

Türkiye ekonomisi 2016 yılı ikinci çeyreğinde % 3,1 büyüdü

Üretim yöntemiyle gayrisafi yurtiçi hasıla tahmininde, 2016 yılının ikinci çeyreği bir önceki yılın aynı çeyreğine göre sabit fiyatlarla %3,1'lik artışla 33 milyar 61 milyon TL, cari fiyatlarla % 9'luk artışla 525 milyar 932 milyon TL oldu.

Tarım sektörünü oluşturan faaliyetlerin toplam katma değeri, 2016 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyre-

ğine göre, sabit fiyatlarla % 1'lik azalışla 2 milyar 338 milyon TL, cari fiyatlarla % 1,4'lük artışla 30 milyar 795 milyon TL oldu.

Sanayi sektörünü oluşturan faaliyetlerin toplam katma değeri, 2016 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre, sabit fiyatlarla % 3,9'luk artışla 11 milyar 530 milyon TL, cari fiyatlarla % 8,2'lik artışla 129 milyar 182 milyon TL oldu.

Hizmet sektörünü oluşturan faaliyetlerin toplam katma değeri, 2016 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre, sabit fiyatlarla % 3,6'lık artışla 19 milyar 428 milyon TL, cari fiyatlarla % 11,5'lik artışla 305 milyar 585 milyon TL oldu.

GSYH değeri 2015 yılında cari fiyatlarla % 11,7'lik artışla 1 trilyon 952 milyar 638 milyon TL, sabit fiyatlarla % 4'lük artışla 131 milyar 273 milyon TL oldu.

Kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla değeri 2015 yılında cari fiyatlarla 25.118 TL, ABD doları cinsinde 9.257 dolar olarak hesaplandı.

Takvim etkisinden arındırılmış sabit fiyatlarla GSYH değeri, 2016 yılı ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre % 3 arttı. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış GSYH değeri, bir önceki çeyreğe göre % 0,3 arttı.

Turkey's economy grows by 3,1% in the second quarter of 2016

In the gross domestic product through production method, the second quarter of 2016 became 33 billion 61 million TL with 3,1% increase in fixed prices and 525 billion 932 million TL with 9% increase in current prices compared with the same quarter of the previous year.

Construction sector grew by 7% in the second quarter of 2016. The growth in the construction sector continued by acceleration in the second quarter after the 6,5% growth in the first quarter of 2016. Accordingly, the growth in the first half of the year became 6,7%.

Yıl	Çeyrek	Cari fiyatlarla		Sabit fiyatlarla	
		GSYH (Milyon TL)	Büyüme hızı (%)	GSYH (Milyon \$)	Büyüme hızı (%)
2015	Yıllık ^(r)	1 952 638	11,7	719 620	-10,0
	I ^(r)	443 841	7,9	180 772	-2,8
	II ^(r)	482 383	12,8	180 711	-10,6
	III ^(r)	519 444	12,2	184 477	-13,9
2016	Yıllık ^(r)	1 023 776	10,5	350 387	-3,1
	I ^(r)	497 844	12,2	168 979	-6,5
	II	525 932	9,0	181 409	0,4
	III	506 970	13,6	173 660	-11,8

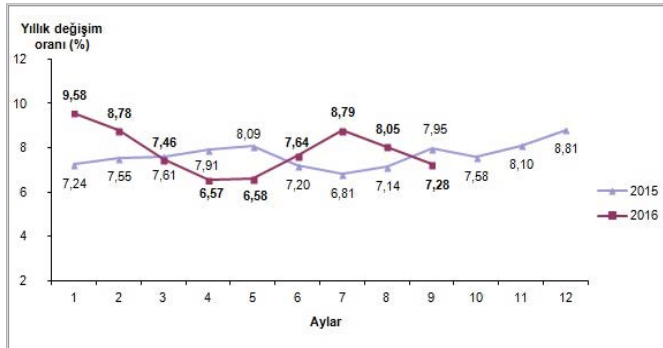
Tablodaki rakamlar yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.
(r): İlgili çeyreklerde güncelleme yapılmıştır.

İnşaat sektörü 2016 yılı ikinci çeyrek döneminde % 7 büyüdü

İnşaat sektörü 2016 yılının ikinci çeyrek döneminde % 7 büyüdü. İnşaat sektöründeki büyüme 2016 yılı ilk çeyreğindeki % 6,5 büyüme ardından ikinci çeyrekte hızlanarak sürdü. Böylece yılın ilk yarısında büyüme % 6,7 oldu. İnşaat sektörü 2015 yılının ilk yarısında % 0,3 küçülmüştü. 2016 yılının ilk yarısında inşaat sektörü daha iyi bir büyüme performansı gösterdi. Böylece yılın geneli için 2015 yılının daha üzerinde bir büyüme gerçekleşme olasılığı arttı.

Tüketici fiyat endeksi eylül ayında yıllık % 7,28 arttı

TÜFE'de (2003=100) 2016 yılı eylül ayında bir önceki aya göre % 0,18, bir önceki yılın aralık ayına göre % 4,72, bir önceki yılın aynı ayına göre % 7,28 ve on iki aylık ortalamalara göre % 7,92 artış gerçekleşti.



Kaynak: TÜİK

Yurt içi üretici fiyat endeksi eylül ayında yıllık % 1,78 arttı

Yurt içi üretici fiyat endeksi (Yİ-ÜFE), 2016 yılı eylül ayında bir önceki aya göre % 0,29 artış, bir önceki yılın aralık ayına göre % 3,79 artış, bir önceki yılın aynı ayına göre % 1,78 artış ve on iki aylık ortalamalara göre % 4,07 artış gösterdi.



Kaynak: TÜİK

Ekonomik güven endeksi eylül ayında 87,8 oldu

Ekonomik güven endeksi eylül ayında bir önceki aya göre % 20,8 oranında artarak 72,66 değerinden 87,81 değerine yükseldi. Ekonomik güven endeksindeki artış, hizmet sektörü, reel kesim (imalat sanayi) ve inşaat sektörü güven endekslerindeki artışlardan kaynaklandı.

İnşaat sektörü güven endeksi eylül ayında 82 oldu

Mevsim etkilerinden arındırılmış inşaat sektörü güven endeksi bir önceki ayda 79,43 iken, eylül ayında % 3,2 oranında artarak 81,99 değerine yükseldi. İnşaat sektörü güven endeksindeki bu artış; "alınan kayıtlı siparişlerin mevcut düzeyini" mevsim normalinin üzerinde değerlendiren ve gelecek üç aylık dönemde "toplam çalışan sayısında" artış bekleyen girişim yöneticisi sayısının artmasından kaynaklandı. İnşaat sektöründe bir önceki aya göre; alınan kayıtlı siparişlerin mevcut düzeyi ve toplam çalışan sayısı beklentisi endeksleri sırasıyla % 0,3 ve % 5,2 arttı.

Özel sektör inşaat harcamaları 2016 yılı ikinci çeyreğinde % 6,9 büyüdü

Özel sektör inşaat harcamaları 2016 yılı ikinci çeyreğinde % 6,9 büyüdü. Geçen yıl ertelenen ve ötelenen özel sektör inşaat harcamaları yeni yılın ilk yarısında yeniden canlandı. Kamu inşaat harcamaları ise 2016 yılı ikinci çeyrek döneminde % 6,8 büyüme gösterdi. 2016 yılı ikinci çeyrek döneminde kesin bütçeye geçilmesi ile birlikte kamu harcamaları arttı.

Sanayi Üretim Endeksi ağustos ayında % 9,4 arttı

Mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretimi bir önceki aya göre % 9,4 arttı. Sanayinin alt sektörleri (2010=100 temel yıllı) incelendiğinde, 2016 yılı ağustos ayında bir önceki aya göre madencilik ve taşocakçılığı sektörü endeksi %5,1, imalat sanayi sektörü endeksi % 10,8 ve elek-

trik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörü endeksi % 2,8 arttı. Takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretimi bir önceki yılın aynı ayına göre % 2,2 arttı. Sanayinin alt sektörleri (2010=100 temel yıllı) incelendiğinde, 2016 yılı ağustos ayında bir önceki yılın aynı ayına göre madencilik ve taşocakçılığı sektörü endeksi % 4,3, imalat sanayi sektörü endeksi % 1,5 ve elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörü endeksi % 5,3 arttı.

Mevcut inşaat işleri seviyesi eylül ayında 3,2 puan arttı

Mevcut inşaat işlerinde yaz aylarında görülen dalgalanma ağustos ayındaki önemli düşüş ile devam etmişti. Eylül ayında ise mevcut işlerde bu kez toparlanma oldu. Yaşanan gelişmelerin etkisi ile yavaşlayan mevcut işler mevsimsellik katkısını da arkasına alarak yeniden hareketlenme eğilimine girdi. Bu toparlanma inşaat malzemesi talebini de olumlu etkilemesi bekleniyor. Mevcut inşaat işleri seviyesi eylül ayında geçen yılın eylül ayındaki mevcut işler seviyesinin de 4,2 puan üzerinde gerçekleşti.

Yeni alınan inşaat işleri seviyesi eylül ayında 0,2 puan yükseldi

Alınan yeni inşaat işleri seviyesi eylül ayında 0,2 puan arttı. Alınan yeni inşaat işleri nisan ayından bu yana artarak sektörün faaliyetlerini desteklemiş, ancak ağustos ayında yaşanan gelişmelerle gerilemişti. Eylül ayında ise yeni siparişlerdeki gerileme durdu ve durağan bir gelişme gösterdi. Buna karşın eylül ayında alınan yeni inşaat işleri siparişleri geçen yılki eylül ayı seviyesinin 1 puan üzerinde gerçekleşti.

İnşaat malzemesi sanayi üretimi temmuz ayında % 13,2 geriledi

2016 yılı temmuz ayında inşaat malzemeleri sanayi üretimi bir önceki yılın temmuz ayına göre ağırlıklı ortalama olarak % 13,2 geriledi. İnşaat malzemeleri sanayi temmuz ayında bu yılın en yüksek aylık üretim gerilemesini yaşadı. Temmuz ayındaki gerileme ile birlikte 2016 yılı Ocak-Temmuz döneminde ise inşaat malzemeleri sanayi üretimi 2015 yılı Ocak-Temmuz dönemine göre % 1,1 arttı. Yılın ilk aylarında yaşanan hızlı büyüme ivmesi temmuz ayı etkisi ile önemli ölçüde azaldı.

2016 yılı temmuz ayında, izlenen 26 üründen 23'ünde üretim geçen yılın temmuz ayına göre geriledi. Sadece üç üründen ise üretim geçen yılın üzerinde gerçekleşti. Yılın ilk yedi ayında geçen yılın aynı dönemine göre 12 ürünün üretimi artarken 12 ürünün üretimi geriledi.

İnşaat sektöründe istihdam haziran ayında 2,07 kişi oldu

İnşaat sektöründe istihdam haziran ayında 2,07 milyon kişi ile mayıs ayında yaşanan yılın en yüksek seviyesinden geri döndü. İnşaat sektöründeki istihdamın toplam istihdam içindeki payı ise % 7,5 oldu. İstihdam geçen yılki haziran ayı istihdamının da üzerinde gerçekleşti.

İnşaat sektöründe ciro % 10,8 arttı

Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış inşaat ciro endeksi, 2016 yılı II. çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre % 10,8 oranında arttı. Takvim etkilerinden arındırılmış inşaat ciro endeksi ise bir önceki yılın aynı çeyreğine göre % 25,3 oranında arttı.

İnşaat sektöründe üretim % 2,2 arttı

Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış inşaat üretim endeksi, 2016 yılı II. çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre % 2,2 oranında arttı. Takvim etkilerinden arındırılmış inşaat üretim endeksi ise bir önceki yılın aynı çeyreğine göre % 6,2 oranında arttı.

İnşaat sektöründe güven endeksi eylül ayında 1 puan geriledi

İnşaat sektöründe güven endeksi eylül ayında 1 puan daha geriledi. Yaz aylarında gerilemeye başlayan güven endeksi darbe girişiminin etkisi ile ağustos ayında önemli ölçüde düşmüştü. Eylül ayında ise etkinin azalarak sürdüğü görülmektedir. Yılın ilk dört ayında inşaat sektörü güven endeksi 12,8 puan artış göstermişti. Sonraki beş ayda ise güven endeksi toplam 10,6 puan geriledi. Güven kaybı daha çok sektörün dışındaki dinamiklerden kaynaklanmaktadır. İnşaat sektöründe güven kaybının telafisi için siyasi ve ekonomik alanda normalleşmeye ihtiyaç bulunmaktadır. Her şeye rağmen eylül ayında güven endeksi geçen yılın eylül ayı güven seviyesinin 1,1 puan üzerinde kalabilmeyi başardı.

Konut satışları ağustos ayında % 2 arttı

Konut satışları temmuz ayında başarısız darbe girişimi ile birlikte % 16 düşüktükten sonra Ağustos ayında % 2 arttı. Konut satışları geçen yılın aynı ayına göre % 2 artarak 114.751 adet oldu. Birinci el satışlar ağustos ayında % 1,1 artarak 53.784 adet oldu. İkinci el satışlar ise % 3,9 arttı. Ağustos ayında ipotekli satışlar ise % 1,2 gerilerken, diğer satışlar % 2,4 yükseldi ve 78.923 adet oldu.

Birinci el konut satışları % 1,1 arttı

Konut satışlarının dağılımı değerlendirildiğinde Ocak-Ağustos döneminde birinci el satışların arttığı, ikinci el satışların ise azaldığı görülmektedir. Yeni konut satışı anlamına gelen birinci el konut satışı yılın ilk sekiz ayında % 1,1 artarak 383.778 adet oldu. İkinci el konut satışları ise % 4,6 gerileyerek 443.115 adet olarak gerçekleşti.

İşsizlik oranı % 10,7 seviyesinde gerçekleşti

Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaştakilerde işsiz sayısı 2016 yılı temmuz döneminde geçen yılın aynı dönemine göre 354 bin kişi artarak 3 milyon 324 bin kişi oldu. İşsizlik oranı ise 0,9 puanlık artış ile % 10,7 seviyesinde gerçekleşti. Aynı dönemde; tarım dışı işsizlik oranı 1 puanlık artış ile % 13 olarak tahmin edildi. Genç nüfusta (15-24 yaş) işsizlik oranı 1,5 puanlık artış ile % 19,8 olurken, 15-64 yaş grubunda bu oran 1 puanlık artış ile % 11 olarak gerçekleşti.

Çimento iç satışı 2016 Ocak-Temmuz döneminde geçen yıla göre % 9,21 arttı

2016 yılı Ocak-Temmuz döneminde çimento üretiminde geçen yıl aynı döneme oranla % 10,35 oranında artış yaşandı. Bu dönemde üretilen çimentonun yaklaşık % 10,7'si ihracata gitti. Yine 2016 yılı 7 aylık dönemde iç satışlarda % 9,21, çimento ihracatında % 4,69 oranında artış yaşandı. 2015 yılında yaşanan çok zorlu kış şartları sebebiyle, bu yılki veriler göreceli olarak yüksek çıktı. Aylık bazda baktığımız zaman üretim ve iç satışların geçen sene aynı dönem ile yaklaşık aynı olduğu görülmektedir. Bölgesel olarak bakıldığında, iç satışlarda Doğu ve G. Doğu Anadolu bölgeleri dışındaki bölgelerde artış yaşandı.

