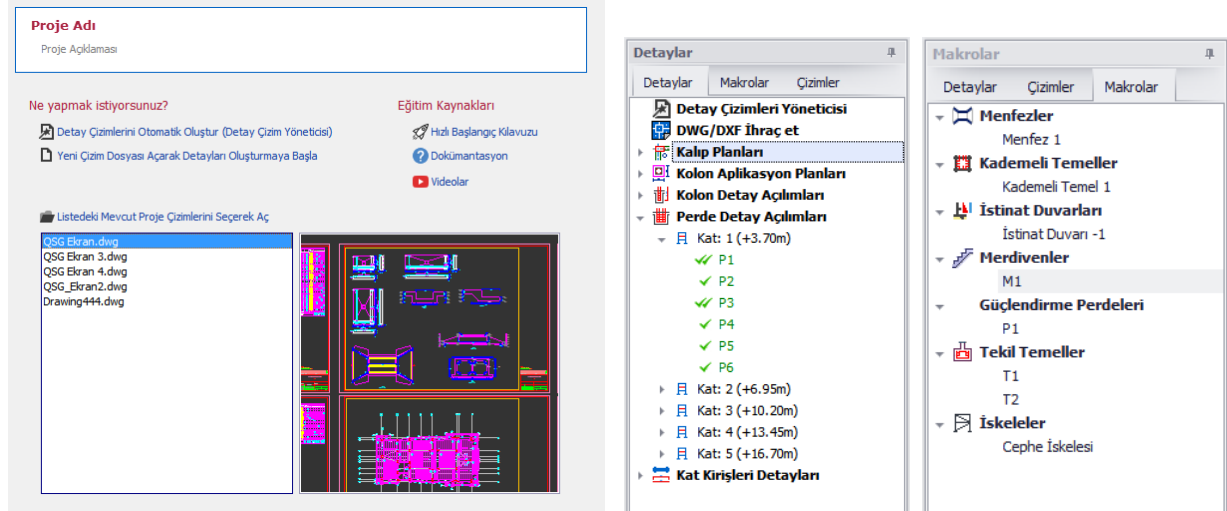
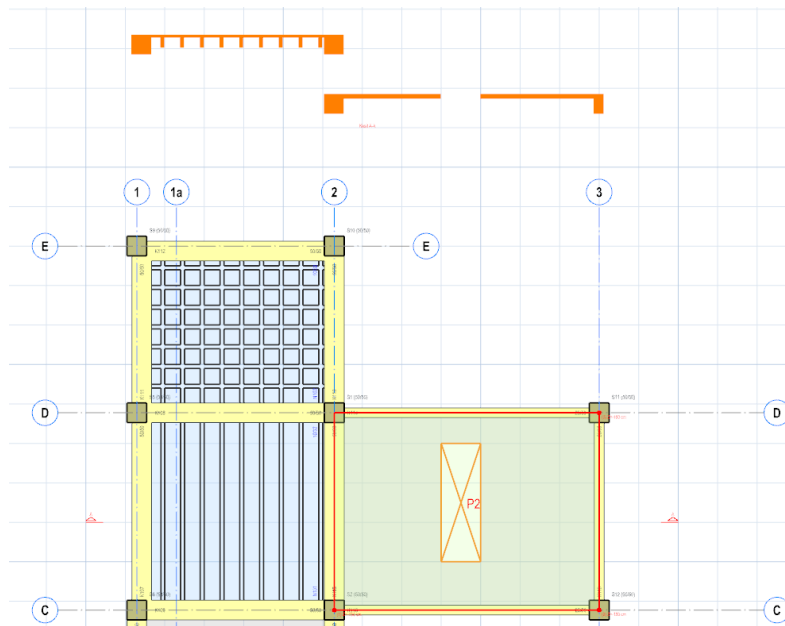


ProtaStructure Suite 2016 SP8 Yeni Özellikler

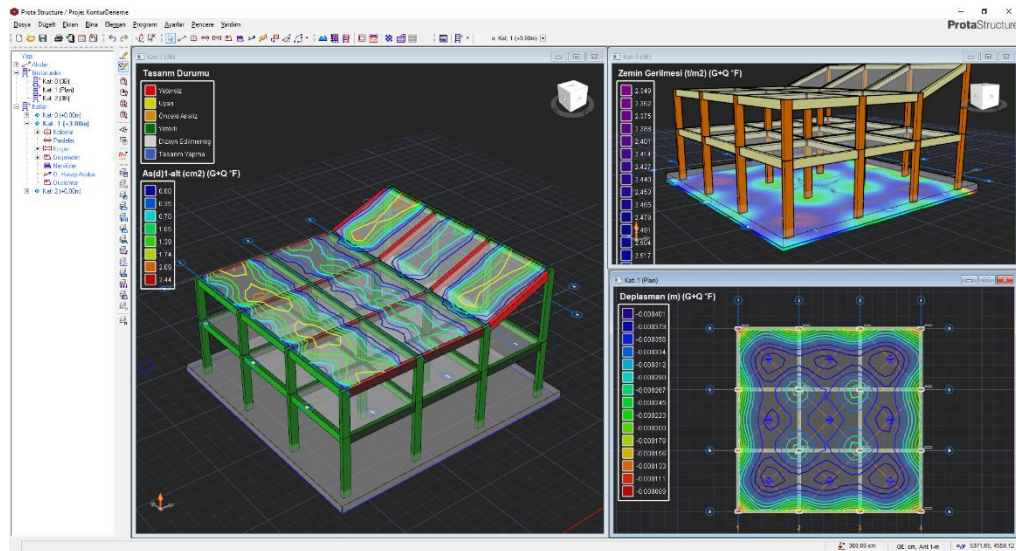
- **ProtaDetails – Yapı Ağacı, Karşılama Ekranı, Çekmenüler ve Araç Çubukları** yenilendi ve komutlara ulaşım daha kolay bir hale getirildi.



- **ProtaDetails – Detay Çizim Yöneticisi** yeniden düzenlendi ve seçenekler daha anlaşılır bir hale getirildi.
- **ProtaDetails – İskele çizimlerinin üzerinde Ankrāj Noktalarının** gösterimi eklendi. Ayrıca, **tipik ankrāj, merdiven ve 3B görünüm**ler de eklendi.
- **ProtaDetails –İskele çizimlerinde kesit isimlerinin yazılması** sağlandı.
- **ProtaStructure –** ProtaStructure’da kalıp planlarından istenen doğrultuda **kesit alma** özelliği eklendi. Bu kesitler modeli kontrol etme amacıyla kullanılabilir. Daha detaylı kalıp planı kesitleri ProtaDetails’te oluşturulabilir.



