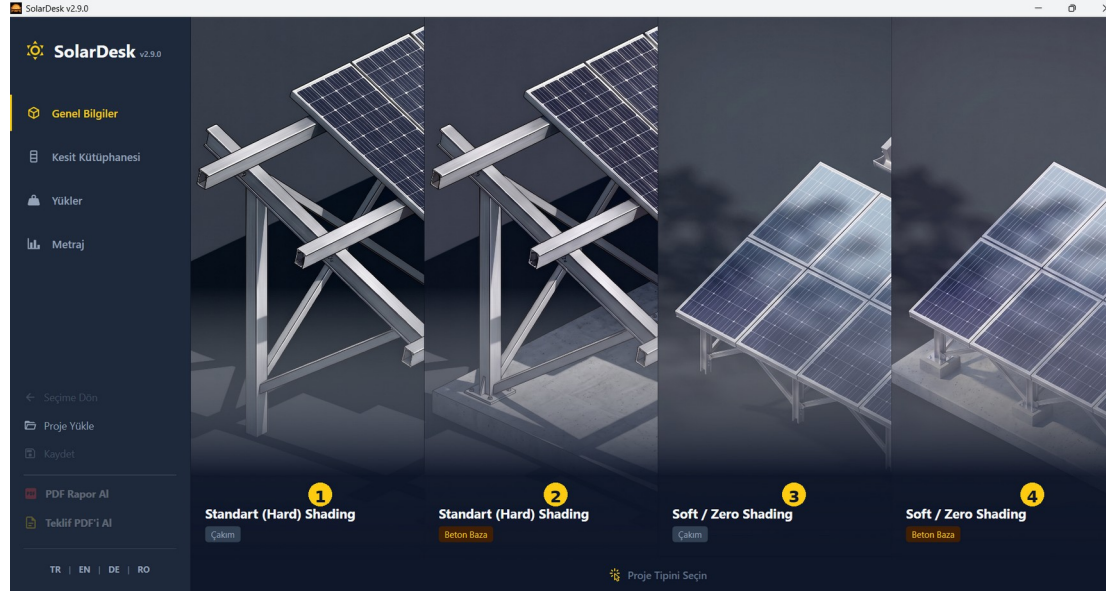




Hızlı Başlangıç

Kullanım Kılavuzu

SolarDesk v2.9.0 | Eylül 2026



AMAÇ

Bu kılavuz, ilk projeyi oluşturmak ve temel çıktıları almak için gereken ana adımları açıklar.

1. Kılavuz Hakkında

İlk kullanımda izlenecek önerilen işlem sırası

1 Proje tipini seçin

Taşıyıcı sistem ve temel çözümünü belirleyin.

2 Genel bilgileri girin

Geometri ve bağlantı verilerini tamamlayın.

3 Kesit listelerini hazırlayın

Malzeme, kesit ve AutoList adaylarını kontrol edin.

4 Yükleri tanımlayıp modeli oluşturun

Yükleri doğrulayın, hedef gerilme oranını girip analizi başlatın.

5 Sonuçları inceleyin

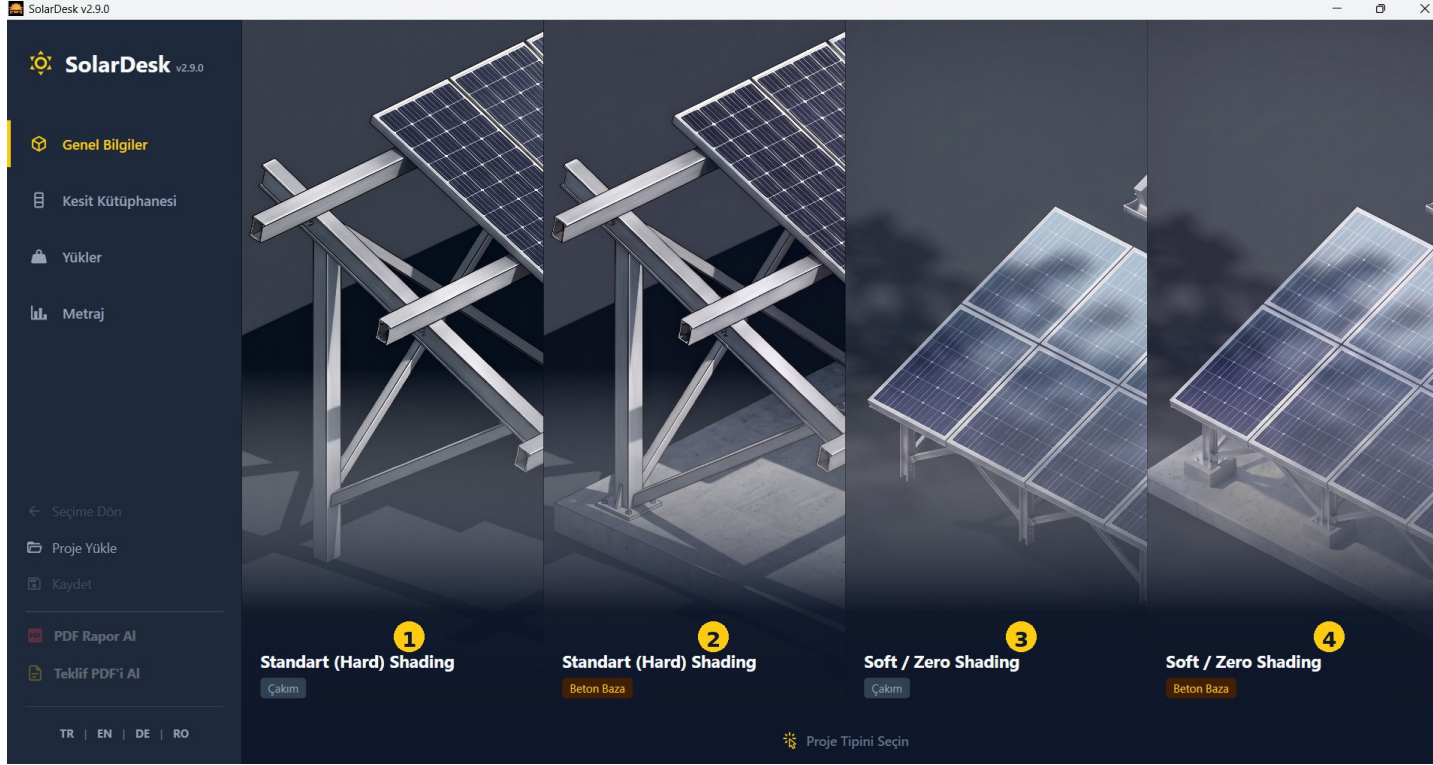
Dizayn, metraj ve bağlantı çıktılarını kontrol edin.

ÖNEMLİ

Ekranlardaki örnek değerler yalnızca arayüzün kullanımını göstermek içindir. Projeye ait geometri, yük ve malzeme kabulleri yetkili mühendis tarafından doğrulanmalıdır.

2. Proje Tipi Seçimi

Yeni projeye başlanırken taşıyıcı sistem ve temel çözümü seçilir.



1 Standart / Çakım

4 aşıklı standart sistem geometrisine sahip, zemine çakılan kolonlu sistem.