2002 - 2016 Ocak - Temmuz Çimento Verileri (ton)			
Çimento	Üretim	İç Satış	Dış Satış
2002	18.827.112	15.303.647	3.554.661
2003	19.522.254	15.499.571	4.145.610
2004	22.335.883	17.310.173	5.053.922
2005	24.176.922	19.425.815	4.679.150
2006	27.048.953	23.628.876	3.415.667
2007	28.337.601	24.960.067	3.384.814
2008	31.032.793	24.301.772	6.500.751
2009	32.793.627	23.540.578	9.393.886
2010	36.474.696	26.970.481	9.535.659
2011	37.699.632	30.947.772	6.727.455
2012	37.284.952	31.076.779	5.970.131
2013	42.346.299	35.270.733	6.621.702
2014	42.122.951	37.005.868	4.679.379
2015	38.834.325	34.549.009	4.366.841
2016	42.851.941	37.732.294	4.571.506

Kaynak: TÇMB

Avrasya Tüneli'nden ilk geçiş



Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan Avrasya Tüneli'nden (İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçişi) makam aracıyla geçişi sonrasında açıklama yaptı. Erdoğan "Asya'dan Avrupa'ya, Avrupa'dan Asya'ya aracımızla gittik döndük. İnşallah 26 Aralık'ta da açılışını yapacağız" dedi.

First crossing through Eurasia Tunnel

President Recep Tayyip Erdoğan gave a statement after his crossing Eurasia Tunnel (Istanbul Strait Highway Tube Crossing) in his official car. Erdoğan said, "We went from Asia to Europe and came back from Europe to Asia in our car. We will inaugurate it 26 December by the help of God."

Avrupa'ya, Avrupa'dan Asya'ya aracımızla gittik döndük. İnşallah 26 Aralık'ta da açılışını yapacağız.

26 yıl süreyle bu firmalar burayı işletecek. Daha sonra da devletimize bırakacak. Bu işler devletin bütçesinde nasıl olacağını, hazırda mı yoksa yeni yeni bütçe tasarımları ve kaynak çeşitlendirmesiyle mi olacak, bunları biz ülkemizde gösterdik. Bunlar tüm yatırımlarımıza hız kazandırdı. Binali Yıldırım kardeşimle bu projeleri yürüttük.

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan Avrasya Tüneli'nden (İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçişi) makam aracıyla geçişi sonrasında açıklama yaptı.

Açıklamadan öne çıkan başlıklar şöyle:

Türkiye'nin tarihi projelerinden birinin daha son testini yaptık. Olmaz denilenler oldu, bizler durmadık, çok çalışıp gayret edeceğiz, milletimizin beklentilerini hayata geçireceğiz.

29 Ekim 2013'ten itibaren 156 milyon kişi Marmaray ile seyahat etti. Bunlar hayaldi gerçek oldu. Hayali olmayan bir şeyin gerçeği de olmazdı. Raylı sistemden lastikli sisteme geçiyoruz. Bu lastikli sistem çift katlı. Test yapalım dedik, Asya'dan

Osmangazi ve Yavuz Sultan Selim Köprüsü bizim iftihar vesilelerimiz oldu. 2018'de havalimanının ilk etabını açacağız. Kaba inşaatı yüzde 40'a ulaştı. Kanal İstanbul projesinin de ihalesi yakın zamanda yapılacak. O da Karadeniz'i Marmara'ya bağlayan bir kanal olması hasebiyle çok çok önemli. Bütün bunlarla beraber bir diğer adım olarak, inşallah bu projenin bedeli, tabii önem arz ediyor, 1 milyar 250 milyon dolar.

15 Temmuz Şehitler Köprüsü'nde yük kalmadı. Yavuz Sultan Selim Köprüsü sayesinde. Avrasya Tüneli de hizmete girince 15 Temmuz Şehitler Köprüsü'nün araç yükü de azalacak.

Artık her şey hız kazandı için bizi ayrıca mutlu ediyor. Tüm bu tüneller birbirine bağlanıyor. Bütün bunlar artık Türkiye için çok çok önemli.

Avrasya Tüneli trafiği büyük ölçüde rahatlatacak. Ayrıca yıllık yakıt tasarrufu 160 milyon lira olacak. Bununla birlikte de akaryakıt teminindeki sıkıntımızı aşmış olacağız. Zaman tasarrufu sağlayacak bize. Her türlü güvenlik önleminin düşünüldüğü 100 yıllık projeye hava sisliymiş, deniz dalgalıymiş endişemiz olmayacak.

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın kullandığı makam aracıyla Avrasya Tüneli'nden geçen Yıldırım, Harem'deki şantiyede brifing aldıktan sonra açıklama yaptı. Başbakan Yıldırım, "dünya şehri İstanbul"a büyük bir projeyi daha kazandırmanın arifesinde olduklarını ifade ederek, Avrasya Tüneli'nin dünyada bugüne kadar yapılmış en derin denizaltı geçişi olduğunu söyledi. Tünelin kısa sürede Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın uğurlu elleriyle açılacağını ve hizmete alınacağını dile getiren Yıldırım, "Sayın Cumhurbaşkanım. Bu proje beni çok heyecanlandırıyor. Başbakanlığınız döneminde İstanbul'un ulaşım sorunlarını çözmek, dünya şehri İstanbul'a büyük projeler kazandırmak üzere verdiğiniz talimatlar birer birer yerine geliyor." diye konuştu.



1915 Çanakkale Köprüsü ihale için gün sayıyor

1915 Çanakkale Bridge counts days for a tender

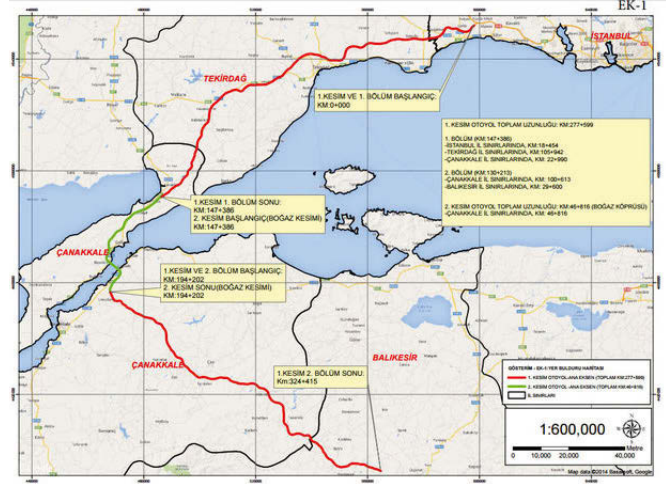
Ahmet Arslan, the Minister of Transportation, Maritime Affairs, and Communication, stated that they had inaugurated the Osmangazi Bridge and Yavuz Sultan Selim Bridge he qualifies as the "projects of pride" and that the works on the connecting motorways were ongoing, and said, "We have passed the resolution of the Higher Planning Council (YPK) for the 1915 Çanakkale Bridge, a complementary project to them. We are presently preparing the tender documents and we will announce it by the end of this month."



Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan, "1915 Çanakkale Köprüsü ile ilgili Yüksek Planlama Kurulu (YPK) kararını aldık. Şu an ihale dokümanlarını hazırlıyoruz ve bu ayın sonunda ilana çıkacağız." dedi.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan, gurur projeleri olarak nitelendirdiği Osmangazi Köprüsü ve Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nü açtıklarını, bağlantısında olan otoyollarda da çalışmaların devam ettiğini belirterek, "Bunların tamamlayıcısı olan 1915 Çanakkale Köprüsü ile ilgili Yüksek Planlama Kurulu (YPK) kararını aldık. Şu an ihale dokümanlarını hazırlıyoruz ve bu ayın sonunda ilana çıkacağız." dedi.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan, 13 Eylül



2016 tarihinde çeşitli temaslarda bulunmak üzere geldiği Kars'ta, valiliği ziyaret ederek gazetecilere açıklamalarda bulundu.

Arslan, 1915 Çanakkale Köprüsü'nün ihale aşamasının sorulması üzerine, ihaleye eylül ayının sonunda çıkılacağını söyledi.

Türkiye'de önemli projelerin hayata geçtiğini belirten Arslan, "Ülkemizin büyük projeleri önemli. Gerçekten gurur projelerimiz olan Osmangazi Köprüsü ve Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nü açtık. Onların bağlantısında olan otoyollarda da çalışmalar devam ediyor. Bunların tamamlayıcısı olan 1915 Çanakkale Köprüsü ile ilgili YPK kararını aldık. Şu an ihale dokümanlarını hazırlıyoruz ve bu ayın sonunda ilana çıkacağız." diye konuştu.

Bakan Arslan, 1915 Çanakkale Köprüsü için yap, işlet, devret modeli ile ilana çıkacaklarını vurguladı.

Ocak ayı içerisinde teklifleri alacaklarını ifade eden Arslan, şöyle konuştu:

"İnşallah 18 Mart 2017 tarihinde de ilk kazmayı vuracağız. Dolayısıyla Sarıkamış bizim için önemli, Çanakkale bizim için önemli. Ecdadın kanı ile sulayıp bize vatan olarak bıraktığı bu toprakları layığı ile işlemek lazım. Oralarda refah seviyesi yüksek bir şekilde yaşayabilmemiz için biz, inşallah onların da ruhuna uygun şekilde bu ülkeyi geliştiriyoruz. 1915 Çanakkale de ona uygun yaptığımız projelerden biri, inşallah ihale süreci ülkemiz için, insanımız için hayırlı olur."

Bakan Arslan'a, Kars Valisi Rahmi Doğan, AK Parti Kars Milletvekili Selahattin Beyribey, AK Parti Ardahan Milletvekili Orhan Atalay, Kars Belediye Başkanı Murtaza Karaçanta, AK Parti İl Başkanı Adem Çalkın, bazı partililer ile vatandaşlar katıldı.

Üçüncü Havalimanı'nda ilk pist ortaya çıktı



İstanbul'un yapımı devam eden 3. havalimanının inşaatında ilk pist ortaya çıktı. 3 bin 750 metre uzunluğunda 60 metre genişliğindeki pistte son aşamaya gelindi. Havalimanın 3 pistiyle birlikte 26 Şubat 2018 tarihinde hizmete girmesi planlanıyor.

İnşaatı tüm hızıyla devam eden ve yüzde 30'u tamamlanan İstanbul Yeni Havalimanı'nın (İYH) bir numaralı pistinde yürütülen çalışmalar havadan görüntülendi. Tamamlandığında Türkiye'yi dünyanın en önemli havacılık merkezlerinden biri haline getirecek havalimanının ana terminal binasının kaba inşaatının yıl sonuna kadar bitirilmesi planlanıyor. Sabah'ın haberine göre, havalimanının inşaatını gerçekleştirmek ve 25 yıl boyunca işletmesini yapmak üzere kurulan İGA, sosyal medya hesaplarından birinci etabı 26 Şubat 2018 tarihinde hizmete girecek havalimanında inşaatı devam eden 1 numaralı pistin havadan çekilen son görüntülerini paylaştı.

4 etapta bitecek

Airbus A380 ve Boeing 747 gibi büyük gövdeli uçakların rahatlıkla iniş-kalkış yapabileceği 3 bin 750 metre uzunluğunda 60 metre genişli-

ğindeki pistte son aşamaya gelindiği görülüyor. İstanbul'un kuzeyine, şehir merkezine 35 kilometre mesafede 76.5 milyon metrekarelik alana inşa edilen havalimanı her biri ayrı ayrı planlanan 4 etaptan oluşuyor. Projenin birinci etabının ilk aşamasında birbirine uzaklıkları bin 700 metre olacak 2 bağımsız paralel pist, 2 bağımlı pist ve 90 milyon yolcu kapasiteli ana terminal binası yer alacak.

Ön talep toplanıyor

Birinci etabın 2'nci aşamasının tamamlanması ile 3'üncü bağımsız paralel pist devreye girecek. Yeni havalimanı, tüm fazları tamamlandığında ise yıllık 200 milyon yolcuya çıkarılabilir kapasitesi ile 350'den fazla destinasyona uçuş ve 150'den fazla havayolu şirketine ev sahipliği yapacak. Havalimanı doğrudan 100 bin yan sektörlerle birlikte 1,5 milyon kişiye yeni istihdam alanı sağlayacak. Havalimanındaki 1.4 milyon metrekare büyüklüğündeki 'Kargo Şehri' içindeki gümrük bölgesinde yer alacak 300 kargo acente ofisi için de ön talep toplanmaya başladı. Üç katlı ofis blokunda 13 ile 19 metrekare arasında arasında değişen 300 ofis için 3 farklı fiyat kategorisi bulunuyor.

The first runway in the third airport comes to surface

The first runway has come into sight in the ongoing construction of the 3rd Airport in Istanbul. The construction of the runway with 3,750-meter length and 60-meter width is at the final stage. The airport is planned to be in service along with its three runways on February 26, 2018.

The works on the number one runway of the Istanbul New Airport (İYH) whose construction is ongoing at full throttle, 30 percent of which has already been completed, have been aerially filmed.

The rough construction of the main terminal building of the airport that will make Turkey one of the most important aviation hubs of the world once finished is planned to be completed by the end of the year.

Ovit Tüneli'nde ışığa az kaldı



Rize'nin İkizdere ilçesindeki Ovit Dağı geçidinde yapımı süren ve 14,3 kilometre ile Türkiye'nin en uzun karayolu tüneli olan Ovit'te ışığın görülmesine metreler kaldı.

Ovit Tunnel nears the light

The light is only meters away from the tunnel of Ovit whose construction is ongoing in Rize's district of İkizdere, at the Mt Ovit Pass, and which is Turkey's longest highway tunnel thanks to its length of 14.3 kilometers.

98 percent of the excavation works in the tunnel being built at Mt Ovit with 2,640-meter altitude in the Rize-Erzurum motorway route has been completed. The tunnel that will connect Rize to Eastern Anatolia has 14,300-meter length, 1,369 meters of which is an avalanche gallery. For the ventilation of the tunnel constructed in the form of a double tube with the cost of 800 million liras, an additional approach tunnel with 1,710-meter length and 15 percent slant is being constructed.

tamamlanmasıyla 250 kilometre olan Rize-Erzurum karayolu, 200 kilometreye düşecek.

Rize Valisi Erdoğan Bektaş, Ovit Tüneli'nin Rize'nin uzun yıllar hayallerini süsleyen bir tünel olduğunu söyledi. Doğu Anadolu Bölgesi ile Doğu Karadeniz'i birbirine bağlayan güzergahın en zor kısmının 2 bin 600 rakımdan geçen Rize, İkizdere, İspir

Rize-Erzurum karayolu güzergahındaki 2 bin 640 rakımlı Ovit Dağı'nda yapımı süren tünelde kazı çalışmaları yüzde 98 tamamlandı. Rize'yi Doğu Anadolu'ya başlayacak tünel, bin 369 metresi çığ tüneli olmak üzere 14 bin 300 metre uzunluğunda. Çift tüp şeklinde inşa edilen ve 800 milyon liraya mal olacak tünelin havalandırması için ayrıca yüzde 15 eğimle bin 710 metre uzunluğunda yaklaşım tüneli yapılıyor. Ovit Tüneli hizmete alındığında Karadeniz ile Doğu Anadolu Bölgesi arasında kış aylarında aşırı kar ve çığ tehlikesi nedeniyle aksayan ulaşım, kesintisiz ve güvenli hale gelecek. Tünelin giriş kotu bin 919 metre, çıkış kotu 2 bin 236 metre ve tünel içi boyuna eğim yüzde 2,13 olacak. Tünelin ta-

ve Erzurum yolu olduğunu belirten Bektaş, "Bu zor kısım 14 kilometre uzunluğunda bir çift tüp tünelle çözülmüş oluyor." dedi.

Bektaş, tünel inşaatının sonuna yaklaştığını belirterek, şöyle devam etti: "Bir tüpte 250 metre, diğer tüpte ise 380 metre kaldı. Artık ışığın görülmesine aylar değil, günler kaldı. Çok kısa bir süre içinde ışık görülecek. Tünelin açılması işin tamamlanması anlamına gelmiyor, bağlantı yolları ve diğer işleri var. Tamamının bitmesi bayağı bir zaman alacak. Tünelin delme işi tamamlandıktan sonra diğer işlerinin yapılması gerekiyor. Ovit Dağı çözümsüzlüğünden kurtulmuş olacak. Ovit Tüneli, Erzurum ve Karadeniz'i birbirine bağlayan en önemli hat haline dönüşmüş olacak."

