalıtımının faydalarından en önemlisi, kullanıcının sağlığına olan yararınıdır. İnsanların çalışma verimini buldukları ortamın sıcaklığı büyük oranda etkilemektedir. Çalışma ortamının ısı şartları, insanların bedensel ve zihinsel üretim hızını etkilemektedir. Isıl konfor ve iç hava kalitesi, bireyin bir ortam için ısı şartlarında kendini rahat hissetmesi ve bu şartlardan doğan sağlık sorunları ile karşılaşmayacağı bir ortamın özellikleridir. İnsan sağlığı, iş verimini doğrudan havanın hızı ve nem miktarı gibi faktörler direkt olarak etkilemektedir. Isı yalıtımı ayrıca yapının sağlığı açısından da oldukça önemlidir. Güneş ısı arttığında yapıda genleşmeler başlar ve bu genleşme öyle boyutlara ulaşabilir ki, camlar kırılabilir, yapıda çatlamlar olabilir. Sadece basit çatlamlar değil, konstrüksiyonda da çatlamlar olabilir. Bu da yapıya birçok yönden zarar vereceği gibi yapıya su girmesine neden olabilir. Ortamın sıcaklığı, çalışma verimini de yakından ilgilendirmektedir. Benzer çalışmalar aktif iş, yavaş iş, kış giysisi, hafif giysi gibi faktörler göz önüne alınarak da yapılmıştır. Ortam sıcaklığı ve konforun iş yerlerindeki iş kazalarını bile etkilediği kaydedilmektedir. Yalıtım, kısa sürede yatırım maliyetini karşılar. Doğru yalıtımın gerçekleştirilmesi ticari, endüstriyel ve halka açık binalarda sorumlu insanların yapacağı en iyi yatırımlardan biridir. Ülkemizdeki binaların yaklaşık % 90-95' inde yalıtım bulunmamaktadır. Gelişmiş ülkelere göre, ülkemizde kişi başına tüketilen enerji miktarı 1/3 olmasına karşın, ısınma için sarf ettiğimiz enerji % 100 'den daha fazladır.

Ülkemizde ısınma için aşırı bir yakıt tüketimi vardır. Bu aşırı yakıt tüketimi, ülkemizin coğrafi konumundan değil, ülkemizde ısı yalıtımına gereken önemin verilmeyişinden kaynaklanır. Ülkemizde enerji tüketiminin sektörlere dağılımına bakıldığında % 41' lik pay ile konut ve bina ısıtması ilk sırayı alır. Bu oranı, %33 pay ile sanayi sektörü izler. Isı yalıtımının uygulandığı yerlere bağlı olarak, büyük oranda (%85 oranında) enerji tasarrufu sağladığı tespit edilmiştir. Bina ısıtması ve sanayi sektörleri %74' lük enerji tüketimi payı ile ısı yalıtımı yoluyla enerji tasarrufu sağlanabilir. Enerji tüketiminin en fazla olduğu bu iki alandan sağlanacak tasarruf kayda değer rakamlara tekabül eder. Isı yalıtımının ortaya çıkardığı diğer bir sonuç, daha az yakıt ve daha az baca gazı nedeniyle

[www.ytong.com.tr](http://www.ytong.com.tr)



ÜLKEMİZDE ISINMA İÇİN AŞIRI BİR YAKIT TÜKETİMİ VARDIR. BU AŞIRI YAKIT TÜKETİMİ, ÜLKEMİZİN COĞRAFI KONUMUNDAN DEĞİL, ÜLKEMİZDE ISI YALITIMINA GEREKEN ÖNEMİN VERİLMİYİŞİNDEN KAYNAKLANIR.

