

Her Şey hesapladığınız gibi!

ideCAD®
I n t e g r a t e d

Çelik & Betonarme 8.6
D e s i g n S y s t e m

ideCAD ile Üretilen Çelik Çizimlerin İncelenmesi

Hazırlayan: Nurgöl Kaya

www.idecad.com.tr

Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD®
I n t e g r a t e d

Çelik & Betonarme 8.6
D e s i g n S y s t e m

Konu başlıkları

- I. Çelik Çizim Ayarları
- II. Tekil Eleman(Single Part) ve Montaj Çizimleri(Assembly)
- III. Nokta Detayları ve Kolon Ankraj Çizimleri
- IV. Kat Aplikasyon ve Çatı Planları
- V. Aks ve Cephe Çizimleri
- VI. Makas Çizimleri
- VII. 3D – İzometrik Çizimler
- VIII. Ruhsat Projesi Çizimleri

Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD®
Integrated Design System

Çelik & Betonarme 8.6

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar

- Beton, çelik kolon, çelik kiriş vb. objelerin kalem kalınlıkları, statik çizim esaslarına göre oluşturulur ve çıktı almaya uygun olarak çizimler hazırlanır. Dilerseniz kalem kalınlıklarını düzenleyebilirsiniz.
- Dilediğiniz ölçek ile istediğiniz pafta boyutu ve pafta renginde çizimleri hızlıca oluşturabilirsiniz.

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar

İleri Ayarlar

Görünüş ve Poz Numaraları

Kat Seviyeleri

Antetler

Aks Çizimleri

Plan Çizimleri

Objeler :

Beton : 67

Çelik Kolon : 11

Çelik Kiriş : 31

İkinci Kiriş : 97

Makas : 21

Aşık : 91

Çapraz : 107

Levhalar ve bulonlar : 11

Tablo renkleri :

Tablo Çizgisi : 68

Tablo Başlık Yazısı : 1

Tablo Yazısı : 11

Ölçekler :

Ölçek (1 / XX)

Eleman görünüşleri : 20

Çelik levha görünüşleri : 10

Plan çizimleri : 50

Aks çizimleri : 50

3B Çizimler : 50

Pafta :

Arka plan rengi : 62

Pafta sınırı rengi : 61

Yükseklik : 84.1 cm

Genişlik : 118.9 cm

A0 1189x841 mm

A1 841x594 mm

A2 594x420 mm

Tamam

İptal

Çelik Çizim Ayarları

İleri Ayarlar

- Etiketler için çoklu seçenekler ile işaret ve ok tipi detaylarını belirleyerek farklı stillerde paftalar oluşturabilirsiniz.

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar
İleri Ayarlar
Görünüş ve Poz Numaraları
Kat Seviyeleri
Antetler
Aks Çizimleri
Plan Çizimleri

Etiketler :

Yazı yüksekliği : 15 cm

İşaret tipi : C123

Ok tipi : C123

Yazı rengi : C123

Çizgi rengi : C123

Yazı tipi : Arial

Boyutlar :

Yazı yüksekliği : 15 cm

İşaretci yüksekliği : 5 cm

Yazı rengi : 61

Çizgi rengi : 68

Yazı tipi : Arial

Görünüş adı :

Yükseklik : 25 cm

Renk : 61

Yazı tipi : Arial

Akslar :

Daire yarıçapı : 30 cm

Yazı yüksekliği : 40 cm

☐ Otomatik yazı yüksekliği

Çizgi rengi : 1

Yazı rengi : 31

Çizgi tipi : ---

Yazı tipi : Arial

Tamam İptal

Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD®
Integrated Design System

Çelik & Betonarme 8.6

Çelik Çizim Ayarları

İleri Ayarlar

- Etiket yazı boyutları, aks çizgi tipleri ve yazı tipleri için düzenlemeler yapılabilir.

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar

İleri Ayarlar

Görünüş ve Poz Numaraları

Kat Seviyeleri

Antetler

Aks Çizimleri

Plan Çizimleri

Etiketler :

Yazı yüksekliği : 15 cm

İşaret tipi : C123

Ok tipi :

Yazı rengi : 61

Çizgi rengi : 1

Yazı tipi : Arial

Boyutlar :

Yazı yüksekliği : 15 cm

İşareti yüksekliği : 5 cm

Yazı rengi : 61

Çizgi rengi : 68

Yazı tipi : Arial

Görünüş adı :

Yükseklik : 25 cm

Renk : 61

Yazı tipi : Arial

Akslar :

Daire yarıçapı : 30 cm

Yazı yüksekliği : 40 cm

☐ Otomatik yazı yüksekliği

Çizgi rengi : 1

Yazı rengi : 31

Çizgi tipi :

Yazı tipi :

CONTINUOUS

HIDDEN

BORDER4

BORDER

BORDER2

BORDERX2

CENTER

CENTER2

CENTER4

DASHDOT

DASHDOT2

DASHDOT4

DASHED

DASHED2

DASHED4

DOT

DOT2

DOT4

HIDDEN

HIDDEN2

HIDDEN4

PHANTOM

PHANTOM2

PHANTOM4

Çelik Çizim Ayarları

Görünüş ve Poz Numaraları

- Tekil ve montaj eleman çizimlerinde açık, kapalı ve otomatik olmak üzere 3 farklı opsiyon mevcuttur. ideCAD Çelik & Betonarme 8.6 'da yer alan tüm setlerde bu ayarlamalar gerçekleştirilmiş olup amaca uygun düzenleme yapılabilir.

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar
İleri Ayarlar
Görünüş ve Poz Numaraları
Kat Seviyeleri
Antetler
Aks Çizimleri
Plan Çizimleri

Görünüş seçenekleri :

	Tekil	Montaj
Ön görünüşler :	Açık	Açık
Üst görünüşler :	Otomatik	Otomatik
Arka görünüşler :	Kapalı	Kapalı
Alt görünüşler :	Kapalı	Açık
Kesit görünüşleri :	Otomatik	Kapalı
Yan görünüşler :	Otomatik	Otomatik
3B Görünüş :	Kapalı	Kapalı
Y ekseninde dönüş :	30	
Y ekseninde dönüş :	30	
Kesit derinliği :	50 cm	

☒ Kısaltılmış gösterim uygula

Kalan parça tarafındaki uzunluk : 200 cm

Parçalar arası mesafe : 10 cm

Başlangıç numaraları :

	Tekil	Montaj
Kolonlar :	p1	C1
Kirişler :	p1	B1
Tali kirişler :	p1	T1
Aşıklar :	p1	A1
Çelik çaprazlar :	p1	D1
Krenler :	p1	K1
Levhalar :	p1	PL1
Makas elemanları :	tr1	
Makas levhaları :	tp1	

☐ İzometrik görünüşte bulonları göster

☐ Planda ve aks etiketlerinde uzunluk yazısı ekle

☐ Montaj çizimlerinde ızgara yerleşim tablosunu ekle

☐ Tek parça çizimlerinde dağılım tablosunu ekle

Tamam İptal

Çelik Çizim Ayarları

Kat Seviyeleri

- Kat ve kot bilgileri için gösterim şekli ve çizgi tiplerini düzenleyebilirsiniz.

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar
İleri Ayarlar
Görünüş ve Poz Numaraları
Kat Seviyeleri
Antetler
Aks Çizimleri
Plan Çizimleri

Kat isimleri :

1. Kat 1. Kat
Zemin Kat Zemin Kat

☒ Sol ☐ Sağ

☒ Kotları yaz
☒ İşaretçileri ekle

Yazı yüksekliği : 15 cm
Yazı rengi : 26
Çizgi rengi : 26
Yazı tipi : Arial

Kat seviye çizgileri :

Yerleşim : ☒ ☐

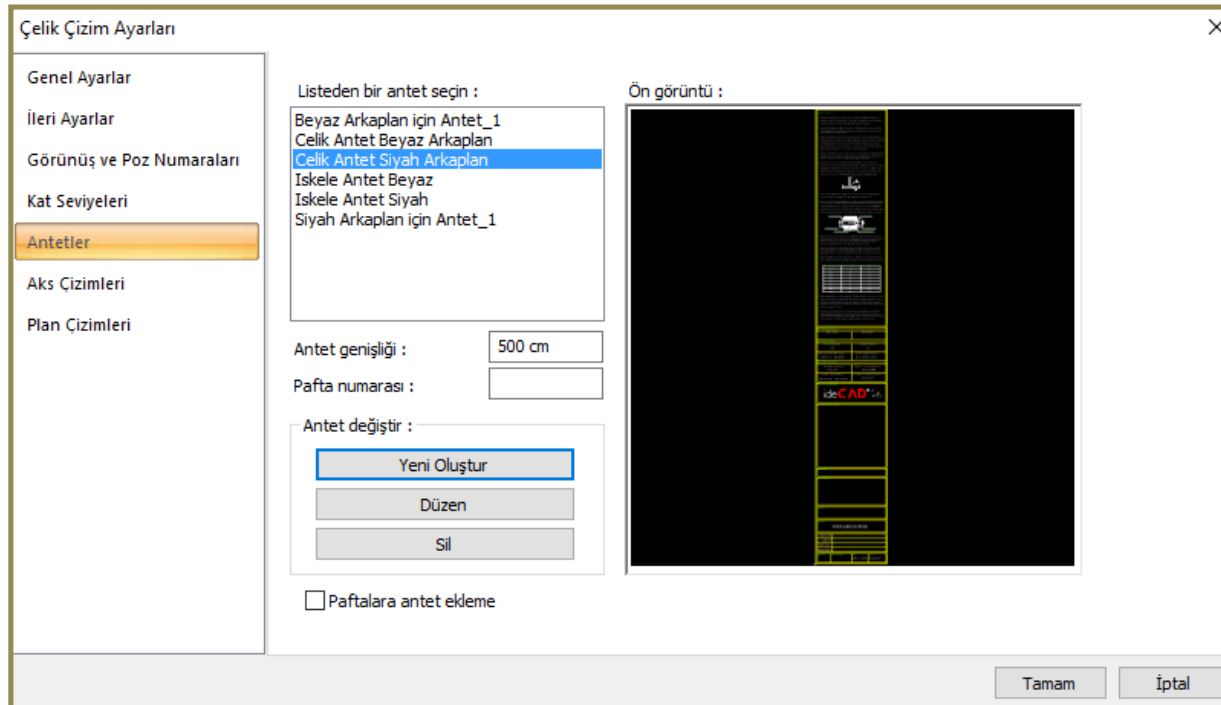
Uzunluk : 100 cm
Çizgi rengi : 28
Çizgi tipi : -----

Tamam İptal

Çelik Çizim Ayarları

Antetler

- Siyah ve beyaz arka plan için oluşturulmuş hazır antetler tüm setlerde mevcuttur.
- 'Yeni oluştur' seçeneği ile farklı antetler oluşturarak kullanabilirsiniz.