Ovit Dağı'nda kış aylarında mahsur kalan vatandaşların sıkıntısını gidermenin yanında başka amaçlarının olduğunu kaydeden Bektaş, "Ovit Tüneli büyük bir proje. Elbette o amaç da gerçekleşmiş olacak. Artık 2 bin 640 rakımda yol açmak zorunda kalmayacağız. Bu önemli bir şey." ifadesini kullandı.

Bektaş, tünelde ışık görülme anını Başbakan Binali Yıldırım'la yaşayacaklarını sözlerine ekledi.



Çamlıca TV-Radyo Kulesi Haziran 2017'de açılacak

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan, Küçük Çamlıca TV-Radyo Kulesi ile şehirde görüntü kirliliği oluşturan antenlerin ve anten kulelerinin kaldırılıp tek bir noktada toplanacağını belirterek, 170 milyon liraya malolacak ve İstanbul Anadolu Yakası'nın silüetine değer katacak kulenin, 2017 yılının Haziran ayında açılmasının hedeflendiğini söyledi.

Çamlıca TV-Radio Tower to open in June 2017

Ahmet Arslan, the Minister of Transportation, Maritime Affairs, and Communication, stated that the antennas and antenna towers forming visual pollution in the city will be removed and brought together at a single point thanks to the Küçük Çamlıca TV-Radio Tower and that the objective had been set to inaugurate the tower, which will cost 170 million liras and add value to the silhouette of Istanbul's Anatolian Side, in June 2017.

Bakan Arslan, Küçük Çamlıca TV-Radyo Kulesi'nin 21 Ağustos 2016 tarihinde inşaat alanını ziyaret ederek, incelemelerde bulundu. Arslan'a ziyareti sırasında projenin üstlenici firması Sarıdağlar İnşaat'ın Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Sarıdağ ve beraberindeki heyet eşlik etti.

İnşaat alanında bilgi aldıktan sonra basın mensuplarına açıklama yapan Arslan, 53 kattan oluşacak betonarme kulenin 220 metre yüksekliğinde olacağını, her bir katın 4,5 metre yüksekliğinin bulunacağını bildirdi. Arslan, kulenin üzerine 165 metre uzunluğunda anten konulacağını kaydederek, Küçük Çamlıca TV-Radyo Kulesi'nin toplamda 365 metre yükseklikte olacağını ifade etti. Bakan Arslan, "O anten kulesinin öncelikli amacı, hem Küçük

Çamlıca hem de Büyük Çamlıca'da bulunan ve şehirde görüntü kirliliği oluşturan antenlerin ve anten kulelerinin kaldırılması, İstanbul'un sembolü haline gelecek bir kulede bunların hepsinin tek noktada ortak olarak hizmet vermesi." diye konuştu.

Kule sayesinde tek yerden ve noktadan televizyonlara, radyolara ve insanlara yayıncılık hizmeti verilebileceğini kaydeden Bakan Arslan, 220 metre yükseklikteki betonarme kısmın 180'inci ve 176'ncı metrelerinde 2 restoran bulunacağı bilgisini verdi. Arslan, "Bu restoranlar ziyaretçileri 180 metre mesafeden İstanbul'u Çamlıca'dan seyretmesi ve İstanbul'u doya doya izlemesi anlamına geliyor. Onun dışında bunun altında yaklaşık 150 metre mesafesinde iki kat seyir terası olacak. İnsanlar buradan 360 derece dönerek şehrin her tarafını o yükseklikten seyredebilecek ve İstanbul'un tadını çıkarabilecek." ifadelerini kullandı.

Ulaştırma, Haberleşme ve Denizcilik Bakanı Arslan, projenin bir yarışma ile belirlendiğini dile getirerek, buradaki yapının İstanbul'un gelecekte sembolü olabileceğini, şehre değer katacağını, Çamlıca Camisi ile birlikte Anadolu Yakası'nın silüetini değiştirebileceğini vurguladı. Şu anda zeminde çalışmalara başlandığını aktaran Arslan, temel çalışmasının yapıldığını, sonrasında zeminin altındaki 4 katın inşa edileceğini, toplamda 220 metreye tamamlanacağını, betonarme kısmının 3-4 ayda bitirilmesinin hedeflendiğini anlattı. Arslan, daha sonra kulenin üzerine antenin konacağını bildirerek, "Önümüzdeki Haziran ayına Kadir Gecesi'nde Çamlıca Camisi'nin açılışında bu projeyi de İstanbul'un silüetine kazandırmayı, görüntü kirliliğine neden olan antenleri kaldırmayı hedefliyoruz." dedi.

Arslan, projenin 170 milyon liraya malolacağı bilgisini vererek, projenin fonksiyonu ve sağlayacağı katma değer çok önemli olduğunu söyledi. Proje ile yayıncılık dünyasının iş ve işlemlerinin kolaylaşacağını belirten Arslan, "Onların birbiri ile olan frekans çatışması ortadan kaldırılacak. Bu kadar çok anten havacılıktaki seyr ü seferi olumsuz etkileyecek bir sinyal kirliliği yaratıyor. Onu da ortadan kaldıracamız." diye konuştu. Bakan Arslan,

projenin sayısal yayıncılığa geçiş sürecini kolaylaştıracağını ve kuleden ileriye yönelik teknik anlamda daha fazla yararlanılacağını aktardı. Arslan, kuledeki seyir terası ve restoranların ihaleyle işletmeye verileceğini ve buradan ilave gelir elde edileceğini sözlerine ekledi.

2011 yılında Çamlıca'daki radyo ve televizyon vericilerinin tek bir kulede birleştirilmesi amacıyla 'Çamlıca Tepesi TV ve Radyo Kulesi Fikir Projesi Yarışması' yapılmış, yarışma sonunda İTÜ'den Yüksek Mimar Melike Altınışık'ın projesi uygun bulunmuştu.



Ankara'nın yeni otobüs terminalinin yeri kesinleşti

Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından ihale edilen yeni otobüs terminali, NATO Yolu ve Çevre Yolu'nun kesiştiği noktada, eski Mamak çöplüğünün yanında bulunan 100 bin metrekarelik alana inşa edilecek.

Ankara Büyükşehir Büyükşehir Belediyesinden yapılan yazılı açıklamada görüşlerine yer verilen Büyükşehir Belediye Başkanı Melih Gökçek, yeni Ankara Şehirlerarası Terminal İşletmesi (AŞTİ) ile birlikte Eskişehir Yolu, Konya Yolu, Samsun Yolu, Anadolu Bulvarı-İstanbul Çevre Yolu ile kesişimi ve Sincan-Ayaş Yolu kesişiminde yapılacak 5 cep terminalinin de hizmet vereceğini bildirdi.

Yeni AŞTİ'yi şehir dışına taşıdıklarını ve bunun için de gerekli yerin hazırlandığını belirten Gökçek, "NATO Yolu ve otobanın bulunduğu, eski Mamak çöplüğünün yanındaki 100 bin metrekarelik arsayı, 2 yıl içinde Ankara otobüs terminali yapılması şartıyla, bir konsorsiyuma

Location of Ankara's new bus terminal finalized

The new bus terminal whose contract has been awarded by Ankara Metropolitan Municipality through a tender will be constructed on the 100-thousand square-meter area beside the old Mamak dumpsite at the point where the NATO Road and the Ring Road intersect.

Metropolitan Mayor Melih Gökçek whose views were included in the written statement of Ankara Metropolitan Municipality said that along with the new Ankara Interprovincial Terminal Enterprise (AŞTİ), five pocket terminals, which will be constructed at the intersection of the Eskişehir Road, Konya Road, Samsun Road, and Anatolian Boulevard with the Istanbul Ring Road and on the intersection of the Sincan-Ayaş Roads, will also be in service.

ihale ettik." ifadesini kullandı.

Melih Gökçek, ihalesi tamamlanan yeni otogar projesinin hazırlanmakta olduğunu ve bir süre sonra saha çalışmalarına başlanacağını vurguladı.

AŞTİ'nin mevcut yapısının büyük bir çarşıya dönüştürüleceğine işaret eden Gökçek, "Ulus Tarihi Kent Merkezi düzenlemesiyle binaları yıkarak Ankara'ya bir meydan kazandıracakız. Ulus esnafını da şimdiki AŞTİ'ye taşıyacağız. AŞTİ, dönüşümden sonra büyük bir AVM gibi çalışacak ve Ulus esnafına hizmet verecek." bilgisini paylaştı.

İhale şartnamesine göre yeni otobüs terminalinde, yolcu bekleme salonları, yazıhaneler, tuvalet ve banyolar, büfeler, banka şubeleri, dükkanlar, mescitler, emanet bürosu gibi yolcuların ihtiyaçlarını karşılayacak gerekli alanların yanı sıra otobüs bakım servisleri, otobüs bekleme park alanı, benzinlik, lastikçi, otobüs galerisi gibi firmalar için düşünülen alanlar da bulunacak.



İlk yeşil kamu binası yapımında sona yaklaşıldı

Türkiye'nin ilk yeşil kamu binası olma özelliği taşıyan ve yapımına 23,4 milyon lira harcanan lise binası yüzde 70 enerji tasarrufu sağlayacak.

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü (YEGM) tarafından binalarda enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik yürütülen proje kapsamında, yenilenebilir enerji teknolojilerinin kullanıldığı Türkiye'nin ilk kamu binası olacak Ankara'daki teknik ve endüstri meslek lisesinin inşasında sona gelindi.

Küresel Çevre Fonu'nun (GEF) desteği ile YEGM, UNDP, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı işbirliğinde yürütülen "Türkiye'de Binalarda Enerji Verimliliğinin Artırılması Projesi" kapsamında Ankara'da yapımına başlanılan Etimesgut-Eryaman Cezeri Yeşil Teknoloji Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi'nin inşasının yüzde 80'i tamamlandı. Yapımında sürdürülebilir enerji verimli sistemler ve yenilenebilir enerji kaynaklarının dikkate alındığı binanın inşaat maliyeti 23 milyon 421 bin lirayı buldu. Yenilenebilir enerji kaynağı olarak solar elektrik sistemi ve rüzgar türbininin bulunduğu okul, yıllık toplam enerji ihtiyacının yüzde 80'ini bu kaynaklardan karşılayacak. Enerjinin daha verimli kullanılması ve enerji tüketiminden kaynaklanan

sera gazı salınımlarının azaltılması amacıyla tasarlanan bina, normal bir okul binasına göre yüzde 70 enerji tasarrufu sağlayacak. Yüksek izolasyonla ısı kaybının en aza indirileceği binada, otomasyon ile kontrol sisteminin yanı sıra, güneş enerjisinden yararlanılan doğal aydınlatma ve ısıtma sistemleri kullanıldı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdür Yardımcısı Erdal Çalikoğlu, bu projedeki en büyük amaçlarının enerji verimliliği kanunu kapsamında çıkarılan binalarda enerji performansı yönetmeliğinin uygulamalarını etkinleştirmek olduğunu söyledi.

Türkiye'de bütünlük bina tasarımı yaklaşımı modelini geliştirmeye ve yaygınlaştırmaya çalıştıklarını ifade eden Çalikoğlu, "Bütünlük bina tasarımı yaklaşımı modeli, binaların tasarımında farklı meslek disiplinlerinin bir arada çalışmasını, binanın tasarımında ne kadar meslek disiplini rol sahibiyse, bunların sürekli etkileşim halinde birbirleriyle ilişki halinde olmasını gerektirir. Biz bunu sadece kamu binaları için değil, Türkiye'deki bütün binaların tasarımlarında bu sistemin uygulanmasını istiyoruz." diye konuştu.

Çalikoğlu, Türkiye'de enerji verimliliğinin sadece bina yalıtımından ibaret olduğu kanısının yaygın olduğunu belirterek, "Enerji verimli bir bina tasarımında kaynağından nihai tüketimine kadar enerjinin en etkin verimli kaynaktan temin edilmesi, kullanım sırasında kayıpların önlenmesi ve tüketim aşamasındaki kayıpların azaltılması gibi konuların düşünülmesi gerekiyor. Proje kapsamında tasarlanan bu okul binası konvansiyonel yalıtım şartları yerine getirilmiş bir binaya göre yüzde 80'e varan oranda daha az fosil yakıt harcayacak olup, daha temiz ve çevre dostu bir tasarıma sahip." değerlendirmesinde bulundu.

Yapımı Aralık 2016'da tamamlanacak okul, 2017-2018 öğretim yılında eğitime başlayacak ve müfredatında yenilenebilir enerji teknolojilerine ilişkin dersler de yer alacak.

Construction of the first green public building is about to finish

The high school building that has the feature of being Turkey's first green public building, whose construction cost 23.4 million liras, will provide 70 percent energy savings.

The construction of the Technical and Industrial Vocational High School, which will be Turkey's first public building where the renewable energy technologies are used, within the scope of the project implemented for the increase of energy efficiency in buildings by the United National Development Program (UNDP) and the Renewable Energy Directorate General (YEGM) of the Ministry of Energy and Natural Resources, is about to end.



Avrupa'da inşaat üretimi arttı

Euro Bölgesinde inşaat üretimi temmuzda bir önceki aya kıyasla yüzde 1,8, AB'de de yüzde 1,1 yükseldi. İnşaat üretimi Euro Bölgesinde bu yılın temmuz ayında bir önceki aya kıyasla yüzde 1,8 ve Avrupa Birliği'nde de (AB) yüzde 1,1 arttı.

Avrupa İstatistik Ofisinin (Eurostat) açıkladığı ilk tahmin verilerine göre, 19 üyeli Euro Bölgesinde mevsimsellikten arındırılmış inşaat üretimi bu yılın temmuz ayında haziran ayına kıyasla yüzde 1,8 yükseldi. İnşaat üretimi, geçen yılın temmuz ayına kıyasla ise yüzde 3,1 artış kaydetti.

Euro Bölgesin'de inşaat üretiminin temmuzda bir önceki aya kıyasla artmasında, inşaat yapımının yüzde 2,2 ve inşaat mühendisliğinin de yüzde 0,4 yükselmesi etkili oldu.

Yıllık bazdaki yükseliş ise inşaat yapımının yüzde 3,2 ve inşaat mühendisliğinin

Construction production in Europe increases

Construction production increased by 1.8 percent in the Euro Zone and 1.1 percent in the EU in July compared with the previous month. Construction production increased by 1.8 percent in the Euro Zone and 1.1 percent in the European Union (EU) in July of this year compared with the previous month.

According to the initial estimated data announced by the European Statistics Office (Eurostat), the seasonally adjusted construction production in the Euro Zone with 19 members increased by 1.8 percent in July of this year as compared with June. Construction production increased by 3.1 percent compared with July of the previous year.

de yüzde 2,9 artmasından kaynaklandı.

AB'de de inşaat üretimi arttı

Veriler ayrıca, 28 üyeden oluşan AB ise inşaat üretiminin temmuzda önceki aya oranla yüzde 1,1, önceki yılın aynı ayına kıyasla da yüzde 1 arttığını ortaya koydu.

AB'nin inşaat üretiminde temmuz ayında önceki aya kıyasla görülen artışta inşaat yapımının yüzde 1,3 ve inşaat mühendisliğinin de yüzde 0,9 yükselmesi etkili oldu. Yıllık bazdaki artış ise inşaat yapımının yüzde 1,8 artmasından kaynaklanırken, inşaat mühendisliği yüzde 2,7 azaldı.

