

JeoCad 6.1 - Revizyon Notları

Güncelleme: 8 Ekim 2026

Gösterim: ! Geliştirildi / değiştirildi · + Eklendi · * Düzeltildi · - Kaldırıldı

1. Yapay zekâ ile görsel ve PDF üzerinden veri aktarımı

Laboratuvar sonuçlarını görselden aktar

Yapay Zeka Ayarları... Model: test-model | Servis: https://api.openai.com/v1

Görsel Seç - Ekran Görüntüsü Yakala lab-erdem-symbols.png — Büyütmek için önizlemeye çift tıklayın.

Görsel Oku seçtiğinizde önizlemedeki resim veya PDF sayfası seçtiğiniz servise gönderilir. Kaynakta değerleri karşılaştırın. Eksik hücreler ^{1,2} olarak aktarılır.

Yeni dosyayı buraya sürükleyip bırakabilirsiniz · PNG, JPG veya PDF

Kaynak	Sondaj No	Derinlik (m)	γ Doğal (k N/m ³)	γ Kuru (k N/m ³)	γ Doygun (k N/m ³)	Kum (%)
SK-1 / 1 / 1,50 m	1	1.5	17.49506	13.88622	-	20
SK-1 / 2 / 9,00 m	1	9	17.701	14.1608	-	13.6
SK-2 / 3 / 3,00 m	2	3	18.04424	14.67075	-	14.9
SK-2 / 4 / 7,50 m	2	7.5	18.22076	14.93553	-	19.4

Okuma notları ve sohbet

Düzeltil: Blok / tane dağılımı

Sohbeti Daralt

7. deney: N.P. (non plastic / plastik değil) nedeniyle LL, PL ve PI değerleri 0 olarak atandı.
 7. deney: Program hesapladı: Hesap sınırları: #4 (4,75 mm) / #200 (0,075 mm); çakıl = 100 – geçen #4 = 0%; ince dane (silt+kil) = geçen #200 = 87.5%; kum = 100 – çakıl – ince dane = 12.5%.
 8. deney: N.P. (non plastic / plastik değil) nedeniyle LL, PL ve PI değerleri 0 olarak atandı.
 8. deney: Program hesapladı: Hesap sınırları: #4 (4,75 mm) / #200 (0,075 mm); çakıl = 100 – geçen #4 = 0%; ince dane (silt+kil) = geçen #200 = 84.1%; kum = 100 – çakıl – ince dane = 15.9%.

Örn. Derinlik birimi metre (m). Doğal ağırlık γ'n sütununda.

Gönder ve Yeniden Oku

Bitiş derinliği - Mevcut satırların sonuna ekle

Toplam süre: 00:00

8 satır okundu. Değerleri görselle karşılaştırdı aktarın.

Görseli Oku Sihirbaz Aktar Kapat

Görsel, okunan değerler ve düzeltme açıklamalarının birlikte incelendiği örnek aktarım ekranı.

- + Laboratuvar, jeofizik, SPT, yük, taban basıncı ve tapu bilgilerinin **yapay zekâ yardımıyla okunması** ve ilgili veri giriş ekranlarına aktarılması sağlandı.
- + Görsel dosyası seçme, PDF'nin seçilen sayfasını okuma, panodan yapıştırma ve **sürükle-bırak** seçenekleri eklendi.
- + **Ekran Görüntüsü Yakala** komutuyla ekrandan seçilen alanın doğrudan okuma önizlemesine alınması sağlandı.
- + Okunan değerlerin kaynak görselle birlikte incelenmesi ve **aktarım öncesinde tablo üzerinde düzeltilmesi** sağlandı.
- + Okuma notları üzerinden açıklama göndererek aynı kaynağı yeniden okutma; laboratuvar okumalarında yalnız seçilen deney bölümüne yönelik düzeltme isteme olanağı eklendi.
- ! İlerleme, geçen süre ve iptal kontrolleri geliştirildi. Bağlantı, boyut, servis erişimi ve tamamlanmayan yanıtlar için Türkçe açıklamalar eklendi.

2. Laboratuvar föylerinin okunması ve veri kontrolleri

- ! Çok katmanlı başlıklarda deney grubu, sütun adı, simge ve birim bilgileri birlikte değerlendirilerek **başlık ve satır okuma akışı** geliştirildi.
- ! Su muhtevası; doğal, kuru ve doygun birim hacim ağırlık; özgül ağırlık ve boşluk oranı alanlarının birbirinden ayrılmasına yönelik kontroller geliştirildi.
- ! Türkçe ve İngilizce deney adları, yalnız simge içeren başlıklar ve farklı birim yazımları için okuma desteği genişletildi. Ağırlık, dayanım ve derinlik verilerinin program birimlerine dönüştürülmesi sağlandı.
- * Elek analizinde **geçen / kalan** ayrımı ve bu değerlerden çakıl, kum ve ince dane oranlarının hesaplanması düzeltildi. No.4/No.200 ile No.10/No.230 verileri ve karşılık gelen metrik elekler için aktarım geliştirildi.
- ! Kesme kutusu ve üç eksenli deney sonuçlarının ayrılması; birleşik silt-kil yüzdesinin ince dane toplamı olarak korunması ve hidrometre bilgisinin değerlendirilmesi geliştirildi.
- ! Atterberg sınırlarında **NP / plastik değil** olarak belirtilen sonuçların LL, PL ve PI alanlarında sıfırla, gerçek boş hücrelerin ise eksik veri olarak gösterilmesi düzenlendi.
- + Numune derinlik aralığının başlangıç, orta veya bitiş değerini kullanma seçeneği eklendi. Kaynaktaki derinlik aralığının önizlemede korunması sağlandı.
- + Başlık eşleştirmesi geçersizse bir kez otomatik yeniden kontrol yapılması sağlandı. Çelişkili sütun, birim veya eksik zorunlu veri durumlarında aktarımın açıklayıcı mesajla durdurulması geliştirildi.

