



Phương pháp số



Chương trình này mô hình một loạt các vấn đề địa kỹ thuật như độ lún địa hình, ổn định mái dốc, hồ đào, phân tích đường hầm, phân tích dòng thấm ổn định hoặc tức thời, phân tích cổ kết, phân tích tường vây và các cấu trúc khác, v.v. . Các mô hình nền sẵn có bao gồm Drucker-Prager, Mohr-Coulomb, Mohr-Coulomb cải tiến với đất cứng hoặc mềm, Cam-Clay cải tiến, Hypoplastic Clay.



Mô-đun mở rộng này của chương trình FEM chứa chức năng hữu ích cho mô hình đường hầm, chẳng hạn như tạo ra các định nghĩa của vỏ hầm và tải do kết quả của nhiệt, sự trương nở của đất và phản lực gối đỡ của từng giai đoạn đào.



Mô-đun mở rộng này của chương trình FEM tính toán lún cổ kết theo thời gian dưới nền đường đắp, móng hoặc các tải trọng khác.



Mô-đun mở rộng này của chương trình FEM thực hiện phân tích dòng thấm ổn định hoặc tức thời.

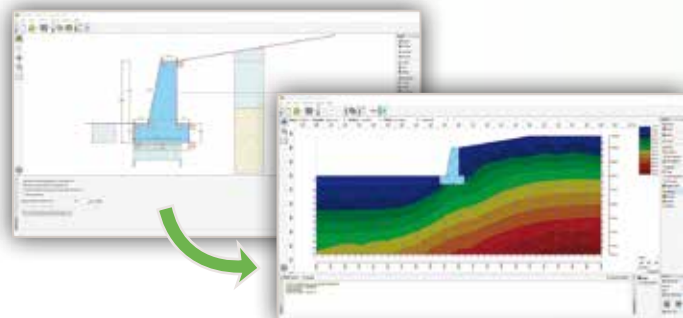


Chương trình này được sử dụng để phân tích móng và bản có hình dạng bất kỳ trên nền đàn hồi.

Điều gì làm cho GEO5 độc đáo?

Kết hợp các phương pháp giải tích và phương pháp số

Phương pháp phân tích cho phép thiết kế và xác định kết cấu nhanh chóng và hiệu quả, tuy nhiên trong một số trường hợp, việc kiểm tra bổ sung và mô hình hóa nên được thực hiện bằng cách sử dụng FEM. Môi trường chương trình giống nhau và khả năng chuyển dữ liệu giữa các chương trình cho phép người dùng tận dụng tối đa được bộ phần mềm GEO5.



Hỗ trợ nhiều tiêu chuẩn

Các giải pháp địa kỹ thuật được áp dụng trong phần mềm GEO5 được sử dụng trên toàn thế giới. GEO5 áp dụng một hệ thống duy nhất cài đặt các tiêu chuẩn và các thông số cục bộ, tách biệt với cấu trúc đầu vào. GEO5 chứa một cơ sở dữ liệu về các tiêu chuẩn, tuy nhiên có thể tạo ra các tiêu chuẩn do người dùng xác định.

GEO5 hỗ trợ:

