

Türkiye ekonomisi 2019 yılının ikinci çeyreğinde yüzde 1,5 küçüldü

The economy of Turkey downsizes by 1,5 percent in Q2 of 2019

The first forecast of Gross Domestic Product for the second quarter indicates as a chained volume index (2009=100) that it declined by 1,5 percent in the second quarter of 2019 compared to the same quarter of the previous year. The forecast of Gross Domestic Product by way of Production Method increased by 15% in current prices and became 1 trillion 24 billion 226 million TL in the second quarter of 2019.

Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ikinci çeyrek ilk tahmini; zincirlenmiş hacim endeksi olarak (2009=100), 2019 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %1,5 azaldı. Üretim yöntemiyle Gayrisafi Yurt İçi Hasıla tahmini, 2019 yılının ikinci çeyreğinde cari fiyatlarla %15 artarak 1 trilyon 24 milyar 226 milyon TL oldu.

2019 yılının ikinci çeyreğinde hemen hemen bütün alt sektörlerde küçülme yaşandı. Böylece 2018 yılı son çeyreği ardından ekonomi, yeni yılın ilk iki çeyreğinde de daraldı. Ekonomide yılın üçüncü çeyreğinde de daralma ve son çeyreğinde ise sınırlı bir büyüme beklenmektedir.

Gayrisafi Yurt İçi Hasıla sonuçları, II. Çeyrek: Nisan-Haziran, 2019					
GSYH					
Yıl	Çeyrek	Cari fiyatlarla (Milyon TL)	Cari fiyatlarla (Milyon \$)	Zincirlenmiş hacim endeksi (2009=100)	Değişim oranı (%)
2017	I ^o	649 435	175 906	147,5	5,3
	II ^o	735 281	205 103	164,1	5,3
	III ^o	833 707	236 350	180,7	11,6
	IV ^o	892 228	235 259	186,0	7,3
2018	I ^o	790 113	207 165	158,5	7,4
	II ^o	890 436	205 827	173,3	5,6
	III ^o	1 026 649	189 837	184,8	2,3
	IV ^o	1 017 190	186 214	180,7	-2,8
2019	I ^o	921 063	171 549	154,8	-2,4
	II	1 024 226	174 579	170,7	-1,5

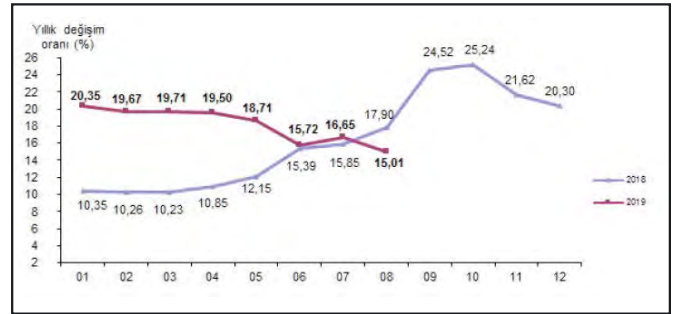
(r) İlgili çeyreklerde güncelleme yapılmıştır.

Kaynak: TÜİK

İnşaat sektörü ikinci çeyrekte yüzde 12,7 küçüldü

Ekonomi yeni yılın ikinci çeyreğinde yüzde 1,5 küçülürken gayrimenkul sektörü yüzde 2,8 büyüdü. Böylece yeni yılın ikinci çeyreğinde de yüzde 12,7 küçülen inşaat sektörü genel ekonominin oldukça altında bir performans gösterdi.

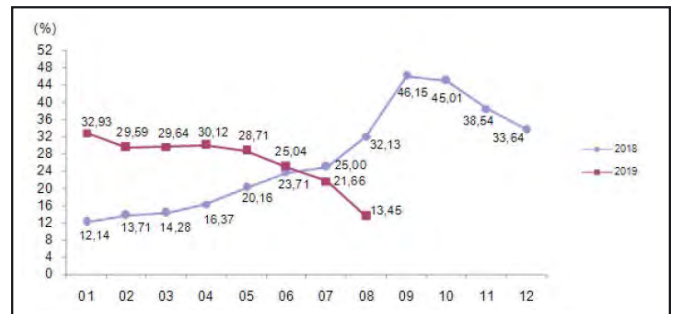
Tüketici Fiyat Endeksi ağustos ayında yıllık yüzde 15,01 arttı
TÜFE'de (2003=100) 2019 yılı ağustos ayında bir önceki aya göre yüzde 0,86, bir önceki yılın aralık ayına göre yüzde 7,35, bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 15,01 ve on iki aylık ortalamalara göre yüzde 19,62 artış gerçekleşti.



Kaynak: TÜİK

Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi ağustos ayında yıllık yüzde 13,45 artış gösterdi

Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE), 2019 yılı ağustos ayında bir önceki aya göre yüzde 0,59, bir önceki yılın aralık ayına göre yüzde 6,39, bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 13,45 ve on iki aylık ortalamalara göre yüzde 30,51 artış gösterdi.



Kaynak: TÜİK

Ekonomik Güven Endeksi 87,1 oldu

Ekonomik Güven Endeksi temmuz ayında 80,7 iken, ağustos ayında yüzde 7,9 oranında artarak 87,1 oldu. Ekonomik Güven Endeksi'ndeki artış, tüketici, reel kesim (imalat sanayi), hiz-

met, perakende ticaret ve inşaat sektörü güven endekslerindeki artışlardan kaynaklandı. Ağustos ayında Tüketici Güven Endeksi 58,3 değerine, Reel Kesim Güven Endeksi 102,1 değerine, Hizmet Sektörü Güven Endeksi 89,1 değerine, Perakende Ticaret Sektörü Güven Endeksi 95 değerine ve İnşaat Sektörü Güven Endeksi 55,5 değerine yükseldi.

İnşaat sektörü güven endeksi 55,5 oldu

Mevsim etkilerinden arındırılmış inşaat sektörü güven endeksi bir önceki ayda 52,4 iken, ağustos ayında %6 oranında artarak 55,5 oldu. İnşaat sektöründe bir önceki aya göre; alınan kayıtlı siparişlerin mevcut düzeyi ve toplam çalışan sayısı beklentisi endeksleri sırasıyla %7,5 ve %5,1 artarak 41,6 ve 69,4 değerlerini aldı.

İnşaat faaliyetleri olması gereken düzeyin altında kaldı

Türkiye Hazır Beton Birliğinin hazırladığı Hazır Beton Endeksi'nin 2019 Ağustos Ayı Raporu'nda inşaat faaliyetlerinde bir hareketlilik göze çarpmakla birlikte bu seviye olması gereken düzeyin altında kaldı. Sektör oyuncularının hâlen inşaat sektörü özelinde güven sorunu yaşamaya devam ettiğini gösteren Rapor'da, önümüzdeki döneme ilişkin beklenti yükselmekle beraber eşik değerinin altında kalmaya devam etti.

Mevcut İnşaat İşleri Seviyesi ağustos ayında 0,1 puan arttı

Ağustos ayında inşaat işleri mevcut seviyesi bir önceki aya göre sadece 0,1 puan arttı ve oldukça düşük seviyede kalmaya devam etti. İnşaat işleri mevcut seviyesi ocak ayındaki sert düşüşün ardından artış eğilimine girmiş ve mayıs ayına kadar yükselmiş, haziran ayında uzun bayram tatili ve siyasi beklentiler ile mevcut işlerde düşüş gerçekleşmişti. Temmuz ayında ise mevcut inşaat işleri seviyesi bir önceki aya göre 5,2 puan artış göstermişti. Ağustos ayında ise mevcut işler hemen aynı seviyede kaldı. Bu gelişmelere bağlı olarak mevcut inşaat işleri seviyesi geçen yıllar ile karşılaştırıldığında yaklaşık yüzde 25 daralmayı göstermektedir. Mevcut işler seviyesindeki tatmin edici artış sektörde yaşanan talep ve finansman sorunlarının kalıcı olarak çözülmesi ile mümkün olacaktır.

Yeni Alınan İnşaat İşleri Seviyesinde 2,9 puan artış yaşandı

İnşaat sektöründe alınan yeni iş siparişleri 2019 yılı temmuz ayında ilk kez aylık bazda artış gösterdikten sonra ağustos ayında da 2,9 puan birden yükseldi. Yeni alınan inşaat işlerinde sınırlı bir toparlanma görülmektedir ve dip seviyeden bir dönüş olmuştur. Ancak alınan yeni iş siparişleri seviyesi hâlen çok düşüktür ve inşaat sektöründe önümüzdeki çeyrek dönemlerde de daralma olacağına işaret etmektedir.

Konut Satışları temmuz ayında yüzde 17,5 geriledi

Konut satışlarındaki gerileme temmuz ayında yavaşladı. Temmuz ayında toplam konut satışları bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 17,5 düşerek 102.236 oldu. Böylece 2019 yılının

ilk yedi ayında konut satışları 2018 yılının aynı dönemine göre yüzde 22,5 gerileyerek 769.910 adetten 596.364 adede indi. Yılın geri kalan aylarına yönelik olarak ise konut kredi faizlerindeki düşüş beklentisine bağlı olarak bir iyimserlik bulunmaktadır. Konut alımlarına yönelik teşvikler yılsonuna kadar devam etmektedir. Ancak satın alma gücündeki kalıcı zayıflama ihtiyaç sahiplerinin konut talebini, konut fiyatlarındaki gerileme ise yatırım amaçlı konut talebini sınırlamaktadır.

Yeni Konut Satışları temmuz ayında yüzde 32,4 geriledi

Türkiye genelinde ilk el konut satışları temmuz ayında bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 32,4 gerileyerek 38.931 adet olarak gerçekleşti. Böylece 2019 yılının ilk yedi ayında yeni konut satışları yüzde 32,5 düşerek 356.494'ten 240.734 adede geriledi. Yeni konut satışları konut stokunun eritilmesi ve yeni konut başlangıçları için önemli olmakla birlikte stokları eritme hızı düşük kalmaya devam etmektedir. İkinci el konutlardaki aylık gerileme ise temmuz ayında yüzde 4,5 oldu.

İpotekli Konut Satışları temmuz ayında yüzde 57,0 geriledi

Türkiye genelinde konut satışlarında banka kredileri ile yapılan satışlar veya bir başka deyimle ipotekli satışlar önemli rol oynamaktadır. Temmuz ayında ipotekli konut satışları geçen yılın aynı ayına göre yüzde 57,0 düşerek 13.064 adede indi. 2019 yılı temmuz ayında gerileme haziran ayına göre yavaşladı. Ayrıca konut kredi faiz oranlarının düşme eğilimine girmesi ile ipotekli satışlarda toparlanma beklenmektedir. İpotekli konut satışları yılın son aylarında konut kredi faizlerindeki düşüşe bağlı olarak sınırlı artışlar gösterebilecektir.

Yapı ruhsatı verilen yapıların yüz ölçümü %60,1 azaldı

Belediyeler tarafından verilen yapı ruhsatlarının 2019 yılının ilk altı ayında bir önceki yıla göre bina sayısı %60, yüzölçümü %60,1, değeri %50, daire sayısı %66,3 azaldı. Yapı ruhsatı verilen binaların 2019 yılı Ocak-Haziran ayları toplamında; yapıların toplam yüz ölçümü 30,5 milyon m² iken bunun 13,6 milyon m²'si konut, 11,7 milyon m²'si konut dışı ve 5,2 milyon m²'si ise ortak kullanım alanı olarak gerçekleşti. Kullanma amacına göre 17,8 milyon m² ile en yüksek paya iki ve daha fazla daireli ikamet amaçlı binalar sahip oldu. Bunu 3,9 milyon m² ile kamu eğlence, eğitim, hastane veya bakım kuruluşları binaları izledi. Yapı sahipliğine göre özel sektör 22,4 milyon m² ile en büyük paya sahip oldu. Bunu 7,4 milyon m² ile devlet sektörü ve 673 bin m² ile yapı kooperatifleri izledi. Daire sayısına göre ise, toplam 119 bin 982 dairenin 106 bin 448'i özel sektör, 12 bin 80'i devlet sektörü ve bin 454'ü yapı kooperatifleri tarafından alındı.

Yapı ruhsatı, Ocak - Haziran 2017-2019

Göstergeler	Yıl		Bir önceki yılın ilk altı ayına göre değişim oranı (%)		
	2019	2018 ⁽¹⁾	2017 ⁽¹⁾	2019	2018
Bina sayısı	22 485	56 222	77 331	-60,0	-27,3
Yüzölçümü (m ²)	30 496 899	76 369 452	131 464 575	-60,1	-41,9
Değer (TL)	48 806 035 903	97 674 509 081	136 065 474 841	-60,0	-28,2
Daire sayısı	119 982	355 884	661 865	-66,3	-46,2

(1) Yapı izin istatistikleri 2017 ve 2018 yılları verileri revize edilmiştir.

Kaynak: TÜİK

İnşaat Malzemesi Sanayi Üretimi yılın ilk yarısında yüzde 20,3 daraldı

Türkiye İMSAD'ın Ağustos 2019 Sektör Raporu'na göre İnşaat Malzemeleri Sanayi Üretimi 2019 yılının haziran ayında 2018 yılının haziran ayına göre yüzde 21,2 daraldı. Böylece yeni yılın ilk yarısında bütün aylarda üretimde daralma yaşandı. 2019 yılının ilk yarısında ise üretim yüzde 20,3 geriledi. Bu dönemde yaklaşık beşte birlik bir üretim kaybı ortaya çıktı. Bu gerilemede iç pazardaki keskin daralma etkili olmaya devam etmektedir. İhracattaki miktar artışı ise üretim kaybını telafi edememektedir. 2019 yılının haziran ayında 22 alt sektörden 22'sinde de üretim geçen yılın aynı ayına göre geriledi. 2019 yılının ilk yarısında ise 22 alt sektörün yine tamamında üretim bir önceki yılın ilk yarısına göre düştü. 2019 yılının ilk yarısında üretimde en yüksek gerilemenin yaşandığı üç sektör yüzde 47,2 ile hazır beton sektörü, yüzde 45,8 ile fırınlanmış kilden inşaat malzemeleri ve yüzde 31,4 ile birleştirilmiş parke ve yer döşemeleridir. Yılın ilk yarısında 2 sektörde üretim gerilemesi yüzde 40'ın, 1 sektörde yüzde 30'un ve 7 sektörde ise yüzde 20'nin üzerinde gerçekleşmiştir. Tek haneli gerileme yaşanan iki sektör ise düz camlar ile soğutma ve havalandırma donanımlarıdır.

İşsizlik oranı %13,0 seviyesinde gerçekleşti

Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaşta kişilerde işsiz sayısı 2019 yılı Haziran döneminde geçen yılın aynı dönemine göre 938 bin kişi artarak 4 milyon 253 bin kişi oldu. İşsizlik oranı 2,8 puanlık artış ile %13,0 seviyesinde gerçekleşti. Aynı dönemde; tarım dışı işsizlik oranı 3,2 puanlık artış ile %15,3 olarak tahmin edildi. Genç nüfusta (15-24 yaş) işsizlik oranı 5,4 puanlık artış ile %24,8 olurken, 15-64 yaş grubunda bu oran 2,9 puanlık artış ile %13,3 olarak gerçekleşti.