Çelik Çizim Ayarları

Aks Çizimleri

- Modelleme sırasında oluşturduğunuz aksları otomatik olarak seçili getirir. Aks çizimleri için pozitif ve negatif derinlik ayarlamalarını gerçekleştirebilirsiniz.

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar
İleri Ayarlar
Görünüş ve Poz Numaraları
Kat Seviyeleri
Antetler
Aks Çizimleri
Plan Çizimleri

Seç	Aks	Negatif derinlik	Pozitif derinlik
<input checked="" type="checkbox"/>	1	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	2	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	3	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	4	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	5	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	6	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	7	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	A	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	B	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	C	50 cm	50 cm

Tamam İptal

Çelik Çizim Ayarları

Plan Çizimleri

- Kat genel ayarları ile uyumlu kotların plan çizimleri otomatik oluşturulurken istediğiniz herhangi bir kottan da plan çizimi elde edebilirsiniz.

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar
İleri Ayarlar
Görünüş ve Poz Numaraları
Kat Seviyeleri
Antetler
Aks Çizimleri
Plan Çizimleri

Seç	Kot	Negatif derinlik	Pozitif derinlik
<input checked="" type="checkbox"/>	900 cm	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	600 cm	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	300 cm	50 cm	50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	0 cm	50 cm	50 cm

ideCAD

Yeni kotu girin :

0 cm

Tamam İptal

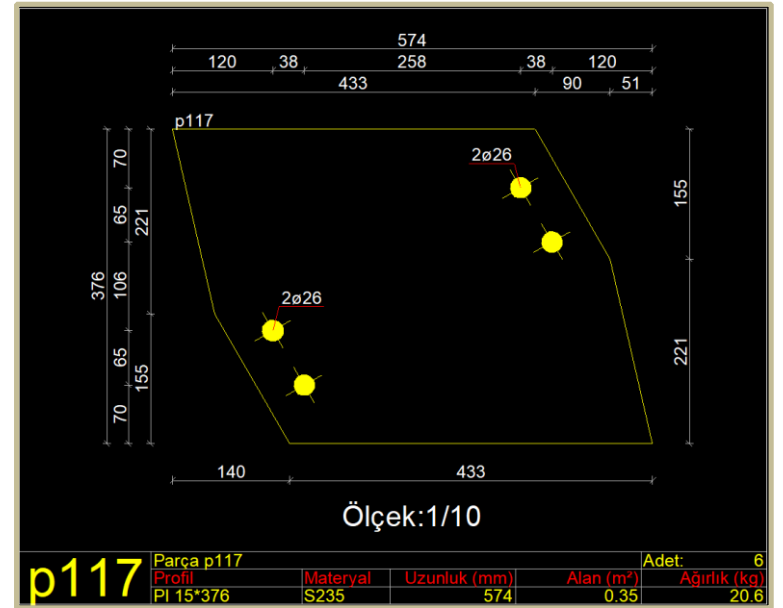
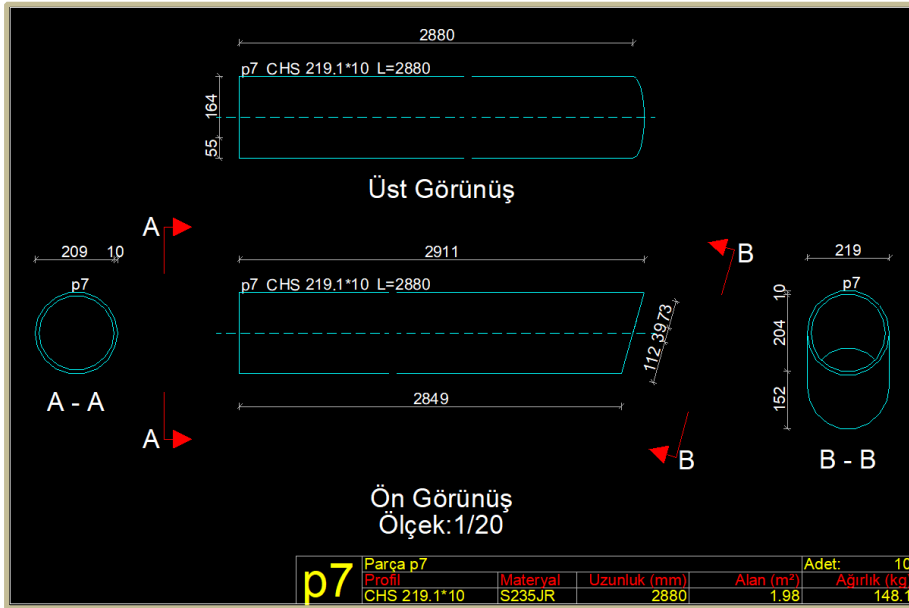
Ekle Sil

Tamam İptal

Tekil Eleman ve Montaj Çizimleri

Tekil Eleman Çizimleri

- Tekil eleman ve levhalara ait ölçüler, malzeme, bulon sınıfı, uzunluk, alan ve ağırlık bilgileri ile birlikte çizimler oluşturulur.



Her şey hesapladığınız gibi!

Tekil Eleman ve Montaj Çizimleri

Tekil Eleman Çizimleri

- Çelik çizim ayarları – Görünüş ve poz numaraları sekmesinde yer alan ‘ Tek parça çizimlerinde dağılım tablosunu ekle’ aktif hale getirildiğinde yer aldığı montaj bilgileri tablo halinde verilir.

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar
İleri Ayarlar
Görünüş ve Poz Numaraları
Kat Seviyeleri
Antetler
Aks Çizimleri
Plan Çizimleri

Görünüş seçenekleri :

	Tekil	Montaj
Ön görünüşler :	Açık	Açık
Üst görünüşler :	Otomatik	Otomatik
Arka görünüşler :	Kapalı	Kapalı
Alt görünüşler :	Kapalı	Kapalı
Kesit görünüşleri :	Otomatik	Otomatik
Yan görünüşler :	Otomatik	Otomatik
3B Görünüş :	Kapalı	Kapalı
Y ekseninde dönüş :	30	
Y ekseninde dönüş :	30	
Kesit derinliği :	50 cm	

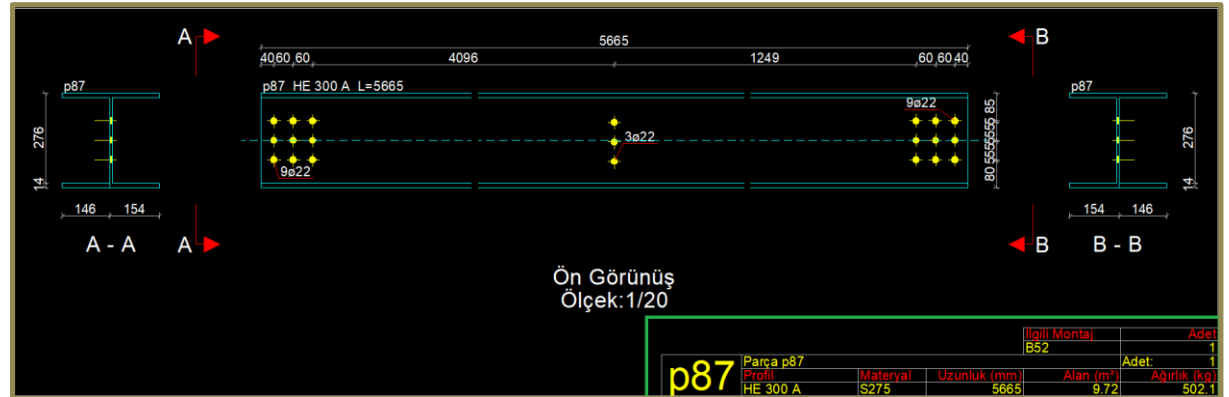
☒ Kısıtlımsız gösterim uygula
Kalan parça tarafındaki uzunluk : 200 cm
Parçalar arası mesafe : 10 cm

Başlangıç numaraları :

	Tekil	Montaj
Kolonlar :	p1	C1
Kirgiler :	p1	B1
Tali kirgiler :	p1	T1
Ağklar :	p1	A1
Çelik çaprazlar :	p1	D1
Krenler :	p1	K1
Levhalar :	p1	Pl1
Makas elemanları :	tr1	
Makas levhaları :	tp1	

☐ İzometrik görünüşte bulunları göster
☐ Planda ve aks etiketlerinde uzunluk yazısı ekle
☐ Montaj çizimlerinde ızgara yerleşim tablosunu ekle
☒ Tek parça çizimlerinde dağılım tablosunu ekle

Tamam İptal



Montaj Çizimleri

-
- Üst Görünüş**
- Ön Görünüş Ölçek: 1/20**
- A - A**
- B - B**
- C - C**
- D - D**
- E - E**
- | Malzeme Listesi - Beton C15 | | Malzeme Listesi - Çelik | | Malzeme Listesi - Diğer | |
|-----------------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| Malzeme Adı | Miktar (m³) | Malzeme Adı | Miktar (kg) | Malzeme Adı | Miktar (m³) |
| Beton C15 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C20 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C25 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C30 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C35 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C40 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C45 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C50 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C55 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C60 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C65 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C70 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C75 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C80 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C85 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C90 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C95 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |
| Beton C100 | 1.111 | Çelik | 1.111 | Diğer | 1.111 |

Her şey hesapladığınız gibi!

Tekil Eleman ve Montaj Çizimleri

Montaj Çizimleri

- Çelik çizim ayarları – Görünüş ve poz numaraları sekmesinde yer alan 'Montaj çizimlerinde ızgara yerleşim tablosunu ekle' aktif hale getirildiğinde yer aldığı aks ve bağlandığı montaj numaraları listelenir.