Verisi bulunan AB ülkeleri içinde, temmuzda inşaat üretiminde önceki aya oranla en fazla artış, yüzde 4,8'le Fransa'da, en fazla azalış ise yüzde 11'le Slovakya'da ölçüldü.

Yıllık bazda ele alındığında ise inşaat üretimi en fazla artan ülke yüzde 12 ile İspanya oldu. En fazla azalış ise yüzde 23,3'le Slovakya'da kaydedildi.



Türk Müteahhitler Bahreyn'de 20 bin konut inşa edecek



Türkiye-Bahreyn İş Konseyi Başkanı Muhammet Uğurcan Barman, Türk müteahhitlerin, Bahreyn'de 20 bin konut inşa etmeye hazırlandığını söyledi.

Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK) Türkiye-Bahreyn İş Konseyi Başkanı Muhammet Uğurcan Barman, yaptığı açıklamada, DEİK'in başlattığı "Yatırım ve Yatırımcı Bilgilendirme Seferi" kapsamında 15 kişilik iş heyetiyle Bahreyn'i ziyaret ettiklerini, bu ülkede 50'ye yakın üst düzey yatırımcı ve yönetici ile görüşmelerini anlattı.

Barman, Bahreyn İskan Bakanı Basim Bin Yakup El Hamer ile gerçekleştirdikleri görüşmede Türk müteahhitler için bir müjde de aldıklarını duyurdu.

Bahreyn İskan Bakanı El Hamer ile yapılan görüşmede, 20 bin konut için müjde aldıklarını belirten Barman, şöyle devam etti:

"Görüşmede bir süredir olmasını beklediğimiz gelişmenin, Türk firmalarının üstlenmesini istediğimiz 20 bin konutun müjdesini aldık. DEİK Türkiye-Bahreyn İş Konseyi

olarak, konutların inşası sürecinde tarafların Türk firmaları ile görüşmelerinde öncü olacağız."

Türkiye'nin konut ve inşaatla dünyaya örnek dev projeler gerçekleştirdiğini kaydeden Barman,

"Bahreyn'de Türk müteahhitlerimizin inşa edeceği bu 20 bin konutun tümü en az 200 metrekarelik dairelerden oluşacak. Bu projeyi 2+1 yoğunluklu inşaat süreçlerimize oranlarsak, 40 bin konutluk bir şehrin inşaatı anlamına geliyor. Bu doğrultuda 'Türk müteahhitlerimiz Bahreyn'e dev bir şehir inşa edecek' diyebiliriz." şeklinde konuştu.

Muhammet Uğurcan Barman, Bahreyn'in 1,5 milyona yaklaşan nüfusu ile Türkiye'nin İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Antalya, Adana, Konya, Gaziantep, Şanlıurfa, Kocaeli, Mersin, Diyarbakır ve Hatay gibi 13 ilinden küçük olduğunu vurgulayarak, "Nüfusu bize göre böylesine az olan bir ülkede 20 bin konutun yapımını üstlenmek gerçekten heyecan verici. Bu, bizim için önemli bir başarı." ifadelerini kullandı.

Turkish Contractors to build 20 thousand domiciles in Bahrain

Muhammet Uğurcan Barman, Turkey-Bahrain Business Council President, said that the Turkish contractors gird their loins to construct 20 thousand houses in Bahrain.

In his statement, Muhammet Uğurcan Barman, Turkey-Bahrain Business Council President of the Foreign Economical Relations Board (DEİK), said that they visited Bahrain with the 15-person business representatives within the scope of the "A Trip of Investment and Informing Investors" initiated by DEİK and that they met about 50 top-level investors and administrators there.

İstanbul Yeni Havalimanı Hava Trafik Kontrol Kulesi, Uluslararası Mimarlık Ödülü'ne layık görüldü



Pininfarina ve AECOM tarafından tasarlanan İstanbul Yeni Havalimanı Hava Trafik Kontrol Kulesi, 370 proje arasında yapılan değerlendirme sonucunda Uluslararası Mimarlık Ödülü'nü kazandı. Bittiğinde dünyanın 'sıfırdan yapılan' en büyük havalimanı unvanına sahip olacak İstanbul Yeni Havalimanı (İYH), mimari alanda dikkat çekmeye ve ödülleri toplamaya başladı.

İYH'nin Hava Trafik Kontrol Kulesi ve Teknik Binası, Chicago Athenaeum: Mimarlık ve Dizayn Müzesi ve Mimari Sanat Tasarımı ve Kentsel Araştırmalar Avrupa Merkezi tarafından verilen 2016 Uluslararası Mimarlık Ödülü'nü kazandı.

İGA Havalimanları İnşaatı CEO'su Yusuf Akçayoğlu alınan ödülle ilişkin şunları söyledi: "İstanbul Yeni Havalimanı Hava Trafik Kontrol Kulesi ile yüksek prestije sahip 2016 Uluslararası Mimarlık Ödülü'nü kazanmak bizim için mutluluk verici bir gelişme. Türk tarihi ve İstanbul'un zengin kültürel mirasının sembollerinden biri olan lale çiçeğinden esinlenen ve aerodinamik biçimleri çağrıştıran kulemiz, Avrupa ile Asya arasında İYH üzerinden seyahat eden tüm yolcular için görünür olacak. Yeni jenerasyon havalimanlarında uçuş kontrol kuleleri işlevselliğinin yanında mimari tasarım anlamında da sembol olma niteliği taşımaya başladı. Bunun birçok örneğini Amerika'da, Körfez ülkelerinde

ve de Avrupa'da görebiliyoruz. Biz de dünyanın en büyük havalimanının yapan şirket olarak bu konuda farkımızı ortaya koymak istedik. Dünyanın en önemli mimarlarının katılımıyla gerçekleştirdiğimiz yarışma sonrasında, kulemizin tasarımı için marka bilinirliğinde dünyanın bir numarası olan Ferrari'nin tasarımcısı Pininfarina'yı seçtik. Bu ödül ile yaptığımız seçimde ne kadar doğru bir karar vermiş olduğumuzu bir kez daha görmüş olduk. Eminim Hava Trafik Kontrol Kulemiz bundan sonra da tasarım alanında birçok ödülü toplamaya devam edecektir."

370 proje arasından ödüle layık görüldü!

İGA'nın 2015 yılında açtığı yarışma sonucu Pininfarina ve AECOM tarafından tasarlanan Trafik Kontrol Kulesi ve Teknik Bina, dünyanın dört bir yanından gelen 370 proje arasından,

İtalyan mimar ve eleştirmenlerin oluşturduğu Jüri tarafından büyük ödüle layık görüldü. 23 Eylül 2016'da Atina'da yapılacak törende ödülü, İGA Havalimanları İnşaatı CEO'su Yusuf Akçayoğlu, Pininfarina ve AECOM yöneticileri ile birlikte aldı.

Dünyanın en büyük ve en kapsamlı global mimarlık ödülleri programı olan Uluslararası Mimarlık Ödülleri, her sene gökdelenler, ticari binalar, şehir planları, rezidanslar ve gayrimenkul projelerini yüksek standartlı tasarım mükemmelliği, inşası, planlaması, sürdürülebilirlik özellikleri değerlendiriyor ve köprüler, havaalanları, restorasyon alanları başta olmak üzere pek çok alandaki en iyi uygulamaları ödüllendiriyor.

Istanbul New Airport Air Traffic Control Tower deemed worthy of the International Architecture Prize

Designed by Pininfarina and AECOM, the Istanbul New Airport Air Traffic Control Tower has won the International Architecture Prize upon the assessment through 370 projects. Istanbul New Airport (İYH) that will, once complete, be the largest airport 'built from scratch' in the world has started to attract attentions and collect awards in the field of architecture.



Alman Hazır Beton Birliği 50. yıl dönümünü kutladı

Alman Hazır Beton Birliği (BTB) 50. yıl dönümünü 7 Eylül 2016 tarihinde Berlin'de düzenlediği bir törenle kutladı.

Geçen yıl, Almanya'da, 1890 hazır beton tesisi 47.2 milyon metreküp hazır beton üretti ve geçtiğimiz 50 yıl içerisinde, hazır beton endüstrisi, Almanya'da, 2.4 milyar metreküp betonun üretim ve dağıtımını gerçekleştirdi.

Alman hazır beton endüstrisinin kökenleri, 1950'li yıllara dayanmaktadır. 1959/1960 yıllarında, o zaman var olan 16 Alman hazır beton şirketinin 12'si tarafından, basit yapılı bir konsorsiyum kuruldu. "Interessengemeinschaft Transportbeton e.V. (ITB)" (Hazır Beton Sendikası) hazır betona yönelik bir standart geliştirilmesini kendi görevi olarak gördü. ITB, söz konusu malzeme ile ilgili olarak dernekleşme faaliyetlerinin ilk ulus çapındaki odak noktası haline geldi. 1961 yılında, Alman Standardizasyon Enstitüsü (DIN) ile birlikte "Hazır beton üretim ve dağıtımına yönelik ön kılavuz" yayınlandı ve bu da hazır betonun, kendisini Almanya'da, bağımsız bir yapı malzemesi olarak yerleştirmiş olduğunu ortaya koymaktaydı. ITB ve aynı dönemde kurulan diğer ulusal sendikalar çeşitli yeniden yapılanma uygu-

lamalarına giriştiler ve bu da nihayet, 01.01.1966 tarihinde, Alman Hazır Beton Birliği BTB'nin kurulması ile sonuçlandı.

Günümüzde, BTB, bölgesel üye dernekleri ile birlikte, hazır beton ve beton dağıtım endüstrisinin menfaatlerini temsil etmektedir. Birlik, kendisini, bir tarafta hazır beton şirketleri ile diğer tarafta siyaset, iş dünyası ve halk arasında bir arabulucu olarak görmektedir. Birliğin başkanı Dr. Erwin Kern'dir. 2012 yılından bu yana, Birliğin merkezi Berlin'de bulunmaktadır ve idareciliğini Dr. Olaf Aßbrock gerçekleştirmektedir. Birliğin odaklandığı faaliyetler, ekonomi politikası, beton teknolojisi ve çevre, pazarlama, iş sağlığı ve eğitim ve öğretim konularını da içermektedir. Özellikle önemli bir konu olarak, ortak kuruluşlar olan, bölgesel anlamda eyalet dernekleri ve federal düzeyde ise Alman Yapı Malzemeleri ve Metalik Olmayan Mineraller Birliği BBS ve Alman Sanayi Federasyonu ile birlikte bir network oluşturulmuştur. Avrupa'da, Avrupa Hazır Beton Birliği ERMCO'nun çalışmaları, endüstrinin menfaatlerinin arttırılmasına yönelik organizasyonel faaliyetlerin özünü oluşturmaktadır.

The German Ready-Mixed Concrete Association BTB celebrates its birthday

In 2016, the German Ready-Mixed Concrete Association BTB is celebrating a special anniversary – it is 50 years old. Last year in Germany, 1890 ready-mix concrete plants produced 47.2 million cubic metres of ready-mixed concrete, and over the past 50 years, the ready-mixed concrete industry has manufactured and delivered a total of 2.4 billion cubic metres of concrete in Germany.



Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nün betonu dünyanın en prestijli ödülünü aldı



Akçansa, Amerikan Beton Enstitüsü tarafından her yıl düzenlenen ve beton dünyasındaki en yenilikçi projelerin ödüllendirildiği The ACI Excellence in Concrete Construction Yarışması'nda, Yavuz Sultan Selim Köprüsü Projesi ile alt yapı kategorisinde ödül sahibi oldu.

Akçansa'nın, dünyada ilklere imza atan Yavuz Sultan Selim Köprüsü için Betonsa markasıyla özel olarak geliştirdiği 100+Beton adlı ürün, Amerikan Beton Enstitüsü (ACI) tarafından düzenlenen Concrete Construction Yarışması'nda ödül aldı. Akçansa'ya ödülü, 24 Ekim'de ABD'de düzenlenen bir törenle takdim edildi.

100+Beton literatürde yerini aldı

Akçansa, dünyanın en geniş, en uzun, 322 metreyi aşan ayak yüksekliğiyle aynı zamanda en yüksek betonarme asma köprüsü unvanına sahip olan Yavuz Sultan Selim Köprüsü için, çevresel etkilere karşı dayanıklı beton üretti.

Dünyanın sayılı projeleri arasında

Akçansa Genel Müdürü Umut Zenar, ACI Concrete Construction Yarışması'na başvuran projelerin, kullanılan betonların özelliklerine, uygulama zorluklarına, ekolojik ve çevresel faktörlere, çözülen problemlere göre değerlendirildiğini ve kategori birincisinin seçildiğini vurguladı.

Akçansa'nın son derece titiz bir operasyon yürüttüğü Yavuz Sultan Selim Köprüsü için 150 kişilik bir ekiple çalıştığını, bu operasyonun dünyadaki örnek uygulamalar arasında yerini aldığını belirten Zenar, "Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nün yer aldığı bölgede oldukça zorlu hava koşulları hakim. Biz böyle bir bölgede, Eyfel Kulesi'nden bile daha yüksek beton pompalamayı başardık. Tamamen Türk mühendislerinin geliştirdiği, Türk işçisinin büyük özveri ve alınteriyle ürettiği 100+ betonun, dünyanın en prestijli ödüllerinden birini kazanması da başarımızı teyit etti" dedi.

Concrete of Yavuz Sultan Selim Bridge receives the most prestigious award of the world

The product called 100+Beton developed by Akçansa specifically with its Betonsa brand for the Yavuz Sultan Selim Bridge that has undersigned breakthroughs in the world has been deemed worthy of the winner award at the Concrete Construction Contest organized by the American Concrete Institute (ACI). In the contest where the most creative and innovative projects in the world of concrete are awarded, Akçansa pulled ahead of its competitors and succeeded to be placed on top. Akçansa will be granted its award in a ceremony to be held on 24 October in the US.

Çimsa, yapı kimyasalları sektörüne değer katmaya devam ediyor

Çimsa, yapı kimyasalları sektöründeki gelişmeleri iş ortaklarıyla beraber değerlendirmek adına 8 Eylül 2016 tarihinde 2. Yapı Kimyasalları Semineri'ni gerçekleştirdi. Sakıp Sabancı Müzesi'nde yoğun bir katılıma ev sahipliği yapan seminerde, yapı kimyasalları sektöründeki gelişmeler ve teknik uygulamalar konuşuldu.

Yapı Kimyasalları Semineri'nin açılış konuşmasını gerçekleştiren Çimsa Genel Müdürü Nevra Özhatay, Çimsa'nın 44 yıllık deneyimi, geniş ürün yelpazesi, insana ve çevreye saygılı yaklaşımı sayesinde sürekli büyüyen global bir şirket olduğunu kaydetti. Çimsa olarak her zaman daha iyisini başarmak hedefiyle sektördeki yolculuğuna devam ettiklerini belirten Özhatay, 'Formülün Adı' çatısı altında klasik ürünlerden yenilikçi çözümlere giden, iş ortaklarına tek bir üründen oluşan portföyler yerine her bir sektörün ihtiyaçları göz önüne alınarak titizlikle formülize edilen ve o segmente özel bir performans içeren çözümlerin sunulduğu yenilikçi çalışmalarını, yaptığı açılış konuşmasında iş ortaklarıyla paylaştı. Bu konuda Genel Müdür Özhatay, "Formülün Adı"nı biz 5 değer üzerine inşa ettik.

