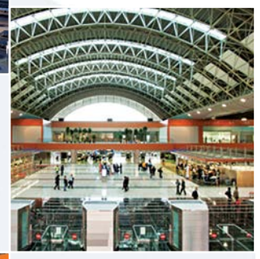
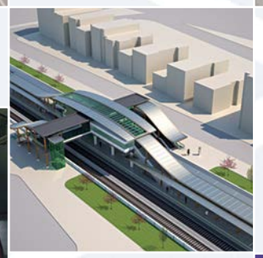
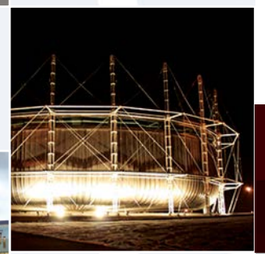





Detaylı bilgi için
BIM blog'u takip edin.

bim.prota.com.tr

PROTA
MÜHENDİSLİK

PROTA
BİLGİSAYAR

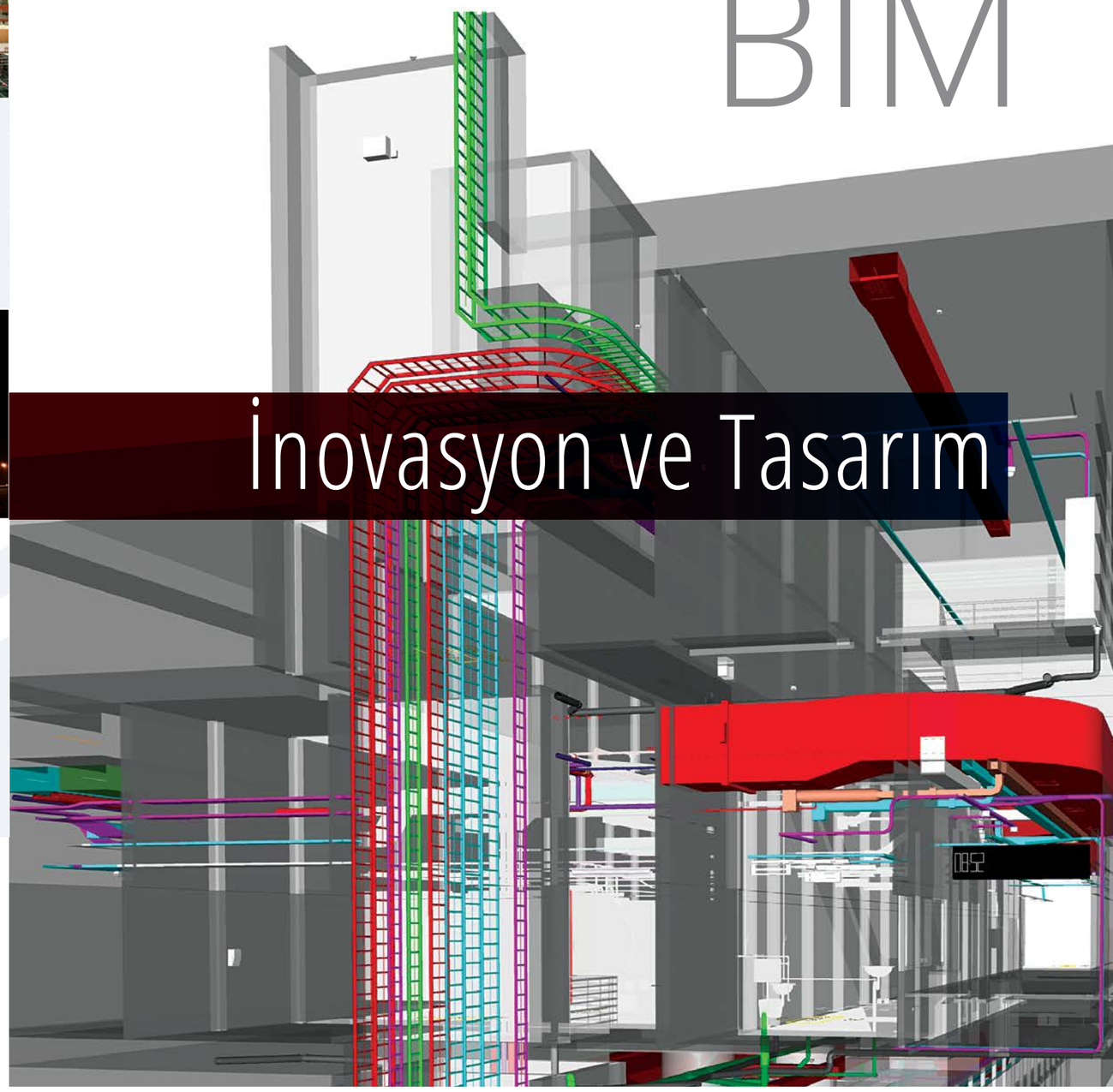
PROTA
Eğitim Merkezi

MERKEZ OFİS
Turan Güneş Blv. Galip Erdem Caddesi
No: 27 06550 Çankaya / Ankara
0312 490 52 25

MARMARA BLG. DİREKTÖRLÜĞÜ
Barbaros Mah. Sütçüyolu Cad. No: 72/1
7-D Blok D: 8 34746 Ataşehir / İstanbul
0216 428 94 34

PROTA BIM

İnovasyon ve Tasarım



www.prota.com.tr

Neden **BIM**

Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) mekanların fiziksel ve işlevsel özelliklerinin dijital gösterimlerinin