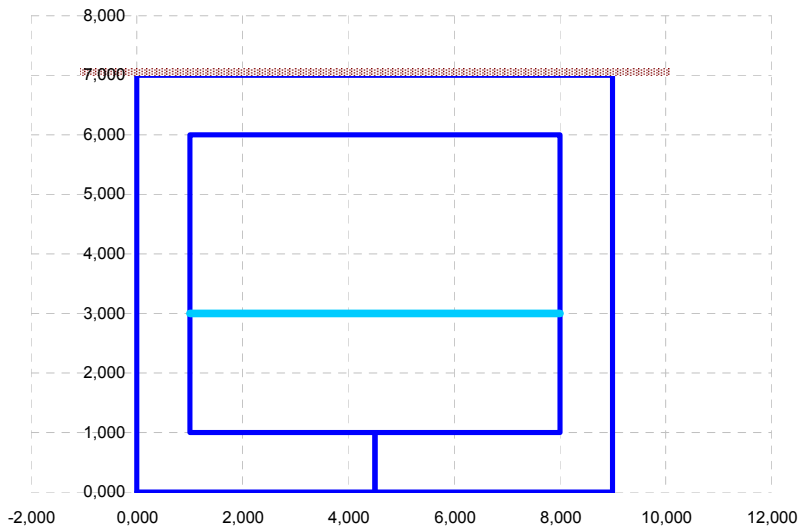
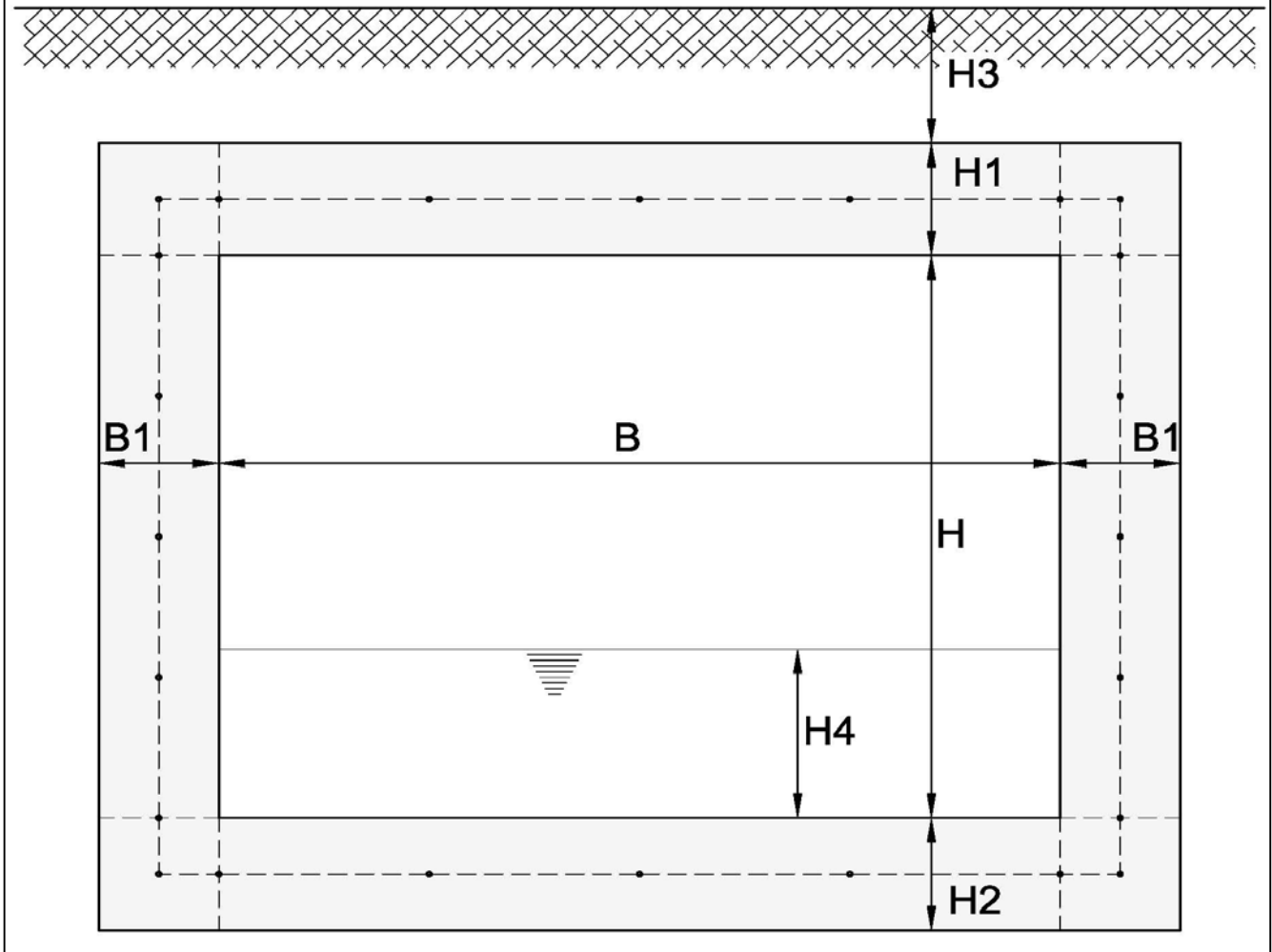


ver. 3.0

διατομή οχετού



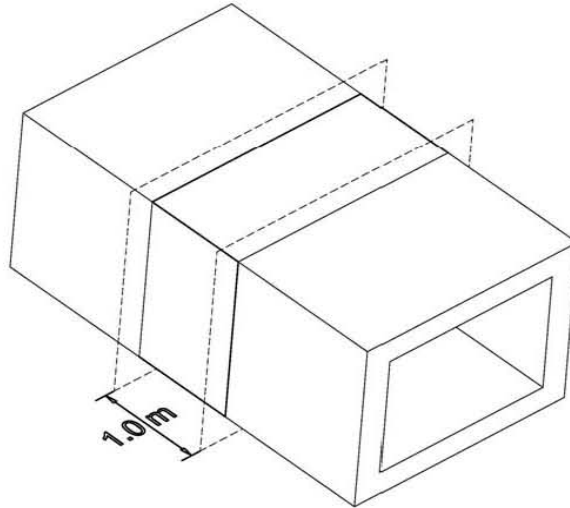
B= 7,000 m	καθαρό πλάτος οχετού
H= 5,000 m	καθαρό ύψος οχετού
B1= 1,000 m	πάχος τοιχωμάτων
H1= 1,000 m	πάχος άνω πλάκας
H2= 1,000 m	πάχος κάτω πλάκας
H3= 0,050 m	ύψος επιχώματος
H4= 2,000 m	ύψος προφίλ νερού
L= 15,000 m	μήκος κιβωτίου
E_c= 28847,6 MPa	μέτρο ελαστικότητας
f_{ck}= 20 MPa	ποιότητα σκυροδέματος
f_{vk}= 0,26 MPa	αντοχή σε διάτμηση
f_{ctm}= 2,20 MPa	μέση αντοχή σε εφελκυσμό
F_{ελαστ}= 82000,0 KN/m	δυσκαμψία εδάφους
e= 0,045 m	επικάλυψη
α= 0,16 g	σεισμικός συντελεστής
Ρ_{οδοστ}= 0,000 KN/m	πρόσθετα μόνιμα οδοστρώσις
Ρ_{επιχ}= 1,000 KN/m	πρόσθετα μόνιμα επιχώσις
Υ_{επιχ}= 20,0 KN/m ³	ειδικό βάρος επιχώσις
T₊= 30,0 °C	αύξηση θερμοκρασίας
T₋= -28,0 °C	μείωση θερμοκρασίας
ΔT₊= 5,0 °C	θετική διαφορά θερμοκρ.
ΔT₋= -8,0 °C	αρνητική διαφορά θερμοκρ.



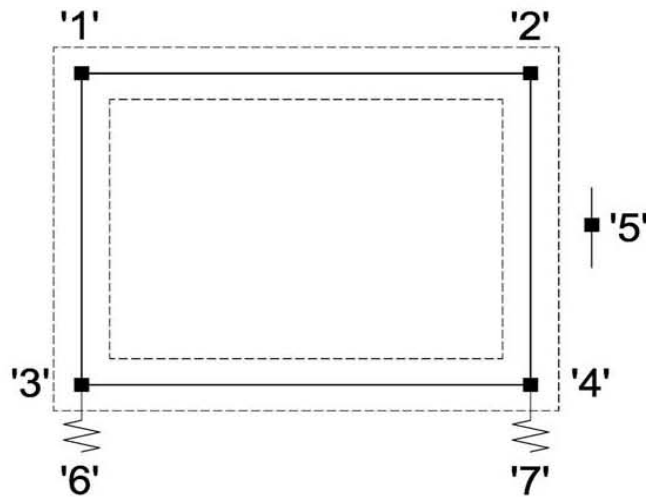
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

1. Περιγραφή στατικού συστήματος

Για τους στατικούς φορείς αυτής της μορφολογίας επιλέγεται συνήθως η επίλυση της δυσμενέστερης «φέτας» του φορέα πλάτους 1,0m.



Ο στατικός υπολογισμός του κιβωτίου απλοποιείται σημαντικά, αφού αρκεί ο υπολογισμός ενός δισδιάστατου φορέα με την εφαρμογή της μεθόδου μετακινήσεων (7 βαθμοί ελευθερίας):



2. Φορτία υπολογισμού

1. ΙΔΙΟ ΒΑΡΟΣ ΦΟΡΕΑ

2. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΜΟΝΙΜΑ

3. ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΟ ΚΙΝΗΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ 2.50kN/m²

4. ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΟ ΚΙΝΗΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ 6.50kN/m²

5-9. ΑΞΟΝΙΚΑ ΚΙΝΗΤΑ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (TS-MODEL 1)

10. ΩΘΗΣΕΙΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΕΠΙΧΩΜΑ

11. ΩΘΗΣΕΙΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΕΞΙΟ ΕΠΙΧΩΜΑ

12. ΩΘΗΣΕΙΣ ΗΡΕΜΙΑΣ

13. ΒΑΡΟΣ ΝΕΡΟΥ

14. ΤΡΟΧΟΠΕΔΗΣΗ +X

15. ΤΡΟΧΟΠΕΔΗΣΗ -X

16. ΑΥΞΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

17. ΜΕΙΩΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

18. ΘΕΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

19. ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

20. ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΩΘΗΣΕΩΝ +X

21. ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΩΘΗΣΕΩΝ -X

22. ΑΝΤΙΠΡΟΠΗ ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΩΘΗΣΕΩΝ +/-X

23. ΑΔΡΑΝΕΙΑ ΙΔΙΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΤΑ +X

24. ΑΔΡΑΝΕΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ ΚΑΤΑ +X

25. ΑΔΡΑΝΕΙΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΤΑ +X

26. ΑΔΡΑΝΕΙΑ ΙΔΙΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΤΑ -X

27. ΑΔΡΑΝΕΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ ΚΑΤΑ -X

28. ΑΔΡΑΝΕΙΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΤΑ -X

29. ΑΔΡΑΝΕΙΑ ΙΔΙΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΤΑ +Z

30. ΑΔΡΑΝΕΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ ΚΑΤΑ +Z

31. ΑΔΡΑΝΕΙΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΤΑ +Z

Ίδιο βάρος

Υπολογίζεται αυτόματα από το πρόγραμμα

Πρόσθετα μόνιμα

Επίχωση: υπολογίζεται για το αντίστοιχο ειδικό βάρος του εδάφους επίχωσης

Οδοστρώση: υπολογίζεται για ειδικό βάρος 24.0 KN/m³

Κατακόρυφα φορτία κυκλοφορίας [FB101 παρ. 4.3.2]

Εφαρμόζονται τα φορτία που προβλέπει ο κανονισμός (**LOAD MODEL 1**). Υπολογίζεται η αναλογική επιρροή της λωρίδας του βαρέος οχήματος στο 1,0 μέτρο πλάτους του φορέα του κιβωτίου

Τροχοπέδηση [FB101 παρ. 4.4.1]

Θερμοκρασιακές δράσεις [Οδηγίες για την εφαρμογή των DIN FB στην Ελλάδα, παρ .5.(5)]

Ομάδες κινητών φορτίων [FB101 παρ. 4.5.1]

Τα κατακόρυφα φορτία κυκλοφορίας συνδυάζονται με τα οριζόντια φορτία (τροχοπέδηση, άνεμο κτλ) με βάση τους παρακάτω κανόνες:

	Load model 1	Τροχοπέδηση	Έλεγχος
Ομάδα φορτίου 1	Χαρακτ. τιμή $1.0 \cdot TS + 1.0 \cdot UDL$	-	Φορέας καταστρώματος
Ομάδα φορτίου 2	Συχνή τιμή (ψ_1) $0.75 \cdot TS + 0.40 \cdot UDL$	Χαρακτ. τιμή $1.0 \cdot Q_{lk}$	Στύλοι βάθρων
Ομάδα φορτίου 6	$0.50 \cdot TS + 0.50 \cdot UDL$	$0.5 \cdot Q_{lk}$	Αντικατάσταση εφεδράνων
Για τον σπάνιο συνδυασμό δράσεων και για κατανεμημένο κατακόρυφο κινητό φορτίο όχι 2.50 KN/m ² αλλά 5.00 KN/m² [FB102 παρ. 4.4.0.3 (4)P]			Εγκάρσιων τάσεων

Σεισμικά φορτία

Εφαρμόζεται η μεθοδολογία όπως αναλύεται στο [Οδηγίες για τον αντισεισμική μελέτη γεφυρών σε συνδυασμό με DIN 102,103,104, παρ .2.4]

3. Συνδυασμοί ελέγχου δομικών στοιχείων του φορέα της γέφυρας

Οι οριακές καταστάσεις λειτουργικότητας ελέγχονται για τους παρακάτω συνδυασμούς:

- Χαρακτηριστικός (σπάνιος) συνδυασμός

$$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P_k + 1.0 \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_0 \cdot Q_{ki}$$

- Μη συχνός συνδυασμός

$$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P_k + \psi'_1 \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_1 \cdot Q_{ki}$$

- Συχνός συνδυασμός

$$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P_k + \psi_1 \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_2 \cdot Q_{ki}$$

- Οιονεί-μόνιμος συνδυασμός

$$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P_k + \psi_2 \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_2 \cdot Q_{ki}$$

Οι οριακές καταστάσεις αστοχίας ελέγχονται για τους παρακάτω συνδυασμούς:

- Μόνιμες και παροδικές καταστάσεις (όχι για κόπωση)

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} \cdot G_{kj} + \gamma_P \cdot P_k + \gamma_Q \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot Q_{ki}$$

- Καταστάσεις με σεισμό

$$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P_k + \gamma_1 \cdot A_{Ed} + \sum_{i > 1} \psi_2 \cdot Q_{ki}$$

όπου:

G_{kj} Χαρακτηριστική τιμή μόνιμης δράσης

P_k Χαρακτηριστική τιμή προέντασης

Q_{k1} Χαρακτηριστική τιμή δεσπόζουσας μεταβλητής δράσης

Q_{ki} Χαρακτηριστική τιμή μη δεσπόζουσας μεταβλητής δράσης

A_d Τιμή σχεδιασμού τυχηματικής δράσης

A_{Ed} Τιμή σχεδιασμού σεισμικής δράσης

γ_{Gj} Μερικός συντελεστής ασφαλείας της μόνιμης δράσης j

γ_{GAj} όμοιος με γ_{Gj} , αλλά για διαστασιολόγηση τυχηματικών καταστάσεων

γ_P Μερικός συντελεστής ασφαλείας για δράση λόγω προέντασης

γ_{PA} όμοιος με γ_P , αλλά για διαστασιολόγηση τυχηματικών καταστάσεων

γ_{Qi} Μερικός συντελεστής ασφαλείας για την μεταβλητή δράση i

γ_1 συντελεστής σπουδαιότητας (για σεισμό)

ψ συντελεστής συνδυασμού

Οι μερικοί συντελεστές ασφαλείας δράσεων είναι:

Δράση		Κατάσταση διαστασιολόγησης	
		Μόνιμη ή παροδική	τυχηματική
Μόνιμες δράσεις : (ίδιο βάρος, πρόσθετα μόνιμα) - μη ευνοϊκές - ευνοϊκές	γ_{Gsup}	1,35	1,00
	γ_{Ginf}	1,00	1,00
Οριζόντια ώθηση του εδάφους λόγω του ίδιου βάρους (και του υπερτιθέμενου φορτίου) - μη ευνοϊκή - ευνοϊκή	γ_{Gsup}	1,50	-
	γ_{Ginf}	1,00	-
Προένταση	γ_P	1,00	1,00
Αναμενόμενες (πιθανές) καθιζήσεις	γ_{Gset}	1,00	-
Δυνατές διαφορικές καθιζήσεις	γ_{Gset}	1,00	-
Κυκλοφορία - μη ευνοϊκή - ευνοϊκή	γ_Q	1,50	1,00
		0	0
Άλλες μεταβλητές δράσεις - μη ευνοϊκές - ευνοϊκές	γ_Q	1,50	1,00
		0	0
Τυχηματικές δράσεις	γ_A	-	1,00

Οι συντελεστές συνδυασμού μεταβλητών δράσεων είναι:

Δράση	Ονομασία	ψ_0	ψ_1	ψ_2	ψ_1'	
Κινητά φορτία	Ομάδα φορτίου 1 (LM1)	TS	0,75	0,75	0,20	0,80
		UDL	0,40	0,40	0,20	0,80
	μονός άξονας (LM2)	0	0,75	0	0,80	
	Ομάδα φορτίου 2 (οριζόντια φορτία)	0	0	0	0	
	Ομάδα φορτίου 3 (φορτία πεζών)	0	0	0	0,80	
Οριζόντια φορτία		0	0	0	0	
Φορτία ανέμου	F_{Wk}	0,30	0,50	0	0,60	
Θερμοκρασία	T_k	0,80	0,60	0,50	0,80	

- Εφελκυστικές τάσεις (έλεγχος σταδίου I ή II) [$<f_{ctm}$]

○ έλεγχος των εφελκυστικών τάσεων πραγματοποιείται για τον σπάνιο συνδυασμό:

- Λοξές (κύριες) εφελκυστικές τάσεις (στις στηρίξεις) [$<f_{ctk0.05}$]

○ έλεγχος των κύριων εφελκυστικών τάσεων πραγματοποιείται για τον συχνό συνδυασμό:

- Τάσεις χαλαρού οπλισμού [$<0.80 \cdot f_y$]

○ έλεγχος των τάσεων του οπλισμού πραγματοποιείται για τον μη συχνό συνδυασμό:

- Θλιπτικές τάσεις [$<0.60 \cdot f_c$]

○ έλεγχος των θλιπτικών τάσεων πραγματοποιείται για τον μη συχνό συνδυασμό:

- Έλεγχος ρηγμάτωσης (άμεσος υπολογισμός)

○ έλεγχος ρηγμάτωσης πραγματοποιείται για τον συχνό συνδυασμό (για κατηγορία λειτουργικών απαιτήσεων D) για εύρος ρωγμής 0.2mm.

