



Ωθήσεις γαιών στην ανάλυση της κατασκευής

Εισαγωγή δεδομένων

Μελέτη

Ημερομηνία : 04.11.2005

Ρυθμίσεις

Πρότυπο - συντελεστές ασφάλειας

Ανάλυση πίεσης

Υπολ ενεργητικών ωθήσεων γαιών : Coulomb
Υπολ παθητικών ωθήσεων γαιών : Caquot-Kerisel
Σεισμική ανάλυση : Mononobe-Okabe
Σχήμα σφήνας εδάφους : υπολόγισε ως λοξό
Μεθοδολογία επαλήθευσης : Συντ ασφάλειας (ASD)

Γεωμετρία φέρουσας κατασκευής

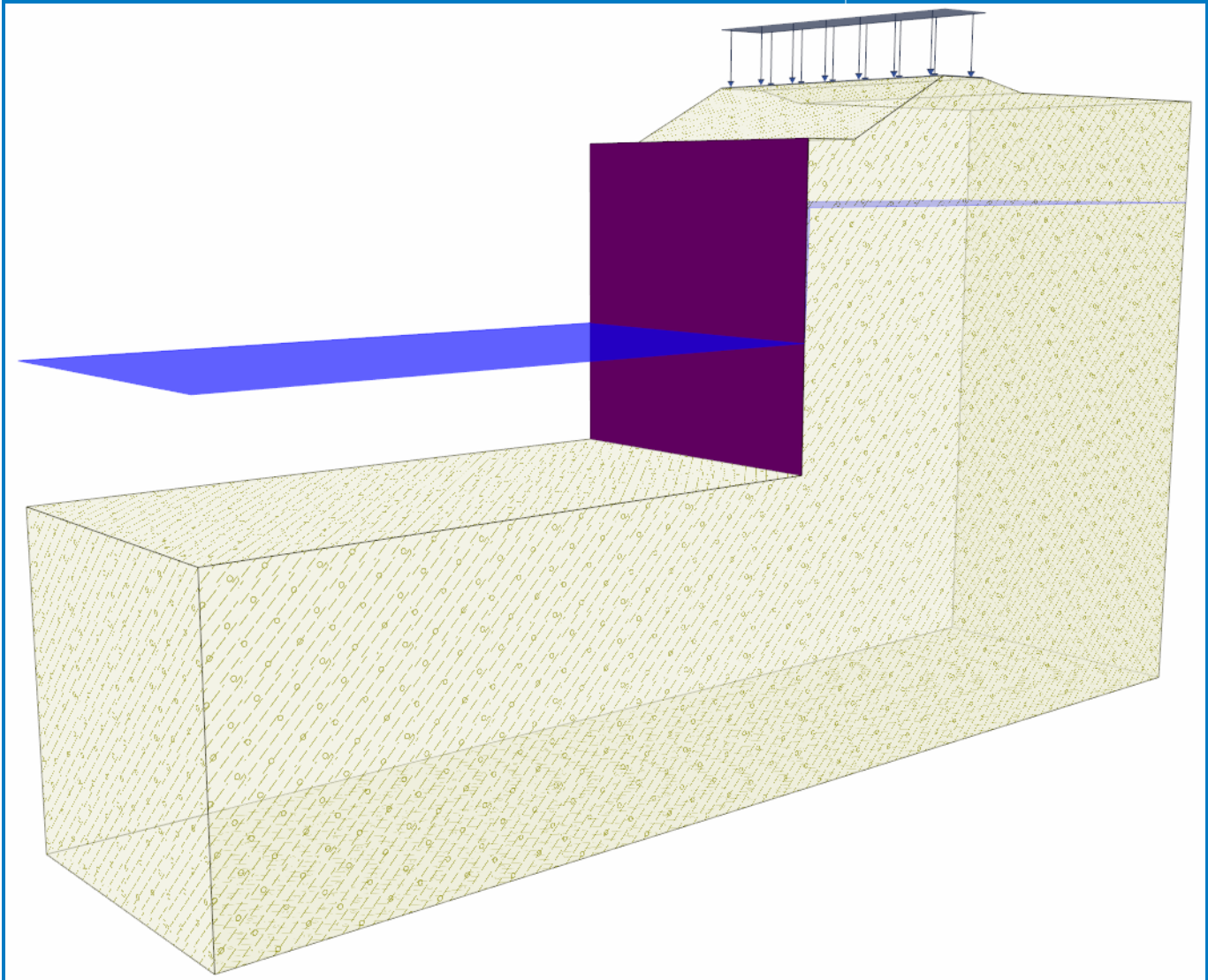
No.	Συντεταγμένη X [m]	Βάθος Z [m]
1	0,00	0,00
2	0,00	5,00
3	0,00	0,00

Η αρχή [0,0] βρίσκεται στο ψηλότερ σημείο της κατασκευής.