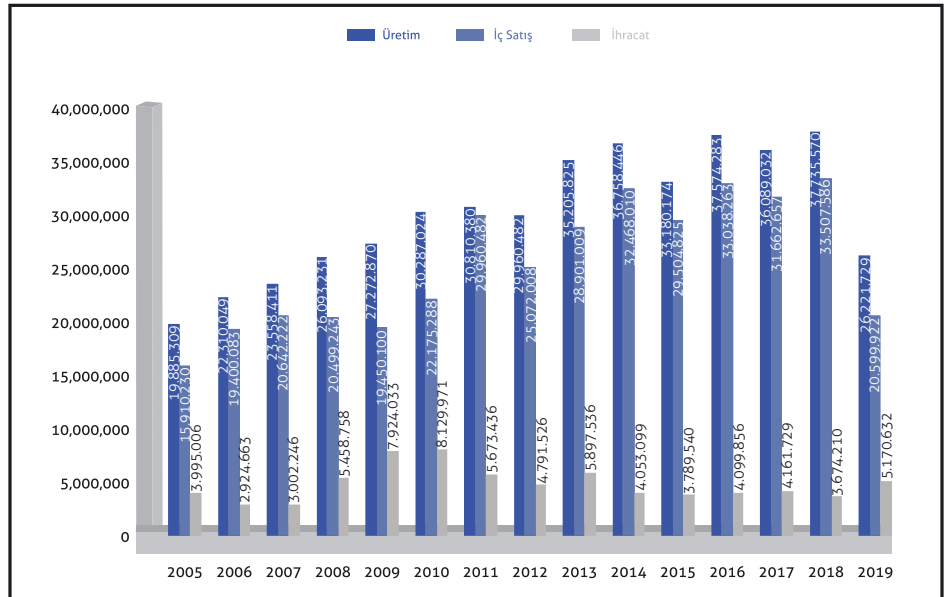
İstihdam oranı %46,4 oldu

İstihdam edilenlerin sayısı 2019 yılı Haziran döneminde, bir önceki yılın aynı dönemine göre 802 bin kişi azalarak 28 milyon 512 bin kişi, istihdam oranı ise 2 puanlık azalış ile %46,4 oldu. Bu dönemde, tarım sektöründe çalışan sayısı 232 bin, tarım dışı sektörlerde çalışan sayısı 569 bin kişi azaldı. İstihdam edilenlerin %18,9'u tarım, %19,7'si sanayi, %5,7'si inşaat, %55,7'si ise hizmet sektöründe yer aldı. Önceki yılın aynı dönemi ile karşılaştırıldığında tarım sektörünün istihdam edilenler içindeki payı 0,3 puan, inşaat sektörünün payı 1,5 puan azalırken, sanayi sektörünün payı 0,1 puan, hizmet sektörünün payı 1,7 puan arttı.

Çimento iç satışı Ocak-Haziran döneminde yüzde 38,5 azaldı

2019 yılı ilk yarısında çimento üretiminde, geçen yıla oranla yüzde 30,5'lik bir düşüş yaşanmıştır. Yine 2019 yılı ilk 6 ayında büyük bir artışla üretilen çimentonun yaklaşık yüzde 19,7'si ihracata konu olmuştur. 2019 yılı Ocak-Haziran döneminde iç satışlarda yüzde 38,5 azalma yaşanırken, çimento ihracatında ise yüzde 40,7'lik artış gerçekleşmiştir. 2018 yılının ilk aylarında mevsim normallerinin üstünde sıcak bir kış geçirilmesi sebebiyle, geçen sene ilk 4 ayda satışlar beklenenden fazla artış göstermiştir. Ancak hem bu mevsimselliğin getirdiği olumsuz durum, hem de geçen yılın son 5 ayında görülen küçülmenin etkisiyle, çimento iç satışlarındaki daralma devam etmiştir. İç satışlar aylık bazda 14 ay, devre bazında 11 aydır küçülmektedir. Bölgesel bazda iç satışlarda en az küçülen bölgeler Güney Doğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgeleri olmuştur.

2005 - 2019 Çimento Verileri (ton)



Kaynak: TÇMB

Kentsel Dönüşüm Eylem Planı açıklandı



Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum, "Kentsel Dönüşüm Eylem Planı"nı açıkladı. Bakan Kurum, 65 bin konutluk kentsel dönüşüm projesinin başladığını duyurarak 6,7 milyon konuttan acil, öncelikli denilen 1,5 milyon konutun dönüşümünün 5 yıl içerisinde sağlanacağını söyledi.

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum 12 Eylül 2019 tarihinde düzenlenen toplantıda 8 maddelik "Kentsel Dönüşüm Eylem Planı"nı açıkladı. Bakan Kurum; "Ocak ayında, Antalya'da yaptığımız '2023'e Doğru Çevre ve Şehirciliğin Geleceği İstişare Toplantısı'nın, en önemli gündemi Kentsel Dönüşüm oldu. Ardından, 'Kentsel Dönüşümde Yeni Dönem' toplantımızda, strateji belgemizi açıkladık. Son olarak da her iki toplantının ve saha çalışmalarımızın sonuçlarına dair mevzuat değişikliklerimizi gerçekleştirdik." dedi.

Bakan Kurum konuşmasının devamında, "Tek taraflı fesih hakkından müteahhitlik sektörünün disipline edilmesine, yarım kalan inşaatların tamamlanmasına dönük düzenlemelerden maketten satış konusunda yapılacak yeni düzenlemelere ve belediyelere getireceğimiz ilerleme raporu hazırlama zorunluluğuna kadar çok kapsamlı değişiklikleri hayata geçirdik. Bu çalışmaların ardından hazırladığımız genelgemizi, 81 ilimize gönderdik. Şehirlerimizle alakalı fotoğrafı çok daha net olarak görme fırsatı bulduk. Hem belediyelerimizden aldığımız kapsamlı cevaplar, hem de ziyaret ettiğimiz 60'ın üzerinde ilde vatandaşlarımızla yaptığımız

görüşmelerin de katkısıyla Kentsel Dönüşümün 5 yıllık eylem planını hazırladık." ifadelerini kullandı.

Kentsel dönüşüm seferberliğinin, 2012 yılında, Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın talimatlarıyla başlattıklarının altını çizen Kurum, "Cumhurbaşkanımız o gün 'bedeli ne olursa olsun bu kentsel dönüşümü yapacağız' sözleriyle kentsel dönüşümün önemini ortaya koymuştu. Her zaman söylüyoruz depremle mücadele terörle mücadele kadar önemlidir, hayatidir. Türkiye'nin yüzde 66'sı deprem riskli alanlarda yer alıyor. Nüfusumuzun yüzde 71'i bu alanlarda ikamet ediyor. Son bir asırda büyüklüğü 6 ve üzeri olan 56 deprem yaşadık ve 80 binin üzerinde vatandaşımız hayatını kaybetti. 17 Ağustos Marmara Depremi'nin, 20. yılını geçtiğimiz günlerde geride bıraktık. 20 yıl önce yaşadığımız büyük felaket ve kaybettiğimiz canların acısı hala yüreğimizde. Yakın zamanda Kartal'da yaşadığımız acı olay, Kâğıthane'de, Sarıyer'de, Avcılar'da, Bağcılar'da ve İstanbul'un değişik ilçelerinde yaşadığımız son olaylar Kentsel Dönüşümün önemini bir kez daha ortaya koymuştur." dedi.

Bakan Kurum konuşmasını şöyle sürdürdü: "2012'den bu yana bir seferberlik ruhuyla hayata geçirdiğimiz Kentsel Dönüşümle alakalı geldiğimiz noktayı özetlemek isterim. 53 farklı ilimizde ilan ettiğimiz 281 alanda çalışmalarımıza başladık. Riskli alanlarda ve yapılarda, toplamda 1 milyon 166 bin bağımsız birimi dönüşüm kapsamına aldık. Kentsel dönüşüm projeleri kapsamında toplam 11 milyar lira kaynak kullandık."

Urban Transformation Action Plan announced

Murat Kurum, Minister of Environment and Urbanization, has announced the "Urban Transformation Action Plan." Minister Kurum stated that an urban transformation project for 65-thousand domiciles commenced and added that the transformation of 1,5 million houses considered urgent and prioritized, out of 6,7 million, will have been ensured in the forthcoming five years.

Kurum, "2012 yılından bugüne kadar 53 ilde ilan edilen 281 çalışma alanımızda kentsel dönüşümü başlattık ve bu alanda 1 milyon 166 bağımsız birimin dönüşümünü başlattık, bir kısmı yapıldı hak sahiplerine teslim edildi, bir kısmı inşa aşamasında. Bu çerçevede kira, taşınma yardımı, kamulaştırma yardımları olmak üzere belediyelerimize ve vatandaşlarımıza 11 milyar lira kaynak sağlandı. Orhantepe Mahallesi inşaatı aralık ayında tamamlanacak. 25 bini İstanbul'da olmak üzere tüm Türkiye'de 65 bin konutluk kentsel dönüşüm sürecini başlatmış bulunuyoruz." dedi.

Çevre ve Şehircilik Bakanı Kurum, 6,7 milyon konuttan acil, öncelikli denilen 1,5 milyon konutun dönüşümünün 5 yıl içerisinde sağlanacağını açıkladı.

Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu açıklandı

İstanbul Sanayi Odası (İSO), sanayi kuruluşlarının 2018 yılı verileri üzerinden yaptığı "İSO Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu-2018" araştırmasının sonuçlarını açıkladı.

Geçen mayıs ayında açıklanan İSO 500'ün ardından tamamlanan araştırma sonuçlarına göre; İSO İkinci 500 şirketleri, 2017 yılının ardından 2018 yılında da üretimden net satışlarda yüksek bir performans sergiledi. Bir yönüyle Türkiye'nin KOBİ ölçeğindeki şirketlerinin röntgenini ortaya koyan İSO İkinci 500, 2018 yılında üretimden net satışlarını yüzde 27,8 gibi oldukça güçlü bir artışla 107,6 milyar TL'den 137,5 milyar TL'ye yükseltti. Bu artış 2017 yılında da yüzde 30,9 gibi oldukça yüksek bir oranda gerçekleşmişti.

Turkey's Second 500 Largest Industrial Entities made public

Istanbul Chamber of Industry (İSO) has announced the results of its study on "İSO Turkey's Second 500 Largest Industrial Entities - 2018" that it has conducted upon the 2018 data of industrial institutions.

2017 yılında, 309,4 milyon TL ile 145,2 milyon TL arasında üretimden net satış yapan şirketlerin girebildiği İSO İkinci 500'ün 2018 sıralamasında bu bant 413,7 milyon TL ile 177,8 milyon TL arasında oluştu.

İSO İkinci 500 şirketlerinin bu yılki listesine bakıldığında sıralamaya 97 yeni kuruluşun girdiği görüldü. Bunlardan 62'si geçen yılki İSO 1000 Büyük Sanayi Kuruluşu sıralamasının dışından sıralamaya girme başarısı gösteren şirketlerden oluştu. Geriye kalan 35 kuruluş ise 2017 yılında İSO 500 sıralamasında yer alırken bu yıl İSO İkinci 500 sıralamasına girebildi.

İSO'nun, Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 2018 Raporu'nda 16'sı Türkiye Hazır Beton Birliği üyesi olmak üzere hazır beton ve çimento sektöründen toplam 22 firma yer aldı.

Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu - 2018 Raporu'nda Yer Alan THBB Üyeleri

Sıra No	Kuruluşlar	Üretimden Satışlar (Net) (TL)
39	BATIÇİM Batı Anadolu Çimento Sanayii AŞ	380.976.612
101	Taçım Çimento San. ve Tic. AŞ	337.111.322
105	Batıbeton Sanayi AŞ	335.277.705
123	Aslan Çimento AŞ	322.860.931
126	Altaş Yağ Su ve Tarım Ürünleri Gıda İnşaat Otomotiv Nakliyat San. ve Tic. AŞ	322.642.814
166	Nuh Beton AŞ	302.948.998
182	Sançim Bilecik Çimento Madencilik Beton San. ve Tic. AŞ	294.356.825
185	Ünye Çimento San. ve Tic. AŞ	293.381.712
186	Batisöke Söke Çimento Sanayii TAŞ	292.837.549
199	İSTON İstanbul Beton Elemanları ve Hazır Beton Fabrikaları San. ve Tic. AŞ	286.533.481
213	Bursa Beton San. ve Tic. AŞ	279.407.921
249	Denizli Çimento Sanayii TAŞ	265.894.598
277	KİBSAŞ Karadeniz İnşaat ve Beton San. ve Tic. AŞ	254.955.550
287	Bursa Çimento Fabrikası AŞ	251.326.326
416	Bartın Çimento San. ve Tic. AŞ	208.397.556
431	Mardin Çimento San. ve Tic. AŞ	203.683.229

Türkiye, dünya inşaat liginde ikinciliğini korudu

Türkiye, küresel pazarda süren durgunluğa ve artan risklere rağmen "Dünyanın En Büyük 250 Uluslararası Müteahhidi" listesinde, 44 firma ile yer aldı. Türkiye, bu sayı ile Çin'in ardından ikinci oldu. Türkiye'den listeye giren ilk 10 müteahhitlik firması; Rönesans, Limak, Tekfen, Tav, Yapı Merkezi, Ant Yapı, Enka, Alarko, Gama ve Çalık Enerji oldu.

Devler Ligi'nin zirvesindeki 10 Türk firmasının gerçekleştirdiği projeler arasında; Rönesans'ın Aşkabat'ta yürüttüğü ve alanında en büyük olma iddiası taşıyan Doğalgazdan Benzin Üretim Tesisi Projesi, Limak'ın bir Türk müteahhitlik firması tarafından kazanılan en büyük kontrat bedeline sahip Kuveyt Uluslararası Havalimanı Terminal Projesi, TAV'ın Avrupa'nın üçüncü büyük havalimanı olan Amsterdam Schiphol Havalimanı'nın genişleme çalışmaları, Yapı Merkezi'nin Doğu Afrika'da inşa edilen en hızlı demiryolu hattı olması hedeflenen Darüsselam Morogoro Projesi de yer alıyor.

Uluslararası inşaat sektörü dergisi ENR (Engineering News Record), tüm dünyada ekonomi çevreleri tarafından ilgiyle takip edilen, müteahhitlerin bir önceki yılda ülkeleri dışındaki faaliyetlerinden elde ettikleri gelirleri esas alarak yayımladığı "Dünyanın En Büyük 250 Uluslararası Müteahhidi" listesi ekonomi çevrelerinde ilgi uyandırdı.

Küresel ve ulusal ekonomideki kırılganlıklara rağmen Türkiye'den listeye giren 44 firmanın 40'ı, listedeki ilk 10 Türk müteahhitlik firmasının ise tamamı Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB) üyelerinden oluştu. Söz konusu ilk 10 firma sırasıyla Rönesans, Limak, Tekfen, TAV, Yapı Merkezi, Ant Yapı, Enka, Alarko, Gama ve Çalık Enerji oldu. Geçen yıl da aynı listede yer alan Türk firmalarının çoğunluğu son listede daha yukarı basamaklara çıkmayı başardı.

TMB Başkanı Mithat Yenigün, konuya ilişkin olarak şu değerlendirmelerde bulundu:

"ENR'ın açıkladığı inşaat sektöründe 2018 yılı 'Dünya Dev-

ler Ligi' sıralaması, Türk inşaat firmalarının son dönemde sektörün geleneksel pazarları Orta Doğu, Avrasya ve Afrika ülkelerinin yanı sıra Avrupa kıtasında da önemli projeler üstlendiklerini ortaya koymaktadır. Pek çok Avrupa ülkesi mühendislik, müteahhitlik ve inşaat malzemesi üretiminde son derece güçlüdür ve neredeyse her alanda altyapısını tamamlamıştır. Buna karşın firmalarımızın Avrupa'da önemli projeler üstlenmeye başlaması; müteahhitlerimizin rekabet gücü, teknik kapasite ve deneyim konularında geldiği noktayı ortaya koymasından dikkat çekicidir. İş hacmimizin önemli kısmının Orta Doğu ve Avrasya ülkelerinde olduğu görülmektedir. Son dönemde Sahra Altı Afrika, Hindistan, ASE-

AN Bölgesi ve Latin Amerika gibi potansiyeli olan pazarları da yakından takip etmekteyiz.