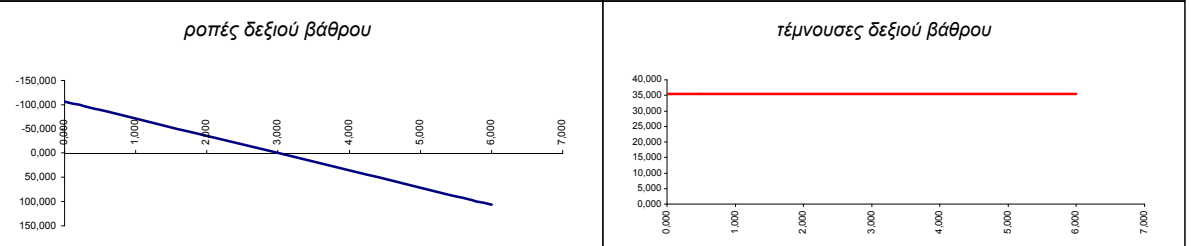
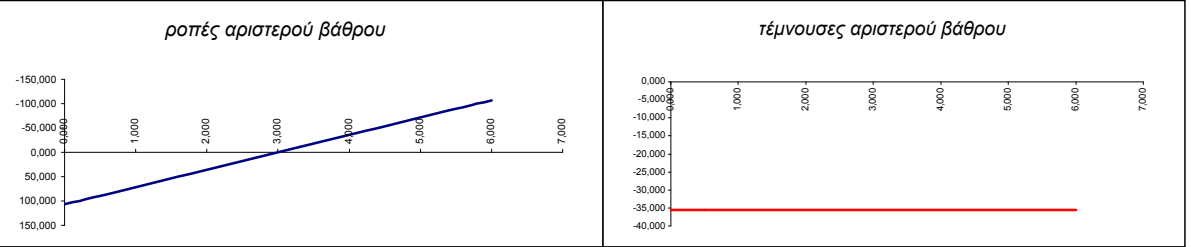
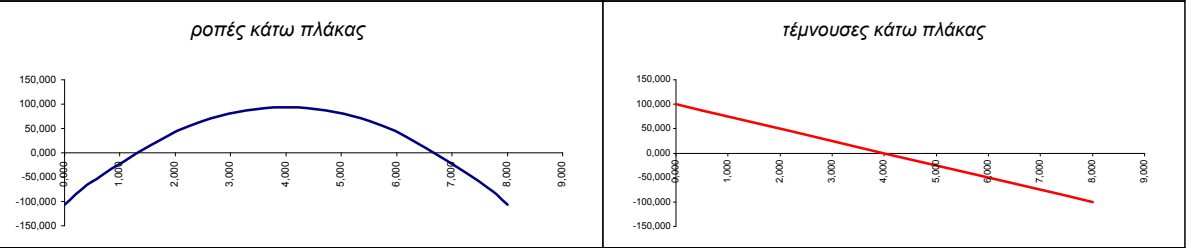
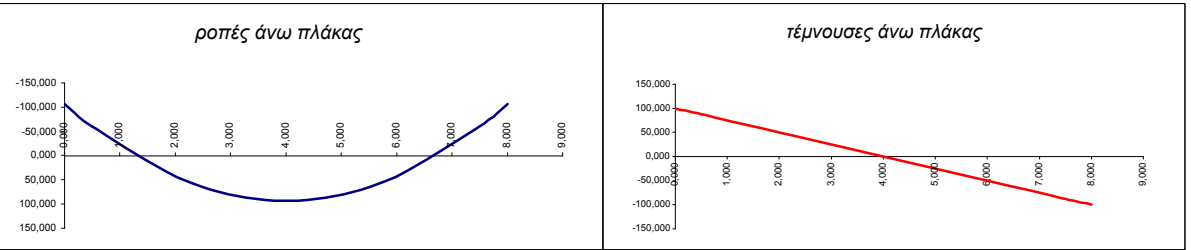
ΦΟΡΤΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΙΜΩΝ ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ
ΚΑΙ
ΤΑΣΕΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ M,Q,N

Φορτιστική κατάσταση LC 1 **ίδιο βάρος**

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-106,667	100,000	0,000
2-πα	0,500	-59,792	87,500	0,000
3-πα	2,250	55,052	43,750	0,000
4-πα	4,000	93,333	0,000	0,000
5-πα	5,750	55,052	-43,750	0,000
6-πα	7,500	-59,792	-87,500	0,000
7-πα	8,000	-106,667	-100,000	0,000
1-κα	0,000	-106,667	100,000	0,000
2-κα	0,500	-59,792	87,500	0,000
3-κα	2,250	55,052	43,750	0,000
4-κα	4,000	93,333	0,000	0,000
5-κα	5,750	55,052	-43,750	0,000
6-κα	7,500	-59,792	-87,500	0,000
7-κα	8,000	-106,667	-100,000	0,000
1-αρ	0,000	106,667	-35,556	100,000
2-αρ	0,500	88,889	-35,556	112,500
3-αρ	1,750	44,444	-35,556	143,750
4-αρ	3,000	0,000	-35,556	175,000
5-αρ	4,250	-44,444	-35,556	206,250
6-αρ	5,500	-88,889	-35,556	237,500
7-αρ	6,000	-106,667	-35,556	250,000
1-δε	0,000	-106,667	35,556	100,000
2-δε	0,500	-88,889	35,556	112,500
3-δε	1,750	-44,444	35,556	143,750
4-δε	3,000	0,000	35,556	175,000
5-δε	4,250	44,444	35,556	206,250
6-δε	5,500	88,889	35,556	237,500
7-δε	6,000	106,667	35,556	250,000

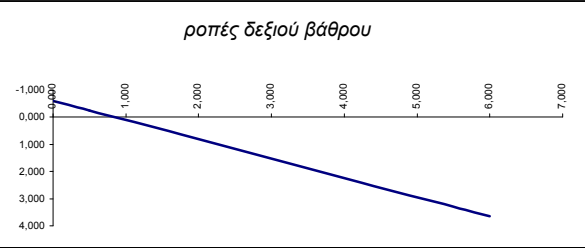
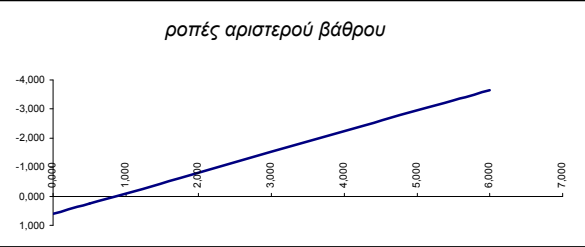
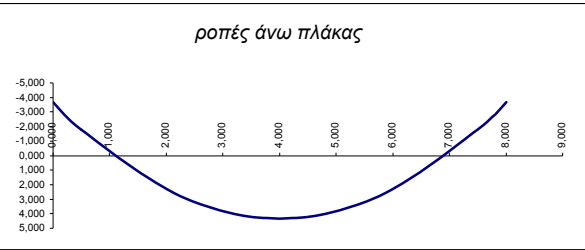


τάσεις εδάφους				
KN/m²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση	
	36,85	36,85	36,85	



Φορτιστική κατάσταση LC 2 πρόσθετα μόνιμα

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-3,657	4,000	0,000
2-πα	0,500	-1,782	3,500	0,000
3-πα	2,250	2,812	1,750	0,000
4-πα	4,000	4,343	0,000	0,000
5-πα	5,750	2,812	-1,750	0,000
6-πα	7,500	-1,782	-3,500	0,000
7-πα	8,000	-3,657	-4,000	0,000
1-κα	0,000	-0,610	0,000	0,000
2-κα	0,500	-0,610	0,000	0,000
3-κα	2,250	-0,610	0,000	0,000
4-κα	4,000	-0,610	0,000	0,000
5-κα	5,750	-0,610	0,000	0,000
6-κα	7,500	-0,610	0,000	0,000
7-κα	8,000	-0,610	0,000	0,000
1-αρ	0,000	0,610	-0,711	4,000
2-αρ	0,500	0,254	-0,711	4,000
3-αρ	1,750	-0,635	-0,711	4,000
4-αρ	3,000	-1,524	-0,711	4,000
5-αρ	4,250	-2,413	-0,711	4,000
6-αρ	5,500	-3,302	-0,711	4,000
7-αρ	6,000	-3,657	-0,711	4,000
1-δε	0,000	-0,610	0,711	4,000
2-δε	0,500	-0,254	0,711	4,000
3-δε	1,750	0,635	0,711	4,000
4-δε	3,000	1,524	0,711	4,000
5-δε	4,250	2,413	0,711	4,000
6-δε	5,500	3,302	0,711	4,000
7-δε	6,000	3,657	0,711	4,000



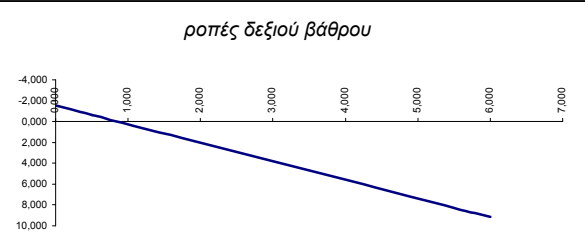
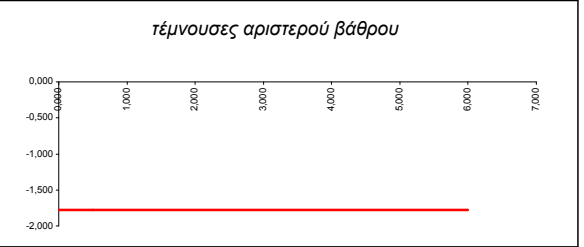
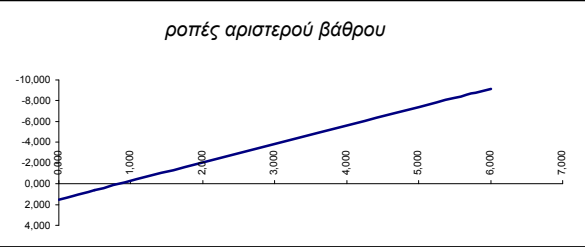
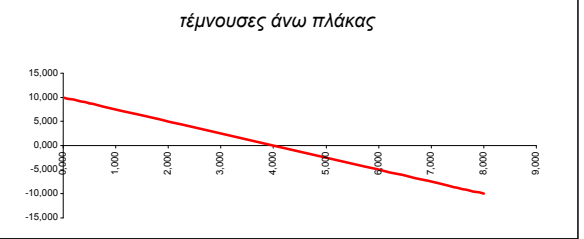
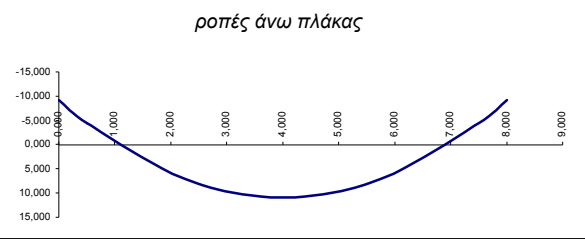
τάσεις εδάφους	
KN/m ²	μέση τάση
αριστ. βάρου	0,42
δεξ. βάρου	0,42



Φορτιστική κατάσταση LC 3

ομοιόμορφο κινητό 2.5 kN/m²

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-9,143	10,000	0,000
2-πα	0,500	-4,455	8,750	0,000
3-πα	2,250	7,029	4,375	0,000
4-πα	4,000	10,857	0,000	0,000
5-πα	5,750	7,029	-4,375	0,000
6-πα	7,500	-4,455	-8,750	0,000
7-πα	8,000	-9,143	-10,000	0,000
1-κα	0,000	-1,524	0,000	0,000
2-κα	0,500	-1,524	0,000	0,000
3-κα	2,250	-1,524	0,000	0,000
4-κα	4,000	-1,524	0,000	0,000
5-κα	5,750	-1,524	0,000	0,000
6-κα	7,500	-1,524	0,000	0,000
7-κα	8,000	-1,524	0,000	0,000
1-αρ	0,000	1,524	-1,778	10,000
2-αρ	0,500	0,635	-1,778	10,000
3-αρ	1,750	-1,587	-1,778	10,000
4-αρ	3,000	-3,810	-1,778	10,000
5-αρ	4,250	-6,032	-1,778	10,000
6-αρ	5,500	-8,254	-1,778	10,000
7-αρ	6,000	-9,143	-1,778	10,000
1-δε	0,000	-1,524	1,778	10,000
2-δε	0,500	-0,635	1,778	10,000
3-δε	1,750	1,587	1,778	10,000
4-δε	3,000	3,810	1,778	10,000
5-δε	4,250	6,032	1,778	10,000
6-δε	5,500	8,254	1,778	10,000
7-δε	6,000	9,143	1,778	10,000



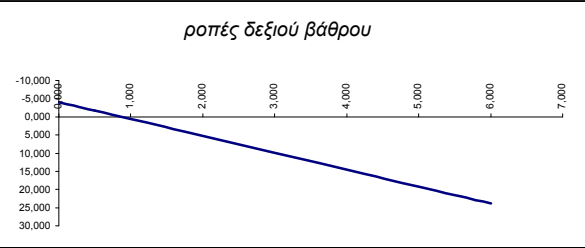
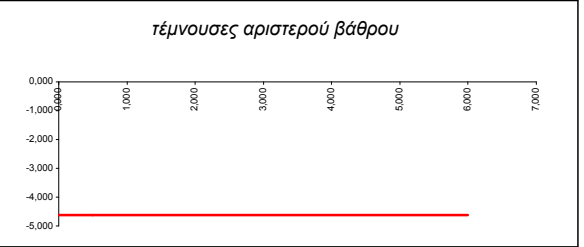
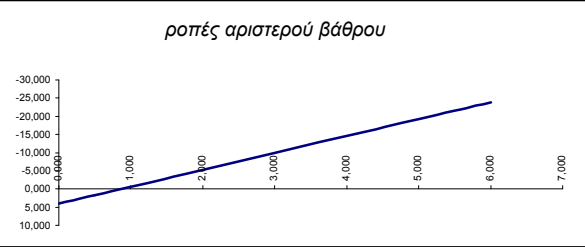
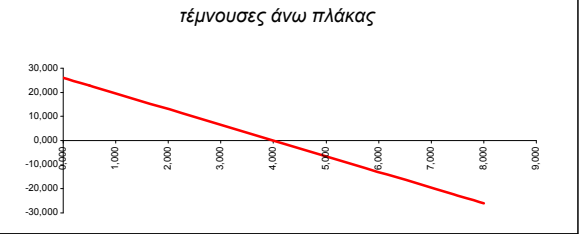
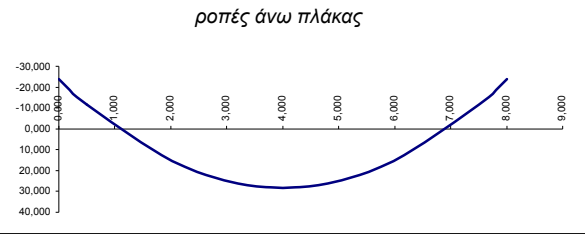
τάσεις εδάφους				
KN/m ²	αριστ. βόθρο	δεξ. βόθρο		μέση τάση
	1,05	1,05		1,05



Φορτιστική κατάσταση LC 4

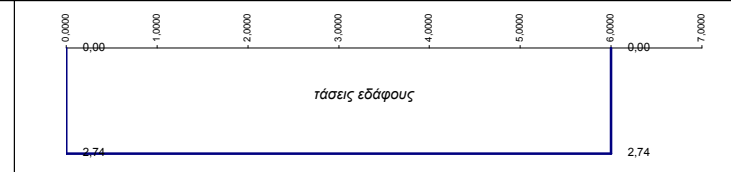
πρόσθετο ομοιόμ. κινητό 6.5 kN/m²

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-23,771	26,000	0,000
2-πα	0,500	-11,584	22,750	0,000
3-πα	2,250	18,275	11,375	0,000
4-πα	4,000	28,229	0,000	0,000
5-πα	5,750	18,275	-11,375	0,000
6-πα	7,500	-11,584	-22,750	0,000
7-πα	8,000	-23,771	-26,000	0,000
1-κα	0,000	-3,962	0,000	0,000
2-κα	0,500	-3,962	0,000	0,000
3-κα	2,250	-3,962	0,000	0,000
4-κα	4,000	-3,962	0,000	0,000
5-κα	5,750	-3,962	0,000	0,000
6-κα	7,500	-3,962	0,000	0,000
7-κα	8,000	-3,962	0,000	0,000
1-αρ	0,000	3,962	-4,622	26,000
2-αρ	0,500	1,651	-4,622	26,000
3-αρ	1,750	-4,127	-4,622	26,000
4-αρ	3,000	-9,905	-4,622	26,000
5-αρ	4,250	-15,683	-4,622	26,000
6-αρ	5,500	-21,460	-4,622	26,000
7-αρ	6,000	-23,771	-4,622	26,000
1-δε	0,000	-3,962	4,622	26,000
2-δε	0,500	-1,651	4,622	26,000
3-δε	1,750	4,127	4,622	26,000
4-δε	3,000	9,905	4,622	26,000
5-δε	4,250	15,683	4,622	26,000
6-δε	5,500	21,460	4,622	26,000
7-δε	6,000	23,771	4,622	26,000