2 Standart / Beton baza

4 aşıklı standart sistem geometrisine sahip, beton temelli sistem.

3 Soft-Zero / Çakım

Sıfır gölgeleme yaklaşımına sahip, çakma kolonlu sistem.(bifacial paneller için uygun.)

4 Soft-Zero / Beton baza

Sıfır gölgeleme yaklaşımına sahip, beton temelli sistem.(bifacial paneller için uygun.)

SONRAKİ ADIM

Uygun kartı seçtiğinizde program Genel Bilgiler ekranına geçer. Yanlış seçim yaptıysanız “Seçime Dön” ile başlangıç ekranına dönebilirsiniz.

3. Genel Bilgiler

Sistem geometrisini tanımlayan ana proje verileri bu ekranda girilir.

SolarDesk v2.9.0

Genel Bilgiler

Kesit Kütüphanesi

Yükler

Metraj

Seçime Dön

Proje Yükle

Kaydet

PDF Rapor Al

Teklif PDF'i Al

TR | EN | DE | RO

1 Sistem Ölçüleri

Arazi Tipi

☐ Eğimsiz (Düz Arazi) ☒ Eğimli Arazi

Panel Ölçüleri (m)

2,278 x 1,134

Panel Dizilimi (Adet)

2 x 13

Kolonlar Arası Mesafe (m)

2,65

Kolon Sayısı (Adet)

2 x 6

Panel Yerden Yükseklik (m)

0,6

Klemp Mesafesi (m)

0,57

2 Bağlantı & Detaylar

Panel Açısı (°)

25

Payanda Tipi

☐ Arka Kolon - Kiriş ☒ Ön - Arka Kolon

Payanda Bağlanma Mesafesi (m)

0,2

Payanda Bağlanma Açısı (°)

45

Çapraz Bağlanma Mesafesi (m)

0,4

Ön Kolon Çakım Mesafesi (m)

1

Arka Kolon Çakım Mesafesi (m)

1

☒ Delgi + Beton

Ön-Arka Kolon Açıklık (m)

2,65

3 Yay Tanımlaması

☒ Yaylı Model ☐ Yaysız Model

4 Hesaplanan Geometri

Aşık Uzunluğu (m)

15,132

Aşık Konsol Boyu (m)

0,941

Kiriş Boyu (m)

3,586

Standart (Hard) Shading

1 Sistem Ölçüleri

Arazi tipi, panel ölçüsü ve dizilimi, kolon aralığı ve sayısı, panel yüksekliği, klemp mesafesi ve öngörülen aşık ölçülerini girin.

3 Yay Tanımlaması

Modelleme yaklaşımına uygun olarak yaylı veya yaysız modeli seçin.

2 Bağlantı ve Detaylar

Panel açısını ve payanda tipini seçin. Payanda Bağlanma Mesafesi, payandanın yerden itibaren kolona bağlandığı düşey yüksekliği; Çapraz Bağlanma Mesafesi ise çaprazın yerden itibaren kolona bağlandığı düşey yüksekliği ifade eder. Payanda açısını, ön/arka kolon çakım derinliklerini ve ön-arka kolon açıklığını proje geometrisine göre girin. Doğrudan çakım yerine delgi + beton uygulanacaksa ilgili kutuyu işaretleyin; çizimler ve rapor buna göre hazırlanır.

4 Hesaplanan Geometri

Aşık uzunluğu, konsol boyu ve kiriş boyu girilen verilere göre otomatik hesaplanır; sonuçları devam etmeden önce kontrol edin.

SolarDesk v2.9.0

Hızlı Başlangıç Kullanım Kılavuzu

Pupa Solutions FZ-LLC

4. Kesit Kütüphanesi

SAP2000 modelinde kullanılabilecek kesitler, hazır SolarDesk kütüphanesi ve kullanıcı tanımlı kesitler üzerinden yönetilir.

Kesit Adı	Tip	Malzeme	A	B	t	R	d	AutoList kullanımı
U40x30/2mm_S235	U	S235	40	30	2	2	0	PAVANDA, ÇAPRAZ
U40x35/2mm_S235	U	S235	40	35	2	2	0	PAVANDA, ÇAPRAZ
U40x40/2mm_S235	U	S235	40	40	2	2	0	PAVANDA, ÇAPRAZ
U45x45/2mm_S235	U	S235	45	45	2	2	0	PAVANDA, ÇAPRAZ
U50x50/2mm_S235	U	S235	50	50	2	2	0	PAVANDA, ÇAPRAZ
C70x45x15/2mm_S235	C	S235	70	45	2	2	15	
C70x45x15/3mm_S235	C	S235	70	45	3	3	15	
C80x45x15/2mm_S235	C	S235	80	45	2	2	15	
C80x45x15/3mm_S235	C	S235	80	45	3	3	15	
C80x50x15/2mm_S235	C	S235	80	50	2	2	15	
C80x50x15/3mm_S235	C	S235	80	50	3	3	15	
C80x55x15/2mm_S235	C	S235	80	55	2	2	15	
C80x55x15/3mm_S235	C	S235	80	55	3	3	15	
C90x45x15/2mm_S235	C	S235	90	45	2	2	15	
C90x45x17/2mm_S235	C	S235	90	45	2	2	17	
C90x45x20/2mm_S235	C	S235	90	45	2	2	20	
C90x45x15/3mm_S235	C	S235	90	45	3	3	15	
C90x45x17/3mm_S235	C	S235	90	45	3	3	17	
C90x45x20/3mm_S235	C	S235	90	45	3	3	20	
C100x45x15/2mm_S235	C	S235	100	45	2	2	15	
C100x45x15/3mm_S235	C	S235	100	45	3	3	15	
C100x50x15/2mm_S235	C	S235	100	50	2	2	15	

1 SolarDesk Kütüphanesi

Programla birlikte gelen hazır kesitleri görüntüleyin. Bu kesitler kilitlidir; değiştirilemez veya silinemez.

3 Arama ve Filtreleme

Kesit adı, tip ve malzeme filtrelerini kullanarak uygun kesitleri hızlıca bulun.

ÖNERİLEN SIRA

2 Kullanıcı Kütüphanesi

Kendi eklediğiniz kesitleri ayrı listede görüntüleyin; yalnızca kullanıcı kesitleri düzenlenebilir ve silinebilir.

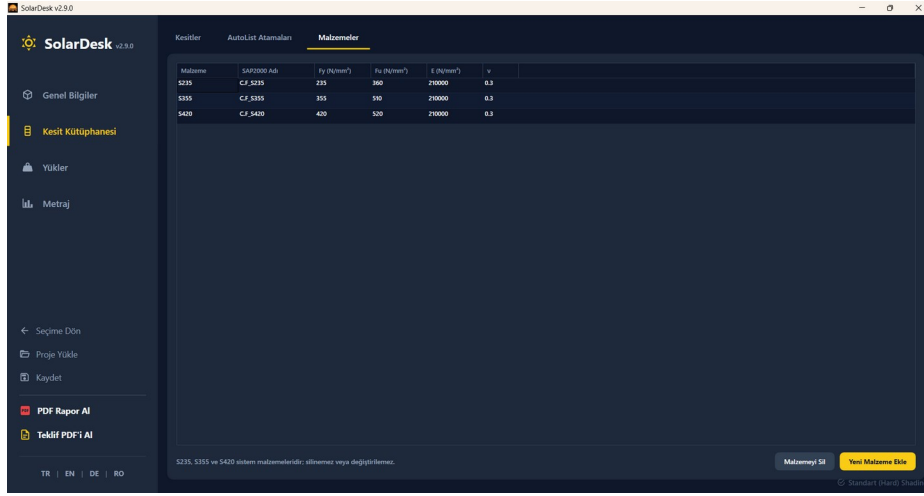
4 Yeni Kesit Ekle

Standart listede bulunmayan profil geometrisini ve kullanacağı malzemeyi tanımlayarak kullanıcı kütüphanesine ekleyin.