3. Proje Sihirbazı ve laboratuvar verilerinden model oluşturma

- + **Laboratuvar Sonuçlarını Sihirbaza Kaydet, Sadece Zemin Bilgilerini Oluştur ve Sadece Laboratuvar Deneyleri Oluştur** işlemleri ayrı seçenekler olarak düzenlendi.
- + Aynı zemin sembolüne sahip satırlardan tek zemin sınıfı oluşturma seçeneği eklendi. Parametre ortalamalarının yalnız girilmiş deney değerlerinden hesaplanması sağlandı.
- ! Yeni zeminlerin mevcut listenin sonuna eklenmesi ve mevcut sondaj, tabaka ve zemin bağlantılarının korunması sağlandı.
- + Laboratuvar aktarımında projede bulunmayan sondajların kullanıcı onayıyla oluşturulması sağlandı. Oluşturulan kuyuların eksik konum ve tabaka bilgilerinin tamamlanmasına ilişkin açıklamalar eklendi.
- ! Zemin sınıfından uygun zemin dokusunun seçilmesi ve yeni tabakaların oluşturulan zeminlerle eşleştirilmesi geliştirildi.
- * Sihirbazdan oluşturulan zeminlerde eksik veri dizileri nedeniyle oluşabilen kayıt ve veri giriş sorunları giderildi.

4. Jeofizik ve SPT deneylerinin yapay zekâ ile alınması

4.1. Jeofizik profil aktarımı

Deney sonuçlarını yapay zekâ ile oku — Jeofizik profili

Yapay Zeka Ayarları... Model: test-model | Servis: https://api.openai.com/v1

Görsel Seç Ekrana Görüntüsü Yükle profile-fixture.png — Büyütmek için özimize gft tıklayın.

Görsel Oku, resim veya seçti PDF sayfasını yapay zekâ servisine gönderir. Yalnız kalınlık, Vp ve Vs okunur. Aktarımda mevcut profilleri değiştirebilir veya yeni profil edebilirsiniz.

Yeni dosyayı buraya sürükleyip bırakabilirsiniz · PNG, JPG veya PDF

Serim 1	H (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)
1	2.5	600	220
2	5.5	1200	380

Tabaka	Kalınlık H (m)	Vp (m/s)	Vs (m/s)
1	2.5	600	220
2	5.5	1200	380

Okuma notları ve sohbet Açıklama Yaz

Okunan profil adı: Serim 1
H, Vp ve Vs hızlarını kontrol edip eksikleri tamamlayabilirsiniz.

Her tabaka: Vmax = 220 m/s; birim hacim ağırlığı program hesaplar.
Profil: 25 m; jeofon/ofset: 2 m; kayıt: 2000 ms; örnekleme: 1000 ms; filtre: None.

Toplam süre: 00:00

2 satır okundu. Değerleri görselle karşılaştırıp aktarı.

Görseli Oku Profil Modele Aktar Kapat

Örnek jeofizik profilinin tabaka kalınlığı, Vp ve Vs değerleriyle aktarım özizlemesi.

- + Jeofizik profilleri ekranına **Deney Sonuçlarını Yapay Zekâ ile Dosyadan Oku** komutu eklendi. Tabaka kalınlığı, Vp, Vs ve kaynaktaki görünen profil adının okunması sağlandı.
- + Okunan profili yeni profil olarak ekleme veya mevcut profilleri değiştirme seçenekleri eklendi. Adsız profiller için sıralı MASW adlandırması sağlandı.
- ! Ölçüm değerlerinin özizlemede düzenlenmesi, birim dönüşümleri ve tabaka derinliklerinin kalınlıklardan oluşturulması geliştirildi.

4.2. SPT tablo aktarımı

- + SPT tablosuna görselden derinlik, N15, N30, N45 veya doğrudan ham SPT-N değerlerini okuma olanağı eklendi.
- ! Yalnız toplam N değeri bulunan deneylerin bu değer korunarak aktarılması sağlandı. Düzeltilmiş N60 değerleri ve refü ifadelerinin ham N ile karıştırılmasını önleyen kontroller eklendi.
- ! Okunan verilerin mevcut tablonun sonuna eklenmesi ve zorunlu eksik alanların kayıt öncesinde belirtilmesi geliştirildi.

5. Zemin sembolleri

- + Zemin kayıtlarına **zemin sembolü** alanı eklendi. ASTM ve TS kataloglarından seçim yapılması veya kullanıcı tanımlı sembol girilmesi sağlandı.
- ! Sihirbazdaki zemin sınıfının sembol alanına aktarılması; sembolün zemin düzenleme, kopyalama ve proje kaydı boyunca korunması sağlandı.

6. Yapısal raporlardan yük ve taban basıncı aktarımı

Yapısal rapordan yük bilgilerini oku

Yapay Zeka Ayarları... Model: test-model | Servis: https://api.openai.com/v1

Görsel Seç Ekran Görüntüsü Yakala idcad-report.png — Büyütmek için önizlemeye çift tıklayın.

Görseli Oku ile resim veya seçti PDF sayfası yapay zekâ servisine gönderilir. Sonuçları aktarım öncesinde kontrol edin.

