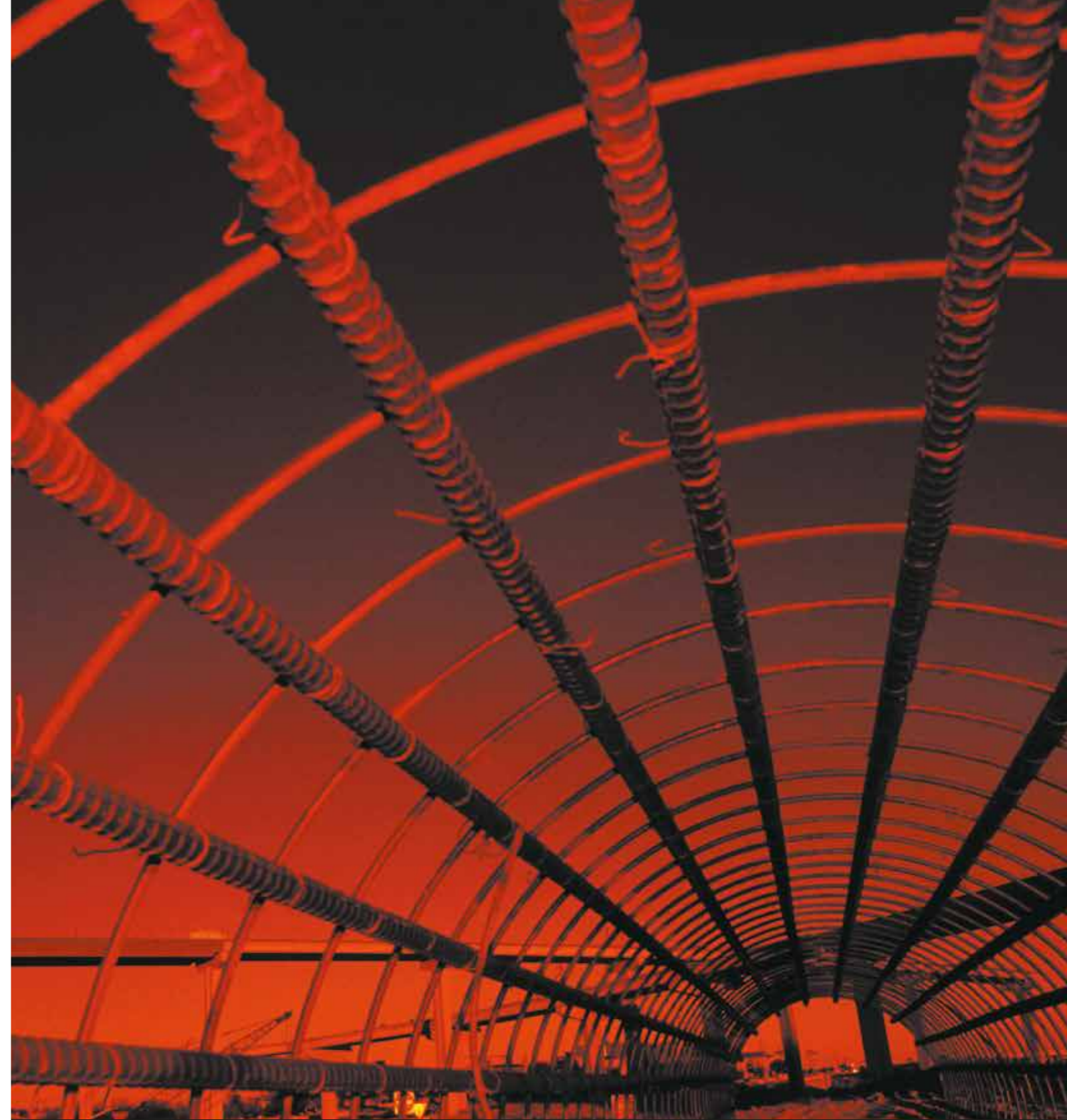


Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD®
Integrated Design System

Betonarme 8
Design System



ideCAD® her şey
planladığınız
gibi

ideYAPI® Bilgisayar Destekli Tasarım
Mühendislik Danışmanlık Taahhüt A.Ş.

Piyalepaşa Bulvarı Famas Plaza
B-Blok No: 10 Kat: 5 Okmeydanı
Şişli 34384 İstanbul
Tel : (0212) 220 55 00
Faks : (0212) 210 53 00
ideyapi@ideyapi.com.tr
www.ideyapi.com.tr

Bağlarbaşı Mh. 1.Sedir Sk.
Evke Onyx Plaza No: 10 K: 6 D: 35
Osmangazi 16160 Bursa
Tel : (0224) 220 67 17
Faks : (0224) 223 13 71

Haberhof 11
30655 Hannover
Tel : + 49 511 37 38 20 40
Fax : + 49 511 80 09 10 70
www.idecad.de

ideYAPI®, ideCAD® tüm hakları saklıdır. ideCAD® Mimari, ideCAD® Betonarme, ideCAD® Çelik ve ideCAD® Yapı Türkiye'de ve diğer ülkelerde kayıtlı ticari markalardır.

B e t o n a r m e y a p ı l a r i ç i n e n t e g r e y a z ı l ı m ç ö z ü m ü

ideCAD® her şey
planladığınız
gibi

İşleriniz hesapladığınız gibi gitmiyor mu?

Çelik, betonarme ve karma yapıların aynı program içinde birlikte modellenebildiği, genel amaçlı analiz, tasarım ve çizim programı olan ideCAD® Betonarme ile katları olan veya olmayan, katlarda rijit diyaframlı, kısmen rijit diyaframlı veya tamamen rijit diyaframsız yapıların hesabı yapılabilir. Çok katlı yapılar, endüstriyel yapılar ve bina türü olmayan gelişigüzel yapılar, deprem yönetmeliğinde belirtilen koşullara uyarak modellenebilir. Çubuklar ile birlikte, aynı sistem içine entegre edilmiş kabuk elemanlar kullanılabilir. Entegrasyon sayesinde döşemeler, perdeler, temeller ve çubuk elemanlar aynı sistem içerisinde analiz edilerek tasarımları yapılabilir.