çevre kirliliğini azaltıcı yöndeki etkisidir. Küresel çevreye en büyük etkileri olan insan etkinliklerinden biri, binaların inşaatı ve bu binalarda yaşanmasıdır. Bazı hammaddelerin ve kimyevi maddelerin reaksiyonları bina malzemelerinin imalatları sırasında bazı önemli çevresel etkiler doğurur ve binaların ısıtılmasının maliyeti ülkenin yakıt tüketiminin yarısından fazlasına karşılık gelmektedir. Fosil yakıtların yakılması çevreye çok büyük zarar verir. Fosil yakıtların yakılması sera etkisinin atmosferde biriken gazların sıcaklığının yeryüzünden geri ısınımı engellemesiyle oluşan küresel tehdidin ana nedenidir. Sera etkisine neden olan en temel gaz karbondioksittir ve bu gaz büyük ölçüde fosil yakıtların yanmasıyla ortaya çıkar. Mevcut eğilimin devam etmesi halinde küresel sıcaklık önümüzdeki yıllarda fark edilir oranda artacaktır ve bu durum önemli ekolojik ve iklimsel sonuçlar doğuracaktır.

Isı yalıtımının ülkemiz için önemini vurgularsak: Enerji tüketiminin yaklaşık %70' lik ve en büyük kısmını konutlar ve sanayi oluşturmaktadır. Sanayide ısı yalıtımı yoluyla %30, konutlarda %90 enerji tasarrufu potansiyeli

vardır. Gelişmiş ülkelere göre ülkemizde kişi başına tüketilen enerji miktarı 3 kat daha fazladır. Isınma için sarf edilen enerji %100 daha fazladır. Ülkemiz ve dünya kaynaklarını korumak, ekonomik varlığını geliştirmek için enerji tasarrufuna gereken önemi vermemelidir. Genel olarak yeşil binalarda Çatı ve iç mekanlarda yalıtım üst düzeydedir ve enerji kaybı söz konusu değildir.\*

#### KAYNAKLAR

- Akıllı Binalar ve Yenilenebilir Enerji, Zerrin Yılmaz, VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi.
- İç Mekan İklimi ve Üretkenlik, İklimlendirme Sanayi ve İhracatçıları Birliği (İSKİD).
- İç Mekanda İdeal Yüzey ve Hava Sıcaklıkları, Ekoyapı Dergisi.
- Ofislerde İş Sağlığı ve Güvenliği, Hatice Fiğen Ulucan, Serap Zeyrek, İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü, 2012.
- Su ve Isı Yalıtımının Yapılarda Emniyet ve Ekonomi Açısından Önemi, Mehmet Kozak, Şerife Kozak, SDÜ Teknik Bilimler Dergisi, 2015.
- Sürdürülebilir Bir Geleceğe Doğru Mimarlık ve Yüksek Performanslı Yeşil Bina Örnekleri, Gönül Utkuoğlu, X.Ulusal -- Tesisat Mühendisliği Kongresi, İzmir, 2011.
- <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=374&RecID=2861>
- <https://www.surdurulebilirilmalzemeler.com/sing-le-post/2017/02/17/Binalarda-%C4%B0%C3%A7-Hava-Kalitesi-IAQ-Indoor-Air-Quality-derken-neyi-anlama%C4%B1>
- <https://www.tr.weber/blog/ic-mekan/ic-mekan-konforu-neden-onemlidir>
- <https://www.yedigun.com/oda-iklimi-nedir>
- <https://www.ytong-silka.de/waermedaemmung.php>



# Ytong Kullanıldığı Projelere Kalite Kazandırıyor...

2008 yılından bu yana Ytong yetkili satıcısı olan firmamız, dinamik kadrosu ve bölgede yapmış olduğu pazarlama faaliyetleriyle, Ytong markasını Edirne ve Kırklareli bölgesinde, layık olduğu yere taşımıştır.



**YTONG'UN VERMİŞ OLDUĞU DESTEKLE, ÖNEMLİ PAZARLAMA FAALİYETLERİ GERÇEKLEŞTİRDİK VE YTONG BÖLGEDE DAHA FAZLA KULLANILAN BİR ÜRÜN HALİNE GELDİ.**

malzemelerin yanı sıra, konut sahiplerinin tüm ihtiyaçlarının karşılanması için tüm detaylar dikkatle tasarlanmıştır. Ytong markasıyla yapılan işbirliği ile, gerek donatılı gerekse Ytong bloklarla yapılan imalatlar, projeye önemli katkı sağlamış, ayrıca bölge insanının bu projeye olan güvenini bir kat daha arttırmıştır.