τάσεις εδάφους

KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	2,74	2,74	2,74

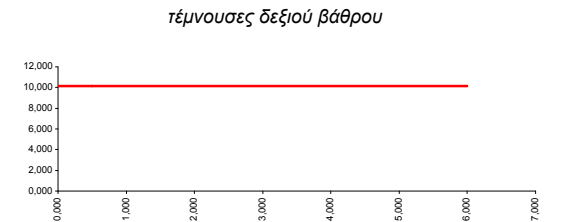
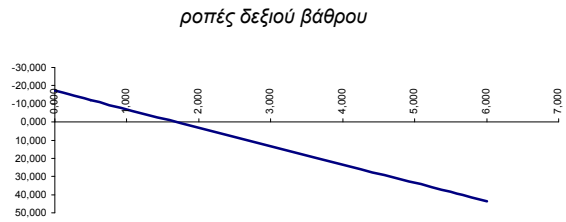
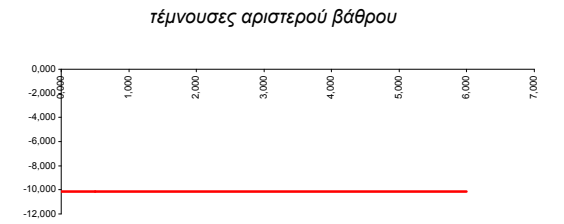
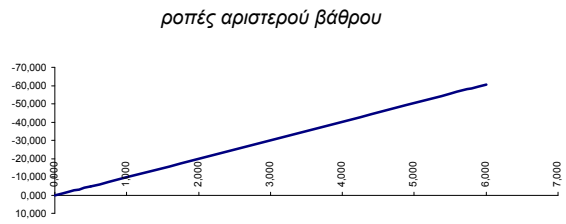
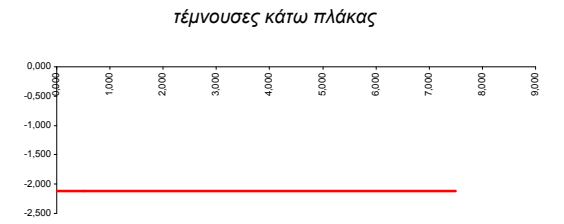
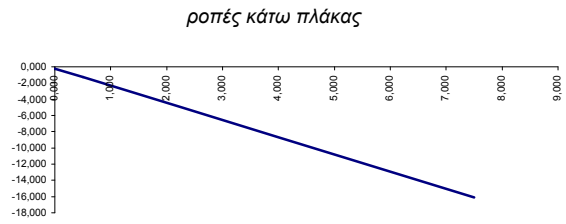
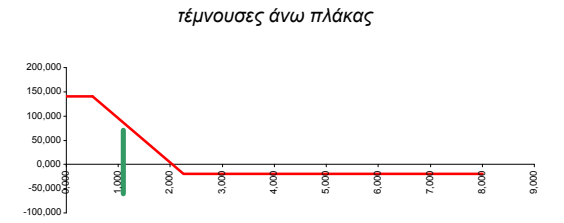
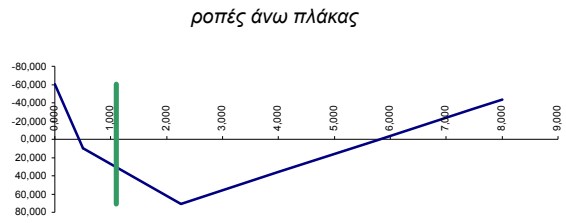


Φορτιστική κατάσταση LC 5

κινητό TS στο αριστερό βάθρο

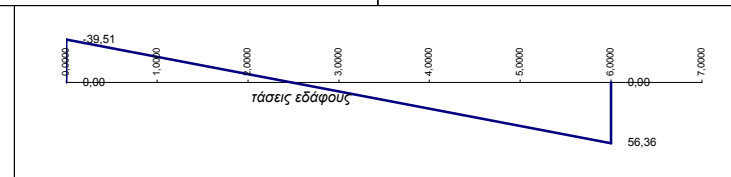
θέση x: 1,100

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-60,511	140,116	0,000
2-πα	0,500	9,547	140,116	0,000
3-πα	2,250	70,751	-19,884	0,000
4-πα	4,000	35,954	-19,884	0,000
5-πα	5,750	1,158	-19,884	0,000
6-πα	7,500	-33,638	-19,884	0,000
7-πα	8,000	-43,580	-19,884	0,000
1-κα	0,000	-0,209	-2,116	0,000
2-κα	0,500	-1,267	-2,116	0,000
3-κα	2,250	-4,971	-2,116	0,000
4-κα	4,000	-8,674	-2,116	0,000
5-κα	5,750	-12,378	-2,116	0,000
6-κα	7,500	-16,082	-2,116	0,000
7-κα	8,000	-17,140	-2,116	0,000
1-αρ	0,000	0,209	-10,120	138,000
2-αρ	0,500	-4,851	-10,120	138,000
3-αρ	1,750	-17,501	-10,120	138,000
4-αρ	3,000	-30,151	-10,120	138,000
5-αρ	4,250	-42,801	-10,120	138,000
6-αρ	5,500	-55,451	-10,120	138,000
7-αρ	6,000	-60,511	-10,120	138,000
1-δε	0,000	-17,140	10,120	22,000
2-δε	0,500	-12,080	10,120	22,000
3-δε	1,750	0,570	10,120	22,000
4-δε	3,000	13,220	10,120	22,000
5-δε	4,250	25,870	10,120	22,000
6-δε	5,500	38,520	10,120	22,000
7-δε	6,000	43,580	10,120	22,000



τάσεις εδάφους

KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	-39,51	56,36	8,42

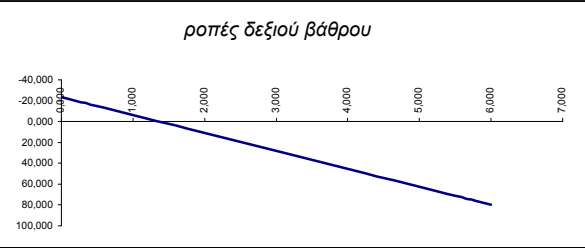
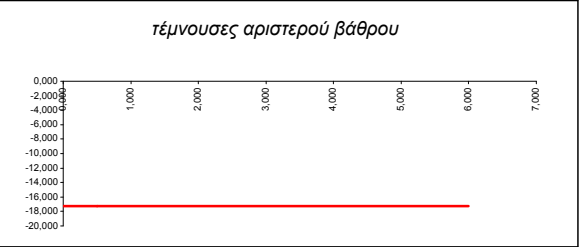
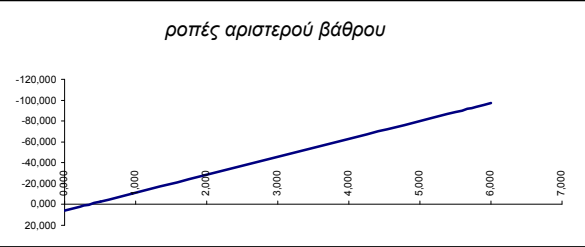
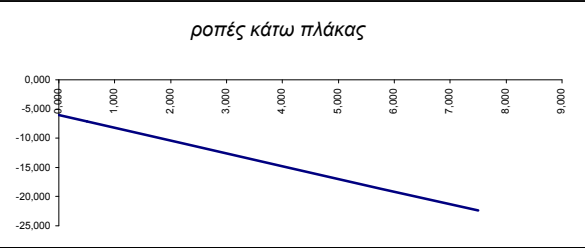
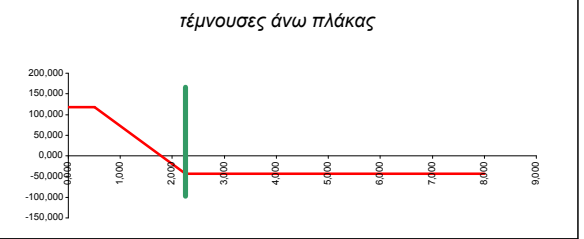
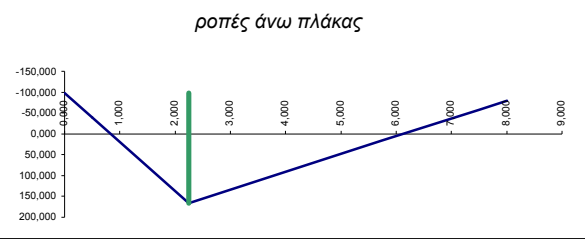


Φορτιστική κατάσταση LC 6

κινητό TS στη

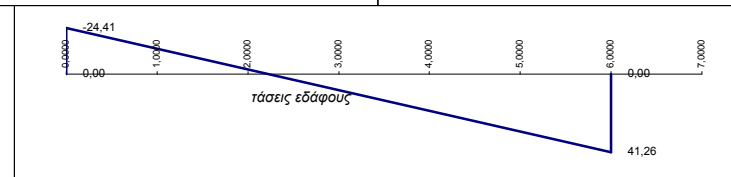
θέση x: 2,250

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-97,422	117,177	0,000
2-πα	0,500	-38,834	117,177	0,000
3-πα	2,250	166,226	-42,823	0,000
4-πα	4,000	91,286	-42,823	0,000
5-πα	5,750	16,345	-42,823	0,000
6-πα	7,500	-58,595	-42,823	0,000
7-πα	8,000	-80,006	-42,823	0,000
1-κα	0,000	-6,078	-2,177	0,000
2-κα	0,500	-7,166	-2,177	0,000
3-κα	2,250	-10,976	-2,177	0,000
4-κα	4,000	-14,786	-2,177	0,000
5-κα	5,750	-18,595	-2,177	0,000
6-κα	7,500	-22,405	-2,177	0,000
7-κα	8,000	-23,494	-2,177	0,000
1-αρ	0,000	6,078	-17,250	115,000
2-αρ	0,500	-2,547	-17,250	115,000
3-αρ	1,750	-24,110	-17,250	115,000
4-αρ	3,000	-45,672	-17,250	115,000
5-αρ	4,250	-67,235	-17,250	115,000
6-αρ	5,500	-88,797	-17,250	115,000
7-αρ	6,000	-97,422	-17,250	115,000
1-δε	0,000	-23,494	17,250	45,000
2-δε	0,500	-14,869	17,250	45,000
3-δε	1,750	6,694	17,250	45,000
4-δε	3,000	28,256	17,250	45,000
5-δε	4,250	49,819	17,250	45,000
6-δε	5,500	71,381	17,250	45,000
7-δε	6,000	80,006	17,250	45,000



τάσεις εδάφους

KN/m ²	αριστ. βάρου	δεξ. βάρου	μέση τάση
	-24,41	41,26	8,42

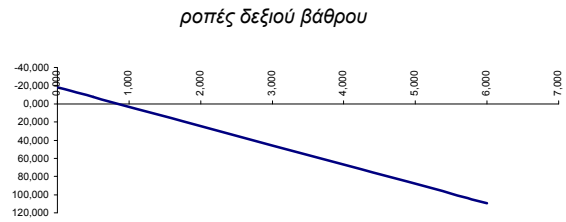
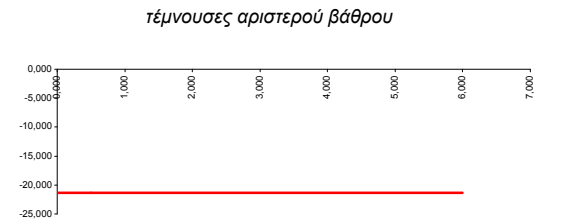
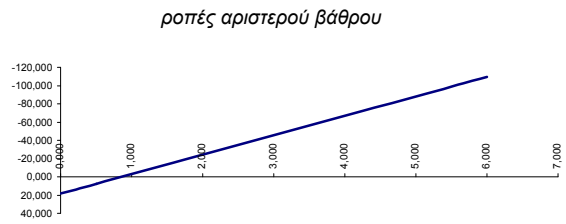
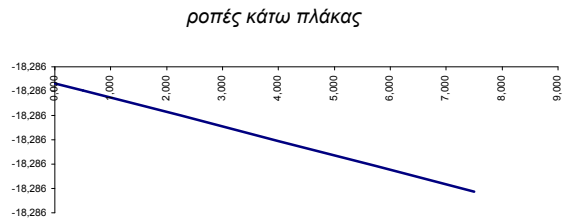
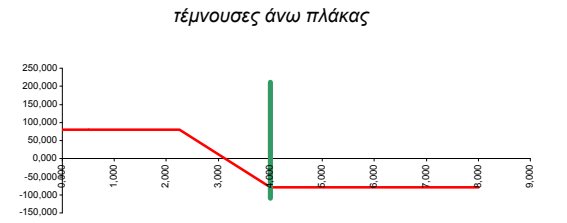
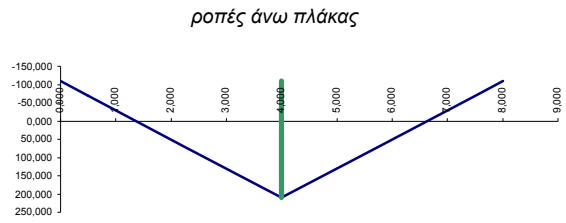


Φορτιστική κατάσταση LC 7

κινητό TS στη

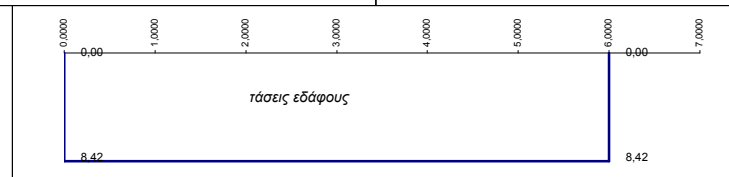
θέση x: 4,000

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-109,714	80,000	0,000
2-πα	0,500	-69,714	80,000	0,000
3-πα	2,250	70,286	80,000	0,000
4-πα	4,000	210,286	-80,000	0,000
5-πα	5,750	70,286	-80,000	0,000
6-πα	7,500	-69,714	-80,000	0,000
7-πα	8,000	-109,714	-80,000	0,000
1-κα	0,000	-18,286	0,000	0,000
2-κα	0,500	-18,286	0,000	0,000
3-κα	2,250	-18,286	0,000	0,000
4-κα	4,000	-18,286	0,000	0,000
5-κα	5,750	-18,286	0,000	0,000
6-κα	7,500	-18,286	0,000	0,000
7-κα	8,000	-18,286	0,000	0,000
1-αρ	0,000	18,286	-21,333	80,000
2-αρ	0,500	7,619	-21,333	80,000
3-αρ	1,750	-19,048	-21,333	80,000
4-αρ	3,000	-45,714	-21,333	80,000
5-αρ	4,250	-72,381	-21,333	80,000
6-αρ	5,500	-99,048	-21,333	80,000
7-αρ	6,000	-109,714	-21,333	80,000
1-δε	0,000	-18,286	21,333	80,000
2-δε	0,500	-7,619	21,333	80,000
3-δε	1,750	19,048	21,333	80,000
4-δε	3,000	45,714	21,333	80,000
5-δε	4,250	72,381	21,333	80,000
6-δε	5,500	99,048	21,333	80,000
7-δε	6,000	109,714	21,333	80,000



τάσεις εδάφους

KN/m ²	αριστ. βάρθρο	δεξ. βάρθρο	μέση τάση
	8,42	8,42	8,42

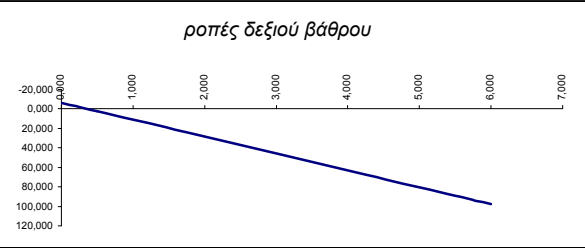
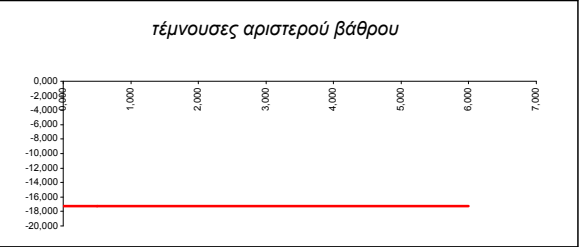
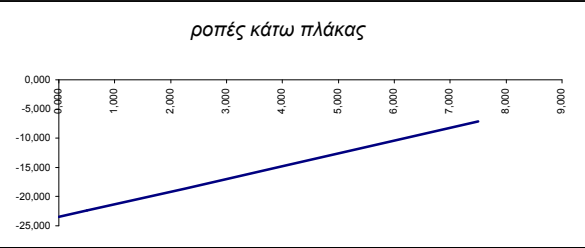
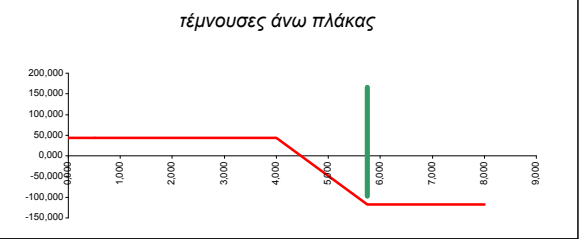
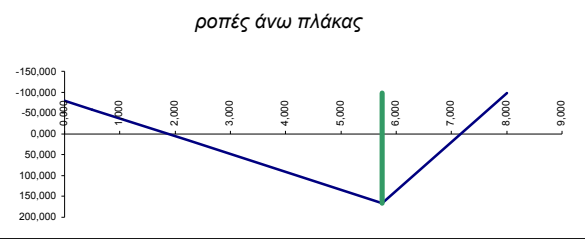


Φορτιστική κατάσταση LC 8

κινητό TS στη

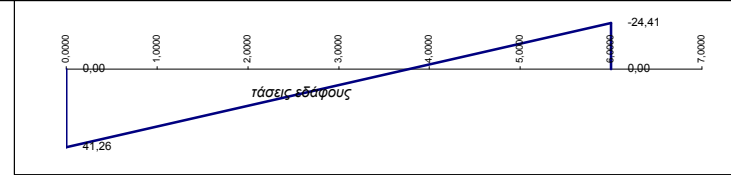
θέση x: 5,750

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-80,006	42,823	0,000
2-πα	0,500	-58,595	42,823	0,000
3-πα	2,250	16,345	42,823	0,000
4-πα	4,000	91,286	42,823	0,000
5-πα	5,750	166,226	-117,177	0,000
6-πα	7,500	-38,834	-117,177	0,000
7-πα	8,000	-97,422	-117,177	0,000
1-κα	0,000	-23,494	2,177	0,000
2-κα	0,500	-22,405	2,177	0,000
3-κα	2,250	-18,595	2,177	0,000
4-κα	4,000	-14,786	2,177	0,000
5-κα	5,750	-10,976	2,177	0,000
6-κα	7,500	-7,166	2,177	0,000
7-κα	8,000	-6,078	2,177	0,000
1-αρ	0,000	23,494	-17,250	45,000
2-αρ	0,500	14,869	-17,250	45,000
3-αρ	1,750	-6,694	-17,250	45,000
4-αρ	3,000	-28,256	-17,250	45,000
5-αρ	4,250	-49,819	-17,250	45,000
6-αρ	5,500	-71,381	-17,250	45,000
7-αρ	6,000	-80,006	-17,250	45,000
1-δε	0,000	-6,078	17,250	115,000
2-δε	0,500	2,547	17,250	115,000
3-δε	1,750	24,110	17,250	115,000
4-δε	3,000	45,672	17,250	115,000
5-δε	4,250	67,235	17,250	115,000
6-δε	5,500	88,797	17,250	115,000
7-δε	6,000	97,422	17,250	115,000