- **ProtaStructure** – Sonlu Elemanlar döşeme konturları –her seferinde bir kat için- Plan ve 3 Boyutlu görünümde görüntülenebilir. Bunun için:
 - Sonlu Elemanlar Döşeme Son İşleme menüsünden istediğiniz kontur tipini istediğiniz kombinasyon veya yük hali için İhraç ediniz.
 - “Aktif Görünüm Ayarları ve Görsel Sorgulama” arayüzünde ihraç edilen konturlar kategorize edilmiş halde görüntülenecektir.
 - İsteddiğiniz konturu listeden seçin. Konturlar o anki aktif görünüm üzerinde aktif kat için çizilecektir. Ekranın sol tarafındaki Lejand ile değerler takip edilebilir.
 - Farklı görünümde farklı konturlar açılabilir ve görsel sorgulama ile birleştirilebilir. Programın sonraki açılışlarında en son çizilen konturlar hesaplanır.
 - Bu konturlar, DXF ve DWG ihraç yöntemleriyle CAD programlarına aktarılabilir. Bu sayede, örneğin, kalıp planı üzerinde donatılendirma yapacağınız zaman bu konturları donatıların ankraj uzunluklarını ve nereden nereye tanımlanacaklarını belirlemek için kullanabilirsiniz.



- **ProtaStructure** – Sağ tık menüsüne “Taşı” komutu eklendi. Bu sayede Kolon, perde ve kiriş elemanları üzerindeki tüm yükler ve özellikleriyle birlikte yeni pozisyonlarına taşınabilir.
 - Kolon seçiniz ve sağ tıklayarak ”Taşı” komutunu veriniz. Tek nokta göstererek kolonun yeni yerini gösteriniz.
 - Kiriş veya perde seçiniz. Sağ tıklayarak “Taşı” komutunu veriniz. İki nokta göstererek kirişin veya perdenin yeni yerini gösteriniz.
- **ProtaStructure** – Yeni bir **Karşılama Ekranı** eklendi.
 - Yeni özellikler ve Başlangıç Kılavuzları bu ekrandan görüntülenebilir.
 - Çevrimiçi dokümantasyona ve Forum sayfalarına (henüz yayında değil) erişilebilir.
 - Youtube kanalındaki eğitim videolarına erişilebilir. Bu ekranda ayrıca yeni video eklenip eklenmediği otomatik olarak kontrol edilir ve kullanıcıya bildirilir.
 - ProtaStructure’a ait yeni bir sürüm olup olmadığı da otomatik olarak kontrol edilerek kullanıcıya bildirilir. Güncelleme karşılama ekranından indirilebilir.

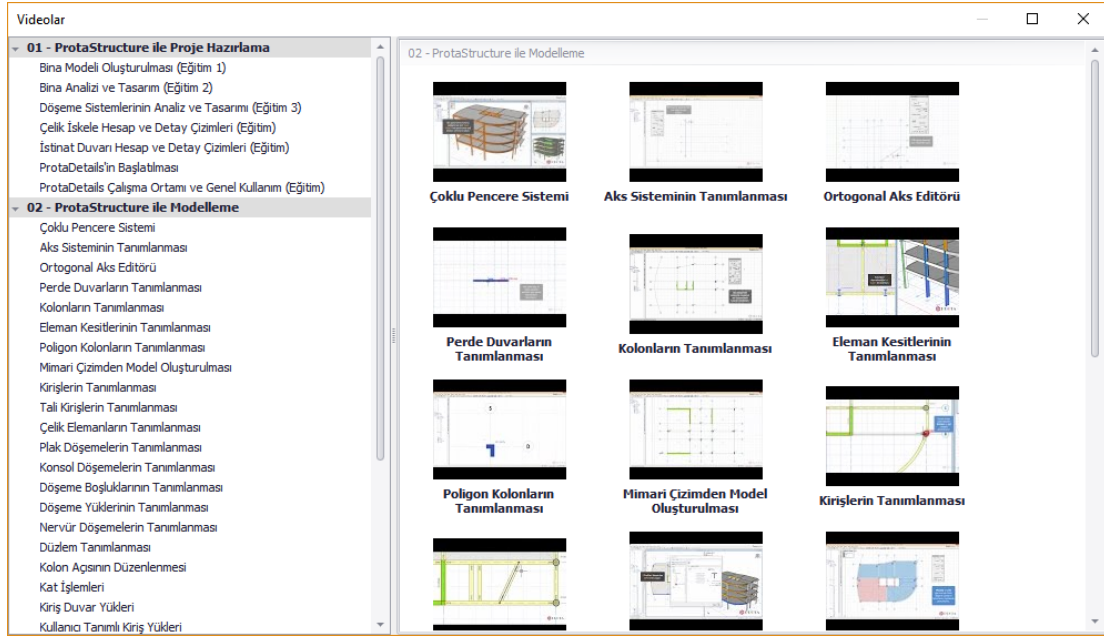


- **ProtaStructure** – Önceki servis paketinde ProtaDetails'e makro olarak eklenen Kazık başlıklarının ProtaStructure'da da tek tek veya çoklu olarak tanımlanabilmesi sağlandı.

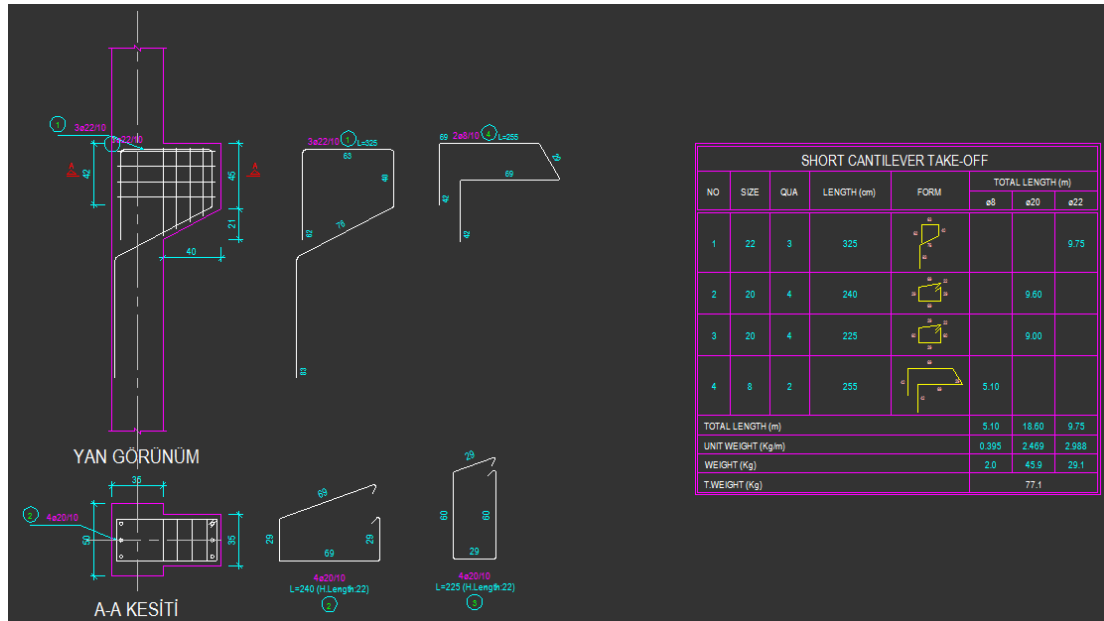
- Temel katına geçiniz.
- Bir veya birden fazla kolon veya perde seçiniz. Sağ tıklayarak **"Kazık Temel Yerleştir"** komutunu veriniz.