İlk değerimiz ürün çeşitliliği; ihtiyaca özel, sizin ve müşterinizin ihtiyacına özel değişik ürünler geliştirmek. İkinci değerimiz bu ürünlerin yüksek ve stabil performansını sağlamak ve buna güvence sunmak. Ancak üçüncü değerinde sadece ürünle değil, size çözümle gelmeyi hedefliyoruz. Hedefimiz üretim süreçlerinizde 7/24 çözüm ortağı olmak, ürünlerimize ait konularda sizlerle beraber çalışmak ve çözüm üretmek. Tabii ki bu üç değere destek değerlerden bir tanesi de Araştırma ve Uygulama Geliştirme. Bu bir döngü değerli dostlar ve hiç bitmeyen bir döngü. Son olarak da tüm bu yaptığımız çalışmalarda ana hedefimiz elbette ki ekonomik değer yaratmak; kendimize, size ve sizin müşterinize. Ama biz inanıyoruz ki, geliştirdiğimiz projeler ile geliştirdiğimiz ürünlerle aynı zamanda Dünya'nın kısıtlı kaynaklarının kullanımında, ürün optimizasyonu ve kaynak optimizasyonu ile sürdürülebilirlik konusunda da 'Formülün Adı' ile bu sektörü başka bir yere taşıyacağız." sözleriyle Çimsa olarak yapı kimyasalları sektörüne kattıkları değerlerin bir kez daha altını çizdi.

Konuşmasında, Ar-Ge'ye yapılan yatırımların sektördeki pazar trendlerini ve sektörün dinamiklerini şekillendirdiğine vurgu yapan Özhatay, Çimsa olarak inovasyon konusunda yaptıkları



çalışmaları ise şu sözlerle anlattı:

"Biz Çimsa olarak sektörümüzde artık yeni bir şeyler yapmak, yeni bir şeyler söylemek gerektiği üzerinde uzun yıllardır çalışıyoruz. 2000 yılından bu yana faaliyet gösteren Çimento Araştırma ve Uygulama Merkezimiz kendi alanında ilk ve tek. Tam bir 'inovasyon üssü' olarak gösterilen Çimento Araştırma ve Uygulama Merkezi'mizde müşterilerimizin özel ihtiyaçlarına yönelik, katma değeri yüksek ürünler ve farklı uygulamalar geliştiriyoruz. Bu merkez, Çimsa'yı ateşleyen lokomotif gücüdür. Şirketimizin geleceğe, geleceğin ürünlerine imza atmasını sağlayan yenilikçi yüzüdür."

Yurt içi ve yurt dışından önde gelen isimlerin de katıldığı 2. Yapı Kimyasalları Semineri'nin önemli konuşmacıları arasında Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. İsmail Özgür Yaman ve Prof. Dr. Mustafa Tokyay, Delft Üniversitesi'nden Doç. Dr. Oğuzhan Çopuroğlu, Munich Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. Johann Plank 'in yanı sıra, Çimsa Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden Tuğhan Delibaş ve Melike Sucu yer aldı. Sakıp Sabancı Müzesi'nde gerçekleştirilen sunumlarda yapı kimyasalları sektörüne yön veren gelişmeler ve uygulamalar ele alındı.

Seminer katılımcıları daha sonra, Sakıp Sabancı Müzesi'nde sergilenmekte olan 20. yüzyıl ortası avangart sanat ağı ZERO kurucularından Alman sanatçı Heinz Mack'ın eserlerini içeren "MACK, Sadece Işık ve Renk" sergisini yakından görme fırsatı buldu.

Çimsa continues to add value to the construction chemicals sector

Çimsa held the 2nd Construction Chemicals Seminar to evaluate the developments in the construction chemicals sector together with its associates on September 8, 2016. In the Seminar that hosted intense attendance at Sakıp Sabancı Museum, the developments and technical applications in the construction chemicals sector were discussed.

Batı Anadolu Grubu 50 yaşında: Ege'den yükseldi, Türkiye ile birlikte büyüdü



Türkiye'nin önde gelen sanayi kuruluşlarından Batıçim, Batisöke, Batıbeton, Batıenerji ve Batılıman şirketlerinden oluşan Batı Anadolu Grubu 50. kuruluş yıl dönümünü görkemli bir gece ile kutladı.

1966 yılında Batı Anadolu Çimento Sanayii olarak temelleri atılan ve bugün sadece Ege Bölgesi'nin değil, Türkiye'nin en önemli sanayi gruplarından biri konumunda bulunan Batı Anadolu Grubu; 50. yıldönümünü İzmir Arena'da iş ortaklarının, sektörün ve iş dünyasının önemli isimlerinin katıldığı bir gala gecesiyle kutladı.

50 yıl önce sorumlu sanayicilik çatısı altında "Bu topraklardan aldığını bu topraklara verme" felsefesi ile yola çıktıklarını vurgulayan Batı Anadolu Grubu Murahhas Azası Tufan Ünal Grubun faaliyetlerine değindiği konuşmasında: "Grubumuzun temelleri, 1966 yılında, Batı Anadolu Çimento Sanayii A.Ş.'nin yüzde 100 Türk sermayeli halka açık bir anonim şirket olarak kurulması ile atıldı. Bugün Batı Anadolu Grubu olarak çimentodan hazır betona, enerjiden lojistiğe pek çok farklı alanda üretim yapan ve hizmet sunan; sadece Ege Bölgesi'nin değil, Türkiye'nin önemli sanayi şirketlerinden biri konumundayız. Geldiğimiz bu noktaya siz değerli iş ortaklarımızın ve çalışanlarımızın üstün gayretleri ve çabalarıyla ulaştık." dedi.

Grubun büyüme stratejisi doğrultusunda her geçen yıl güçlendiğini ve yatırımlarını genişlettiğini belirten Ünal: "2015 yılında toplam ciromuz 605 milyon TL, toplam net karımız

ise 64 milyon TL oldu. Elde ettiğimiz bu başarılı sonuçlarla 2015 yılı Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO) 100 büyük sanayi kuruluşu sıralamasında 24., İstanbul Sanayi Odası (İSO) Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu sıralamasında ise 255. sırada yer aldık" dedi.

Yatırımlarında hız kesmeyeceklerine ve 2017 yılı sonuna kadar Batisöke'de 400 milyon TL yatırım hedefiyle ilerlediklerine değinen Ünal: "Batisöke fabrika alanı içerisinde devam eden 5 bin ton kapasiteli klinker üretimi, çimento öğütme ve paketleme tesisinin 2017 sonu itibarıyla tamamlanmasıyla üretim kapasitesi yaklaşık 2 kat artacak. İhracat rakamımızı yılda 40 milyon dolar seviyelerine çıkarmayı hedefliyoruz. Grubumuzun 2017 sonuna kadar tamamlanan ve devam eden yatırımlarıyla 1 milyar TL yatırım hedefimiz ile ülkemiz için istihdam ve değer yaratmayı sürdüreceğiz" diye konuştu.

Konuşmasında Grubun, doğal kaynakları bilinçli şekilde kullanmaya özen göstererek ve oluşan atıkları kaynağında

azaltarak mümkün olan her durumda bu atıkları ekonomiye tekrar kazandırdıklarına dikkat çeken Ünal: "Doğal kaynakların ekonomik kullanımı sayesinde de karbon ayak izimizi azaltıyoruz. Son dönemde Batıçim, Ege Orman Vakfı'nın Avrupa Birliği'nden hibe desteği alan 'İş Dünyası için Çevresel Ayak İzi' projesinde pilot şirketlerden biri oldu. Bu sayede ürünlerimizin karbon emisyonlarını ve su kullanımını azaltmak için kurulan eko-etiketleme sistemiyle çevre ve doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunarak örnek olmayı amaçlıyoruz." dedi.

Batı Anadolu Grubu'nun 50. kuruluş yıldönümü kapsamında gerçekleştirdikleri sosyal sorumluluk projesi "İyi Pazarlar"a da değinen Ünal: "50. yılımızda "İyi Pazarlar" adı altında önemli bir projeyi hayata geçirdik. T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'nün de desteklediği proje hem yetişkinlerin, hem de gelişme çağındaki çocukların kaliteli ve sağlıklı bir yaşam sürdürmeleri için yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı geliştirmelerine katkıda bulunmayı amaçlıyor. Ege'nin 20'yi aşkın geleneksel pazarına, gezici bir araçla yıl boyunca 75 ziyaret gerçekleştirerek; diyetisyen sohbetleri, vücut analizleri, bilgilendirici yayınlar ve ödüllü eğlenceli aktiviteler içeren projede 7'den 77'ye halkımıza doğrudan temas ettik. Ziyaretlerimiz neticesinde yaklaşık 30 bin kişiye ulaştık." dedi.

The Batı Anadolu Group is at 50: Ascended from the Aegean and grown together with Turkey

Consisting of Batıçim, Batisöke, Batıbeton, Batıenerji, and Batılıman companies, some of the leading industrial companies of Turkey, the Batı Anadolu Group has celebrated its 50th anniversary of incorporation in a splendid night party.

Mercedes-Benz Türk'ün yeni başkanı Süer Sülün



"Mercedes-Benz Otomobil Pazarlama ve Satış Grubu Başkanı" olarak atanan Mercedes-Benz Türk Direktörler Kurulu Başkanı Britta Seeger'in yerine halen Mercedes-Benz Türk Otobüs ve Kamyon Pazarlama ve Satış Direktörü görevini yürüten Süer Sülün atandı.

Mercedes-Benz Türk A.Ş.'nin yeni Direktörler Kurulu Başkanı Süer Sülün, 1 Ekim 2016 tarihi itibarıyla görevi Britta Seeger'den devraldı. Mercedes-Benz Türk Direktörler Kurulu Başkanı Britta Seeger'in "Mercedes-Benz Otomobil Pazarlama ve Satış Grubu Başkanı" olarak atanması ile boşalan görevini, Mercedes-Benz Türk Otobüs ve Kamyon Pazarlama ve Satış Direktörü görevini yürüten Süer Sülün sürdürecektir. Ağustos 2015'ten bu yana Mercedes-Benz Türk Direktörler Kurulu Başkanlığı görevini sürdüren Britta Seeger, 1992 yılından bu yana Daimler AG bünyesinde satış ve satış sonrası hizmetler alanında uluslararası sorumluluğa sahip çeşitli görevler üstlenmiş ve Türkiye'deki görevinden önce Mercedes-Benz Güney

Kore'nin CEO'luğu görevini yürütmüştü.

Süer Sülün, 1988 yılında şirketin finans bölümünde göreve başladıktan sonra finans ve muhasebe alanlarında çeşitli yöneticilik pozisyonlarında bulundu. Sülün 2001 yılında pazarlama ve satış alanına geçiş yaparak yöneticilik görevini burada sürdürdü.

2007'den bu yana Mercedes-Benz Türk Pazarlama ve Satış'tan sorumlu Direktörler Kurulu Üyesi olan Sülün 53 yaşında, Boğaziçi Üniversitesi Ekonomi Bölümü mezunu ve İstanbul Üniversitesi Finans/Muhasebe yüksek lisans derecesine sahip.

Sülün, "Kamyon & Otobüs Pazarlama ve Satış Grubu Direktörü ve Mercedes-Benz Türk Direktörler Kurulu Başkanı" unvanı ile hem şirketin kamyon ve otobüs alanlarındaki faaliyetlerinden, hem de Daimler Grubu'nun Türkiye'deki temsilinden sorumlu olacak. Daimler'in yerel potansiyel ve yetkinliğe inancının bir göstergesi olan bu atama ile Süer Sülün Mercedes-Benz Türk'ün ilk Türk Direktörler Kurulu Başkanı olarak bir ilke imza atıyor.

New president of Mercedes-Benz Türk is Süer Sülün

Süer Sülün, who was acting as Mercedes-Benz Türk Bus and Truck Marketing and Sales Director, has been appointed to replace Britta Seeger who was the Mercedes-Benz Türk Board of Directors President and appointed as the "Mercedes-Benz Automobile Marketing and Sales Group President."

Süer Sülün, the new Board of Directors President of Mercedes-Benz Türk A.Ş., took over the assignment from Britta Seeger as of October 1, 2016.

Boğaziçi Üniversitesi, ACE 2016 Kongresi'nin ev sahibi oldu



ACE 2016
**12th INTERNATIONAL CONGRESS ON
ADVANCES IN CIVIL ENGINEERING**
21 - 23 September 2016
Boğaziçi University, Istanbul / Turkey
www.ace2016.org

**Bosphorus University
hosts ACE 2016
Congress**

12. Uluslararası İnşaat Mühendisliğinde Gelişmeler Kongresi (ACE 2016), 21-23 Eylül tarihleri arasında Boğaziçi Üniversitesi'nde gerçekleştirildi.

Bu yıl organizasyonunu Boğaziçi Üniversitesi'nin üstlendiği 12. Uluslararası İnşaat Mühendisliğinde Gelişmeler Kongresi (ACE 2016), 13 farklı ülkeden gelen 300 civarındaki akademisyenler, uluslararası şirketlere ve kurumlara danışmanlık yapan uzmanlar ve profesyonel yöneticilerin de katılımıyla gerçekleştirildi.

ACE 2016 Kongresi'nde uluslararası tanınırlığı olan uzmanlar konularında son gelişme-

12th International Congress on Advances in Civil Engineering (ACE 2016) was held on 21-23 September at Bosphorus University.

12th International Congress on Advances in Civil Engineering (ACE 2016) whose organization was undertaken by Bosphorus University this year was held with the participation of about 300 academicians, experts providing consultancy to the international companies and institutions, and professional executives from 13 different countries.

leri sunarken, geoteknik, hidrolik, kıyı mühendisliği, ulaştırma, yapı, yapı malzemesi ve yapım yönetimi alanlarında genel ve özel konulu oturumlarda uzman araştırmacılar bildiriler sundu. Ayrıca inşaat mühendisliği alanındaki son ve güncel konular akademik ortamda tartışıldı.

ACE Kongreleri geleneksel olarak, iki yılda bir, Boğaziçi, Doğu Akdeniz, İstanbul Teknik, Karadeniz Teknik, Orta Doğu Teknik ve Yıldız Teknik Üniversitelerinin birinin ev sahipliğinde ve TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının desteğiyle düzenleniyor.

Ultra Yüksek Performanslı Beton

Belli bir amaca uygun yapılan projeler için betonlarından daha fazla güç, daha fazla dayanıklılık, daha fazla esneklik ve daha şekillendirilebilir formlar isteyen mal sahipleri ve müteahhitlerin sayısı günden güne artıyor. Ultra Yüksek Performanslı Beton (UHPC) ise bu performans artış talepleri için başvurulaabilecek çözüm olarak karşımıza çıkıyor.

Portland Çimento Birliğine göre, UHPC "Portland çimentosuyla silis dumani, kuvars unu, ince silis kumu, yüksek oranda su azaltıcı, su ve çelik veya organik fiberlerin karışımından oluşan yüksek mukavemetli, yüksek dayanıklılığa sahip, esnek bir materyaldir." Materyal 17.000'den 29.000 psi'ye kadar basınç mukavemeti, 7.000 psi'ye kadar da eğilme dayanımı sağlıyor. UHPC'nin üstün dayanıklılık özellikleri ince tane boyutu (maksimum 600 mikrometre) ve kimyasal reaktivitesinden kaynaklanıyor. Sonuç ise maksimum yoğunluk ve küçük, birbirine bağlı olmayan boşluk yapısı. Bu etkileyici özellikler sayesinde UHPC basınç veya genişleme gibi büyük değişimlere kırılmadan dayanabiliyor. Bu nitelikler UHPC'yi büyük inşaat ve inşaat mühendisliği projelerinde, özellikle de prekast beton kullanımlarında, tercih edilen bir materyal yapıyor.

UHPC, mühendis ve mimarlara, eşimli kubbeler gibi, kompleks geometrik formlar yaratmalarında büyük kolaylık sağlıyor. Sonuç olarak, UHPC sıklıkla dekoratif cepheler ve yüzeylerin yapımında tercih edilen materyal oluyor. Buna ek olarak, hem estetik hem de dayanıklı olduğu için, köprü ve tünel yapımına da oldukça uygun. UHPC'nin korozyon, aşınma ve darbelere karşı üstün dayanıklılık ve sızdırmazlığı, daha uzun ömürlü olmasını ve bakıma duyduğu ihtiyacın azalmasını da sağlıyor.