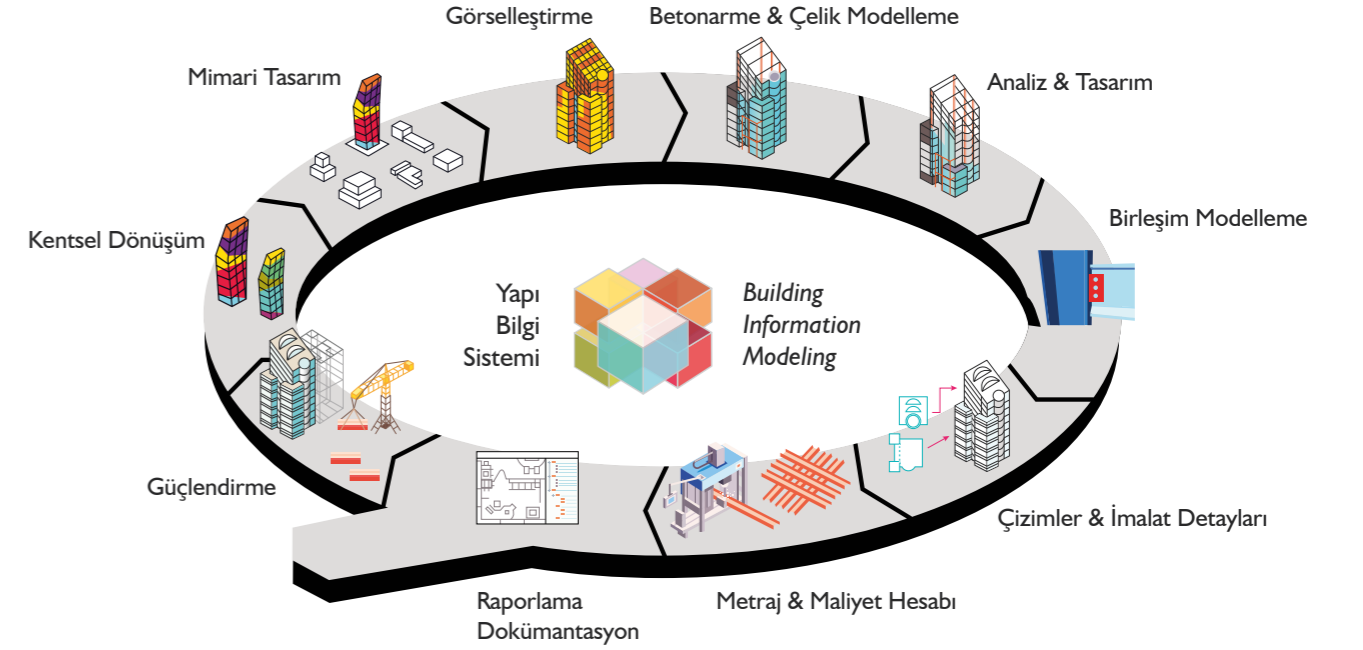
Kısacası ideCAD® Betonarme, tüm inşaat mühendislerine güvenilir hesaplamalar yapacakları hızlı ve planlı çalışma olanağı sunar.

Artık her şey tam hesapladığınız gibi...



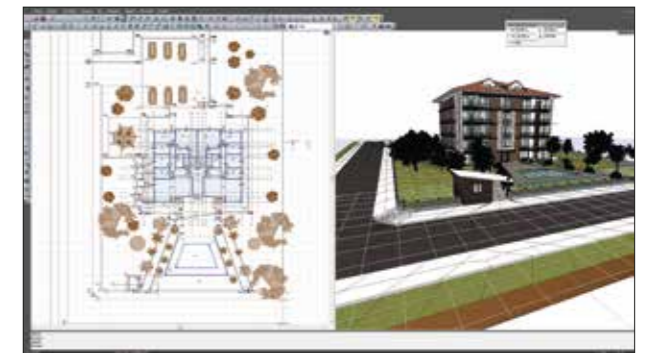
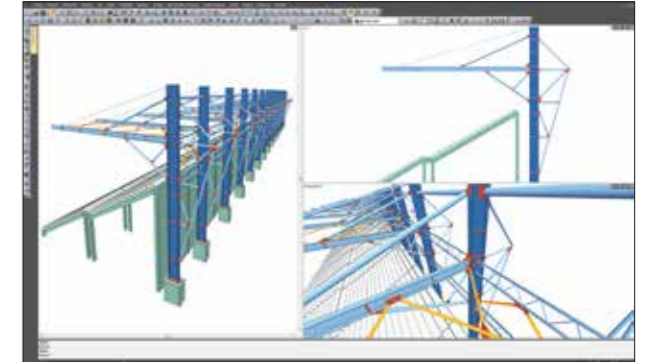
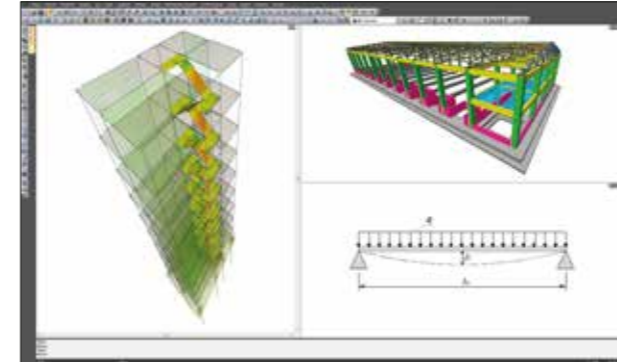
BIM / Yapı Bilgi Sistemi

Komple entegre mimari, betonarme ve çelik içeren ideCAD Yapı 8, aynı datayı paylaşmaya izin veren sistem sayesinde projeyi birlikte oluşturma, gözden geçirme ve düzenleyebilme olanağı ile hataları en aza indirirken, tasarım süresini de kısaltır. Sonuçta farklı disiplinlerin yaptığı değişiklikler aynı data yapısı içerisinde revize edilirken verimlilik de artar.