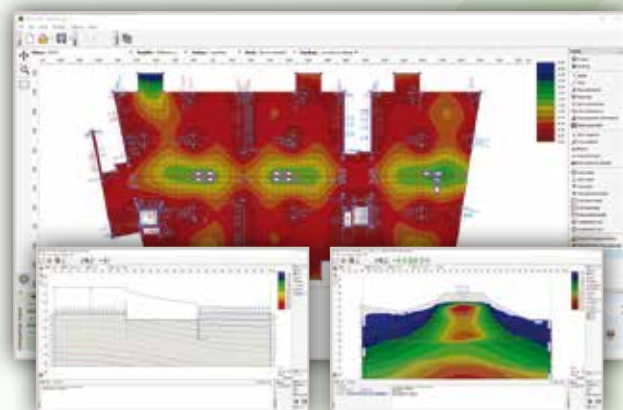
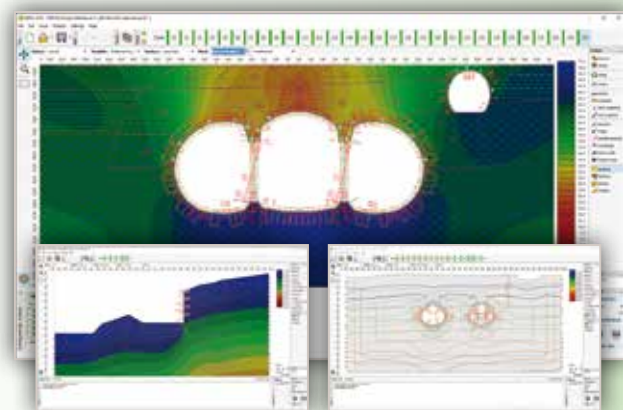
- Hệ số an toàn (ASD)
- Lý thuyết trạng thái giới hạn (LSD)
- Eurocodes EN 1997, bao gồm cả Phụ lục
- Phương pháp thiết kế theo hệ số kháng tải trọng (LRFD - Hoa Kỳ)
- Các tiêu chuẩn địa kỹ thuật khác (SNIP - Nga, GB - Trung Quốc)
- Tiêu chuẩn cho bê tông cốt thép (EN, ACI, SNIP, GB, AS ...)



www.finesoftware.eu

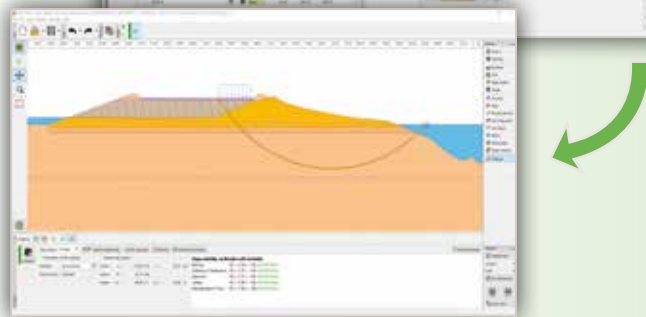
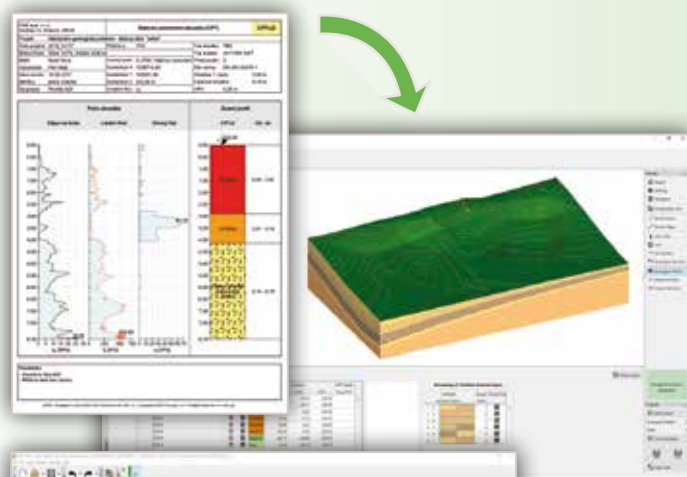
Zaverka 12 tel.: +420 233 324 889
169 00 Praha 6 fax: +420 233 321 754
Czech Republic e-mail: hotline@finesoftware.eu

Giá cả rất phải chăng cùng với kế hoạch nâng cấp và cho thuê hấp dẫn sẵn có. Vui lòng liên hệ đại lý để biết giá.



Từ khảo sát đến thiết kế tiên tiến

GEO5 là bộ phần mềm toàn diện tích hợp mô hình dữ liệu địa chất với các giải pháp của các nhiệm vụ địa kỹ thuật tiên tiến hiện nay.



CÔNG TY CỔ PHẦN CDCI VIỆT NAM (CDCI)
Tầng 12, Tòa nhà COMA, ngõ Hòa Bình 6,
Minh Khai, Hai Bà Trưng, Hà Nội.