üretilmesi ve yönetilmesini içeren bir süreçtir. BIM, projenin yaşam döngüsü boyunca bir veri bankası işlevi üstlenerek yapının planlama, yapım ve kullanım aşamalarındaki süreçleri yönetmekte önemli bir aktördür.

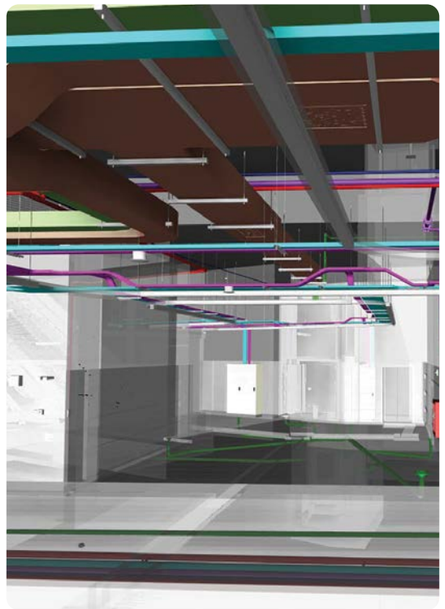
Bir tasarım firması olarak Prota'nın temel prensiplerinden biri; teknolojik gelişmeleri takip ederek bilgi ve becerilerini geliştirmektir. Prota, alanında uzman mimar, mühendis ve teknikerlerden oluşan BIM ekibi ile multidisipliner çalışma ortamında daha iyi tasarım çözümleri sunmaktadır.

Prota, Türkiye'de ilk defa BIM teknolojisi kullanılarak tasarlanan metro hattının tasarımcısıdır. Ulaşım sektörüne BIM teknolojisi ile hizmet veren ilk ekiptir.