Diğer Programlarla Veri Değişimi

Projelerin %100 AutoCAD® uyumlu DWG formatında okunmasına ve kaydedilmesine olanak veren program DXF, 3DS, DWF, BMP, JPG, TIF, TIFF, PNG ve TGA formatlarıyla veri uyumluluğu gösterir. Tüm proje datasının 2 ve 3 boyutlu olarak PDF dosyasına yazılması sayesinde projeniz, başka meslek birimleri ve müşterileriniz tarafından "programa sahip olunmadan" incelenebilir. Ayrıca Sap2000® programına da MDB formatında data aktaran program, girilen sistemin analiz sonuçlarının karşılaştırılmasına olanak tanır.



Analiz ve Modelleme

Akıllı çerçeve modeli

ideCAD® Betonarme programında yaklaşık çerçeve modelleri yerine, çubuk ve levhalardan oluşan gerçek 3 boyutlu çerçeve modeli kullanılır. Sistemi oluşturan model bileşenlerinin otomatik olarak üretilmesi, mühendisler için kolaylık ve hız sağlar.

Gelişmiş analiz olanakları

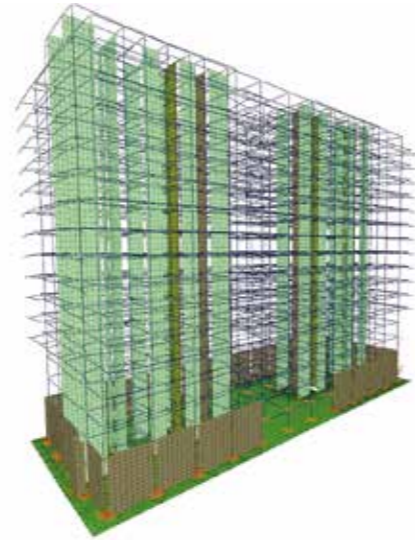
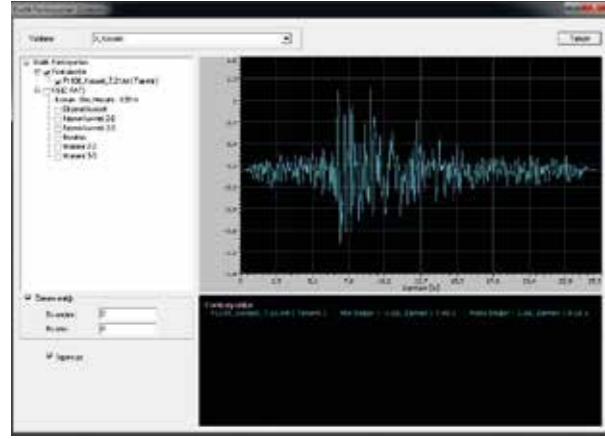
Çubuklar ile birlikte ve aynı sistem içine entegre edilmiş kabuk (shell) elemanlar kullanılabilir. Döşemelerin, perdelerin, çubukların ve temellerin hepsi bir arada analize dahil edilebilir.

Zaman tanım alanında hesap (Time history)

Zaman tanım alanında hesap yapılmasına olanak tanıyan ideCAD® Betonarme, txt dosyası olarak arşivlenmiş gerçek depremlerin ivme kayıtlarını programa import eder.

Aşamalı inşaat hesabı

- Betonun elastisite modülünün zamana göre değişimini dikkate alabilme
- Üst katların yüklenmesi sonucu, zaman içinde alt katlarda oluşan sünme etkilerini dikkate alabilme
- Betonun zamana göre büzülmesini karakterize eden rötre etkilerini dikkate alabilme
- Çatlamış beton etkisini dikkate alabilme



Deprem izolatörü tanımlayabilme

Programda, imalat olarak hazır tipler varsayılan olarak tanımlıdır. Farklı izolatör tipleri için yeni tanımlar yapılabilir veya mevcut tipler değiştirilebilir.

Alt yapı - üst yapı etkileşimli çözüm

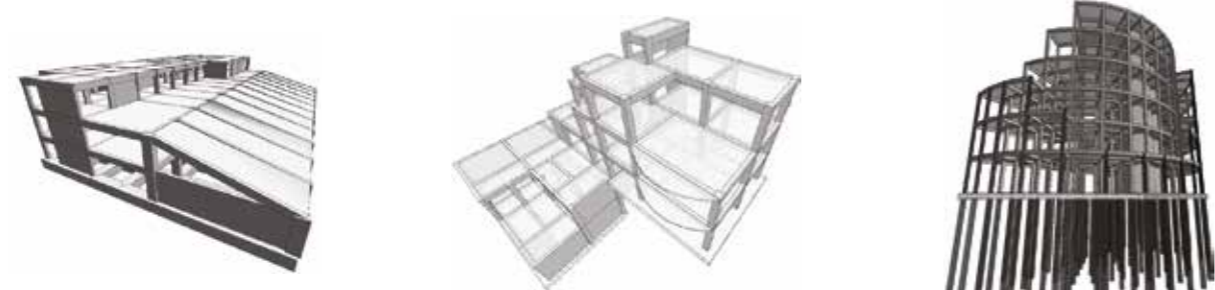
Bilindiği üzere 2007 Deprem Yönetmeliği, C ve D gruplarına giren zeminlere oturan kolon ve özellikle perde temellerindeki çökme ve dönmelerin taşıyıcı sistem hesabına etkilerinin, uygun hesap yöntemleri ile göz önüne alınmasını zorunlu kılar. Programda üst yapı etkileşimli çözüm seçeneği ile bu etkiler otomatik olarak dikkate alınır.

Eğimli elemanlar, ara katlı, kademeli sistemler, yay akslar ve dairesel kirişlerin oluşturduğu sistemler

Kat içinde farklı kotlu, kademeli, döşeme boşlukları olan sistemler ile eğrisel, dairesel, yay ve spline kirişler kolaylıkla modellenir, analiz edilir ve eleman çizimleri oluşturulur.