UHPC aynı zamanda, daha ince form faktörleriyle, yapıların toplam ağırlığını azaltarak, pasif donatı kullanımını çok aza veya sıfıra indirmeye de yardımcı oluyor. Bu sayede tedarik zincirinin birçok noktasında hem zaman hem de maliyetten tasarruf ediliyor. Örneğin kullanılan materyalin miktarı azaltılabiliyor ve ön üretim, taşıma, yapım aşamalarında daha hızlı hareket edilebiliyor.

UHPC, kendine has birçok özelliği sayesinde, özel prekast beton türlerinin kullanıldığı projelerde ideal bir materyaldir. Birçok durumda, normal beton



kullanılarak yapılamayacak projeler içinse özellikle tercih ediliyor.

Washington D.C'deki St. Elizabeth Doğu Kapısı pavyonu çarpıcı bir UHPC çatıyla inşa edilmiş.

Calgary'deki Alberta Üniversitesi, yeni Mühendislik İnovasyon Merkezinin yapımını yakın bir zamanda tamamladı. Dış cephe; cam, metal ve prekast betonun yaratıcı bir karışımından oluşuyor. En dikkat çeken özelliklerden biri, yapının köşelerinde kullanılan "fly-by" bina kaplama sistemi. Camın şeffaflığı ve taşıyıcı sistemin minimum etkisi, bu özelliği özgün kılıyor. UHPC bu mimari özellikleri mümkün kılan ana faktör. Yüzey bitişi, uygun miktarda gölge oluşumunu sağlarken aynı zamanda toz ve kiri doğal bir biçimde dağıtmak için tasarlanmış. Montajlar cam giydirme cephe sisteminde, dikey pencere bölmeleri içine bağlantıya izin verecek şekilde tasarlanmış. Fly-

by köşeler, prekastı; yerçekimi, rüzgar ve sismik yükleri taşıyacak ve bu yükleri çeşitli pencere bölmelerine perde duvar sistemiyle dağıtacak element olarak kullanılmış. Yüksek dayanıklılık, estetik ve uzun ömürlü kullanımın önemli olduğu projelerde ultra yüksek performanslı betondan yapılan ürünler, en ideal çözümünü oluşturmuş ve bu etkileyici materyal değişip gelişmeye devam ettikçe, mimarlık, mühendislik ve inşaat sektörlerini bir sonraki seviyeye taşımak için daha da önemli bir rol oynayacağı kesin.

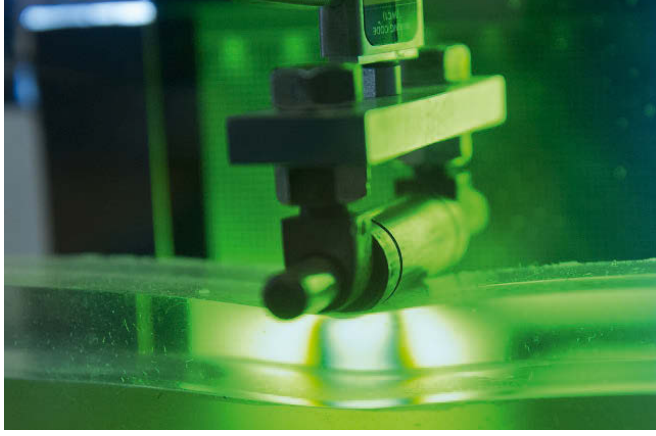
Kaynak: <http://precast.org/2016/09/uhcp-performance-high/>

UHPC: Performance on High

For specialized projects, a growing number of owners and builders want more from their concrete – more strength, more durability, more ductility and more moldable shapes. The solution for these performance needs is often ultra high performance concrete.

The material provides compressive strengths from 17,000 to 29,000 psi and flexural strengths up to 7,000 psi. UHPC's superior durability characteristics are a result of the fine grain size (maximum 600 micrometers) and chemical reactivity. The net effect is maximum compactness and a small, disconnected pore structure.

Nano ölçekten çevreye duyarlı betona



Araştırmacılar betonu geliştirmek için, çimento hidratına değinmeli ve bu işin temelinden başlamak zorundaydı. Buna da çimentonun temel yapısını atomik seviyede analizlerle tanımlayarak başladılar. 2009'da Pellenq, Ulm ve farklı ülkelerden gelen CSHub'la ilişkili bir grup araştırmacı çimento hidratının ilk üç boyutlu moleküler yapısını yayımladılar. Sonuç olarak da çimento hidratının moleküllerini, atomların spesifik bir düzende oluştuğu ve moleküler kuvveti yüzde elli oranında artıran yeni bir formül buldular.

MIT'nin liderlik ettiği bir ekip yaptığı araştırmada, betonu bir arada tutan ve sera gazı emisyonunun büyük bir kaynağı olmasına neden olan çimento hamurunun, oluşum aşamasında moleküllerinin bir araya gelme sürecini kontrol eden, nano ölçekteki kuvvetleri tanımladı. Araştırmacılar, bu kuvvetleri kontrol ederek sertleşmiş çimento hamurunun mikro yapısını modifiye edebilecek. Böylelikle boşlukları ve betonu güçsüzleştiren diğer faktörleri azaltıp onu daha güçlü, daha sert, kırılmaya daha dayanıklı ve daha uzun ömürlü hale getirebilecekler. Araştırmacıların yaptıkları simülasyonun sonuçlarına göre; gözenekleri doldurmak için polimer eklemek, atık betonu bağlayıcı bir malzeme olarak geri dönüştürerek yeni çimento yapımına duyulan ihtiyacı azaltmak gibi diğer gelişmelere de önderlik edebilir.

Betonla ilgili çevresel ve yapısal problemler "yapıştırıcı" olarak kullanılan materyalle yani çimentoyla bağlantılıdır. Çimento hidratının güç ve diğer ana özellikleri mezo ölçekteki yapısına daha

spesifik olarak ise nanopartiküllerin yüz nanometreden daha büyük uzaklıklarda bağlayıcı materyal formları olarak nasıl bir araya geldiklerine dayanıyor. Kuru çimento tozu suda çözününce, oda sıcaklığında kimyasal reaksiyonlar ortaya çıkar ve çimento hidratının nanopartikülleri çökelir. Eğer partiküller sıkıca bir araya gelmezlerse, sertleşen çimento çapı onlarca nanometrelilik, tuz gibi agresif malzemelerin içeri girmelerine izin verecek kadar büyük boşluklar içerir. Buna ek olarak, her bir çimento hidratı molekülü zamanla hareket etmeye devam eder. Bu hareket çok ufak ölçekte yaşanma, çatlama ve diğer bozulmalara neden olabilir.

Dizinin sürecini anlamak için, araştırmacılar, çimento hidratının mikroyapısını harekete geçiren fizik kurallarını tam olarak anlayabilmeliydiler ve bu da moleküllerin arasındaki fiziksel kuvvetleri anlamak anlamına geliyordu. Sistemdeki her bir molekül diğer her molekülün üzerine kuvvet uygular ve ne kadar yakın olduklarına göre, kuvvetler ya onları birbirine çeker ya da iter. Birçok molekül, uzunluk ölçeğinde harcanan enerjiyi en aza indirecek bir düzen arar. Ama denge durumuna ulaşmak çok zaman alıyor. Romalılar 2.000 sene önce betonu yaptıklarında, sertleşmesi aylar süren bir yapıştırıcı kullandılar, böylece moleküller yeniden dağılıma vakit buldular ve aralarındaki kuvvetleri de rahatlattılar. Fakat inşa süresinin uzaması maddi kayıp anlamına geliyor, o yüzden de bugün kullandığımız bağlayıcı, birkaç saat içinde sertleşiyor. Sonuç olarak da beton, çimento molekülleri rahatlamadan çok önce sertleşmiş oluyor ve böyle olunca, beton bazen çatlıyor veya kırılıyor. Yani, Colosseum ve Pantheon hala ayakta iken, bugün yapılan beton yapılar sadece birkaç sene içerisinde yıkılabiliyor.

Designing climate-friendly concrete, from the nanoscale up

New understanding of concrete's properties could increase lifetime of the building material, decrease emissions.

An MIT-led team has defined the nanoscale forces that control how particles pack together during the formation of cement "paste," the material that holds together concrete and causes that ubiquitous construction material to be a major source of greenhouse gas emissions.

On yıllarca sürebilecek bir sürecin laboratuvar araştırmasını yapmak pek de pratik olmadığından araştırmacılar da bilgisayar simülasyonlarına başvurdu.

Bir moleküldeki atomların birbiriyle etkileşimlerine dair bilgilerine dayanarak, araştırmacılar çimento hidratın oluşma sürecinde moleküllerin birbirlerine göreceli olarak nasıl boşluk bıraktıklarını düzenleyen kuvvetleri tanımladılar. Sonuç, çökme sürecini her bir molekül göz önünde bulundurarak, taklit eden bir algoritma. Zaten var olan moleküller arası güçleri sürekli ta-

kip ederek, algoritma her biri için yeni, en olası pozisyonu, yani sistemi dengeli hale getirecek pozisyonu hesaplıyor. Böylelikle simülasyon, boşluk dolana ve çökme süreci bitene kadar çeşitli boyutlarda moleküller ekliyor.



MIT'den çıkan sonuçlar, Powers'ın, mezo ölçekte oluşan gözenekleri, hidratasyon sırasında kullanılan gereğinden fazla suya - yani çimento hidratının çözünmesi ve çökmesi için ihtiyaç duyulandan daha fazla su - dayandırılabilceği fikrini destekliyor. Pellinç: "Bu boşluklar, aslında karışıma başta eklenen suyun parmak izleri. Çok fazla su eklerseniz, elde edeceğiniz çimento hamuru çok gözenekli olacak ve zaman içinde çok daha hızlı bozulacak."

Modellerinin geçerliliğini doğrulamak için, araştırmacılar çimento hidratı örneklerinin sağlamlık ve sertliklerini (veya mukavemet) sınamak için, deneysel testler ve paralel teorik analizlere başvurdular. Laboratuvar ölçümlerine, bir örneğe sert bir uç sokarak uygulanan yük ile deforme olan materyalin hacmi arasındaki ilişkiyi belirleyen nanoindentasyon adı verilen bir teknikle ulaşıldı.

Bir diğer testte, çimento hidratının on yıllardır şaşırtan deneysel ölçümleri araştırıldı. Bu çalışmada malzemenin yapısını anlamak için standart bir yöntem olan SANS yani küçük açılı nötron saçılması yöntemi kullanıldı. Bir örneğe nötron ışınları göndererek ve geriye nasıl döndüklerini gözlemleyerek, moleküllerin, boşlukların dağılımı ve birkaç yüz nanometrelik uzunluk ölçeğindeki diğer özelliklerini elde edilebilir. SANS, sertleşmiş çimento hamurunda uzun yıllardır kullanılan bir yöntem, fakat ölçümler her zaman, uzmanların anlamını çözemediği belli bir düzen ortaya koyuyordu. Bazıları fraktal yapılardan bahsederken bazılarıysa betonun eş olmayan bir malzeme olduğundan bahsetti. İncelemek için, araştırmacılar laboratuvar örneklerinin SANS analizlerini ve buna karşılık gelen, kendi modellerinden hesaplanan saçılma

sonuçlarını karşılaştırdılar. Teorik ve deneysel sonuçlar birbiriyle tam olarak örtüşerek bir kez daha tekniklerinin doğruluğunu kanıtladı. Buna ek olarak, simülasyon geçmişteki anlaşılma- zlığın nedenini de aydınlattı: anlaşıl- mayan düzen, gözenekler ve katı bölgeler arasındaki sınırların sert kö- şelerinden kaynaklanıyordu. Ulm: "Bir anda, bu izi, gizemi açıklayabiliyorduk fakat fizik temelli, bottom-up bir tek- nikle. Gerçekten büyük bir adım. Şu anda biliyoruz ki çimento hamurunun mikro dokusu, özünde olan bir şey değil fiziksel güçlerin etkileşiminin bir sonucu ve bu güçleri bildiğimize göre, onları istediğimiz şekilde modifiye edip mikrodokuyu istediğimiz hale

getirebiliriz. Böylelikle de istediğimiz özelliklere sahip bir beton oluşturabiliriz." Bu yaklaşım, spesifik kullanımlara göre bir ürün paketi oluşturmak için "bottom-up" teknikle, çimento esaslı malzeme- lerin tasarlandığı yeni bir alana da yol açıyor.

CSHub araştırmacıları, yeni tekniklerini betonun tüm yaşam döngüsüne entegre etmenin yollarını arıyorlar. Örneğin, gelecek vaad eden bir "hayatın başlangıcı" yaklaşım, moleküler etkileşimleri değiştirmek ve şu an çimento hidratında bulunan boşlukları dolduracak yeni bir içerik belki bir polimer eklemek olabilir. Sonuç, inşaat için daha güçlü, daha dayanıklı bir beton ve aynı zamanda yüksek yoğunlukta, porozitesi düşük bir çimento olur.

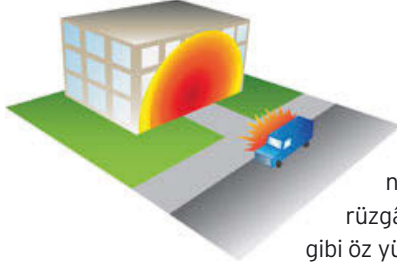
Belki de en ilginç konsept kullanılmış betonu geri dönüştürmek. Bugün, betonu geri dönüştürme metodları genelde, betonu parçalayıp yeni yapıda çakıl olarak kullanmak anlamına geliyor. Fakat bu yaklaşım yeni çimento yapımına duyulan ihtiyacı azaltmıyor. Araştırmacıların fikri, çimento hidratında buldukları kohezif kuvvetleri yeniden üretmek. Ulm: "Eğer mikrodoku sadece nanometre boyutundaki moleküller arasındaki fiziksel kuvvetlerin birer sonucuysa, o zaman eski betonu öğütüp ince tanecikler haline getirip sonrasında aynı güçlerin oluşacağı bir şekilde tekrar sıkıştırabilmemiz gerekir. Yeni çimentoya hiç ihtiyaç duymadan yeni bir başlayıcı yapabiliriz - beton için gerçek bir geri dönüşüm konsepti"

Bu araştırma Schlumberger; Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi (MultiScale Enerji ve Çevre Malzemeleri için Disiplinlerarası Merkez Laboratuvarı yoluyla) ve MIT Beton Sürdürülebilirlik Merkezi tarafından desteklenmiştir.

Kaynak: <http://news.mit.edu/2016/designing-climate-friendly-concrete-at-the-nanoscale-0721>

By controlling those forces, the researchers will now be able to modify the microstructure of the hardened cement paste, reducing pores and other sources of weakness to make concrete stronger, stiffer, more fracture-resistant, and longer-lasting. Results from the researchers' simulations explain experimental measurements that have confused observers for decades, and they may guide the way to other improvements, such as adding polymers to fill the pores and recycling waste concrete into a binder material, reducing the need to make new cement.

Güvenlik için betonla tasarım



Binalar, bina yapım yönetmeliği tarafından saptanmış yüklerle dayanabilecek şekilde tasarlanır. Bu yükler, binanın ağırlığı, hareketli yük, rüzgâr, sismik yükler ve yangın gibi öz yüklerdir. Binanın türüne, yapılandırmasına ve lokasyonuna göre; su

basıncı, kar, toprak basıncı, yağmur gibi diğer yüklerle sıcaklık etkisinin de dikkate alınması gerekebilir.

