

SEY

Bu program düzlem deformasyon veya eksenel simetrik koşullar altında bölgesel oturma, şev stabilitesi, derin kazılar, tünel analizi, kararlı/kararsız durumda su akış analizi, konsolidasyon analizi, diyafram duvar analizi ve diğer geoteknik problemlerin modellenmesine olanak sağlar. Programda mevcut zemin modelleri Drucker-Prager, Mohr-Coulomb, Modified Mohr-Coulomb (hardening/softening), Modified Cam-Clay, Hypoplastic Clay.

Tünel

SEY programının uzantısı olarak çalışan bu modül, tünel modelleme ile ilgili kullanışlı özellikler sunmaktadır. Örneğin; kaplama tasarımcısı, termal yüklemeye veya zemin şişmesine bağlı yüklemeye koşulları ve birbirini takip eden kazılar için destek sistemleri.

Su Akışı

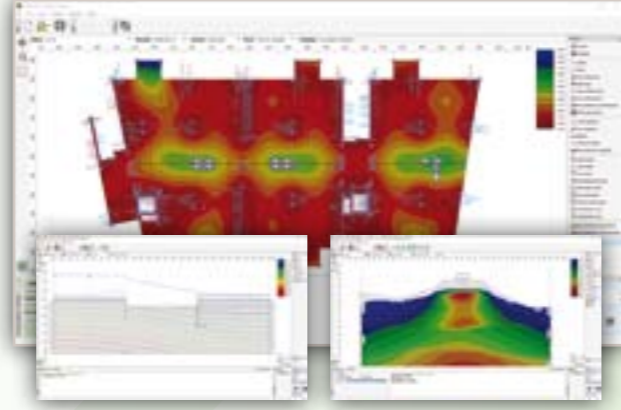
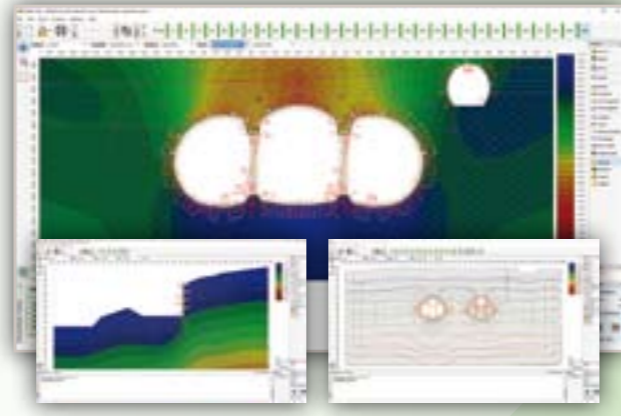
SEY programının uzantısı olan bu modül ile kararlı/kararsız durumda su akış analizi yapılabilmektedir.

Konsolidasyon

SEY programının uzantısı olan bu modül ile dolgu, temel veya diğer süsürj yüklemeleri altında zamana bağlı oturma analizleri yapılabilmektedir.

Döşeme

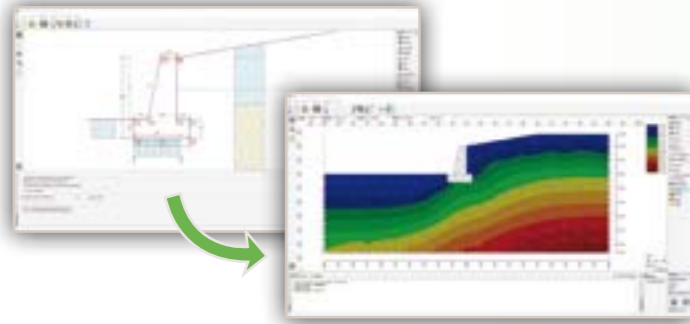
Bu program elastik zemine oturan radye ve döşemelerin analizi için kullanılmaktadır.



GEO5'i benzersiz kılan nedir?