Panellerin kabuk (shell) olarak modellenmesi

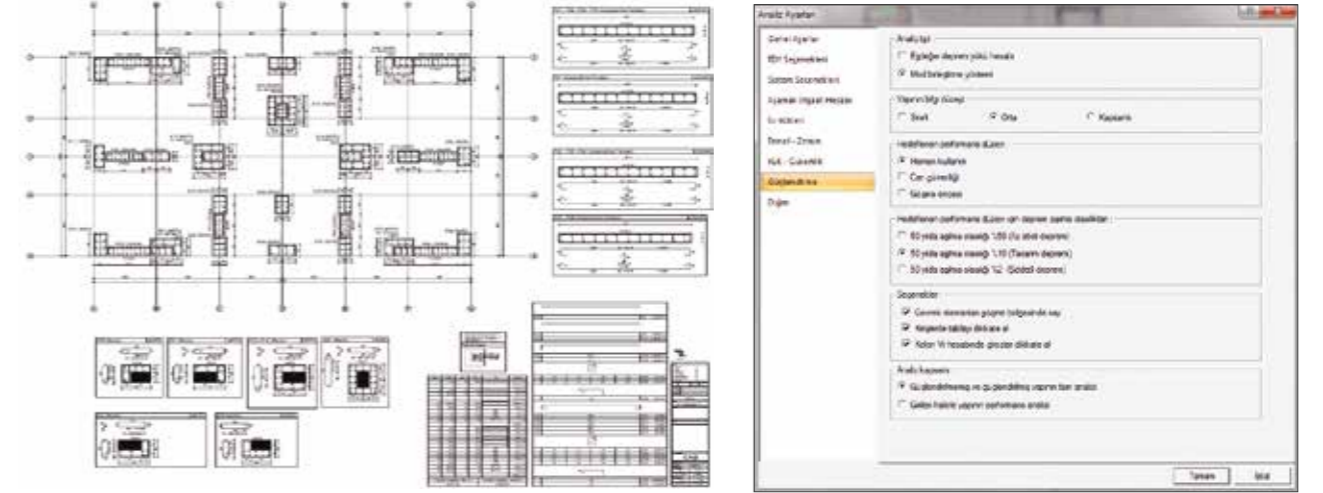
Panellerin kabuk olarak modellenmesine olanak tanıyan ideCAD® Betonarme, bağ kirişli, boşluklu veya taşıyıcı sisteminin tamamı panellerden oluşan sistemleri, en gerçekçi modelleme şekli ile çözer. Panel - döşeme, panel - döşeme - çubuk veya karma olarak tüm model birlikte çözülebilir.



Güçlendirme Projeleri

Güçlendirme ve performans analizi olanakları

- Deprem Yönetmeliği 'Bölüm 7' ye uyumluluk
- Yapı için öngörülen minimum performans hedeflerine göre performans analizinin yapılabilmesi
- Hedeflenen performans düzeyi için deprem aşılma olasılığının programa verilebilmesi
- Sadece girilen yapının performans analizinin yapılabilmesi veya 2 aşamalı olarak güçlendirilmemiş ve güçlendirilmiş yapı analizlerinin ardı ardına yapılabilmesi
- Kolon, giriş ve perdelerin; hasar sınır bölgelerinin (MN), (GV), (GÇ) tespit edilmesi
- Performans analizine ilişkin detaylı raporlar



Riskli Bina Analizi ve Raporları

2013 yılında yayımlanan, kentsel dönüşüm kapsamında riskli binaların değerlendirilmesi esaslarına ilişkin yönetmeliği de uygulayabilen program, riskli bina analizini yapabilmekte, riskli bina değerlendirme raporunu otomatik olarak hazırlayabilmektedir.

Riskli bina analizi olanakları

- Riskli bina analizi yönetmeliği tanımlarını kullanan otomatik değerlendirme raporu
- Kritik katı tanımlayabilme
- Yapı bilgi düzeyinin kolaylıkla seçilmesi
- Eşdeğer deprem yükü veya mod birleştirme yöntemine göre kat kuvvetlerinin tespiti
- Yapı duvar yüklerinin, giriş yüklerinden otomatik alınması veya kat bazında duvar alanların toplam değerinin verilebilmesi
- 135 derece kancalı etriye kullanılıp kullanılmadığı bilgisinin programa eleman bazında verilebilmesi

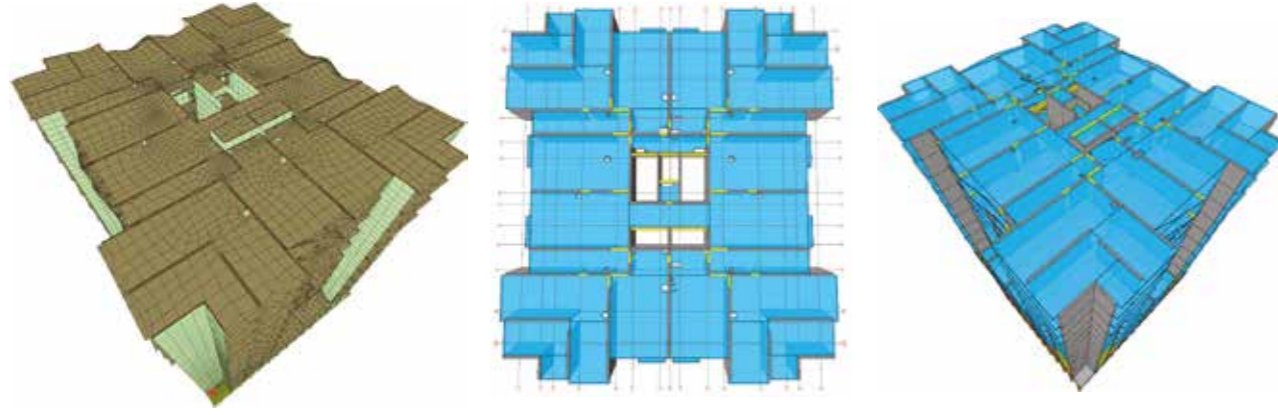
Riskli Binaların Tespit Edilmesi Yönetmeliğine Göre Yapının Değerlendirilmesi	
İşlem	Değer
İşlem	0.00
Yapı Bilgi Düzeyi	Mod birleştirme yöntemi
Yapı Bilgi Düzeyi	0.00
Yapı Bilgi Düzeyi	0.00
Yapı Bilgi Düzeyi	0.00
Yapı Bilgi Düzeyi	0.00
Yapı Bilgi Düzeyi	0.00
Yapı Bilgi Düzeyi	0.00
Yapı Bilgi Düzeyi	0.00
Yapı Bilgi Düzeyi	0.00



Tünel Kalıp Sistemleri

Gerçeğe en yakın model ile çözüm yapın

Panellerin kabuk olarak modellenmesine olanak tanıyan ideCAD® Betonarme, tünel kalıp projeleri için en gerçekçi çözüm olanaklarını sunmaktadır.