Όνομασία : Γεωμετρία

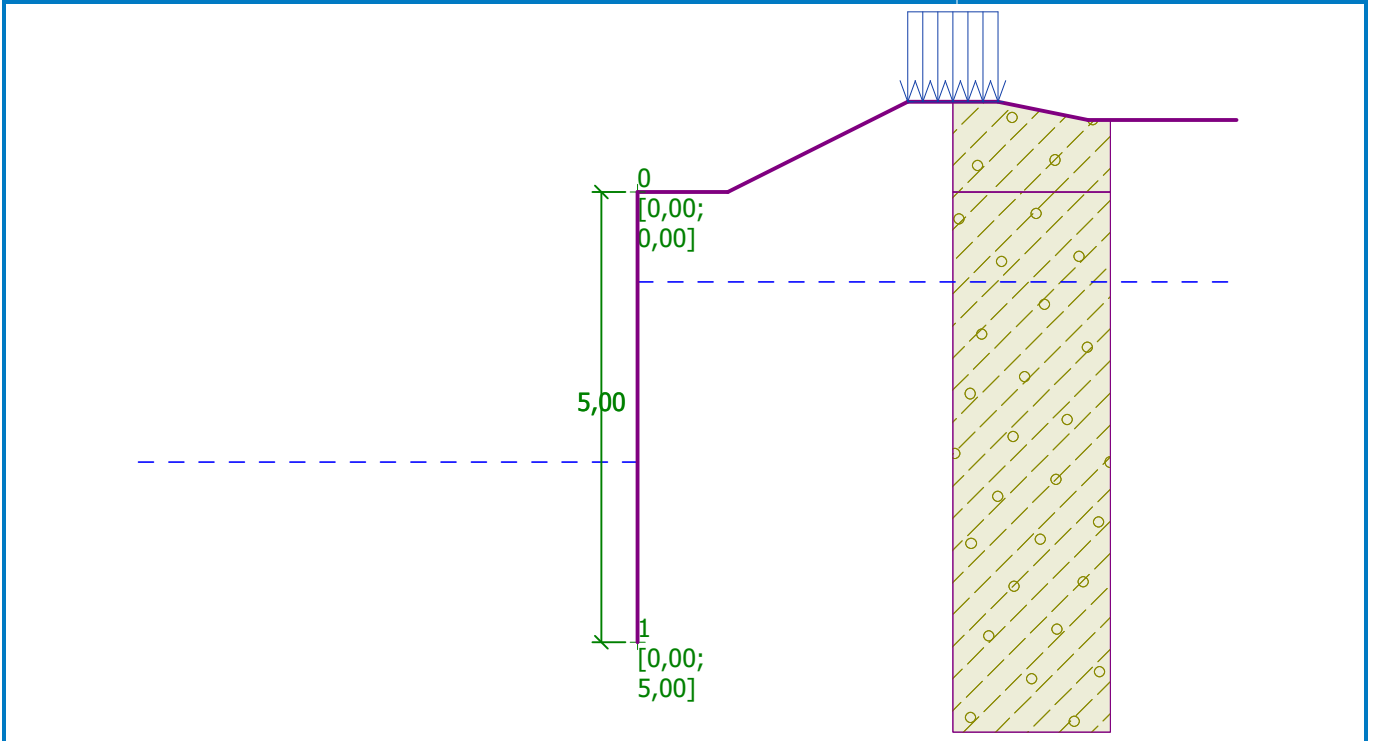
Στάδιο - ανάλυση : 1 - 0





Όνομασία : Γεωμετρία

Στάδιο - ανάλυση : 1 - 0



Παράμετροι βασικού εδάφους

No.	Όνομα	Σχέδιο	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Soil No. 1		29,00	8,00	19,00	9,00	12,00

Τα εδάφη θεωρούνται ως μη συνεκτικά για ανάλυση πίεσης σε ημερία.

Παράμετροι εδάφους

Soil No. 1

Ειδικό βάρος : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
 Εντατική κατάσταση : ενεργές
 Γωνία εσωτερικής τριβής : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$
 Συνοχή εδάφους : $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
 Γωνία τριβής κατασκευής-εδάφους : $\delta = 12,00^\circ$
 Έδαφος : μη συνεκτικό
 Μονάδα βάρους κορεσμένου : $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Γεωλογικό προφίλ και καθορισμένα εδάφη

No.	Στρώση [m]	Ορισμένο έδαφος	Σχέδιο
1	-	Soil No. 1	

Προφίλ εδάφους

No.	Συντεταγμένη x [m]	Βάθος z [m]
1	0,00	0,00
2	1,00	0,00
3	3,00	-1,00



No.	Συντεταγμένη x [m]	Βάθος z [m]
4	4,00	-1,00
5	5,00	-0,80
6	6,00	-0,80

Η αρχή [0,0] βρίσκεται στη πάνω δεξιά άκρη της κατασκευής.
Η θετική συντεταγμένη +z έχει διεύθυνση προς τα κάτω.

