



Ανάλυση ευστάθειας βράχων

Εισαγωγή δεδομένων

Μελέτη

Ημερομηνία : 15.06.2007

Ρυθμίσεις

Πρότυπο - συντελεστές ασφάλειας

Ανάλ ευστάθειας

Μεθοδολογία επαλήθευσης : Συντ ασφάλειας (ASD)

Συντελεστές ασφάλειας	
Μόνιμη κατάσταση σχεδιασμού	
Συντελεστής ασφάλειας :	SF _s = 1,50 [-]

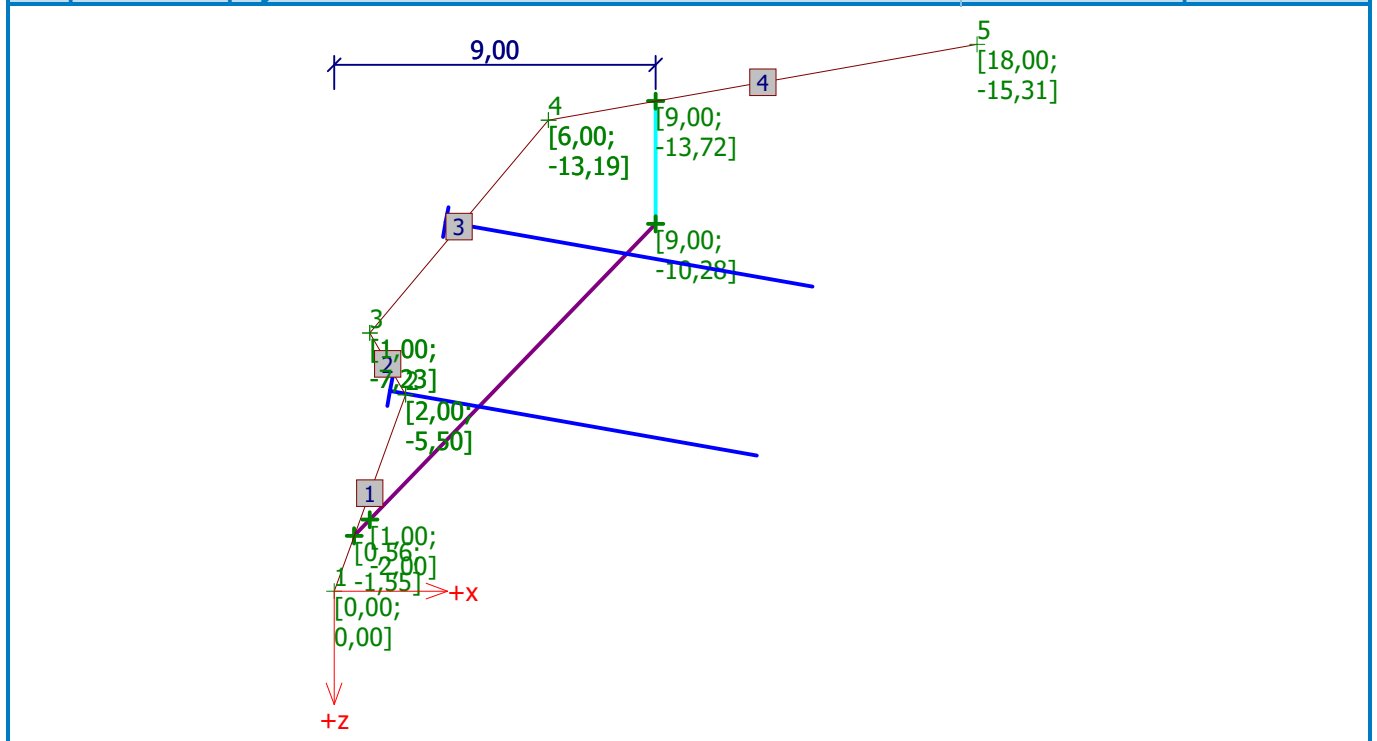
Εδαφος

Εδαφικές τομές

No.	Κλίση α [°]	Ολικό μήκος l [m]	Οριζόντιο μήκος l _h [m]	Ύψος l _v [m]
1	70,00	5,85	2,00	5,50
2	120,00	2,00	-1,00	1,73
3	50,00	7,78	5,00	5,96
4	10,00	12,19	12,00	2,12

Όνομασία : Έδαφος

Στάδιο - ανάλυση : 1 - 0



Βράχος

Ειδικό βάρος $\gamma = 15,00 \text{ kN/m}^3$

Διατμητική αντοχή : Mohr-Coulomb

Γωνία εσωτερικής τριβής $\phi = 36,00^\circ$

Συνοχή $c = 15,00 \text{ kPa}$



Επιφάνεια ολίσθησης

No.	Συντεταγμένη	
	x[m]	y[m]
1	0,56	-1,55
2	9,00	-10,28
3	9,00	-13,72

Κλίση της επιφάνειας ολίσθησης $\alpha = 46,00^\circ$
 Κλίση εφελκυστικής ρωγμής $\varphi = 0,00^\circ$
 Απόσταση από την εφελκυστική ρωγμή $x = 9,00 \text{ m}$
 Τύπος επιφάνειας ολίσθησης: λείος

Νερό

Δε λαμβάνεται υπόψη η ύπαρξη υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.