Çelik Çizim Ayarları

Genel Ayarlar
İleri Ayarlar
Görünüş ve Poz Numaraları
Kat Seviyeleri
Antetler
Aks Çizimleri
Plan Çizimleri

Görünüş seçenekleri :

	Tekil	Montaj
Ön görünüşler :	Açık	Açık
Üst görünüşler :	Otomatik	Otomatik
Arka görünüşler :	Kapalı	Kapalı
Alt görünüşler :	Kapalı	Kapalı
Kesit görünüşleri :	Otomatik	Otomatik
Yan görünüşler :	Otomatik	Otomatik
3B Görünüş :	Kapalı	Kapalı
Y ekseninde dönü :	30	
Y ekseninde dönü :	30	
Kesit derinliği :	50 cm	

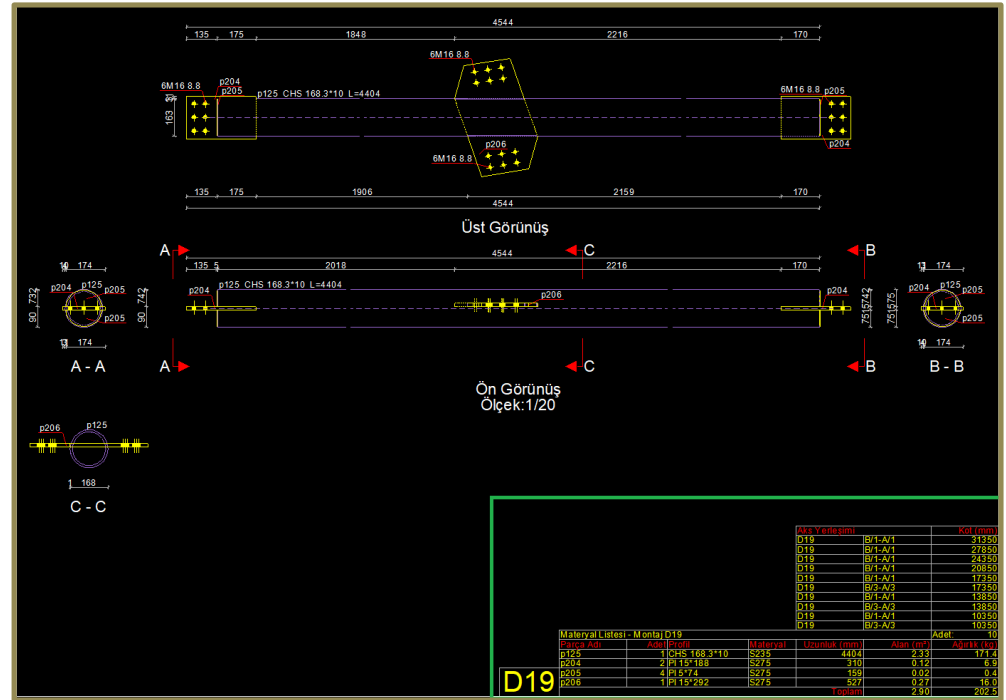
☒ Kısaltılmış gösterim uygula
Kalan parça tarafından uzunluk : 200 cm
Parçalar arası mesafe : 10 cm

Bağlantı numaraları :

	Tekil	Montaj
Kolonlar :	p1	C1
Kirgiler :	p1	B1
Tali kirgiler :	p1	T1
Aşklar :	p1	A1
Çelik çaprazlar :	p1	D1
Krenler :	p1	K1
Levhalar :	p1	PL1
Makas elemanları :	tr1	
Makas levhaları :	tp1	

☐ İzometrik görünüşte bulunları göster
☐ Planda ve aks etiketlerinde uzunluk yazısı ekle
☒ Montaj çizimlerinde ızgara yerleşim tablosunu ekle
☐ Tek parça çizimlerinde dağılım tablosunu ekle

Tamam İptal

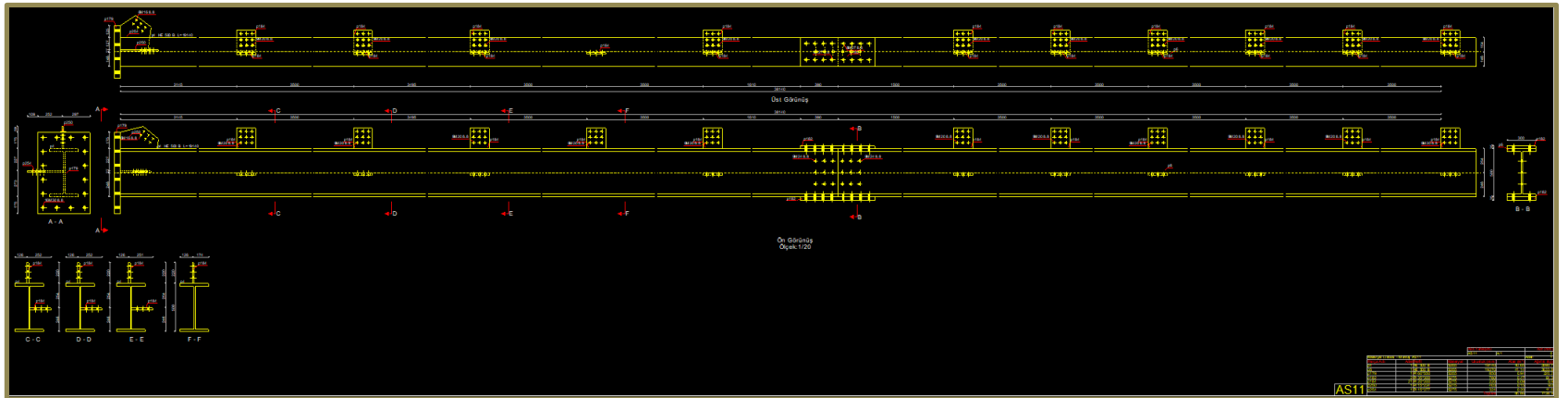
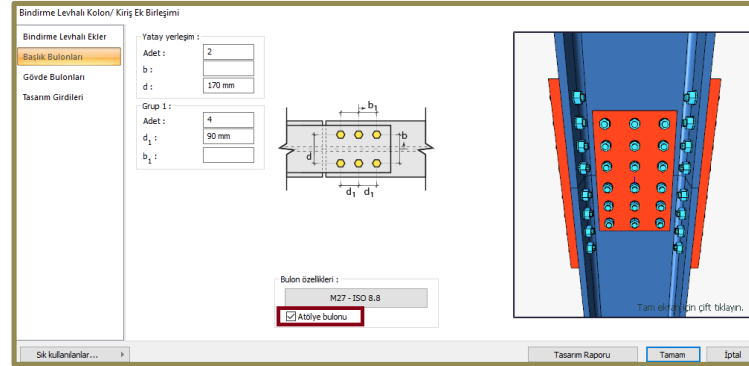


Her şey hesapladığınız gibi!

Tekil Eleman ve Montaj Çizimleri

Montaj Çizimleri

- Montaj elemanlarının belirlenmesinde birleşimlerde yer alan kaynaklar kullanılırken, bulonlar için birleşim menüsünden atölye bulonu kutucuğunun işaretlenmesi halinde bulonlarda montaj elemanlarının belirlenmesinde kullanılır.



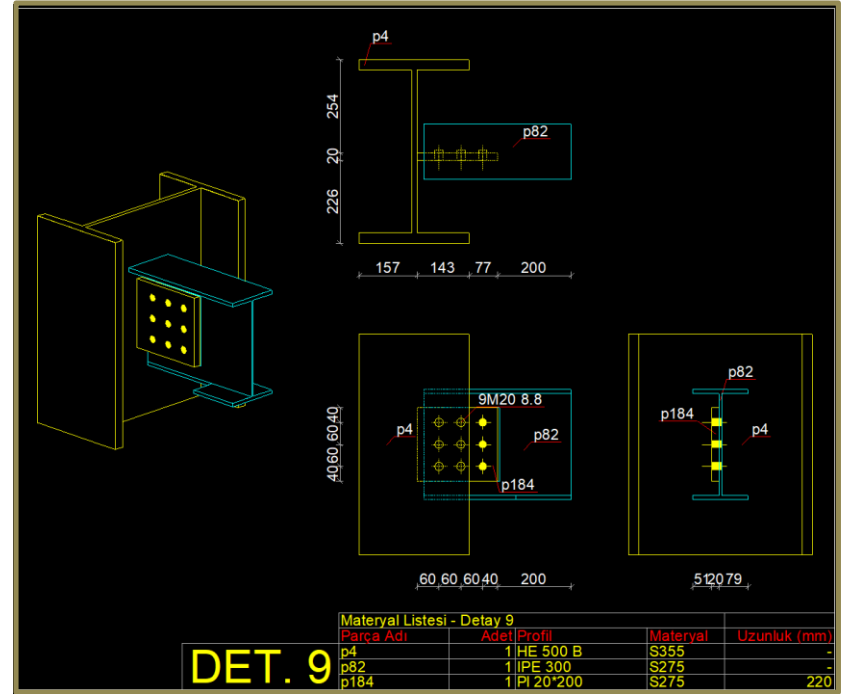
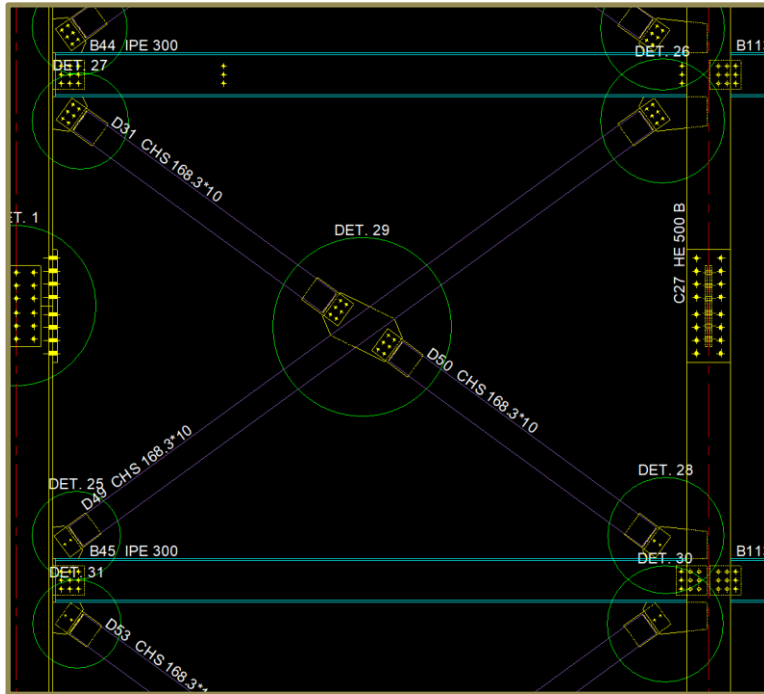
AS11

Her şey hesapladığınız gibi!