Yurt dışındaki şantiyelerimizde gururla Türk bayrağını dalgalandırıyor, Türkiye'yi temsil etmenin bilinci ve onuru ile çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Bu başarımızda, gittiğimiz her pazarda değerli desteklerini gördüğümüz Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan başta olmak üzere, yurt dışında görev yapan büyükelçilerimiz ve ticaret müşavirlerimizin önemli payı bulunmaktadır."

Tüm dünyada referans alınan "Dünyanın En Büyük 250 Uluslararası Müteahhidi" listesi-

ne giren ilk 10 Türk firmasını bu başarıya götüren uluslararası projelerden bazıları şöyle sıralandı:

1. RÖNESANS: Türkiye listesindeki liderliğini bu yıl da koruyan ve Avrupa'nın en büyükleri arasında 9., dünya sıralamasında ise 33. sırada yer alan Rönesans'ın uluslararası projeleri arasında Türkmenistan'ın başkenti Aşkabat'ta yürüttüğü Doğalgazdan Benzin Üretim Tesisi dikkat çekiyor. Alanında en büyük olma iddiası taşıyan tesis tamamlandığında günlük ortalama 1.800 ton, yıllık ise ortalama 600.000 ton benzin ile 100.000 ton LNG (sıvılaştırılmış doğal gaz) üretim kapasitesine ulaşılacak.

Turkey maintains its ranking as the second in the world's construction league

Turkey has been included in the "World's Largest 250 International Contractors" list, with 44 firms, despite the ongoing stagnation and increasing risks on the global market. Turkey became the second after China with that figure.



Doğalgazdan Benzin Üretim Tesisi Projesi, Aşkabat / RÖNESANS

2. LİMAK: Türkiye listesinde Rönesans'ı, dünya sıralamasında 67. sırada yer alan Limak izliyor. Şirket son olarak bir Türk müteahhitlik firması tarafından kazanılan en büyük kontrat bedeline sahip olduğu ifade edilen Kuveyt Uluslararası Havalimanı Terminal II Projesi'ni sürdürüyor. Proje kapsamında ilk etapta 13 milyon yolcu kapasiteli olarak inşa edilecek olan Kuveyt Uluslararası Havalimanı Yeni Terminal Binası'nın kapasitesi, ardından yapılacak iyileştirmelerle 25 milyona kadar çıkarılabilecek.



Kuveyt Uluslararası Havalimanı Terminal II Projesi, Kuveyt / LİMAK

3. TEKFEN: ENR listesinde önceki yıla oranla önemli bir atılımla 69. sıraya yükselen TEKFEN'in Katar'da üstlendiği Al Khor Otoyol Projesi, sözleşme bedeli itibarıyla şirketin bugüne kadarki en büyük taahhüt işini oluşturdu. Proje, 34 km uzunluğunda toplam 10 şeritli otoyol inşası ile çok katlı 10 kavşak inşası ve toplam uzunluğu 900 km'yi bulan kablo ve yeraltı borulama kanallarının inşasını kapsıyor. Proje Nisan 2019'da, planlanandan 9 ay önce, Katar Başbakanı'nın da katıldığı bir törenle trafiğe açıldı.



Al Khor Otoyol Projesi, Katar / TEKFEN

4. TAV: ENR'in dünya listesinde 71. sırada bulunan TAV, geçtiğimiz yıl Avrupa'nın üçüncü büyük havalimanı olan Amsterdam Schiphol Havalimanı'nın genişletme çalışmaları kapsamında yapılan ihaleyi Rönesans Holding grup şirketi Ballast Nedam ile birlikte kazandı. Schiphol Havalimanı Ek Terminal Binası, TAV İnşaat'ın Paris'te Charles de Gaulle Havalimanı'nda gerçekleştirdiği Aéroports de Paris Genel Müdürlük Binası'ndan sonra bir Avrupa Birliği ülkesinde kazandığı ikinci proje olma özelliğini taşıyor. Avrupa'da önümüzdeki dönem gerçekleştirilecek yeni havalimanı projeleri açısından şirketin bu başarısı büyük önem taşıyor.



Amsterdam Schiphol Havalimanı Genişletme Çalışmaları, Hollanda / TAV

5. YAPI MERKEZİ: Yapı Merkezi'nin çeşitli uluslararası projeleri arasında Doğu Afrikada inşa edilen en hızlı demiryolu hattı olması hedeflenen Darüsselam Morogoro Projesi dikkat çekiyor. Geçtiğimiz günlerde ilk deneme sürüşü Tanzanya Ulaştırma Bakanı'nın katılımıyla gerçekleşen projede inşa edilen hat ülke için büyük öneme sahip. Yapı Merkezi, ENR'in dünya sıralamasında 77. sırada yer alıyor.



Darüsselam Morogoro Projesi, Tanzanya / YAPI MERKEZİ

6. ANT YAPI: Ant Yapı'nın üstlendiği uluslararası işler içinde dikkat çeken Capital Towers Projesi, Moskova Nehri ile tarihi Krasnopresnenskaya Parkı'nın arasında bulunan 233.000 m² büyüklüğe sahip çok fonksiyonlu bir yaşam kompleksi... İçerisinde rezidans, ofis, kafe, restoran, spor salonu gibi çok amaçlı alanlar bulunan kompleks modern teknoloji ile doğal denge arasında bağ kuran tasarımıyla farklılaşıyor. Ant Yapı, dünya sıralamasında ise 87. sırada yer alıyor.

Capital Towers Projesi, Moskova / ANT YAPI



7. ENKA: ENR'in dünya listesinde 92. sırada yer alan ENKA, Moskova'da gerçekleştirdiği çok-fonksiyonlu ticaret merkezi Kaşirskaya Plaza Projesi ile dikkat çekiyor. Toplam 196.750 m²lik bir alanı kaplayan ve çevre düzenlemesiyle yaya dostu bir cazibe merkezi oluşturmayı amaçlayan Proje; perakende mağazaları, fitness salonu, sinema, eğlence yerleri, restoran ve hipermarket gibi mekânları bir araya getiren entegre bir kompleks olma özelliğine sahip... Kaşirskaya Plaza Projesi, ENKA'nın yeniden geliştirme projeleri kapsamında inşa ettiği 2. alışveriş merkezi olma özelliğini taşıyor.



Kaşirskaya Plaza Projesi, Moskova / ENKA

8. ALARKO: Dünya sıralamasında 105. sırada yer alan Alarko'nun yine listede bulunan Makyol ile birlikte Kazakistan'da üstlenmiş olduğu Büyük Alma-Ata Çevre Yolu Yapımı ve İşletilmesi Kamu-Özel Ortaklığı Projesi dikkat çekiyor. Projenin inşaat yapım süresi 50 ay, işletme süresi ise 15 yıl 10 ay olup toplam sözleşme bedeli 1,67 milyar ABD Doları'dır.



Büyük Alma-Ata Çevre Yolu Yapımı ve İşletilmesi Kamu-Özel Ortaklığı Projesi, Kazakistan / ALARKO

9. GAMA: ENR'in dünya listesinde 118. sırada yer alan Gama, son dönemde Bahreyn'in en önemli projelerinden birini yürütüyor. Devam eden Kombine Çevrim Doğal Gaz Santrali Projesi (1800 MW ALBA PS5) tamamlandığında tesisin ülkenin en büyük ve bölgenin en verimli güç santrali olması hedefleniyor. Santral, bir alüminyum tesisi içinde kullanılan ve Orta Doğu'da kurulan ilk H-Class teknolojisine sahip güç santrali olacak. Santral, yapımı devam eden altıncı alüminyum döküm hattının elektrik ihtiyacını sağlamak için inşa ediliyor. Hattın tamamlanmasıyla dünyadaki en büyük alüminyum döküm tesisi olması hedefleniyor.



Kombine Çevrim Doğal Gaz Santrali Projesi, Bahreyn / GAMA

10. ÇALIK ENERJİ: ENR'in sıralamasında 119. olan Çalık Enerji ise Türkmenistan'da sürdürdüğü Mary-3 Kombine Çevrim Elektrik Santrali Projesi ile öne çıkıyor. Proje 2018 yılında devreye alınmış en büyük Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali ve Orta Asya'da tek fazda tamamlanan en büyük Elektrik Santrali olma iddiasını taşıyor. 1.574 MW'lık Elektrik Santrali'nin açılışı geçen yıl Türkmenistan Cumhurbaşkanı'nın katıldığı bir törenle gerçekleştirildi. Proje hem kontrat büyüklüğü hem de kapasite açısından Çalık Enerji'nin de tamamladığı en büyük proje...



Mary-3 Kombine Çevrim Elektrik Santrali Projesi, Türkmenistan / ÇALIK

TOBB Çimento ve Çimento Ürünleri Meclisi Başkanlığına Tamer Saka seçildi



Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğinin (TOBB) Türkiye Çimento ve Çimento Ürünleri Seçimli Meclis Toplantısı 26 Ağustos 2019 tarihinde TOBB İstanbul Hizmet Binası'nda gerçekleştirildi. Türkiye Hazır Beton Birliğinin (THBB) üyesi olduğu TOBB Türkiye Çimento ve Çimento Ürünleri Meclisinin Toplantısı'na THBB Genel Sekreteri Aslı Özbora Tarhan katıldı.

TOBB Yönetim Kurulu Üyesi Şaban Aziz Karamehmetoğlu başkanlığında, kamu kurumları, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının üst düzey temsilcilerinin katılımı ile gerçekleştirilen toplantıda, Meclis Başkanlığına Sabancı Holding Çimento Grup Başkanı (Akçansa ve Çimsa) Dr. Tamer Saka, Meclis Başkan Yardımcılığına ise Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği CEO'su İsmail Bulut oybirliği ile seçildi.

Sektör Meclisleri çalışmalarını hakkında Meclis Üyelerini bilgilendiren TOBB Yönetim Kurulu Üyesi Şaban Aziz Karamehmetoğlu, sektör meclislerinin çatışan değil uzlaşan, sektörün tüm taraflarını kapsayan bir yapı ve kamu ile özel sektör arasındaki çatı kuruluş olduğunu dile getirdi. Sektörün karşılaşılabileceği her türlü zorlukta, TOBB olarak sektörün yanında olduklarını vurguladı.

Meclis Başkanı Dr. Tamer Saka ise meclis üyelerine teşekkürlerini sundu ve yeni dön

nemde meclis ile birlikte güzel çalışmalar yapmayı planladıklarını belirtti. Toplantıda Çimento sektörünün güncel durumuna dair bir sunum gerçekleştiren Meclis Başkanı Dr. Tamer Saka, sektörü rakamlarla etraflıca değerlendirdi. Sunumda 2019 yılının ilk 5 ayında, hazır beton üretiminde yüzde 47, çimento üretiminde yüzde 32, çimento tüketiminde ise yüzde

40 düşüş olduğunu belirten Saka, sektörde daralmaların yaşandığına dikkat çekti. Meclis Başkanı Dr. Tamer Saka sunumda, 2019 yılında ihracat performansının önem arz ettiğini belirterek, 2019 yılının 7 aylık döneminde sektörde toplam yüzde 43 artışla, 516 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildiğini dile getirdi. En çok ihracatın ise sırasıyla, ABD, Gana, İsrail ve Fildişi Sahiline gerçekleştirildiği ifade edildi. Meclis Başkanı Dr. Tamer Saka ekonomik olarak sağlanan katkı ve üretim gücünün ülkemize değer katmak için aralıksız sürdürülmeye çalışılacağını belirtti.

Toplantıya katılan Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü Genel Müdür Yardımcısı Murat Halit Duruceylan ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü Tarım ve Gıda Tesisleri Şube Müdürü Orhan Dokumacı ile zeytinlik alanlarla ilgili görüş alışverişinde bulunuldu.

Tamer Saka elected as the TOBB Cement and Cement Products Assembly President

The meeting of Cement and Cement Products Assembly of Turkey acting under the Union of Chambers and Commodity Exchanges of Turkey (TOBB) with elections was held at TOBB Istanbul Service Building on August 26th, 2019. In the meeting of Cement and Cement Products Assembly of Turkey, in which Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) acts as a member, THBB Secretary General Aslı Özbora Tarhan participated.

Avrupa İnşaat Sektörü için Dijital Platform Projesi



Avrupa Birliği'nin Araştırma ve Yenilik Çerçeve Programı olan Horizon 2020 kapsamında "Digital Platform for Construction in Europe - DigiPLACE" (Avrupa İnşaat Sektörü için Dijital Platform) projesi başlıyor.

Avrupa Hazır Beton Birliği'nin (ERMCO) da üyesi olduğu Avrupa Beton Platformu (European Concrete Platform), Avrupa Komisyonu tarafından yürütülen DigiPLACE projesinin Danışma Kurulunda yer alabilmek için gerekli girişimleri başlattı.

Modern ekonomide, dijitalleşme, endüstriler ve hizmetler arasında verimlilik artışının ana faktörüdür. İnşaat sektörü, yüksek bir KOBİ varlığı, düşük kapitalizasyon, düşük yüksek eğitilmiş çalışan oranı, düşük inovasyon yatırımı ve uzun bir tedarik zinciri ile tanımlanmaktadır. Dahası, AB pazarında, farklı diller, vergilendirme ve düzenleyici çerçeveler Birlik sinerjisinin önündeki engellerdir. DigiPLACE, AB katma değerinden yararlanacaktır.

Bu sektördeki inovasyonu geliştirmek için ulusal düzeyde çeşitli girişimler geliştirilmiştir. AB düzeyinde, bilgi, uygulama ve bilgi alışverişini kolaylaştırmaya yönelik bazı projeler belirlenmiştir (örneğin, CPR 305/2011 ve Level(s)). DigiPLACE, elde edilen so-

nuçları toplamak, sektörün verimliliğini ve nihai ürünlerinin kalitesini (bina ve altyapı) artırmak amacıyla ortak bir inovasyon, standardizasyon ve ticaret ekosistemi yaratacaktır.

DigiPLACE, dijitalleşme, sektörün bu mevcut sorunlarını ve gelecekteki sorunlarını çözmesine yardımcı olabilir mi?, Ne tür

bir dijitalleşme?, Ne tür bir pazar, ne tür bir üretim ve tedarik zinciri hayal edebiliyoruz?, Ürün ve hizmetlerimiz için ne tür tüketicilerimiz var?; Bu dünyalar birlikte nasıl çalışır? sorularını güçlü bir piyasa analizi, oyuncu ve engel analizi ile incelemeyi amaçlamaktadır. Büyük bir paydaş topluluğunu ve seçilen kilit oyuncuların uzmanlığını içeren AB çapında bir fikir birliğine dayanan dijital inşaat platformu için bir Referans Mimarisi Çerçevesi (RAF) tanımlayarak, bu RAF'ın başarılı bir şekilde uygulanması için stratejik bir yol haritası oluşturuyor.

Digital Platform for Construction in Europe project

The "Digital Platform for Construction in Europe - DigiPLACE" project implemented within the scope of Horizon 2020 that is the Research and Innovation Framework Programme of the European Union is starting.