BIM Kullanımları

BIM ile sağlanan hizmetler:

- 3D koordinasyon ile şantiye sorunlarının önüne geçme
- 4D planlama ile yapım planlamasına destek verme
- Her disipline ait modellerden elde edilen metraj bilgileri ile yaklaşık maliyet ve maliyet takibi
- Model tabanlı işletme yönetimi yaklaşımı ile tesislerin bakım, onarım ve işletme aşamalarına yönelik çalışmalar



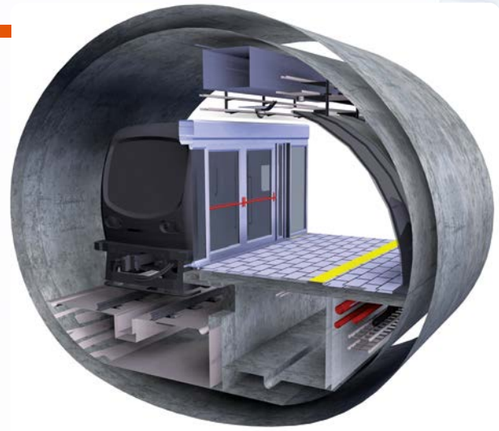
"BIM ve Ötesi
İnşaat Sektöründe Dijital Dönüşüm" Sempozyumu

Prota, ülkemizin teknik altyapısının gelişmesine katkı sağlamak amacı ile 2013 ve 2015 yıllarında uzmanlığı doğrultusunda düzenlemiş olduğu **"geleceğe yönelik seminerler"** dizisine bu yıl da sektörün lideri **Autodesk**'in katkıları ile **"BIM ve Ötesi: İnşaat Sektöründe Dijital Dönüşüm"**ü eklemiştir.

Çeşitli ülkelerden konunun önde gelen uzmanlarının deneyimlerini ve örnek projelerini paylaşacağı etkinlik, 2 ayrı günde 4 farklı oturum ile gerçekleşmiştir. Ana oturumların yanı sıra konuşmacılarla daha çok paylaşım yapabilmek üzere soru-cevap içerikli bir panel ile de ziyaretçilerini ağırlamayı planlayan Prota, "deneyim paylaşımı" oturumları ile de etkinliği renklendirmiştir.

Parametrik Tasarım

3 boyutlu objelerin geometrik bilgilerini, değişken değerler şeklinde yani parametrik olarak modellemek mümkündür. Bu sayede değişik ihtiyaçlara uyum gösterebilen; temelde aynı, değişken objeler yaratılabilir ve böylece tasarım süreci hızlandırılabilir. Ek olarak; görsel kodlama yazılımları yardımlarıyla bu işlemler belli algoritmik sistematiğe bağlanabilmektedir ve klasik yöntemlerle gerçekleştirilmesi çok zor tasarımlar oldukça kolaylaşmıştır.



Lazer Tarama

Lazer taramanın öncelikli kullanımlarından biri mevcut yapılardır. Mevcut yapılardaki eklenti, yıkım, renovasyon, restorasyon, retrofit vb. işlemler öncesi lazer tarama yapılarak mevcut durum ayrıntılarıyla modellenebilmektedir. Bu sayede mevcut 3D geometri model ortamına alınır ve sonraki tasarım adımlarında kullanılabilir. Bir diğer kullanım alanı ise imalat kontrolüdür. Mevcut imalatlar üzerinden lazer tarama çıkartılarak; imalatların projeyle uyumu kontrol edilebilir ve gerekli durumlarda tasarıma geri-bildirimde bulunarak en uygun maliyetli çözümün zamanında seçilmesini sağlayabilir.

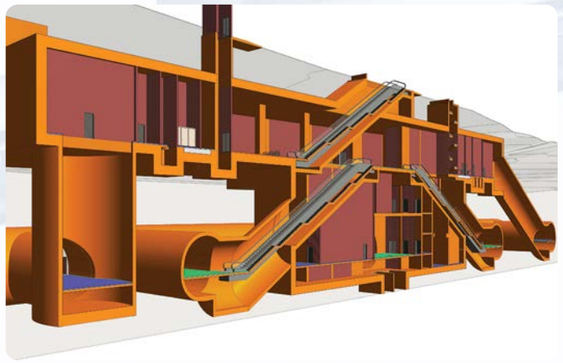
Maliyet Çalışmaları

BIM modellerinde objeler kategori ve tiplere ayrılmış biçimde modellenmektedir. Her bir kategori ve tipin imalatı ilgilendiren hacim, yüzey alanı, uzunluk gibi geometrik bilgileri de programlar tarafından otomatik olarak hesaplanmaktadır. Bu sayede tasarım değişiklikleriyle otomatik güncellenen maliyet çalışmaları yapılabilmekte ve takip edilebilmektedir.