Yeni dosyayı buraya sürükleyip bırakabilirsiniz • PNG, JPG veya PDF

Ön Tasarımda Kullanılan Yapısal Bilgiler			
Bina Kullanım Sınıfı (BKS)	BKS	3	
Yapı Yüksekliği	Hm	9.00	m
Bina Yükseklik Sınıfı (BYS)	BYS	7	

Ön Tasarım Sonrası Yapısal Bilgiler			
Temeller Dahil Toplam Yapı Ağırlığı	Wt	2999.481	t
Radye Temel Taban Alanı	At	473.360	m²
Temel Taban Alanı Toplamı	At	473.360	m²
Temelle Etkiyen Yatay Kuvvet	VIE (X)	188.095	tf
Temelle Etkiyen Yatay Kuvvet	VIE (Y)	188.095	tf

Radye Temeller İçin Taban Basıncı Değeri									
Ad / Kalınlık	G+Q			1.4G+1.6Q			G+Q+E/0.9G+E		
	MİN	ORT	MAKS	MİN	ORT	MAKS	MİN	ORT	MAKS
D14 (50 cm)	5.88	6.84	7.79	8.35	9.72	11.06	-0.04	9.50	14.32

Yükleme	Min	Ortalama	Maksimum	Yükte kullanılacak basınç
G+Q	5.88	6.84	7.79	Minimum
1.4G+1.6Q	8.35	9.72	11.06	Ortalama
G+Q+E	-0.04	9.5	14.32	Maksimum

Okuma notları ve sohbet

Her satırda yük için Min / Ortalama / Maksimum seçebilirsiniz. Yapı ağırlığı üç yüklemde aynıdır. $VIE(X)/VIE(Y)$ yalnız G+Q+E'ye atanır; diğer yük değerleri 0 olur.

Yapı ağırlığı Wt (kN): 29414.86034865 VIE(X) (kN): 1844.58183175 VIE(Y) (kN): 1844.58183175

Rapordaki basınç birimi: t/m² (tf/m²) Birim okunmadı; rapordaki birimi seçin. Aktarım kN/m² olarak yapılır.

☒ Taban basınç tablosundaki değerlere de ata

Toplam süre: 00:00

3 kombinasyon okundu. Değerleri kontrol edip aktarın.

Görseli Oku Değerleri Aktar Kapat

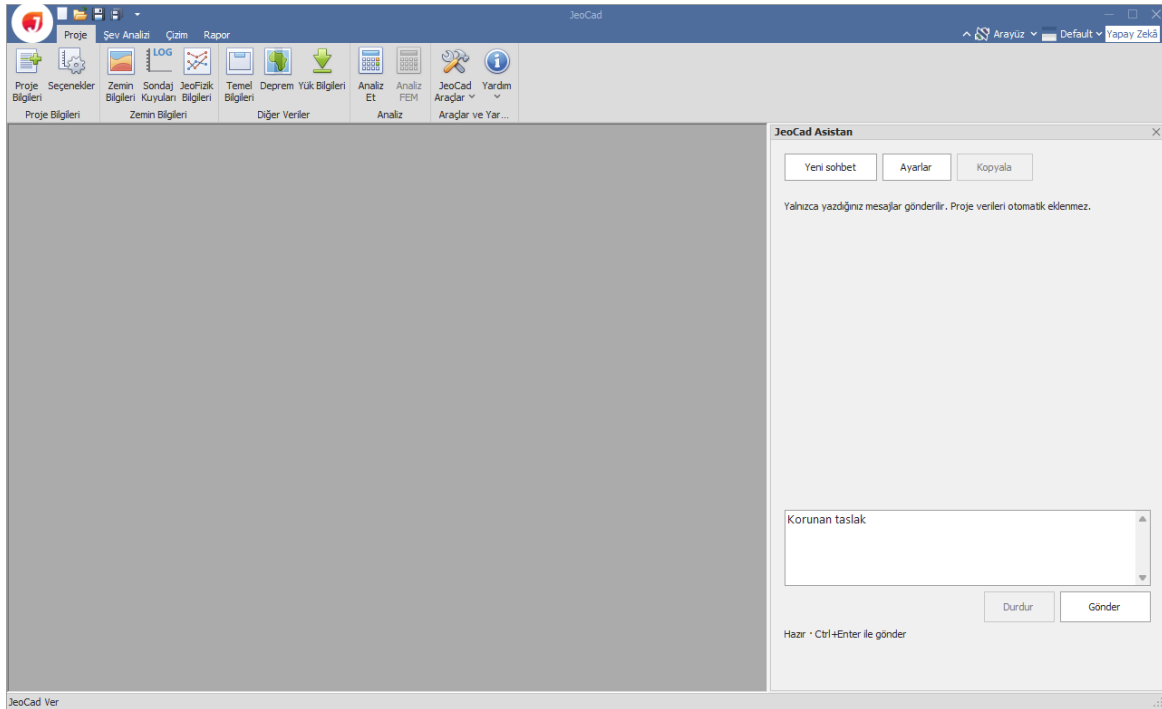
Üç yükleme için basınç değerleri ve her yükte kullanılacak minimum, ortalama veya maksimum basınç seçimi.

- + **Yük Bilgileri ve Taban Basınçları** ekranlarına görsel, PDF ve panodan yapısal rapor okuma özelliği eklendi.
- + G+Q, 1.4G+1.6Q ve G+Q+E yüklemelerine ait **minimum, ortalama ve maksimum taban basınçlarının** birlikte okunması sağlandı.
- + Temeller dahil yapı ağırlığı ile X ve Y yönlerindeki deprem kuvvetlerinin ortak alanlardan alınarak yüklemelere aktarılması sağlandı.
- + Her yükleme için kullanılacak basıncın **minimum / ortalama / maksimum** olarak ayrı ayrı seçilebilmesi sağlandı.
- ! İki ekrandaki okuma ve önizleme akışı ortaklaştırıldı. Yüklerin ve taban basıncı tablosunun birlikte veya seçilen hedefe göre güncellenmesi sağlandı.
- ! Kaynakta tanınan basınç birimlerinin otomatik dönüştürülmesi, belirsiz birimde kullanıcıdan seçim istenmesi ve negatif minimum basınçların işaretinin korunması sağlandı.
- * Yeni yükler oluşturulurken önceki yüklerden kalan ilgisiz bileşenlerin yeni kayıtlara taşınması önlemleri.