Επιρροή νερού

Ο ΥΥΟ πίσω από την κατασκευή βρίσκεται σε βάθος 1,00 m
Ο ΥΥΟ μπροστά από την κατασκευή βρίσκεται σε βάθος 3,00 m
Η υπόστρωση στη φτέρνα δεν είναι διαπερατή.

Εισαχθείσες επιφανειακές φορτίσεις

No.	Επιφόρτιση νέο	αλλαγή	Δράσης	Μεγεθ.1 [kN/m ²]	Μεγεθ.2 [kN/m ²]	Σειρ.x x [m]	Μήκος l [m]	Βάθος z [m]
1	Ναι		μόνιμος	12,00		3,00	1,00	στο έδαφος

No.	Όνομα
1	Surcharge No. 1

Ρυθμίσεις του σταδίου κατασκευής

Περίπτωση σχεδιασμού : μόνιμος

Ανάλυση No. 1

Δυνάμεις ασκούμενες στη κατασκευή

Όνομασία	F _{hor} [kN/m]	Σημ.Εφαρμ. z [m]	F _{vert} [kN/m]	Σημ.Εφαρμ. x [m]	Σχέδιο συντελεστής
Ενεργητική ώθηση	23,43	3,97	4,98	0,00	1,000
Υδροστατική πίεση	60,00	3,44	0,00	0,00	1,000
Surcharge No. 1	5,83	2,41	1,24	0,00	1,000

Συνολική πίεση ασκούμενη στην κατασκευή

Σημείο No.	Βάθος [m]	Οριζ. συνιστ. [kPa]	Καθ. συνιστ. [kPa]
1	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00
3	0,50	0,00	0,00
4	0,66	0,00	0,00
5	0,66	2,11	0,45
6	1,00	1,99	0,42
7	1,61	7,93	0,38
8	1,85	10,19	0,36
9	2,01	12,25	0,45
10	3,00	26,64	1,41
11	4,74	34,61	3,11
12	5,00	35,25	3,24