Kazayla veya kasten sebep olunan patlayıcı infilaklarıysa, dikkate alınması gereken bir diğer kuvvettir. Patlamalar, genellikle çok kısa süren, yüksek genlikte ani yüklemelere neden olur ve yüksek basınca sahip bir yüklemeye ortaya çıkarır. Yükleme birçok durumda lokaldır yani sadece patlamaya en yakında bulunan elementler zarar görür. Patlama alanından uzakta olan elementlerse, patlama enerjisinin uzaklık arttıkça gücünü yitirmesiyle, patlamadan ya çok az etkilenir ya da hiç etkilenmezler. Yapısal bileşenlerin etkilendikleri kuvvetler büyüklük, geometri ve patlamaya olan mesafeyle bağlantılıdır. On yıllardır, patlamalara dayanıklı tasarımlar neredeyse sadece askeri tesislere özel olarak kullanıldıysa da 1995, Oklahoma City Saldırısı'ndan beri, patlamalara dayanıklılık konusundaki hassasiyet, diğer sektörlerde de sıçramış bulunuyor.

Patlama veya diğer kazalar, bitişikteki diğer elementlerde ek bozulmalara ve sonra da başka yıkımlara sebebiyet verecek bir veya sınırlı sayıdaki yapısal bileşenlerde hasara neden olabilir. Bu bozulma dizisi, progresif çökme olarak bilinir. 1995'teki Alfred P. Murrah Federal Binası bombalamasından sonra, federal hükümet tarafından, terörist saldırılara hedef olabilecek federal binalar için inşa standartlarını belirleyen bir kararname yayımlandı.

Bu kararnamenin sonucunda, bazı komite ve bakanlıklar patlamaya dayanıklı bina tasarımları için bazı kriterler koydu: Kurumlararası Güvenlik Komitesi (ISC), Yeni Federal Ofis Binaları ve Büyük Modernizasyon Projeleri için Güvenli Tasarım Kriteri'ni; Genel Hizmetler İdaresi ise Progresif Çökme Analizleri ve Yeni Federal Ofis Binaları ve Büyük Modernizasyon Projesi için Tasarım Prensipleri'ni yayımladı. 2000 yılında yayımlanan bu

prensipler, ISC'nin progresif çökme gereksinimlerine uygunlaştırılmak için Haziran 2003'te revize edildi. Amerikan Savunma Bakanlığı (DoD), tüm DoD inşaat projelerine tasarım ve inşaat konularında ana hatlar sağlamak için Unified Facilities Criteria (UFC) sistemini geliştirdi ve progresif çökme azaltma ve önleme tasarımını ortaya koydu. Genel planlama, yerleşim ve binalar için farklı seviyelerde koruma konuları UFC 4010-01 DoD Yapılar için Minimum Antiterörizm Standartları belgesinde tartışılıyor. Progresif Çökme için daha detaylı bir tasarımsa, UFC 4-023-03 Progresif Çökme'ye Dayanıklılık için Bina Tasarımları'nda bulunuyor.

Binalar için yapısal tasarımın asıl amacı, içinde bulunan insanlar ve malzemeleri, gelebilecek zararlara karşı korumaktır. Bu amaca ulaşmak için, bir binanın ömrü boyunca oluşabilecek tüm olası yükler ve tehlike senaryoları dikkate alınmalıdır. Her bir binanın kendine has özellikleri vardır ve hepsi aynı riskler altında değildir. Ayrıca her potansiyel tehdit aynı önlemleri gerektirmez fakat tüm olası tehlikeleri ve riskleri değerlendirip, binaların ve içinde bulunanların güvenliğini artıracak uygun önlemleri almak çok önemlidir.

Beton ve Patlayıcı İnfilakı

Patlamalara olan dayanıklılığı düşünülünce, betonun birçok tercih edilebilir özelliği var. Diğer ekstrem yapısal yüklerle naza-

ran, patlama yüklerinin süresi oldukça kısa, ve genellikle, birçok yapısal elemanın doğal süresinden de azdır. Bu infilak dalgaları yapının kütlesini daha uzun süreli tekrarlı yüklemeler gibi etkilemediğinden beton yapıların kütlesi, infilak dalgasına doğrudan dayanıklılık sağlıyor. Donatılı beton yapıların doğal süreklilikleri doğru detaylandırılmış yapıların ön görülebilir şekilde tepki vermesini ve alternatif yük yolları ve dayanıklılık mekanizmaları geliştirebilmesi için bir miktar yedek kapasite sağlıyor. Doğru detaylandırılmış beton yapılar, patlama etkilerine karşı koyabilmek için gerekli süneklik ve enerji yutma karakteristiklerine sahiptir. Ayrıca, patlamanın hem kendisinden hem de yarattığı hasardan kaynaklanabilecek yangınlar çıkması çok olasıdır. Özellikle de, bir patlamadan sonra, yangın önleme sisteminin de alabileceği olası bir hasardan dolayı, betonun yangına olan doğal dayanıklılığı da onu oldukça çekici hale getiren özelliklerdendir.

Kaynak: <http://www.cement.org/concrete-basics/buildings-structures/design-aids/design-for-security-with-concrete>

Design for security with concrete

Buildings are designed to resist loads prescribed by building codes. These include gravity loads such as building weight and live load, wind, seismic loads, and fire. Depending on the building type, configuration, and location other loads such as water pressure, snow, soil pressure, rain, and temperature effect may also need to be accounted for.

Esnek Prekast Beton, kaplama yapımını kolaylaştırıyor



Singapurlu araştırmacılar, daha dayanıklı ve kaymaya dirençli yol yüzeyleri oluşturmayı sağlarken yapım süresini de yarıya indiren esnek prekast betonun yeni bir formunu geliştirdi. Singapur Nanyang Teknoloji Üniversitesi'nden araştırmacıların geliştirdiği bu form geleneksel betondan daha esnek ve daha az kırılğan olması, prekast kaplama döşemelerin kalınlık ve ağırlığını büyük oranda azalmasına ve böylece hızlı ve tak-kullan uygulamalar yapılabilmesine olanak sağlayacak.

Çimento, su ve iri agrega kullanılarak yapılan geleneksel betonun olduğu sert, aynı zamanda kırılğan ve esneklikten uzak olması betonun herhangi bir sekme etkisi altında, kırılmaya ve çatıllara karşı olduğu hassas olmasına neden oluyor. NTU araştırmacıları, geleneksel beton karışımına, sentetik polimer mikrofiberleri ekleyerek geleneksel betonun gerilme altında esnemesini veya bükülmesini sağlayarak, daha esnek ve az kırılğan olması için tasarladı.

NTU İnşaat ve Çevre Mühendisliği Bölümünden, öğretim üyesi Yang En-hua'ya göre, farklı materyallerin mekanik etkileşimleri-

Flexible Precast Concrete makes for easier pavement installation

Researchers from Singapore have developed a new form of flexible precast concrete that promises to create more durable and slip-resistant road surfaces while also cutting construction times by as much as a half.

The innovative concrete developed by researchers from Singapore's Nanyang Technological University is more flexible than conventional forms of the material, making it less brittle and permitting its use in the production of slimmer precast pavement slabs that are much easier for builders to install.

"We developed a new type of concrete that can greatly reduce the thickness and weight of precast pavement slabs, hence enabling speedy plug-and-play installation," said professor Chu Jian, interim co-director of NTU-JTC Industrial Infrastructure Innovation Centre (I3C).

ni mikroskobik seviyede anlamak, polimer liflerin beton karışımlarına efektif biçimde uyum sağlaması için büyük önem taşıyor. Sert materyaller kaymaz bir yüzey dokusu sağlarken, insan sağının bile daha ince olan mikrofiberler de yükü döşemenin tamamına yayıyor. Böylece metal kadar sağlam ve eğilmeler sırasında, sıradan betondan en az iki kat daha güçlü bir beton oluşmasını sağlıyor. ConFlex Pave'in yapımında kullanılan mikrofiberlerin bir diğer önemli avantajı da materyali kaymalara dirençli yaparak, yol ve kaplamalarda kusursuz bir seçenek haline getirmesi. ConFlexPave'in tablet boyutunda döşemeleri NTU tarafından yürütölen testi başarıyla geçti. Azalan bakım ihtiyaçları sayesinde sürdürölebilir malzemelerden yapılan yol ve kaplamaların ömürlerinin uzaması sağlanacaktır. Araştırmacılar önümüzdeki üç yılda, hem yaya hem de araç trafiğine maruz kalınan kullanıma açık alanlarda, daha büyük döşemele-ri test etmeyi planlıyor.

Kaynak: <https://sourceable.net/flexible-precast-concrete-makes-for-easier-pavement-installation/>

TailorCrete, beton yapılarda devrim yaratmayı hedefledi



Beton yapılar, Roma İmparatorluğu'ndan bu yana mimari uygulamaların önemli bir parçası olmuştur. Günümüzde fazlasıyla işlenebilir akışkan beton, neredeyse tüm muhtemel formların şeklini alabilecek durumdadır. Teoride bu özellik betonu ideal bir yapı materyali yapıyor ancak uygulamada ise betondan kompleks formlar yaratmak oldukça zor bir yöntem. Elde beton dökümü zahmetli bir işçilik gerektirirken, prekast beton genellikle dikey kalıplarla sınırlanmış durumda. Betonun, yapılması basit ve ucuz birkaç basit forma indirgenmesinin nedeni, birçok durumda binanın, yapısal ve ekonomik ihtiyaçlarına göre optimize edilmiş beton dökümünden fayda sağlayacak olması. Peki farklı bir optimizasyonu nasıl makul hale getiririz? Bu soruyu Avrupa Birliği sponsorluğundaki "TailorCrete" projesi cevaplamaya çalıştı. Dört yıldır var olan bir araştırma grubu olan TailorCrete, standart olmayan beton yapıları sıradanlaştırabilecek yeni teknolojileri araştırdı.

TailorCrete'e Danimarka Teknoloji Enstitüsü tarafından öncülük edildi ve Çek Teknik Üniversitesi, ETH Zurich ve Chalmers Teknoloji Üniversitesi gibi 14 partneri de içinde bulundurdu. Proje alternatif kalıplar ve robotikler gibi çeşitli inşaat teknolojileri üzerine çalıştı. TailorCrete'in açıklamalarına göre ise hedef : "Gelecekteki kalıp kullanımlarını yenileriyle değiştirmek ve böylelikle farklı geometrik tasarımlarla alışılmamış beton yapıların üretiminde büyük esneklik sağlamak. Robotlarla kendiliğinden yerleşen betonun kullanım ve gelişimiyle, dijital tasarımlar ve materyallerin ve bileşenlerin fabrikasyonu ve en nihayetinde de şantiyelerdeki inşaat süreçleri arasında bir bağlantı kurmak." şeklinde açıklandı.

Partnerlerden biri olan Superpool, araştırmacının meyvelerini aldığını çoktan kanıtladı. Gerçek Boyutlu Demonstratör'leri tamamen yerleşmeden robotikler tarafından katlanan beton tabakalardan oluşturulmuş heykelsi bir form. Bu

optimize edilmiş yapının kalınlığı, en fazla, 25 santimetre iken, genişliği 23, yüksekliği ise 6.5 metredir.

TailorCrete seeks to revolutionize concrete fabrication

Concrete construction has been an important part of architectural practice since the Roman Empire. Extremely malleable, fluid concrete is capable of being poured into almost any conceivable form. In theory, this makes it an ideal building material. In practice, however, creating complex forms out of concrete is extremely inefficient. Pouring on sight requires formwork that is painstakingly made by hand, and precast concrete is usually limited by orthogonal molds. Concrete has become restricted to a few simple forms that are easy and cheap to produce when, in many cases, a building would benefit from concrete casting that is optimized for its structural and economical needs. How do we make such optimization feasible? This is the question that the EU sponsored TailorCrete has attempted to answer. A research consortium lasting for four years, TailorCrete is exploring new technologies that could make non-standard concrete structures commonplace.



Kaynak: <http://www.archdaily.com/58a0477/tailorcrete-seeks-to-revolutionize-concrete-fabrication>

Depreme dayanıklı 3D basım villa



Üç boyutlu yazıcılar ile oluşturulan yapılarla ilgili pek çok şey duyduk ancak bunlar genellikle üstün teknoloji ürünü yapıları ve günlük hayatımızda yer etme ihtimalleri çok düşüktü. Çin'in başkenti Pekin'de üç boyutlu yazıcı kullanılarak inşa edilen iki katlı villa ise bunu değiştirecek gibi duruyor.

400 metrekare alana sahip evin 25 santimetre kalınlığındaki duvarları, dev üç boyutlu yazıcılar kullanılarak tek seferde yazdırıldı. Tüm evin inşası toplam 45 gün sürdü. The Mirror'ın haberine göre evin inşasında görev alan proje yöneticisi evin Richter ölçeğine göre 8 şiddet-

World's first totally 3D-printed house completed in Beijing

The world's first 3D-printed house has been completed in Tongzhou, a district of Beijing recently. Different from the previous 3D-printed buildings, the two-story villa was totally printed by 3D printer at the scene and it is not spliced together by separated printed parts.

Covering 400 square meters, the house is a reinforced concrete villa and 250 mm thick in the wall. It has two stories and each story is 3 meters high. It took a Beijing-based company 45 days to complete the printing and the process was fully-controlled by a computer.

It indicates a breakthrough in the 3D printing technology in the field of architecture.

The house is a reinforced concrete villa and 250 cm thick in the wall.

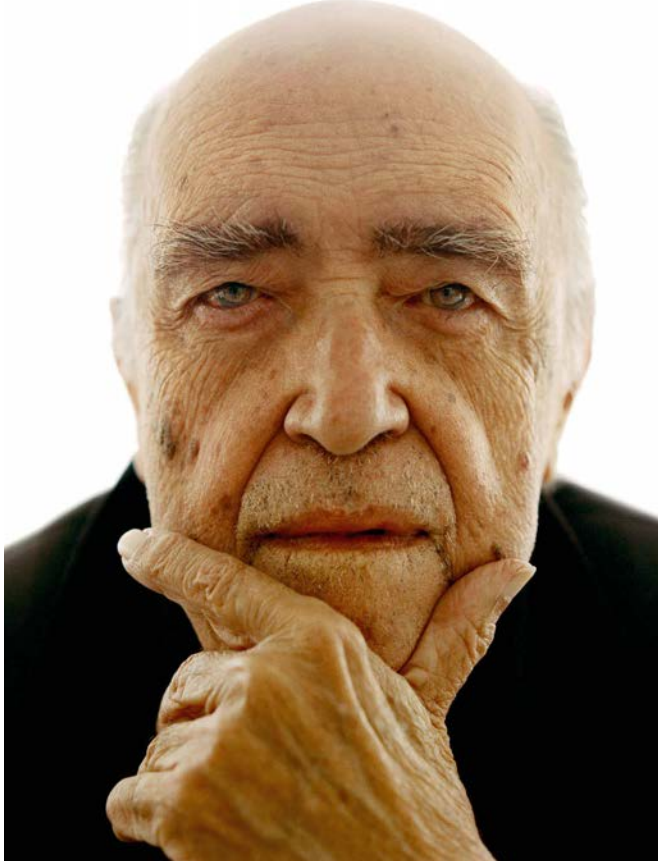
tinde bir depreme dayanabileceğini iddia ediyor.

Pekin merkezli mimarlık şirketi Hushang Tengda tüm projede sadece boyama ve dekorasyon için çok az bir kas gücüne ihtiyaç duyulduğunu dile getirdi. Daha önce başka firmalar tarafından benzer projeler gerçekleştirilmiş olsa da Pekin'in Tongzhou bölgesinde inşa edilen bu proje, tüm binayı parçalar halinde yazdırıp daha sonra birleştirmeye ihtiyaç duymayan ilk proje oldu.