7. Tapudan parsel bilgisi alma

- + Proje Bilgileri ekranındaki parsel sorgulama seçeneklerine **Tapudan Oku** eklendi.
- + Tapu görseli veya PDF sayfasından il, ilçe, mahalle/köy, ada ve parsel bilgilerinin okunup düzenlenebilir önizlemede gösterilmesi sağlandı.
- + Kontrol edilen tapu bilgileriyle parselin sorgulanması; sınır koordinatları, konum ve arazi bilgilerinin projeye aktarılması sağlandı.
- ! Parsel sorgusu başarısız olduğunda önizlemenin korunması ve belgeyi yeniden okutmadan sorgunun tekrarlanabilmesi sağlandı.
- * Başarılı parsel aktarımından sonra konuma bağlı deprem parametrelerinin yenilenmemesine neden olan seçim koşulu düzeltildi. Dört deprem düzeyi için parametrelerin otomatik güncellenmesi sağlandı.

8. Ana ekranda yapay zekâ sohbet paneli



Ana çalışma ekranının sağında açılıp kapatılabilen JeoCad Asistanı paneli.

- + Ana ekrana **Yapay Zekâ** düğmesi ve sağ tarafta açılan sohbet paneli eklendi. Panel genişliğinin kullanıcı tarafından ayarlanması sağlandı.
- + Mesaj gönderme, yanıtı durdurma, yeni sohbet başlatma, sohbeti kopyalama ve yapay zekâ ayarlarına erişim seçenekleri eklendi.
- ! Panel kapatılıp yeniden açıldığında mevcut sohbet ve taslağın korunması sağlandı. Yeni veya farklı proje açıldığında sohbetin sıfırlanması düzenlendi.
- ! Metin sohbetinin görsel okumayla ortak servis ayarlarını kullanması sağlandı. Proje verileri ve analiz sonuçları sohbete otomatik eklenmez; yalnız kullanıcının gönderdiği metin değerlendirilir.

9. Koordinat dönüşümü aracı

Koordinat dönüşümü

1 Kaynak koordinat sistemi
TUREF / 3° (Gauss-Krüger / TM)

2 Bölge / dilim (grafikten seçebilirsiniz)
TM27 · DOM 27°

3 Kuzey — X / N (metre)
4071222,601

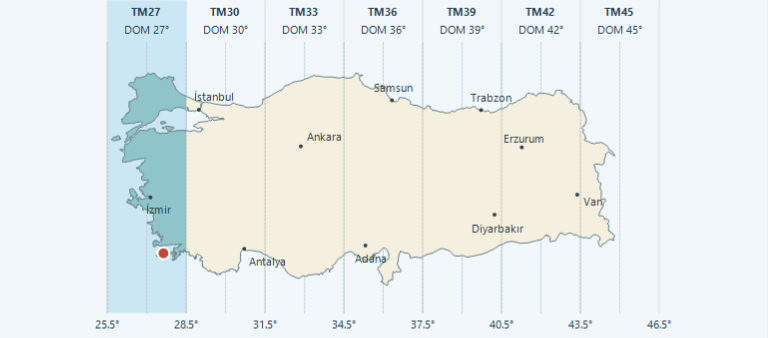
Doğu — Y / E (metre)
556533.881

X / Y yer değiştir

WGS84'e dönüştür

Örnek yazım: 4500000.25 veya 4500000.25
Binlik ayrırcı ve dilim oneki kullanmayın.

Türkiye üzerinde bulunduğunuz dilime tıklayın



TM27 · DOM 27° · EPSG:5253
Boylam aralığı: 25,5° – 28,5° Doğu
DOM: dilim orta meridyeni. Kesin dilimi kaynak belgeden doğrulayın. Sınır: Natural Earth (1:10 milyon).

WGS84 · Enlem / boylam · EPSG:4326

Enlem (° Kuzey) **36,77044134**

Boylam (° Doğu) **27,63322663**

36° 46' 13.59" K / 27° 37' 59.62" D

WGS84 · UTM (metre)

Kuzey — N (m) **4069594,112**

Doğu — E (m) **556511,267**

UTM 35N · DOM 27° · EPSG:32635

TUREF → WGS84: EPSG:5261, yaklaşık 1 m doğruluk; epok / hız düzeltmesi uygulanmaz.
Çıktı UTM dilimi boylama göre otomatik seçilir. Dönüşüm yatay koordinatlar içindir; yükseklik hesaplanmaz.

Dönüşüm tamamlandı. Kırmızı işaret hesaplanan konumu gösterir.

Sonuçları kopyala Google Maps'te aç Temizle Kapat

TUREF / 3° kaynağından WGS84 coğrafi ve UTM koordinatlarına dönüşüm örneği.

- + **Araçlar** → **Koordinat Dönüşümü** formu eklendi. ED50 / 3°, ED50 / 6° UTM, WGS84 / 6° UTM ve TUREF / 3° kaynak sistemleri desteklendi.
- + Türkiye grafiğinden veya listeden dilim seçilmesi; seçilen dilimin orta meridyen ve sistem bilgileriyle gösterilmesi sağlandı.
- + WGS84 enlem-boylam sonuçlarının ondalık derece ve derece-dakika-saniye biçiminde; UTM sonuçlarının doğu-kuzey, dilim ve EPSG bilgileriyle birlikte alınması sağlandı.
- + Koordinat alanlarını yer değiştirme, sonuçları kopyalama ve hesaplanan konumu Google Maps üzerinde açma seçenekleri eklendi.
- + Sondaj formundan dönüşüm aracına geçilmesi ve hesaplanan WGS84 koordinatlarının ilgili sondaja geri aktarılması sağlandı.
- ! Dönüşüm ve Türkiye dilim grafiğinin çevrimdışı kullanılabilmesi sağlandı. Girdi veya sistem değiştiğinde eski sonucun aktarılması önendi.

10. Diri fay haritasında parsel görünümü

- * Diri fay haritası açıldığında parsel çizilmiş olsa da Türkiye görünümünde kalınması düzeltildi. Geçerli parsel sınırlarına otomatik yaklaşılması sağlandı.
- ! Harita yeniden açıldığında proje parseline dönülmesi; parsel koordinatları bulunmadığında Türkiye görünümünün kullanılması düzenlendi.

