

Ανάλυση ευστάθειας βράχων

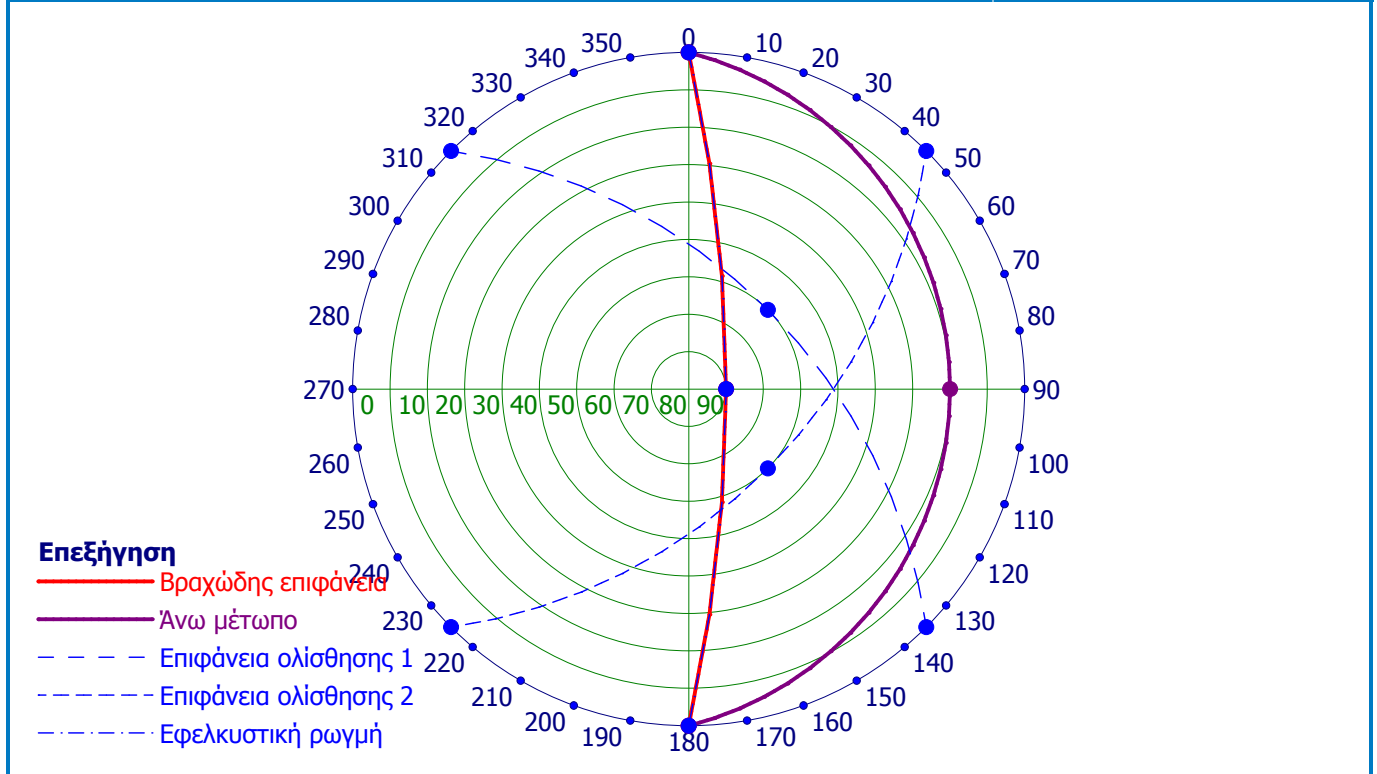
Εισαγωγή δεδομένων

Έργο

Ημερομηνία : 15/6/2007

Όνομασία : Έργο

Στάδιο : 1



Γεωμετρία σφήνας

Η γεωμετρία καθορίζεται από τις γωνίες και τα αζιμούθια.