τάσεις εδάφους

KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	41,26	-24,41	8,42

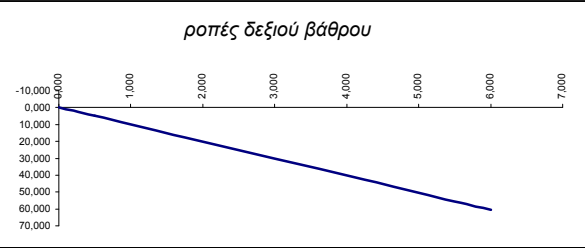
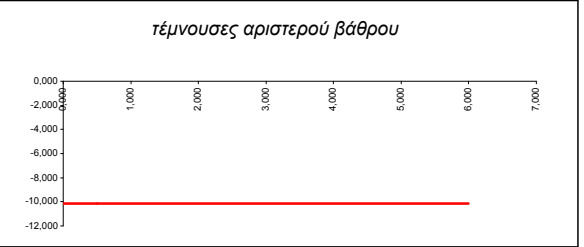
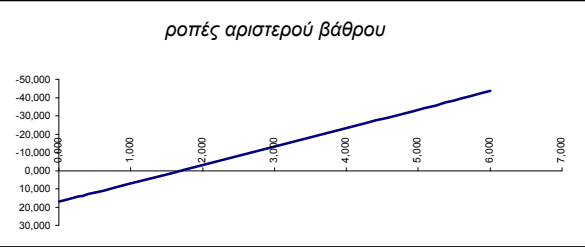
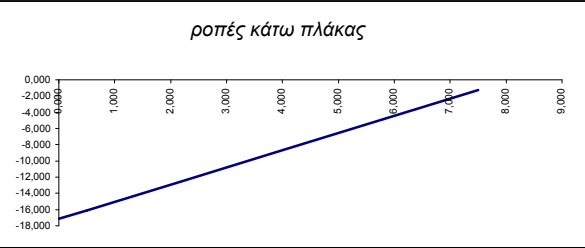


Φορτιστική κατάσταση LC 9

κινητό TS στο δεξιό βάθρο

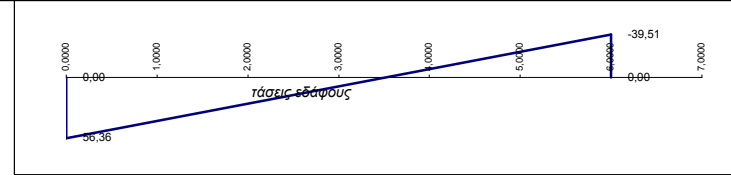
θέση x: 6,900

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-43,580	19,884	0,000
2-πα	0,500	-33,638	19,884	0,000
3-πα	2,250	1,158	19,884	0,000
4-πα	4,000	35,954	19,884	0,000
5-πα	5,750	70,751	19,884	0,000
6-πα	7,500	9,547	-140,116	0,000
7-πα	8,000	-60,511	-140,116	0,000
1-κα	0,000	-17,140	2,116	0,000
2-κα	0,500	-16,082	2,116	0,000
3-κα	2,250	-12,378	2,116	0,000
4-κα	4,000	-8,674	2,116	0,000
5-κα	5,750	-4,971	2,116	0,000
6-κα	7,500	-1,267	2,116	0,000
7-κα	8,000	-0,209	2,116	0,000
1-αρ	0,000	17,140	-10,120	22,000
2-αρ	0,500	12,080	-10,120	22,000
3-αρ	1,750	-0,570	-10,120	22,000
4-αρ	3,000	-13,220	-10,120	22,000
5-αρ	4,250	-25,870	-10,120	22,000
6-αρ	5,500	-38,520	-10,120	22,000
7-αρ	6,000	-43,580	-10,120	22,000
1-δε	0,000	-0,209	10,120	138,000
2-δε	0,500	4,851	10,120	138,000
3-δε	1,750	17,501	10,120	138,000
4-δε	3,000	30,151	10,120	138,000
5-δε	4,250	42,801	10,120	138,000
6-δε	5,500	55,451	10,120	138,000
7-δε	6,000	60,511	10,120	138,000



τάσεις εδάφους

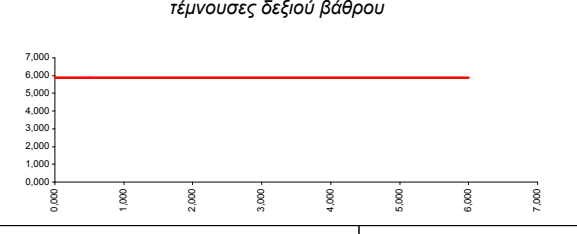
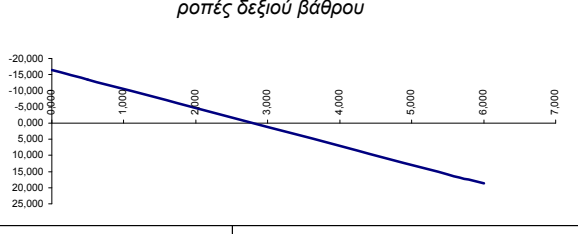
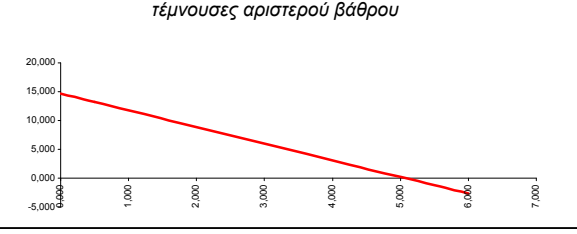
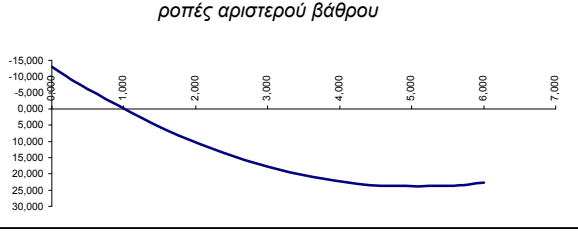
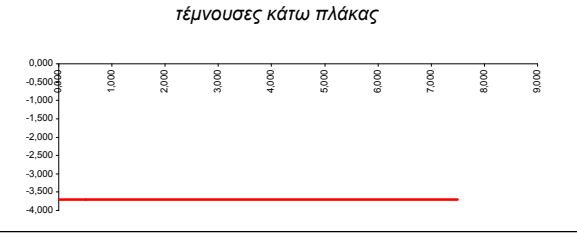
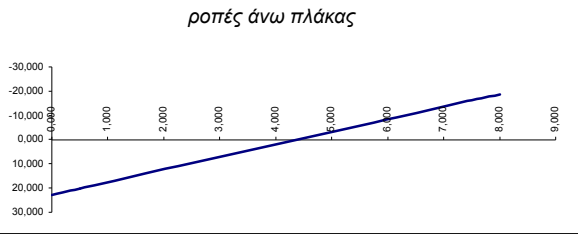
KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	56,36	-39,51	8,42



Φορτιστική κατάσταση LC 10

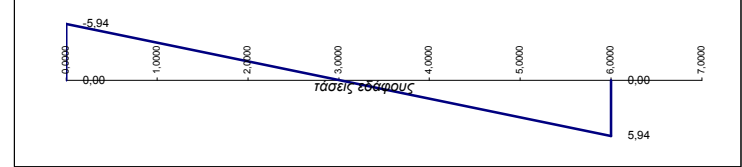
ωθήσεις κινητών αριστερό βάθρο

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	22,776	-5,191	0,000
2-πα	0,500	20,180	-5,191	0,000
3-πα	2,250	11,097	-5,191	0,000
4-πα	4,000	2,013	-5,191	0,000
5-πα	5,750	-7,071	-5,191	0,000
6-πα	7,500	-16,155	-5,191	0,000
7-πα	8,000	-18,750	-5,191	0,000
1-κα	0,000	13,085	-3,694	0,000
2-κα	0,500	11,238	-3,694	0,000
3-κα	2,250	4,773	-3,694	0,000
4-κα	4,000	-1,693	-3,694	0,000
5-κα	5,750	-8,158	-3,694	0,000
6-κα	7,500	-14,623	-3,694	0,000
7-κα	8,000	-16,470	-3,694	0,000
1-αρ	0,000	-13,085	14,623	0,000
2-αρ	0,500	-6,134	13,182	0,000
3-αρ	1,750	8,092	9,579	0,000
4-αρ	3,000	17,814	5,977	0,000
5-αρ	4,250	23,034	2,374	0,000
6-αρ	5,500	23,750	-1,228	0,000
7-αρ	6,000	22,776	-2,669	0,000
1-δε	0,000	-16,470	5,870	0,000
2-δε	0,500	-13,535	5,870	0,000
3-δε	1,750	-6,197	5,870	0,000
4-δε	3,000	1,140	5,870	0,000
5-δε	4,250	8,478	5,870	0,000
6-δε	5,500	15,815	5,870	0,000
7-δε	6,000	18,750	5,870	0,000



τάσεις εδαφους

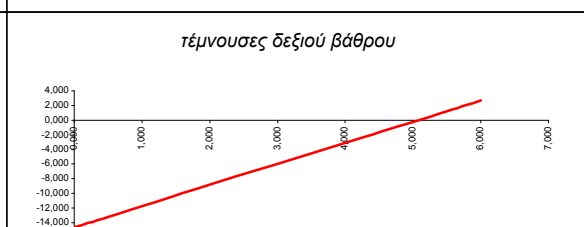
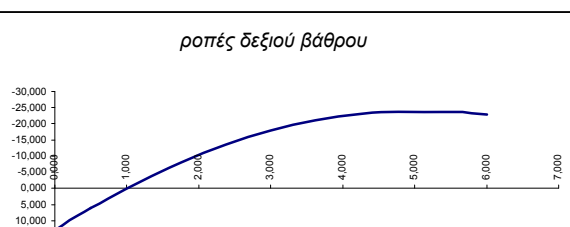
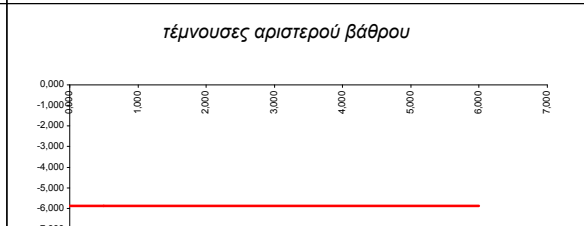
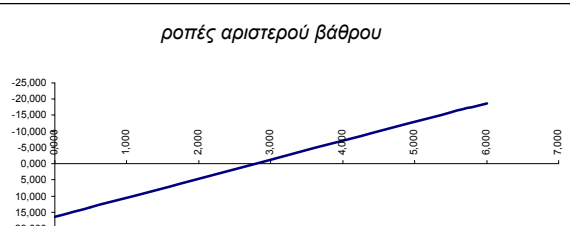
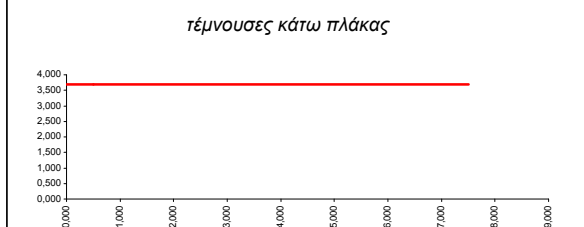
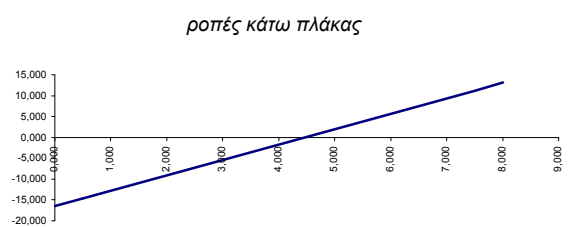
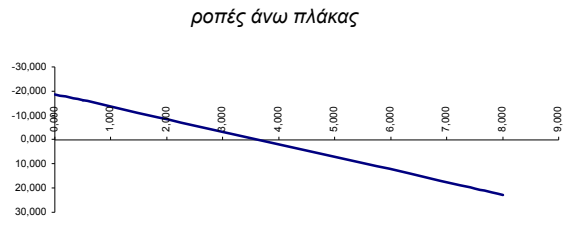
KN/m²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	-5,94	5,94	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 11

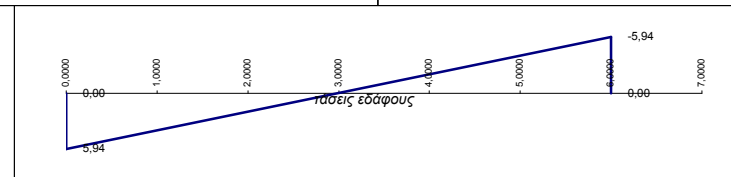
ωθήσεις κινητών δεξιό βάθρο

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-18,750	5,191	0,000
2-πα	0,500	-16,155	5,191	0,000
3-πα	2,250	-7,071	5,191	0,000
4-πα	4,000	2,013	5,191	0,000
5-πα	5,750	11,097	5,191	0,000
6-πα	7,500	20,180	5,191	0,000
7-πα	8,000	22,776	5,191	0,000
1-κα	0,000	-16,470	3,694	0,000
2-κα	0,500	-14,623	3,694	0,000
3-κα	2,250	-8,158	3,694	0,000
4-κα	4,000	-1,693	3,694	0,000
5-κα	5,750	4,773	3,694	0,000
6-κα	7,500	11,238	3,694	0,000
7-κα	8,000	13,085	3,694	0,000
1-αρ	0,000	16,470	-5,870	0,000
2-αρ	0,500	13,535	-5,870	0,000
3-αρ	1,750	6,197	-5,870	0,000
4-αρ	3,000	-1,140	-5,870	0,000
5-αρ	4,250	-8,478	-5,870	0,000
6-αρ	5,500	-15,815	-5,870	0,000
7-αρ	6,000	-18,750	-5,870	0,000
1-δε	0,000	13,085	-14,623	0,000
2-δε	0,500	6,134	-13,182	0,000
3-δε	1,750	-8,092	-9,579	0,000
4-δε	3,000	-17,814	-5,977	0,000
5-δε	4,250	-23,034	-2,374	0,000
6-δε	5,500	-23,750	1,228	0,000
7-δε	6,000	-22,776	2,669	0,000



τάσεις εδάφους

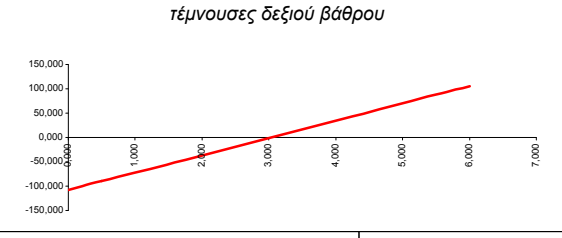
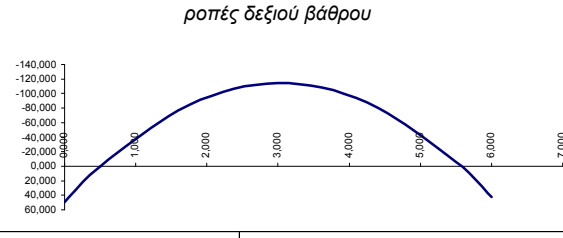
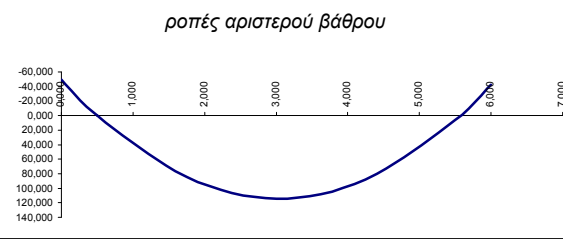
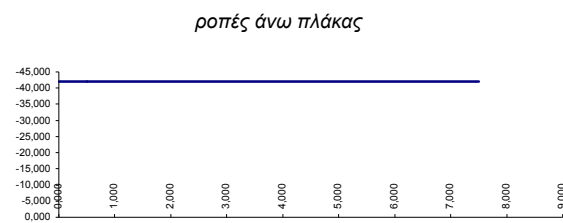
KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	5,94	-5,94	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 12

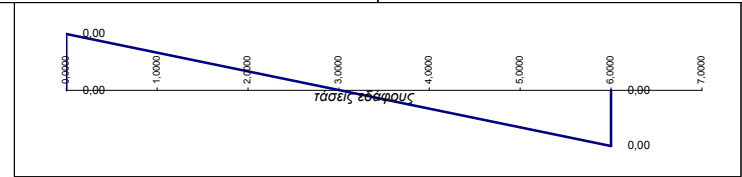
ωθήσεις ημερίας

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-42,043	0,000	0,000
2-πα	0,500	-42,043	0,000	0,000
3-πα	2,250	-42,043	0,000	0,000
4-πα	4,000	-42,043	0,000	0,000
5-πα	5,750	-42,043	0,000	0,000
6-πα	7,500	-42,043	0,000	0,000
7-πα	8,000	-42,043	0,000	0,000
1-κα	0,000	49,243	0,000	0,000
2-κα	0,500	49,243	0,000	0,000
3-κα	2,250	49,243	0,000	0,000
4-κα	4,000	49,243	0,000	0,000
5-κα	5,750	49,243	0,000	0,000
6-κα	7,500	49,243	0,000	0,000
7-κα	8,000	49,243	0,000	0,000
1-αρ	0,000	-49,243	107,700	0,000
2-αρ	0,500	0,170	89,950	0,000
3-αρ	1,750	84,873	45,575	0,000
4-αρ	3,000	114,107	1,200	0,000
5-αρ	4,250	87,873	-43,175	0,000
6-αρ	5,500	6,170	-87,550	0,000
7-αρ	6,000	-42,043	-105,300	0,000
1-δε	0,000	49,243	-107,700	0,000
2-δε	0,500	-0,170	-89,950	0,000
3-δε	1,750	-84,873	-45,575	0,000
4-δε	3,000	-114,107	-1,200	0,000
5-δε	4,250	-87,873	43,175	0,000
6-δε	5,500	-6,170	87,550	0,000
7-δε	6,000	42,043	105,300	0,000