11. Yenilenen jeofizik raporu

- ! Jeofizik raporu; amaç ve kapsam, yöntemler, saha düzeni, MASW hesap esasları, profil sonuçları, toplu değerlendirme ve sonuçlar sırasıyla yeniden düzenlendi.
- ! Her profil için tabaka modeli, **Vs-derinlik grafiği**, hesapta kullanılan kalınlıklar, ortalama hız hesabı ve dinamik parametrelerin birlikte sunulması geliştirildi.
- + Vs, Vp, Vp/Vs, birim hacim ağırlık, Poisson oranı ve dinamik modüllerin **profiller arasında ortak değerlendirilmesi** sağlandı. Alt ve üst değerlerin ait olduğu profil ve tabakalar belirtildi.
- ! Ortalama hız, zemin sınıfı, hâkim periyot ve ampirik büyütme açıklamaları geliştirildi. Hesap derinliği ve kullanılan kabullerin profil özetinde gösterilmesi sağlandı.
- ! Yoğunluğun kaynağı, ampirik sonuçlar ve dinamik parametreler için açıklamalar geliştirildi. Dinamik modüllerin statik tasarım parametreleriyle karıştırılmaması için rapor dili düzenlendi.
- * Dinamik hacim modülü hesabındaki yoğunluk / birim hacim ağırlık ayrımı düzeltilerek birim tutarlılığı sağlandı.
- ! Jeofizik tabloları geoteknik rapor biçimiyle uyumlu hale getirildi. Temel tabakasının vurgulanması, grafiklerin sayfaya sığması ve tablo başlıklarının yerleşimi geliştirildi.
- Tekrarlanan profil altı yorumlar ve mevcut olmayan saha belgelerine ait boş listeler kaldırıldı. Ayrıntılı ampirik korelasyonlar ana rapordan isteğe bağlı eke taşındı.

12. Vs30 hesabı ve zemin sınıfı raporu

- * **H = 30 m** seçiliyken kısa profilin dalga yayılım süresiyle 30 m'nin birlikte kullanılmasından kaynaklanan ortalama hız hatası düzeltildi.
- ! Profil hesap aralığını karşılamıyorsa son tabakanın Vs hızı sabit kabul edilerek temel tabanının 30 m altına kadar devam ettirilmesi sağlandı. Ek kalınlık dalga yayılım süresi hesabına dahil edildi.
- + Raporda özgün profil derinliği, son tabakaya eklenen kalınlık ve kullanılan hız açıklanmaya başlandı. Sonucun "**Vs(30) (son tabaka uzatımı ile)**" olarak belirtilmesi sağlandı.
- ! Zemin sınıfı ve jeofizik raporlarının aynı hesap kalınlıklarını ve süre toplamını kullanması sağlandı. Model kalınlığı seçeneğinde uzatım yapılmaması ve özgün tabaka verilerinin korunması sağlandı.

13. Analizlerin bağımsız yürütülmesi ve rapor uyarıları

- + Rapor başına **MODEL VE ANALİZ UYARILARI** bölümü eklendi. Aynı hatanın etkilenen sondaj, yükleme ve yöntem bilgileriyle birlikte sunulması sağlandı.
- * Bir sondajın profil veya düşey gerilme verisindeki eksikliğin, **verileri geçerli diğer sondajların taşıma gücü hesabını** durdurması önlendi. Hatalı sondajın gerekçesi ayrı gösterilmeye başlandı.
- * Taşıma gücü hesabındaki eksik yük veya hazırlık hatasının oturma, sıvılaşma ve gerekli girdileri bulunan diğer bağımsız analizleri engellemesi önlendi.
- ! **Oturma yöntemleri birbirinden bağımsız** çalışacak şekilde düzenlendi. Bir yöntemin hesaplanamaması durumunda diğer yöntemlerin ve sonraki sondajların hesaplarına devam edilmesi sağlandı.
- ! Yatak katsayısında eksik taşıma gücü girdisinin yalnız ilgili alt hesabı etkilemesi sağlandı. Presiyometre korelasyonu, şişme ve dönme hesaplarının hata kontrolleri ayrıldı.
- ! Eksik düşey yük uyarısında **yükleme adı ve temel türüne göre gerekli yük alanı** açıkça belirtilmeye başlandı. Eksik değer yerine başka bir yük alanı veya tahmini değer kullanılması önlendi.
- ! Bir rapor bölümünde hata oluştuğunda gerekçesinin o bölümde gösterilmesi ve diğer bağımsız rapor bölümlerinin oluşturulmasına devam edilmesi sağlandı.
- * Rapora dahil edilmeyen taşıma gücü yöntemlerinin uyarılarının rapor başlangıcına ve sonuç değerlendirmesine karışması önlendi.
- ! Hesaplanamayan sonuçların geçerli sayı veya yeterlilik kararı olarak sunulması engellendi. Uyarı içeren raporların Word ve PDF olarak kaydedilmesi sağlandı.
- ! Başarısız hesapların eski veya yarım sonuçlarının kullanılması önlendi. Veri düzeltilip hesap tekrarlandığında ilgili eski uyarıların temizlenmesi; sonuç ve ortak parametre tablolarındaki bağımsız değerlendirmelerin korunması sağlandı.