Analitik Yöntemlerin SEY ile Kombinasyonu

Analitik yöntemler yapı tasarım ve doğrulamasını efektif ve hızlı bir şekilde yapmaya olanak sağlarlar, ancak bazı durumlarda SEY kullanılarak ek doğrulamalar ve modelleme yapmak gerekebilir. Aynı program ortamı ve programlar arası veri alışverişi olanağı, kullanıcının GEO5 Suit'in tüm avantajlarını kullanmasına imkan sağlar.



Birçok Standart Desteklenmektedir

GEO5 yazılımında kullanılan geoteknik yöntemler tüm dünyada kullanılan yöntemlerdir. GEO5 standartların ve kısmi güvenlik faktörlerinin uygulandığı benzersiz bir sistem kullanmaktadır. GEO5 yazılımının içinde standartların olduğu bir veri tabanı bulunmaktadır. Bunun yanında kullanıcı kendi ayarlarını da tanımlayabilmektedir.

GEO5'in desteklediği standartlar:

- Güvenlik Sayısı (ASD)
- Limit Durum Teorisi (LSD)
- Eurocode EN 1997, Ulusal EK'ler dahil
- LRFD 2003, LRFD 2012
- Diğer geoteknik Standartlar (SNIP – Rusya, GB – Çin)
- Betonarme ile ilgili standartlar (EN, ACI, SNIP, GB, AS....)

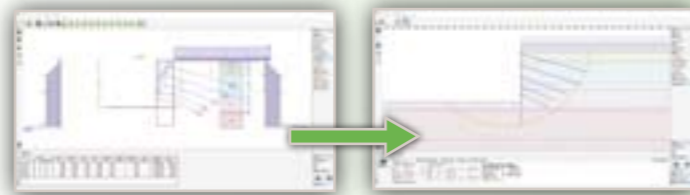
Kapsamlı Çıktılar

GEO5 programları kullanıcının ihtiyaçlarına göre kolaylıkla modifiye edilebilen anlaşılabilir metin ve grafik çıktılar oluşturur.



Program birbirlerine bağlı çalışabilir

Programlar arasında panoya yapılandırarak veri alışverişi mümkündür. Bazı GEO5 yazılımları diğer programları çalıştırabilmekte ve ilgili veriyi otomatik transfer edebilmektedir.



Farklı Tipte Analizler için Geoteknik Yazılım

- Stabilite Analizi
- Derin Kazı Tasarımı
- Duvarlar ve Gabionlar
- Yüzeysel Temeller
- Derin Temeller
- Oturma Analizi
- Tünel ve Şaftlar
- Zemin Tabakalanması
- Arazi Denevleri

GEO5 kullanıcı-dostu grafik ortamda çok geniş yelpazede geoteknik problemleri çözmek için tasarlanmış bir programdır.

Programların ortak ana özellikleri:

- > Her program bir yapı tipini çözmektedir
- > Aktif grafik arayüz, 2B/3B görüntüleme
- > Programlar arasında kolay veri alışverişi
- > Zeminler için oluşturulmuş veritabanı
- > Program içerisinde yer alan ve birçok ipucu içeren yardım menüsü
- > Birçok standart ve şartnameyi destekleme
- > TXT, XLSX, DXF içe aktarım
- > Kapsamlı metin ve grafik çıktıları

Şev Stabilitesi

Bu program dairesel ve poligonal kayma düzlemlerini optimize ederek şev stabilite analizi yapmak için kullanılır. Program ankraj, geo-donatı, su tablası (arazinin altında veya üstünde), sürşarj ve deprem etkilerini dikkate alabilmektedir.

Perde Kontrolü

Bu program yapım aşamasında dayanma yapılarının gerçek davranışını modeller ve iç kuvvetleri ve deformasyonları hesaplar. Program içerisinde palplanşlara ait geniş bir katalog bulunmakta ve betonarme ve çelik kesitlerin boylandırması yer almaktadır. Programda ankrjaların içsel stabilitesi de kontrol edilebilmektedir.

Perde Tasarımı

Bu program ankrajsız dayanma yapılarının hızlı tasarımı için ve ankrajlı dayanma yapılarının ön tasarımı için kullanılmaktadır.