30 yıllık tecrübeyle, konut sahiplerine konfor ve ergonomi sunan Utopia Projesi, 25.000 m<sup>2</sup> arazi üzerine kurulmuş, 63 konut, 1500 m<sup>2</sup> sosyal tesis, havuz ve çocuk parklarından oluşan önemli bir projedir. Duvar imalatlarında kullanılan Ytong bloklar ısı yalıtımı ve uygulama hızı açısından projeye önemli bir avantaj sağlamıştır. Ayrıca konutlarımızın salon cephelerinde bulunan 5.50 metre yüksekliğindeki pencere detaylarında, Ytong donatılı ürünler kullanılarak, gerek estetik, gerek sağlık, gerekse uygulama kolaylığı sağlamıştır.\*

1994 yılından bu yana demir çelik ve yapı malzemeleri sektöründe faaliyet gösteren firmamız, son yıllarda 100'ü aşkın çalışanı ve yaptığı yatırımlarla bölgenin öncü kuruluşlarından biri olmuştur.

2001 yılından itibaren, gelişen ve büyüyen inşaat sektörüne bağlı olarak, yeni yatırımlarla büyüyen Trakya Boru, yapı malzemeleri pazarlama faaliyetlerinin yanı sıra, mobilya ve koltuk üretimi alanında da önemli yatırımlar yapmıştır. Ayrıca inşaat alanında yapmış olduğu yatırımlarla bölgede söz sahibi firmalardan biri haline gelmiştir.

2008 yılından bu yana Ytong yetkili satıcısı olan firmamız, dinamik kadrosu ve bölgede yapmış olduğu pazarlama faaliyetleriyle,

Ytong markasını Edirne ve Kırklareli bölgesinde, layık olduğu yere taşımıştır. Okul, hastane, otel, AVM projelerinde Ytong'un vermiş olduğu destekle, önemli pazarlama faaliyetleri gerçekleştirmiş ve Ytong bölgede daha fazla kullanılan bir ürün haline gelmiştir.

İnşaat sektörünün birçok alanında önemli pazarlama ve imalat faaliyetlerini gerçekleştiren firmamız, 2015 yılında Trakhome Utopia Projesi'ne start vermiş bulunmaktadır. Villa ve Konut anlayışını bölgenin alışlagelmiş anlayışının dışında tasarlandığı Trakhome Utopia, sosyal olanakları ve donatılarıyla huzurlu ve sosyal bir yaşam sunan, bir proje olarak tasarlanmıştır. Bu projede, kullanılan kaliteli

çalışanlarımız



## DUYGU ENGİN

İş Geliştirme Uzmanı

Çukurova Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nden 2010 yılında mezun oldum. Lisans öğrenimim sırasında Budapeşte Szent Istvan Üniversitesi'nde bir dönem değişim öğrencisi olarak bulundum. Avustralya'da dil eğitimi aldıktan sonra İstanbul Teknik Üniversitesi Kentsel Tasarım Programı'nda yüksek lisans eğitimine katıldım.

Yurt içi ve yurt dışında çeşitli mimarlık ofislerinde çalıştım ve 2017 yılının Aralık ayında Antalya İş Geliştirme Uzmanı olarak Ytong ailesine katıldım.

Farklı ülkelere seyahat etmekten, kültürel etkinliklere katılmaktan ve fotoğrafçılıktan hoşlanmaktayım.\*

## EREN AVAROĞLU

Ankara Bölge Satış Sorumlusu

1989 yılında Ankara'da doğdum. 2013 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldum. 2014 - 2017 yılları arasında Mesa İmalat'da proje mühendisi olarak çalıştım.