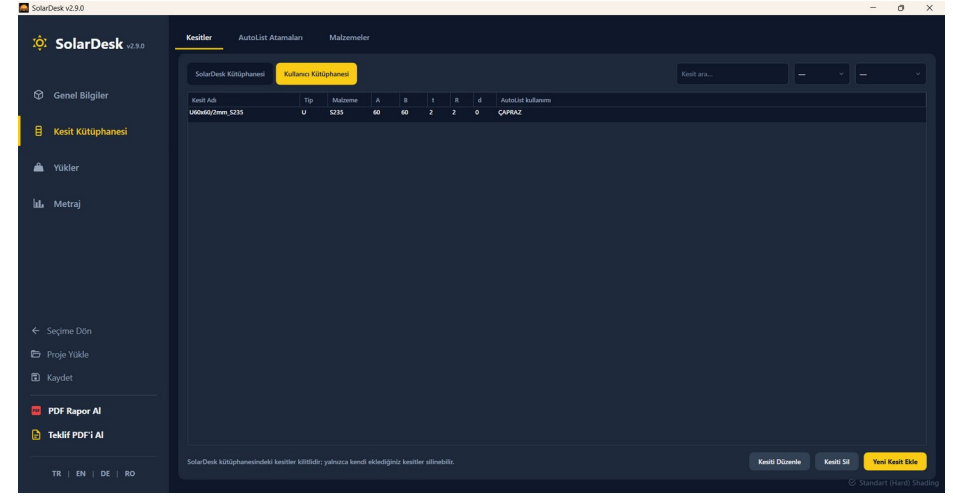
Özel bir çelik sınıfı kullanılacaksa önce Malzemeler sekmesinde malzemeyi tanımlayın; ardından bu malzemeyi kullanan yeni kesiti ekleyin.

5. Malzeme ve Kullanıcı Kesiti Tanımlama

Standart seçeneklere ek olarak projeye özgü malzeme ve kesitler kullanıcı kütüphanesine kaydedilebilir.



Malzemeler



Kullanıcı Kütüphanesi

1 Yeni Malzeme

Malzeme adını, SAP2000 adını, akma ve çekme dayanımlarını, elastisite modülünü ve Poisson oranını tanımlayın.

3 Yeni Kesit

Profil tipi, geometrik ölçüler ve malzeme seçimiyle yeni kesiti oluşturun. Kayıt, Kullanıcı Kütüphanesi altında görünür.

KONTROL

2 Sistem Malzemeleri

S235, S355 ve S420 programın sistem malzemeleridir; değiştirilemez veya silinemez.

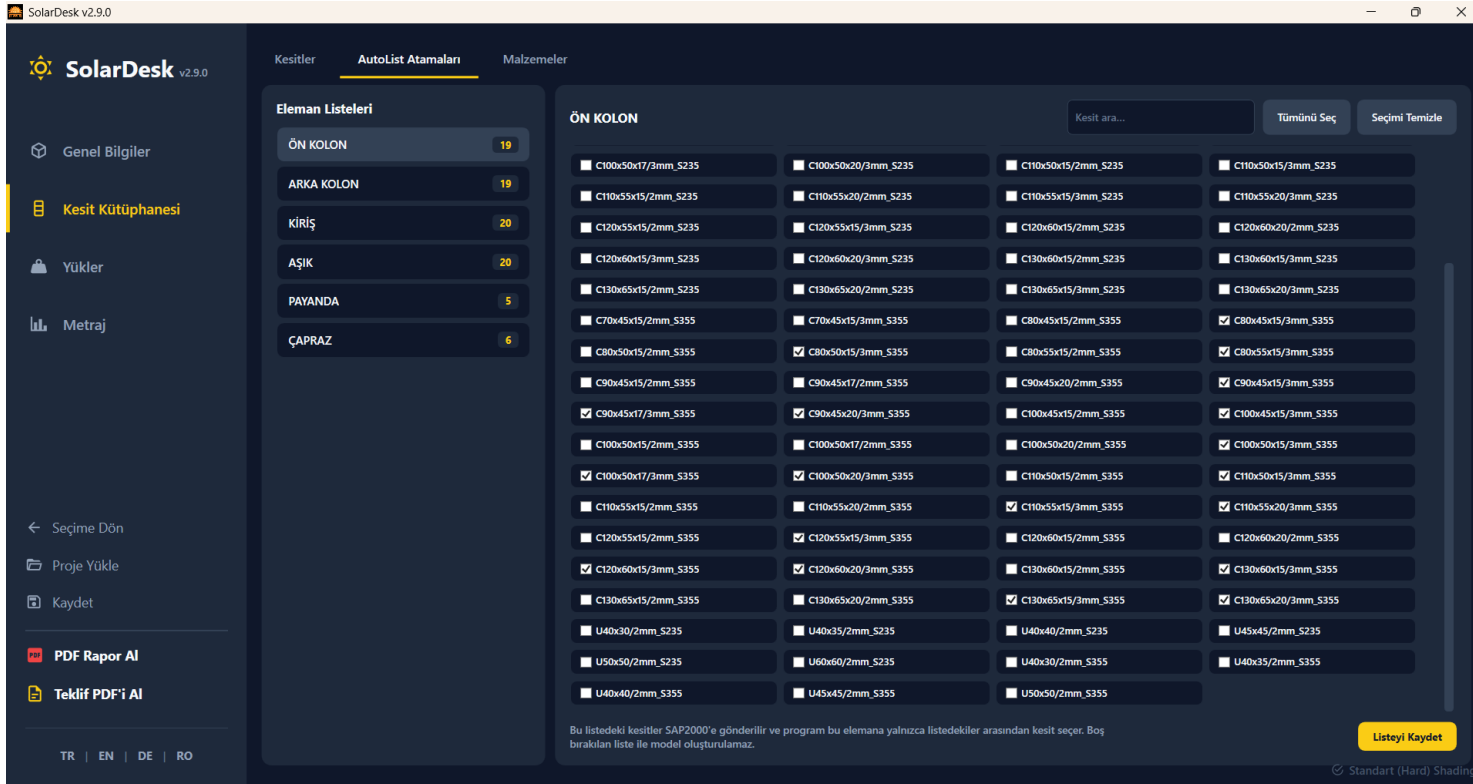
4 Düzenleme ve Silme

Kullanıcı kesitlerini güncelleyebilir veya silebilirsiniz. SolarDesk kütüphanesindeki hazır kesitler korunur.

Kesit ve malzeme adlarının SAP2000 tarafındaki adlandırmayla uyumlu olduğundan emin olun.