W: <http://cdci.vn> | T: (+84.24) 3622 8982
E: truongnm@cdci.vn | M: (+84) 93662 5968



Phần mềm địa kỹ thuật với nhiều tính năng phân tích



Phân tích ổn định



Thiết kế hồ đào



Nền móng



Tường chắn và tường chắn rọ đá



Hầm và Giếng



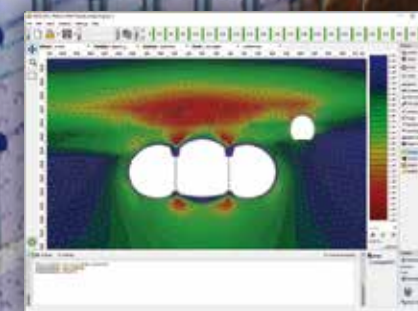
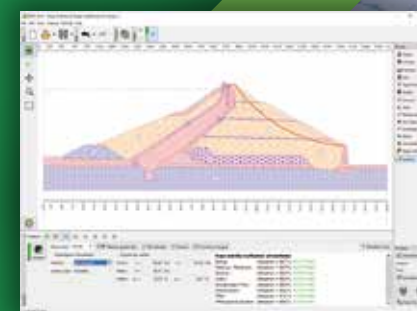
Phân tích lún



Khảo sát địa chất



Thí nghiệm hiện trường



Sử dụng phương pháp phần tử hữu hạn và phương pháp bán thực nghiệm

GEO5 là bộ phần mềm trực quan được thiết kế để giải quyết một loạt các vấn đề kỹ thuật địa kỹ thuật trong môi trường đồ họa thân thiện với người dùng. Các đặc điểm chung giữa mỗi chương trình trong bộ phần mềm bao gồm:

- > Mỗi chương trình giải quyết một vấn đề địa kỹ thuật cụ thể
- > Đầu vào đồ họa hiệu quả với giao diện 2D hoặc 3D
- > Dễ dàng trao đổi dữ liệu giữa các chương trình
- > Tích hợp trợ giúp theo ngữ cảnh kết hợp nhiều cách
- > Hỗ trợ BIM (xuất IFC, LandXML)
- > Cơ sở dữ liệu có sẵn của các loại đất phổ biến
- > Hỗ trợ một số lượng lớn các tiêu chuẩn và mã
- > Nhập các định dạng TXT, XLSX, DXF
- > Văn bản toàn diện và đầu ra đồ họa cho tất cả các phân tích

Phần mềm khảo sát địa chất



Địa tầng

Chương trình này được thiết kế để xử lý kết quả từ khảo sát hiện trường (lỗ khoan, giếng, CPT, DPT, SPT, DMT ...), để tạo mô hình địa chất 2D hoặc 3D, sau đó xuất mặt cắt ngang và hồ sơ địa chất vào các chương trình GEO5 khác.



Địa tầng – Khảo sát hiện trường

Mô-đun mở rộng này của chương trình Địa tầng được thiết kế để tạo báo cáo dữ liệu địa chất từ các khảo sát hiện trường. Nó cung cấp một cơ sở dữ liệu toàn diện về các mẫu được xác định trước và khả năng tạo các mẫu và báo cáo dữ liệu do người dùng định nghĩa.



Địa tầng - Mặt cắt ngang

Mô-đun mở rộng này của chương trình Địa tầng được thiết kế để dễ dàng tạo các mặt cắt địa chất (bao gồm cả thấu kính, đứt gãy). Nó cung cấp một đầu ra tỷ lệ của mặt cắt ngang với các kiểm tra thực địa và đặc tính của đất. Không có chương trình CAD nó là cần thiết.

Phương pháp giải tích



Mái dốc

Chương trình này thực hiện các phân tích ổn định độ dốc bằng cách tối ưu hóa các bề mặt trượt tròn và đa giác. Chương trình có thể mô hình các neo, gia cố địa lý, đỉnh, sự hiện diện của nước (trên hoặc dưới địa hình), tải trọng chất thêm và ảnh hưởng của động đất.



