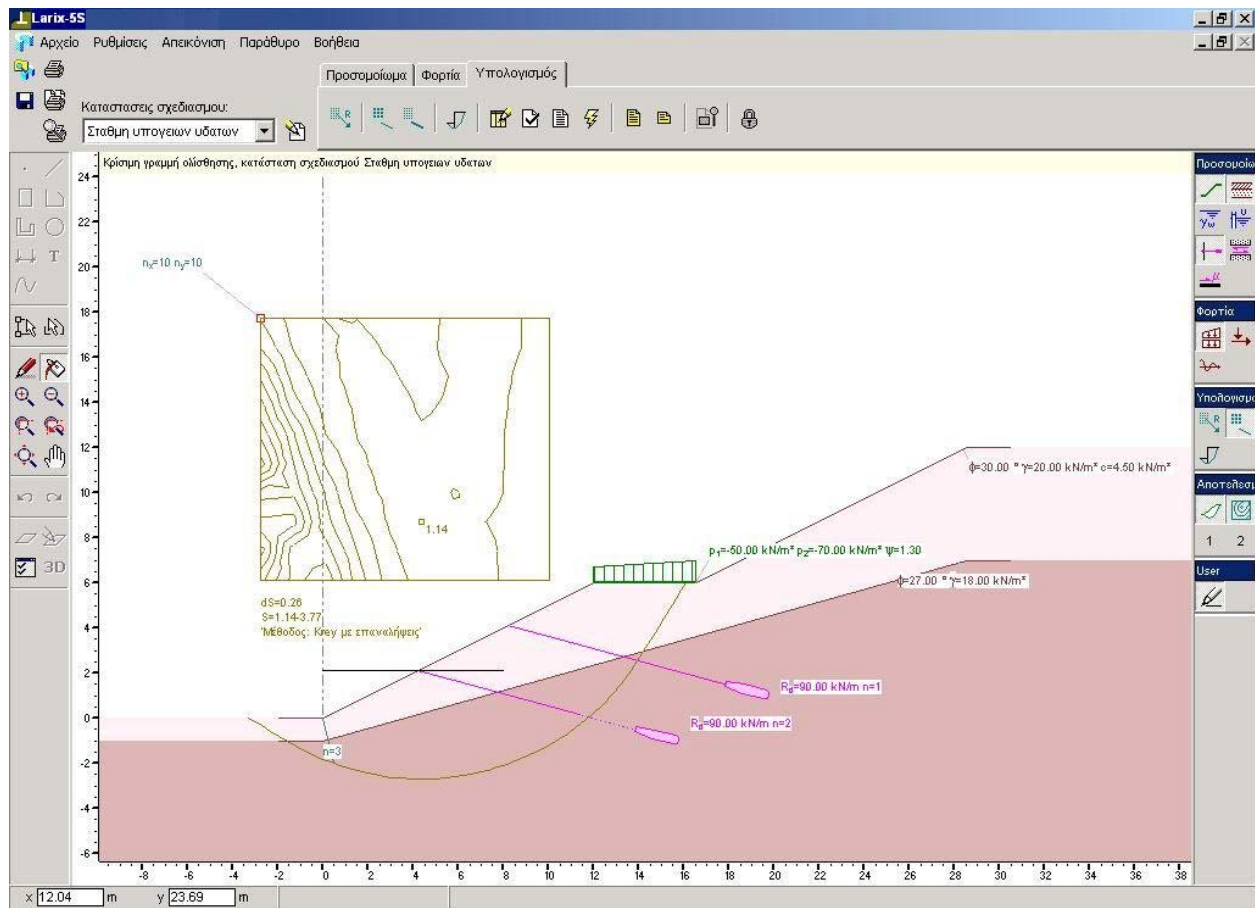


# LARIX-5S

## Ευστάθεια Πρανών Νέοι Κανονισμοί Περιβάλλον Windows στα Ελληνικά



Το LARIX-5S είναι ένα πρόγραμμα για υπολογισμούς ευστάθειας πρανών, φραγμάτων, ορυγμάτων και τοίχων αντιστήριξης με τη μέθοδο των λωρίδων. Η ευστάθεια υπολογίζεται μέσω διατύπωσης των γενικών εξισώσεων ισορροπίας μεταξύ των δυνάμεων που ασκούνται στις λωρίδες, με θεώρηση των στρώσεων του εδάφους, των πιέσεων του νερού των πόρων, των επιφορτίσεων, των αντιστάσεων (αντοχών) των δομικών στοιχείων, των δυνάμεων των αγκυρίων και των σεισμικών δυνάμεων. Χρησιμοποιούνται οι ευρέως αποδεκτές μέθοδοι των Janbu και Krey. Η ευστάθεια μπορεί να υπολογισθεί για κυκλικές γραμμές ολίσθησης με ή χωρίς επαπτόμενες στις άκρες και για πολυγωνικές γραμμές ολίσθησης. Το πρόγραμμα υποστηρίζει τη μέθοδο των μερικών συντελεστών ασφαλείας κατά τους νεώτερους κανονισμούς (π.χ. κατά τον Ευρωκώδικα 7), καθώς και των γενικών συντελεστών ασφαλείας (π.χ. κατά DIN 1054).

## Μέθοδος Συντελεστών Ασφαλείας

- Συνεπής εφαρμογή των μερικών συντελεστών ασφαλείας, τόσο από την πλευρά των δράσεων, όσο και από την πλευρά των αντοχών
- Ελεύθερα καθοριζόμενα σενάρια διακινδύνευσης με τις αντίστοιχες κύριες και δευτερεύουσες δράσεις
- Εύκολη μετάβαση στη μέθοδο των γενικών συντελεστών ασφαλείας, για συγκρίσεις κ.α.

## Φόρτιση

- Τυχούσα διαστρωμάτωση, πολυγωνικά οριοθετημένα
- Επιφάνεια πρηνούς ως ανεξάρτητη πολυγωνική
- Επιφάνεια υδροφόρου ορίζοντα ως τυχούσα πολυγωνική
- Επιρροή της ροής των υπόγειων νερών μέσω ισοστασικών καμπύλων της πίεσης των πόρων, με πολυγωνική μορφή