6. AutoList Atamaları

Her eleman grubu için otomatik kesit seçiminde değerlendirilecek aday kesitler belirlenir.



1 Eleman Grubunu Seçin

Ön kolon, arka kolon, kiriş, aşıklık, payanda ve çapraz listelerini ayrı ayrı açın.

3 Listeyi Kaydedin

Her grup için seçimleri tamamlayıp “Listeyi Kaydet” komutuyla AutoList yapılandırmasını saklayın.

ZORUNLU

2 Aday Kesitleri İşaretleyin

Programın ilgili eleman grubu için değerlendirmesine izin verdiğiniz kesitleri seçin.

4 Hedef Gerilme Oranı

Model oluşturulmadan hemen önce hedef gerilme oranını girin. SolarDesk, yalnızca seçili adaylar arasından hedefe en yakın sonucu veren en hafif kesiti her eleman grubuna otomatik atar.

Her eleman grubunda en az bir aday kesit bulunmalıdır. Boş bırakılan AutoList ile model oluşturulamaz.

7. Yüklerin Tanımlanması

Analiz öncesinde rüzgâr, kar, panel ve sıcaklık yükleri tamamlanır.

 SolarDesk v2.9.0

Genel Bilgiler

Kesit Kütüphanesi

Yükler

Metraj

← Seçime Dön

Proje Yükle

Kaydet

PDF Rapor Al

Teklif PDF'i Al

TR

EN

DE

RO

1 Rüzgâr Yükü

Otomatik Formül

Manuel Giriş

Rüzgâr Hızı (Vb.0)

28

Arazi Kategorisi

II

Analiz Katsayıları

Tepe Basıncı q_{p(z)} (kN/m²)

0,759

Cf (-) Emme

1,000

Cf (+) Basıncı

-1,600

Tributary

1,134

x

2,278

m

Panel Açısı (°)

25

W(-x) Basıncı (kN/m)

-0,759

↳ Açık Yükü (kN/m)

-0,864

W(+x) Kaldırma (kN/m)

1,214

↳ Açık Yükü (kN/m)

1,383

2 Kar Yükü

Otomatik Formül

Manuel Giriş

Tasarım Normu

TS-EN-1991

Ülke

Türkiye

İl

Edirne

İlçe

Edirne-Keşan

Yük Bölgesi

2

Rakım (m)

500

Topografik (Ce)

Normal (1.0)

Otomatik Formül

Manuel Giriş

Zemin Kar Yükü (sk)

0,75

Termal Katsayı (Ct)

1

Eğim (a)

25

Şekil Katsayısı (m)

0,8

S = m * Ce * Ct * sk

0,60

↳ Açık Yükü (kN/m)

0,6834

3 Panel Yükü

PV Modül Ağırlığı (kg)

30

Alana Yayılı Yük (kN/m²)

0,1140

Aşıklara Gelen Yük (kN/m)

0,1298

4 Isı Yükü

T(+) Sıcaklık Artışı (°C)

T(-) Sıcaklık Düşüşü (°C)

5 ANALİZ VE ÇİZİMİ BAŞLAT

Standart (Hard) Shading

1 Rüzgâr Yükü

Otomatik formül veya manuel giriş yöntemini seçin. Otomatik hesapta rüzgâr hızı, arazi kategorisi ve analiz katsayılarını kontrol edin. Manuel girişte her bir aşığa hesapladığınız yükleri ayrı ayrı girebilirsiniz.

4 Isı Yükü

Projede dikkate alınacak sıcaklık artışı T(+) ve sıcaklık düşüşü T(-) değerlerini girin.

2 Kar Yükü

Tasarım normu ve konumu seçin; rakım ve topografik katsayıyı doğrulayın. Gerekğinde manuel giriş seçeneğini kullanarak Sk değerini değiştirebilirsiniz.

5 Analizi Başlat

Girdileri kontrol edip analizi başlatın. Model oluşturulmadan önce hedef gerilme oranını girin.

3 Panel Yükü

PV modül ağırlığını girin. Alana yayılı yük ve aşıklara gelen çizgisel yük otomatik hesaplanır.

SolarDesk v2.9.0

Hızlı Başlangıç Kullanım Kılavuzu

Pupa Solutions FZ-LLC

8. Analiz Öncesi Hızlı Kontrol

“Analiz ve Çizimi Başlat” komutundan önce aşağıdaki maddeleri doğrulayın.

01 Doğru proje tipi

Çakım/beton baza ve gölgeleme seçimi projeye uyumlu.

04 Yük kabulleri

Rüzgâr, kar, panel ağırlığı ve sıcaklık farkları proje verileriyle uyumlu.

02 Panel geometrisi

Panel ölçüleri, dizilim ve klemp mesafeleri kontrol edildi.

05 Kesit Adayları

Her eleman grubunun AutoList listesi kaydedildi ve boş liste bulunmuyor.

03 Taşıyıcı geometri

Kolon açıklıkları, sayılar, yükseklikler ve bağlantı detayları doğru.

06 Analiz Ortamı

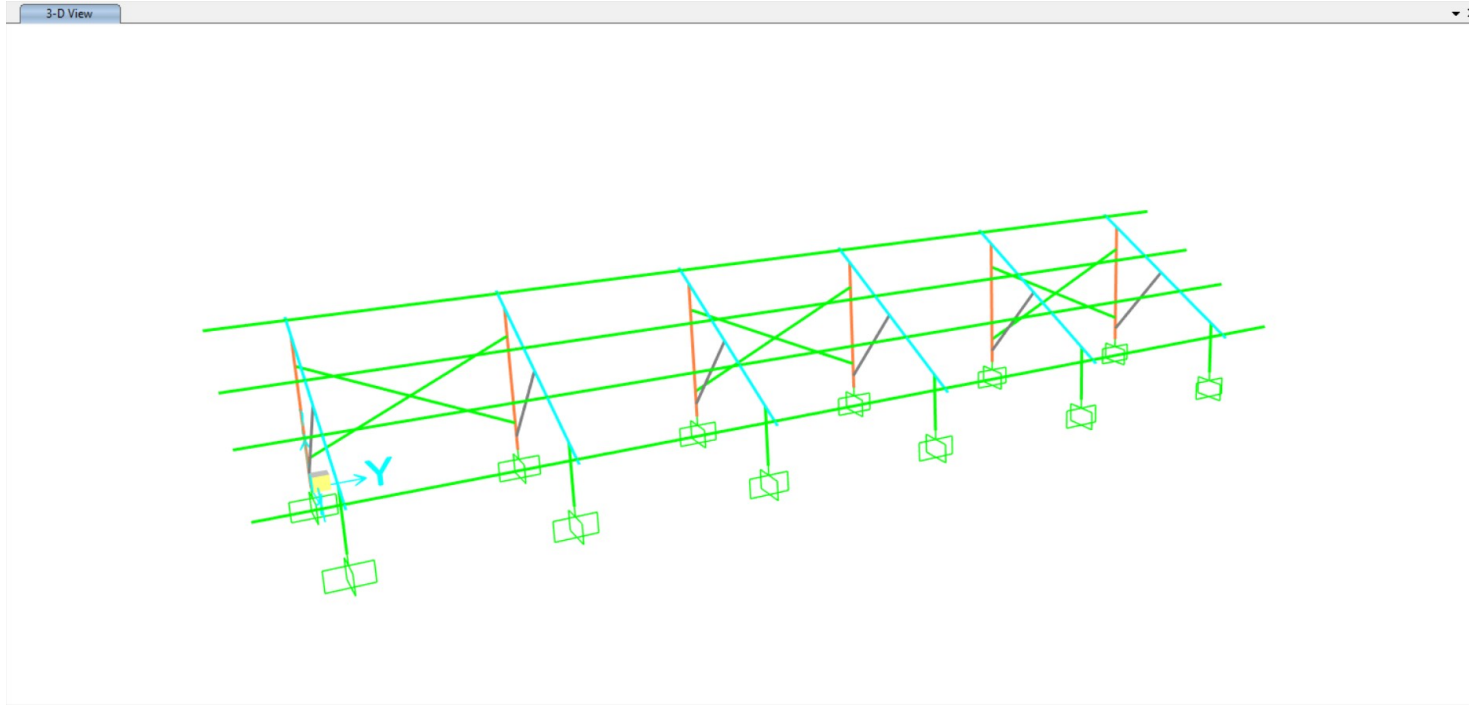
Hedef gerilme oranı belirlendi; uyumlu SAP2000 kurulumu ve geçerli lisans hazır.