Nokta Detayları ve Kolon Ankraj Çizimleri

Nokta Detayları

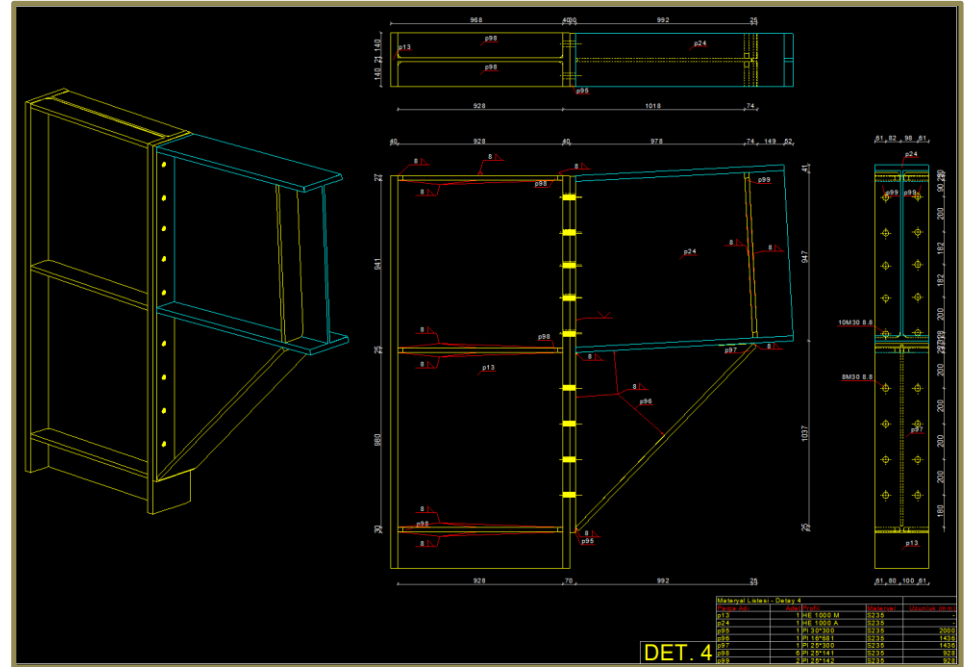
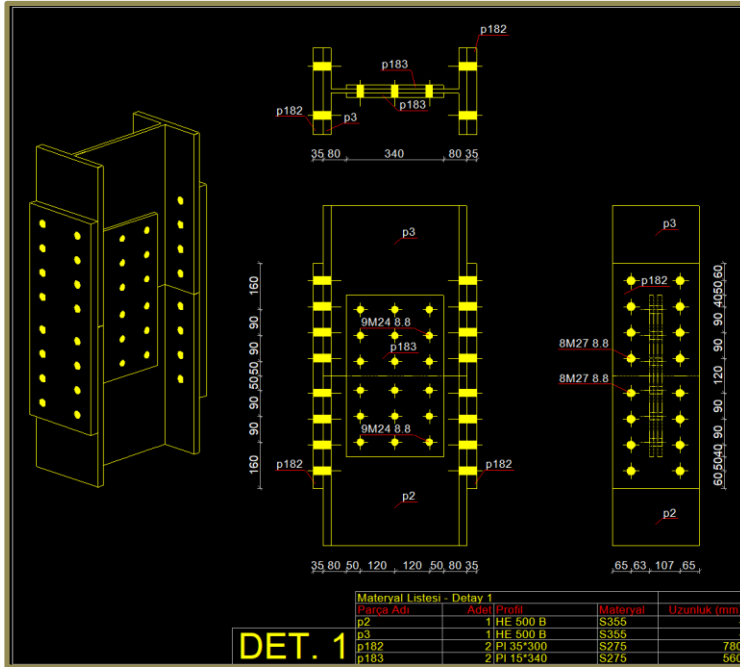
- ideCAD Çelik & Betonarme aks çizimlerinde birleşimleri; tipleri ve içeriklerine göre gruplandırır, detay numarası ile isimlendirir ve 'Nokta Detayları' bölümünde toplu halde çizimleri oluşturur.
- Birleşimler; içerdikleri parametreler bakımından birebir aynı ise tek grup oluşturulur ve bir adet detay çizimi verilir.



Her şey hesapladığınız gibi!

Nokta Detayları ve Kolon Ankraj Çizimleri

Nokta Detayları



Nokta Detayları ve Kolon Ankraj Çizimleri

Nokta Detayları

- ideCAD Çelik & Betonarme birleşimlerin tasarımını gerçekleştirir, raporlar ve nokta detay çizimlerini oluşturur. Nokta detay numarası ile tasarım rapor numaralarının aynı olması sayesinde proje takibinde kolaylık sağlanır.

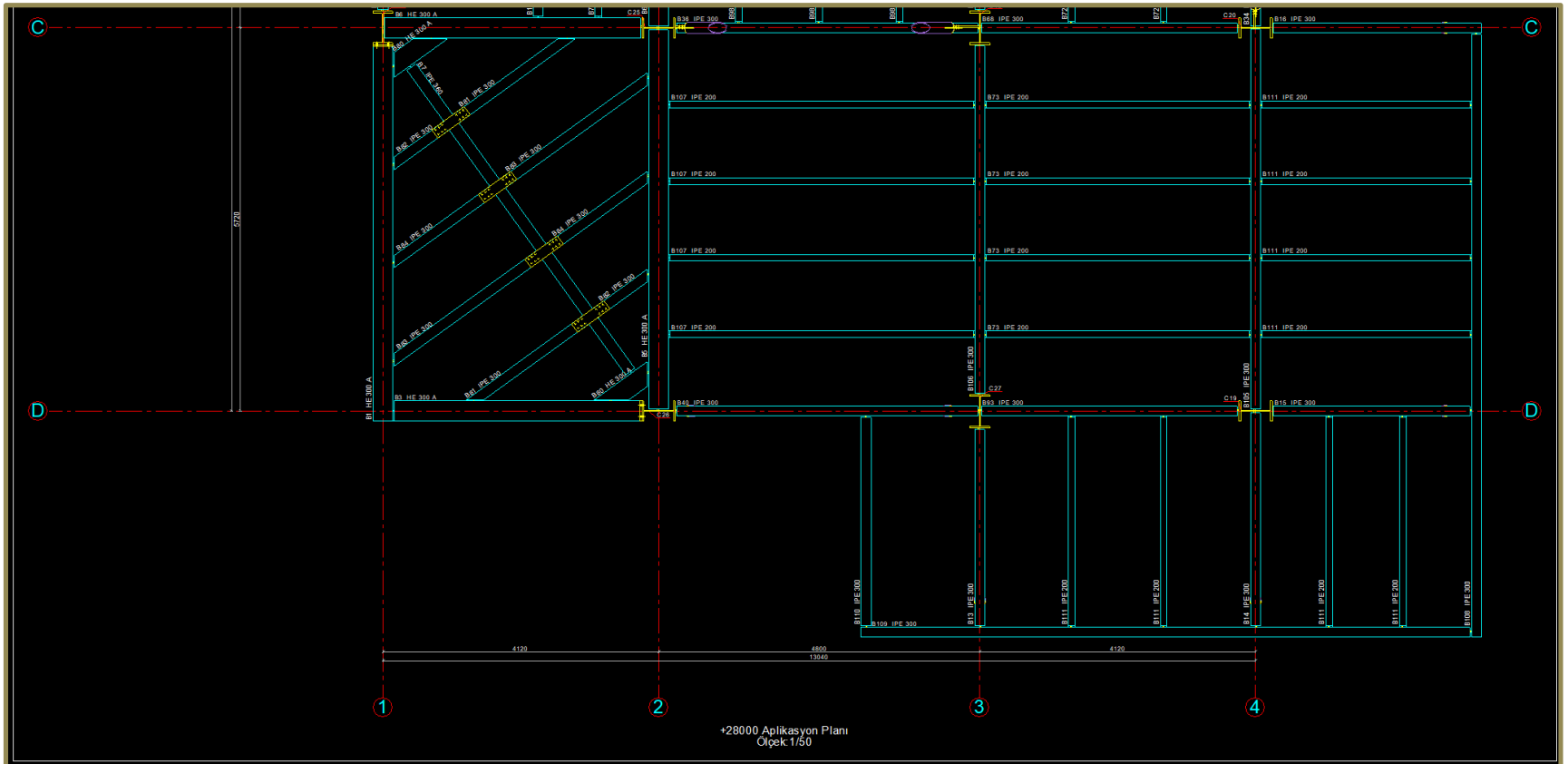
BİRLEŞİM DİZAYNI ÖN BİLGİLERİ					
Detay Adı	Birleşim Tipi	Geometri Kontrolü	Dayanım Kontrolü		
			Kombinasyon	Oran	Kontrol
DET. 4	Rijitleştirilmiş Alın Levhali 8 Bulonlu Birleşim	✓	G+Q	1.28	X
DET. 5	Rijitleştirilmemiş Alın Levhali 4 Bulonlu Birleşim	✓	G+0.75Q-0.525Ex	0.50	✓
DET. 1	Başlık Levhali Bulonlu Birleşim	✓	G+0.75Q-0.525Ex	0.26	✓
DET. 20	Tek Kayma Levhali Birleşim	✓	G+Q	0.08	✓
DET. 8	Köşebentli Birleşim	✓	G+Q	0.05	✓
DET. 9	Alın Levhali Kayma Birleşimi	✓	G+Q	0.07	✓
DET. 10	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.46	✓
DET. 11	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.34	✓
DET. 12	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.39	✓
DET. 13	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.46	✓
DET. 14	Çapraz Ek Birleşimi(9)	✓	G-0.7Ey	0.45	✓
DET. 21	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.34	✓
DET. 22	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.39	✓
DET. 23	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.35	✓
DET. 24	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.35	✓
DET. 17	Çapraz Ek Birleşimi(9)	✓	G-0.7Ey	0.34	✓
DET. 15	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.35	✓
DET. 16	Çapraz Uç Birleşimi(10)	✓	G-0.7Ey	0.35	✓
DET. 6	Rijitleştirilmiş Alın Levhali 8 Bulonlu Birleşim	✓	G+Q	1.28	X
DET. 7	Rijitleştirilmemiş Alın Levhali 4 Bulonlu Birleşim	✓	G+0.75Q-0.525Ex	0.47	✓
DET. 2	Başlık Levhali Bulonlu Birleşim	✓	G+0.75Q-0.525Ex	0.23	✓
DET. 3	Başlık Levhali Bulonlu Birleşim	✓	G+0.75Q-0.525Ex	0.23	✓
DET. 25	Tek Kayma Levhali Birleşim	✓	G+Q	0.08	✓
DET. 18	Köşebentli Birleşim	✓	G+Q	0.05	✓
DET. 19	Alın Levhali Kayma Birleşimi	✓	G+Q	0.07	✓

Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6
Integrated Design System

Aplikasyon ve Çatı Planları

Aplikasyon Planı

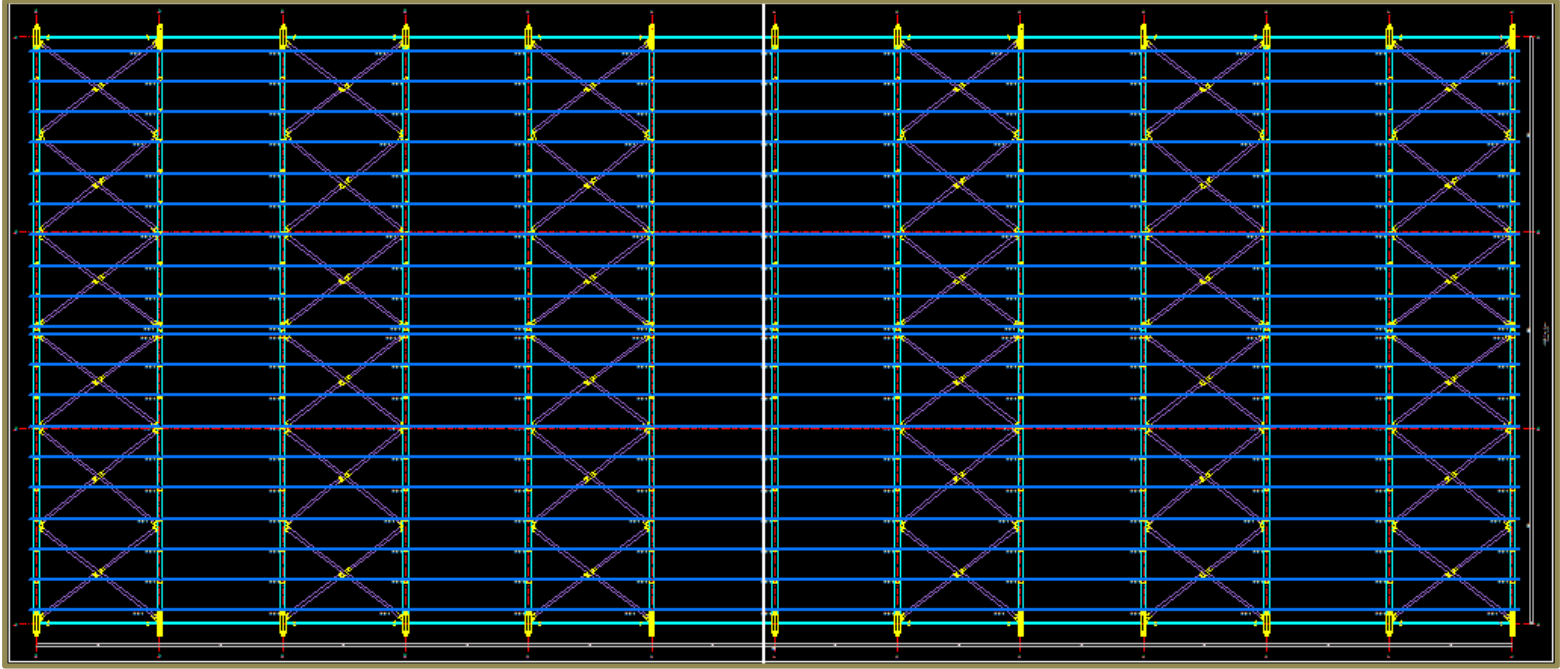


Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6
Integrated Design System

Aplikasyon ve Çatı Planları

Çatı Planı

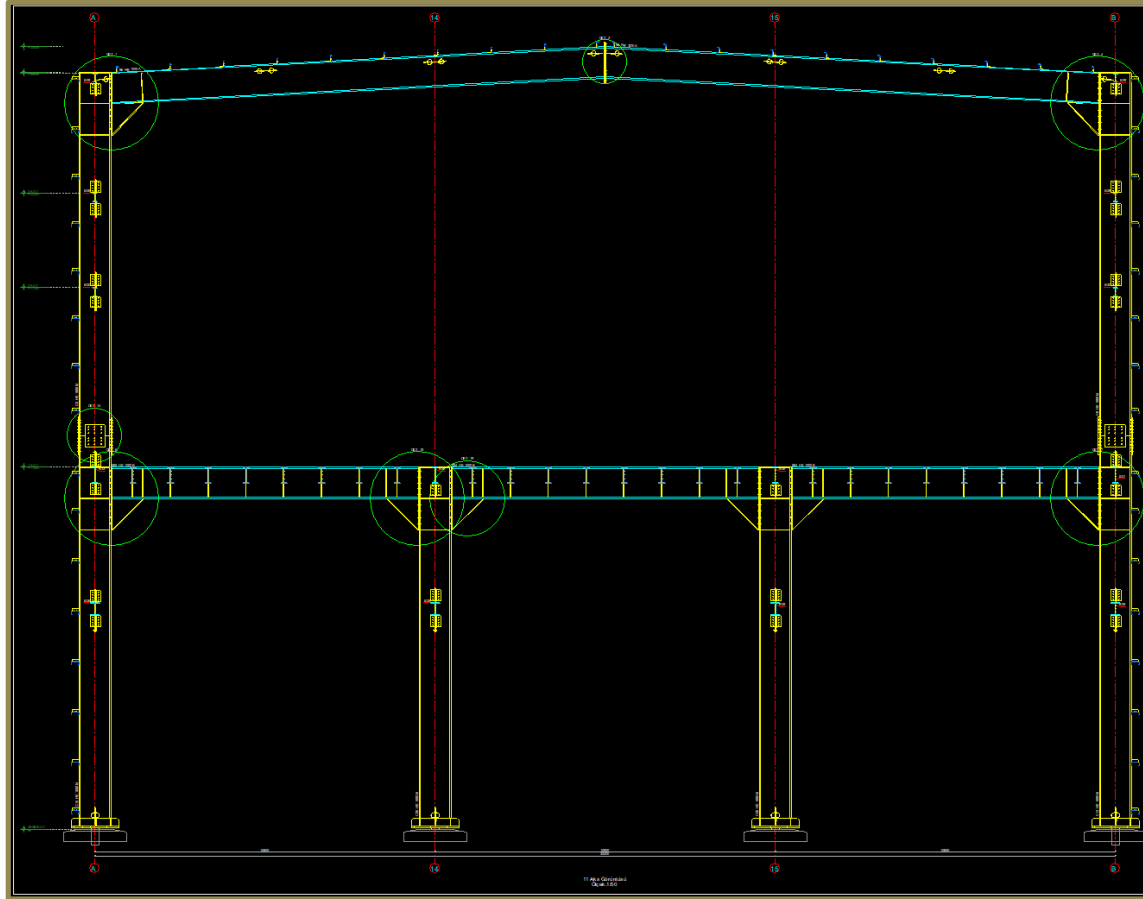


Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6
Integrated Design System

Aks ve Cephe Çizimleri

Aks Çizimleri

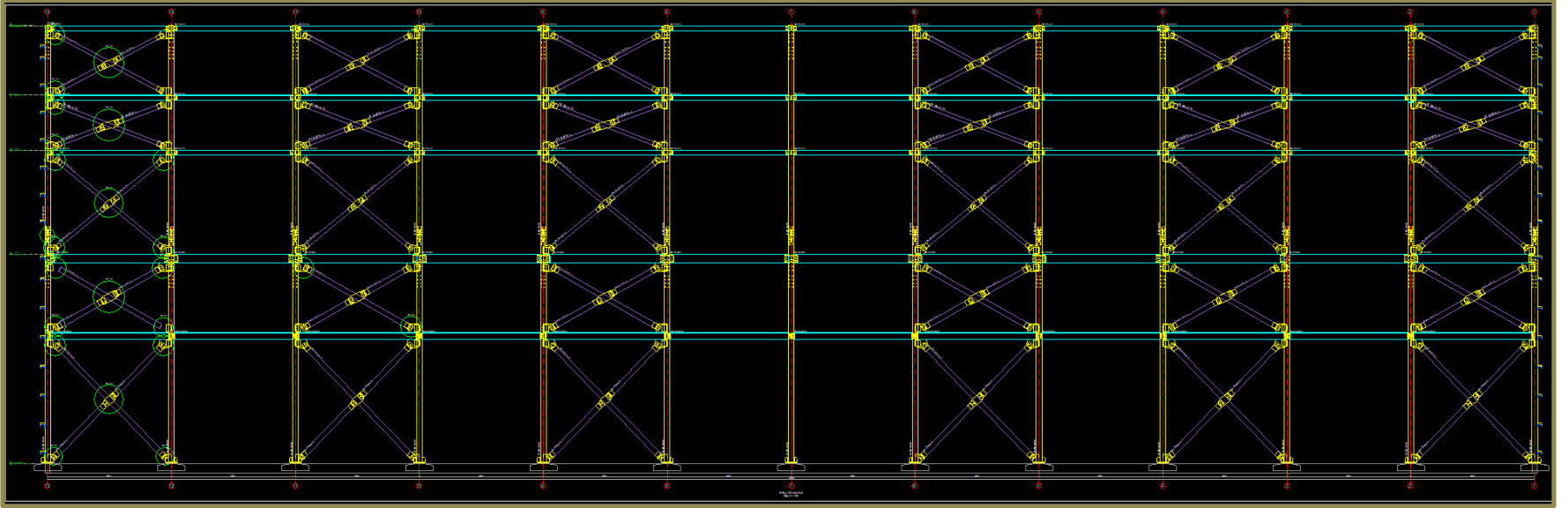


Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6