τάσεις εδαφους

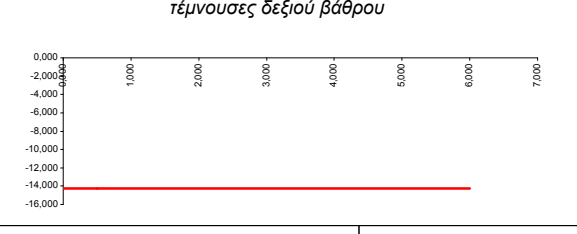
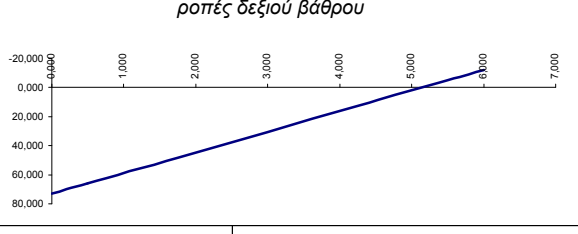
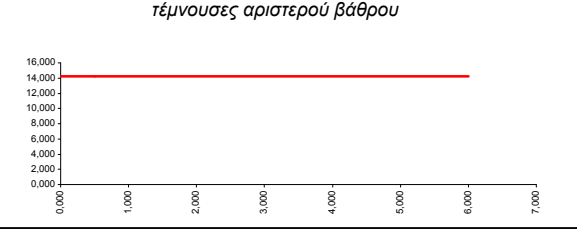
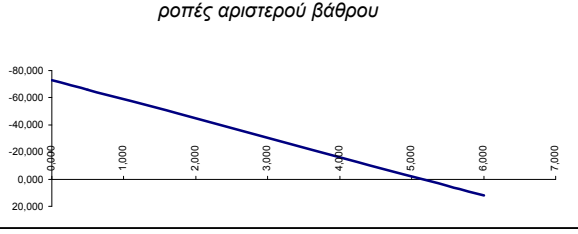
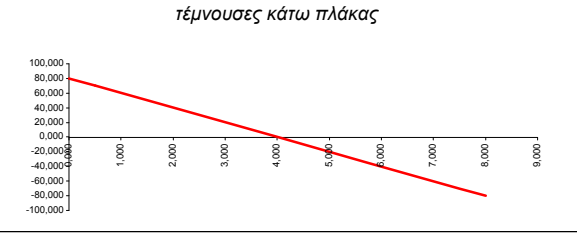
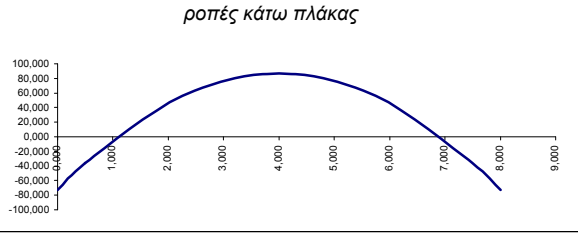
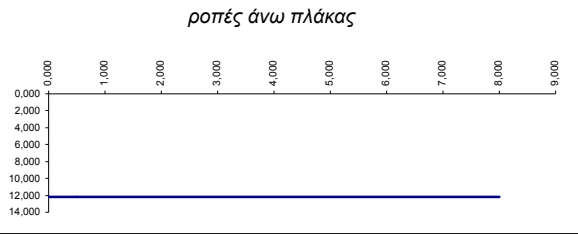
KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	0,00	0,00	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 13

βάρος νερού

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	12,190	0,000	0,000
2-πα	0,500	12,190	0,000	0,000
3-πα	2,250	12,190	0,000	0,000
4-πα	4,000	12,190	0,000	0,000
5-πα	5,750	12,190	0,000	0,000
6-πα	7,500	12,190	0,000	0,000
7-πα	8,000	12,190	0,000	0,000
1-κα	0,000	-73,143	80,000	0,000
2-κα	0,500	-35,643	70,000	0,000
3-κα	2,250	56,232	35,000	0,000
4-κα	4,000	86,857	0,000	0,000
5-κα	5,750	56,232	-35,000	0,000
6-κα	7,500	-35,643	-70,000	0,000
7-κα	8,000	-73,143	-80,000	0,000
1-αρ	0,000	-73,143	14,222	80,000
2-αρ	0,500	-66,032	14,222	80,000
3-αρ	1,750	-48,254	14,222	80,000
4-αρ	3,000	-30,476	14,222	80,000
5-αρ	4,250	-12,698	14,222	80,000
6-αρ	5,500	5,079	14,222	80,000
7-αρ	6,000	12,190	14,222	80,000
1-δε	0,000	73,143	-14,222	80,000
2-δε	0,500	66,032	-14,222	80,000
3-δε	1,750	48,254	-14,222	80,000
4-δε	3,000	30,476	-14,222	80,000
5-δε	4,250	12,698	-14,222	80,000
6-δε	5,500	-5,079	-14,222	80,000
7-δε	6,000	-12,190	-14,222	80,000



τάσεις εδάφους

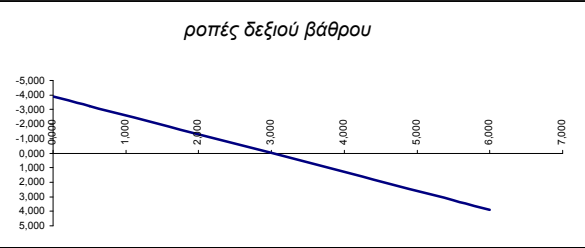
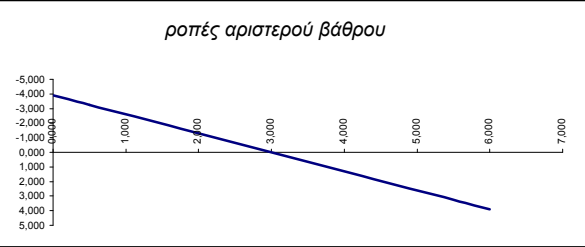
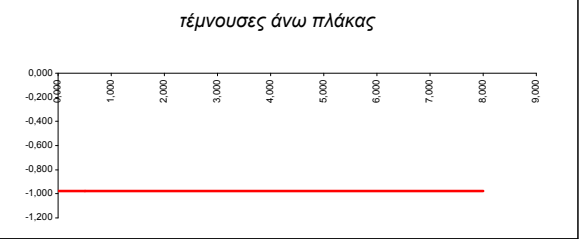
ΚΝ/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	8,42	8,42	8,42



Φορτιστική κατάσταση LC 14

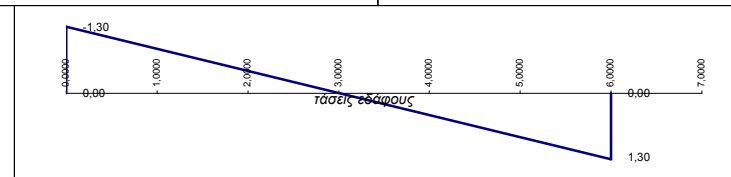
τροχοπέδηση +X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	3,904	-0,976	2,603
2-πα	0,500	3,416	-0,976	2,603
3-πα	2,250	1,708	-0,976	2,603
4-πα	4,000	0,000	-0,976	2,603
5-πα	5,750	-1,708	-0,976	2,603
6-πα	7,500	-3,416	-0,976	2,603
7-πα	8,000	-3,904	-0,976	2,603
1-κα	0,000	3,904	-0,976	-2,603
2-κα	0,500	3,416	-0,976	-2,603
3-κα	2,250	1,708	-0,976	-2,603
4-κα	4,000	0,000	-0,976	-2,603
5-κα	5,750	-1,708	-0,976	-2,603
6-κα	7,500	-3,416	-0,976	-2,603
7-κα	8,000	-3,904	-0,976	-2,603
1-αρ	0,000	-3,904	1,301	0,000
2-αρ	0,500	-3,253	1,301	0,000
3-αρ	1,750	-1,627	1,301	0,000
4-αρ	3,000	0,000	1,301	0,000
5-αρ	4,250	1,627	1,301	0,000
6-αρ	5,500	3,253	1,301	0,000
7-αρ	6,000	3,904	1,301	0,000
1-δε	0,000	-3,904	1,301	0,000
2-δε	0,500	-3,253	1,301	0,000
3-δε	1,750	-1,627	1,301	0,000
4-δε	3,000	0,000	1,301	0,000
5-δε	4,250	1,627	1,301	0,000
6-δε	5,500	3,253	1,301	0,000
7-δε	6,000	3,904	1,301	0,000



τάσεις εδαφους

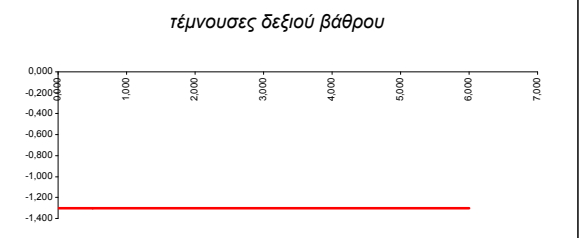
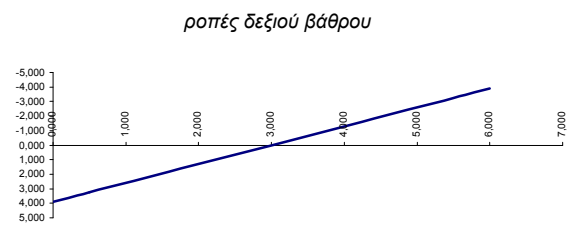
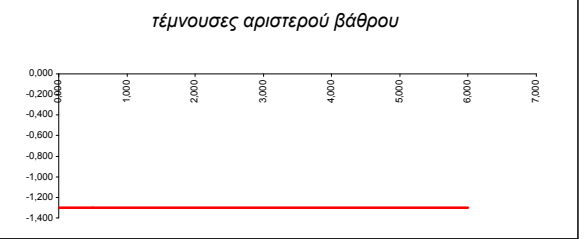
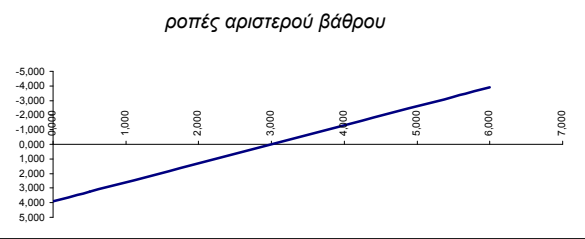
KN/m²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	-1,30	1,30	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 15

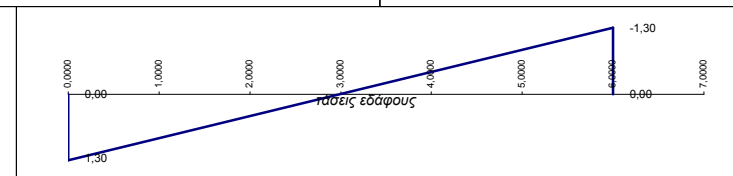
τροχοπέδηση -X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-3,904	0,976	-2,603
2-πα	0,500	-3,416	0,976	-2,603
3-πα	2,250	-1,708	0,976	-2,603
4-πα	4,000	0,000	0,976	-2,603
5-πα	5,750	1,708	0,976	-2,603
6-πα	7,500	3,416	0,976	-2,603
7-πα	8,000	3,904	0,976	-2,603
1-κα	0,000	-3,904	0,976	2,603
2-κα	0,500	-3,416	0,976	2,603
3-κα	2,250	-1,708	0,976	2,603
4-κα	4,000	0,000	0,976	2,603
5-κα	5,750	1,708	0,976	2,603
6-κα	7,500	3,416	0,976	2,603
7-κα	8,000	3,904	0,976	2,603
1-αρ	0,000	3,904	-1,301	0,000
2-αρ	0,500	3,253	-1,301	0,000
3-αρ	1,750	1,627	-1,301	0,000
4-αρ	3,000	0,000	-1,301	0,000
5-αρ	4,250	-1,627	-1,301	0,000
6-αρ	5,500	-3,253	-1,301	0,000
7-αρ	6,000	-3,904	-1,301	0,000
1-δε	0,000	3,904	-1,301	0,000
2-δε	0,500	3,253	-1,301	0,000
3-δε	1,750	1,627	-1,301	0,000
4-δε	3,000	0,000	-1,301	0,000
5-δε	4,250	-1,627	-1,301	0,000
6-δε	5,500	-3,253	-1,301	0,000
7-δε	6,000	-3,904	-1,301	0,000



τάσεις εδαφους

KN/m²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	1,30	-1,30	0,00

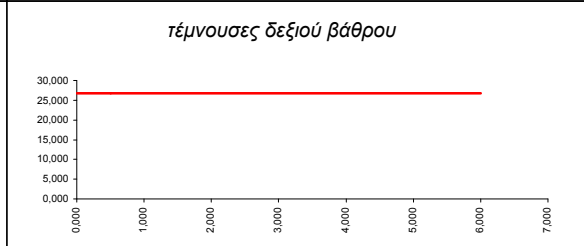
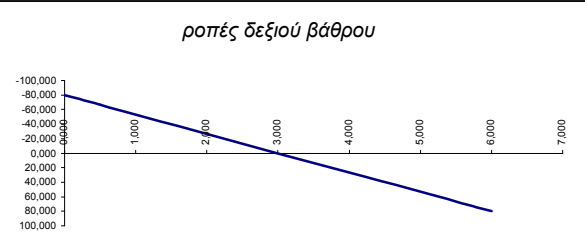
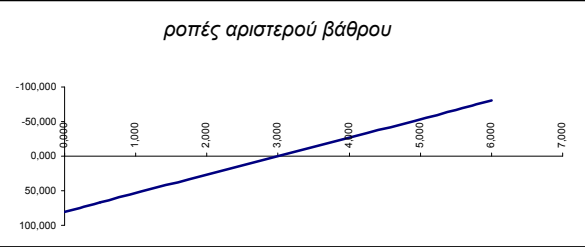


Φορτιστική κατάσταση LC 16

αύξηση θερμοκρασίας

T+ = 30,0

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	80,132	0,000	26,711
2-πα	0,500	80,132	0,000	26,711
3-πα	2,250	80,132	0,000	26,711
4-πα	4,000	80,132	0,000	26,711
5-πα	5,750	80,132	0,000	26,711
6-πα	7,500	80,132	0,000	26,711
7-πα	8,000	80,132	0,000	26,711
1-κα	0,000	-80,132	0,000	26,711
2-κα	0,500	-80,132	0,000	26,711
3-κα	2,250	-80,132	0,000	26,711
4-κα	4,000	-80,132	0,000	26,711
5-κα	5,750	-80,132	0,000	26,711
6-κα	7,500	-80,132	0,000	26,711
7-κα	8,000	-80,132	0,000	26,711
1-αρ	0,000	80,132	-26,711	0,000
2-αρ	0,500	66,777	-26,711	0,000
3-αρ	1,750	33,388	-26,711	0,000
4-αρ	3,000	0,000	-26,711	0,000
5-αρ	4,250	-33,388	-26,711	0,000
6-αρ	5,500	-66,777	-26,711	0,000
7-αρ	6,000	-80,132	-26,711	0,000
1-δε	0,000	-80,132	26,711	0,000
2-δε	0,500	-66,777	26,711	0,000
3-δε	1,750	-33,388	26,711	0,000
4-δε	3,000	0,000	26,711	0,000
5-δε	4,250	33,388	26,711	0,000
6-δε	5,500	66,777	26,711	0,000
7-δε	6,000	80,132	26,711	0,000



τάσεις εδάφους			
KN/m²	αριστ. βάρου	δεξ. βάρου	μέση τάση
	0,00	0,00	0,00

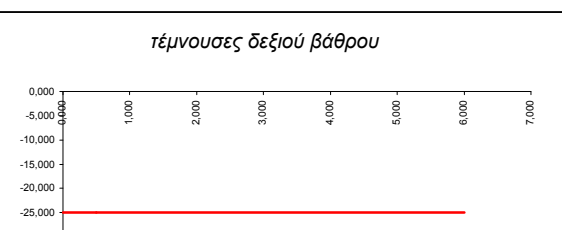
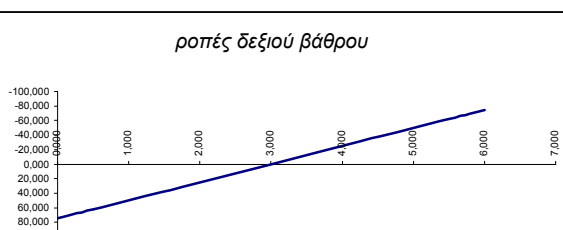
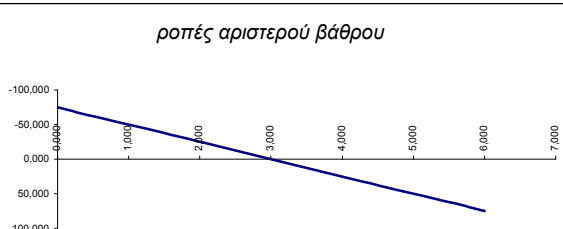
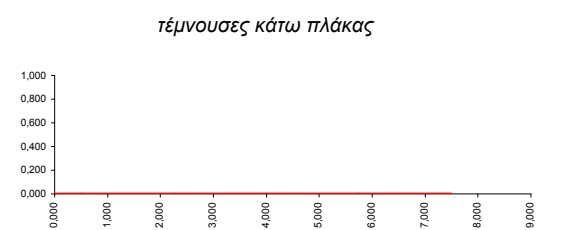
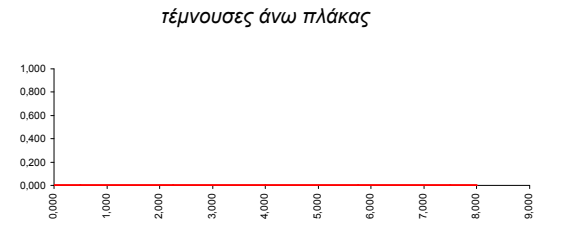
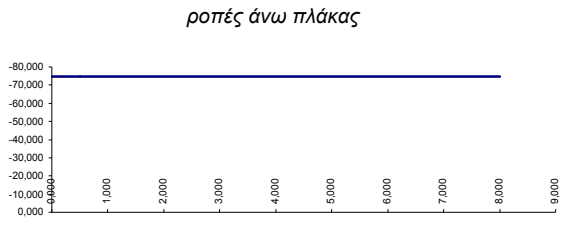


Φορτιστική κατάσταση LC 17

μείωση θερμοκρασίας

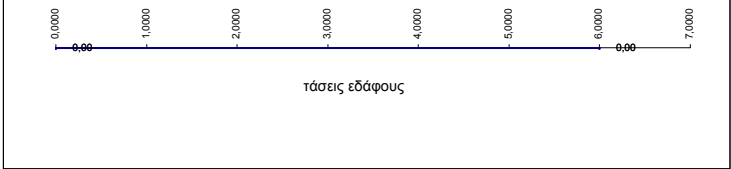
T = -28,0

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-74,790	0,000	24,930
2-πα	0,500	-74,790	0,000	24,930
3-πα	2,250	-74,790	0,000	24,930
4-πα	4,000	-74,790	0,000	24,930
5-πα	5,750	-74,790	0,000	24,930
6-πα	7,500	-74,790	0,000	24,930
7-πα	8,000	-74,790	0,000	24,930
1-κα	0,000	74,790	0,000	24,930
2-κα	0,500	74,790	0,000	24,930
3-κα	2,250	74,790	0,000	24,930
4-κα	4,000	74,790	0,000	24,930
5-κα	5,750	74,790	0,000	24,930
6-κα	7,500	74,790	0,000	24,930
7-κα	8,000	74,790	0,000	24,930
1-αρ	0,000	-74,790	24,930	0,000
2-αρ	0,500	-62,325	24,930	0,000
3-αρ	1,750	-31,163	24,930	0,000
4-αρ	3,000	0,000	24,930	0,000
5-αρ	4,250	31,163	24,930	0,000
6-αρ	5,500	62,325	24,930	0,000
7-αρ	6,000	74,790	24,930	0,000
1-δε	0,000	74,790	-24,930	0,000
2-δε	0,500	62,325	-24,930	0,000
3-δε	1,750	31,163	-24,930	0,000
4-δε	3,000	0,000	-24,930	0,000
5-δε	4,250	-31,163	-24,930	0,000
6-δε	5,500	-62,325	-24,930	0,000
7-δε	6,000	-74,790	-24,930	0,000