İPUCU

İlk denemede küçük ve bilinen bir proje ile ilerlemek, girişlerin ve sonuçların daha hızlı doğrulanmasını sağlar.

9. Otomatik Kesit Ataması ve SAP2000 Modeli

SolarDesk, proje girdilerine göre analize hazır SAP2000 modelini otomatik oluşturur.



1 Hedef Gerilme Oranı

Model oluşturulmadan önce istenen hedef gerilme oranını girin. Bu değer otomatik kesit seçiminin optimizasyon hedefidir.

3 Analize Hazır Model

Geometri, yükler, mesnet koşulları ve eleman uç release'leri SAP2000 modeline otomatik tanımlanır.

SONUÇ

2 Otomatik Kesit Ataması

SolarDesk her eleman grubu için AutoList içindeki adayları değerlendirir ve hedef orana en yakın sonucu veren en hafif kesiti atar.

4 Mühendis Kontrolü

Mühendis deprem parametrelerini düzenler, dizayn çıktılarını inceler ve otomatik atanan kesitlerin nihai uygunluğunu doğrular.

Oluşturulan model analize hazırdır. Otomatik kesit seçimi başlangıç tasarımını hızlandırır; nihai kesit kararı ve mühendislik doğrulaması kullanıcı sorumluluğundadır.

10. Metraj Sonuçları

SAP2000 modelindeki eleman bilgileri seçilerek metraj tablosu otomatik oluşturulur.

SolarDesk v2.9.0



SolarDesk

v2.9.0

Genel Bilgiler

Kesit Kütüphanesi

Yükler

Metraj

Seçime Dön

Proje Yükle

Kaydet

PDF Rapor Al

Teklif PDF'i Al

TR | EN | DE | RO

Metraj

Bağlantı Elemanları

Masa Adedi

3

Panel Gücü (Wp)

580

4

MW

28,16

M

1

JI AKTAR

Çelik Malzeme Detayları

	T	H	B	L	t	b	MATERIAL	Adet / Sehoa	Toplam Adet	Uzunluk (mm)	Ağırlık (kg/m)	Birim Adırlık	Siyah Ağ. (Sehoa)	Beyaz Ağ. (Sehoa)	Siyah Ağ. (Top)	Beyaz Ağ. (Top)
ARKA KOLON	C	80	45	15	3	176.0	C.F.S355	6	600	3,126	4.14	12.96	77.74	80.85	7,774.11	8,085.08
ÖN KOLON	C	90	45	15	3	186.0	C.F.S355	6	600	1,890	4.38	8.28	49.68	51.67	4,968.14	5,166.87
KIRIŞ	C	70	45	15	2	174.0	C.F.S355	6	600	3,586	2.73	9.80	58.78	63.48	5,877.74	6,347.96
AŞIK	C	70	45	15	2	174.0	C.F.S355	4	400	15,132	2.73	41.34	165.35	178.58	16,535.04	17,857.84
ÇAPRAZ	U	40	30	0	2	92.0	C.F.S235	6	600	3,141	1.44	4.54	27.22	29.40	2,722.31	2,940.10
PAYANDA	U	40	30	0	2	92.0	C.F.S235	12	1200	1,105	1.44	16.0	19.15	20.68	1,914.75	2,067.93
TOPLAM AĞIRLIKLAR													397,92	424,66	39,792,10	42,465,78

Standart (Hard) Shading

1 Metrajı Aktar

İlk adım olarak “Metrajı Aktar” butonuna tıklayın. Program hangi SAP2000 projesinin metrajını almak istediğinizi sorar.

3 Proje Ölçeğini Girin

Masa adedi ve panel gücünü girerek toplam proje miktarlarının doğru ölçeğe göre hesaplanmasını sağlayın.

DİKKAT

2 SAP2000 Projesini Seçin

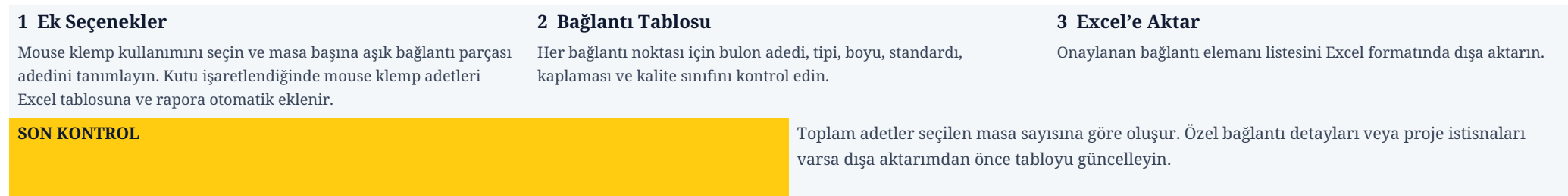
Metrajını hazırlamak istediğiniz analiz modelini seçin. Seçimden sonra çelik malzeme tablosu otomatik oluşturulur.

4 Sonuçları İnceleyin

Eleman bazındaki kesit, malzeme, adet, uzunluk ve ağırlıklarla birlikte Ton/MW sonucunu kontrol edin.

Metraj seçilen modeldeki güncel kesit atamalarına göre oluşur. Dizayn kontrolünden sonra doğru modeli seçip metrajı yenileyin.

Cıvata, somun, rondela ve pul miktarları bağlantı noktalarına göre düzenlenir.



12. PDF Rapor Hazırlığı

“PDF Rapor Al” komutu, rapor içeriğini tamamlayacağınız hazırlık ekranını açar.

