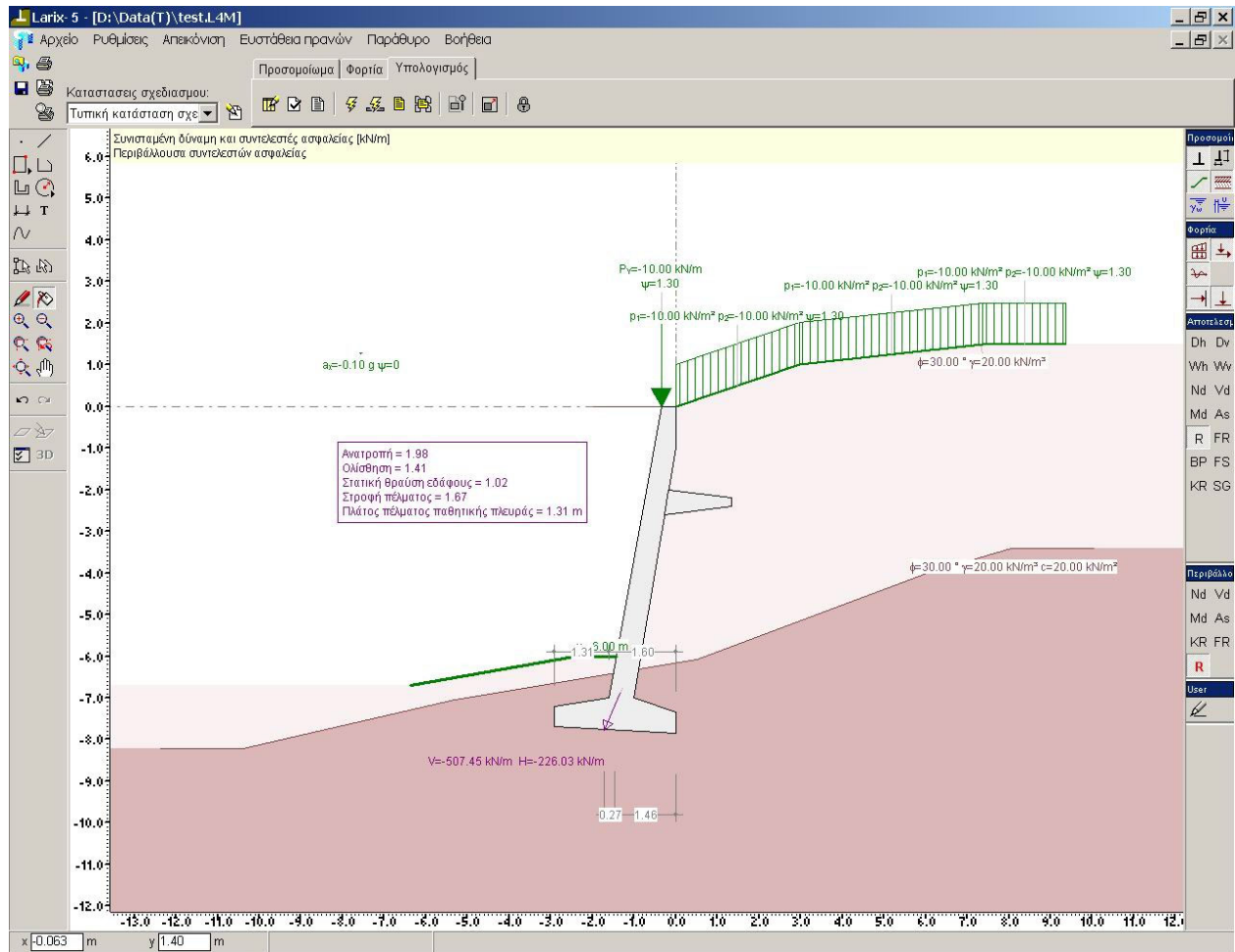


LARIX-5M

Τοίχοι Αντιστήριξης Νέοι Κανονισμοί Περιβάλλον Windows στα Ελληνικά



Το LARIX-5M είναι ένα πρόγραμμα για τον έλεγχο και τη διαστασιολόγηση τοίχων αντιστήριξης. Μπορούν να υπολογισθούν τοίχοι βαρύτητας, καθώς επίσης και τοίχοι ποδός με θεμέλιο προς τα ανάντη και τα κατόντη, με έναν ή περισσότερους ανακουφιστικούς προβόλους. Η μέθοδος υπολογισμού ωθήσεων γαιών κατά Cullman επιτρέπει τυχούσα πολυγωνική μορφή των ορίων της διαστρωμάτωσης του εδάφους της επιφάνειας του πρανού και του υδροφόρου ορίζοντα. Το LARIX-5M υποστηρίζει τους νέους κανονισμούς (EC7, DIN 1054) με τους μερικούς συντελεστές ασφαλείας και τα σενάρια διακινδύνευσης, καθώς και τους παλαιούς κανονισμούς με τους γενικούς (καθολικούς) συντελεστές ασφαλείας. Όπως όλα τα προγράμματα της cubus της σειράς 5, χρησιμοποιεί αντικειμενοστραφή γραφικό επεξεργαστή, τον explorer της cubus για τη διαχείριση των μελετών και τον viewer της cubus για την προεπισκόπηση των εκτυπώσεων

Μοντέλο Εδάφους

- Τυχούσες, πολυγωνικά οριοθετημένες στρώσεις εδάφους
- Επιφάνεια εδάφους πολυγωνική προς το βουνό, προς τα κατάντη οριζόντια, κεκλιμένη ή απλά τεθλασμένη
- Επιφάνεια υδροφόρου ορίζοντα πολυγωνική
- Επιρροή της ροής του νερού μέσω ισοτασικών καμπύλων της πίεσης του νερού των πόρων