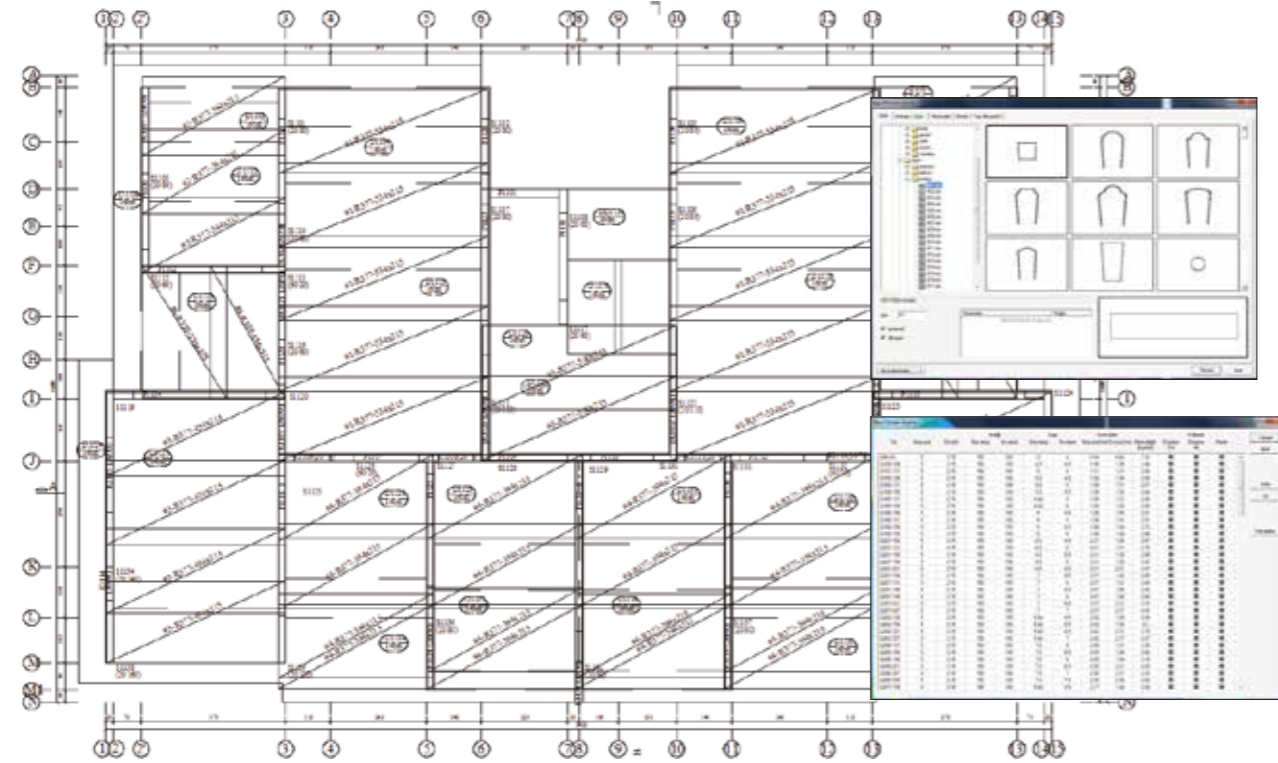


Tüm çizimler elinizin altında

Tünel kalıp projelerin tüm çizimleri otomatik yapılmaktadır. Panel düşey açılımları tek tuşla hazırlanabilmekte, kalıp planları ise üst ve alt donatı düzeninde otomatik oluşturulmaktadır. Tünel kalıp projelerinde, paneller ve döşemeler klasik ve hasır donatı tipleriyle donatılabilirler. Hem döşeme hem de paneller için ayrı ayrı işaretlenebilen seçeneğin aktif hale getirilmesi ile hasır donatı dizaynı kullanılır. Panel - döşeme, panel - döşeme - çubuk veya karma olarak tüm model birlikte çözülebilirken, panellere de istenilen formda boşluk veya boşluklar açılabilir. Programda varsayılan hasır donatı tablosu bulunmaktadır. Hasır donatı tablosunda hali hazırda imalatı yapılan ve kullanılan hasır donatıların listesi mevcuttur. Mevcut listeye ekleme / silme / değiştirme olanakları ile yeni hasır donatı tiplerini eklemek de mümkündür.