Rapor Hazırlık

İl

1

Ankara

İlçe

2

Ankara-Gölbaşı

Ada

15

Parsel

150

Proje Adı

DEMO GES

PGA (DD-3)

2

0,1

PGA (DD-2)

0,3

Sehim Sınır Katsayısı (L/n)

150

Sehim Kombinasyonları

3

☐ C1.1 / 1.0G+0.75T(+)

☐ C2.1/ 1.0G+1.0S+0.75T(+)

☐ C2.2 / 1.0G+1.0S+0.75T(-)

☐ C3.1a / 1.0G+1.0W1(+x)+0.75T(+)

☐ C3.1b / 1.0G+1.0W1(+x)+0.75T(-)

☒ C3.2a / 1.0G+1.0W1(-x)+0.75T(+)

Kiriş Sehim Görseli

Görsel Seç

Ex Ötelenme Görseli

4

Görsel Seç

Ey Ötelenme Görseli

Görsel Seç

Firma Logosu

Görsel Seç

Ekler (PDF)

5

Görsel Seç

İptal

Oluştur 6

1 Proje Bilgileri

İl, ilçe, ada, parsel ve proje adını girin.

2 PGA Değerleri

Deprem ötelenmelerinin otomatik kontrolü için DD-3 ve DD-2 PGA değerlerini elle girin.

3 Sehim Kontrolü

Sehim sınır katsayısını ve raporda kullanılacak sehim kombinasyonlarını seçin.

4 SAP2000 Görselleri

SAP2000'den alınan kiriş sehimini ile Ex ve Ey ötelenme görsellerini ilgili alanlara ekleyin.

5 Logo ve Ekler

Firma logosunu; zemin etüdü, TDTH raporu veya rapora eklenmesi gereken diğer PDF dosyalarını seçin.

6 Raporu Oluştur

Bilgileri kontrol ettikten sonra “Oluştur” ile mühendislik raporunu hazırlayın.

ÖNEMLİ

DD-2 ve DD-3 PGA değerleri girilmeden deprem ötelenmelerinin otomatik değerlendirmesi tamamlanamaz.

EK BİLGİ — Tasarım Normu ve Deprem Kabulleri

Yükler ekranında seçilen tasarım normu; rapor içeriğini, hazırlık ekranındaki alanları ve bağlantı tahkikinde kullanılan yöntemi belirler.

1 Norm Nerede Seçilir?

Yükler ekranındaki Kar Yüğü bölümünde “Tasarım Normu” listesinden seçilir. Rüzgâr modülü aynı normu kullanır; norm değiştiğinde bağlantı tahkiki yeniden hesaplanır.

2 TS-EN-1991 (Türkiye)

Deprem hesabı TBDY 2018 esas alınarak yapılır. Hazırlık ekranında PGA (DD-3 / DD-2) ile Ex ve Ey ötelenme görseli alanları görünür; bağlantı tahkiki ÇYTHYE 2018 / AISC 360-16 yaklaşımını kullanır.

3 EN-1991 (Eurocode)

Deprem başlıkları, PGA alanları ve ötelenme görseli seçicileri rapora girmez. Bağlantı tahkiki EN 1993-1-8 Tablo 3.4’e göre sınır durum yöntemiyle yapılır.

ÖNEMLİ

PGA (DD-3 / DD-2) değerleri AFAD Türkiye Deprem Tehlike Haritası’na özgüdür. Türkiye dışı projelerde EN-1991 seçildiğinde bu alanlar istenmez.

13. Teklif PDF’i Hazırlığı

Birden fazla masa tipini tek teklif dosyasında birleştirebilir ve rapor içeriğini seçebilirsiniz.

Teklif PDF’i Oluştur

Teklif Girecek Projeler

Mevcut Proje Açık proje
Proje_Hard_20260828_1933 Hazır X
1 + Proje Ekle (sdp)

Rapor İçeriği

2 ☒ Yet ☒ Teknik Özellikler (Spec) ☒ Yan Görünüş ☒ Metraj Tablosu
☒ Panel Yerleşim Planı ☒ Beton/Donatı Metrajı

Teknik Özellik Bilgileri

Panel Modeli ARCLK-144PVM10
Göç 3 Satri Galvanize Thickness Complies with EN ISO 1461
Bağlantı Satırı Standard Clamp / 8.8 HDG Connection Elements

Antet Bilgileri

Logo 4 Logo Seç Seçilmedi
Firma Adı DEMO SOLAR
Talep Eden Firma DEMO EPC
Proje Adı DEMO GES
Alt Başlık Sistem Görünüşleri Teklif Çalışması

İptal

Oluştur 5

1 Projeleri Birleştirin

“+ Proje Ekle” ile daha önce kaydedilmiş projeleri seçin. Örneğin 100 adet 2x13 ve 200 adet 2x26 masa, tek teklif PDF’i içinde birlikte sunulabilir.

2 Rapor İçeriğini Seçin

Antet, teknik özellikler, yan görünüş, metraj tablosu, panel yerleşim planı ve beton/donatı metrajını kutularla ekleyin veya çıkarın.

3 Teknik Özellikler

Panel modeli, galvaniz ve bağlantı açıklamalarını teklif metnine uygun biçimde düzenleyin.

4 Antet Bilgileri

Logo, firma, talep eden firma, proje adı ve alt başlık bilgilerini tamamlayın.

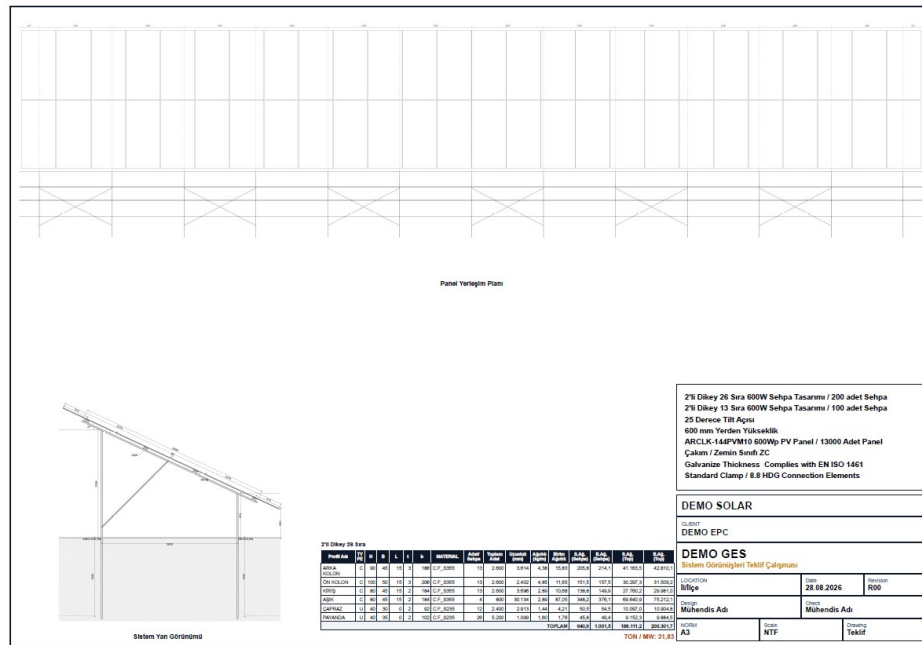
5 Teklifi Oluşturun

Seçilen tüm projeler ve içerik başlıkları tek bir teklif PDF’i içinde oluşturulur.