Başlıca Özellikler:

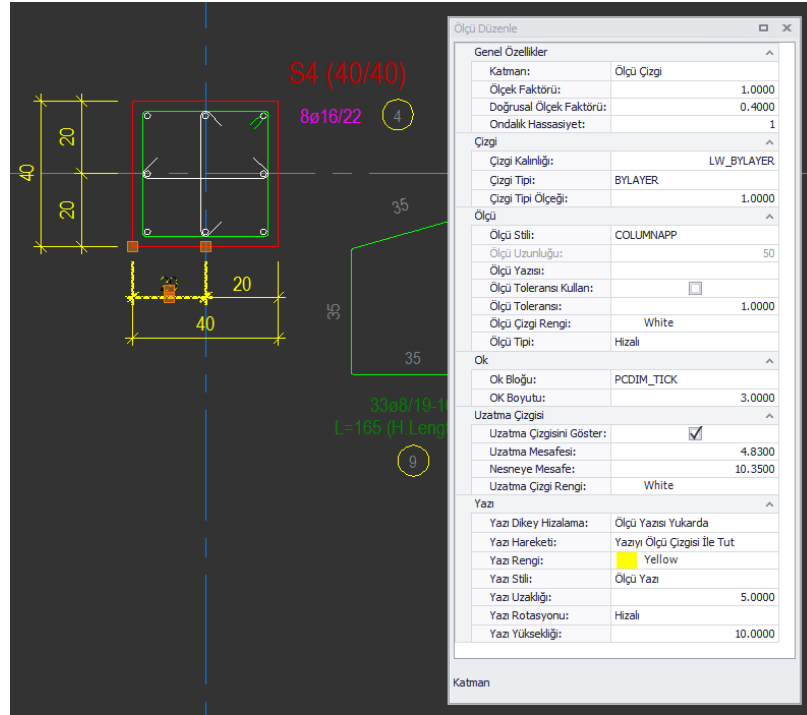
- Modeldeki tüm kolonlara otomatik olarak kazık başlığı atanması ve tasarımı
 - Excel dosyasından başka yerde hesaplanmış kolon analiz sonuçlarının ve farklı kombinasyonların ithal edilmesi
 - İstenen kazık başlıklarının gruplanması ve ortak tasarımı
 - Tüm kazık başlıkları için detay çizimlerinin tek tek oluşturulması
- **ProtaStructure** – ProtaStructure ve ProtaDetails Youtube kanallarına yaklaşık 160 dakikalık yeni eğitim videoları eklendi. Bu videolara program içerisindeki **"Yardım > Eğitim Videoları"** bölümünden de erişilebilir.



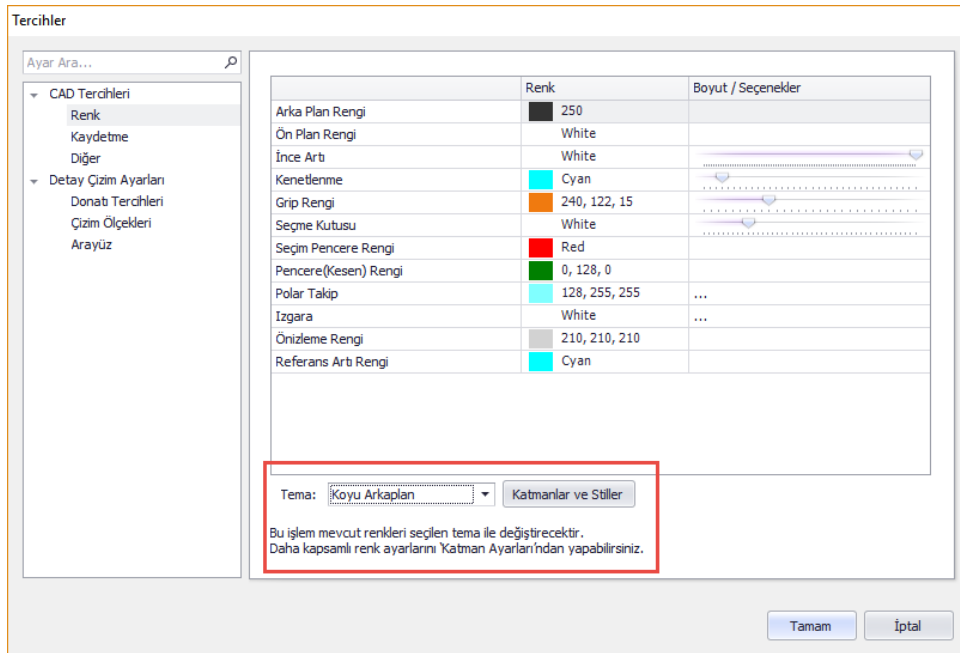
- **ProtaStructure** – Eurocode 8 Deprem yönetmeliğinin gerektirdiği düzensizlik kontrollerinin yapılması sağlandı ve arayüz düzenlendi.
- **ProtaDetails** – Yarı otomatik donatılandırmayı kolaylaştırmak amacıyla **UCSO** komutu geliştirildi. Bu komutla, örneğin, **Kullanıcı Tanımlı Koordinat Sistemi (UCS)** geçici olarak istenen açığa getirip **ORTHO (F8)** komutunu da kullanarak istenen doğrultularda donatılar rahatlıkla çizilebilir.
- **ProtaDetails** – **Kısa Konsol (Kren Konsolu)** makrosu eklendi. Yatay ve dikey yük taşıyan kolon guselerinin TS500, ACI318, EC Taban kod ve ekleri ve BS8110 yönetmeliklerine göre hesabı ve detay çizimi yapılabilmektedir.