τάσεις εδάφους

KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	0,00	0,00	0,00

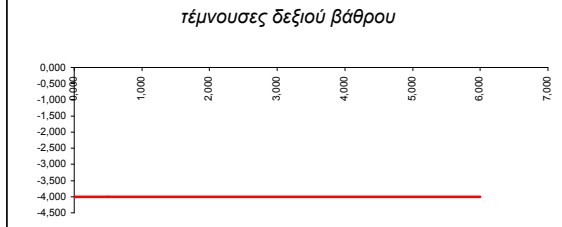
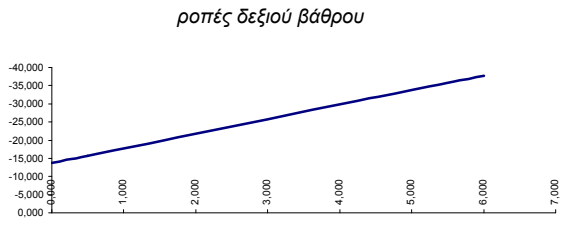
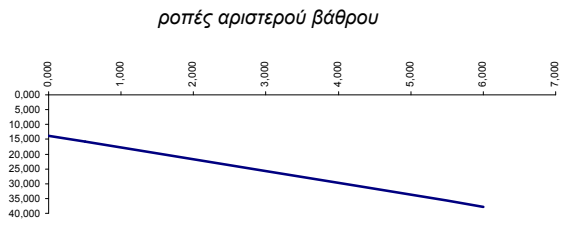
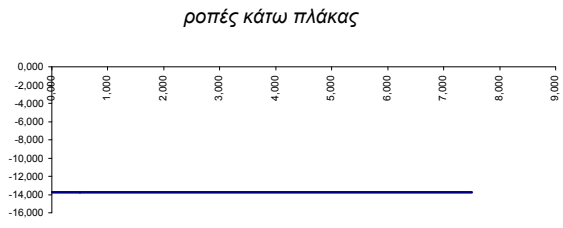
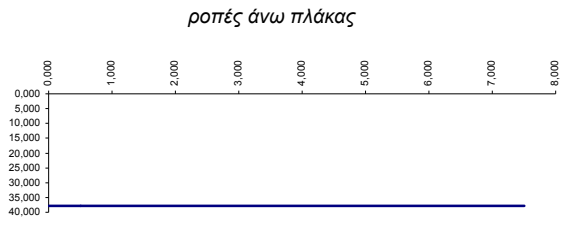


Φορτιστική κατάσταση LC 18

αυξημένη θερμοκρασία άνω πλάκας

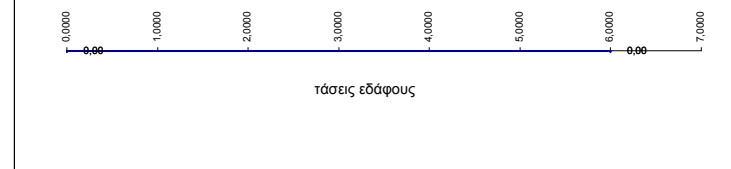
ΔT+ = 5,0

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	37,777	0,000	4,007
2-πα	0,500	37,777	0,000	4,007
3-πα	2,250	37,777	0,000	4,007
4-πα	4,000	37,777	0,000	4,007
5-πα	5,750	37,777	0,000	4,007
6-πα	7,500	37,777	0,000	4,007
7-πα	8,000	37,777	0,000	4,007
1-κα	0,000	-13,737	0,000	-4,007
2-κα	0,500	-13,737	0,000	-4,007
3-κα	2,250	-13,737	0,000	-4,007
4-κα	4,000	-13,737	0,000	-4,007
5-κα	5,750	-13,737	0,000	-4,007
6-κα	7,500	-13,737	0,000	-4,007
7-κα	8,000	-13,737	0,000	-4,007
1-αρ	0,000	13,737	4,007	0,000
2-αρ	0,500	15,740	4,007	0,000
3-αρ	1,750	20,749	4,007	0,000
4-αρ	3,000	25,757	4,007	0,000
5-αρ	4,250	30,765	4,007	0,000
6-αρ	5,500	35,773	4,007	0,000
7-αρ	6,000	37,777	4,007	0,000
1-δε	0,000	-13,737	-4,007	0,000
2-δε	0,500	-15,740	-4,007	0,000
3-δε	1,750	-20,749	-4,007	0,000
4-δε	3,000	-25,757	-4,007	0,000
5-δε	4,250	-30,765	-4,007	0,000
6-δε	5,500	-35,773	-4,007	0,000
7-δε	6,000	-37,777	-4,007	0,000



τάσεις εδάφους

KN/m ²	αριστ. βάρθρο	δεξ. βάρθρο	μέση τάση
	0,00	0,00	0,00

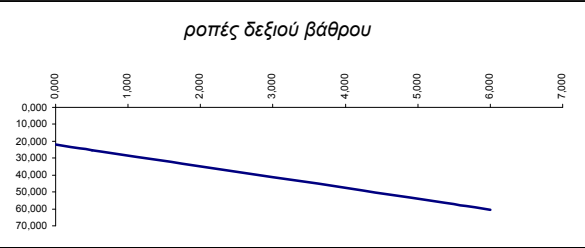
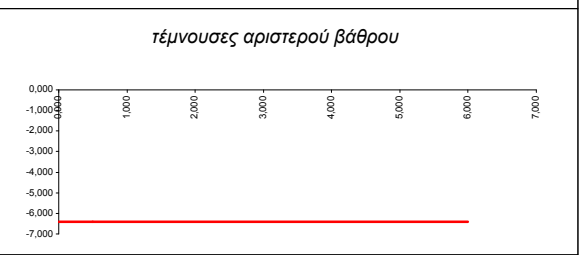
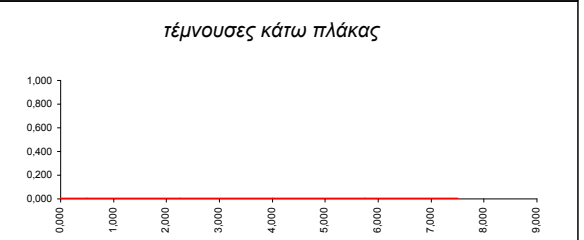


Φορτιστική κατάσταση LC 19

μειωμένη θερμοκρασία άνω πλάκας

ΔT = -8,0

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-60,443	0,000	-6,411
2-πα	0,500	-60,443	0,000	-6,411
3-πα	2,250	-60,443	0,000	-6,411
4-πα	4,000	-60,443	0,000	-6,411
5-πα	5,750	-60,443	0,000	-6,411
6-πα	7,500	-60,443	0,000	-6,411
7-πα	8,000	-60,443	0,000	-6,411
1-κα	0,000	21,979	0,000	6,411
2-κα	0,500	21,979	0,000	6,411
3-κα	2,250	21,979	0,000	6,411
4-κα	4,000	21,979	0,000	6,411
5-κα	5,750	21,979	0,000	6,411
6-κα	7,500	21,979	0,000	6,411
7-κα	8,000	21,979	0,000	6,411
1-αρ	0,000	-21,979	-6,411	0,000
2-αρ	0,500	-25,184	-6,411	0,000
3-αρ	1,750	-33,198	-6,411	0,000
4-αρ	3,000	-41,211	-6,411	0,000
5-αρ	4,250	-49,224	-6,411	0,000
6-αρ	5,500	-57,237	-6,411	0,000
7-αρ	6,000	-60,443	-6,411	0,000
1-δε	0,000	21,979	6,411	0,000
2-δε	0,500	25,184	6,411	0,000
3-δε	1,750	33,198	6,411	0,000
4-δε	3,000	41,211	6,411	0,000
5-δε	4,250	49,224	6,411	0,000
6-δε	5,500	57,237	6,411	0,000
7-δε	6,000	60,443	6,411	0,000



τάσεις εδαφους

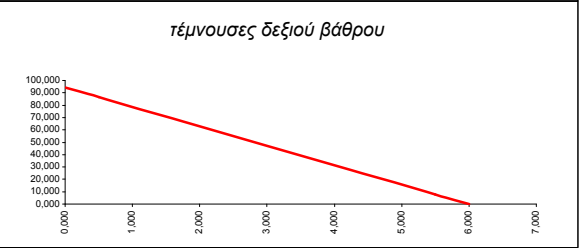
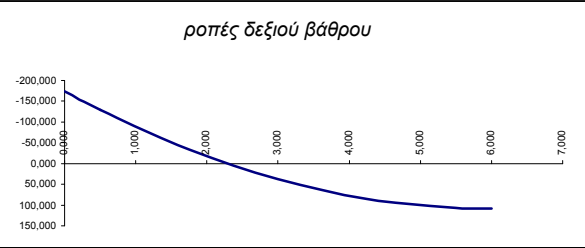
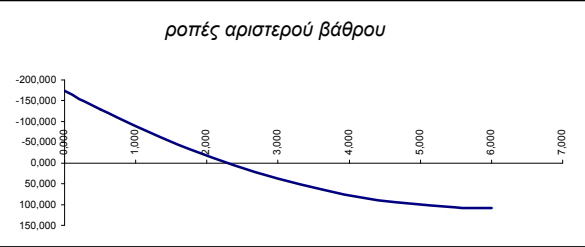
KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	0,00	0,00	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 20

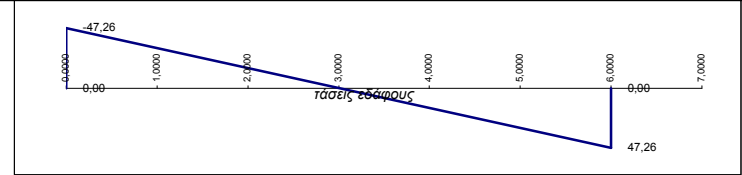
σεισμική επαύξηση ωθήσεων κατά +X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	108,831	-27,208	0,000
2-πα	0,500	95,227	-27,208	0,000
3-πα	2,250	47,613	-27,208	0,000
4-πα	4,000	0,000	-27,208	0,000
5-πα	5,750	-47,613	-27,208	0,000
6-πα	7,500	-95,227	-27,208	0,000
7-πα	8,000	-108,831	-27,208	0,000
1-κα	0,000	174,129	-43,532	0,000
2-κα	0,500	152,363	-43,532	0,000
3-κα	2,250	76,182	-43,532	0,000
4-κα	4,000	0,000	-43,532	0,000
5-κα	5,750	-76,182	-43,532	0,000
6-κα	7,500	-152,363	-43,532	0,000
7-κα	8,000	-174,129	-43,532	0,000
1-αρ	0,000	-174,129	94,320	0,000
2-αρ	0,500	-128,934	86,460	0,000
3-αρ	1,750	-33,140	66,810	0,000
4-αρ	3,000	38,091	47,160	0,000
5-αρ	4,250	84,760	27,510	0,000
6-αρ	5,500	106,866	7,860	0,000
7-αρ	6,000	108,831	0,000	0,000
1-δε	0,000	-174,129	94,320	0,000
2-δε	0,500	-128,934	86,460	0,000
3-δε	1,750	-33,140	66,810	0,000
4-δε	3,000	38,091	47,160	0,000
5-δε	4,250	84,760	27,510	0,000
6-δε	5,500	106,866	7,860	0,000
7-δε	6,000	108,831	0,000	0,000



τάσεις εδαφους

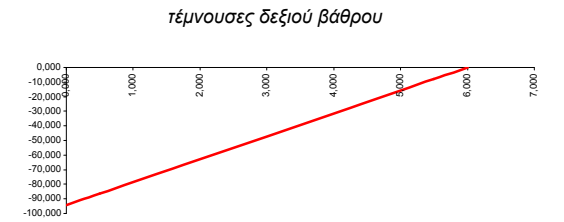
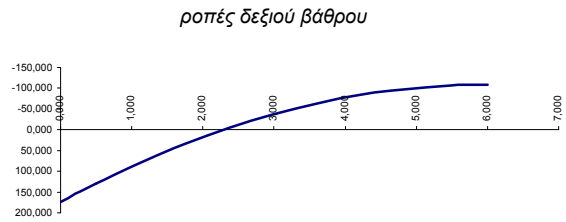
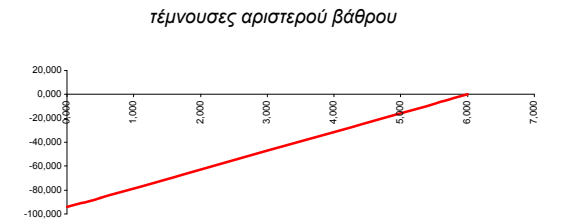
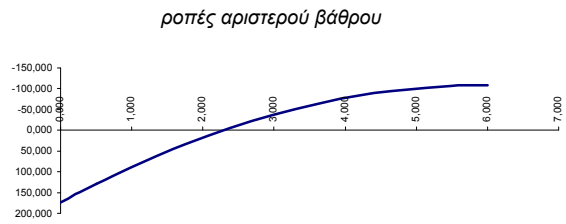
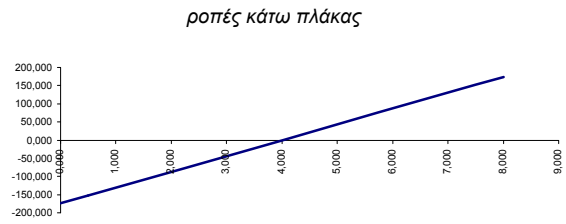
KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	-47,26	47,26	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 21

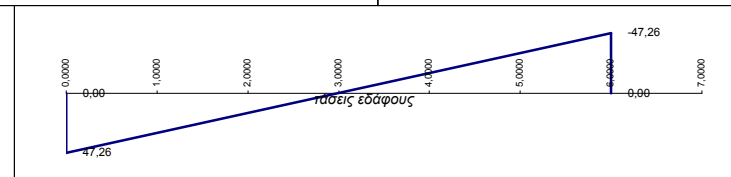
σεισμική επαύξηση ιωθήσεων κατά -X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-108,831	27,208	0,000
2-πα	0,500	-95,227	27,208	0,000
3-πα	2,250	-47,613	27,208	0,000
4-πα	4,000	0,000	27,208	0,000
5-πα	5,750	47,613	27,208	0,000
6-πα	7,500	95,227	27,208	0,000
7-πα	8,000	108,831	27,208	0,000
1-κα	0,000	-174,129	43,532	0,000
2-κα	0,500	-152,363	43,532	0,000
3-κα	2,250	-76,182	43,532	0,000
4-κα	4,000	0,000	43,532	0,000
5-κα	5,750	76,182	43,532	0,000
6-κα	7,500	152,363	43,532	0,000
7-κα	8,000	174,129	43,532	0,000
1-αρ	0,000	174,129	-94,320	0,000
2-αρ	0,500	128,934	-86,460	0,000
3-αρ	1,750	33,140	-66,810	0,000
4-αρ	3,000	-38,091	-47,160	0,000
5-αρ	4,250	-84,760	-27,510	0,000
6-αρ	5,500	-106,866	-7,860	0,000
7-αρ	6,000	-108,831	0,000	0,000
1-δε	0,000	174,129	-94,320	0,000
2-δε	0,500	128,934	-86,460	0,000
3-δε	1,750	33,140	-66,810	0,000
4-δε	3,000	-38,091	-47,160	0,000
5-δε	4,250	-84,760	-27,510	0,000
6-δε	5,500	-106,866	-7,860	0,000
7-δε	6,000	-108,831	0,000	0,000



τάσεις εδάφους

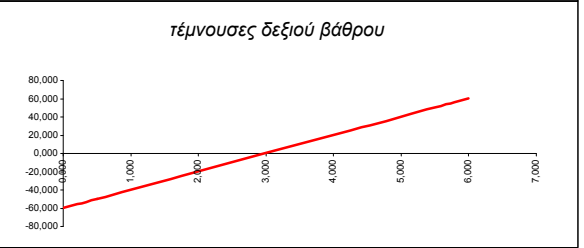
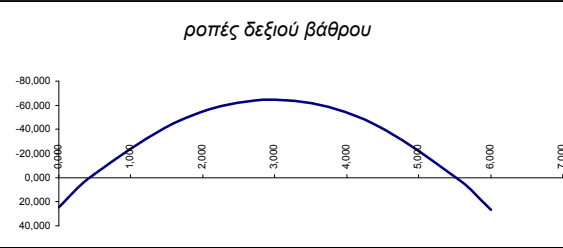
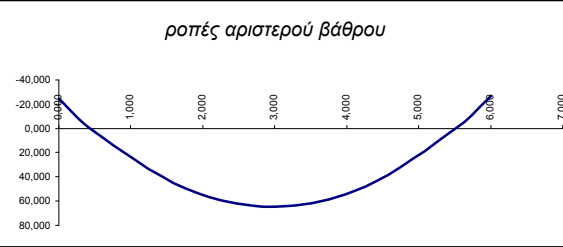
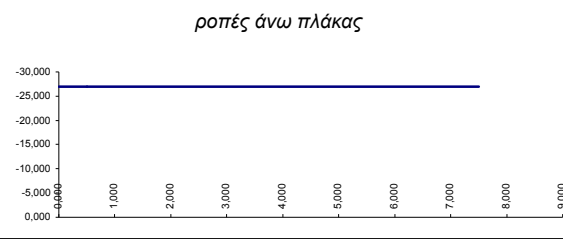
KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	47,26	-47,26	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 22

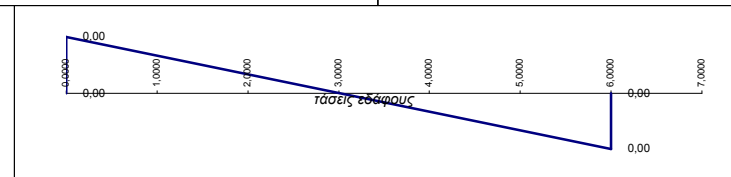
αντίρροπη σεισ. επαύξ. ωθήσεων +/-X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-26,969	0,000	0,000
2-πα	0,500	-26,969	0,000	0,000
3-πα	2,250	-26,969	0,000	0,000
4-πα	4,000	-26,969	0,000	0,000
5-πα	5,750	-26,969	0,000	0,000
6-πα	7,500	-26,969	0,000	0,000
7-πα	8,000	-26,969	0,000	0,000
1-κα	0,000	24,665	0,000	0,000
2-κα	0,500	24,665	0,000	0,000
3-κα	2,250	24,665	0,000	0,000
4-κα	4,000	24,665	0,000	0,000
5-κα	5,750	24,665	0,000	0,000
6-κα	7,500	24,665	0,000	0,000
7-κα	8,000	24,665	0,000	0,000
1-αρ	0,000	-24,665	59,856	0,000
2-αρ	0,500	2,753	49,816	0,000
3-αρ	1,750	49,335	24,716	0,000
4-αρ	3,000	64,543	-0,384	0,000
5-αρ	4,250	48,375	-25,484	0,000
6-αρ	5,500	0,833	-50,584	0,000
7-αρ	6,000	-26,969	-60,624	0,000
1-δε	0,000	24,665	-59,856	0,000
2-δε	0,500	-2,753	-49,816	0,000
3-δε	1,750	-49,335	-24,716	0,000
4-δε	3,000	-64,543	0,384	0,000
5-δε	4,250	-48,375	25,484	0,000
6-δε	5,500	-0,833	50,584	0,000
7-δε	6,000	26,969	60,624	0,000