14. Sonuç ve Öneriler bölümündeki düzeltmeler

- * Kazık taşıma gücü ve kazık oturmasında kullanılmayan yük kaydının değerlendirilmesi nedeniyle oluşan yanlış **YETERSİZ** ifadeleri düzeltildi.
- * Bowles oturma özetinde raporda seçilmeyen farklı oturma kontrolünün değerlendirmeye katılması düzeltildi. Özet ile ayrıntılı raporun aynı kontrol kapsamını kullanması sağlandı.
- * Ayrıntılı rapora dahil edilmeyen analizlerin sonuç bölümüne karışması önendi. **Janbu ve jeofizik oturma** sonuçlarının özette eksik kalması giderildi.
- * Ani ve konsolidasyon oturmasının birlikte değerlendirildiği hesapta eksik bileşenin sıfır sayılarak yanlış YETERLİ sonucu üretilmesi önendi. Eksik hesaplar HESAPLANAMADI olarak belirtilmeye başlandı.
- * Sıvılaşma sonuçlarında kullanılmayan deney veya tabaka kayıtlarının riskli kabul edilmesi düzeltildi. Değerlendirme gerçek ve hesaplanmış kayıtlarla sınırlandırıldı.
- ! Zemin iyileştirme alternatiflerinin seçilen analizlerin sonuç kararlarıyla uyumlu olması sağlandı. Gerçek yetersizlik ve eksik hesap durumlarının ayrı açıklanması geliştirildi.
- ! Sıvılaşma riskine bağlı **zemin iyileştirme önerisinin**, derin temel ve iyileştirme sonrası yeterlilik değerlendirmelerinden önce gösterilmesi sağlandı. Önerinin yinelenmesi önendi; mevcut hesap sonuçları ve rapor seçimleri korundu.

15. Sondaj ve etki derinliği rapor seçenekleri

- * CPT sıvılaşma bölümünün ve içindekiler kaydının doğru rapor seçimine bağlanması sağlandı.
- ! Sondaj etki derinliği özetinin yalnız seçilen kriterleri içermesi ve hiçbir kriter seçilmediğinde boş bölüm oluşturulmaması sağlandı.
- ! Temel etki derinliği, oturma gerilmesi etki derinliği ve ayrıntılı sondaj derinliği raporlarının kendi seçenekleriyle bağımsız olarak oluşturulması sağlandı.
- * İçindekiler, tablo ve şekil listelerinin rapor seçimleriyle uyumsuzlukları giderildi. Seçilmeyen kriterlerden türetilen önerilerin kriter özetine taşınması önendi.

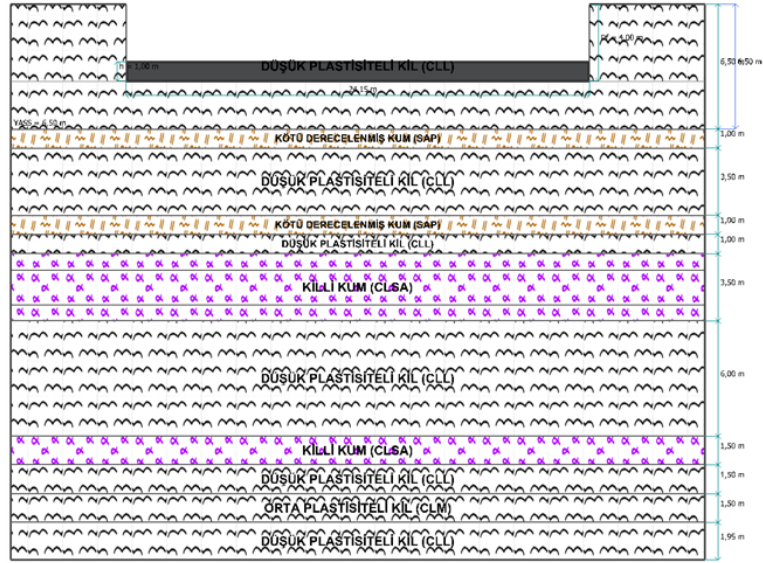
16. Poligon temellerde taşıma gücü hesabı

- ! Poligon temellerin taşıma gücü hesabı, kullanıcı tarafından tanımlanan **idealize dikdörtgen boyutlarını** esas alacak şekilde düzenlendi. Özgün poligon çizimi ve koordinatları korundu.
- * Terzaghi ve TB DY yöntemlerinde poligon temel için şekil katsayılarının hatalı hesaplanması düzeltildi.
- * Poligon temelde düşey yük ve dışmerkezlik için kullanılan yük alanı düzeltildi. İdealize dikdörtgen kabulündeki Vesic hesabını engelleyen geometri kontrolü düzenlendi.
- ! Etkin temel boyutları, hesap girdileri ve rapor katsayılarının aynı idealize geometriyi kullanması sağlandı.

17. İyileştirilmiş zeminde kompozit hesap ve rapor

- * Kompozit sürtünme açısı hesabında doğal zeminin alan payının kullanılması sağlandı; kolon ve zemin oranlarının karışmasından kaynaklanan hata giderildi.
- * Kolon basınç dayanımından kohezyon elde edilirken **MPa / kPa dönüşümü** düzeltildi.
- * Kompozit hesapta bir kolona ait hücre alanı ve alan oranı hesabı düzeltildi. Üçgen yerleşimde kolon oranının hatalı büyümesine neden olan kullanım giderildi.
- ! Tabaka bazındaki kompozit parametreler, A4 sayfada okunabilirliği artırmak için **iki ayrı yedi sütunlu tablo** halinde düzenlendi. Tabaka numarası, zemin adı ve derinlik eşleşmeleri korundu; sabit kolon bilgileri girdi tablosuna alındı ve birimler açıkça belirtildi.
- ! Geçersiz girdiler ve iyileştirme boyunu karşılamayan profiller için kontroller geliştirildi. Başarısız yeniden hesaplamada önceki kompozit sonucun raporda kullanılmaması sağlandı.

18. İdealize zemin profili ve tabaka etiketleri



Profil oranına ve tabaka boyutlarına göre düzenlenen zemin etiketlerine örnek.