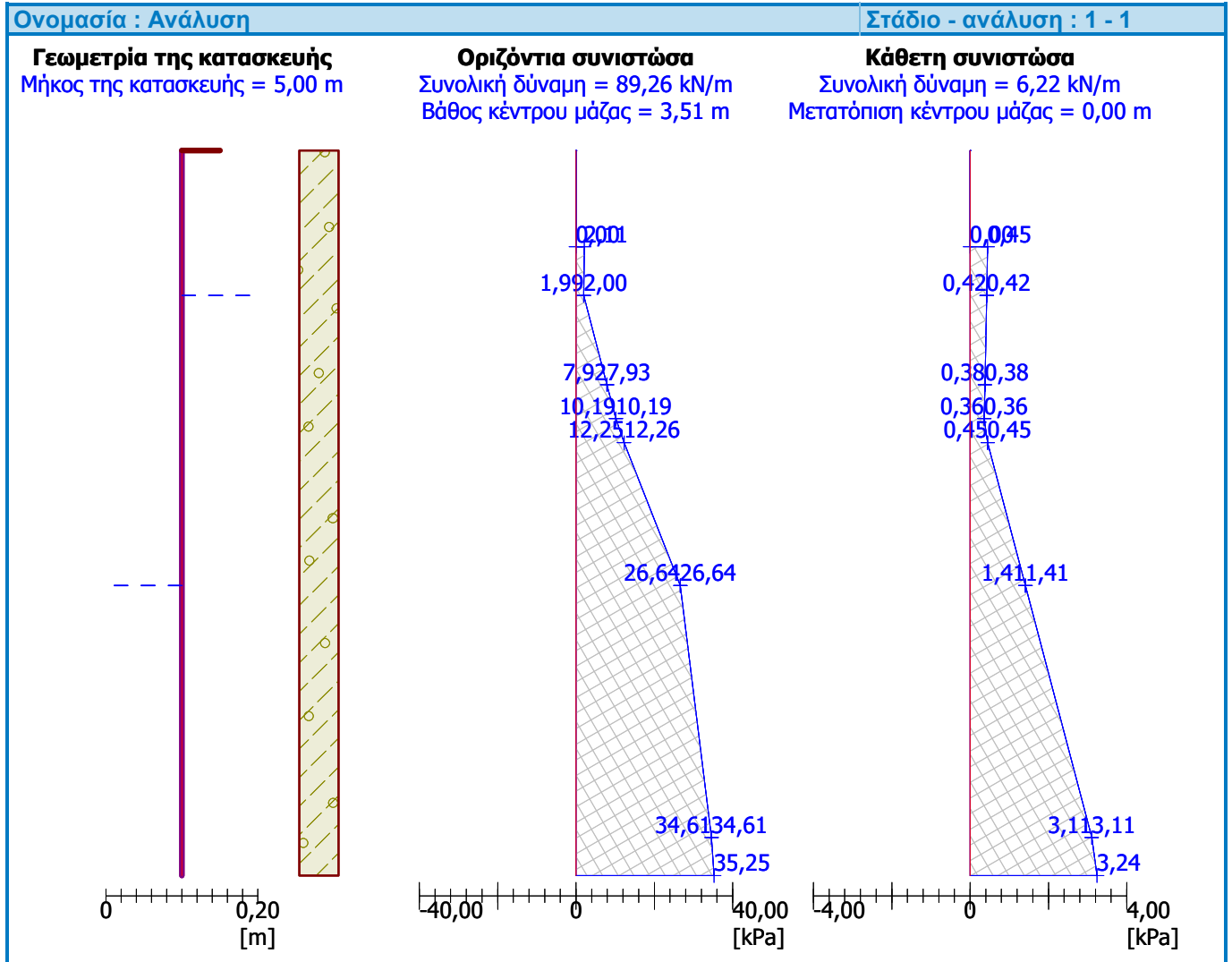
Ολικές πιέσεις

Η συνοχή των εδαφών δεν έχει αφαιρεθεί από πιέσεις δημιουργούμενες από πρόσθετη φόρτιση.

Συνολική οριζόντια πίεση ασκούμενη στην κατασκευή = 89,26 kN/m



Σημείο εφαρμογής του οριζ. στοιχείου βρίσκεται σε βάθος = 3,51 m
 Συνολική κάθετη πίεση ασκούμενη στην κατασκευή = 6,22 kN/m
 Αποστ. κάθετου στοιχείου από την κορυφή της κατασκευής = 0,00 m



Ανάλυση No. 2

Δυνάμεις ασκούμενες στη κατασκευή

Όνομασία	F _{hor} [kN/m]	Σημ.Εφαρμ. z [m]	F _{vert} [kN/m]	Σημ.Εφαρμ. x [m]	Σχέδιο συντελεστής
Πίεση σε ηρεμία	92,30	3,26	0,00	0,00	1,000
Υδροστατική πίεση	60,00	3,44	0,00	0,00	1,000
Surchage No. 1	5,11	2,09	0,00	0,00	1,000

Συνολική πίεση ασκούμενη στην κατασκευή

Σημείο No.	Βάθος [m]	Οριζ. συνιστ. [kPa]	Καθ. συνιστ. [kPa]
1	0,00		1,08
2	0,20		3,17
3	0,40		5,22



Σημείο No.	Βάθος [m]	Οριζ. συνιστ. [kPa]	Καθ. συνιστ. [kPa]
4	0,50	6,24	0,00
5	0,60	7,25	0,00
6	0,80	9,24	0,00
7	1,00	11,21	0,00
8	1,20	14,13	0,00
9	1,40	17,03	0,00
10	1,60	19,91	0,00
11	1,80	22,79	0,00
12	1,96	25,15	0,00
13	2,00	25,75	0,00
14	2,20	29,10	0,00
15	2,40	32,45	0,00
16	2,60	35,80	0,00
17	2,80	39,15	0,00
18	3,00	42,50	0,00
19	3,20	43,86	0,00
20	3,40	45,21	0,00
21	3,60	46,57	0,00
22	3,80	47,93	0,00
23	4,00	49,30	0,00
24	4,20	50,67	0,00
25	4,40	52,04	0,00
26	4,60	53,41	0,00
27	4,80	54,79	0,00
28	5,00	56,17	0,00

Ολικές πιέσεις

Συνολική οριζόντια πίεση ασκούμενη στην κατασκευή = 157,41 kN/m

Σημείο εφαρμογής του οριζ. στοιχείου βρίσκεται σε βάθος = 3,29 m

Συνολική κάθετη πίεση ασκούμενη στην κατασκευή = 0,00 kN/m

Αποστ. κάθετου στοιχείου από την κορυφή της κατασκευής = 0,00 m