τάσεις εδαφους

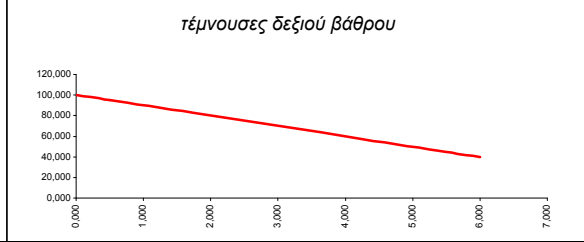
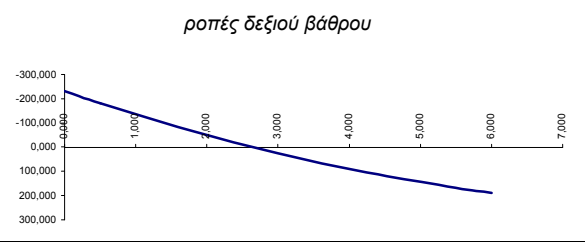
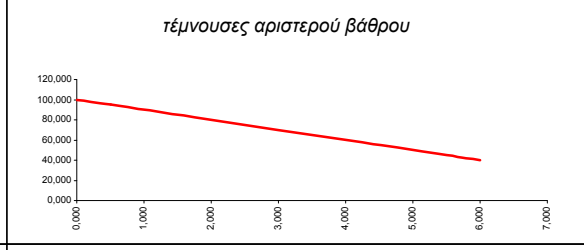
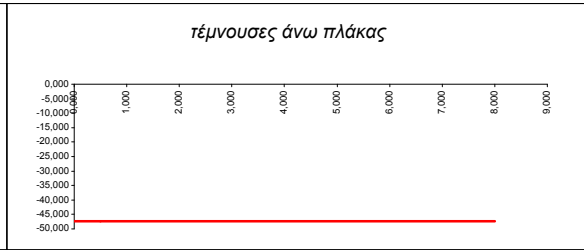
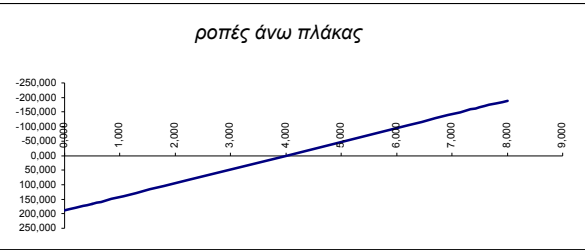
KN/m²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	0,00	0,00	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 23

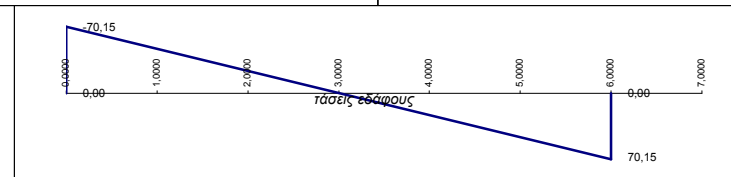
αδράνεια ιδίου βάρους +X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	189,231	-47,308	0,000
2-πα	0,500	165,577	-47,308	0,000
3-πα	2,250	82,788	-47,308	0,000
4-πα	4,000	0,000	-47,308	0,000
5-πα	5,750	-82,788	-47,308	0,000
6-πα	7,500	-165,577	-47,308	0,000
7-πα	8,000	-189,231	-47,308	0,000
1-κα	0,000	230,769	-57,692	0,000
2-κα	0,500	201,923	-57,692	0,000
3-κα	2,250	100,962	-57,692	0,000
4-κα	4,000	0,000	-57,692	0,000
5-κα	5,750	-100,962	-57,692	0,000
6-κα	7,500	-201,923	-57,692	0,000
7-κα	8,000	-230,769	-57,692	0,000
1-αρ	0,000	-230,769	100,000	-47,308
2-αρ	0,500	-182,019	95,000	-47,308
3-αρ	1,750	-71,082	82,500	-47,308
4-αρ	3,000	24,231	70,000	-47,308
5-αρ	4,250	103,918	57,500	-47,308
6-αρ	5,500	167,981	45,000	-47,308
7-αρ	6,000	189,231	40,000	-47,308
1-δε	0,000	-230,769	100,000	57,692
2-δε	0,500	-182,019	95,000	57,692
3-δε	1,750	-71,082	82,500	57,692
4-δε	3,000	24,231	70,000	57,692
5-δε	4,250	103,918	57,500	57,692
6-δε	5,500	167,981	45,000	57,692
7-δε	6,000	189,231	40,000	57,692



τάσεις εδάφους

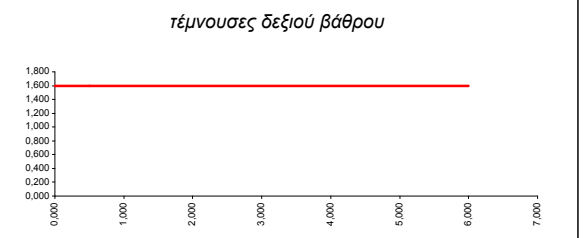
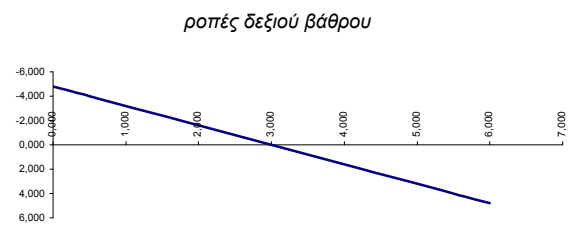
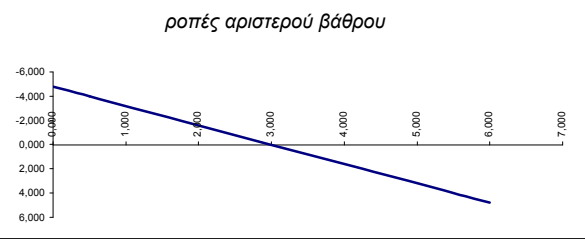
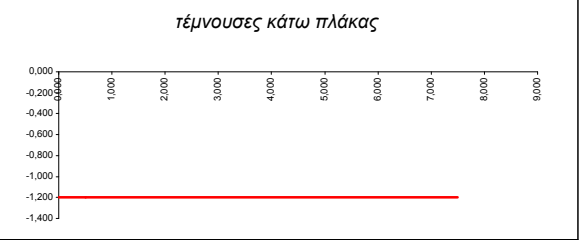
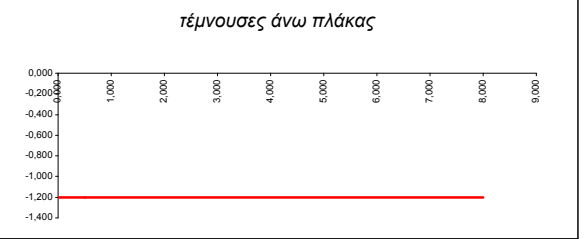
KN/m ²	αριστ. βάρθρο	δεξ. βάρθρο	μέση τάση
	-70,15	70,15	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 24

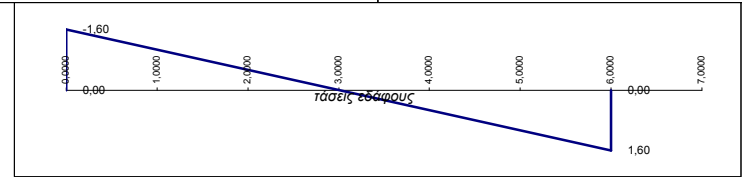
αδράνεια πρόσθετων μονίμων +X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	4,800	-1,200	0,000
2-πα	0,500	4,200	-1,200	0,000
3-πα	2,250	2,100	-1,200	0,000
4-πα	4,000	0,000	-1,200	0,000
5-πα	5,750	-2,100	-1,200	0,000
6-πα	7,500	-4,200	-1,200	0,000
7-πα	8,000	-4,800	-1,200	0,000
1-κα	0,000	4,800	-1,200	0,000
2-κα	0,500	4,200	-1,200	0,000
3-κα	2,250	2,100	-1,200	0,000
4-κα	4,000	0,000	-1,200	0,000
5-κα	5,750	-2,100	-1,200	0,000
6-κα	7,500	-4,200	-1,200	0,000
7-κα	8,000	-4,800	-1,200	0,000
1-αρ	0,000	-4,800	1,600	-1,200
2-αρ	0,500	-4,000	1,600	-1,200
3-αρ	1,750	-2,000	1,600	-1,200
4-αρ	3,000	0,000	1,600	-1,200
5-αρ	4,250	2,000	1,600	-1,200
6-αρ	5,500	4,000	1,600	-1,200
7-αρ	6,000	4,800	1,600	-1,200
1-δε	0,000	-4,800	1,600	1,600
2-δε	0,500	-4,000	1,600	1,600
3-δε	1,750	-2,000	1,600	1,600
4-δε	3,000	0,000	1,600	1,600
5-δε	4,250	2,000	1,600	1,600
6-δε	5,500	4,000	1,600	1,600
7-δε	6,000	4,800	1,600	1,600



τάσεις εδαφους

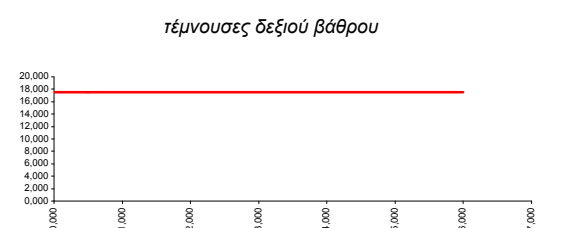
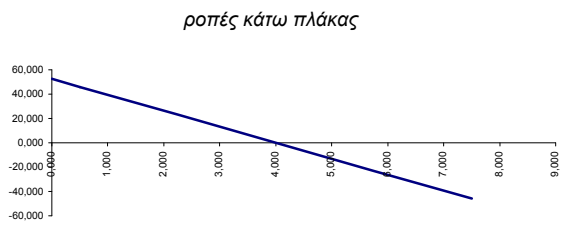
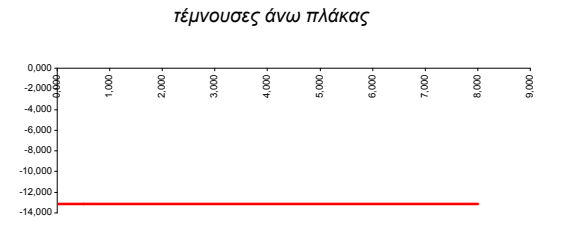
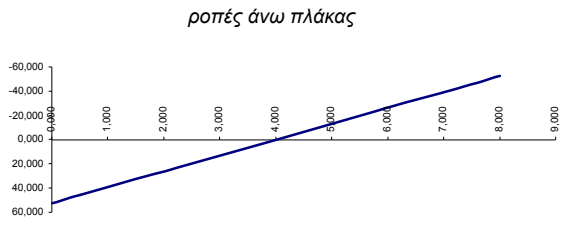
KN/m²	αριστ. βάρθρο	δεξ. βάρθρο	μέση τάση
	-1,60	1,60	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 25

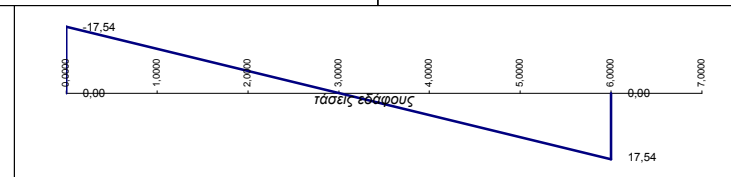
αδράνεια κινητών σεισμού +X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	52,520	-13,130	0,000
2-πα	0,500	45,955	-13,130	0,000
3-πα	2,250	22,977	-13,130	0,000
4-πα	4,000	0,000	-13,130	0,000
5-πα	5,750	-22,978	-13,130	0,000
6-πα	7,500	-45,955	-13,130	0,000
7-πα	8,000	-52,520	-13,130	0,000
1-κα	0,000	52,520	-13,130	0,000
2-κα	0,500	45,955	-13,130	0,000
3-κα	2,250	22,978	-13,130	0,000
4-κα	4,000	0,000	-13,130	0,000
5-κα	5,750	-22,977	-13,130	0,000
6-κα	7,500	-45,955	-13,130	0,000
7-κα	8,000	-52,520	-13,130	0,000
1-αρ	0,000	-52,520	17,507	-13,130
2-αρ	0,500	-43,767	17,507	-13,130
3-αρ	1,750	-21,883	17,507	-13,130
4-αρ	3,000	0,000	17,507	-13,130
5-αρ	4,250	21,883	17,507	-13,130
6-αρ	5,500	43,767	17,507	-13,130
7-αρ	6,000	52,520	17,507	-13,130
1-δε	0,000	-52,520	17,507	17,507
2-δε	0,500	-43,767	17,507	17,507
3-δε	1,750	-21,883	17,507	17,507
4-δε	3,000	0,000	17,507	17,507
5-δε	4,250	21,883	17,507	17,507
6-δε	5,500	43,767	17,507	17,507
7-δε	6,000	52,520	17,507	17,507



τάσεις εδαφους

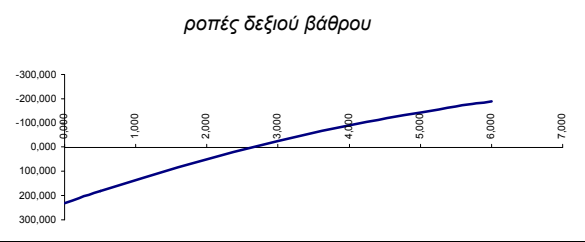
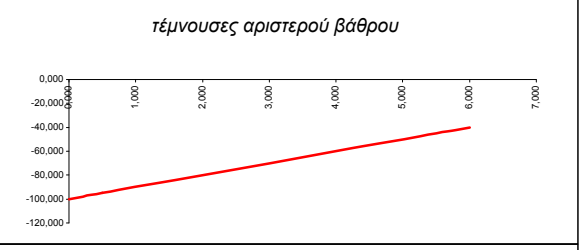
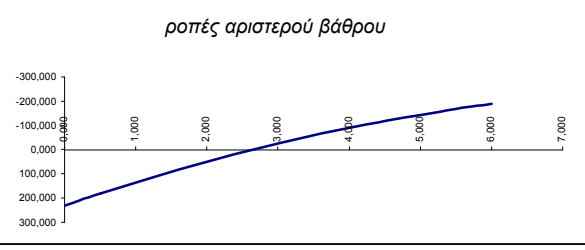
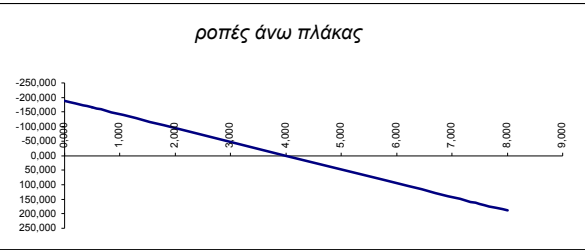
KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	-17,54	17,54	0,00



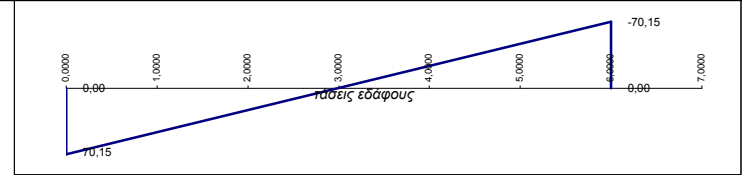
Φορτιστική κατάσταση LC 26

αδράνεια ιδίου βάρους -X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-189,231	47,308	0,000
2-πα	0,500	-165,577	47,308	0,000
3-πα	2,250	-82,788	47,308	0,000
4-πα	4,000	0,000	47,308	0,000
5-πα	5,750	82,788	47,308	0,000
6-πα	7,500	165,577	47,308	0,000
7-πα	8,000	189,231	47,308	0,000
1-κα	0,000	-230,769	57,692	0,000
2-κα	0,500	-201,923	57,692	0,000
3-κα	2,250	-100,962	57,692	0,000
4-κα	4,000	0,000	57,692	0,000
5-κα	5,750	100,962	57,692	0,000
6-κα	7,500	201,923	57,692	0,000
7-κα	8,000	230,769	57,692	0,000
1-αρ	0,000	230,769	-100,000	47,308
2-αρ	0,500	182,019	-95,000	47,308
3-αρ	1,750	71,082	-82,500	47,308
4-αρ	3,000	-24,231	-70,000	47,308
5-αρ	4,250	-103,918	-57,500	47,308
6-αρ	5,500	-167,981	-45,000	47,308
7-αρ	6,000	-189,231	-40,000	47,308
1-δε	0,000	230,769	-100,000	-57,692
2-δε	0,500	182,019	-95,000	-57,692
3-δε	1,750	71,082	-82,500	-57,692
4-δε	3,000	-24,231	-70,000	-57,692
5-δε	4,250	-103,918	-57,500	-57,692
6-δε	5,500	-167,981	-45,000	-57,692
7-δε	6,000	-189,231	-40,000	-57,692



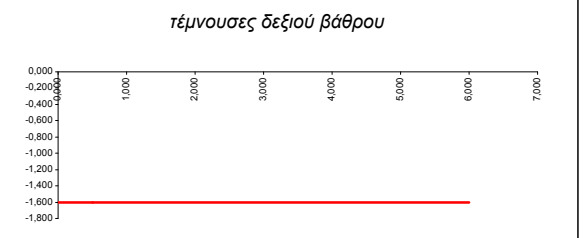
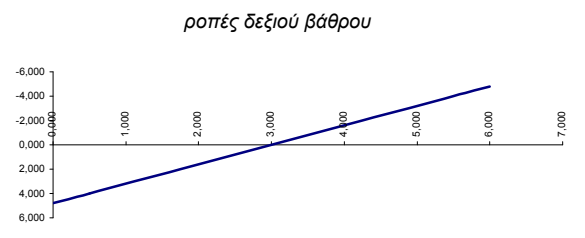
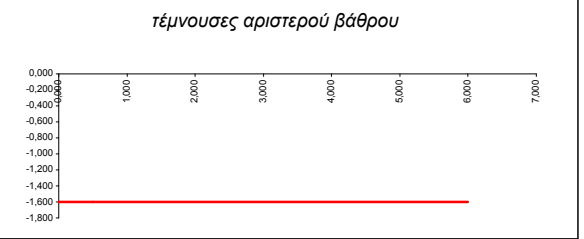
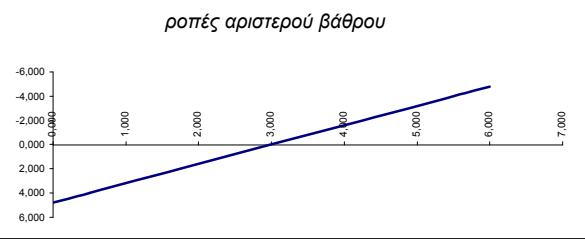
τάσεις εδάφους				
KN/m²	αριστ. βάρθρο	δεξ. βάρθρο	μέση τάση	
	70,15	-70,15	0,00	