- * Proje açıldıktan sonra tabaka derinliklerinin sıfır veya eksik kalması düzeltildi. Derinliklerin **analiz yapılmadan da** tabaka kalınlıklarının toplamından oluşturulması sağlandı.
- ! İdealize profile aktarım sırasında derinlik hesabı ve kaynak tabaka verilerinin korunması geliştirildi.
- ! Profil etiketlerinde **Arial Bold** ve profil oranına bağlı yazı boyutu kullanıldı. Uzun adların içerik kaybı olmadan, aynı yazı boyutunda iki dengeli satıra bölünerek tabaka sınırlarına sığdırılması sağlandı.
- * Türkçe büyük/küçük harf farkından kaynaklanan tekrarlı tabaka ve zemin adları giderildi; yazıların aşırı büyümesi sınırlandırıldı.
- Profil etiketlerinin arkasındaki gri kutular kaldırıldı.

19. Sonlu Elemanlar Yöntemi (FEM) analiz motoru

- + **Sonlu Elemanlar Yöntemi (FEM) analiz motoru** eklendi. Bu özellik yalnızca FEM lisansına sahip kullanıcılar tarafından kullanılabilir. FEM motoruna ilişkin geliştirme çalışmaları devam etmektedir.

20. Tek derinlik için SPT korelasyon aracındaki düzeltmeler

SPT korelasyon aracında hesaba özel otomatik Cr seçimi ve sonuç aktarımı.

- ! **Hesaba özel otomatik Cr** hesabı, girilen derinliği esas alacak şekilde düzenlendi. Sondajdaki kayıtlı katsayıların korunması ve kayıtlı Cr ile hesaplama seçeneğinin kullanılması sağlandı.
- * SPT deney derinliklerinin güncel deney aralıklarından hesaplanması sağlandı. Eski derinlik verilerinin yanlış Cr kaydıyla eşleşmeye neden olması önlemleri.
- ! Form yeniden açıldığında güncel sondaj listesinin yüklenmesi ve önceki hesap sonuçlarının temizlenmesi sağlandı.
- * Cr seçimi değiştiğinde önceki sonuçların geçersiz kılınması sağlandı. **Yeniden hesaplama yapılmadan eski sonuçların aktarılması** engellendi.
- ! Tabaka dışı derinlik uyarısında sondaj adı, girilen derinlik ve geçerli derinlik aralığı gösterilmeye başlandı. Cr uyarılarında deney kaydı bulunmaması ile katsayının eksik olması ayrı açıklamalarla belirtildi.

21. Yük tanımlarının silinmesi

- * Bir yükleme silindikten sonra kalan yükün yerine silinen yükün sayısal değerleriyle hesap yapılmasına neden olan hata giderildi.
- ! Yük adı, kimliği ve kuvvet, moment, basınç gibi yük verilerinin birlikte güncellenmesi sağlandı. Silme sonrasında önceki analiz sonuçları geçersiz kılınarak yeni yük listesiyle hesap yapılması sağlandı.

22. Sıfır sürtünme açısında taşıma gücü hesapları

- * TBDY toplam gerilme hesabında $\varphi = 0$ için hesap motoruyla sonuç doğrulamasının farklı N_c değerlerini esas alması nedeniyle geçerli hesabın reddedilmesi düzeltildi. Hesap, doğrulama ve rapor açılımı aynı kabul ile uyumlu hale getirildi.
- * TBDY ve EC7'nin ilgili katsayı ailesinde **efektif gerilme ve $\varphi = 0$** durumunda sayısal belirsizlik oluşturan işlemler düzeltildi. Sıfır açı için sınır değerlerin kullanılması; efektif ve toplam gerilme hesaplarının ayrı tutulması sağlandı.
- * Meyerhof toplam gerilme hesabında yük eğikliği katsayılarına hatalı parametre aktarılması düzeltildi. Gerçek yük eğim açısının kullanılması ve katsayıların seçilen hesap kaynağıyla uyumlu hesaplanması sağlandı.
- ! TBDY toplam gerilme hesabında Meyerhof yük eğikliği seçeneği aynı düzeltmeyle güncellendi. Katsayı kontrolleri ve rapordaki sayısal işlem açılımları hesapla uyumlu hale getirildi.

23. Jeo SPT korelasyon entegrasyonu

- + **Jeo SPT Korelasyon Aracı** JeoCad 6.1 içine entegre edildi. Araçlar menüsünden erişilen modülde girdiler, yöntem seçimi, deney sonuçları ve istatistikler aynı çalışma ekranında bir araya getirildi.
- + Modül, **Jeo SPT lisansına sahip kullanıcıların** kullanımına sunuldu.
- + Projede kayıtlı **sondaj ve SPT deneyleri üzerinden toplu korelasyon hesabı** yapılması sağlandı. Hesaplanacak kuyular ve deneyler ayrı ayrı veya topluca seçilebiliyor.
- + Deney derinliği, bağlı tabaka ve zemin, ham N, N60, N1,60 ve efektif düşey gerilme bilgileri JeoCad verilerinden alınabiliyor. OCR gibi gerekli zemin parametreleri ilgili proje kaydıyla birlikte değerlendiriliyor.
- + Kum, kil, silt, çakıl, kaya ve organik zemin türlerine göre değerlendirme yapılabilir. Aynı proje zeminine bağlı deneylerde ortak zemin türü seçimi kullanılabilir.
- + İçsel sürtünme açısı, drenajsız kayma dayanımı, elastisite modülü, rölatif sıkılık, kayma dalgası hızı ve diğer desteklenen parametreler için **birden çok korelasyon birlikte hesaplanabilir**.
- + Yöntemler; kullanılan N türü, zemin uygunluğu, uygulama koşulları ve kaynak bilgileriyle incelenebilir. Farklı yöntem ve koşullara ait sonuçlar deney bazında karşılaştırılabilir.
- + Deney sonuçları ve istatistikler **zemin türü, zemin, korelasyon ve N türüne göre filtrelenebilir**.
- + Aynı zeminin aynı parametre ve birimdeki seçili yöntem sonuçları için **ortak istatistik hesabı** yapılabilir. Ortalama, medyan, minimum, maksimum, örneklem standart sapması, alt çeyrek (Q1) ve üst çeyrek (Q3) değerleri birlikte sunuluyor.
- + Sonuç, deney, yöntem varyantı ve kuyu sayıları ayrı gösteriliyor. İstatistikler seçilen N türü filtresine göre geçerli sayısal sonuçlardan hesaplanıyor; refü ve eksik veriler değerlendirme dışında tutuluyor.
- + Seçilen ortalama, medyan, minimum, maksimum, Q1 veya Q3 değeri, **uygun zemin parametresine doğrudan aktarılabilir**. Atanacak değer tablo hücrelerinden veya listeden seçilebilir.
- + Zemine aktarımda hedef parametre ve yöntem koşulları önizlenebilir. **Atama geçmişi ve son atamayı geri alma** seçenekleriyle aktarılan değerler ve kaynak sonuçlar takip edilebilir.
- + **Jeo SPT Korelasyon Raporu** ile deney girdileri, istatistikler, korelasyon sonuçları, yöntem koşulları, kaynakça ve atama geçmişi tek raporda sunulabilir. JeoCad rapor ekranından kaydetme, PDF oluşturma ve yazdırma işlemleri yapılabilir.