Daha İyi Koordinasyon

Model temelli bilgi paylaşımı; sadece 2D çizimlere veya 3D görsel modellere bağlı kalınmamasını ve bilgi içeren 3D objeler sayesinde tüm paydaşların tasarımı ve süreci daha iyi kavramasını sağlamaktadır.

Ortak Veri Yönetimi



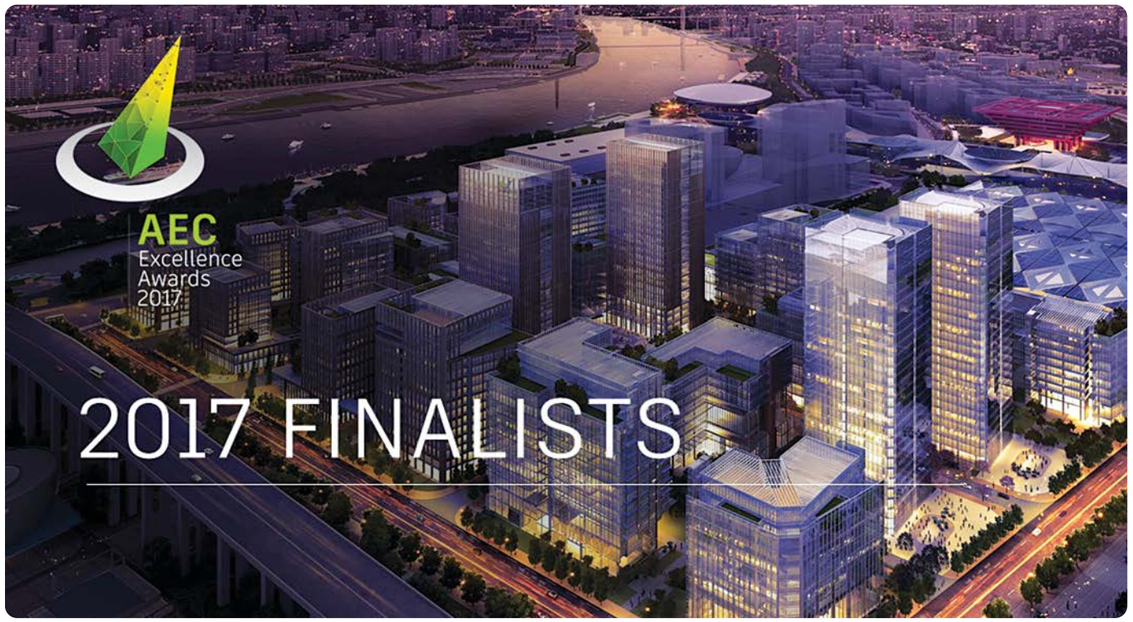
BIM'in en önemli parçalarından biri olarak Ortak Veri Yönetimi konsepti; "bilgi"nin farklı paydaşlar tarafından eş güdümlü üretilebilmesi, ortak kullanılması ve kontrol edilebilmesine olanak verir. En kullanışlı yöntemlerden bazıları olarak; farklı disiplin ya da birimlerin tasarımı devam eden dinamik modellerini linkleyerek altlık olarak kullanmak veya ortak model üzerinde birden çok kullanıcıyla birlikte çalışmak sayılabilir.

Görselleştirme / VR

BIM; 3D modelden öte olmakla birlikte en önemli katkılarından biri yine de tasarımın doğrudan 3D objelerle yapılması sayesinde; gerek tasarımcının gerekse de diğer paydaşların tasarımı daha iyi anlaması ve yönlendirmesine olanak vermesidir. Bu sayede, sürpriz tasarım sonuçlarının azaltılarak son kullanıcı memnuniyetinin artması söz konusudur.