Temmuz 2017'de Ankara Bölge Satış Sorumlusu olarak Ytong ailesine katıldım. Bölgemizde aktif satış görevimin yanında, özel sektör ve yatırımcı kamu kuruluşları ile görüşmeler yaparak şirketimizin iş geliştirme, pazarlama ve satış faaliyetlerinde destek vermekteyim. Görmediğim yerleri gezmeyi, farklı yiyecekleri denemeyi, gitar çalmayı ve şarkı söylemeyi severim.\*



## ETHEM EFE GÜNAL

Kuzey Antalya Bölge Satış Sorumlusu

Lisans eğitimimi Süleyman Demirel Üniversitesi İnşaat Mühendisliği bölümünde tamamladım. Satış Müdürlüğü bünyesinde Kuzey Antalya Bölge Satış Sorumlusu olarak görev

yapıyorum. Burdur ve Isparta illerindeki satış ve pazarlama faaliyetlerinden sorumluyum. İşten arata kalan zamanlarımda ise tenis oynamak ve seyahat ederek yeni yerler keşfetmekten keyif alıyorum.\*





# İnşaat malzemesi sanayisinde son 5 yılın en yüksek üretim artışı gerçekleşti

'Türkiye İMSAD Şubat 2018 Sektör Raporu'nda; inşaat malzemesi sanayisinin, 2017 yılında üretimini yüzde 6,4 artırdığı vurgulandı. Ayrıca 2017'nin, son 5 yılın en yüksek üretim artışının gerçekleştiği yıl olduğuna dikkat çekildi

Türkiye İMSAD, yapı sektörü ve ekonomi çevreleri tarafından dikkatle izlenen aylık sektör raporunu açıkladı. 'Türkiye İMSAD Şubat 2018 Sektör Raporu'nda; inşaat malzemesi sanayisinin, 2017 yılında üretimini yüzde 6,4 artırdığı vurgulandı. Ayrıca 2017'nin, son 5 yılın en yüksek üretim artışının gerçekleştiği yıl olduğuna dikkat çekildi. 2017 yılı ihracatının ise yüzde 8,0 artarak 16,38 milyar dolar olarak gerçekleştiği; bu yükselişle, inşaat malzemeleri sanayisinin gerçekleştirdiği yıllık ihracatın, 3 yıl ardından yeniden artış gösterdiği belirtildi.

2017 yılında yaşanan üretim artışında, yurtiçinde inşaat sektöründe hızlanan büyümenin ve yurtdışında iyileşmeye başlayan pazarların etkili olduğu ifade edildi. Ayrıca 3 yılın ardından yeniden artış gösteren ihracatın, yıl genelinde yükseliş eğiliminde olduğu ve özellikle ihracat pazarlarındaki toparlanmadan destek bulunduğu belirtildi. Raporunda, şu tespitler yer aldı:

## 26 alt sektörden 22'sinde üretim arttı

2017 yılında inşaat malzemeleri alt sektörlerindeki sanayi üretiminde artış eğilimi ağırlık kazandı. 26 alt sektörden 22'sinde üretim geçen yıla göre artarken, sadece 4 alt sektördeki üretimin geçen yıla göre gerilediği görüldü. İnşaat malzemeleri sanayisinde ağırlıklı yeri olan sektörlerden 12'sinde yıllık üretim artışı çift haneli rakamlarla gerçekleşti. Merkezi ısıtma radyatörleri, kilit ve menteşeler, soğutma ve ısıtma donanımları, metalden kapı ve pencere, inşaat amaçlı beton ürünleri, düz cam, musluk vana ve valfler, seramik sıhhi ürünler ile çimento ve kabloların üretiminde yüzde 10'un üzerinde büyüme yaşandı. Yıl genelinde mermerler, seramik karolar, inşaat demirleri ile metal yapı parçaları üretimlerinde ise daha sınırlı büyüme görüldü. Geçen yıla göre üretimi gerileyen sektörler ise fırınlanmış kilden karolar, duvar kağıdı, boru profilleri ile bina doğramacılığı ve marangozluk ürünleri oldu.