DigiPLACE, geniş bir ortaklar grubuna, bağlantılı üçüncü taraflara ve Avrupa'nın önde gelen kurumlarını, şirketleri ve/veya sanayileri, inşaatçıları, özel ve kamu mal sahiplerini, mimarları, araştırma enstitülerini, bilişim ve iletişim teknolojileri firmalarını temsil eden Danışma Kuruluna dayalı olacaktır.

Beton Kano Yarışması'nın dördüncüsü yapıldı

İstanbul Teknik Üniversitesi bünyesindeki Mühendisliğe Hazırlık Kulübünün ilkinin 2016 yılında düzenlendiği Beton Kano Yarışması'nın bu yıl dördüncüsü gerçekleştirildi.

Türkiye Hazır Beton Birliği Genel Sekreteri Aslı Özbora Tarhan'ın jüri üyesi olduğu yarışmanın birincisi, Düzce Üniversitesi Ağanta Burina Burinata Takımı; ikincisi, Balıkesir Üniversitesi Beton Kano Takımı; üçüncüsü ise Dokuz Eylül Üniversitesi The Lords of Canoe Takımı oldu.

Bu yıl Beton Kano'19'a Türkiye'nin 17 üniversitesinden 19 takım başvuruda bulundu. Beton kano yapım süreçlerinin ardından 8 takım İTÜ Göleti'nde yarışmak üzere beton kanolarını getirebildi. Millî Mücadele'mizin ilk adımı ve en önemli dönüm noktalarından Mustafa Kemal Atatürk'ün Samsun'a çıkışının 100. yıl dönümü olan 19 Mayıs 2019 tarihinde İTÜ Göleti, gerçekleşen kıyasıya yarışların yanı sıra festival havasındaki etkinlik alanında sahne şovları, konserler, ürün sponsorları ve çeşitli oyunlarla eğlencenin merkezi oldu. Yarışmalar sonunda dereceye giren takımlar sırasıyla 8.000 TL, 4.000 TL ve 2.000 TL olmak üzere ödülleri sahibiydi.

Beton Kano Yarışması hakkında

Beton Kano Yarışması, mühendislik fakültesi öğrencilerine betonun kimyasını, tüm özelliklerini tanıma fırsatı vererek, özgüveni yüksek,

The Concrete Canoe Competition held

The fourth of the Concrete Canoe Competition was organized for the first time in 2016 by Civil Engineering Society in Istanbul Technical University took place for the fourth time this year.

The Concrete Canoe Competition allows the engineering students with principles, competitive spirit, and high level of self confidence to compete, by providing them with the opportunity of getting to know the chemistry of concrete and all its properties. The competition aims to ensure that the students of the engineering faculty push the limits of concrete and set the canoes they have produced from concrete afloat on water.

rekabetçi ruhlu, ilkeli öğrencilerin yarışmalarına imkân sunuyor. Yarışma, mühendislik fakültesi öğrencilerinin betonun sınırlarını zorlayıp, betonun ürettikleri kanoları suda yüzdürmelerini amaçlamaktadır. Yarışma 4 değerlendirme aşamasından oluşmaktadır. Tasarım Raporu, Sunum, Nihai Ürün Sergisi ve Sportif Yarışlar bu aşamalardır. Yarışmacılar, beton kanolarını yaparken jüriye sunmak için de Tasarım Raporu hazırlamaktadır. Bu tasarım raporu jüri tarafından yarışma tarihinden bir hafta önce değerlendirilmekte ve yarışma günü 7 dakikalık sunumla jürinin karşısına çıkılmaktadır. Bir diğer bölüm de Nihai Ürün Sergisi'dir. Bu bölümde de jüri kanoların tasarımlarını ve estetik görünümünü değerlendirmektedir. Yarışmanın son etabı olan Sportif Yarışlar kısmında yarışmacılar İTÜ Göleti'nde kıyasıya bir mücadeleye girmektedir.



“Akçansa, Türkiye'nin en önemli projelerinde çözüm ortağı olarak yer almaktadır”



Umut Zenar
Akçansa Genel Müdürü

Sabancı Holding ve HeidelbergCement ortak kuruluşu olan Akçansa, Akçimento (1967) ile Çanakkale Çimentonun (1974) 1996 yılında birleşmesi sonucunda kuruldu.

Türkiye'nin lider yapı malzemeleri üreticisi olarak İstanbul-Büyükçekmece, Çanakkale ve Samsun-Ladik'teki üç fabrikamızda çimento ve klinker üretimi gerçekleştiriyoruz. Ayrıca İstanbul-Ambarlı, İzmir-Aliağa, Yalova, Samsun, Marmara Ereğlisi, Derince, Trabzon ve Hopa'da kurulu sekiz çimento terminalimiz var. Hazır beton markamız Betonsa ise Karadeniz, Marmara ve Ege bölgelerine yayılmış 30'a yakın hazır beton tesisinde üretim yapıyor. Agregas üretim faaliyetini de "Agregasa" markası altında 4 tesiste sürdürüyoruz.

Akçansa, Türkiye'nin en önemli projelerinde geniş ürün portföyüyle çözüm ortağı olarak yer almaktadır. İnovasyonu çimento sektörüne taşıyarak üretimden pazarlamaya kadar kendimizi tüm iş süreçlerinde sürekli yeniliyor ve büyük altyapı projelerine imza atıyoruz.

Gelibolu ile Lapseki'yi birbirine bağlayacak ve "Dünyanın en büyük orta açıklıklı asma köprüsü" unvanını taşıyacak 1915

Çanakkale Köprüsü projesinin tedarikçileri arasında yerimizi aldık. Akçansa'nın uzun soluklu AR-GE çalışmaları sonunda, proje için özel olarak geliştirilen "1803 Çimento" adlı ürün, 100 yıl dayanım gücüne sahip olacak ve köprü ayaklarının denizin içinde kalan kısmında kullanılacak.

Proje kapsamında iki yakada toplam 6 adet üretim santrali, betonun her türlü iklim şartlarında stabil üretilebilmesi için sıcak su, soğuk su, buz hazırlama ve depolama üniteleriyle projeye 7/24 beton tedarik ediyor. Açık denizde devam eden beton dökümlerinde projeye özel tasarlanan "1803 Beton" kullanılmaktadır.

İstanbul'un mega projelerinden biri olan İstanbul Boğazı'nın zorlu koşullarında zamana karşı yarışılan ve dünya literatürüne geçen ilklere sahip Yavuz Sultan Selim Köprüsü için de çevresel etkilere karşı yüksek dayanımlı üretilen 100+Beton ürünümüz ile Amerikan Beton Enstitüsü (ACI) tarafından düzenlenen Concrete Construction Yarışması'nda "Mükemmellik Ödülü"nü sahibi olduk.

İnovatif ürünlerimizle, ihracat pazarlarında önemli ve kalıcı pazarlar kazandık. ABD, Batı Afrika ülkeleri, Akdeniz Havzası gibi çok farklı coğrafyalara ürün ve hizmetlerimizi ulaştırıyoruz. ABD için geliştirdiğimiz Özel Çimento ile bu pazarın kapılarını açtık. Bugün ABD'nin tercih ettiği en önemli çimento markasıyız.

2019 yılının ilk yarısında çimento sektöründeki %40-45 oranındaki daralmaya rağmen, Akçansa olarak yönümüzü ihracata çevirerek ciromuzu %5 artırdık. Lojistik avantajımız ve etkin liman yönetimimiz ile ihracatımızı yıl sonu itibarıyla iki katına çıkarmayı hedefliyoruz.

2019 yılının ilk yarısında sattığımız özel ürünlerimizle en önemli ihracat pazarlarımızdan biri ABD pazarı olmuştur. AkçansaPort markasıyla Ambarlı Limanımızda kaliteli ve müşteri odaklı hizmet anlayışımızla daralan pazarda üçüncü şahıslar için liman satış gelirlerimizi %45'in üzerinde artırdık.

“Akçansa takes place in Turkey's most important projects as a solution partner”

Akçansa, a joint establishment of the Sabancı Holding and HeidelbergCement, was founded through the merger of Akçimento (1967) and Çanakkale Cement (1974) in 1996.

Mercedes-Benz Türk 15 yılda 5 bin kız öğrenciye destek oldu

Mercedes-Benz Türk'ün, Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği ile birlikte toplumda kadının her alanda hak ettiği güce kavuşması, kadınlara sosyal ve ekonomik hayatta fırsat eşitliği tanınması hedefiyle başlattığı "Her Kızımız Bir Yıldız" projesi 15 yıldır kesintisiz devam ediyor.

Mercedes-Benz Türk'ün 2004 yılında hayata geçirdiği "Her Kızımız Bir Yıldız" projesi 15. yılında tüm hızıyla devam ediyor. 15 yıl önce 17 ilde 200 kız öğrenciyi destekleyerek başlayan proje kapsamında, 2019 yılında 60 ilde 200'ü üniversite öğrencisi olmak üzere her yıl 1.200 Yıldız Kız burs alarak eğitimine devam ediyor.

Her Kızımız Bir Yıldız projesi kapsamında desteklenen kız öğrencilerden bir grup, geleneksel bir etkinlik olan yaz buluşması için bu yıl da bir hafta boyunca İstanbul'da ağırlandı. Her yıl farklı illerden davet edilen öğrenciler, İstanbul'da buldukları sürede İstanbul'un tarihi ve kültürel zenginlikleri ile tanıştı, çeşitli müzeleri ziyaret etti, Mercedes-Benz Türk Hoşdere Otobüs Fabrikası'na giderek üretim süreçlerini yakından görme, kendileri gibi eskiden bursiyer olan ve bugün fabrikada görev yapan çalışanlar ile tanışma fırsatı yakaladı.

Mercedes-Benz Türk'ün proje kapsamında yaptığı yeniliklerin ve gelişmelerin aktarıldığı basın toplantısında; Mercedes-Benz Türk İcra Kurulu Başkanı Süer Sülün, Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği Genel Başkanı Prof. Dr. Ayşe Yüksel ve bugüne kadar proje kapsamında eğitimlere katılan, okul çağında burs alarak bugün iş hayatına katılmış olan Yıldız Kızlar konuşma yaptı.

Mercedes-Benz Türk İcra Kurulu Başkanı Süer Sülün basın toplantısında yaptığı konuşmada "Bugün, dünyanın gündeminde olan en önemli konulardan biri toplumsal cinsiyet eşitliği. Bu bağlamda kadınlara sosyal ve ekonomik açıdan fırsat eşitliği sağlanması çok önemli. Kadınlar ve kız

Mercedes-Benz Türk has supported five thousand female students in 15 years

"Every Girl of us is a Star" project initiated by Mercedes-Benz Türk together with the Association for Supporting Contemporary Life, having set the target to ensure that women acquire their deserved power in every area in the society and that they are given the equality of opportunity in the social and economical life, has been ongoing for 15 years without interruption.

çocuklarının güçlendirilmesi çarpan etkisi yaratıyor; ekonomik büyümeyi ve her alanda gelişmeyi hızlandırıyor. Buradan yola çıkarak biz de üzerimize düşen sorumlulukları yerine getirmeye çalışıyoruz. Her Kızımız Bir Yıldız projemiz, toplumda kadının güçlenmesi adına başladığımız ve gurur duyduğumuz bir proje." dedi. Mercedes-Benz Türk olarak hayata geçirdikleri sosyal sorumluluk projelerinin faydasını derinleştirmeyi çok önemsediklerini, bu nedenle de projelerinin sosyal etkilerini ölçerek projelere yenilikler eklediklerini belirten Sülün, geçtiğimiz yıl Her Kızımız Bir Yıldız projesi için yaptıkları etki analizi sonuçlarını basın mensuplarıyla paylaştı. "Analiz sonuçlarında gördük ki projemiz bursiyerlerimizin hayatlarında önemli bir destek. Kızlarımızın birçoğu bursumuzu

okul ihtiyaçlarında kullanırken bir kısmı sosyal etkinlikler için de bursumuzdan faydalanıyor. Bu da onların kendilerine güvenlerinin artmasında önemli rol oynuyor. Bu analiz ile kızlarımızın ihtiyaçlarını derinlemesine öğrendik ve hem kişisel gelişimlerine hem de istihdam edilebilirliklerine katkıda bulunmak amacıyla proje faaliyetlerimize yeni çalışmalar ekledik. Üniversite sınavına hazırlık paketi, İngilizce dil eğitimi, kodlama programı bunlardan sadece bazıları." diye konuştu.



“Pazar lideri Castrol büyümeye devam ediyor”



Aslı Yetkin Karagül
Castrol Türkiye, Ukrayna ve Orta Asya Direktörü

Dünyanın önde gelen madeni yağ markası Castrol olarak, 100 yıldan fazla süredir karada, havada, denizde ve uzayda yakalanan teknolojik başarıların merkezinde yer alan madeni yağlar üretiyor, her koşula uyum sağlayabilen ürünlerimizle sektörde ilkleri gerçekleştiriyoruz. Verimlilik, sürdürülebilirlik ve düşük karbon salımı konusunda öncü bir kuruluş olarak, iş ortaklarımızla büyümeye devam ederek, madeni yağ sektöründeki lider konumumuzu sürdürmeye devam etmek için çalışıyoruz.

2019 yılının ilk 6 ayında yeni ürünlerimize ve üretim tesislerimize yaptığımız yatırımların karşılığını, ihracat pazarlarımızı artırma hedefimizle aldığımızı söyleyebilirim. Her yıl önümüzdeki yılların planlamalarını yaparak ekonomik dalgalanma risk analizleri yapıyoruz. Bu analizler doğrultusunda da yol haritamızı çiziyoruz. Bu anlamda 2019 yılının ilk 6 ayı öngördüğümüz senaryolar doğrultusunda geçti. İkinci yarıyıldan itibaren yatırım, üretim ve satış planlamalarımız sene başında olduğu gibi devam edecek.

Her sene Gemlik'te yer alan üretim tesisimize yaptığımız yaklaşık 5-6 milyon dolar yatırımın yanı sıra insana ve teknolojilerimize yaptığımız yatırımlarımıza devam ederek orta

ve uzun vadede sağlıklı ve sürdürülebilir bir büyüme hedefliyoruz. Sektöre ilk adım attığımız günden bugüne gelişen, değişen teknolojilere ayak uyduran, sektörümüzde ve yarı dallarda öncü bir kuruluş olmaya da özen gösteriyoruz; bu çalışmalarımız da pazar payı liderliği ile kendisini gösteriyor. Petrol Sanayi Derneğinin (PETDER) 2019 ilk yarı verilerine göre Türkiye binek otomobil yağları pazarında %30 ağır vasıta pazarında %25,4 pay ile pazar liderliğimizi sürdürürken müşterilerimizle kurduğumuz ilişkinin basit bir madeni yağ tedarikinin ötesine taşıyoruz.

Otomotiv sektöründe yakaladığımız büyük başarıların yanı sıra aynı zamanda endüstriyel yağlara da odaklanıyoruz; sunduğumuz hizmetlerle ağır vasıta filolar ve endüstriyel tesislerin toplam operasyonel maliyetlerini düşürmelerine yardım ediyoruz.

2015 yılı son döneminde Castrol bünyesinde Türkiye'deki endüstriyel organizasyonlarını otomotiv organizasyonları ile birleştirdik. Endüstriyel yağları bir fırsat olarak görüyoruz. Hem Türkiye'nin daha fazla üretmesiyle hem de Avrupa ve Batı ile entegre olması bizi bu konuda daha fazla avantajlı hâle sokuyor.