Τοίχοι Αντιστήριξης

- Η γεωμετρία του τοίχου δημιουργείται από τις παρακάτω παραμετρικές βασικές μορφές και μπορεί να συμπληρωθεί προς το βουνό με έως 4 ανακουφιστικούς προβόλους



Συντελεστές Ασφαλείας

- Αρχή των μερικών συντελεστών ασφαλείας (π.χ. κατά EC7) τόσο στην πλευρά των φορτίσεων, όσο και στην πλευρά των αντοχών με ελεύθερα οριζόμενα σενάρια διακινδύνευσης
- Αρχή των γενικών (καθολικών) συντελεστών ασφαλείας (π.χ. κατά DIN 1054)
- Πολύ απλή μετάβαση από τη μια μέθοδο στην άλλη
- Κεντρική διαχείριση όλων των μερικών συντελεστών ασφαλείας με δυνατότητα ορισμού αρχικών τιμών

Φορτίσεις

- Συγκεντρωμένα φορτία
- Τραπεζοειδώς καταμεμημένα φορτία
- Οριζόντια και κατακόρυφη σεισμική φόρτιση

Διαδικασία Επίλυσης

- Υπολογισμός των ωθήσεων γαιών με τη γενικευμένη μέθοδο της γραμμής E του Cullmann
- Επιρροή της συνεκτικότητας μέσω επεκτεταμένης διατύπωσης συνθηκών ισορροπίας στις ολισθαίνουσες σφήνες
- Κατ' επιλογή επαύξηση των ενεργών ωθήσεων των γαιών μέχρι την ουδέτερη ώθηση για ολόκληρο τον υπολογισμό ή μόνο για τον υπολογισμό των εντατικών μεγεθών και τη διαστασιολόγηση του οπλισμού του τοίχου
- Θεώρηση των δευτερευουσών γραμμών ολίσθησης σε ανακουφιστικούς προβόλους και σε τοίχους ποδός μορφής L με θεμέλιο προς το βουνό