## Alınan yapı ruhsatları 2017'de yüzde 31,8 arttı

2017 yılında alınan toplam yapı ruhsatları metrekare bazında yüzde 31,8 artarak 270,7 milyon metrekare oldu. Böylece 2017, son 3 yılda en yüksek yapı ruhsatı alınan yıl oldu. 1 Ekim 2017'de yürürlüğe giren yeni imar düzenlemelerinin sınırlayıcı etkilerinden kaçınmak için alınan konut yapı ruhsatları büyümede etkili oldu. Alınan konut yapı ruhsatları yüzde 35,1 artarak 213,5 milyon metrekareye ulaştı. Konut dışı binalar için alınan yapı ruhsatları da 3 yıl sonra 2017 yılında arttı ve metrekare bazında yüzde 20,7 yükselerek 57,2 milyon metrekare olarak gerçekleşti. Alınan yapı ruhsatlarının büyüklüğü inşaat sektörü ve inşaat malzemeleri sanayisi için ümit vermeye birlikte, bu ruhsatların bir bölümünün hayata geçemeyebileceği de değerlendirildi.

## Alınan yapı izinleri 2017'de 161,1 milyon metrekareye yükseldi

2017 yılında alınan yapı izinleri, kullanıma sunulan fiili arzı göstermesi açısından sektörde önemli bir veri olarak kabul ediliyor. 2017 yılında alınan toplam yapı izinleri yüzde 6,6 artarak 161,1 milyon metrekareye yükseldi. Konut tarafında yapı izinleri yüzde 9,4 genişledi ve 125,7 milyon metrekare olarak gerçekleşti. Konut dışı binalarda ise alınan yapı izinleri veya kullanıma sunulan arz yüzde 2,2 gerileyerek 35,4 milyon metrekareye indi. Konut tarafında arzda

2017 YILINDA İNŞAAT MALZEMELERİ ALT SEKTÖRLERİNDEKİ SANAYİ ÜRETİMİNDE ARTIŞ EĞİLİMİ AĞIRLIK KAZANDI. 26 ALT SEKTÖRDEN 22'SİNDE ÜRETİM GEÇEN YILA GÖRE ARTARKEN, SADECE 4 ALT SEKTÖRDEKİ ÜRETİMİN GEÇEN YILA GÖRE GERİLEDİĞİ GÖRÜLDÜ.

artış sürerken, konut dışı ticari binalarda 2017 yılında henüz büyümenin başlayamadığı görüldü.

## Teşvikler konut üretimini hızlandırdı

2016 ve 2017 yıllarında konut satışlarına getirilen teşviklerin konut üretimini hızlandırdığı görüldü. Ancak konut satışlarına yönelik teşvikler sona erdi ve bu nedenle konut satışları normal seviyesinde devam etti. Bu süreçte alınan yüksek konut yapı ruhsatları ve konut yapı izinleri dikkate alındığında 2018'in, konut üreticileri için yine zor geçecek bir yıl olabileceği ifade edildi.

## Konut satışları 2018'e artışla başladı

Konut satışları 2018 yılına artış ile başladı. Konut satışları, Ocak ayında geçen yılın Ocak ayına göre yüzde 1,7 artarak 97 bin 019 oldu. 2017 yılı Eylül ayında yaklaşık bir yıl süren teşviklerin kaldırılmasının ardından 2017 Ekim-Kasım-Aralık aylarında satışlar 2016 yılının aynı aylarının altında gerçekleşmişti. Konut satışlarındaki bu gerilemenin yeni yılda da sürme olasılığı bulunmakla birlikte 2018 yılı Ocak ayında satışlarda yaşanan artış ümit verici oldu.

## Konut kredisi faiz oranlarında artış

Konut kredisi faiz oranları 2017 yılının ikinci yarısından itibaren artmaya başladı. 2017 yılı Haziran ayında yüzde 0,98 olan aylık ortalama konut kredisi faiz oranları Eylül ayında yüzde 1,07'ye, Aralık ayı sonunda ise yüzde 1,13'e yükseldi. Konut kredisi faiz oranlarındaki artışın 2018 yılında da devam ettiği görüldü. Faiz oranları Şubat ayında yüzde 1,16'ya çıktı. Raporunda, bankaların mevcut kaynak maliyetleri ve yüksek enflasyon nedeniyle konut kredisi faizlerinin yüksek kalmaya devam edeceğine değinildi.