“Market leader Castrol continues to grow”

As Castrol, the world's leading lubricant brand, we have been producing lubricants that are at the center of the technological achievements attained in the air, at seas, on land, and in the space and making breakthroughs in the sector through our products that are able to adapt to any condition, for more than 100 years.

Avrupa'nın en büyük madeni yağ tesislerinden biri olan BP Castrol Gemlik Madeni Yağ Tesisimiz'den Almanya, İngiltere gibi dünyanın önde gelen pazarlarına ihracat gerçekleştiriyoruz. Türkiye'nin de içinde bulunduğu Avrupa ve Afrika bölgesinin yıllık üretim hacminin önemli bir kısmını burada gerçekleştiriyoruz. Türkiye ve dünya pazarında ürün ve hayata geçirdiği projelerle liderliğini koruyan Castrol, yalnızca yağ üreten bir marka olmanın ötesinde, hareket halindeki dünya için yaratıcı çözümler üretiyor. Bugün, şirketin Castrol EDGE, Castrol

MAGNATEC ve Castrol VECTON dâhil olmak üzere yüksek performans sergileyen madeni yağları dünya çapında 140'a yakın ülkeye uzanıyor.

Betonart Mimarlık Yaz Okulu 2019 sona erdi

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB) tarafından düzenlenen ve Türkiye'nin dört bir yanından mimarlık öğrencilerini bir araya getiren BETONART Mimarlık Yaz Okulu'nun 18'incisine katılan 30 öğrenci kapanışta eserlerini sergiledi.

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB) tarafından gerçekleştirilen BETONART Mimarlık Yaz Okulu, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesinde "Standartlaştırma" temasıyla 27 Temmuz - 5 Ağustos 2019 tarihleri arasında düzenlendi. Sektör profesyonellerinin, akademisyenlerin ve alanında lider kurumların desteğiyle hayata geçirilen Yaz Okulu'na bugüne kadar 500'e yakın genç katıldı.

Betonart Architecture Summer School 2019 ends

30 students who took part in the 18th of the BETONART Architecture Summer School that is organized by Turkish Cement Manufacturers' Association (TÇMB) and that brings together architecture students from all corners of Turkey exhibited their works in the closure event.

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesinde düzenlenen BETONART Mimarlık Yaz Okulu, 6 atölyede 30 öğrencinin eserlerinin yer aldığı sergiyle tamamlandı. BETONART Mimarlık Yaz Okulunun kapanış töreninde konuşan TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Mimarlık Bölüm Başkanı Prof. Dr. Nur Çağlar, "BETONART Mimarlık Yaz Okulunda farklı şehirlerden gelen öğrencilerle bir arada olmaktan çok mutlu olduk. Bizler TOBB ETÜ kampüsünü çok seviyoruz, sizin eserleriniz de güzel bir dokunuş oldu. Yaz okuluna katılım sağlayan genç meslektaşlarıma, TOBB ETÜ yetkililerine ve Küratörümüz ve koordinasyon ekibimize çok teşekkür ederim." dedi.

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB) CEO'su İsmail Bulut; "Sektörde sinerji oluşturmak ve gençlerin profesyonel hayata adım atmalarına imkân tanımak adına BETONART Mimarlık Yaz Okulunu 2002 yılından bu yana aynı heyecan ve özveriyle hayata geçiriyoruz. Bu süreçte 500'e yakın genç mi-

marı, betonla tanıştırdık. TÇMB olarak, ekonomik verilerin, büyüme oranlarının ötesine bakmaya, topluma katkı sağlamaya; enerjileri ve çalışma azimleriyle fark yaratan gençlerin daima yanında olmaya ve onları desteklemeye devam edeceğiz." şeklinde konuştu.

Akademik danışmanlığını Nur Çağlar'ın, küratörlüğünü Selda Bancı'nın, moderatörlüklerini, Refa Emrali, Jorge Mealha, Alper Aksoy, Serkan Karaaslan, Yunus Özmerdivenli, Ramazan Avcı, Ozan Gürsoy, Aktan Acar, Murat Sönmez, Aslı Özbek ve Nihat Eyce'nin yaptığı BETONART Mimarlık Yaz Okulu, bu yıl "Standartlaştırma" teması ile gerçekleştirildi. Mimarlık Bölümü'nde 3. sınıfı bitirmiş, 4. sınıfa geçmiş öğrencileri buluşturan ve on gün süren BETONART Mimarlık Yaz Okulu, öğrencilerin eserlerinin yer aldığı sergi ve ardından sertifika töreni ile sona erdi.

Betonart

BETONART odağına beton malzemesini alan ve 3 ayda bir yayınlanan mimarlık ve tasarım dergisidir. Betonun nitelikli ve yenilikçi kullanım örneklerine yer verirken mimari kültür, tasarım, teknoloji ve sanat ile okurlarını buluşturur. BETONART, Türkiye'nin en "nitelikli" mimarlık yayını olma özelliğini 2004'den beri koruyor. Ocak 2012'den itibaren Binat İletişim ve Danışmanlık tarafından yayımlanmaya başlanan dergi, bu tarihten itibaren dijital iletişime de olanak vererek bir yenilenme ve değişim sürecine girdi. 32. sayıdan itibaren bir konuk editör ve onun işlediği bir tema ile yayımlanıyor. BETONART'ın okur kitlesi yapı sektörünün ve tasarım dünyasının tüm paydaşlarından oluşuyor. Betonla yapılan nitelikli tasarımların ön planda tutulduğu dergide, okurları iyi uygulama örnekleriyle buluştururken mimarlık kuramı, teknoloji, sanat ve tasarım gibi bu sektörün profesyonellerinin ilgi alanını 360 derece kapsayan bir içerik sunuluyor.



Karbondiyoksit yakalama ve betonda kullanma teknolojileri gelişiyor

Technologies for capturing carbon dioxide and use of it in concrete are developing

Concrete is able to receive up to 40% of the CO₂ emission emerging during cement production process, throughout its utilization life, from air. The concrete and cement industry conducts works on finding solutions for fewer CO₂ emissions, such as the carbon capture technology or use of carbon liquified in concrete.

Beton, çimento üretim sürecinde ortaya çıkan CO₂ emisyonunun % 40'ına kadarını kullanım ömrü boyunca havadan alabilmektedir. Beton ve çimento endüstrisi, karbon yakalama (capture) teknolojisi veya betonda sıvılaştırılmış karbon kullanımı gibi daha az CO₂ emisyonu çözümü bulma konusunda çalışmalar yapmaktadır. Günümüzde karbon içermeyen çimento fabrikalarının inşa edilmesi çok yakındır. Hazır Beton dergisinin bu sayısında karbon yakalama ve betonda kullanma teknolojileriyle ilgili üç habere yer veriyoruz.

CarbonCure'dan Rob Niven "teknoloji portföyünü genişletmeyi" planlıyor

Ken Edelstein



Rob Niven, bir beton tesisinde karbondiyoksiti depolayan bir CarbonCure tankının önünde duruyor. Fotoğraf: CarbonCure.

Rob Niven, 2000'lerin başlarında Montreal'deki McGill Üniversitesindeki bir mühendislik öğrencisi olarak betonun karbon problemlerini incelemeye başladı. Sonra, Kanada'da Britanya Kolombiyası yerlisi olan Niven geliştirdiği fikirlerini uygulamaya geçirdi.

Niven, 2008'de CarbonCure Technologies'i kurdu ve şirket bu tarihten sonra birden fazla risk sermayesinin yatırımını çekti. Halifax, Nova Scotia genel merkezli şirket karbon karışımını beton tasarımlarına ve ürünlerine enjekte etmek için CarbonCure işlemini yaklaşık 150 beton tesisinde hayata geçirdi. Bu yöntem genellikle karbondiyoksit emisyonuna neden olan çimentolardan ve diğer endüstriyel kaynaklardan gelen karbondiyoksiti beton karışımlarında kullanmakta ve ayrıca betonun mekanik dürabilite özelliklerini de kuvvetlendirmektedir. Diğer yandan, CarbonCure, CO₂'yi ürünlere dönüştüren fikirlerin sunulduğu 20 milyon dolarlık NRG COSIA Carbon XPRIZE'daki 10 finalistten biri. Niven, Kanada'nın önde gelen teknoloji girişimlerinden biri olarak tanınıyor.

Thomas Concrete'ın Yenilikçi Sürdürülebilir Binalar için Keneda Binası yapımında teknolojiyi kullanmasından sonra CarbonCure'e daha yakından baktık. Ürünün kendisi ve buradaki Keneda Binasında kullanımı hakkında daha kapsamlı bir şekilde yazdım.

Bununla birlikte, bu süreçte, Niven'a CarbonCure'ün yolculuğu ve şirketin geleceği hakkındaki sorularımı e-posta yoluyla sorma fırsatım oldu. Bir şey açık: Niven, şirketinin şu anki sürecini bir başlangıç olarak görüyor ve ekibi daha iddialı yöntemler üzerinde çalışıyor.

Müşteri tabanınız oldukça hızlı büyüyor gibi görünüyor. Mevcut müşterilerinizi ne motive ediyor? Genel olarak, bu çok geleneksel endüstride piyasa dönüşümünü yönlendiren şey nedir?

CarbonCure'un müşterilerini yönlendiren birbiriyle bağlantılı birkaç şey vardır. İş dünyasındaki liderlerinin çoğu doğru şeyi yapmak isterken, beton üreticileri CarbonCure ile çalışmayı tercih ediyor çünkü temel olarak müşterilerinin en büyük problemlerini çözmelerine yardımcı oluyoruz. Geliştiriciler ve tasarımcılar, binalardaki karbonu azaltmak için baskı ile karşı karşıya kalmaktadır. Dünya'nın tüm bina stoğunu 2060 yılına kadar ikiye katlayacağımızdan, bugün olduğu gibi aynı kaynak ve CO₂ yoğunluğunda inşa edemeyiz.

Betonun bugüne kadarki en çok kullanılan inşaat malzemesi olduğu göz önüne alındığında, betonun adapte edilmesi gereken ilk şey olması mantıklı geliyor. Müşterilerimiz, CarbonCure ile çalışarak pazardaki bu talebi karşılayabilir. Herhangi bir sermaye harcaması veya yeni maliyetler eklemeyen mevcut tedarik zincirlerine, düzenleyici çerçevelere ve tesis üretim yöntemlerine entegre olarak geçişi kolaylaştırıyoruz. Açıkçası, bu pazar trendlerine uymayan üreticiler rekabetçi bir dezavantajla karşı karşıya kalacaklar.

CarbonCure tarafından hafifletilen potansiyel karbon hacmi muazzam olsa da, şu anda çimentodan kaynaklanan karbonu sadece bir miktar azaltıyor. Yanlışsam düzeltin: Yüzde 5 değil mi? Çimento kaynaklı emisyonları daha da azaltmaya yönelik en uygun uzun vadeli yaklaşım hangisidir?

CO₂ emisyonu azaltımı için yılda 500 megatonluk bir yol izliyoruz. Bu rakamı şu şekilde elde etmeyi planlıyoruz:

1. Kuzey Amerika'nın ötesindeki yeni pazarlara genişleme.
2. Teknoloji portföyümüzü, CO₂'yi beton üretim sahasında yararlı bir şekilde kullanan ve kârlılıklarının artmasını sağlayan diğer kullanım çözümleri ile genişletmek. Gelişmekte olan mevcut teknolojiler bir ton betonda 100 kg CO₂'yi düşürebilir ve bu yüzde 5'in ötesinde bir oran verir. Ayrıca, azaltılmış su kullanımı, atık su kullanımı ve kaynak kullanımı ve katı atıkların kullanımı açısından ortak faydalar sağlar.

Müşterilerimizin kârlılığı ve CO₂ azaltımı konusundaki yaklaşımımız daha katı ancak 500 megatona kadar ölçeklendirmek zorunludur. CO₂'nin etkilerini aşan birçok başka çözüm önerisi var, ancak teknoloji ticari olarak uygun değil veya temel bilimsel kısıtlamaları var.

Washington Üniversitesindeki Yapı Karbon Hesaplama aracı olarak yaşam döngüsü karbonunu ölçmek için bu kadar çabayı nasıl takip ediyor ve çalışıyorsunuz?

CarbonCure, Washington Üniversitesi Karbon Liderlik Forumu ile çok yakın bir şekilde çalışmakta ve Yapı Hesaplamaları (EC3) aracında yer alan karbon oluşturulmasına aktif olarak katılmaktadır. CarbonCure, Karbon Liderlik Forumu'nun sponsorudur ve Sürdürülebilirlik Direktörümüz Christie Gamble, yönetim kurulu üyesidir. Aracımızın 2019 sonbaharında piyasaya sürülmesi için çok heyecanlıyız. Umudumuz, bu aracın standart yapı tasarımı uygulamasına gömülü hâle

Construction of cement plants that do not contain carbon is in next to no time for the time being. We are including three news reports regarding the technologies for capturing carbon dioxide and use of it in concrete in this issue of "Hazır Beton" magazine.

gelmesidir.

CarbonCure, betonun karbon ayakzini azaltmak için beton ve çimento endüstrisi ile birlikte çalışıyor. Mimarların ve mühendislerin, her bir proje için en iyi yapı malzemelerini seçme konusunda uzmanlığa sahip olduğunu biliyoruz ve bu kararları alırken malzemelerin tüm yaşam döngüsü üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurmaya teşvik ediyoruz.

Yapı malzemelerini tekil olarak ve bir zaman diliminde karşılaştırılması, çevresel etkilerini değerlendirmek için doğru bir yol değildir. Bunun yerine, her bir malzemenin karbon ayakzinin boyutunu tam olarak belirlemek için bir yaşam döngüsü analizi gereklidir. Yaşam döngüsü analizleri betonun, ahşap ve çelik gibi malzemelerden daha az miktarda karbon ve enerjiye sahip düşük etkili bir materyal olduğunu göstermektedir. Betonun, dünyadaki en yaygın kullanılan malzeme olmasının bir nedeni vardır: Rakipsiz bir sağlamlığa, uzun ömüre ve dayanıklılığa sahiptir.

Mülk sahiplerini ve mimarları, yapı malzemelerini değerlendirirken betonun bu yönlerini de dikkate almaya teşvik ediyoruz. Skanska'nın yeni Yapılar için Karbon Hesaplayıcı (EC3) gibi yeni araçları da projenin etkisini arttırırken yapı malzemesi seçimini hiç olmadığı kadar kolaylaştırıyor.

Not: Betonun sürdürülebilir yönleri hakkında daha fazla araştırma için, MIT Beton Sürdürülebilirlik Merkezine göz atmanızı tavsiye ederim.

Hazır beton ve beton ürünler arasında en yoğun pazarınız hangisidir?

CarbonCure, yapılarda karbon ayakzinin azaltılmasına yardımcı olmak için yıllık 500 megaton CO₂ azaltılmasını hedeflemektedir. Bu amaca ulaşmak için, bütün beton segmentlerine hizmet eden ve yeni küresel pazarlara giren yeni temiz teknolojiler geliştiriyoruz. Köklerimiz beton elemanlardır. Bununla birlikte, son zamanlarda büyümemizin büyük kısmı pazarda nispeten büyük olması nedeniyle hazır betonda olmuştur. Toplamda Kanada, ABD ve Singapur'dan yaklaşık 150 üretici ile çalışıyoruz. Yeni pazarlardaki haberleri takip etmeye devam edin!

Beton sadece binalarda kullanılmamaktadır. CarbonCure, altyapı gibi diğer alanlarda uygulanan betona ekleyebilir mi?