Η διεύθυνση κλίσης του βραχώδους μετώπου $\phi_1 = 90.00^\circ$

Κλίση του βραχώδους μετώπου $\alpha_1 = 80.00^\circ$

Διεύθυνση κλίσης του άνω μετώπου $\phi_2 = 90.00^\circ$

Διεύθυνση του άνω μετώπου $\alpha_2 = 20.00^\circ$

Ύψος μετώπου $H = 5.00 \text{ m}$

Επιφάνεια ολίσθησης

Γεωμετρία της ορισμένης επιφάνειας ολίσθησης:

Διεύθυνση κλίσης της επιφάνειας ολίσθησης 1 $\phi_{s1} = 45.00^\circ$

Κλίση της επιφάνειας ολίσθησης 1 $\alpha_{s1} = 60.02^\circ$

Διεύθυνση κλίσης της επιφάνειας ολίσθησης 2 $\phi_{s2} = 135.00^\circ$

Κλίση της επιφάνειας ολίσθησης 2 $\alpha_{s2} = 60.02^\circ$

Η ανάλυση έγινε με συνυπολογισμό της εφελκυστικής ρωγμής.

Διεύθυνση κλίσης της εφελκυστικής ρωγμής $\phi_{s3} = 90.00^\circ$

Κλίση εφελκυστικής ρωγμής $\alpha_{s3} = 79.97^\circ$

Απόσταση από την εφελκυστική ρωγμή $L = 2.00 \text{ m}$

Ιδιότητες σφήνας

Ειδικό βάρος σφήνας $\gamma = 40.00 \text{ kN/m}^3$

Εσωτερική γωνία τριβής της επιφάνειας ολίσθησης $\phi_1 = 35.00^\circ$

Εσωτερική γωνία τριβής της επιφάνειας ολίσθησης $\phi_2 = 35.00^\circ$

Συνοχή της επιφάνειας ολίσθησης $c_1 = 40.00 \text{ kPa}$

Συνοχή της επιφάνειας ολίσθησης

$$c_2 = 40.00 \text{ kPa}$$

Νερό

Ύψος ΥΥΟ Z = 6.00 m.

Σεισμός

Οριζόντιος σεισμικός συντελεστής $K_h = 0.0000$ Κάθετος σεισμικός συντελεστής $K_v = 0.0000$

Ρυθμίσεις ανάλυσης

Τύπος ανάλυσης - Σφήνα εδάφους

Η ανάλυση εκτελέστηκε σύμφωνα με την κλασσική θεωρία (συντελεστής ασφάλειας)

Συντελεστής ασφάλειας SF = 1.50

Ανάλυση No. 1 (Στάδιο κατασκευής 1)

Τμηματικά αποτελέσματα

Δύναμη βαρύτητας	$W_z = 651.91 \text{ kN}$
Δύναμη λόγω ύπαρξης νερού	$U_{N1} = -84.89 \text{ kN}$
Δύναμη λόγω ύπαρξης νερού	$U_{N2} = -84.89 \text{ kN}$
Υδροστατική δύναμη στην εφελκυστική ρωγμή	$V = 86.23 \text{ kN}$
Συνισταμένη δυνάμεων	$N_1 = 128.16 \text{ kN}$
Συνισταμένη δυνάμεων	$N_2 = 128.16 \text{ kN}$
Αντίδραση	$T_{pas1} = 486.11 \text{ kN}$
Αντίδραση	$T_{pas2} = 486.11 \text{ kN}$
Συνισταμένης των δυνάμεων ολίσθησης	$T_{act} = 547.17 \text{ kN}$
Συνισταμένη των δυνάμεων αντίστασης	$T_{pas} = 972.23 \text{ kN}$