## Kamu yatırımlarındaki küçülme inşaat işlerini etkileyecek

Kamu yatırım harcamaları ve yürüttüğü mega projeler son yıllarda inşaat sektöründe sürükleyici oldu. 2017 yılında ekonomideki durgunluğu aşmak üzere kamu yatırımları artırıldı ve 116,2 milyar TL olarak gerçekleşti. 2018 yılında ise bütçe kısıtları nedeniyle kamu yatırım harcamaları 88,1 milyar TL olarak planlandı. 2018 yılında kamu yatırımlarının inşaat sektörüne olumlu katkısı azalıyor.\*



## KENTSEL İNTERMEDYA: ŞEHİR, ARŞİV, HİKÂYE

7 Mart - 1 Nisan 2018 SALT Galata



Küratörlüğünü Eve Blau ve Robert Gerard Pietrusko'nun üstlendiği Kentsel İntermedya: Şehir, Arşiv, Hikâye, Harvard Mellon Urban Initiative bünyesindeki disiplinler arası kent çalışmaları için geliştirilen yenilikçi "intermedya" yöntemlerine odaklanıyor.

Sergi, bu alandaki kalıplaşmış anlatılar ve hâkim kavramsal çerçevelerin dışında kalan tema ve hikâyeleri, Berlin, Boston, İstanbul ve Mumbai'de gerçekleştirilmiş olan kent merkezli dört proje üzerinden inceliyor. Arşiv belgeleri ve dijital veri setleri ile fotoğraf, harita, mimari çizim, grafik tasarım, metin, animasyon, film ve video gibi fiziksel ve dijital mecraları çeşitli teknolojilerle iletişime sokarak birbirine tanıtmayı amaçlıyor.

## 37. İSTANBUL FİLM FESTİVALİ

6-7 Nisan 2018

37. İstanbul Film Festivali bu yıl da sinemaseverlere usta yönetmenlerin yeni filmlerinden genç ustalara, yaratıcılığın sınırlarını zorlayan filmlerden klasik başyapıtlara zengin bir program sunacak. Yaklaşık 20 bölümde 180'e yakın filmin yanı sıra usta sinemacıların katılacağı ücretsiz olarak gerçekleştirilecek söyleşi ve atölye çalışmaları, festival sohbetleri ve özel etkinlikleriyle festival 12 gün boyunca İstanbul'da sinema heyecanını yaşatacak.

Sinemaseverler İstanbul Film Festivali biletlerini 24 Mart Cumartesi günü 10.30'dan itibaren açılacak gişelerden satın alabilirler.



## BİR DELİNİN HATIRA DEFTERİ

06 Mart - 25 Nisan 2018, İstanbul, Ankara, Antalya

Ülkemizde oynanan ilk tek kişilik oyun olan Bir Delinin Hatıra Defteri'ni Genco Erkal 50 yıl sonra yeniden yorumluyor.

Nikolay Gogol'un en sevilen öykülerinden olan bir Delinin Hatıra Defteri 1965 yılında sahneye uyarlanmış ve ülkemizde ilk tek kişilik oyun olarak Genco Erkal tarafından Ankara Sanat Tiyatrosu'nda oynanmıştı. Yıllar boyunca sanatçı aynı eseri üç kez, üç değişik yorumla sahneledi. Şimdiki yapım oyunun 50. yıl kutlaması olarak gündeme geliyor. Gogol'un toplumsal kara mizah başyapıtı bir kez daha güldürürken içimizi acıtacak.

## 9. ULUSAL ÇATI VE CEPHE KONFERANSI, 12-13 Nisan 2018

9. Ulusal Çatı ve Cephe Konferansı, Ulusal Çatı ve Cephe Konferansı, 12-13 Nisan 2018'de T.C İstanbul Kültür Üniversitesi Akingüç Oditoryumu'nda düzenlenecek.

ÇATİDER'in iki yılda bir düzenlediği, çatı ve cephe sektöründeki yeniliklerin nabzının attığı sempozyum, artık çok daha kapsamlı bir içerik, daha yoğun katılım ve yeniliklerin paylaşıldığı bir konferansa dönüşüyor.