Ορισμένα αγκύρια

No.	Νέο Αγκύριο	Αρχικό		Μήκος l [m]	Κλίση α [°]	Διαστήματα b [m]
		x[m]	z[m]			
1	Ναι	1,98	-5,53	10,00	10,00	1,00
2	Ναι	3,54	-10,26	10,00	10,00	1,00

No.	Τύπος αγκυρίου	Μετένταση	Δύναμη	Φέρουσα ικανότητα
			F [kN]	R_t [kN]
1	ενεργή		95,00	
2	ενεργή		95,00	

Σεισμός

Συντελεστής οριζόντιας επιτάχυνσης $K_h = 0,0000$
 Συντ κατακόρυφης επιτάχυνσης $K_v = 0,0000$

Καθολικές ρυθμίσεις

Τύπος ανάλυσης : επίπεδη επιφάνεια ολίσθησης

Ρυθμίσεις του σταδίου κατασκευής

Κατάστ σχεδιασμού για έλ ευστάθειας : μόνιμος

Ανάλυση No. 1 (Στάδιο κατασκευής 1)

Τμηματικά αποτελέσματα

Μήκος επιφάνειας ολίσθησης = 12,15 m
 Κλίση επιφάνειας ολίσθησης = 46,00 °
 Δύναμη βαρύτητας $W_z = 603,03 \text{ kN/m}$
 Δυνάμεις ενεργών αγκυρίων $F_{ax} = 187,11 \text{ kN/m}$
 Δυνάμεις ενεργών αγκυρίων $F_{az} = 32,99 \text{ kN/m}$
 Δύναμη στην επιφάνεια ολίσθησης $N = 576,42 \text{ kN/m}$
 Διατμητική αντοχή επιφάνειας ολίσθησης $\tau = 49,48 \text{ kPa}$

Ανάλ επίπεδης επιφ ολίσθησης

Αντίδραση $T_{res} = 600,98 \text{ kN/m}$
 Δύναμη κατάπτωσης $T_{act} = 327,54 \text{ kN/m}$

Συντελεστής ασφάλειας = 1,83 > 1,50

Ευστάθεια βράχων είναι ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ



Εισαγωγή δεδομένων (Στάδιο κατασκευής 2)

Βράχος

Ειδικό βάρος $\gamma = 15,00 \text{ kN/m}^3$

Διατμητική αντοχή : Mohr-Coulomb

Γωνία εσωτερικής τριβής $\varphi = 36,00^\circ$

Συνοχή $c = 15,00 \text{ kPa}$

Επιφάνεια ολίσθησης

No.	Συντεταγμένη	
	x[m]	y[m]
1	0,56	-1,55
2	9,00	-10,28
3	9,00	-13,72

Κλίση της επιφάνειας ολίσθησης $\alpha = 46,00^\circ$

Κλίση εφελκυστικής ρωγμής $\varphi = 0,00^\circ$

Απόσταση από την εφελκυστική ρωγμή $x = 9,00 \text{ m}$

Τύπος επιφάνειας ολίσθησης: λείος

Νερό

Δε λαμβάνεται υπόψη η ύπαρξη υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.

Ορισμένα αγκύρια

No.	Νέο Αγκύριο	Αρχικό		Μήκος l [m]	Κλίση α [°]	Διαστήματα b [m]
		x[m]	z[m]			
1	Όχι	1,98	-5,53	10,00	10,00	1,00
2	Όχι	3,54	-10,26	10,00	10,00	1,00

No.	Τύπος αγκυρίου	Μετένταση	Δύναμη F [kN]	Φέρουσα ικανότητα R_t [kN]
1	ενεργή		95,00	
2	ενεργή	Ναι	95,00	