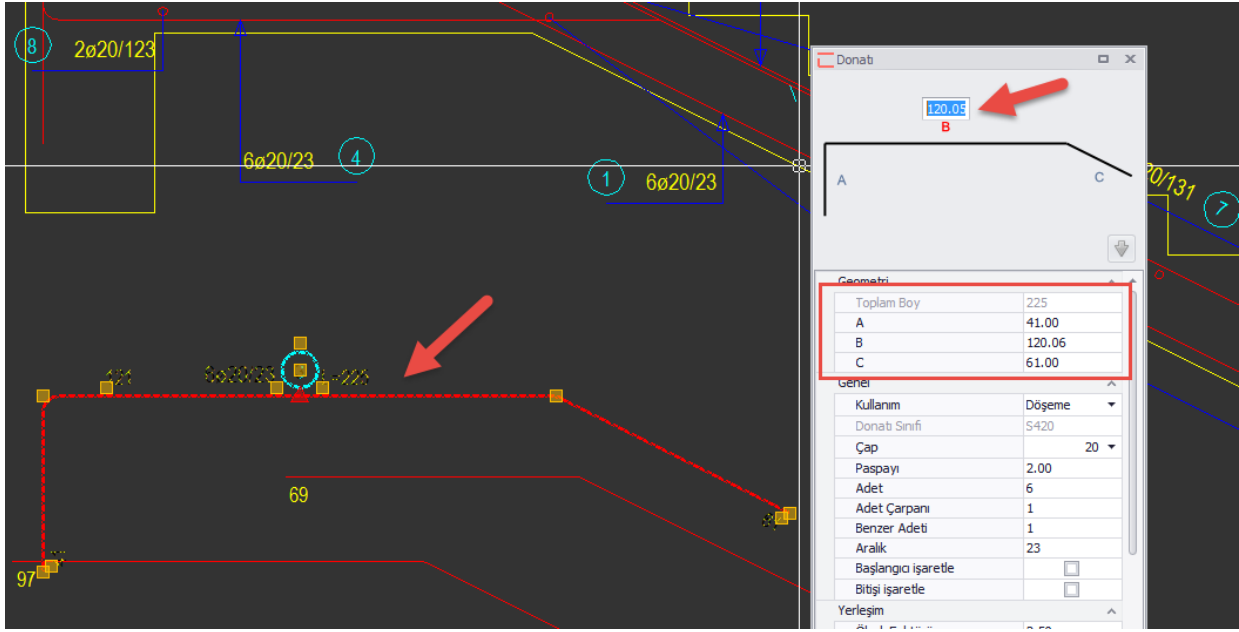
- **ProtaDetails** – **DIM (Ölçü)** nesnesinin özelliklerinin değiştirilebilmesi sağlandı. Bu şekilde ölçü değeri istenen şekilde düzenlenebilir.



- **ProtaDetails** – CAD Tercihleri arayüzüne “**Renk Teması**” seçebilme seçeneği eklendi. Arkaplan ve katman renkleri dahil tüm renkler seçilen temaya göre AutoCAD İndeks renkleri kullanılarak otomatik olarak ayarlanmaktadır. Tüm renkler istenirse elle tek tek ayarlanmaya devam edilebilir veya favori renkler şablon haline getirilerek sonraki projelerde de kullanılabilir.



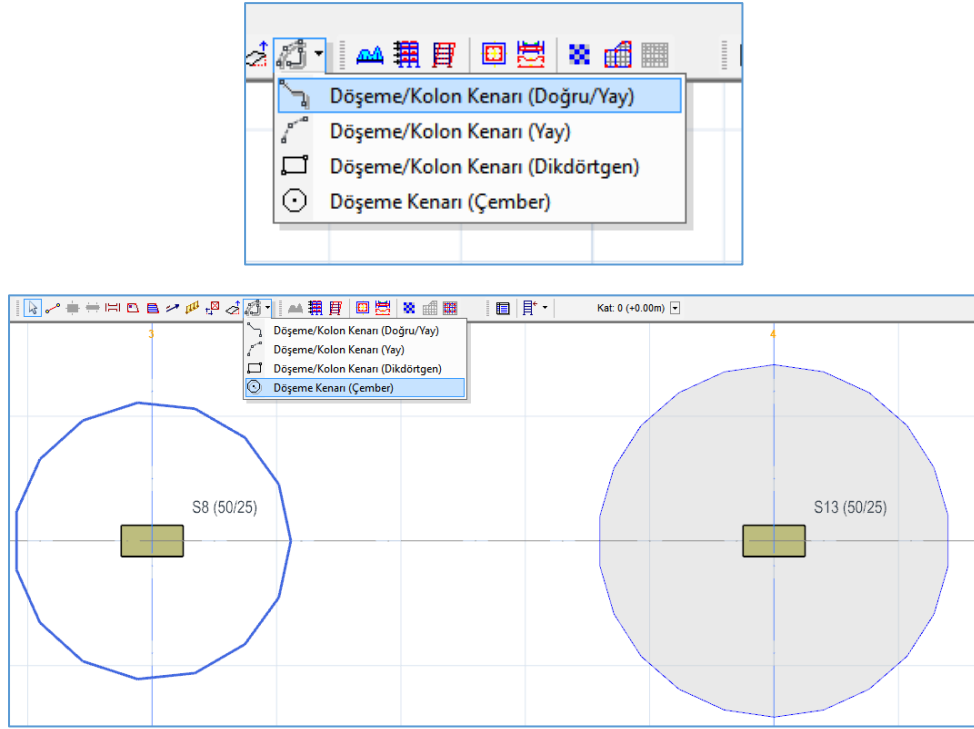
- **ProtaDetails** – Çizimi hazırlanan makroların Yapı Ağacı'ndaki “**Makrolar**” başlığında gösterilmesi sağlandı. Buradan makro ile alakalı “**Düzenle**”, “**Sil**”, “**Detaya Git**” ve “**Çizimi Aç**” gibi komutlara erişilebilir.
- **ProtaDetails** – “**Donatı Özellikler Penceresi**”ndeki **Donatı Ön Görünümü** geliştirildi. Artık donatı parçaları resim üzerindeki **A, B, C** gibi alanlara da tıklanarak düzenlenebilir. Ayrıca tablodaki ilgili alanlara değer girilerek de parça boyları ayarlanabilir.



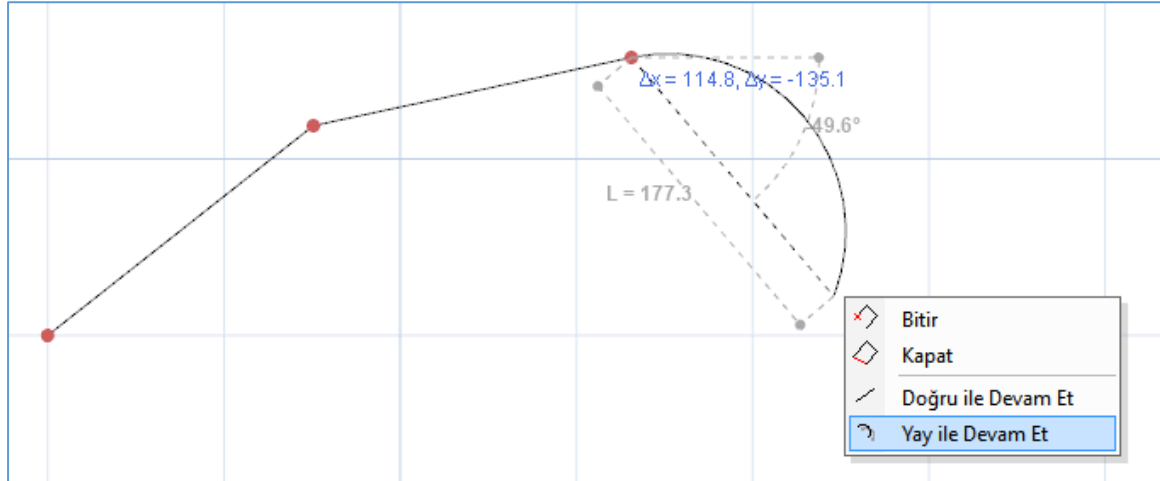
- **ProtaDetails** –Kolon detay açılımları çizdirildiğinde oluşan akıllı donatıların çapı çizim üzerinde kullanıcı tarafından değiştirildiği zaman artık filiz boyu da yönetmeliğe göre otomatik hesaplanarak çizime yansıtılmaktadır.
- **ProtaDetails** –PEDIT komutu geliştirildi. LINE ve POLYLINE nesnelere bu komutla birleştirilebilir ve daha sonra donatıya dönüştürülebilir.
- **ProtaDetails** –Birden fazla boş pafta çerçevesinin otomatik olarak alt alta veya üst üste yerleştirilebilmesi sağlandı. Bunun için **Çizim Kütüphanesi > Pafta Çerçevesi Yerleştir** komutunu kullanabilirsiniz. ProtaDetails'te kullanıcılar tarafından oluşturulmuş antetli pafta çerçeveleri istenen sayıda istenilen yere eklenebilir.
- **ProtaDetails** – Herhangi bir metraj tablosuna sağ tıkladığında artık **Tablo Stili (Yatay veya Dikey)** seçilebilir. Oluşturulacak metraj tablolarının hangi stilde çizileceği ise genel olarak **Ayarlar > Tercihler > Arayüz** menüsünden belirlenebilir.