Integrated Design System

Aks ve Cephe Çizimleri

Aks Çizimleri

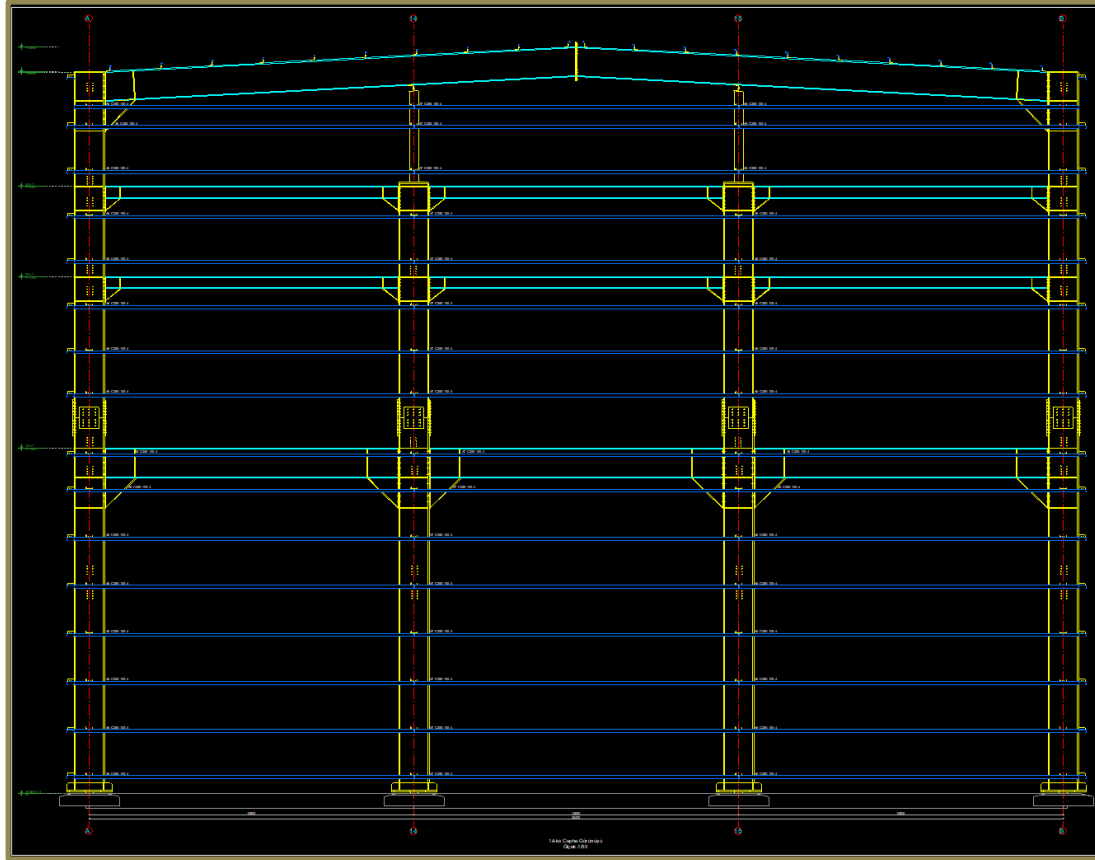


Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6
Integrated Design System

Aks ve Cephe Çizimleri

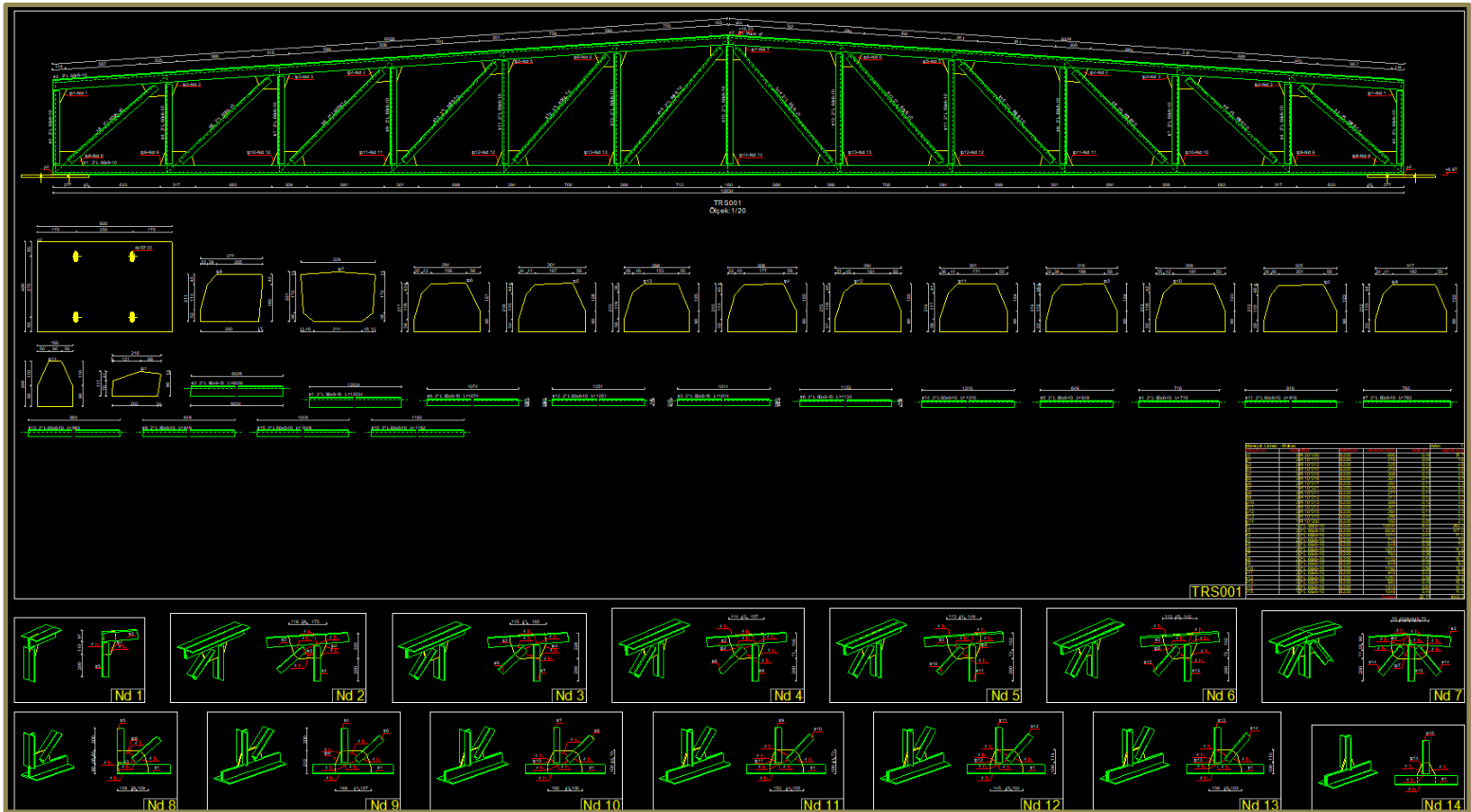
Cephe Çizimleri



Her şey hesapladığınız gibi!

Makas Çizimleri

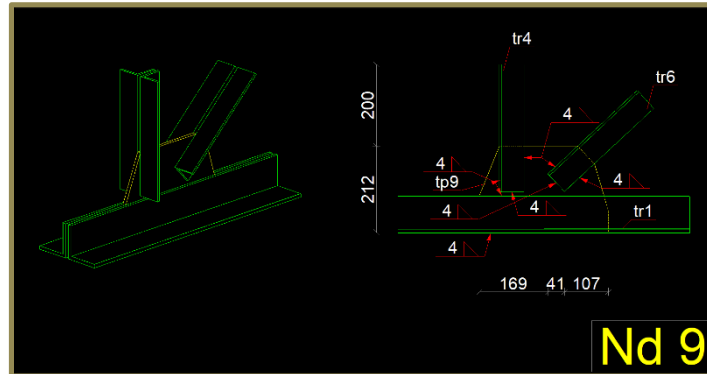
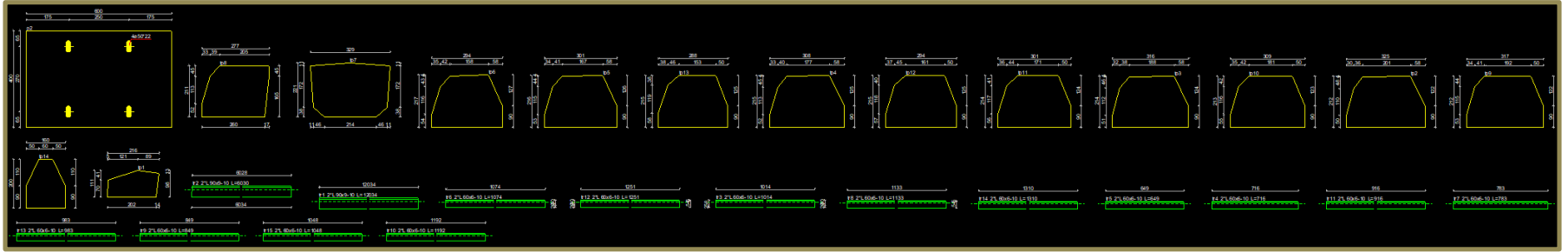
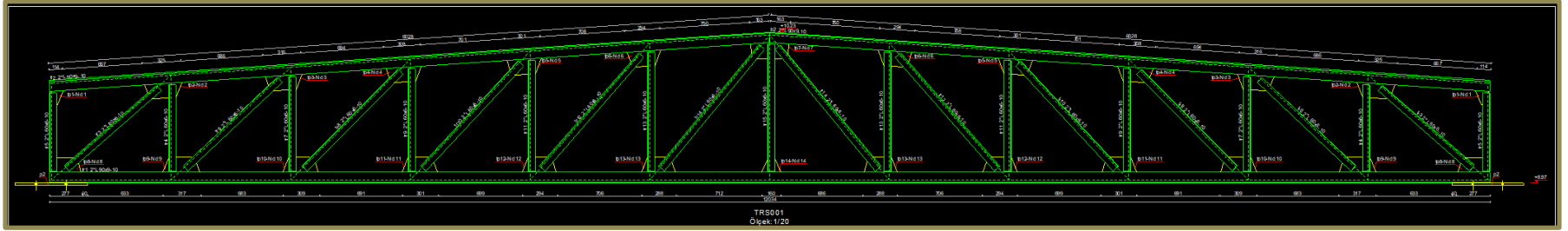
- Makaslara ait tipik çizimler detayları ile birlikte oluşturulur.



Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6
Integrated Design System

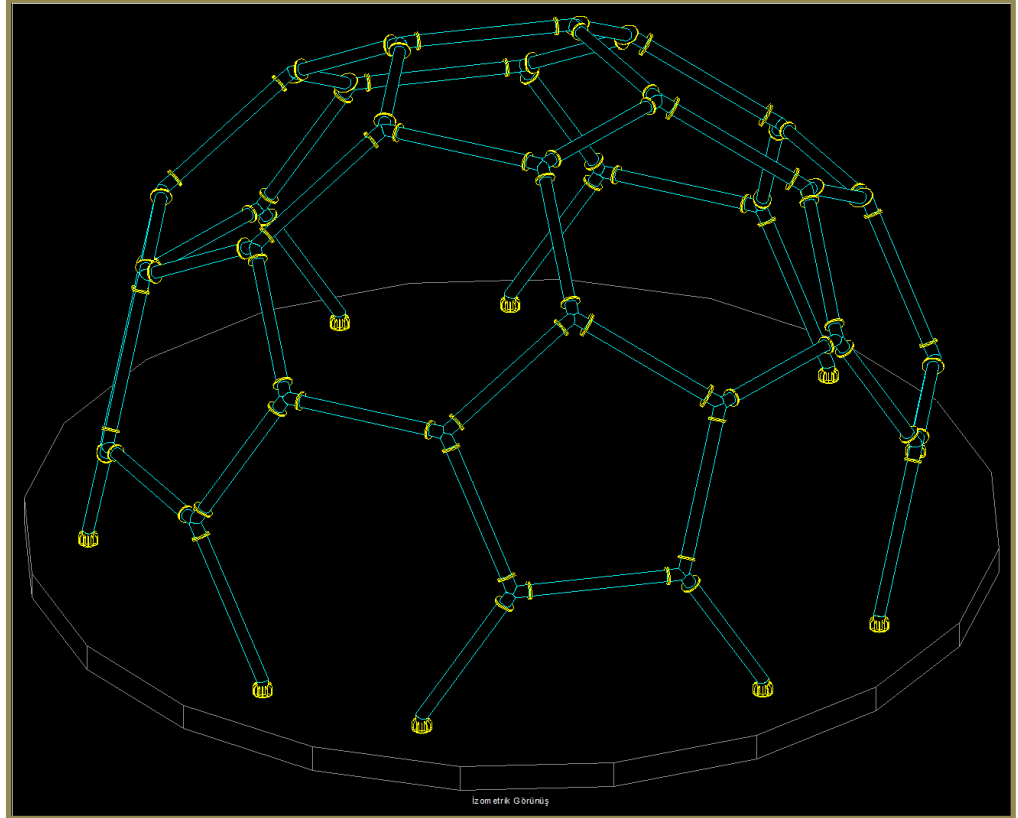
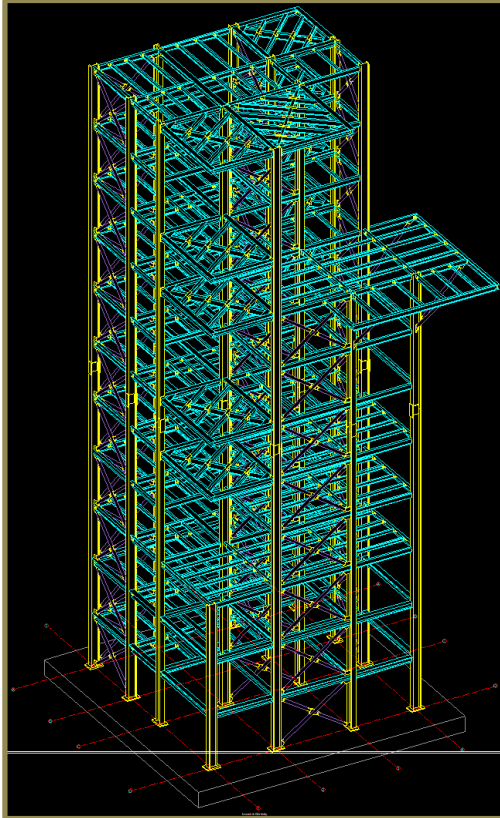
Makas Çizimleri



Her Şey hesapladığınız gibi!

İzometrik Çizimler

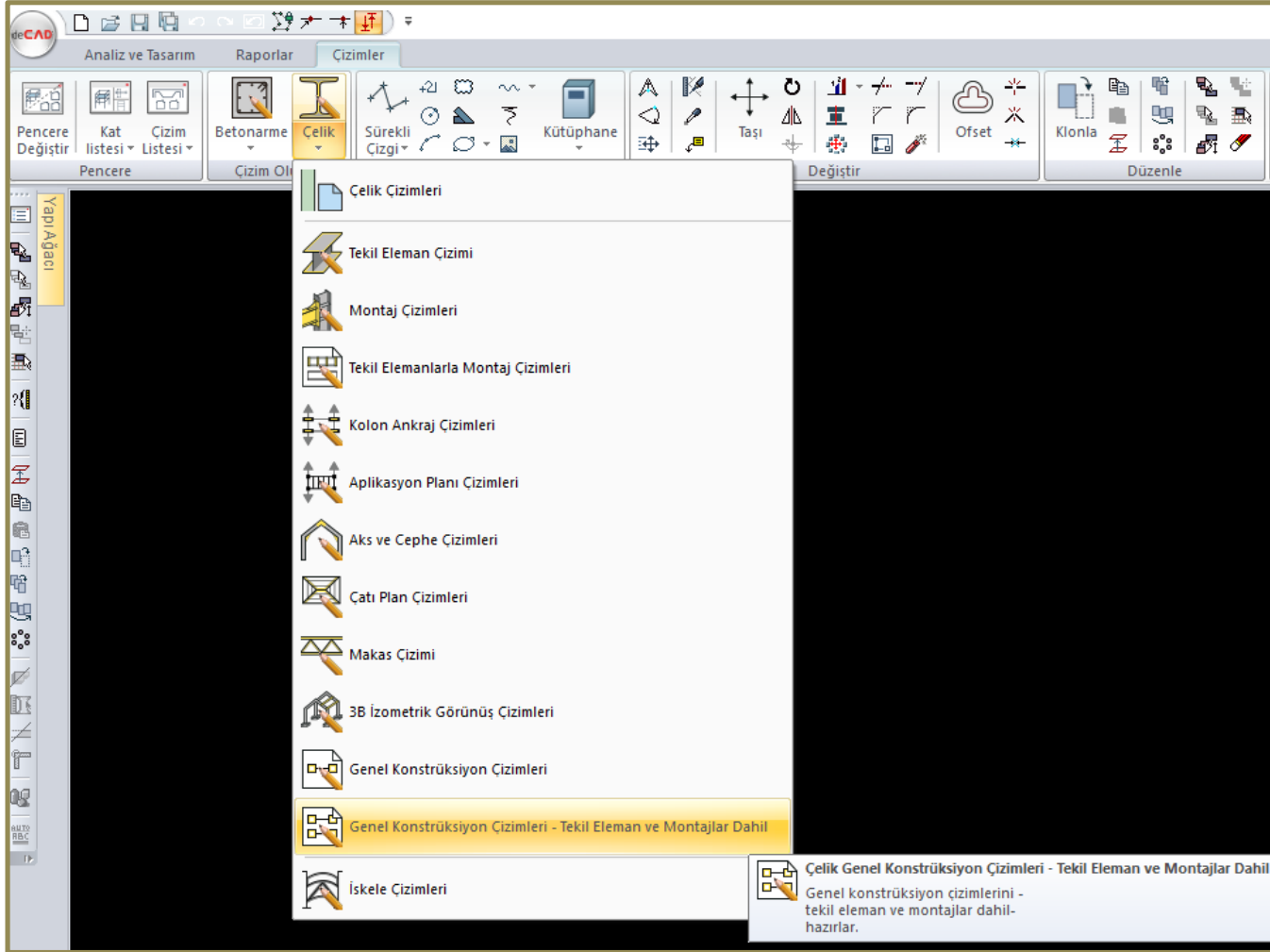
- Yapının 3D çizimini elde edebilirsiniz.



Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6
Integrated Design System

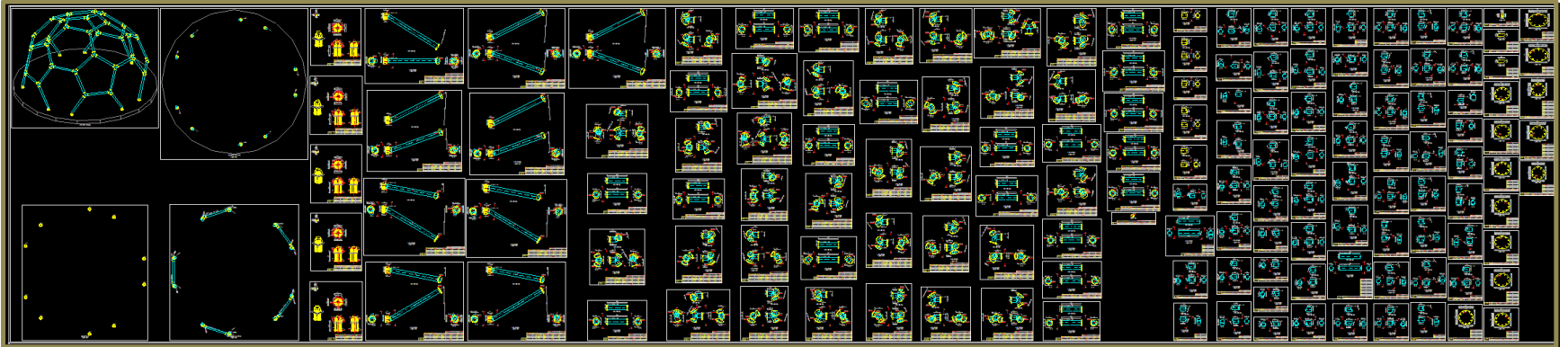
Ruhsat Projesi Çizimleri



Her şey hesapladığınız gibi!

Ruhsat Projesi Çizimleri

- Genel Konstrüksiyon Çizimleri – Tekil ve Montaj dahil seçimi yapılması halinde uygulama için gerekli tüm çizimler tek pafta halinde oluşturulur.
- Paftalar oluşturulurken optimizasyon yapılarak en az boşluk kalacak ve paftayı verimli kullanacak düzende yerleşim yapılmaktadır.
- Tüm çizimler; otomatik metrajlı, pafta çerçevesi ve ölçülendirmeli olarak oluşturulur. İstendiği takdirde program içerisinde 2 boyutlu düzeltme ve ekleme işlemleri yapılabilir.



Ruhsat Projesi Çizimleri

CYHTYEY 2018

3.2.2 – Uygulama Projesi Çizimlerine İlişkin Kurallar

İmalat ve montaj aşamalarını kapsayan uygulama projesi çizimleri aşamalı olarak hazırlanabilir. İmalat çizimleri üretim aşamasından önce hazırlanacak ve yapı bileşenlerinin üretimi ile ilgili, yerleşimleri de dahil olmak üzere, gereken tüm bilgiler, bulon ve kaynaklara ait tip ve boyut bilgileri ile birlikte çizimlerde verilecektir. Montaj çizimleri, uygulama aşamasından önce hazırlanacak ve montaj için gerekli tüm bilgileri içerecektir.