Kiểm tra tường cừ

Chương trình này được sử dụng để thực hiện thiết kế tiên tiến của tường chắn bằng phương pháp phân tích phi tuyến tính dẻo-đàn hồi. Nó cho phép người dùng mô hình hóa hành vi cấu trúc thực bằng cách sử dụng các giai đoạn xây dựng, để tính toán biến dạng và áp lực tác động lên kết cấu, để xác minh độ ổn định neo bên trong, mặt cắt ngang (thép, RC, gỗ) và cường độ của neo. Chương trình này có một thư viện toàn diện về các cọc tường cừ có sẵn.



Thiết kế tường cừ

Chương trình này được sử dụng để thiết kế nhanh chóng các bức tường chắn không neo và neo. Kết quả cho thấy chiều dài chôn sâu yêu cầu, nội lực và lực trong neo. Chương trình cung cấp xác định các mặt cắt RC, thép hoặc gỗ. Chương trình này có một thư viện toàn diện về các cọc tường cừ có sẵn.



Ổn định mái đá

Chương trình này được sử dụng để phân tích sự ổn định của sườn đá trên mặt phẳng được xác định trước hoặc bề mặt trượt khác nhau. Nó cũng được giải quyết các nêm đá trong phép chiếu lập thể (hay phối cảnh).



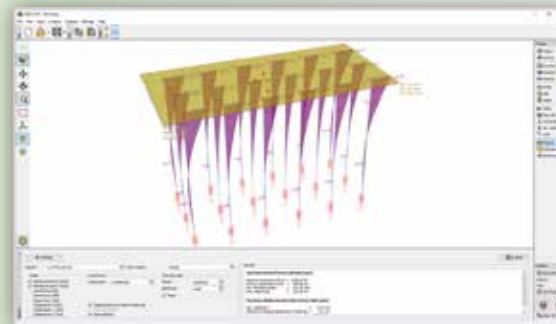
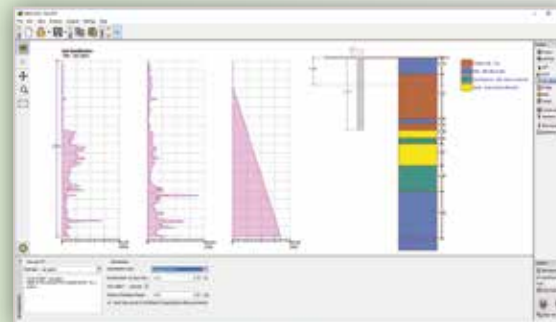
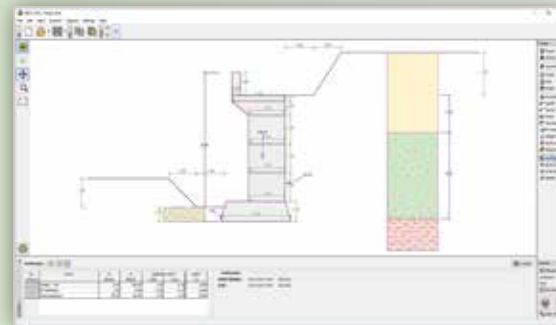
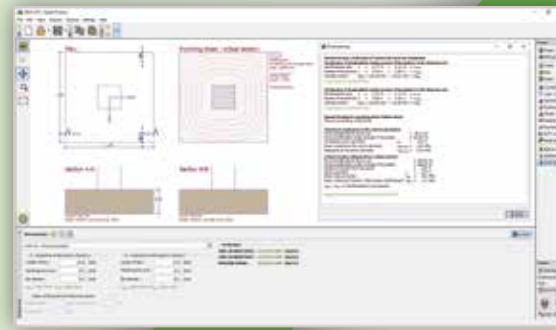
Ổn định mái dốc bằng nêm

Chương trình này kiểm tra độ trượt và lật ổn định của khối gia cố. Nó cũng tính toán độ ổn định bên trong của tường đóng nêm (sử dụng bề mặt trượt thẳng hoặc gãy và khả năng chịu lực của nêm) và độ ổn định tổng thể của nó bằng chương trình Ổn định Độ dốc. Vò bê tông có thể được gia cố bằng lưới thép.



Móng nông

Chương trình này được sử dụng để thiết kế các móng nông (đúng tâm, lệch tâm, dạng băng, tròn) tùy thuộc vào tải trọng điển hình. Nó tính toán khả năng chịu lực dọc và ngang, độ lún và xoay của móng, và xác định cốt thép dọc và lực cắt yêu cầu.