ProtaStructure Suite 2016 SP5 Yeni Özellikler

- **ProtaStructure** – Eurocode 8 Deprem Yönetmeliği Malezya Eki eklendi. Tüm yerel parametreler dikkate alınarak spektrum oluşturulabiliyor ve tasarım koşulları uygulanabiliyor.
- **ProtaStructure** – ProtaStructure Pencere Sistemi ile ilgili video Youtube kanalımızda yayınlandı. "Yardım Menüsü > Eğitim Videoları" bölümünde yeni videoları takip edebilirsiniz.
- **ProtaStructure** – Döşeme/Kolon Kenarı (Doğru/Yay) komutu ile AutoCAD'deki Polyline komutuna benzer bir şekilde yay veya doğrusal çizgiler çizilebilmektedir. Bunun yanı sıra **Döşeme/Kolon Kenarı (Dikdörtgen)** ve **Döşeme Kenarı (Çember)** komutları kullanıma açıldı.



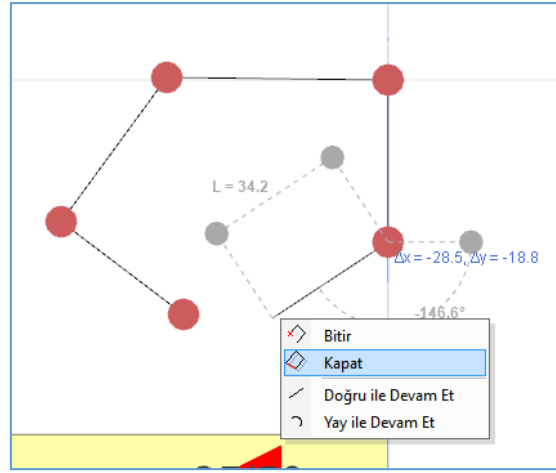
- **ProtaStructure** – Kenar nesnesi çizilirken sağ tıklayarak “Doğru ile Devam Et” veya “Yay ile Devam Et” komutları ile en son noktadan yay veya doğru ile devam edilebilir. “Bitir” komutu ile işlem tamamlanabilir veya “Kapat” komutu ile polyline nesnesi ilk noktaya bağlanarak kapatılabilir. Çalışma esnasında **F2** tuşu ile **Dinamik Veri Sistemi** kullanılabilir.



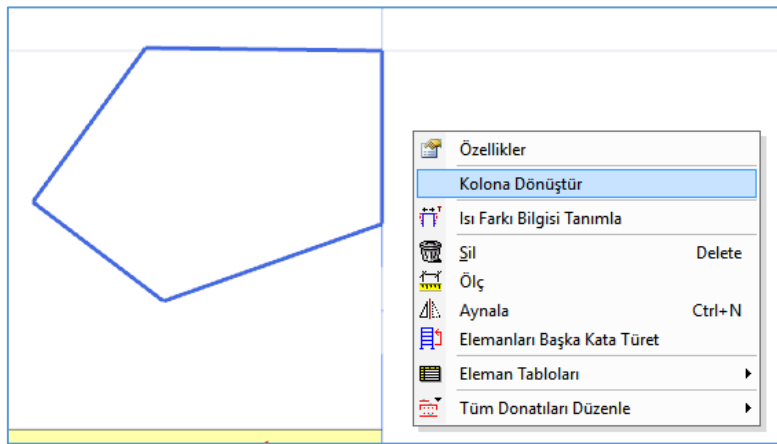
- **ProtaStructure** – “Kolona Dönüştür” komutu ile çizilen kenar nesnesinin kolona dönüştürülmesi imkanı getirildi.

Kenar Nesnesini Kolona Dönüştürme

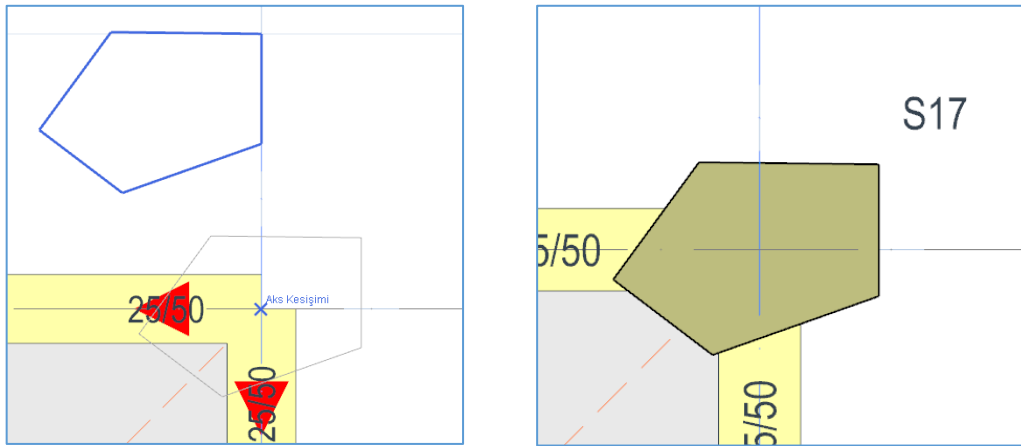
- **Döşeme/Kolon Kenarı (Doğru/Yay)** nesnesi ile kolon dış hattını çiziniz. Nesne Kenetleme, CTRL, CTRL+SHIFT veya F2 tuşlarından yardım alarak boyutları hassas şekilde ayarlayabilirsiniz.



- Çizilen nesneyi seçiniz ve sağ tıklayarak “**Kolona Dönüştür**” komutunu işaretleyiniz.