- Θεώρηση των φαινομένων σκίασης σε ανακουφιστικούς προβόλους
- Έλεγχος σε στατική θραύση εδάφους κατ' επιλογή, είτε κατά τους πίνακες VSS, είτε κατά τον Brinch Hansen
- Έλεγχος σε ανατροπή
- Έλεγχος σε ολίσθηση με ή χωρίς συνεισφορά της συνεκτικότητας, ακόμη και με χαλινό
- Έλεγχος σε καθίζηση και στροφή του τοίχου
- Διαστασιολόγηση των απαιτούμενων μηκών του θεμελίου
- Διαστασιολόγηση των απαιτούμενων οπλισμών στον τοίχο, στα θεμέλια και στους ανακουφιστικούς προβόλους
- Περιβάλλουσες των αποτελεσμάτων για όλα τα σενάρια διακινδύνευσης

Αποτελέσματα

- Δευτερεύουσες γραμμές ολίσθησης και ζώνες σκίασης
- Οριζόντιες και κατακόρυφες ωθήσεις γαιών
- Εντατικά μεγέθη και οπλισμοί
- Συνισταμένη δύναμη θεμελίου, τάσεις εδάφους, καθιζήσεις, στροφή
- Ασφάλειες έναντι : θραύσης εδάφους, ανατροπής, ολίσθησης

Ευστάθεια

- Ο υπολογισμός της συνολικής ευστάθειας μπορεί να γίνει με το πρόγραμμα LARIX-5S
- Ο έλεγχος στατικής θραύσης εδάφους μπορεί επίσης να γίνει με το πρόγραμμα LARIX-5S, σε περίπτωση που δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις για έναν απλό έλεγχο με τον τύπο της φέρουσας ικανότητας του Terzaghi (ομογενές έδαφος, ομογενείς συνθήκες υπογείων νερών κλπ.)
- Όλα τα δεδομένα εισαγωγής του προγράμματος LARIX-5M μεταφέρονται αυτόματα στο LARIX-5S για έλεγχο ευστάθειας

Επιφάνεια Εργασίας

- Αντικειμενοστραφής γραφικός επεξεργαστής με λειτουργία Undo και Redo πολλών βημάτων
- Εποπτική διαχείριση των στρώσεων (layers)
- Δυνατότητα αναγραφής διαστάσεων και κειμένων σε στρώσεις του χρήστη
- Ελληνικά, Αγγλικά, Γερμανικά, Γαλλικά

Επικοινωνίες

- Ανάκτηση των δεδομένων από το LARIX-2, το LARIX-3 και το LARIX-4
- Εισαγωγή γραφικών μέσω DXF, εξαγωγή ως WMF, EMF, DXF
- Μεταφορά γραφικών και κειμένων σε άλλες εφαρμογές μέσω του clipboard

Διαχείριση μελετών

- Εποπτική διαχείριση μελετών, όπως ο explorer των Windows
- Λειτουργίες όπως αρχειοθέτηση, συμπίεση, μετατόπιση, διαγραφή κλπ για επιμέρους μελέτες ή ολόκληρους φακέλους
- Γραφική προεπισκόπηση του υπολογισμού

Εκτύπωση

- Διαμόρφωση των σελίδων με τα αποτελέσματα με γραφικό διαλογικό τρόπο, μέσω τοποθέτησης πλαισίων με καθοριζόμενο περιεχόμενο (μοντέλο εδάφους, εικόνες αποτελεσμάτων κλπ.)
- Προεπισκόπηση εγγράφων προς εκτύπωση με δυνατότητα αλλαγής κλιμάκων, μετατόπισης ή διαγραφής εγγράφων
- Υποστήριξη έγχρωμων εκτυπώσεων
- Ελληνικές εκτυπώσεις

Περαιτέρω προγράμματα LARIX-5

- Ευστάθεια πρανών
- Τοίχοι ορυγμάτων