24. Bağımsız Zemin İyileştirme Raporu

- + Rapor bölümüne, geoteknik rapordan ayrı oluşturulabilen **bağımsız Zemin İyileştirme Raporu** ve bu rapora özel seçenek ekranı eklendi. Özellik Jet Grout modül yetkisine sahip kullanıcılar için kullanıma açıldı.
- + Saha ve yapı bilgileri, zemin araştırmaları, idealize profiller, kompozit parametreler, yük ve temel bilgileri ile **iyileştirme öncesi ve sonrası analizlerin** seçilen kapsamda tek raporda sunulması sağlandı.
- + Yöntem seçimi, derin temel taşıma gücü ve oturma, yatak katsayısı, jet-grout imalat şartnamesi, metraj ile sonuç ve öneriler için ayrı bölüm seçenekleri eklendi.
- ! Yöntem açıklamaları ve görsellerinin projede seçilen jet-grout, derin karıştırma, taş kolon veya donatısız fore kazık sistemiyle uyumlu oluşturulması sağlandı. Kullanıcının yöntem gerekçesi, uygulama ve kalite kontrol notlarını ekleyebilmesi sağlandı.
- + **Zemin İyileştirme Raporu için bölüm ve sonuç seçimlerinin geoteknik rapordan bağımsız yapılması** sağlandı.
- ! İçindekiler, şekil ve tablo listeleri seçilen bölümlerle uyumlu hale getirildi. Ekran görüntülerinin seçilen bölümün başına veya sonuna yerleştirilmesi; daraltılan seçenek ekranında işlem düğmelerine erişimin korunması sağlandı.
- + Derin temel bilgilerinde **temel aplikasyon planı ve iki kesitin** rapora alınması sağlandı. Ortak çizimlerin geoteknik rapor ve iyileştirme raporunda, bölüm seçimleriyle uyumlu ve yinelenmeden gösterilmesi sağlandı.
- * Kazık yükleri ve sistem taşıma gücünün doğru hesap sonucu ve birimleriyle sunulması; yatak katsayısı bölümünün derin temel hesabını esas alması sağlandı. Hesaplanmamış veya geçersiz sonuçlardan risk ve yeterlilik kararı üretilmesi önlendi.
- ! Sıvılaşma tablolarındaki çok büyük CRR ve güvenlik sayısı değerleri okunabilir bilimsel gösterimle sunulmaya başlandı. Geçersiz sayısal sonuçların eksik veri olarak gösterilmesi sağlandı; hesaplanan değerler değiştirilmedi.

25. Kazık yerleşim toleransı

Temel Geometri Bilgileri

Kazık tipi: Çakma kazık

Kazık Donatı Bilgileri

Izgara Bilgileri

Kolon yerleşim dağılımı: Dikdörtgen

Yatay aralık - Sx: 2,4 [m]

Düsey aralık - Sy: 2,4 [m]

Toplam kolon sayısı: 258 [Adet]

Kazık yerleşim toleransı: 0 [m]

Kazık Bilgileri

Çapı: 0,6 [m]

Boy: 18 [m]

Birim hacim ağırlığı: 25 [kN/m³]

Elastisite modülü: 32000000 [kN/m²]

Grup kazık etki katsayısı: 0,8 [-]

Temel altı tabakaları

☒ Yük aktarım (yastık) tabakası kalınlığı: 0,3 [m]

☒ Grobeton: 0,20 [m]

Grobeton birim hacim ağırlığı: 23,5 [kN/m³]

Temel ekranındaki kazık yerleşim toleransı ve grobeton tanımları.

- + Temel kazık yerleşimine **metre cinsinden tolerans tanımlama** özelliği eklendi. Kazıkların dış kenarının, temel dış konturunu kullanıcı tarafından belirlenen mesafeye kadar aşabildiği yerleşimler oluşturulabiliyor.
- + Kazık çapı ve X/Y yönlerindeki aralıklar korunarak yerleşim alanının genişletilmesi sağlandı. Böylece **temel geometrisine ve seçilen toleransa bağlı olarak yerleştirilebilen kazık sayısı artırılabilir.**

26. Grobeton tanımı ve kesit çizimi

- + Temel bölümüne **grobeton** seçeneği eklendi. Grobeton kullanımı, kalınlığı ve birim hacim ağırlığı tanımlanabiliyor.
- + Tanımlanan grobeton tabakasının **temel kesitlerine tarama, kalınlık ve alt kot bilgileriyle** yansıtılması sağlandı.

27. Diğer

- * Gerekli yazı tipleri, görseller, Türkçe dil bileşeni ve GeoJSON kitaplığı güncellendi.
- * Sürüm yükseltme sırasında mevcut firma bilgileri ve kullanıcı ayarlarının üzerine yazılması önlemleri.