Kaya Stabilitesi

Bu program kaya yamaçların önceden tanımlanmış düzlemler veya poligonal kayma yüzeylerinde stabilitesini analiz etmek için kullanılmaktadır. Bunun yanında toprak (kaya) kamalarını stereografik izdüşüm ile çözmek mümkündür.

Çivili Şevler

Bu program donatılı bloğun kayma ve dönmeye karşı kontrolünü yapar, zemin çivili duvarın iç stabilitesini tahkik eder (düz veya kırıklı kayma düzlemi, çivilerin taşıma kapasitesi) ve Şev Stabilitesi programını kullanarak genel stabilizeyi hesaplar. Beton kaplama hasır çelik ile donatılabilir.

Yüzeysel Temeller

Bu program genel yüklemeye maruz kalan yüzeysel temellerin (merkezi, eksantrik, şerit temel, dairesel temel) tasarımında kullanılır. Program; yatay ve düşey taşıma kapasitesi, oturma ve temelin dönmelerini hesaplamakla birlikte, gereken boyuna ve kesme donatı miktarını belirler.

Yüzeysel Temeller - CPT

Bu program yüzeysel temellerin taşıma kapasitesini CPT veya SPT verisine göre hesaplar. Yatay taşıma kapasitesi ve oturmayı da analiz eder. Temelin boyuna ve kesme donatısı da hesaplanabilmektedir.

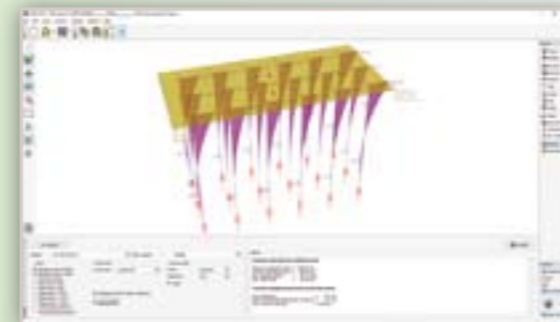
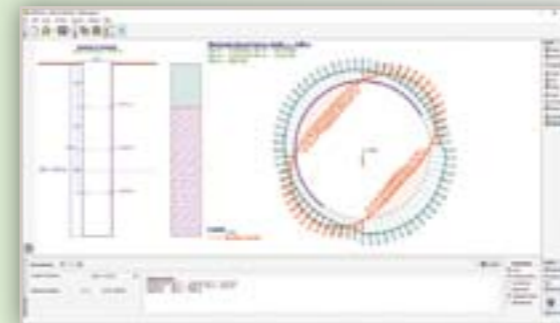
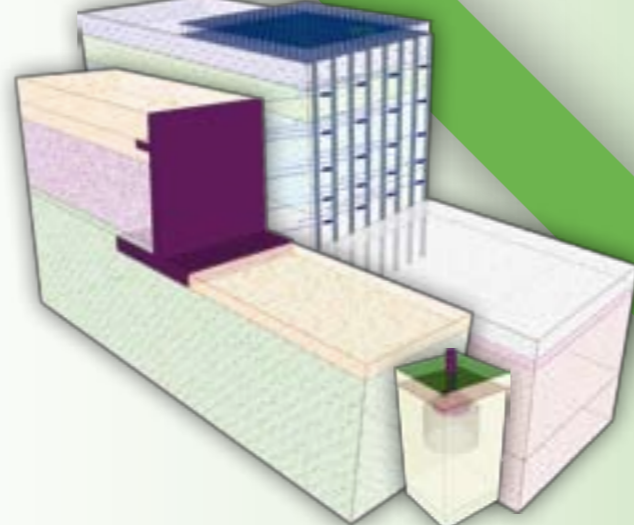
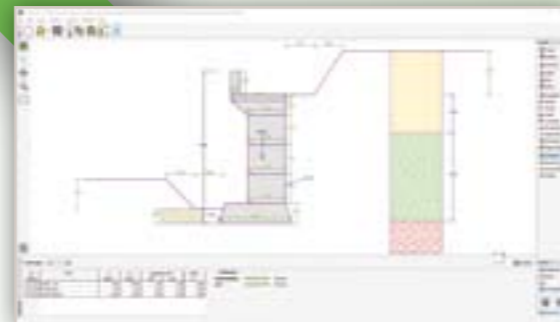
Konsol Duvar