Hawaii Ulaştırma Bakanlığı (HDOT), Honolulu'da (Kapolei Kavşağı) bir yolun üstyapısı için daha sürdürülebilir, daha

düşük karbonlu bir beton sağlamak için CarbonCure teknolojisi kullanan beton üreticisi Island Ready-Mix'e güvendi. Bildiğiniz gibi, bütün devlet kademeleri sınırlı bütçelerle çalışırken derhal ölçeklenebilir iklim çözümleri bulmakta zorlanıyor. Bu, bütçeleri etkilemeden devlet ve şehrin iklim hedeflerini nasıl hızlı bir şekilde destekleyebildiğimizin mükemmel bir örneğiydi.

HDOT, CarbonCure'u yol yapımında karbon ayakizini azaltmanın etkili bir yolu olarak onayladı ve gelecekteki yol projeleri için karbonatlı beton kullanımının özelliklerini geleneksel betonla birlikte göstererek ispatladı. Bu başarılı kanıtla, 1.500 kiloluk karbon emisyonu engellendi ve bu da 1.600 mil otoyol sürüşünden emisyon dengelemeye eş değer.

Bu proje, eyalet ve belediye yetkilerinin ve beton endüstrisinin birlikte çalışarak CO₂ katkısının betona kabul ettirilmesini hızlı bir şekilde takip ettiği için özeldi. Hükümet, Hawaii'de "Bu malzemelerin kullanımı maliyetleri artırmadığı ya da inşaatı geciktirmediği sürece endüstriyel sonrası karbondioksit katkılı betonun bütün devlet binalarının inşaatında kullanılmasını" gerektiren yasayı Mayıs 2019'da sunarak sektöre net bir yön vermiştir. Ayrıca, Honolulu Belediye Meclisi şehir yönetiminden, karbondioksit katkılı beton kullanımının maliyeti önemli ölçüde artırmadığı ve projeyi önemli ölçüde geciktirmediği için beton kullanan bütün sanayi ve Honolulu eyaletindeki sermaye iyileştirme projelerinde kullanılmak üzere endüstriyel sonrası karbondioksit katkılı betonu kullanma kararı istemiştir.

Hawaii, hükümetlerin iklim hedeflerini bütçeleri veya kamu güvenliğini etkilemeden karşılamaları için yeni bir ölçeklenebilir model oluşturdu. Dünya çapındaki pek çok hükümetin Hawaii modelini kendi yerel pazarlarında benimsediğini görüyoruz.

Karbon ayırımı teşvik eden uygulamalar ve kısıtlamalar pazar yapınızı genişletmenizde ne derecede etkili olacaktır? Karbon ayırımı taahhüdü veya ihtiyacı stratejinizde etkili oluyor mu?

CarbonCure'un ticaret modeli kısıtlayıcı uygulamalar gerektirmemektedir. Ancak, Küresel CO₂ Projesi bu pazarda beton için yapılacak doğru uygulamalar ile 2030 yılı sonuna kadar 1 tonluk karbon tasarrufu ile 400 milyar dolarlık kâr elde edilebileceğini ön görmektedir. İklim değişikliğinde duyulan acil ihtiyacın karşılanması için doğal yöntemlerle betonda yapılacak uygulamalar ihtiyaca yönelik hızlı sonuç vermeyecektir.

Bence, hedeflerimize ulaşma konusunda niyetimiz ciddi ise üretim ve çevre politikalarımız bir an önce netleştirilmelidir.

LinkedIn ve Hawaii gibi bazı özel şirketler ve hükümetler, kalite ve fiyat olumsuz olarak etkilenmediği sürece hem kamu vicdanını rahatlatmak hem de dengeyi korumak için satın almalarında karbondioksit katkılı betonun tercih edileceğini belirtmişlerdir.

Japonya, kömür emisyonlarından beton yapımını test etmek için Wyoming Altyapı İdaresi ile ortak oldu



Japonya ve Wyoming Altyapı İdaresinden (WIA) Amerikalı bir araştırma ekibi, karbon geri dönüşüm teknolojisini geliştirerek beton gibi yapı malzemeleri yapmak için kömür tesisi emisyonlarından karbondioksit elde etmenin yollarını araştırıyor.

WIA, Japan Coal Energy Center (JCOAL), GreenOre Clean Tech LLC ve Columbia Üniversitesi ile yeni bir araştırma projesi için Wyoming Integrated Test Center'da Mutabakat Zaptı'na (MOU) girdi. Test, proje ortaklarından ek destek alınarak JCOAL tarafından finanse edilecek.

Wyoming Valisi Mark Gordon "Küresel zorluklar küresel çözümler gerektiriyor. Enerji kaynaklarımızı daha verimli, daha ucuz ve daha temiz hâle getirebilecek teknolojileri mükemmelleştirmek için ülke genelinden ve dünyanın dört bir yanından ortaklar bir araya gelmelidir. Gelecek vaat eden bir test projesi için Japonya ile iş birliğine devam etmekten memnuniyet duyuyorum." dedi.

Columbia Üniversitesi lisansı altında bir karbon kullanımı ve karbon geri dönüşüm teknolojisi kullanan GreenOre Clean Tech, Gillette, Wyoming'deki ITC'de test alanını kullanacaktır. ITC, bilim adamlarına ve araştırmacılara aktif kömür yakıtlı bir elektrik santralinden çıkan karbon emisyonlarını kullanarak karbon yönetim teknolojilerini test etmek için alan sağlamaktadır.

WIA Genel Müdürü Jason Begger, "Wyoming ITC, karbon yönetimi çözümlerini geliştirmek için çalışan araştırmacıların ilgisini çekmeye devam eden birinci sınıf bir testistir. Japonya ile ortaklığımızı genişletmek ve ITC'ye ek bir malik getirmek için heyecanlıyız." dedi.

Wyoming Eyaleti ve JCOAL, 2016'da eski Wyoming Valisi Matt Mead ve JCOAL Başkanı Osamu Tsukamoto, kömür araştırma ve teknoloji ve kömür ticaretinin geliştirilmesi konusunda iş birliğini taahhüt eden ilk MOU'yu imzaladıklarından beri birlikte çalışıyorlar.

JCOAL, Japonya Ekonomi ve Ticaret Bakanlığı gözetiminde faaliyet göstermektedir ve Kawasaki Heavy Industries, Ltd., Mitsubishi Hitachi Power Systems, Nippon Steel ve Toshiba dâhil olmak üzere 120'den fazla kömürle ilgili işletme üyeleri tarafından desteklenmektedir. Örgüt, kömür madenciliğinden kömür kullanımına, istikrarlı bir enerji arzı, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve küresel çevre emisyonlarının azaltılmasına kadar genel kömür faaliyetlerini desteklemek için çalışıyor. Kawasaki, katı sorbent yakalama teknolojilerini ITC'de test etmek için 2021'den itibaren hazır.

UCLA mühendisleri çevre dostu beton yapmak için 1,5 milyon dolar hibe aldı

Kaliforniya Los Angeles Üniversitesi (UCLA) mühendislerinden oluşan bir ekip bir sera gazı olan karbondioksiti bağlayıcı olarak kullanıldığı 3D baskılı betonu geliştirmek için Ulusal Bilim Vakfından 1,5 milyon dolarlık bir bağış aldı.

Şu anda betonu bağlayan çimento üretimi süreci, küresel insan kaynaklı karbon emisyonlarının yaklaşık %8'ini oluşturuyor. Araştırma ekibi, karbondioksiti beton üretim sürecine dâhil ederek bunu azaltabilecek yeni alternatif betonlar keşfedecek. Araştırma ekibinin tahminlerine göre, ortaya çıkan ürün, mevcut ürünlerden %60 daha az karbon ayak izine sahip olabilir.

Araştırmacılar aşağıdaki üç alana odaklanarak simülasyonlar ve deneyler yapacaklar:

* Çimentolu bulamacın 3 boyutlu baskıda kullanılabilmesi için akıcılığının belirlenmesi ve kontrol edilmesi,

* Çimentolu bulamacı eklenecek karbondioksit miktarının nasıl en üst düzeye çıkarılacağıının bulunması,

* Yüksek yük taşıma yetenekleri sunacak yeni 3 boyut baskılı yapılar için makine öğrenmenin kullanılması.

Kaynaklar:

<https://livingbuilding.kendedafund.org/2019/07/16/qa-carboncure-rob-niven>

<https://www.constructionglobal.com/sustainability/japan-partners-wyoming-infrastructure-authority-test-making-concrete-coal-emissions>

<https://samueli.ucla.edu/ucla-engineers-received-1-5-million-grant-to-make-environmentally-friendly-concrete/>



Ay'da yapılar oluşturmak için "AyBeton" Kullanımı



Miami Üniversitesi Mühendislik Fakültesindeki bir araştırmacı Ay'da yapılar inşa etmek için Ay toprağını beton olarak kullanma tekniğini mükemmelleştirmeye çalışıyor.

Belki de İngiliz bilim kurgu yazarı Arthur C. Clarke bir şeylerin peşindeydi. Space Odyssey kitap serisinde yapıları, iniş pistini ve kontrol kulesini içeren bir mamut kompleksi olan Clavius Base adlı kurgusal bir yerleşim yeri yaratmıştı.

Adı, Ay'ın en büyük kraterlerinden biri-

Using 'mooncrete' for building blocks on the moon

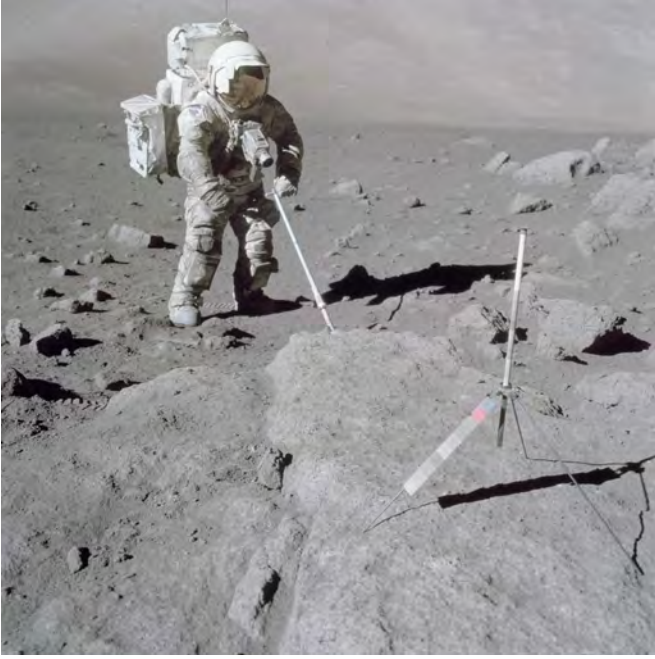
A University of Miami College of Engineering researcher is trying to perfect a technique of using lunar soil as a type of concrete to build structures on the moon.

Perhaps British science fiction writer Arthur C. Clarke was onto something. In his Space Odyssey book series, he created a fictional lunar settlement called Clavius Base, a mammoth complex that includes structures, a landing pad, and control tower.

nin yakınında bulunması nedeniyle adını 2001'deki hem roman hem de film versiyonlarından alıyor: A Space Odyssey.

Şimdi, tarihi Apollo 11 görevinden 50 yıl sonra, NASA astronotları Dünya'nın doğal uydusuna geri döndürmeyi planlıyor ve bu kez Ay'ın kolonileşmeyi gerçeğe dönüştüren kalıcı bir üs inşa etmek niyetinde.

Aslında, yapı malzemeleri gibi yüklerin uzaya taşıma maliyeti kg başına 22.000 dolar olabileceğinden dolayı söylenen-den daha iddialı bir girişim olacaktır.



Bununla birlikte, Miami Üniversitesindeki araştırmacı, NASA'nın kalıcı bir yerleşim kurmak için taşınması gereken kargo miktarını önemli ölçüde azaltacak şekilde bu tekniği mükemmelleştirmeye çalışıyor.

Çözüm?

Mühendislik Fakültesi İnşaat Profesörü ve İnşaat Mühendisi Ali Ghahremaninezhad "Yapıları inşa etmek için zaten mevcut olan ay toprağını kullanın." dedi.

Un gibi ince ve zımpara kağıdı gibi pürüzlü olan ay toprağı, bazı kimyasallarla karıştırdığında Portland çimentosuna benzer bir bileşik oluşturarak kömür yakıtlı elektrik üretim santrallerinin yan ürünü olan uçucu küle benzemektedir. Ghahremaninezhad, "Uçucu kül, betonun dayanıklılığını daha fazla artırmak için bir katkı maddesi olarak kullanıldı. Bu yüzden amacımız burada geliştirdiğimiz tekniklerden bazılarını Dünya'da kullanmak ve bunları Ay'daki toprağa uygulamak." dedi.

Bilim adamı-astronot ve Ay modülü pilotu Harrison Schmitt, NASA'nın Apollo programının son görevi olan Apollo 17'deki görevinde Ay toprak örneklerini almak için ayarlanabilir bir örnekleme keççesi kullanıyor.

1969 ve 1972 arasındaki altı Apollo görevi boyunca toplana-

arak getirilen Ay kayaları, karot numuneleri, çakıl taşları, kum ve toz üzerinde yapılan testler sonucunda ay toprağının uçucu küle benzediği görülmüştür. Ancak toprağın çimento benzeri özelliklerini etkinleştirmek için sudan daha güçlü bir şey gerekmektedir. İşte Ghahremaninezhad'ın NASA destekli projesi burada devreye giriyor.

Mühendislik Fakültesi laboratuvarında, ay toprağını sertleştirerek beton bir maddeye dönüştürmede neyin en etkili olacağını belirlemek için farklı malzemeleri test ediyor. Bazıları buna "mooncrete" (aybetonu) diyor.

Ay'dan getirilen 842 kilo taş ve toprağın çoğu, Dünya'ya geldikten hemen sonra bilimsel araştırma ve analizlerde kullanılarak tükendi. Bu yüzden Ghahremaninezhad, gerçek Ay toprağının kimyasal özelliklerine yakın bir şekilde sentezlenmiş Ay regolit simülasyonu kullanıyor.

Ghahremaninezhad "Kesinlikle bazı malzemelerin Ay'a taşınması gerekecek. Bundan kaçış yok. Fakat amaç kargoyu küçültmek ve Ay yüzeyinde toplu inşaat projelerinin kapısını açacak bir yöntemi mükemmelleştirmek." dedi.

Aynı derecede önemli olarak: Ay topraklarından inşa edilen

yapılar, astronotları Ay'ın aşırı sıcaklık değişimlerinden radyasyona ve meteorlara hatta cam gibi kesebilen ay toprağına yaşamak için tehlikeli olabilen sert koşullarından korumak için yeterince sağlam olmalıdır.

Ghahremaninezhad'ın araştırması hâlen testin ilk aşamasında olsa da, simülasyondan ürettiği küçük, sertleşmiş blokların bazıları farklı basınç yüklerin, aşırı sığa ve aşırı soğuğa dayanıklı olduğu görülüyor.

"Artık bir rüya değil; Ay'a geri dönmekten fazlasını yapıyoruz." diyen Ghahremaninezhad, NASA'nın Mars'ı keşif ve kolonileştirme planlarına atıfta bulunuyor.

"Apollo Ay görevlerindeki gibi, bunu başarabilmek için yeni teknolojilere ihtiyacımız var. Araştırmam daha büyük resmin bir parçası."