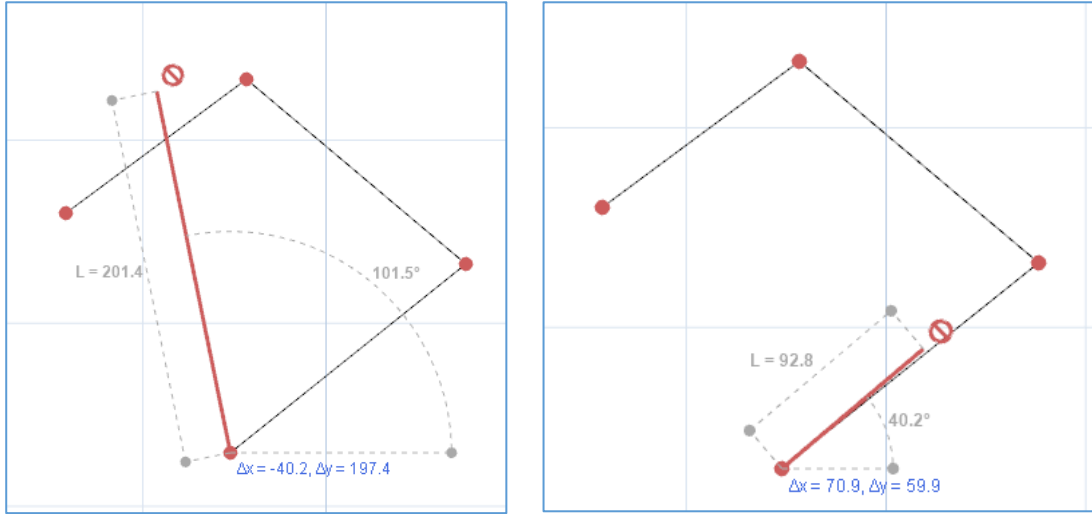


- Kolonun yerini bir **Aks Kesişimi** seçerek belirtiniz.

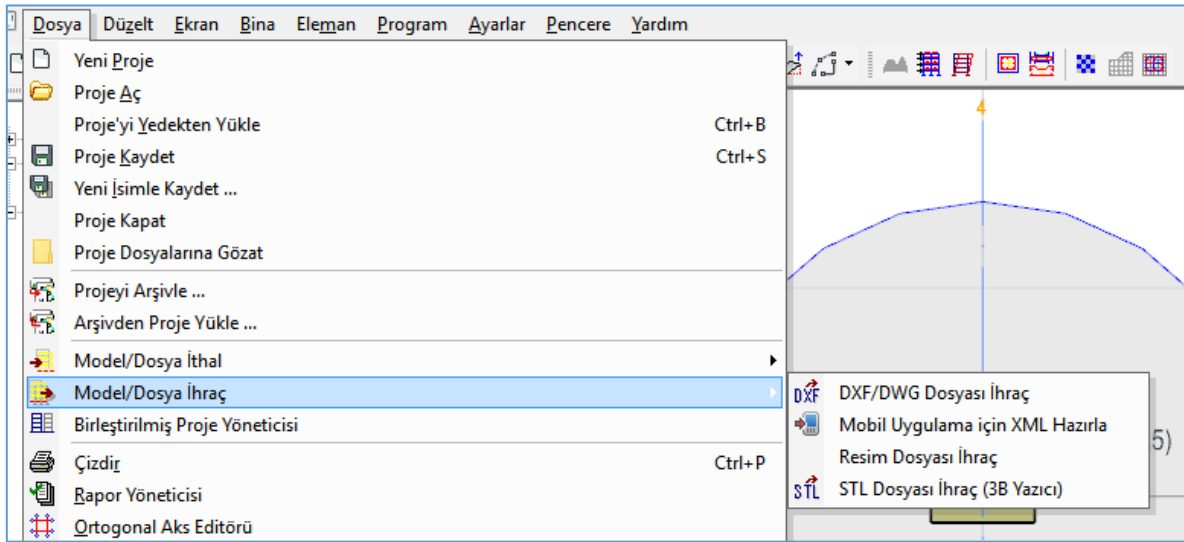


- **ProtaStructure** – CTRL tuşu ile **Polar Kenetleme** aktive edildiğinde ekran üzerinde **Açı Adımı** (10 derece) ve **Uzunluk Adımı** (10 cm) kullanılarak nokta seçilebilmektedir. **CTRL+SHIFT** tuşlarına basıldığında bu adım değerlerinin yarısı kadar değerler ile daha hassas bir şekilde nokta seçilebilir.
- **ProtaStructure** – Bir Döşeme/Kolon Kenarı nesnesi seçili iken bu nesneye bağlı yenisi oluşturulduğunda bu iki kenar nesnesinin otomatik olarak birleştirilmesi sağlandı.

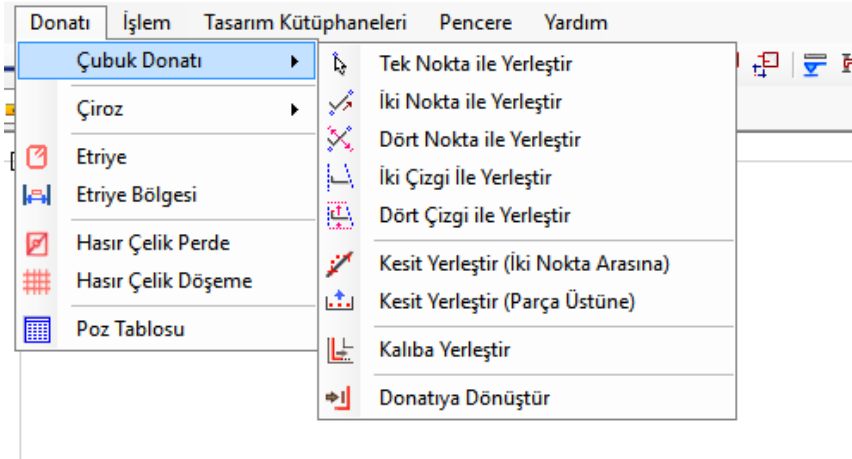
- **ProtaStructure** – Döşeme/Kolon Kenarı nesnesi tanımlanırken kendi üzerinde kesişen noktalar seçilememesi sağlandı.



- **ProtaStructure** – ProtaStructure modelinin **3-Boyutlu yazıcılarda** üretilmesini sağlayacak **STL** dosya ihraç seçeneği getirildi.
- **ProtaStructure** – Herhangi bir görünümün **resim olarak kaydedilebilmesi** sağlandı.



- **ProtaStructure** – ProtaStructure'daki kalıp planlarının da DWG ve DXF olarak ihraç edilebilmesi sağlandı. Bu kalıp planları detay çizimi amaçlı değildir. Detay çizimi amaçlı kalıp planları ProtaDetails'te oluşturulmalıdır.
- **ProtaDetails** – Kapalı bir kenar nesnesi içerisine döşeme tanımlanabilmesi sağlandı.
- **ProtaDetails** – Akıllı **Donatı** Yerleştirme Yöntemleri **Donatı** menüsü altında toplandı.