Móng nông CPT

Chương trình này xác định khả năng chịu lực của móng nông dựa trên các thí nghiệm CPT hoặc SPT. Nó tính toán khả năng chịu lực ngang và độ lún. Cũng có thể thiết kế cốt thép dọc và chịu cắt của móng.



Tường chắn kiểu công xon



Tường chắn trọng lực



Trụ cầu



Tường đúc sẵn



Tường chắn rọ đá



Tường chắn dạng khối xây

GEO5 chứa nhiều chương trình để phân tích tường chắn và các kết cấu chịu lực. Các chương trình này xác định khả năng lật, trượt và khả năng chịu lực của đất nền. Chúng cho phép người dùng kiểm tra cường độ mặt cắt ngang (bê tông, RC, khối xây) hoặc độ ổn định của các khối tường. Độ ổn định tổng thể có thể được kiểm tra trong chương trình Ổn định mái dốc.



Tường MSE

Chương trình này được sử dụng để phân tích một loạt các kết cấu gia cố đất bởi geogrids (một thư viện toàn diện về các geogrids có sẵn trên thị trường được triển khai). Chương trình kiểm tra về trượt và lật của khối được gia cố, tính toán độ ổn định bên trong của tường (cốt thép có thể mở rộng hoặc không thể mở rộng) và độ ổn định tổng thể bằng cách sử dụng bề mặt trượt tròn được tối ưu hóa hoàn toàn.



Cọc

Chương trình này được sử dụng để phân tích khả năng chịu lực dọc của một cọc đơn chịu tải trọng kéo hoặc nén, độ lún của cọc và khả năng chịu lực ngang. Chương trình cho phép thiết kế các loại mặt cắt khác nhau (RC, ống thép, cọc gỗ).



Cọc CPT

Chương trình này xác định khả năng chịu lực dọc và độ lún của một cọc đơn hoặc một nhóm cọc, dựa trên kết quả được cung cấp bởi các thí nghiệm (CPT).



Cọc mini

Chương trình này được sử dụng để kiểm tra cọc mini. Khi tính toán khả năng chịu lực của cọc mini, chương trình sẽ xác định cả mũi và thân.



Nhóm cọc

Chương trình này được sử dụng để phân tích một nhóm cọc (các cọc với bề móng) bằng phương pháp lò xo (FEM) và các giải pháp phân tích. Cọc nổi và cọc cố định trong lòng đất có thể được phân tích. Chương trình cho phép thiết kế các loại mặt cắt khác nhau (RC, ống thép, gỗ).



Cọc chống trượt

Chương trình này được sử dụng để thiết kế tường cọc giúp ổn định chuyển động mái dốc hoặc tăng hệ số an toàn của mái dốc.



Giếng

Chương trình này được sử dụng để phân tích áp lực đất không gian trên một trục tròn và để xác định nội lực trên kết cấu.



Dầm

Chương trình này cho phép phân tích các móng /dầm móng trên nền đàn hồi cùng với việc tạo ra các tổ hợp tải trọng tự động theo tiêu chuẩn EN 1990.



Tính lún

Chương trình này có thể xác định độ lún dọc và sự cố kết phụ thuộc thời gian theo tải chất thêm hoặc tải đắp.



Áp lực đất

Chương trình này tính toán áp lực đất (chủ động, bị động và ở áp lực tĩnh) tác động lên một kết cấu hình dạng tùy ý.



Tổn hao đất

Chương trình này được sử dụng để phân tích và xác định hình dạng của máng lún phía trên hố đào và đánh giá thiệt hại cho các tòa nhà nằm trong khu vực bị ảnh hưởng.

Dùng thử phần mềm GEO5 miễn phí

Tải xuống phiên bản DEMO mà không có bất kỳ giới hạn phân tích.

Tài liệu đào tạo & Hướng dẫn

Xem và các hướng dẫn trực tuyến để được hướng dẫn và mẹo về cách sử dụng phần mềm hiệu quả.

www.finesoftware.vn