Tünel kalıp olanakları:

- Tünel kalıp hesap ve çizim modülü
- Döşemelerde ve panellerde hasır donatılı dizayn ve çizim olanağı
- Eğrisel ve düz bant kiriş tanımlanabilmesi ve çizimlerinin alınması (Bant kirişler analiz için gerekli değildir.)
- TDY 2007 Denklem 3.14'e göre tünel kalıp perde oranı kontrolünün yapılması
- Tünel kalıba uygun hasır donatı pozlandırılması ve tiplerine göre adet listesinin verilmesi
- Hasır donatıyı başlık bölgesine kadar uzatma seçeneği



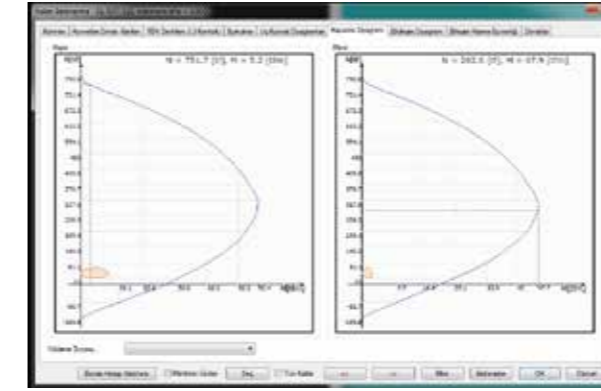
Betonarme Yapı Elemanlarının Tasarımı

TS 500 ve TDY 2007 uyumluluğu

Betonarme hesaplarının otomatik olarak yapılmasına olanak veren ideCAD® Betonarme, akıllı donatı seçimi algoritması ile mühendislerin işlerini büyük oranda kolaylaştırır. Tüm yapı elemanlarının donatı çaplarının özelleştirilebildiği programda, tablalı veya dikdörtgen kesitli kirişlerin ve iki eksenli eğilme etkisinde dairesel, eliptik, dikdörtgen ve poligon kolonların betonarme hesapları, taşıma gücü yöntemine göre, yönetmelik koşulları da dikkate alınarak yapılır ve donatılandırılır.

TDY 2007 ve TS 500 yönetmeliklerine tam uyumluluk

- Kapasite diyagramları
- TS 500 Yeniden Dağılım maddesinin uygulanabilmesi
- TS 498 Madde 13 Hareketli Yük Azaltma maddesinin uygulanabilmesi
- Yapı devrilme güvenliği kontrolü
- TDY Denklem 3.3 güçlü kolon, güçlü perde kontrolleri
- Kirişlerde TS 500 burulma kontrolleri ve burulma donatısı hesabı

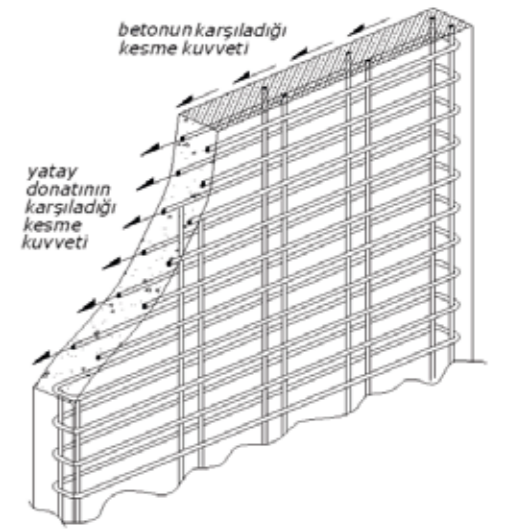
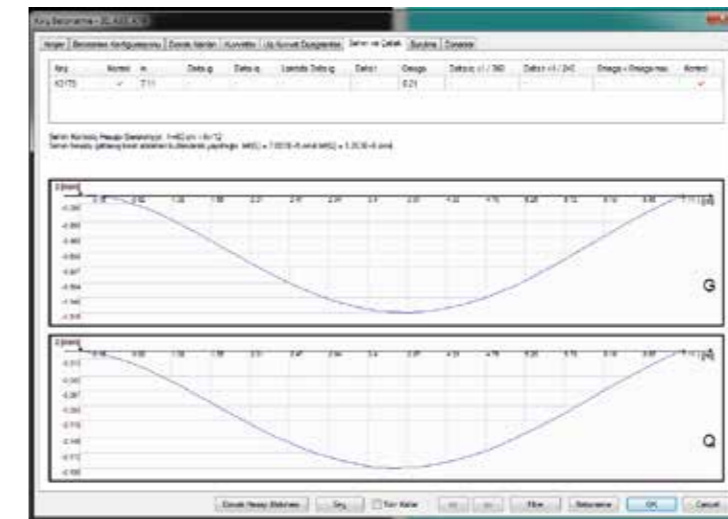


Nerhus-Katı	İstinat Duvarı		Kuyu Temel		Merdiven		Kasık		Kabuk	
	Kolon	Perde	Döşeme-Radye	Döşeme	Tekil Temel	Sürekli Temel	Sürekli Temel	Sürekli Temel	Sürekli Temel	
Montaj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dü:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Plye:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
İlye:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
İlye:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Çapraz:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Çapraz İlye:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
İli Kiriş:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
İli Bağ Kiriş:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Betonarme tasarım sonuçlarının incelenmesi

Analiz sonrasında elemanların donatı çap ve adetleri belirlenir ve sonuçlar, betonarme diyaloglarında verilir. Uç kuvvetleri "ham, tasarım ve global" olarak kendi yükleme durumlarına göre incelenebilirken, elemanlar tek tek, kat bazında veya tüm kat boyunca listelenebilirler.

Olumsuz elemanlar farklı renkte görüntülenir. Betonarme diyaloglarında ayrıca filtreleme olanakları bulunmaktadır. Donatı çap, adet veya aralık değiştirme işlemleri birden fazla eleman veya katlar için tek seferde yapılabilir.



Rijit Diyafram

Rijit diyaframların modellenmesi

ideCAD® Betonarme ile katları olan veya olmayan, katlarda rijit diyaframı olan, kısmen rijit diyaframı olan veya tamamen rijit diyaframsız yapıların analizi, yarı veya tam rijit diyafram kabulleriyle otomatik olarak yapılır.