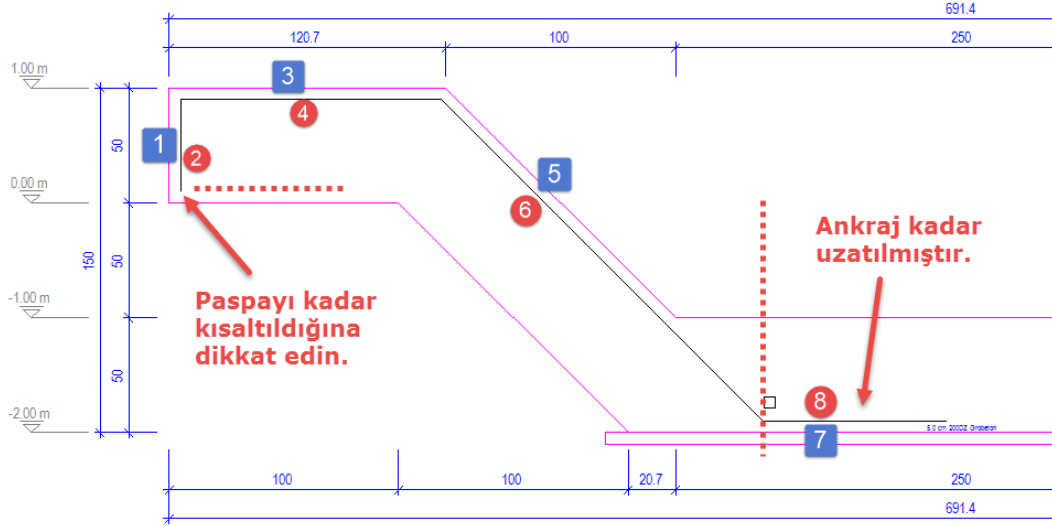


- **ProtaDetails** – “Kalıba Yerleştir” ve “Donatıya Dönüştür” yöntemleri ile hızlı donatı oluşturma seçenekleri eklendi.

Kalıp Üzerinde Donatı Yerleştirme

- Örneğin Kademeli Temel Makrosuyla hızlı bir kalıp çizin.
- **Donatı > Çubuk Donatı > Kalıba Yerleştir** komutunu aktif hale getirin. Ekranın sol üstünde **Donatı Yerleştir** diyalog penceresi açılacaktır.
- Donatının yerleştirileceği kenarı seçin. Sonra taraf gösterin. **(Kenar – Taraf – Kenar – Taraf - ...)**
- Birbiriyle kesişen kenarlarda donatı seçilen kenarı takip edecektir. Kesişmeyen kenarlarda donatı karşı kenara uzatılacaktır.
- Belirlediğiniz seçeneklere göre donatı başlangıç ve bitiş çizgileri **kesim yapılmadan, paspayı kadar kısaltılarak** veya belirttiğiniz **ankraj mesafesi kadar uzatılarak** yerleştirilir. Ankraj mesafesi donatı çapına bağlı olarak otomatik hesaplanır.
- Kullandığınız detay ölçeğine göre Ölçek Faktörünü giriniz. Böylece boyutlar çizim ölçeğine göre otomatik hesaplanır. **Paspayı** ve **Çap** değerini giriniz.

Donatı Yerleştir		
Hıçbiri	<input checked="" type="radio"/> Paspayı	Ankraj
Başlangıç Çizgisi:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 64.0
Son Çizgi:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> 64.0
Ölçek Faktörü:	2.5	Paspayı: 4.0
Donatı Kullanımı:	Genel	Çap: 16



POLYLINE Nesnesini Donatıya Dönüştürme

- POLYLINE komutu ile bir polyline nesnesi çizin. (Komut satırına 'pl' yazabilirsiniz.)
- **Donatı > Çubuk Donatı > Donatıya Dönüştür** komutunu aktif hale getirin. Ekranın sol üstünde **Donatı Yerleştir** diyalog penceresi açılacaktır.
- Dönüştürmek istediğiniz POLYLINE nesnesini seçin.
- **Donatı Yerleştir** penceresinde belirlediğiniz parametrelere göre polyline nesnesinin **ilk ve son segmentleri** değiştirilerek donatı oluşturulacaktır.

Donatı Yerleştir		
Hıçbiri	<input checked="" type="radio"/> Paspayı	Ankraj
Başlangıç Çizgisi:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 10.0
Son Çizgi:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> 60.0
Ölçek Faktörü:	2	Paspayı: 4.0
Donatı Kullanımı:	Genel	Çap: 8



- **ProtaDetails – Kazık Temel Tasarım ve Detay Çizimi Makrosu** eklendi. **Tasarım Kütüphaneleri > Kazık Temel** menüsünden erişilebilir.
 - Derin Kiriş / Normal Kiriş teorilerine göre otomatik tasarım,
 - Farklı kombinasyonlardaki Kolon yüklerinin ProtaStructure modelinden veya Excel dosyasından otomatik olarak okunması,
 - Kazık başlığı eğilme ve kesme hesapları,
 - Değişik kazık konfigürasyonlarına göre değişen zımbalama çevreleri dikkate alınarak yapılan zımbalama kontrolü,
 - Kazıkların aksel kapasite kontrolü,
 - Verilen parametrelere göre kazık başlığı optimizasyonu ve görsel olarak grafiğe aktarımı
 - Yerinde uygulanmış farklı koordinatlarda kazıkların girilmesi ve tasarım kontrolü
 - Kazık koordinat tablosuyla birlikte hazırlanan kapsamlı detay çizimi

Kazık Başlığı

Geometri

Kazık Başlığı

Kazıkların Yerleşimi

Analiz

Malzemeler

Ayarlar

Kolon Yükleri

Çıktı

Eksenel Yüklere

Donatılar

Tasarım Kontrolleri

Rapor

Sonuçlar

Optimizasyon

Tasarla

Kazık Başlığı

Kazık Başlığı Adı: PC1 Kazık Sayısı: 13

Pile Kazık Tipi: Dairesel Penetrasyon: 7.50 cm Kazık Genişliği: 20.00 cm

Kazıklar Arası Boşluk Katsayısı (X/Y): 2.5 / 2.5

Yüze Mesafe (X/Y): 20.00 / 20.00 cm

Kazık Kapasitesi Basınç/Çekme: 15.000 / 6.000 t

Diş Merkezlik Hiza: Kazık Başlığı Ortala X/Y: 0 / 0 cm

Kolon Tipi: Dikdörtgen B1/B2: 30.00 / 50.00 cm

Açıklık Tasarım Yöntemi (X/Y)	Normal Kiriş	Derin Kiriş
Eğilme Tasarımı (X/Y)	14.40 > 6.59 ✓	15.06 < 15.49 X
Dağıtma Derinliği Kontrolü (X/Y)	✓	4.28 > 0.75 ✓
Artrılms Kesme Uzaklığı (X/Y)	29.00	62.80
Tasarım Kesme Kontrolü (X/Y)	17.93 < 153.82 ✓	27.52 < 35.55 ✓
Minimum Derin Kiriş Genişliği (X/Y)	105 ✓	170 ✓
Zımbalama Çevre Kontrolü (1/2)	15.81 < 9.476E+07 ✓	9.25 < 35.55 ✓