Prefabrik Duvar

GEO5 dayanma yapılarının analizi için birçok program içermektedir. Bu programlar yapının dönme ve kaymaya karşı güvenliğinin ve temel zeminin taşıma kapasitesinin tahkikini yapar. Kullanıcıların enkesitlerin mukavemetini (yalın beton, betonarme, yığma) veya duvar bloklarının stabilitesini tahkik edebilmesine olanak sağlar. Şev Stabilitesi programı ile genel stabilize kontrol edilebilir.

MSE Duvar

Bu program geogrid (program içerisinde geniş bir katalog mevcuttur) ile güçlendirilmiş birçok toprakarme yapıyı analiz etmek için kullanılır. Program donatılı bloğun kayma ve dönmeye karşı tahkikini yapar, duvarın içsel ve genel stabilitesini dairesel kayma düzlemleri ile optimize ederek çözer.



GEO5 Demo versiyon

Bir programı daha fazla öğrenmenin en iyi yolu denemektir.

Kazık

Bu program çekme ve basınç yüklemesi altındaki tekil kazıkların düşey kapasitesini, oturmasını ve yatay taşıma kapasitesini analiz eder. Program ile değişik tiplerdeki kazıkların (betonarme, çelik, ahşap kazık) tasarımı da yapılabilmektedir.

Kazık CPT

Bu program CPT (Koni Penetrasyon deneyi) sonuçlarına göre tek veya grup kazıkların düşey taşıma kapasitesi ve oturmasını hesaplar.

Mikrokazık

Bu program çelik boru mikrokazıkları doğrulamak için kullanılmaktadır. Mikrokazığın taşıma kapasitesi hesaplanırken, program hem uç hem de sürtünme değerlerini doğrular.

Kazık Grubu

Bu program hem yay yöntemi (SEY) hem de analitik çözümleri kullanarak kazık grup (rijit başlıklı kazıklı radye temel) analizi yapmaktadır. Hem yüzen kazıklar hem de uç kazıklar analiz edilebilmektedir. Bu programda değişik tipteki kazıklar (betonarme, çelik, ahşap) kullanılabilmektedir.

Pasif Kazık

Bu program yamaç hareketini durdurma veya yamaçın güvenlik sayısını artırma amaçlı tasarlanan kazıklı duvar hesapları için kullanılmaktadır.

Şaft

Bu program dairesel şaftta toprak basınçlarını ve yapıdaki iç kuvvetleri analiz etmek için kullanılmaktadır.

Kiriş

Bu program ile EN 1990'a göre otomatik yük kombinasyonları oluşturularak elastik zemine oturan temellerin analizi gerçekleştirilmek için kullanılmaktadır.

Oturma

Bu program ile dolgu veya sürşarj yüklemesi altındaki düşey oturmalar ve zamana-bağlı konsolidasyon oturmaları hesaplanabilir.

Toprak Basıncı

Bu program herhangi bir şekilde yapıda ana toprak basınçlarını (aktif basınç, pasif basınç, ve sukunetteki toprak basıncı) hesaplamak için kullanılmaktadır.

Yer Hasarı

Bu program kazıkların üzerinde oluşabilecek oturmaların (göçüklerin) miktarını ve şeklini belirlemek ve ayrıca göçük civarında mevcut yapılarındaki hasarların tespiti için kullanılmaktadır.

Arazi

Bu program girilen nokta ve hacimlerden dijital arazi modelleri (DEM, DTM) oluşturmak için kullanılmaktadır. Kazı hacmini hesaplamakta ve ayrıca diğer GEO5 yazılımlarına görev yöneticisi olarak hizmet etmektedir.

2B/3B Görüntüleme

Seçili girdi modlarında basit bir şekilde yapıyı 2B ve 3B görüntüleme olanağı.