Επαλήθευση

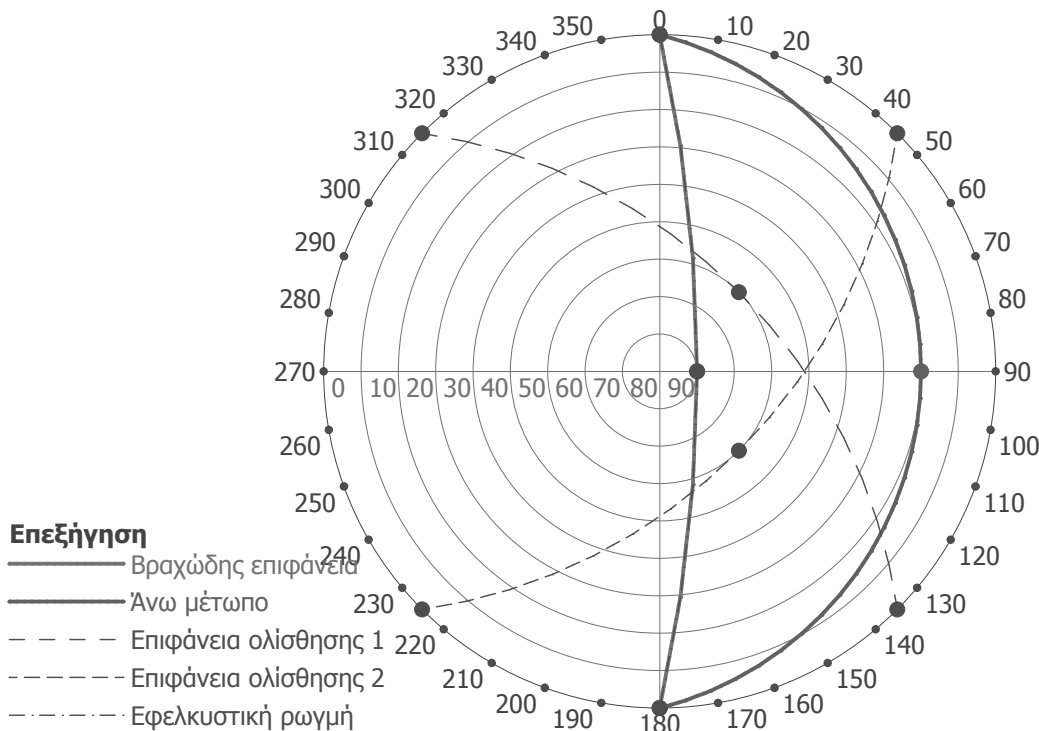
Αντίδραση $T_{αντίσταση} = 972.23 \text{ kN/m}$ Δύναμη κατάπτωσης $T_{driv} = 547.17 \text{ kN/m}$

Συντελεστής ασφάλειας = 1.78 > 1.50

Ευστάθεια βράχων είναι ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Όνομασία : Ανάλυση

Στάδιο : 1; Ανάλυση : 1



Εισαγωγή δεδομένων (Στάδιο κατασκευής 2)

Επιφάνεια ολίσθησης

Η πρώτη και η δεύτερη εδαφική σφήνα δεν τέμνονται με το μισό επίπεδο του άνω μετώπου!

Ιδιότητες σφήνας

Ειδικό βάρος σφήνας	$\gamma = 40.00 \text{ kN/m}^3$
Εσωτερική γωνία τριβής της επιφάνειας ολίσθησης 1	$\phi_1 = 35.00^\circ$
Εσωτερική γωνία τριβής της επιφάνειας ολίσθησης 2	$\phi_2 = 35.00^\circ$
Συνοχή της επιφάνειας ολίσθησης 1	$c_1 = 40.00 \text{ kPa}$
Συνοχή της επιφάνειας ολίσθησης 2	$c_2 = 40.00 \text{ kPa}$

Νερό

Ύψος ΥΥΟ Z = 6.00 m.

Σεισμός

Οριζόντιος σεισμικός συντελεστής $K_h = 0.0000$
Κάθετος σεισμικός συντελεστής $K_v = 0.0000$

Ρυθμίσεις ανάλυσης

Τύπος ανάλυσης - Σφήνα εδάφους
Η ανάλυση εκτελέστηκε σύμφωνα με την κλασσική θεωρία (συντελεστής ασφάλειας)
Συντελεστής ασφάλειας SF = 1.50