Türk Ytong'un da desteklediği konferansa, alanlarında uzman çok sayıda saygın konuşmacı katılacak.



## 9. ULUSAL ÇATI VE CEPHE KONFERANSI

"Enerji Etkin ve Ekolojik Çatı ve Cephe Sistemleri"

12-13 Nisan 2018

T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi  
Ataköy Yerleşkesi - Akingüç Oditoryumu / İstanbul

[www.caticephkonferansi.com](http://www.caticephkonferansi.com)



ÇATİDER'in düzenlediği, Türkiye'nin önde gelen ekolojik ve enerji etkin projelerinin, İstanbul ve sektörün son gelişmelerinin paylaşılacağı konferansa siz de yerinizi alın.



## 41. YAPI FUARI TURKEY BUILD, İSTANBUL

8-12 Mayıs 2018

1978 yılından bu yana her yıl büyüyen fuar alanları, zenginleşen ürün ve hizmetleri, artan yerli ve yabancı katılımcı sayısı ile dünya standartlarında hizmet sunan uluslararası YAPI FUARI - TURKEYBUILD, bu yıl 41. kez TÜYAP Beylikdüzü Fuar alanında sektörü bir araya getirecek. Ytong fuarda, yenilikçi ürün ve hizmetleri, renkli sunum ve aktiviteleri ile 3. Salon-321 numaralı stantta ziyaretçilerle buluşacak.

## ARCH + DESIGN SUMMIT

6-7 Nisan, 2018

Mimari Etkinlik Merkezi tarafından geçtiğimiz yıl ilki düzenlenen ve tasarım dünyasının yerli ve yabancı önemli isimlerini sektörle buluşturan Mimarlık ve Tasarım Zirvesi "Arch+Dsgn Summit 2018", ikinci yılında kapsamını genişleterek, sürpriz isimlerle geliyor.

6-7 Nisan 2018 tarihinde İstanbul Lütfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı'nda gerçekleşecek olan etkinlikte, "Mimari ve Tasarımda Yeni Yaklaşımlar" konusu ele alınacak...

6-7 Nisan 2018 tarihleri arasında Lütfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı'nda "Kimlik ve Kültür", "Tasarım", "Eğitim", "Mekân" ve "Teknoloji" alt başlıkları üzerinden "Mimari ve Tasarımda Yeni Yaklaşımlar" temasının ele alınacağı Arch+Dsgn Summit 2018, Türkiye'nin ve dünyanın önde giden mimar, iç mimar ve tasarımcılarından oluşan 25 farklı konuşmacıya söz hakkı taniyacak.





# KİTAPLIK



## ÇIN, CEVDET EREK

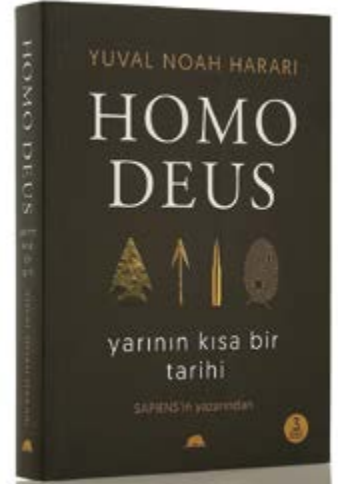
Sanatçı Cevdet Ereğ'in geçtiğimiz sene Venedik Bienali 57. Uluslararası Sanat Sergisi Türkiye Pavyonu'nda yer alan işi ÇIN, yolculuğuna bir kitap ve önümüzdeki günlerde basılacak bir plakla devam ediyor. Geçtiğimiz yıl 13 Mayıs-26 Kasım 2017 tarihleri arasında düzenlenen Venedik Bienali 57. Uluslararası Sanat Sergisi kapsamında Türkiye Pavyonu'nda sanatçı Cevdet Ereğ'in mekâna özgü bir mimari müdahale ve 35 kanal sestem oluşan eseri ÇIN sergilendi. İstanbul Kültür Sanat Vakfı (İKSŞ) koordinasyonunu üstlendiği Türkiye Pavyonu, sponsorluğunda, SAHA Derneği'nin prodüksiyon desteğiyle gerçekleştirildi.