Σεισμός

Συντελεστής οριζόντιας επιτάχυνσης $K_h = 0,0000$

Συντ κατακόρυφης επιτάχυνσης $K_v = 0,0000$

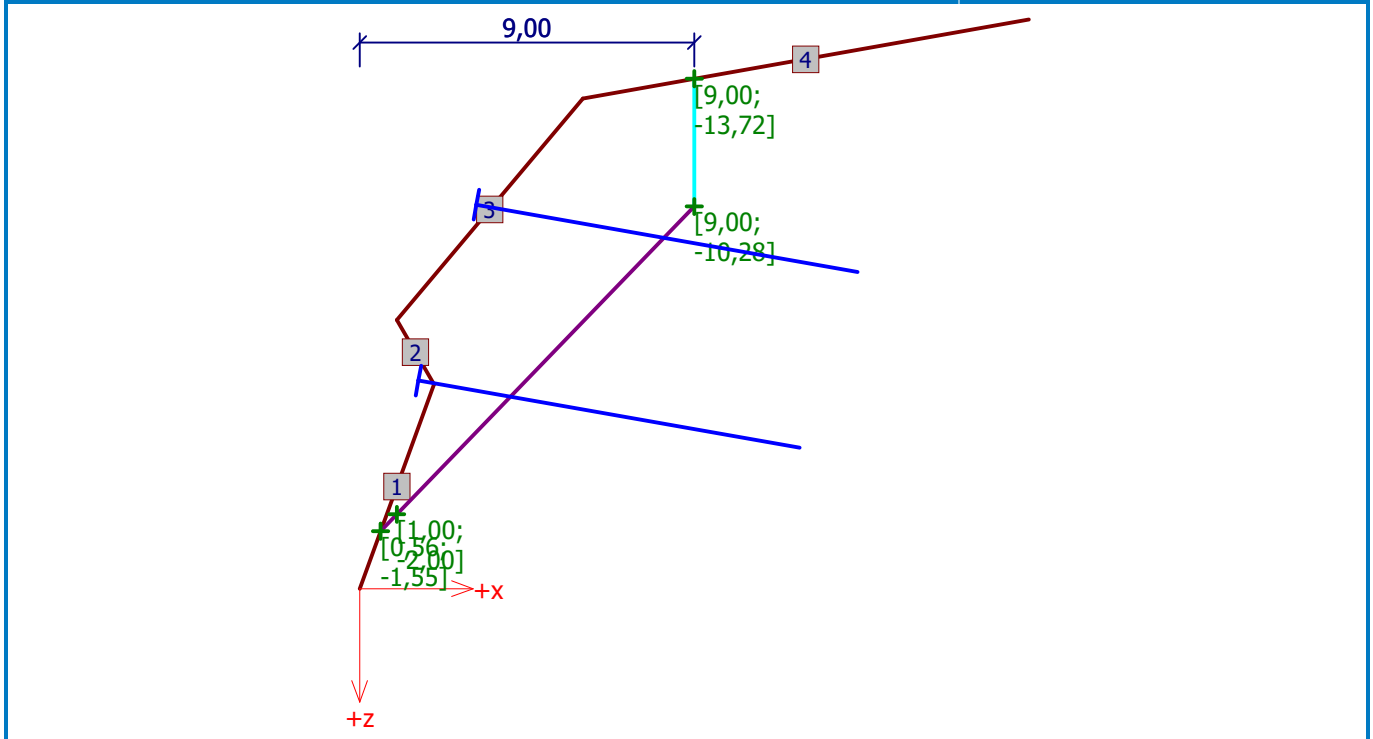
Ρυθμίσεις του σταδίου κατασκευής

Κατάστ σχεδιασμού για έλ ευστάθειας : μόνιμος



Όνομασία : Ρυθμίσεις σταδίου

Στάδιο - ανάλυση : 2 - 0



Ανάλυση Νο. 1 (Στάδιο κατασκευής 2)

Τμηματικά αποτελέσματα

Μήκος επιφάνειας ολίσθησης	= 12,15 m
Κλίση επιφάνειας ολίσθησης	= 46,00 °
Δύναμη βαρύτητας	$W_z = 603,03 \text{ kN/m}$
Δυνάμεις ενεργών αγκυρίων	$F_{ax} = 187,11 \text{ kN/m}$
Δυνάμεις ενεργών αγκυρίων	$F_{az} = 32,99 \text{ kN/m}$
Δύναμη στην επιφάνεια ολίσθησης	$N = 576,42 \text{ kN/m}$
Διατμητική αντοχή επιφάνειας ολίσθησης	$\tau = 49,48 \text{ kPa}$

Ανάλ επίπεδης επιφ ολίσθησης

Αντίδραση	$T_{res} = 600,98 \text{ kN/m}$
Δύναμη κατάπτωσης	$T_{act} = 327,54 \text{ kN/m}$

Συντελεστής ασφάλειας = 1,83 > 1,50

Ευστάθεια βράχων είναι ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ



Όνομασία : Ανάλυση

Στάδιο - ανάλυση : 2 - 1