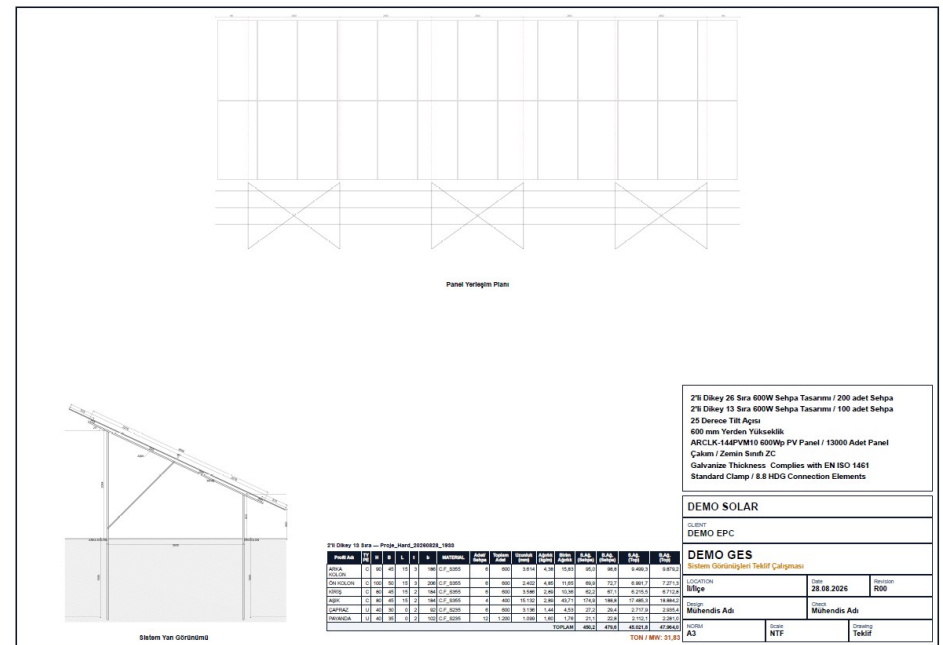
ÖRNEK

2x13 masa projesini çözüp kaydettikten sonra 2x26 projesini açın. Teklif ekranında “+ Proje Ekle” ile kayıtlı 2x13 projesini seçerek iki masa tipini tek raporda birleştirin.

Seçilen her masa tipi aynı teklif dosyasında kendi yerleşim planı, görünüşü ve metrajıyla sunulur.



2x26 masa tipi örnek teklif sayfası



2x13 masa tipi örnek teklif sayfası

AVANTAJ

Farklı masa tipleri için ayrı teklif dosyaları hazırlamak gerekmez; kayıtlı projeler tek bir bütүнleşik teklif dosyasında birleştirilebilir.

15. Sol Menü ve Çıktılar

Proje boyunca kullanılan temel komutlar

Komut	Açıklama
Seçime Dön	Proje tipi seçim ekranına geri döner.
Proje Yükle	Daha önce kaydedilmiş bir proje dosyasını açar.
Kaydet	Mevcut proje verilerini daha sonra kullanılmak üzere kaydeder.
PDF Rapor Al	PGA değerleri, kontrol görselleri, logo ve eklerin seçildiği rapor hazırlık ekranını açar.
Teklif PDF'i Al	Birden fazla kayıtlı projeyi birleştirebileceğiniz ve teklif içeriğini seçebileceğiniz ekranı açar.
TR / EN / DE / RO	Arayüz dilini Türkçe, İngilizce, Almanca veya Romence olarak değiştirir.
Kesit Kütüphanesi	Malzeme ve kesit tanımlamalarını, kullanıcı kütüphanesini ve eleman gruplarına ait AutoList adaylarını yönetir.
TEKNİK DESTEK	Teknik bir sorun yaşandığında proje dosyasını ve ilgili ekran görüntüsünü SolarDesk destek ekibine iletin.

EK ÖZELLİK

Beton Baza Kullanımı

Standart proje akışı önceki bölümlerde tamamlanmıştır. Bu bölüm yalnızca proje tipi seçiminde Beton Baza seçildiğinde gereken ek girdileri, modelleme farklarını ve baza hesaplarını açıklar.

1 Ek Proje Girdileri

Genel Bilgiler ekranında beton baza geometrisine ait ek alanlar açılır.

2 Modelleme Farkı

Baza yüksekliği kolon boylarından otomatik düşülerek SAP2000 modeli oluşturulur.

3 Beton Baza Hesapları

Devrilme, minimum baza boyu, donatı kapasitesi ve beton/donatı metrajı hesaplanır.

KAPSAM

Kesit kütüphanesi, AutoList, yüklerin tanımlanması, hedef gerilme oranı, analiz, çelik metrajı, rapor ve teklif adımları standart kullanım bölümlerindeki şekilde uygulanmaya devam eder.

16. İlave Proje Girdileri

Beton baza proje tipi seçildiğinde yalnızca bu sisteme özgü ilave geometri alanları açılır.

1 Ortak Sistem Ölçüleri

Panel ölçüleri, dizilim, kolon açıklıkları, kolon sayıları ve panelin yerden yüksekliği standart projelerdeki gibi tanımlanır.

3 Beton Bazaya Özgü Alanlar

Baza yüksekliği, baza genişliği ve ön kolonun baza ucuna olan mesafesi proje geometrisine göre tanımlanır.

ÖNEMLİ

2 Bağlantı ve Detaylar

Payanda ve çaprazların kolona bağlandığı düşey yükseklikler ile ön-arka kolon açıklığı girilir.