Bienalin sona ermesinin ardından Ocak 2018'de, içerisinde bienal boyunca esere eşlik eden metinler, fotoğraflar ve diyagramlardan oluşan bir kitap basıldı. Kitapta, bienal süresince mekânda da ziyaretçiye sunulan "Kendini Tekrar Etmek İçin" adlı metin, kitap için özel olarak çekilmiş fotoğraflar ve diyagramlardan oluşan bir akışa eşlik ediyor. Kitapta proje öncesinde ve süresince paylaşılmış metinlere de yer veriliyor. Türkiye'de İKSŞ tarafından, Yapı Kredi Yayınları'nın dağıtımıyla yayımlanan kitabın konsepti ve tasarımı Yetkin Başarır'a, fotoğrafları ise Ali Kabaş'a ait.

## HOMO DEUS: YARININ KISA BİR TARİHİ, YUVAL NOAH HARARI

Hayvanlardan Tanrılara Sapiens kitabıyla insan türünün dünyaya nasıl egemen olduğunu anlatan Harari, Homo Deus'ta çarpıcı öngörülerini ele alıyor. İnsanlığın ölümsüzlük, mutluluk ve tanrısallık peşindeki yolculuğunu bilim, tarih ve felsefe ışığında incelediği bu çalışmasında, insanın bambaşka bir türe, Homo deus'a evrildiği bir gelecek kurguluyor. Homo sapiens'in aslında ne olduğunu, hümanizmin nasıl dünyaya hakim bir din hâline geldiğini ve hümanizm rüyasını gerçekleştirmeye çalışmanın aslında neden insanlığın kendi sonunu getireceğini incelemektir. İşte bu kitabın temel meselesi budur."

**İlk Yayınlanma Tarihi:** 2015  
**Yazar:** Yuval Harari  
**Sayfa sayısı:** 448  
**Yayıncı:** Harvill Secker  
**Özgün dilleri:** Almanca, İbranice



## HER GÜNE BİR PLATON, ALLAN PERCY

*Hayatla nasıl baş edebileceğinizi gösteren 80 reçete*

Filozoflar arasında mantık yürütme şeklimizi en çok etkilemiş olan şüphesiz ki Platon'un kendisidir. Düşünce tarihinden bahsederken sık sık "Platon zaten her şeyi söyledi," demek çok da tuhaf olmaz ve Atinalı bu filozof günümüzde de geçerliliğini o kadar korumaktadır ki aforizmaları ve değerlendirmeleri sanki günümüzde kaleme alınmış gibidir.

Bu kitaptaki pratik 80 reçete sayesinde Platon'un felsefesinden ilham alarak hayallerimizi gerçekleştirmeye bir adım daha yaklaşıp zamanımızı iyi değerlendirmenin ya da dostluklarımızın hayat boyunca tadını çıkarmanın yollarını bulabiliriz.



**Sayfa Sayısı:** 200  
**Baskı Yılı:** 2010  
**Dili:** Türkçe  
**Yayınevi:** Aylak Kitap  
**Hamur Tipi:** 2. Hamur  
**Ebat:** 13x19  
**Orijinal Adı:** Plato and a Platypus Walk Into A Bar



Darüssafaka  
1863  
CEMİYET

# BAZI ŞEYLER OLMASA DA OLUR

*Ama Eğitim Olmazsa Olmaz*

0850  
222  
1863

[darussafaka.org](http://darussafaka.org)

Çocuklarımızın eğitimine az çok demeden  
her ay düzenli destek olun.

Darüssafaka  
1863  
CEMİYET



**RAF** 2017ÖDÜLÜ  
AWARD

# Isı yalıtımında tavan yaptık!

Mineral esaslı Multipor ısı yalıtım levhası ile tavan yalıtımı artık çok kolay!  
Multipor, bodrum kat ve otopark tavanlarına yapıştırılarak uygulanıyor,  
işiniz kolaylaşıyor.

[www.ytong.com.tr](http://www.ytong.com.tr)A1 Sınıfı  
Hiç Yanmaz**YTONG®****multipor®**