Kaynak: <https://news.miami.edu/stories/2019/07/using-mooncrete-for-building-blocks-on-the-moon.html>

So named because it is located near one of the moon's largest craters, it is featured in both the novel and film versions of 2001: A Space Odyssey. Now, 50 years after the historic Apollo 11 mission, NASA is making plans to return astronauts to Earth's only natural satellite—and this time, it intends to build a permanent base on the lunar surface, making Clarke's vision of colonizing the moon a reality. It will be an ambitious undertaking, indeed, one that's easier said than done, for the cost of transporting payloads like building materials into space can be pricey, costing as much as \$10,000 per pound.

Yapılarda nesnelerin interneti (IoT) Uygulamaları: Betonda Kür İzleme



İllüstrasyon: © IoT For All

İnşaat sanayisi yeni fikir ve teknolojileri benimsemek konusunda yavaştır. Nesnelerin internetinin (IoT) etki yarattığı alanlardan biri de beton kürünü izlemedir. Teknolojiyi benimseyen şirketler verimlilik, etkinlik, güvenlik ve rahatlık konularında önemli gelişmeler sağlıyor.

İnşaat, yeni fikirleri benimsemek söz konusu olduğunda en çok gecikme yaşayan alanlardan biridir. Bu atalet, inşaat şirketlerinin tutucu yapısının yanı sıra yüksek riskler ve karmaşıklık

IoT Applications in Construction: Concrete Curing Monitoring

The construction industry is slow to embrace new ideas and technologies. One of the areas in which IoT is making an impact is concrete curing monitoring. Companies adopting the technology are witnessing significant improvements in productivity, efficiency, safety and convenience.

bu engellere rağmen, yeni teknolojilerin bu sektördeki genel performans, verimlilik, güvenlik ve etkinlik üzerinde önemli bir etkisi olduğu kanıtlanmıştır. Bu yüzden müteahhitlerin, beton işleri için Nesnelerin İnterneti (IoT) cihazlarını dikkate alması çok önemlidir.

“IoT” (Nesnelerin İnterneti) en basit hâliyle cihazların internet üzerinden bağlantısıdır. Cep telefonları, bilgisayarlar, arabalar, evler, ev aletleri, cihazlar ve saha sensörlerine giydirilen teknoloji devasa bir ağa bağlandığında IoT’yi oluşturur. Aşağıda IoT’nin betonun olgunluğunu izlemedeki faydalarının bir özeti bulunmaktadır.

Verim

İnşaatta verimliliği arttırmak gerçek bir kabustur. Zamanında teslim edilmeyen proje sayısı ve maliyeti bunu göstermektedir. Zorlu alanlardan biri betondur. Kalıp sökme gibi kritik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için beton döküm ve çizelgeleme olgunluğunun programlanmasının kesin olarak yapılması kritik öneme sahiptir.

IoT'deki gelişmeler, artık internete bağlanan sıcaklık problemleri ile beton olgunluğunu gerçek zamanlı izlenmesini sağlıyor. Bu araçlar gerçek zamanlı olarak iletişim kurarak verileri işler ve karar vermeyi kolaylaştırarak inşaat programlarını hızlandırır.

Bu teknolojiyi kullanmak ve iş sahasında Maturix, SmartRock ve Concrete Sensors gibi sensörleri kurmak etkin bir saha yönetimi sağlar. Bütün veriler, kablosuz sensörler kullanılarak sezgisel bir yazılım platformunda toplanır. Bu yaklaşım planlama ve iş akışlarını optimize eder, dokümantasyonu otomatik hâle getirir, uzaktan erişime izin verir ve manuel veri toplamayı ortadan kaldırır.

Emniyet

Şantiye çok hızlı bir şekilde değişebilir. İşçileri güvende tutmak için beton yerleştirme ve sağlamlığı çok dikkatli bir şekilde yönetilmelidir. Hatalı veya düşük kaliteli malzemelerin kullanılması tehlikelere neden olabilir. Tahribatsız yöntemlerle yapıları kontrol etmek güvenli bir alternatiftir. Kritik özelliklerin gerçek zamanlı olarak ölçülmesini sağlar ve karar vericilere kablosuz olarak veri gönderir. Süreç göreceli olarak az bir çalışmaya gerektiriyor ve tahminlerin önünü kapatıyor.

Yenilik

Bazı durumlarda, çevresel koşullar değişir ve bu nedenle nem ve sıcaklık gibi yapısal bütünlük için kritik olan değişkenleri izlemek zorlaşır. Sadece projenin masrafları değil doğruluk da tehlikeye girer. Geleneksel ölçüm yöntemleri yanlış değerler verdiğinde karar vermek zorlaşmaktadır. IoT sensörleri, kritik verileri toplamak için güvenilir yöntemler getirerek inşaat endüstrisini sallamaktadır. İleri görüşlü şirketler ise bu akıllı çözümleri ilgi çekici buluyor.

Güvenilebilirlik

Yeni teknoloji çözümleri amaçlanan uygulama için optimize edilmiştir ve bu nedenle geleneksel yöntemlere kıyasla doğruluk oranı daha yüksektir. Örneğin, betonun dayanıklılığını ölçmek için yapılan kırılma testlerini göz önünde bulundurun: depolama ve test sırasında birçok şey yanlış gidebilir. Kablosuz sensörler betona bağlanarak gerçek zamanlı veriler elde edilir.

Construction has one of the worst lag times when it comes to embracing new ideas. This lethargy is due to complexity, the high-risks as well as the conservative character of construction companies. Despite all these barriers, new technologies have proven to have a tremendously beneficial effect on the overall performance, productivity, safety and efficiency in this industry. It's essential for contractors to consider the Internet of Things (IoT) devices for concrete works at their job sites.

"IoT" refers to The Internet of Things, and in its simplistic form, it is the connection of devices through the internet. Cellphones, computers and wearable technology to cars, homes, appliances and field sensors all make up IoT when connected through a giant network. Below is a summary of the benefits of IoT in concrete maturity monitoring. The proliferation of sensor technology in construction is a great leap towards the future. IoT tools have the potential to improve outcomes throughout the value chain.

Raporlar, IoT sensörlerinin standart beton silindir kırılmalarına kıyasla olgunluk bazlı dayanım tahmininde yüzde 90 doğruluk sağlıyor. Beton algılama teknolojisindeki ve IoT cihazlarındaki gelişmeler, tahminde bulunmak yerine daha doğru veriler sağlayarak test sonuçlarının güvenilirliğini artırmaktadır. Karar vericiler güvenilir verilerle harekete geçebilir.

Kolaylık

İnşaat sırasında betonun kürlenmesi sürecini takip etmek fiziksel olarak zahmetli ve yavaş bir işlemdir. Geleneksel sıcaklık, nem ve güç verisi toplama yöntemleri ise zaman alıcıdır. IoT cihazları şantiyeye kolaylık getirir. İş gücü optimize edilir ve maliyetler en aza indirilir. Tasarım gereği, IoT sensörler pahalı bileşenler gerektirmez ve daha hızlı kararlar alınması için şantiye personeline gerçek zamanlı veriler sağlar. Danışman mühendisler ve hazır beton tedarikçileri, müteahhitlerin karışımlarını kendilerinin kalibre etmelerini istemek yerine çevrim içi verilerle önceden kalibre edilmesini sağlar.

Sonuç

Sensör teknolojisinin yapımdaki çoğalması geleceğe yönelik büyük bir atılımdır. IoT araçları, değer zinciri boyunca sonuçları iyileştirme potansiyeline sahiptir.

Kaynak: <https://www.iotforall.com/iot-applications-construction-concrete-curing-monitoring>

İsviçre'deki Origen Festivali için 3B baskılı betonlardan oluşan bir koreografi üretildi



Digital Building Technologies 3D prints Concrete Choreography for Origen Festival in Switzerland

Beton Koreografi kolonlarının yapımında kullanılan robotik sistem

İsviçre'nin Riom şehrindeki Digital Building Technologies ve Origen Festivali'nin iş birliği ile oluşturulan beton koreografi, ayrı ayrı tasarlanmış dokuz sütundan oluşuyor. Sütunların her biri ise 2,7 metre yüksekliğinde. Her sütun, NCCR DFAB'in desteği ile

A collaboration between Digital Building Technologies and the Origen Festival in Riom, Switzerland, the installation Concrete Choreography consists of nine, individually designed, 2.7m tall columns. Each column is concrete 3D printed at full height in 2.5 hours with the process developed at ETH Zurich with the support of NCCR DFAB.

ETH Zürih'te 2,5 saatte 3 boyutlu baskı yöntemiyle üretildi.

Dijital üretim ve mimarlık alanındaki yüksek lisans öğrencileri, katmanlı ekstrüzyon baskının çok fazla alanı olduğunu fark ederek gelecekteki beton yapılar için yeni tasarım ve üretim potansiyelleri keşfettiler.



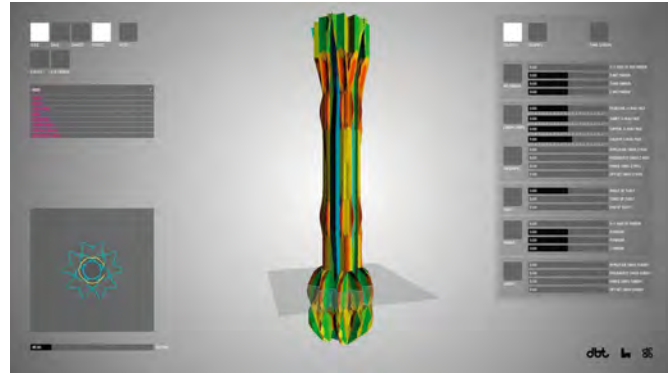
DFAB House projesinde de kullanılan büyük robot kol ekstrüzyon sistemleriyle herhangi bir kalıba ihtiyaç duymadan beton yapılar oluşturulabiliyor. Ek olarak, karmaşık geometriler içeren benzersiz tasarımlar bile otomatik bir şekilde üretilebiliyor. İhtiyaç duyulduğunda içi boş beton yapıların bu şekilde üretilebilecek olması da daha sürdürülebilir bir yaklaşım sağlayacaktır.

Büyük ölçekli yapılarda kullanıldığında, hesaplanarak tasarlanan malzeme süsü ve yüzey dokusu, 3D beton baskıların çok yönlülüğünü ve estetik potansiyelini ortaya çıkarmaktadır.

Projeye Katkıda Bulunanlar: Mimarlık ve Dijital Üretimde MAS DFAB | ETH Zürih Öğretici Ekip: Ana Anton, Patrick Bedarf, Angela Yoo (Dijital Yapı Teknolojileri), Timothy Wangler (Yapı Malzemelerinin Fiziksel Kimyası); Öğrenciler: Antonio Barney, Aya Shaker Ali, Chaoyu Du, Eleni Skevaki, Jonas

Van den Bulcke, Keerthana Udaykumar, Nicolas Feihl, Nik Eftekhar Olivo, Noor Khader, Rahul Girish, Sofia Michopolou, Ying-Shiuan Chen, Yoana Taseva, Yuta Akizuki, Wenqian Yang Origen; Kuruluş: Giovanni Netzer, Irene Gazzillo, Guido Luzio, Flavia Kistler, Araştırma Ortakları: Prof. Robert J. Flatt, Lex Reiter, Timothy Wangler (Yapı Malzemelerinin Fiziksel Kimyası); Teknik Destek: Michael Lyrenmann, Philippe Fleischmann, Andreas Reusser, Heinz Richner; Destekleyenler: Debrunner Acifer Bewehrungen AG, LafargeHolcim, Elotex, Imerys Aluminates. Bu araştırma, İsviçre Ulusal Bilim Vakfı (NCCR Dijital Üretim Anlaşması 51NF40-141853) tarafından finanse edilen NCCR Dijital İmalat ile desteklenmiştir.

Kaynak: <https://www.3dprintingmedia.network/digital-building-technologies-3d-prints-concrete-choreography-for-origin-festival-in-switzerland/>



Monte Evi / Casa do Monte



Foto: Dylan Perrenoud

Mimarlar : Daniel Zamarbide, Leopold Banchini
Yer : Lizbon, Portekiz
Kategori : Yenileme
Baş Mimarlar : Leopold Banchini, Daniel Zamarbide
Alan : 200,0 m²
Proje Yılı : 2019



Foto: Dylan Perrenoud

Casa do Monte

Text description provided by the architects.

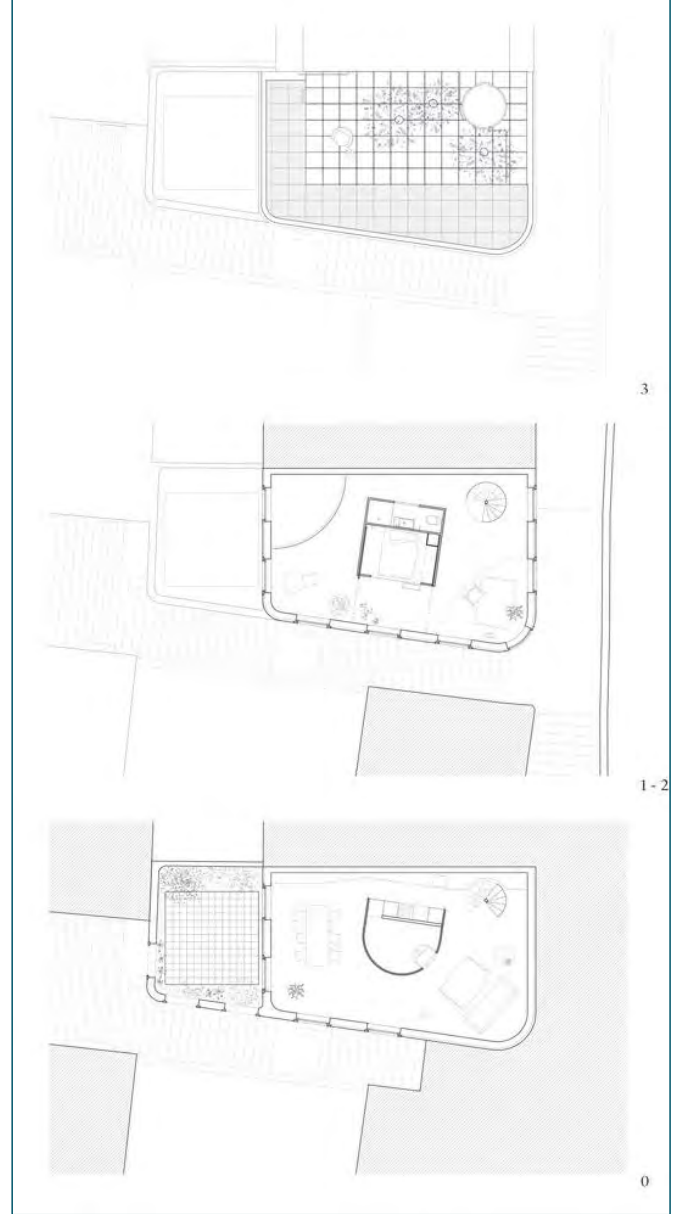
Established in 1147 by Augustinians and rebuilt after the earthquake of 1755, the chapel of Nossa Senhora do Monte dominates the city of Lisbon.

1147 yılında Augustinianlar tarafından kurulan ve 1755 depreminden sonra yeniden inşa edilen Nossa Senhora do Monte Lizbon'da önemli bir konuma sahiptir. Tarihi inziva yerinin etrafına inşa edilmiş olan bu popüler semt dik bir yamaçta kalmaktadır. Yıllar boyunca pek çok ev terk edilmiştir ve sadece dar merdivenle erişilebilmektedir.