- (a) Çelik uygulama projesinde şu çizimler bulunacaktır.
- (1) Çatı döşemesi ve kat döşemelerine ait, geometrik boyutları ve kotları içeren genel konstrüksiyon planları. ✓
- (2) Kolon aplikasyon (yerleşim) planları. ✓
- (3) Ankraj planı ve detayları. ✓
- (4) Yeterli sayıda cephe görünüşleri ve kesitler. ✓
- (5) Tüm yapısal elemanlara (kirişler, kolonlar, çaprazlar vs.) ait uygulama resimleri. ✓
- (6) Birleşim ve eklerin prensip detayları. ✓

- (b) Uygulama projesi çizimleri en az aşağıdaki bilgileri içermelidir. ✓
- (1) Yapı uygulama sınıfı. ✓
- (2) Pafta ölçükleri, ölçü birimleri. ✓
- (3) Tüm genel konstrüksiyon planlarında, tasarımda göz önüne alınan deprem parametreleri. ✓
- (4) Tüm çizimlerde, projede kullanılan profil ve çelik levhalar ile birleşim ve eklerde kullanılan malzeme ve bulon sınıfları, bunların karakteristik dayanımları ve kullanılacak kaynak metali ile ilgili bilgiler ✓
- (5) Bulonlu birleşim ve ek detaylarında, kullanılan bulon sınıfı, bulon ve delik çapları, pul (rondela) ve somun özellikleri ile bulonlara uygulanacak önçekme kuvvetleri. ✓
- (6) Kesme kuvveti etkisindeki bulonlu birleşimlerde, dış açılmış bulon gövdesinin kayma (birleşim) düzlemine göre konumunun belirtilmesi. ✓
- (7) Kaynaklı birleşim ve ek detaylarında, uygulanacak kaynak türü, kaynak kalınlığı ve uzunluğu ile, kaynak ağız açılması gereken küt kaynaklarda, kaynak ağzının geometrik boyutları. ✓
- (8) Gerekli olan durumlarda, elemanlara verilecek olan ters sehimler ile ilgili bilgiler (ters sehimin uygulanacağı yer, doğrultusu, yöntemi ve miktarı). ✓
- (9) Eleman boya bilgileri, boya uygulanmayacak elemanlar ve bölgeleri. ✓
- (10) Sürtünme yüzeyi uygulamaları ile ilgili bilgiler. ✓

Ruhsat Projesi Çizimleri

DBYBHY 2007

4.10.2. Çelik Uygulama Projesi Çizimlerine İlişkin Kurallar

4.10.2.1 – Çelik uygulama projesinde şu paftalar bulunacaktır:

- (a) çatı döşemesi ve kat döşemelerine ait genel konstruksiyon planları ✓
- (b) kolon aplikasyon (yerleşim) planı ✓
- (c) ankraj planı ve detayları ✓
- (d) yeterli sayıda cephe görüntüşleri ve kesitler ✓
- (e) yapı sistemini oluşturan kolonlar ve kirişler ile çatı, yatay düzlem ve düşey düzlem çaprazlarının detay çizimleri ✓
- (f) tüm birleşim ve ek detayları ✓

4.10.2.2 – Binada kullanılan profil ve çelik levhalar ile birleşimlerde kullanılan bulonların cinsi ve malzeme kaliteleri ile kullanılacak elektrot cinsi bütün paftalarda belirtilecektir. ✓

4.10.2.3 – Tasarımda gözönüne alınan *Etkin Yer İvmesi Katsayısı*, *Bina Önem Katsayısı*, *Yerel Zemin Sınıfı* ve **Tablo 2.5'** e göre belirlenen *Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı* bütün genel konstruksiyon paftalarında belirtilecektir. ✓

4.10.2.4 – Bulonlu birleşim ve ek detaylarında, kullanılan bulon cinsi, bulon ve delik çapları, rondela ve somun özellikleri ile bulonlara uygulanacak öngerme kuvveti belirtilecektir. ✓

4.10.2.5 – Kaynaklı birleşim ve ek detaylarında, uygulanacak kaynak türü, kaynak kalınlığı ve uzunluğu ile, kaynak ağzı açılması gereken küt kaynaklarda, kaynak ağzının geometrik boyutları verilecektir. ✓

Ruhsat Projesi Çizimleri

TBDY 2018

9.13.2. Çelik Uygulama Projesi Çizimlerine İlişkin Kurallar

9.13.2.1 – Çelik uygulama projesinde şu paftalar bulunacaktır.

- (a) Çatı döşemesi ve kat döşemelerine ait genel konstruksiyon planları. ✓
- (b) Kolon aplikasyon (yerleşim) planı. ✓
- (c) Ankraj planı ve detayları. ✓
- (d) Yeterli sayıda cephe görüntüşleri ve kesitler. ✓
- (e) Yapı sistemini oluşturan kolonlar ve kirişler ile çatı, yatay düzlem ve düşey düzlem çaprazlarının detay çizimleri. ✓
- (f) Tüm birleşim ve ek detayları. ✓

9.13.2.2 – Bina çelik konstrüksiyonunda kullanılan profil ve levhalar ile birleşimlerde kullanılan bulonların cinsi ve malzeme kaliteleri ile kullanılacak elektrot cinsi ve karakteristik çekme dayanımı bütün paftalarda belirtilecektir. ✓

9.13.2.3 – Tasarımda gözönüne alınan *Bina Kullanım Sınıfı* (BKS), *Deprem Tasarım Sınıfı* (DTS) ve yerel zemin özellikleri ile **Tablo 4.1'e** göre belirlenen *taşıyıcı sistem davranış katsayısı*, *R* ve *dayanım fazlalığı katsayısı*, *D* bütün genel konstrüksiyon paftalarında belirtilecektir.

9.13.2.4 – Bulonlu birleşim ve ek detaylarında kullanılan bulon cinsi, bulon ve delik çapları, rondela ve somun özellikleri ile bulonlara uygulanacak öçekme kuvveti ve sürtünme yüzeyi ile ilgili bilgiler verilecektir. ✓

9.13.2.5 – Kaynaklı birleşim ve ek detaylarında, uygulanacak kaynak türü, kaynak kalınlığı ve uzunluğu ile, kaynak ağzı açılması gereken küt kaynaklarda, kaynak ağzının geometrik boyutları, altlık levhası ve kaynak ulaşım deliği detayları verilecektir. ✓

9.13.2.6 – Ankraj detaylarında uygulanacak ankraj çubuğunun özellikleri, çubuk ve delik çapları, ankraj uzunluğu ile ilgili bilgiler verilecektir. ✓

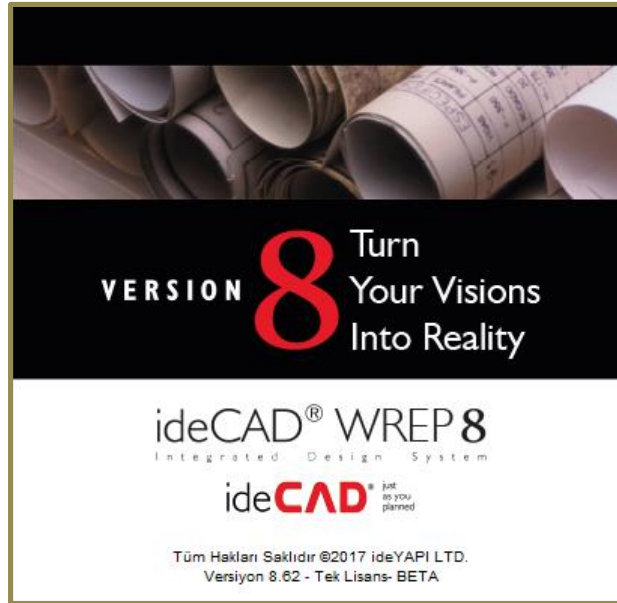
Her şey hesapladığınız gibi!

ideCAD® Çelik & Betonarme 8.6
Integrated Design System

Ruhsat Projesi Çizimleri

ideCAD WREP

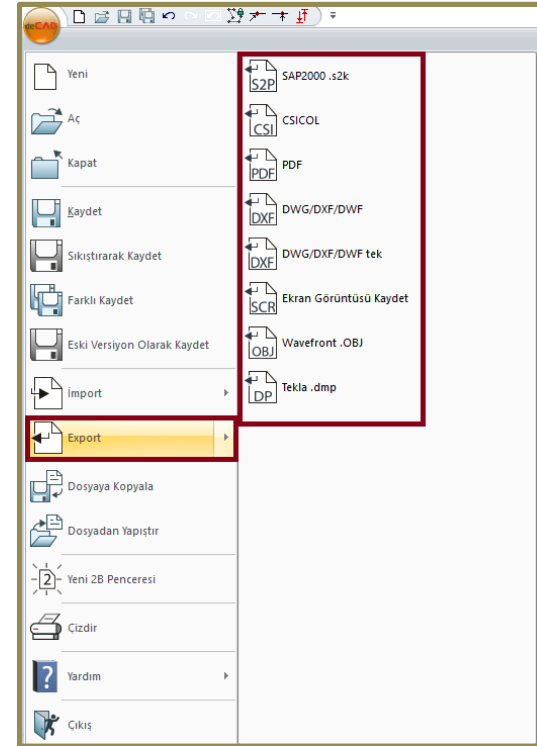
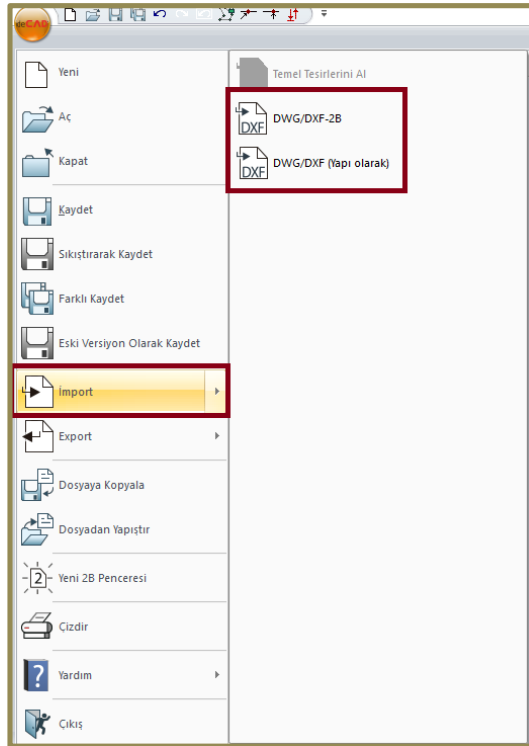
- ideCAD Çelik&Betonarme projelerinizi ideCAD Wrep ile açarak, geleneksel 2 boyutlu programlarla çalışmanıza gerek kalmadan çizimlerinizi düzenleyebilir, detaylandırabilir ve çıktıya hazır paftalar oluşturabilirsiniz.
- İstendiğinde sıfırdan çizim yapabilmeniz için, çizgi odaklı çalışan CAD programlarından tanıdığınız tüm 2 boyutlu çizim araçları da mevcuttur.
- Ücretsiz olarak kullanabileceğiniz bu yazılım ile otomatik oluşturulan paftalarda düzenleme yapabilir, kullanıcı tanımlı özelleşmiş paftalarda oluşturabilirsiniz.



Ruhsat Projesi Çizimleri

Export / Import Özellikleri

- Projelerin %100 AutoCAD uyumlu DWG formatında okunmasına ve kaydedilmesine olanak veren programda, 2 boyutlu mimari çizimler import edilerek altlık olarak kullanılabilir.



Her Şey hesapladığınız gibi!

ideCAD®
I n t e g r a t e d

Çelik & Betonarme 8.6
D e s i g n S y s t e m

BİZE ULAŞIN



- 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

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