Kaynak:

<http://www.mirror.co.uk/news/world-news/worlds-first-3d-printed-house-8297190>

Anıtsal yapıların heykeltıraşı: Oscar Niemeyer



Dökme betonunun estetik amaçlar için farklı biçimlerde kullanılmasının öncülüğünü yapan mimarlardan Oscar Ribeiro de Almeida Niemeyer Soares Filho, bilinen adıyla Oscar Niemeyer uluslararası modern mimarlığın en önemli temsilcilerindedir.

Oscar Niemeyer, 15 Aralık 1907 tarihinde Brezilya'nın başkenti Rio de Janeiro'da yer alan Laranjeiras bölgesinde dünyaya gelmiştir. Çalışma hayatına babasının tipografi ofisinde başlamış ve bir süre sonra Escola de Belas Artes okulunda eğitim görmeye başlamıştır. 1934 yılında mimar/mühendis olarak mezun olan Niemeyer, mezun olduğu dönemde parasal sorunlar yaşamışsa da mimar Lúcio Costa ve Carlos Leão'nun ofisinde ücretsiz olarak çalışmaya başlamıştır. 1936 yılında, dönemin Brezilya Eğitim Ba-

kani tarafından, Rio de Janeiro'deki Brezilya Eğitim ve Kamu Sağlığı Bakanlığının yeni merkezinin inşaatında stajyer mimar olarak görev almış, 1939 yılında aynı amaç için aralarında Lucio Costa, Carlos Leao, Affonso Eduardo Reidy, Jorge Moreira ve Ernani Vasconcellos'un yer aldığı bir grup mimara katılmıştır. Daha sonra Oscar Niemeyer'in talebi üzerine 1985 yılında Bakanlık için yapılan bu yeni merkeze Brezilya'nın ilk Eğitim Bakanı Gustavo Capanema'nın ismi verilmiştir. Kendisine ün kazandıran eseri, 1939 yılında New York Dünya Fuarı'ndaki Brezilya Fuar Pavyonu'nu Lucio Costa ve Paul Lester Wiener ile birlikte tasarlamıştır. Bu tasarımdan etkilenen dönemin New York Belediye Başkanı Fiorello La Guardia, kendisine şehrin anahtarını hediye etmiştir. 1940 yılında Oscar Niemeyer, Minas Gerais Eyaleti'nin başkenti Belo Horizonte'nin belediye başkanı olan Juscelino Kubitschek ile tanışmıştır. Juscelino Kubitschek 1956 yılında Brezilya Başkanı seçildikten çok kısa bir süre sonra 1956 Eylül'ünde Oscar Niemeyer'ı evinde (Casa das Canoas) ziyaret etmiş ve arabada Oscar Niemeyer ile konuşurken kafasından geçen iddialı önerisini onunla paylaşmıştır: "Bu ülke için yeni bir başkent inşa edeceğim. Bunun için bana yardım etmeni istiyorum. [...] Oscar, bu sefer birlikte Brezilya'nın başkentini inşa edeceğiz." Bu vesile ile ülkenin yeni başkentinin, Brasilia'nın tasarlanması projesini Oscar Niemeyer'e vermiştir. Yeni şehrin tasarlanması için bir yarışma organize eden Niemeyer, aday projelerden Lucio Costa'nınkini uygulanması için seçmiş ve Brasilia şehrindeki yapıları tasarlarken Lucio Costa ise şehrin planlamasını gerçekleştirmeye başlamıştır. İlerleyen aylarda Oscar Niemeyer, Brasilia şehrinin önde gelen ticari, konut ve devlet yapılarından bazılarını tasarlamıştır. Bu yapılar arasında Brezilya Devlet Başkanı'nın resmi konutu olan Palácio

da Alvorada, Brezilya Ulusal Kongre Binası, Brasilia Katedrali, bazı başkanlık yapıları ve apartman birimleri ile Anıtsal Eksen gibi şehir düzenlemeleri yer almıştır. Dönemin devlet başkanı Juscelino Kubitschek öncülüğünde Brasilia şehrinin önemli binaların çoğunluğunu tasarlaması Niemeyer'e bu bağlamda sayısız mimari deney yapma fırsatını vermiştir. Bu dönemde ortaya çıkan yapıların birçoğu modern mimarinin önemli örneklerinden olmuştur. Niemeyer bir makalesinde mimari tarzının gelişmesini şu şekilde özetler: Mimarlık kariyerimi beş farklı

The sculptor of monumental structures: Oscar Niemeyer

Oscar Ribeiro de Almeida Niemeyer Soares Filho, known as Oscar Niemeyer, one of the architects who lead the way toward using cast concrete in different manners for esthetic purposes, is one of the most significant representatives of international modern architecture.

döneme ayırabilirim: İlk dönem Pampulha'da yaptığım çalışmalar, sonra Pampulha ile Brasília arasındaki dönem, Brasília'da tasarladıklarım, sonra yurtdışındaki çalışmalarım ve en son olarak da günümüze kadarki çalışmalarım. [...] Mimarlık dünyasına etkisi olan hiçbir çalışma veya mimarlık stili hakkında bir mimar olarak görüşlerimi belirtmedim. Bugün geçmişe ve tasarladığım eserlere baktığım zaman bunun nedenini daha iyi anlıyorum. Yukarıda bahsettiğin beş dönemin tamamının ortak özelliği hiç şüphesiz ki bünyesinde isyankârlığı barındırmasıdır."

Vefat ettiği 2012 yılına kadar çalışmalarını sürdüren Niemeyer, kendisi ile yapılan söyleşilerde sık sık betonun mimari tasarımlarında önemine dikkati çekerek, genelde yapının betonarme taşıyıcı sistemi bittiğinde tasarımının da tamamlandığını belirtmiştir. Oscar Niemeyer'in ilk dönem tasarımlarında Le Corbusier'in etkilerini son derece belirgindir, ancak zaman içinde mimar kendi tarzını oluşturmuştur. Betonun estetik bir şekilde kullanılması bir yana bırakılırsa, bu mimari tarzın en dikkat çeken unsuru hafif görünen eğrisel formların oluşturduğu mekânların o güne kadar modern mimaride görülmemiş mimari biçimleri oluşmasıdır. Bu denli geniş mekânlarda betonarmenin son derece estetik ve hafif görünümlü bir şekilde kullanılabilmesi için dönemin ünlü mühendislerinden Brezilyalı Joaquim Cardoso ile İtalyan Pier Luigi Nervi'nin önemli katkıları olmuştur. Niemeyer tasarımlarında kullandığı eğriler hakkında şöyle demiştir: "Doksan derecelik bir açı beni etkilemez; insanoğlu tarafından yaratılmış dümdüz, katı ve değişime açık olmayan şeyler de ilgimi çekmez. Beni esas etkileyen özgür ve hassas eğrilerdir; bu eğrileri ülkemizin dağlarında, hızla akan akarsularında, denizin dalgasında, sevilen kadının vücudunda bulabilirsiniz. Eğrilerden oluşur tüm evren, Einstein'in eğrisel evreni."

Oscar Niemeyer'in hafızalarda yer etmiş, uygulamaya geçirdiği eserlerin bazıları şöyledir:



Assisili Francesco Kilisesi

Minas Gerais Eyaleti, Brezilya, 1940-1943

Assisili Francesco Kilisesi organik modern bir stile sahiptir.

Brezilya'nın kayıtlara geçmiş ilk modern anıtıdır. Bu kilisenin inşaatı ve kullanıma açılması en başından beri yoğun tepkilerle neden olmuştur. Uzun zaman Brezilya Katolik Kilisesi tarafından kutsanmayan kilise en sonunda Nisan 1959'da kutsanmış ve ibadete açılmıştır.



Palácio da Alvorada

Brasília, Brezilya, 1940 - 1943

Palácio da Alvorada, Türkçe'de "Şafağın Söktüğü Saray" anlamına gelen Brezilya Devlet Başkanlarının resmi ikametgâhidir. 1958 yılında kullanıma açılan yapı 7.000 metrekare alana yayılmış olup bodrum, giriş katı ve ikinci kat olmak üzere 3 kattan oluşmaktadır. Bodrum katında toplantı salonu, mutfak, çamaşırhane, sağlık merkezi ve idari ofisler yer alırken giriş katında ise Devlet Başkanı'nın ve bürokratlarının kullandığı ofisler yer almaktadır. İkinci kat Devlet Başkanı'nın ikametgâhi olup dört suit daire, iki apartman dairesi ve diğer yardımcı mekanlar yer almaktadır. Yapıda bir kütüphane, ısıtılabilen Olimpik yüzme havuzu, müzik odası, iki adet yemek odası ve birçok toplantı salonu da yer almaktadır.



Copan Apartman Kompleksi

São Paulo, Brezilya, 1953-1966

Brezilya'da yer alan 140 metre uzunluğunda 38 katlı bir apart-

man kompleksidir. 1953 yılında tasarlanan bu yapının inşaatına 1957 yılında başlandıysa da ancak 1966 yılında tamamlanabilmiştir. Yapıda yer alan 1,160 apartman dairesinde yaklaşık 5,000 kişi yaşamaktadır. Yaklaşık 100 kişi bu binada çalışmaktadır. Giriş katlarında 70 adet dükkân ve 4 adet restaurant yer almaktadır.



Brasilia Katedrali

Brasilia, Brezilya, 1956 - 1960

Hiperbolik şekle sahip bu betonarme katedral, devasa eksen üzerinde yer alan, hem yapısal hem de sembolik olan on altı kirişliyle bir kraliyet tacına benzemektedir. Yeraltında bulunan kapısından giriş yapan ziyaretçileri, kasıtlı olarak karanlık bırakılmış bir koridorun sonunda katedralin ana yapısının göz kamaştırıcı aydınlığı ile karşılamaktadır. Niemeyer, Gotik döneme ait katedrallerin ya da Liverpool ve Rio de Janeiro'daki modern katedrallerin yarattığı şok etkisini burada ışıkla elde etmiştir. Bu betonarme yapının çatısı ise cam ile kaplı olup 21 Mayıs 1970 günü kullanıma açılmıştır.

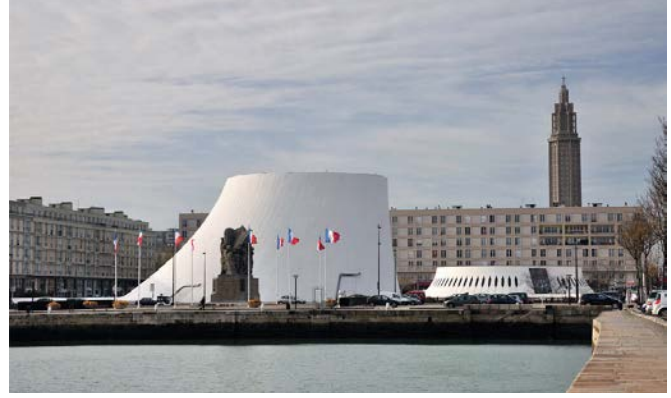


Palácio do Planalto

Brasilia, Brezilya, 1958-1969

Palácio do Planalto, Türkçe anlamı "Dağlık Arazilerin Sarayı" anlamına gelen Brezilya Devlet Başkanları'nın çalışma mekânıdır. Yapı Brasilia şehrinin ana caddesi olan Anitsal

Eksen üzerinde ve Üç Erk Meydanı'nda yer almaktadır. Brezilya Devlet Başkanları Palácio do Planalto yapısını sadece çalışma mekânı olarak kullanmaktadır. Dört katlı olan bu yapı 36,000 metrekarelik bir alana yayılmıştır.



Le Havre Kültür Merkezi

Le Havre, Fransa, 1961-1982

Günümüzde daha çok Fransızca Le Volcan olarak adlandırılan bu yapı, Fransa'nın en büyük ulusal tiyatrolarından birini içinde barındırmaktadır. Volkana benzeyen bu kültür merkezinde, çok fonksiyonlu bir toplantı odası, sinema salonu, kayıt stüdyoları ve sergi salonları yer almaktadır.



Latin Amerika Anıtı

São Paulo, Brezilya, 1989

Latin Amerika Anıtı Brezilya'nın en kalabalık şehri olan São Paulo'nun Barra Funda bölgesinde inşa edilmiş bir kültür merkezidir. Toplam 84,480 metre karelik bir alana yayılmış olan yapı kompleksi 18 Mart 1989 tarihinde kullanıma açılmıştır. Latin Amerika Anıtı'nda Latin Amerika kültürünü teşvik eden tiyatro etkinlikleri ve orkestra konserleri düzenlenmektedir. Yapının bir parçası olan Halk Meydanı'nda yaklaşık 30 bin kişilik açık hava konserleri ve festivaller için insanları bir araya getirmek için olanak vermektedir.



Oscar Niemeyer Müzesi

Curitiba, Brezilya, 2002 - 2003

Curitiba şehrinde yer alan bu yapı şekli nedeniyle Göz Müzesi olarak da nitelendirilmektedir. Oscar Niemeyer'ın 1967 yılında tasarladığı bu proje, orijinal tasarıma sadık kalınarak inşa edilmiş ve de 2002 yılında kullanıma açılmıştır. Müzede sonradan yapılan değişiklikler ve ek bir yapı inşaatı nedeniyle inşaat devam etmiştir. Tüm çalışmalar sonuçlandırıldığında müze 8 Temmuz 2003 tarihinde resmen açılmıştır. Müzede çoğunlukla görsel sanatlar, mimarlık ve tasarım sergileri düzenlenmektedir. İki yapıdan oluşan müzenin toplam 35 bin metre karelik alanında toplam 19 ayrı sergi salonu yer almaktadır.



Oscar Niemeyer Ravello Oditoryumu

Ravello, İtalya, 2010

Diagonal bir yükseltisi olan dar ve biçimsiz bir toprak bir yüzeyinde yer alan arazi üzerine inşa edilen yapı, büyük tartışmalara yol açmıştır. Zorlu araziyle mücadele edebilmek için oditoryum, doğal arazi formuyla ilerleyen bir girişle birleştirilmiştir. Niemeyer'in tasarımı, arazi formuna büyük bir saygıyla yaklaşarak, yapının kıvrımlarını tepeye uydurdu ve

tepeyi saran beyaz evler görünümüne kavuşmuştur. 1500 metrekarelik mekanda, 400 kişilik bir oditoryum, 167 metrekarelik, yarım daire şeklinde bir sahne, bir kayıt stüdyosu, bir prova salonu ve dışarıda ise 107 araçlık bir otopark yer almaktadır. İçeride, tavana doğrultulmuş olan reflektörler, asılmış akustik paneller görevi görmektedir. Oditoryumun en alt katında izleme ve dinleme salonu, çeviri bölümleri bulunmaktadır. Yapının en ilgi çekici kısmı ise, birinci kata kadar yükslebilen sahnesi olarak görülmektedir.



Oscar Niemeyer Uluslararası Kültür Merkezi

Avilés, İspanya, 2011

Oscar Niemeyer ifadesiyle "insanlık, eğitim, kültür ve barış için bir yere bir açık alan" olarak adlandırılan projenin merkezinde üç katlı ve 15 metrelik betonarme bir kubbe yer almaktadır. Müze, anfi-tiyatro, restoran ve karşılama binalarından oluşan Centro Niemeyer minimalist ciddi soyutlamaların üç boyutlu doğal cazibe merkezinden, etkileyici kanyon biçimindeki tasarımlardan ve adeta havada süzülen uçurumlardan oluşmaktadır. Proje tamamlandığında daha belirginleşen başka bir özelliği de hiçbir işaret tabelasının veya reklamın olmaması, insanda ayda yürüme arzusunu uyandırmaktadır. Müze binasının dış cephesi PVC malzemesinden oluşan şişirilebilir bir kalıba beton püskürtülmesi yöntemiyle bir günde inşa edilmiştir.