Foto: Dylan Perrenoud

Ağaç seviyelerinde tek katlı bir aile evi oluşturmak için molozlu bir bina inşa edilmiştir. Binanın beyaz cephesindeki tarihi açıklıkların düzeni korunmuş olsa da iç mekân, ışık ve manzarayla oynayarak daha geniş alanlar yaratmak için oyulmuştur. Çift yükseklikteki alanlar nefes almayı ve katlar arasındaki iletişimi sağlayarak bölünmeyen ve akışkan bir yapı sağlamaktadır.



Planlar

Ekonomik ev, basit ve sıradan malzemelerle inşa edilmiştir. Mineral beton yapısı açıkta bırakılmıştır. Yakındaki Estremoz ocağındaki yerel pembe ve beyaz mermerler iç mekânlarda kullanılan benzersiz bir malzemedir. Duvarlar, döşemeler ve raflarda kullanılan büyük masif taş plakalar ayrıntıları en aza indirmektedir. Hafif kumaş perdeler görsel olarak bölümler oluştururken bir bütünlük kurmak için kullanılmıştır.

Foto: Leopold Banchini Mimarları



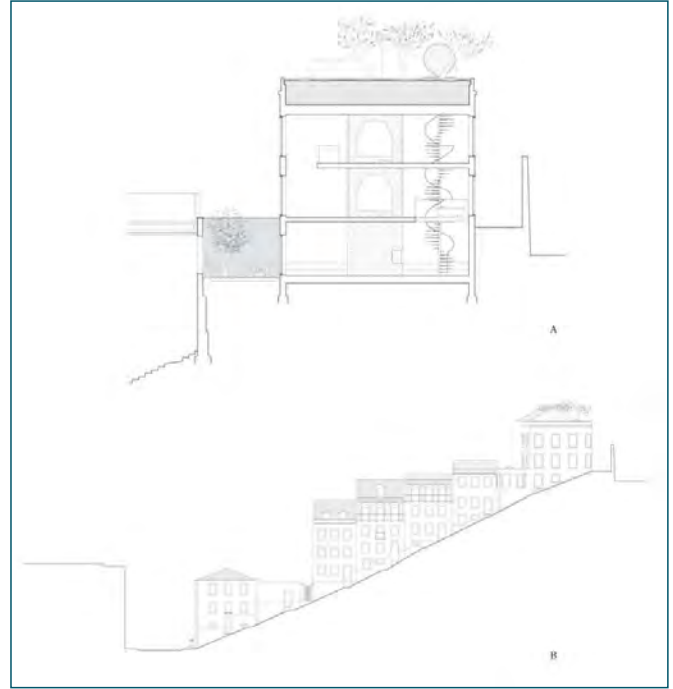
Foto: Dylan Perrenoud

Her katta merkezi çekirdek temel ihtiyaçları kapsar: yataklar, duşlar, mutfak, ekipmanlar. Geniş ve akışkan yaşam alanı çekirdeği çevreleyerek bölünmelerden kaçınırken çok amaçlı ve modüle edici kullanıma izin verir. Büyük ahşap sürgülü kapılar hacimleri geçici olarak ayırmaya ve gerektiğinde kapalı yatak odaları oluşturmaya izin verir. Zemin katın kavisli mermerine yerleştirilmiş olan şömine her kattaki çekirdeği ısıtır.



Foto: Leopold Banchini Mimarları

Alt katta bulunan gölgeli veranda, Lizbon gökyüzüne açılan bir dış oda sunmaktadır. Verandanın duvarları yerel olarak üretilen geleneksel Portekiz ve İspanya'ya has bir seramik çalışması olan azulejo ile döşenmiştir. Tek bir döner merdiven, seviyeleri birbirine bağlayarak çatı terasına ulaşım sağlamaktadır.



Bölmeler

Havuzun mavi suları ile çevrili olan beyaz mermer düzlem, sonsuz şehir manzarasını panoramik olarak sunmaktadır. Keşişler tarafından Nossa Senhora kilisesinin önüne dikilenleri hatırlatan üç şemsiye çamı ise günün sıcak saatlerinde gölge yapmaktadır.



Foto: Leopold Banchini Mimarları

Kaynak: <https://www.archdaily.com/918036/casa-do-monte-leopold-banchini-plus-daniel-zamarbide>

Robert Konieczny'nin Quadrant Evi'nde hareketli teras güneşin konumuna göre yer değiştiriyor

Mimar Robert Konieczny tarafından tasarlanan Polonya'daki bu evde, bahçenin her iki tarafındaki odalarla birlikte dönen hareketli bir açık yaşam alanı bulunmaktadır. Konieczny'nin stüdyosu KWK Promes güneşin hareketini izleyen Quadrant Evi'ni, kinetik mimarinin bir örneğini ön plana çıkarmak için tasarladı.

Moving terrace follows the sun at Robert Konieczny's Quadrant House

This house in Poland by architect Robert Konieczny has a moving outdoor living space that pivots and docks with rooms on either side of the garden.



Katowice merkezli ofis, asma köprü ve sürgülü duvarlarıyla dikkat çeken gemi benzeri ev ve farklı kepenk mekanizmaları kullanarak etrafı tamamen kilitlenebilen ultra-güvenli bir rezidansın da dâhil olduğu önceki projelerinden kazandıkları tecrübelerden yararlandı.

Quadrant Evi, ismini yıldızların konumunu belirlemek için gökbilimciler tarafından kullanılan aygıttan alıyor. Bu motif, binanın 90 dereceye kadar dönen hareketli bölümünün dayandığı konseptin temelini oluşturuyor.



Konieczny, "Binanın bir bölümü güneşe tepki veriyor ve onun hareketini izliyor. Evin sakinlerine gölge ve ferahlık veren hava akımları sağlamanın yanı sıra, binadaki güneş ışığını ve de mâkanı kontrol etme şansı verir." dedi.



Binanın hareketli kısmı dönme hareketini yaşam alanı ve spa arasında gerçekleştirir. Güneşi takip etmek için hareket ederken teras, gölgesini hiçbir zaman kaybetmez.

İç mekândaki alanlardan birine yaslandığında, bu odalar için bir açık hava uzantısı oluşturur. Oturma odasının duvarları, iç mekândan dış mekâna kesintisiz bir geçiş sağlamak için tamamen kayar cam kapılarla kaplanmıştır.



Terasın derinliği aynı zamanda iç mekânların doğrudan güneş ışığından korunmasını sağlar. Eğer güneş alçak bir konumdaysa, güneş ve rüzgâra karşı sağlam bir bariyer oluşturmak için dış stor perdeler kapatılabilir.

Hareketli teras, bahçeye yerleştirilmiş bir hattı takip ediyor. Sürekli hareket hâlinde olması, zeminin altında kalan doğal çimin büyümesine de olanak sağlıyor.



Hem terasın takip ettiği hat hem de evle birleşmesine olanak sağlayan menteşeler, binanın hareket etmesi için ihtiyaç duyulan mühendisliği görünür kılmak için açıkta bırakılmış.

Yapının dönme hareketini gerçekleştirebilmesi için kullanılan hareket sistemi tamamen otomatiktir ve herhangi bir engel tespit ettiğinde hareketi durduran sensörlere bağlıdır. İhtiyaç halinde manuel kontrol de mümkündür.



Quadrant House'un fonksiyonel programı, iki katlı, basit dik-dörtgen bir hacme sahiptir. Zemin katın bir kısmı, bahçeyi ve yaşam alanlarını bitişik yoldan koruyan dikey bir blok oluşturmak için döndürülmüş.

Ana blokta yaratılan boşluk, dikey kanatta bulunan bir spa ve spor salonuyla beraber yaşam alanını içinde barındırıyor. Sokağa bakan tamamen penceresiz bir cephe ise tam gizlilik sağlıyor.



Müşteriler düz çatılı bir ev talep etseler de yerel planlama yönetmelikleri bölgenin geleneksel mimarisine uyması için eğimli bir çatının gerekli olduğunu ortaya koydu.

Mimarlar her iki talebi de caddeden üçgenmiş gibi görünen fakat bahçeden bakıldığında düz bir kenar oluşturacak şekilde gittikçe incelen bir çatı formu oluşturarak karşıladı.



Bu şekilde hareket eden veya şekil değiştiren yapılar, statik mimarinin çözemeyeceği sorunlara çözüm sunar.

Bu tür yapılara örnek olarak Mimar Roberto Rossi'nin İtalyan kırsalında tasarladığı, sahiplerine farklı manzaralar sunabilmek için 360 derece dönme hareketi yapan ev ve Anmahian Winton Architects tarafından New Hampshire'da tasarlanan, gece gökyüzünün farklı noktalarını gözlemleyebilmek için kendi ekseninde dönen özel bir gözlemevinin çatısı verilebilir.

Kaynak: <https://www.dezeen.com/2019/05/21/quadrant-house-robert-koniecznys-moving-terrace/>

Mork-Ulnes, Kuzey Kaliforniya'da orman yangınlarına dayanacak Ridge House/Tepe Evi'ni tasarladı



Mork-Ulnes Architects, yakın zamanda yangında zarar gören ormanlık arazideki Sonoma County konuk evini ortaya çıkarmak için üç beton bloğu bir araya getirdi.

Mork-Ulnes designs Ridge House to endure wildfires in northern California's wine country

Text description provided by the architects. Established in 1147 by Augustinians and rebuilt after the earthquake of 1755, the chapel of Nossa Senhora do Monte dominates the city of Lisbon.

Beş kişilik bir aile için tasarlanan Ridge House / Tepe Evi, birincil konutla beraber 18 dönümlük (7,2 hektarlık) bir arazide bulunmaktadır. San Francisco ve Oslo-Norveç'te ofisleri bulunan Mork-Ulnes Mimarlık, müşterinin geniş ailesi ve arkadaşları tarafından kullanılabilir bir konuk evi ve yüzme havuzu tasarlamakla görevlendirildi.

Bir tepenin üzerinde yer alan ev, uzak tepelere ve üzüm bağlarına bakmaktadır. Mülk, Manzanita çalıları ve çam ağaçları ile çevrelenmektedir. Bu pastoral ortam-



dan en iyi şekilde yararlanmak, "günlük yaşamın sıkıntılarının uzakta, huzurlu bir inziva alanı" yaratmayı amaçlayan mimarlar için öncelikli hedefti.

Sitenin engebeli topografyası nedeniyle, karşılaşılan en büyük zorluklardan biri, inşaat için uygun düz bir arazi bulmaktı.



Firma kurucusu Casper Mork-Ulnes, proje açıklamasında, "Arazinin sunduğu düzlük sınırlı olduğundan ve bu alanı evin dışında kullanabilmek için, evi dik yamaca doğru itelemeyi tercih ettik. Sonoma'nın iklimi ve manzarasının tadını tam anlamıyla çıkarmanın mümkün olduğu geniş bir bahçe ve havuz ortaya çıkarmanın tek yolu buydu." dedi.



Müşteriler büyük bir konuk evinden ziyade, her biri kendi giriş, banyosu ve açık terası olan üç ayrı süit istediler. Buna karşılık, ekip; kalın, eğimli çatılarla örtülü, farklı hacimlere sahip bir üçlü tasarladı. Yapı kapalı teraslarla beraber toplamda 153 metre kare genişliğindedir.

Stüdyo, "Yapılar bölgenin doğal konturlarına yerleşerek kademeli olarak alçalıyor ve böylece binanın kütlesi yamaca yerleştirilerek yumuşatılıyor." dedi. "Uzun bir çatı ayrı birimleri uyumlu bir bütün halinde birleştirirken, çatının tepe ve oluklarından çıkan sesler uzak tepelerde yankılanıyor."



Binanın yangına dayanıklı ve az bakım gerektiren bir yapı olmasını sağlamak için ekip; temel, döşemeler, duvarlar ve çatı için beton kullanmayı seçti. Projenin tamamlanmasına yakın, bir yangının bölgeyi tahrip ettiğini düşünürsek akıllıca bir seçimdi.



Ekip, "2017 Nuns orman yangını mülke de sıçradı. Çevredeki ormanlar ve çayırlar harap oldu, ancak misafirhane tamamen betondan olduğu için yangından hasar almadan çıktı." dedi.

Beton elemanlar ayrıca, odaların yazın serin, soğuk gecelerde ise ılık kalmasına yardımcı olan bir termal kütle oluşturur. Derin çatı çıkıntıları güneş ısısı kazanımını en aza indirmenin yanı sıra gölge sağlar.





Cephelere dokulu bir görünüm kazandırmak için ekip, beton kalıbı olarak standart kereste kullandı. Tahta biçimli yüzeyler, bölgede bulunan geleneksel ahşap kaplamaya uyum sağlarken yapıya organik bir özellik de kazandırıyor. Çatılar ve iç yüzeyler için ise pürüzsüz beton kullanılmıştır.

Güney ve batı cepheleri büyük oranda ışık geçirmezken, diğer cepheler cam levhalar ve sürgülü cam kapılarla kaplıdır. Geniş camlar panoramik manzaranın yanı sıra, çevreyle güçlü bir bağlantı sağlar.



Ekip, "Kökünü yamaçlara salan yüzey döşemeleri, oda zemininin altında kalan yamacın üzerinde süzülerek her yatak odasına kendi ayrıcalıklı, özel manzarasını sunuyor." diye ekledi.

İç mekânda nötr bir renk şeması ve sınırlı malzeme paleti öne çıkıyor. Bütün kapılar masif çam ağacından yapılmış ve mimarlar tarafından tasarlanmış. Yuvarlak, tıknaz kapı kolları ise "betonun sert kenarlarına karşıt, eğlenceli bir folyo" görevi görüyor.

Banyolardaki gösterişli muslukların "parlak bir doku" kattığı beton aksesuarları da mimarlar tasarladı.

AIA'nın San Francisco bölümünden yeni bir Onur Ödülü alan Ridge House, doğal ortamlarda yarattığı kendine özgü modern konutlar ile bilinen bir stüdyo olan Mork-Ulnes Mimarlık'ın en yeni konut projelerinden biri. Firmanın diğer projeleri arasında, Norveç ormanlarında "fırıldak planı" ile tasarlanan ahşap kaplı bir ev ve siyah katranla kaplı bir Kaliforniya dağ evi bulunuyor.

Fotoğraflar Bruce Damonte tarafında çekilmiştir.

Projede emeği geçenler:

Mimar: Mork-Ulnes Architects

Proje Tasarım Ekibi: Alicia Hergenroeder, Grygoriy Ladigin, Casper Mork-Ulnes, Lexie Mork-Ulnes, Kyle Anderson, Erling Berg, Phi Phan, Signe Madsen, Simon Reseke, Monika Lipińska, Kristina Line

Pejzaj Mimarı: Surface Design Inc (Roderick Wyllie ve Michal Kapitulnik)

Yapısal Mühendis: ZFA Structural Engineers (Kevin Zucco ve Drew Fagent)

İnşaat Mühendisi: Adobe Associates (Tim Schram)

Isı Yalıtımı Danışmanı: Neumann Sloat Arnold Architects, Amber Antracoli

Makine, Elektrik, ve Tesisat Mühendisi: Interface Engineering

Jeoteknik Mühendis: RGH Consultants, Jared Pratt

Atıksu Mühendisi: Adobe Associates (Greg Schram)

Genel Müteahhit: Nordby Signature Homes

İç Mimar: The Office of Charles De Lisle (Charles De Lisle ve Sasha Lanka)

Kaynak: <https://www.dezeen.com/2019/05/20/ridge-house-mork-ulnes-architects-california-wine-country/>