Rijit diyafram modelleme olanakları:

- Aynı katlarda, farklı diyaframların otomatik modellenmesi
- Tam ve yarı rijit diyafram modeli ile çözüm yapabilmek
- Farklı rijit diyaframları birleştiren obje tanımlayabilmek
- Rijit diyaframsız model oluşturabilmek
- Aynı yapıda rijit diyaframlı ve diyaframsız objeleri birlikte modelleyebilmek
- Çift kule, dilatasyonlu bloklar, yıldız veya L formda bağımsız kanatlara sahip plan sistemleri gibi yapıların modellenmesi
- Düşey yük çözümünü opsiyonel olarak rijit diyaframsız yapabilmek
- Döşemelerin (kirişli / kirişsiz plak / nervür / kaset vb.) bina analiz modeline dahil edilebilmesi
- Bütün bina modeli ile beraber (fiktif kiriş kullanmadan) kirişsiz döşeme çözümleri
- Merdiven, tonoz ve kubbelerin kabuk eleman olarak tüm bina analiz modeline dahil edilmesi



Çizimler

Programda otomatik hazırlanan çizimler

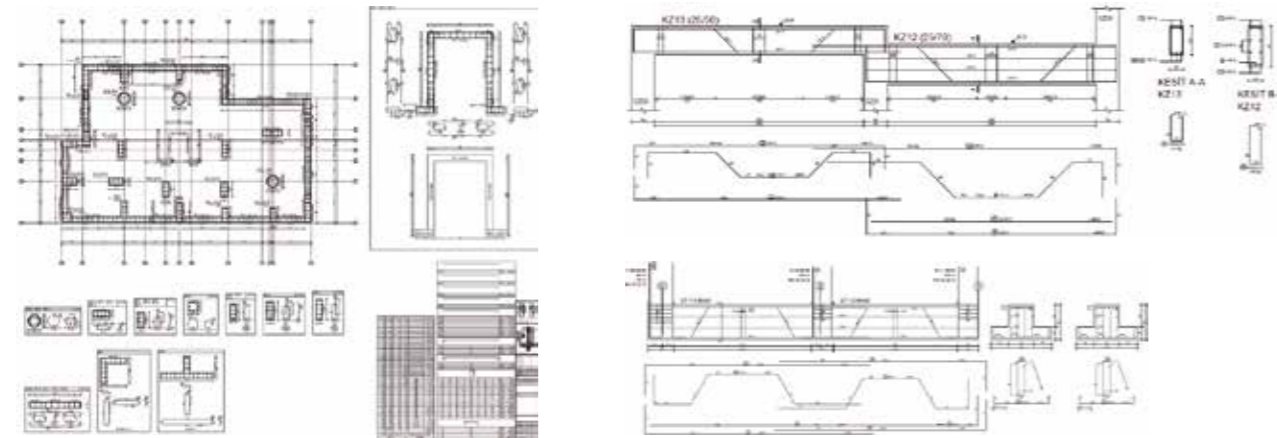
- Kalıp ve donatı planları
- Perde detayları
- Kolon düşey açılımları
- Kiriş açılımları
- Nervür ve kaset açılımları
- Sürekli temel açılımları
- Kolon ve temel aplikasyon planları
- Perde ve kolon düşey ağılları
- Radye temel çizimleri
- Kubbe çizimleri
- Kazık temel çizimleri

Çizim modülü olanakları

- Otomatik metrajlı, pafta çerçevesi, ölçülendirmeli tüm çizimler
- Donatı karşılıklarını engelleyen otomatik çizim düzeltme sihirbazı
- Kalıp planlarında ters sehim değerlerinin gösterilmesi

Pafta düzenleme ve mizanpajı

- Standart pafta seçenekleri ile birlikte, kullanıcı tanımlı pafta boyutları belirlenebilir.
- Kaynak çiziminin bütünü ya da belli bir parçasını pafta bloğu olarak düzenleyebiliriz
- Pafta dizaynı sonrasında kaynak çizimlerde yapılan herhangi bir değişikliği, anında mevcut pafta dizaynına da yansıtılabilir

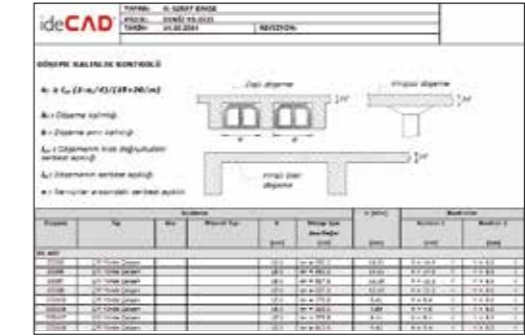
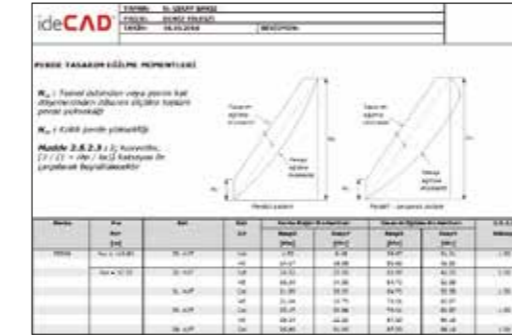


Rapor ve Metrajlar

Hesap sonuçlarını, neden - sonuç ilişkilerini belirterek ayrıntılı olarak raporlayan ideCAD® Betonarme, hazırladığı raporu ideCAD Rapor programı aracılığıyla görüntüler.

Raporlama olanakları

- Kolay anlaşılır, görsel ve grafik açıklamalı tamamen yenilenmiş hesap raporları
- Hesap sonuçlarının yönetmeliklere uygunluğunun neden-sonuç ilişkisine göre formüller ve açıklamalarla verilmesi
- Raporlara firma (kurum) logosu ekleyebilme
- Raporları ve çizimleri PDF formatı olarak hazırlayabilme ve kayıt edebilme
- TS 500 ve Deprem Yönetmeliği uyumluluk özet raporu

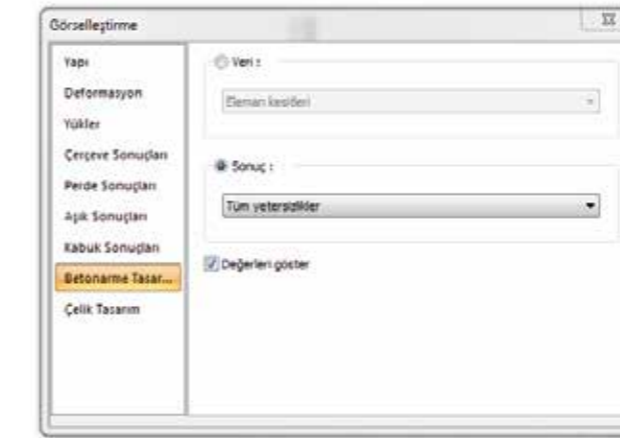


Metrajlar

Kalıp, beton ve demir metrajları otomatik olarak hazırlanmakta, seçenekli olarak ister kat bazında, ister eleman bazında, toplam veya detaylı metraj şeklinde raporlanabilmektedir. ideCAD Rapor programının özellikleri dahilinde görüntülenebilen metrajlar, pdf veya txt dosyası formatlarına da çevrilebilmektedir.