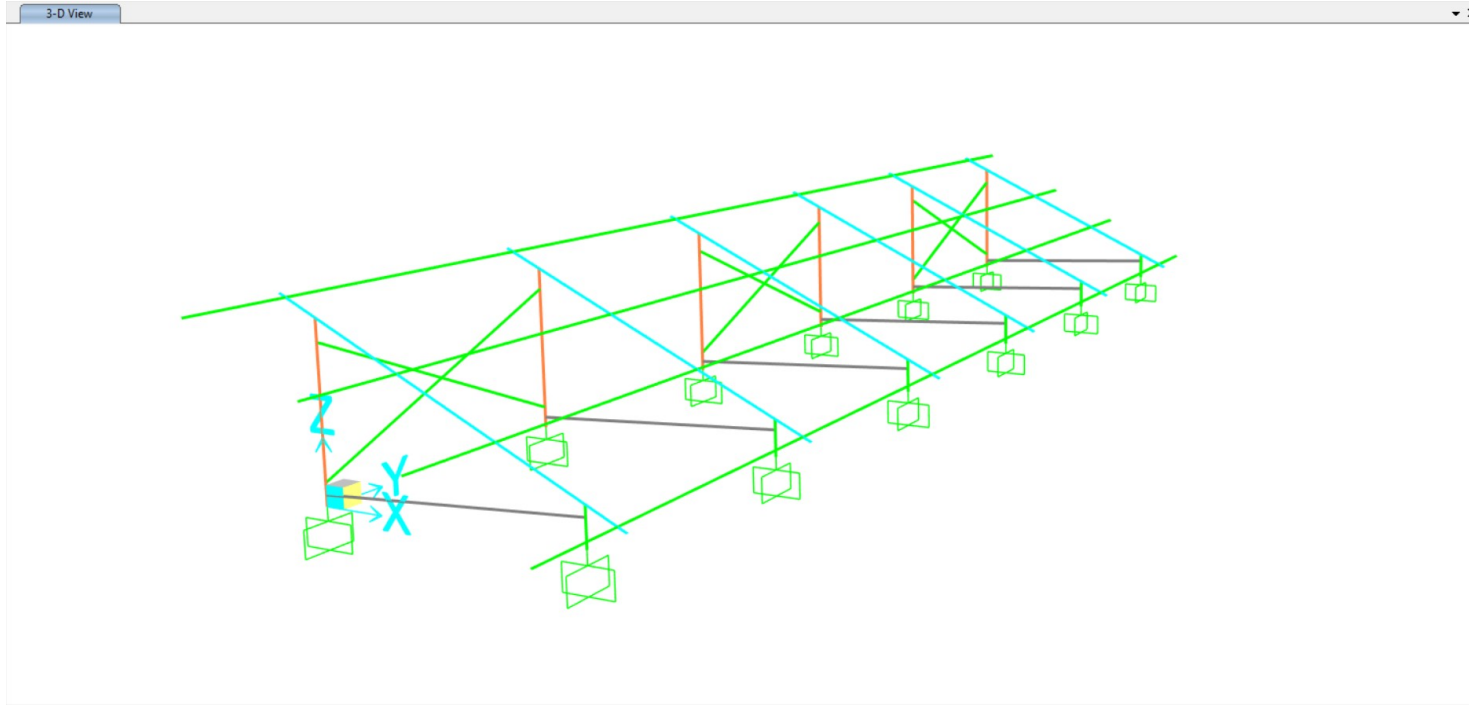
4 Hesaplanan Geometri

Aşık uzunluğu, konsol boyu ve kiriş boyu sistem ölçüleriyle birlikte baza ölçüleri dikkate alınarak otomatik hesaplanır.

Bu ek alanlar yalnızca Beton Baza proje tipi seçildiğinde kullanılır. Baza yüksekliği SAP2000 modelindeki net kolon boylarını doğrudan etkiler.

17. SAP2000 Modelleme Farkı

SAP2000 modeli, beton baza geometrisine göre otomatik düzenlenir.



1 Kolon Boylarının Düzeltilmesi

Girilen beton baza yüksekliği kolonların toplam geometrik boyundan otomatik çıkarılır; kolonlar olması gereken net uzunluklarla modellenir.

2 Temel ve Mesnet Konumları

Kolon alt noktaları beton bazaların konumuna göre oluşturulur ve mesnet koşulları ilgili düğümlere atanır.

3 Analize Hazır Model

Elemanlar, yükler ve release tanımları tamamlanmış beton baza modeli analiz ve mühendislik kontrolüne hazırdır.

MODELLEME FARKI

Beton baza seçimi yalnızca çizimi değiştirmez; kolon geometrisi ve SAP2000 modeli girilen baza yüksekliğine göre otomatik olarak yeniden düzenlenir.

18. Beton Baza Projesinde Çelik Metraji

Beton baza geometrisine göre düzenlenen SAP2000 modelindeki güncel kesit ve eleman boyları çelik metrajına aktarılır.

SolarDesk v2.9.0

SolarDesk v2.9.0

Genel Bilgiler

Kesit Kütüphanesi

Yükler

Metraj

Beton Baza

← Seçime Dön

📁 Proje Yükle

📄 Kaydet

PDF Rapor Al

Teklif PDF'i Al

TR | EN | DE | RO

Metraj

Bağlantı Elemanları

Masa Adedi 3 Panel Gücü (Wp) 580

4 MW 22,57

M 1 JI AKTAR

Çelik Malzeme Detayları

	TV 2	H	B	L	t	b	MATERIAL	Adet / Seha	Toplam Adet	Uzunluk (mm)	Ağırlık (kg/m)	Birim Ağırlık	Siyah Ağı. (Seha)	Beyaz Ağı. (Seha)	Siyah Ağı. (Top)	Beyaz Ağı. (Top)
ARKA KOLON	C	80	45	15	3	176.0	C_F_S355	6	600	1.626	4.14	6.74	40.44	42.06	4.043.79	4.205.55
ÖN KOLON	C	80	45	15	3	176.0	C_F_S355	6	600	390	4.14	1.62	9.71	10.10	970.72	1.009.55
KIRIŞ	C	70	45	15	2	174.0	C_F_S355	6	600	3.586	2.73	9.80	58.78	63.48	5.877.74	6.347.96
AŞIK	C	70	45	15	2	174.0	C_F_S355	4	400	15.132	2.73	41.34	165.35	178.58	16.535.04	17.857.84
ÇAPRAZ	U	40	30	0	2	92.0	C_F_S235	6	600	3.099	1.44	4.48	26.86	29.01	2.685.93	2.900.80
PAYANDA	U	40	30	0	2	92.0	C_F_S235	12	1200	912	1.44	1.32	15.80	17.07	1.580.41	1.706.85
TOPLAM AĞIRLIKLAR													316,94	340,29	31.693,63	34.028,54

1 Metrajı Aktar

“Metrajı Aktar” komutuyla beton baza için oluşturulan güncel SAP2000 projesini seçin.

3 Proje Ölçeği

Masa adedi ve panel gücünü girerek toplam ağırlıkları ve Ton/MW değerini proje ölçeğine göre hesaplatın.

AYRIM

2 Güncel Eleman Boyları

Baza yüksekliği kolon boylarından düşüldüğü için çelik metrajında kolon uzunlukları net model boylarıyla gösterilir.

4 Sonuç Kontrolü

Otomatik atanan kesitleri, eleman adetlerini, uzunlukları ve toplam ağırlıkları nihai tekliften önce kontrol edin.

Bu ekran çelik taşıyıcı sistem metrajını gösterir. Beton hacmi ve donatı tonajı, Beton Baza hesap ekranında ayrıca oluşturulur.

19. Boyutlandırma ve Donatı Hesapları

Beton Baza sekmesi devrilme kontrolünü, minimum baza boyunu, donatı kapasitesini ve beton/donatı metrajını otomatik hesaplar.

1 Baza Boyutlandırma

Güvenlik katsayısı, baza kütle kuvveti ve aks başına ağırlık üzerinden devrilme güvenliği değerlendirilir.

4 Donatı Girdileri

Beton ve donatı sınıfı; ana donatı ve etriye çapları, ana donatı adedi, paspayı ve etriye aralığı girilir.

2 Minimum Baza Boyu

Devrilme momenti kontrolü sonucunda gerekli minimum baza boyu Lmin hesaplanır. Kullanıcı, Lmin değerini esas alarak nihai baza boyutlarını belirler.

5 Donatı ve Moment Kontrolü

Minimum donatı alanı, kullanılan donatı alanı, etriye sayısı ve moment kapasitesi Mr otomatik hesaplanarak sistem güvenliği kontrol edilir.

3 Hesaplanan Değerler

Tributary alan, masa ağırlığı, panel basıncı, toplam ağırlık ve devirici moment otomatik olarak gösterilir.

6 Beton ve Donatı Metrajı

Tek baza, tek masa ve toplam proje için beton hacmi ile toplam donatı tonajı otomatik oluşturulur.

KULLANICI KARARI

Program minimum koşulları ve kapasiteyi hesaplar; nihai baza ölçüleri ile uygulanacak donatı düzeni kullanıcı tarafından belirlenir.