

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ



ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ – ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

ΕΞΑΜΗΝΟ: 1^ο

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Β. ΜΑΡΙΝΟΣ, ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ)

Χ. ΣΑΡΟΓΛΟΥ, Δρ. Ε.ΔΙ.Π

ΑΣΚΗΣΗ: 6^η

ΤΙΤΛΟΣ: Ανάγνωση γεωλογικού χάρτη, σχεδιασμός γεωλογικής τομής / 2^ο πιθανό γεωλογικό μοντέλο: Κεκλιμένα στρώματα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΗΜ/ΝΙΑ:

Στην περιοχή του γεωλογικού χάρτη, του σχήματος, μελετάται η κατασκευή έργων οδοποιίας.

Τα πετρώματα που δομούν την περιοχή είναι:

- A. Μάργα
- B. Ασβεστόλιθος
- C. Κροκαλοπαγές

Ζητούνται:

1. Να υπολογιστούν τα στοιχεία των κεκλιμένων στρωμάτων (διεύθυνση, φορά μέγιστης κλίσης, κλίση).
2. Να προσδιορισθεί το κατακόρυφο πάχος του ασβεστολίθου (Σχηματισμός B).
3. Να σχεδιασθεί η γεωλογική τομή X-X'.
4. Σήραγγα πρόκειται να κατασκευαστεί κατά μήκος της X-X' σε απόλυτο υψόμετρο 250 μ. Αναφέρατε ποια θα είναι η μηχανική συμπεριφορά των στρωμάτων που θα συναντήσει και ποια είναι τα προβλήματα που αναμένονται κατά τη διάνοιξη της;
5. Σε περίπτωση κατασκευής της σήραγγας με διεύθυνση κάθετη στην τομή X-X', σε απόλυτο υψόμετρο 500 μ, αναφέρετε σε ποιους πιθανούς σχηματισμούς θα διανοιχθεί η σήραγγα και επιλέξτε την θέση με τα λιγότερα προβλήματα (βάσει των σχηματισμών και των υπερκειμένων). Η θέση να σχεδιαστεί πάνω στην τομή X-X'.

Σημείωση: Όλα τα πετρώματα είναι παράλληλα μεταξύ τους και οι επαφές τους επίπεδες, με την ίδια κλίση.