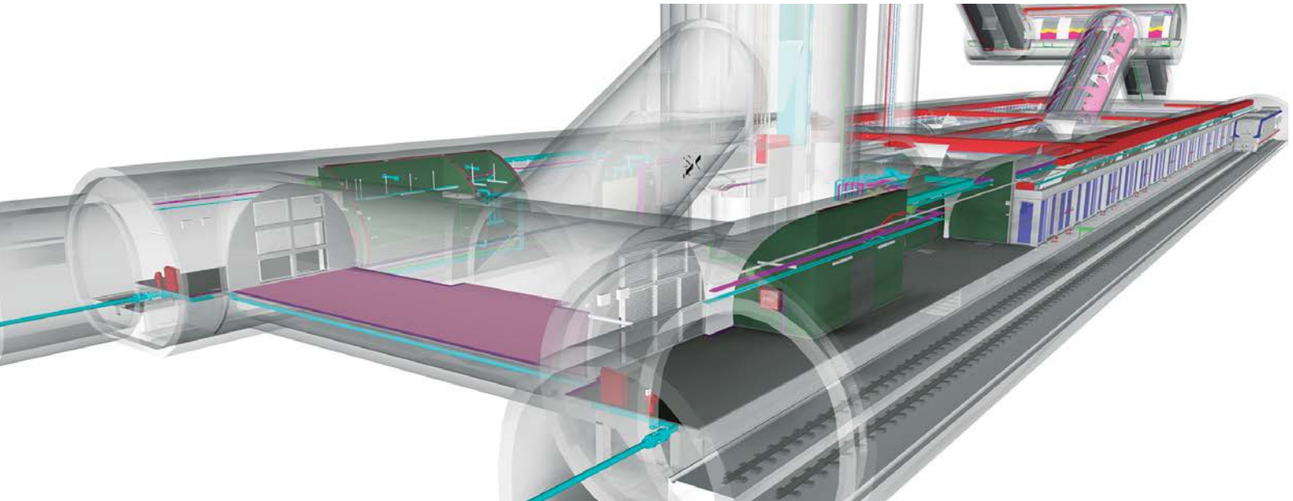
Günümüzde giderek artan bir hızla önem kazanan VR teknolojisi ise; mekânsal ilişki ve niteliklerin daha gerçekçi görselleştirilmesini sağlayarak; sayısal ve görsel parametrelerin ötesinde kullanıma dair kavrayışın güçlenmesine yardımcı olur.

AEC Excellence Awards 2017'de Türk Projesi



Prota'nın tasarımcısı olduğu Türkiye'de BIM ile ihale edilen ilk metro projesi Kabataş-Mecidiyeköy-Mahmutbey metro hatta dünyanın bu alanda en prestijli ödülü olan AEC Excellence Awards 2017'de Infrastructure (Altyapı) kategorisinde **32 ülke** ve **145 katılımcı** arasında finalist olmaya hak kazanmıştır.

İşveren: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
Tasarımcı: Prota
Yüklenici: Alsim Alarko
Proje Bilgileri : 22,5 km uzunluğunda, 19 istasyon ve 1 depo sahasından oluşan metro hattı



AEC Excellence Awards 2018'de Türk Projesi

Tüm kategorilerde finale kalan tek Türk firmasıdır.

2018 yılında ise tasarım çalışmaları Prota tarafından yürütülen Ataköy-İkitelli metro projesi AEC Excellence 2018'de Infrastructure (Altyapı) kategorisinde finalist olmuştur.

İşveren: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
Tasarımcı: Prota
Yüklenici: Aga İnşaat
Proje Bilgileri : 13,5 km uzunluğunda 11 istasyondan oluşan metro hattı