- Δομικά στοιχεία με αντοχή σε διάτμηση, η οποία αυξάνεται σε ένα μήκος εισαγωγής από το μηδέν μέχρι τη μέγιστη τιμή
- Προκαθορισμός του ελάχιστου και του μέγιστου μήκους του αγκυρίου για τον υπολογισμό του απαιτούμενου ελεύθερου μήκους
- Στοιχεία συνάφειας με γραμμική αύξηση της αναλαμβανόμενης δύναμης μέσω τριβής, από το μηδέν μέχρι τη μέγιστη τιμή (κατάλληλο για υπολογισμό ήλων και γαιωύφασμάτων)

## Φορτία

- Συγκεντρωμένα
- Τραπεζοειδώς κατανομημένα
- Οριζόντια και κατακόρυφη φόρτιση σεισμού

## Διαδικασία Επίλυσης

- Υπολογισμός της ευστάθειας κατά τις μεθόδους Janbu και Krey
- Υπολογισμός για διαφορετικές μορφές γραμμών ολίσθησης (κύκλοι με ή χωρίς επαπτόμενες στα άκρα, τυχόντα πολύγωνα)
- Προσδιορισμός της κρίσιμης γραμμής ολίσθησης από μια οικογένεια γραμμών ολίσθησης
- Μεταβλητό πλήθος λωρίδων
- Προσδιορισμός του απαιτούμενου ελεύθερου μήκους του αγκυρίου για προκαθορισμένο συντελεστή ασφαλείας

## Αποτελέσματα

- Δημιουργία περιβαλλουσών για όλα τα σενάρια διακινδύνευσης που έχουν ορισθεί
- Απεικόνιση της κρίσιμης γραμμής ολίσθησης και του απαιτούμενου ελεύθερου μήκους του αγκυρίου στο γραφικό επεξεργαστή
- Απεικόνιση των συντελεστών ασφαλείας σε ισοϋψείς καμπύλες κατά τη διερεύνηση μιας οικογένειας κύκλων ολίσθησης

## 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, μέσω explorer, όπως των Windows
- Λειτουργίες όπως αρχειοθέτηση, συμπίεση, μετατόπιση, διαγραφή κλπ., για επιμέρους μελέτες ή ολόκληρους φακέλλους
- 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

- Τοίχοι ορυγμάτων
- Τοίχοι αντιστήριξης