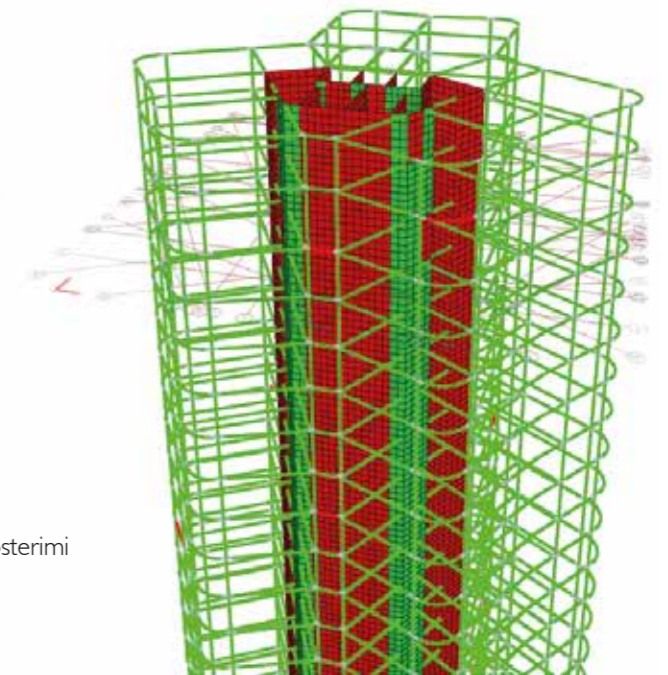
Hazırlanan raporlar:

Yapı özet bilgileri, düzensizlik raporları, deprem yönetmeliği kontrolleri, sehim kontrolleri, dinamik analiz raporu, güçlendirme raporları, kullanıcı tanımlı yükler raporu, üst yapı, temel elemanlarına ait tüm raporlar.



Sonuç İnceleme Arayüzü

- Şekil değiştirmiş sistemin animasyonları
- Modal form deplasmanlarının animasyonu
- Moment, kesme kuvveti ve normal kuvvet diyagramları
- Elemanların kapasite değerleri
- Kapasite oranları
- Uygun enkesit koşulları sağlamayan elemanların renkli gösterimi
- Yüklerin tüm sistemde dağılımının rahatlıkla görülmesi



Yazılım teknolojisi

Profesyonel yazılım kadrosuyla, nesneye yönelik ileri programlama teknikleri kullanılarak hazırlanan ideCAD® Betonarme, aynı anda birden fazla işlemci kullanabilmesi ile hesaplarınızı daha hızlı yapıyor.

ideCAD® Betonarme, 64 bit program desteği ile yüksek bellek kullanımını gerçekleştirir ve çok katlı binaların analizlerini yapabilir.

Program OpenGL teknolojisini kullanır. Veri girişi esnasında elemanları 3 boyutlu olarak da anında görüntüleyebilen ideCAD® Betonarme, 3 boyutta veri girişine de olanak tanır. Analiz sonuçları, eleman uç kuvvet diyagramları, deplasmanların animasyonları OpenGL teknolojisinin kullanılması ile gerçekleştirilir.

Otomatik güncelleme olanağı ile program yenilikleri bildirir ve programın son sürümünün kullanılmasını sağlar.

ideCAD® Betonarme'nin gücünden yararlanın

Tüm ideCAD kullanıcıları, program satın alma tarihinden itibaren 1 yıl boyunca ücretsiz ve limitsiz telefon, faks ve e-mail aracılığıyla ideYAPI teknik servislerinden teknik destek alma hakkına sahiptirler.

Kullanıcılar periyodik olarak tekrarlanan eğitim seminerlerinden de ücretsiz yararlanırlar. Seminerler ideYAPI, İstanbul ve Bursa ofisleri ve yetkili satıcı ofislerinde verilir. Program kullanıcıları, programlara yönelik her türlü soru, istek, beğeni ve şikayetlerini kullanıcı forumuna gönderebilirler. Forumu üye olmak için programı satın almış olmanız gerekli değildir.



- Telefon ve internet aracılığıyla teknik destek
- Program eğitimleri ve kullanıcı seminerleri
- Yardım menüleri ve kullanım kitapları
- Kullanıcı forumu
- Web üzerinden program güncelleme imkanı



Web sitesi: <http://www.idecad.com.tr>
Kullanıcı forum sitesi: <http://www.idecadsupport.com/forum/>
Bilgi: ideyapi@ideyapi.com.tr
Satış: satis@ideyapi.com.tr
Teknik destek: destek@ideyapi.com.tr

ideCAD® Mimari 8

Mimari tasarımlarda yüksek verimlilik

ideCAD® Betonarme 8

Betonarme hesaplarda detaylı ve güvenilir sonuçlar

ideCAD® Çelik 8

Çelik hesaplarda detaylı ve güvenilir sonuçlar

ideCAD® Yapı 8

Komple entegre mimari, betonarme ve çelik içeren ideCAD Yapı 8 ile

her şey planladığınız gibi...

ideCAD® ürünleriyle gelen özel avantajlar

- Ücretsiz deneme sürümü
- Vade farksız, taksitle satın alma imkanı
- Yaygın satış ağı ve deneyimli teknik destek servisi
- Lisanslı farklı program kullanıcılarına özel fiyatlar

Şimdi siz de ideCAD® ailesiyle tanışın,
planlarınızı gerçeğe dönüştürme fırsatını yakalayın.