Örnek

Üst Görünüş

Ön Görünüş

Birim: cm

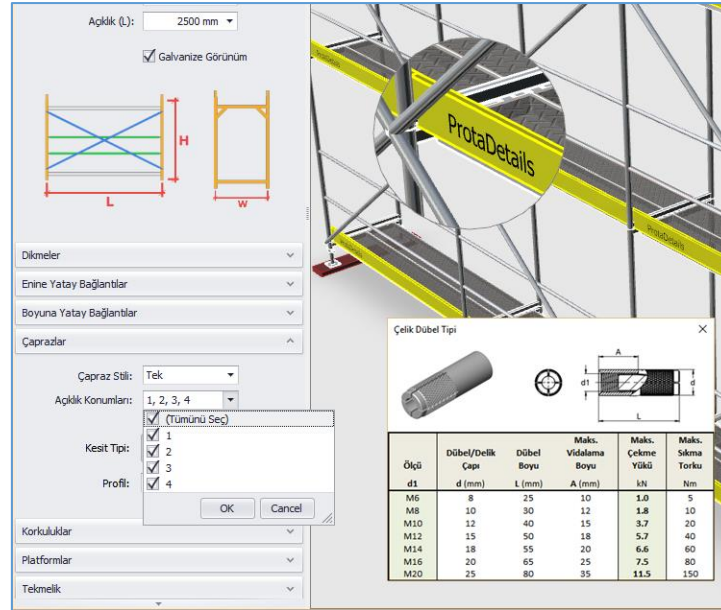
Tamam İptal

- **ProtaDetails – Kazık Temel (KOMPLE) Tasarım ve Detay Çizimi Makrosu** eklendi. **Tasarım Kütüphaneleri > Kazık Temel (Komple)** menüsünden erişilebilir.
 - Modeldeki tüm kolonlara otomatik olarak kazık başlığı atanması ve tasarımı
 - Excel dosyasından başka yerde hesaplanmış kolon analiz sonuçlarının ve farklı kombinasyonların ithal edilmesi
 - İstenen kazık başlıklarının gruplanması ve ortak tasarımı
 - Tüm kazık başlıkları için detay çizimlerinin tek tek oluşturulması

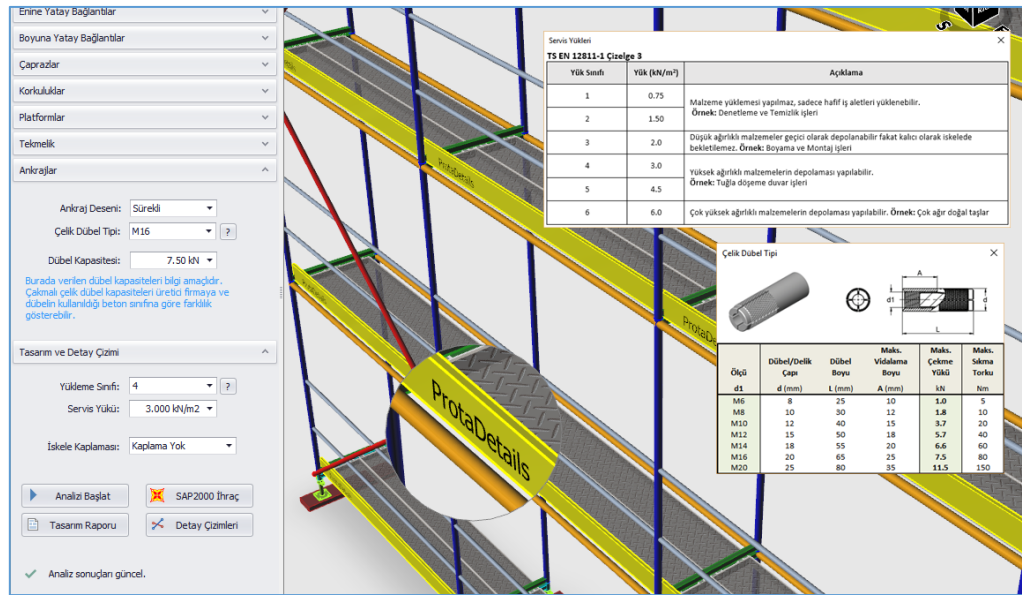
- **ProtaDetails –** Belli bir bilinen şekile sahip olmayan **Özel Donatı Tipleri**'nin **GRIP**'leri eklendi.

ProtaStructure Suite 2016 SP4 Yeni Özellikler

- **ProtaDetails –** Çelik iskele modülünde çaprazların **istenen açıklığa** tanımlanabilmesi sağlandı. (Örneğin 1, 4 ve 7. açıklıklara)



- **ProtaDetails** – Çelik İskele modülünde sonlu elemanlar modelinin SAP2000 programına aktarılabilmesi sağlandı.
- **ProtaDetails** – Çelik İskele modülünde arayüz ve hız iyileştirmeleri yapıldı. Daha gerçekçi görünüm ve galvanize dokulu görünüm seçenekleri eklendi.



- **ProtaDetails** – ProtaDetails'te yeni GRIP Sistemi hayata geçirildi. Yeni griplerle nesne düzenleme daha kolay ve daha isabetli bir hale getirildi.
- **ProtaDetails** – ProtaStructure Grafik motoru yenilendi. Bazı Intel HD grafik kartlarında oluşabilecek sürücü ve donanım uyumsuzlukları için bazı iyileştirmeler yapıldı.

ProtaStructure Suite 2016 SP3 Yeni Özellikler

- **ProtaDetails** – Kazık temeller ve tekil temellerin ProtaDetails Yapı Ağacında ayrı gösterilmesi sağlandı.

- **ProtaDetails** – ProtaDetails'te Tekil temel detaylarının kiriş detaylarında olduğu gibi tek komutla arka arkaya paftaya yerleştirme seçeneği getirildi.
- **ProtaDetails** – ProtaDetails'te topluca yerleştirilecek açılımlarda hangi kolon/perdelerin çizileceğini kullanıcının seçebilmesi sağlandı.
- **ProtaDetails** – Çelik iskele modülüne ankraj desenleri ve ankraj kapasite kontrolü seçenekleri getirildi.
- **ProtaDetails** – Çelik iskele tasarım raporu detaylandırıldı ve daha kapsamlı hale getirildi.
- **ProtaDetails** – **Çelik iskelelerin Analiz, Tasarım ve Detay Çizimleri** ile ilgili **video** Youtube kanalımızda yayınlandı. "**Yardım Menüsü > Eğitim Videoları**" bölümünde yeni videoları takip edebilirsiniz.
- **ProtaDetails** – **ProtaDetails'in Başlatılması** ile ilgili video Youtube kanalımızda yayınlandı. "**Yardım Menüsü > Eğitim Videoları**" bölümünde yeni videoları takip edebilirsiniz.

ProtaStructure 2016 SP1 Yeni Özellikler

- **ProtaStructure** – **Pencere menüsü / Pencere Düzenle** komutu kullanılarak artık bazı hazır pencere yerleşimleri otomatik olarak oluşturulabilir.