Φορτιστική κατάσταση LC 27

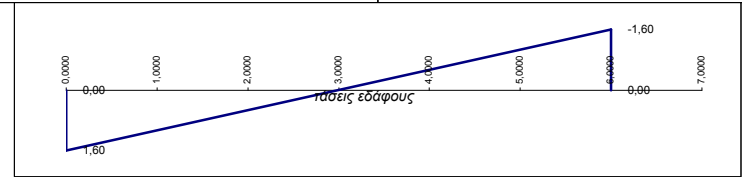
αδράνεια πρόσθετων μονίμων -X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-4,800	1,200	0,000
2-πα	0,500	-4,200	1,200	0,000
3-πα	2,250	-2,100	1,200	0,000
4-πα	4,000	0,000	1,200	0,000
5-πα	5,750	2,100	1,200	0,000
6-πα	7,500	4,200	1,200	0,000
7-πα	8,000	4,800	1,200	0,000
1-κα	0,000	-4,800	1,200	0,000
2-κα	0,500	-4,200	1,200	0,000
3-κα	2,250	-2,100	1,200	0,000
4-κα	4,000	0,000	1,200	0,000
5-κα	5,750	2,100	1,200	0,000
6-κα	7,500	4,200	1,200	0,000
7-κα	8,000	4,800	1,200	0,000
1-αρ	0,000	4,800	-1,600	1,200
2-αρ	0,500	4,000	-1,600	1,200
3-αρ	1,750	2,000	-1,600	1,200
4-αρ	3,000	0,000	-1,600	1,200
5-αρ	4,250	-2,000	-1,600	1,200
6-αρ	5,500	-4,000	-1,600	1,200
7-αρ	6,000	-4,800	-1,600	1,200
1-δε	0,000	4,800	-1,600	-1,600
2-δε	0,500	4,000	-1,600	-1,600
3-δε	1,750	2,000	-1,600	-1,600
4-δε	3,000	0,000	-1,600	-1,600
5-δε	4,250	-2,000	-1,600	-1,600
6-δε	5,500	-4,000	-1,600	-1,600
7-δε	6,000	-4,800	-1,600	-1,600



τάσεις εδαφους

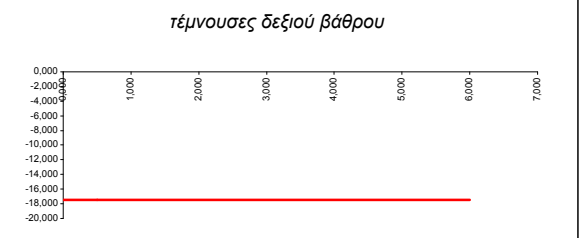
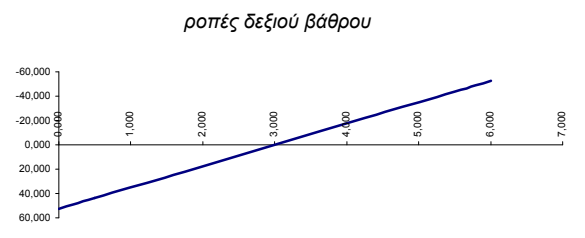
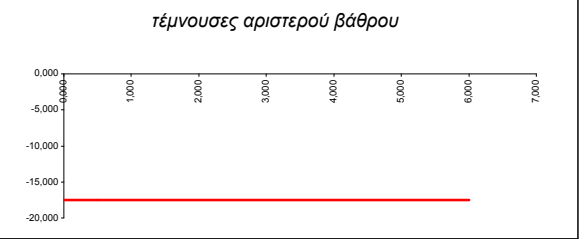
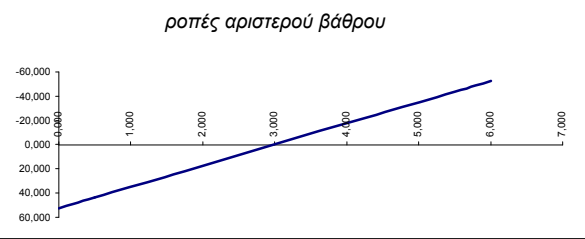
KN/m²	αριστ. βάρθρο	δεξ. βάρθρο	μέση τάση
	1,60	-1,60	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 28

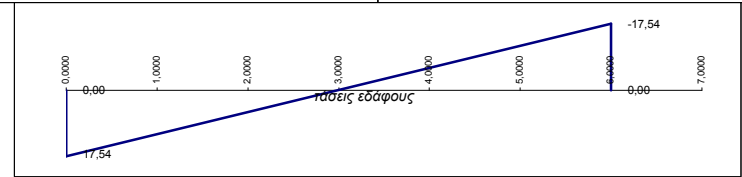
αδράνεια κινητών σεισμού -X

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-52,520	13,130	0,000
2-πα	0,500	-45,955	13,130	0,000
3-πα	2,250	-22,977	13,130	0,000
4-πα	4,000	0,000	13,130	0,000
5-πα	5,750	22,978	13,130	0,000
6-πα	7,500	45,955	13,130	0,000
7-πα	8,000	52,520	13,130	0,000
1-κα	0,000	-52,520	13,130	0,000
2-κα	0,500	-45,955	13,130	0,000
3-κα	2,250	-22,978	13,130	0,000
4-κα	4,000	0,000	13,130	0,000
5-κα	5,750	22,977	13,130	0,000
6-κα	7,500	45,955	13,130	0,000
7-κα	8,000	52,520	13,130	0,000
1-αρ	0,000	52,520	-17,507	13,130
2-αρ	0,500	43,767	-17,507	13,130
3-αρ	1,750	21,883	-17,507	13,130
4-αρ	3,000	0,000	-17,507	13,130
5-αρ	4,250	-21,883	-17,507	13,130
6-αρ	5,500	-43,767	-17,507	13,130
7-αρ	6,000	-52,520	-17,507	13,130
1-δε	0,000	52,520	-17,507	-17,507
2-δε	0,500	43,767	-17,507	-17,507
3-δε	1,750	21,883	-17,507	-17,507
4-δε	3,000	0,000	-17,507	-17,507
5-δε	4,250	-21,883	-17,507	-17,507
6-δε	5,500	-43,767	-17,507	-17,507
7-δε	6,000	-52,520	-17,507	-17,507



τάσεις εδάφους

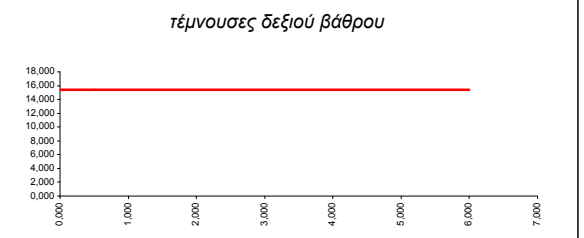
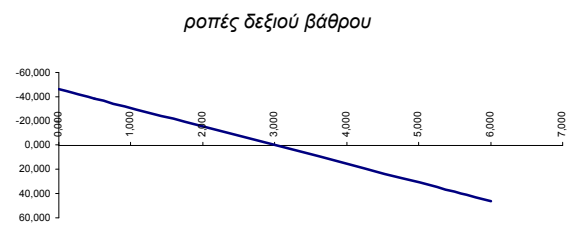
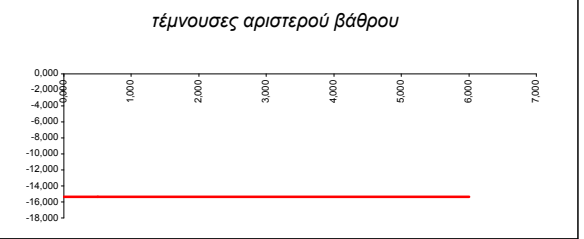
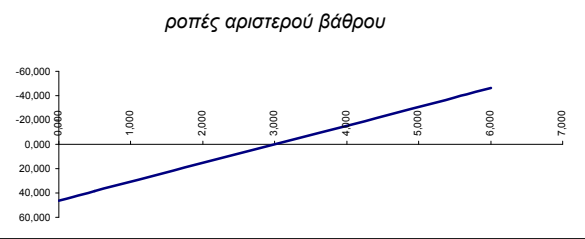
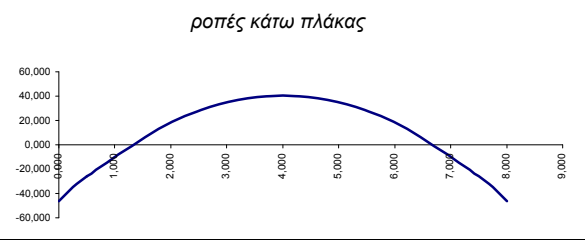
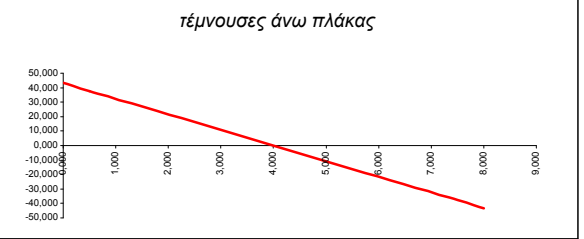
ΚΝ/μ ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	17,54	-17,54	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 29

αδράνεια ιδίου βάρους +Z

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-46,080	43,200	0,000
2-πα	0,500	-25,830	37,800	0,000
3-πα	2,250	23,782	18,900	0,000
4-πα	4,000	40,320	0,000	0,000
5-πα	5,750	23,782	-18,900	0,000
6-πα	7,500	-25,830	-37,800	0,000
7-πα	8,000	-46,080	-43,200	0,000
1-κα	0,000	-46,080	43,200	0,000
2-κα	0,500	-25,830	37,800	0,000
3-κα	2,250	23,783	18,900	0,000
4-κα	4,000	40,320	0,000	0,000
5-κα	5,750	23,783	-18,900	0,000
6-κα	7,500	-25,830	-37,800	0,000
7-κα	8,000	-46,080	-43,200	0,000
1-αρ	0,000	46,080	-15,360	43,200
2-αρ	0,500	38,400	-15,360	48,600
3-αρ	1,750	19,200	-15,360	62,100
4-αρ	3,000	0,000	-15,360	75,600
5-αρ	4,250	-19,200	-15,360	89,100
6-αρ	5,500	-38,400	-15,360	102,600
7-αρ	6,000	-46,080	-15,360	108,000
1-δε	0,000	-46,080	15,360	43,200
2-δε	0,500	-38,400	15,360	48,600
3-δε	1,750	-19,200	15,360	62,100
4-δε	3,000	0,000	15,360	75,600
5-δε	4,250	19,200	15,360	89,100
6-δε	5,500	38,400	15,360	102,600
7-δε	6,000	46,080	15,360	108,000



τάσεις εδάφους

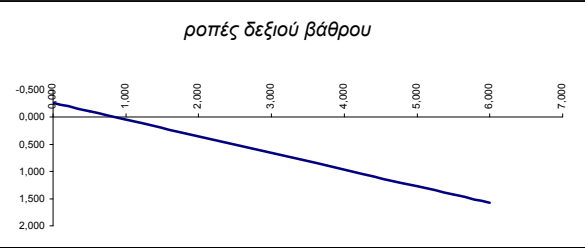
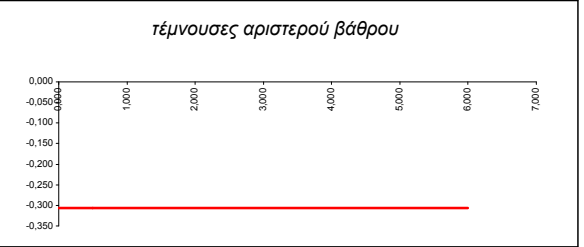
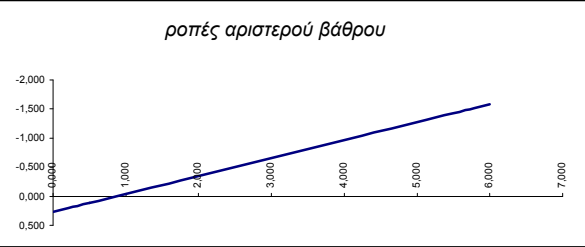
KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο	μέση τάση
	15,92	15,92	15,92



Φορτιστική κατάσταση LC 30

αδράνεια πρόσθετων μονίμων +Z

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-1,580	1,728	0,000
2-πα	0,500	-0,770	1,512	0,000
3-πα	2,250	1,215	0,756	0,000
4-πα	4,000	1,876	0,000	0,000
5-πα	5,750	1,215	-0,756	0,000
6-πα	7,500	-0,770	-1,512	0,000
7-πα	8,000	-1,580	-1,728	0,000
1-κα	0,000	-0,263	0,000	0,000
2-κα	0,500	-0,263	0,000	0,000
3-κα	2,250	-0,263	0,000	0,000
4-κα	4,000	-0,263	0,000	0,000
5-κα	5,750	-0,263	0,000	0,000
6-κα	7,500	-0,263	0,000	0,000
7-κα	8,000	-0,263	0,000	0,000
1-αρ	0,000	0,263	-0,307	4,000
2-αρ	0,500	0,110	-0,307	4,000
3-αρ	1,750	-0,274	-0,307	4,000
4-αρ	3,000	-0,658	-0,307	4,000
5-αρ	4,250	-1,042	-0,307	4,000
6-αρ	5,500	-1,426	-0,307	4,000
7-αρ	6,000	-1,580	-0,307	4,000
1-δε	0,000	-0,263	0,307	4,000
2-δε	0,500	-0,110	0,307	4,000
3-δε	1,750	0,274	0,307	4,000
4-δε	3,000	0,658	0,307	4,000
5-δε	4,250	1,042	0,307	4,000
6-δε	5,500	1,426	0,307	4,000
7-δε	6,000	1,580	0,307	4,000



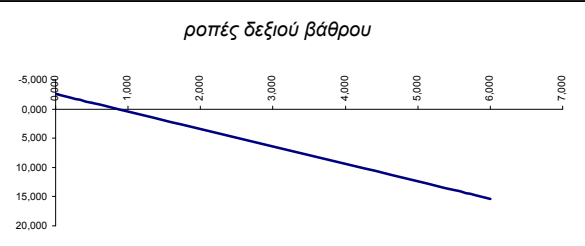
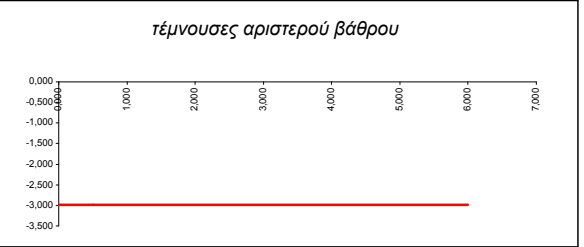
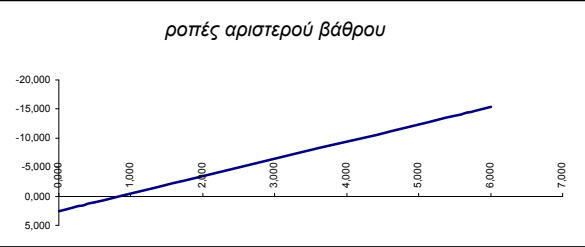
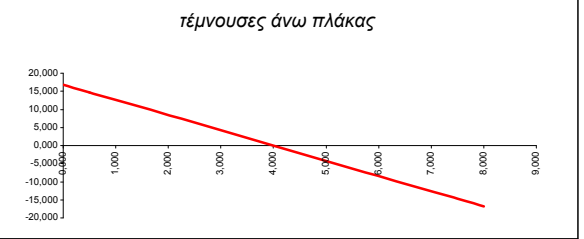
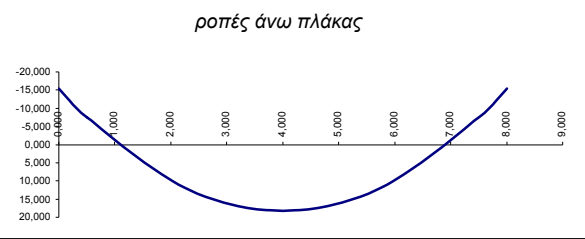
τάσεις εδάφους				
KN/m²	αριστ. βάρθρο	δεξ. βάρθρο	μέση τάση	
	0,18	0,18	0,18	



Φορτιστική κατάσταση LC 31

αδράνεια κινητών σεισμού +Z

α.α	x	M	Q	N
1-πα	0,000	-15,366	16,806	0,000
2-πα	0,500	-7,488	14,706	0,000
3-πα	2,250	11,813	7,353	0,000
4-πα	4,000	18,247	0,000	0,000
5-πα	5,750	11,813	-7,353	0,000
6-πα	7,500	-7,488	-14,706	0,000
7-πα	8,000	-15,366	-16,806	0,000
1-κα	0,000	-2,561	0,000	0,000
2-κα	0,500	-2,561	0,000	0,000
3-κα	2,250	-2,561	0,000	0,000
4-κα	4,000	-2,561	0,000	0,000
5-κα	5,750	-2,561	0,000	0,000
6-κα	7,500	-2,561	0,000	0,000
7-κα	8,000	-2,561	0,000	0,000
1-αρ	0,000	2,561	-2,988	16,806
2-αρ	0,500	1,067	-2,988	16,806
3-αρ	1,750	-2,668	-2,988	16,806
4-αρ	3,000	-6,402	-2,988	16,806
5-αρ	4,250	-10,137	-2,988	16,806
6-αρ	5,500	-13,872	-2,988	16,806
7-αρ	6,000	-15,366	-2,988	16,806
1-δε	0,000	-2,561	2,988	16,806
2-δε	0,500	-1,067	2,988	16,806
3-δε	1,750	2,668	2,988	16,806
4-δε	3,000	6,402	2,988	16,806
5-δε	4,250	10,137	2,988	16,806
6-δε	5,500	13,872	2,988	16,806
7-δε	6,000	15,366	2,988	16,806



τάσεις εδάφους				
KN/m ²	αριστ. βάθρο	δεξ. βάθρο		μέση τάση
	1,77	1,77		1,77



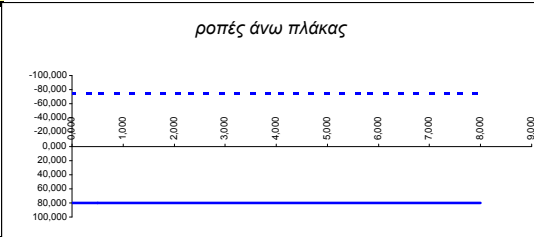
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΕΣ
ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΙΜΩΝ ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ
και
ΤΑΣΕΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ

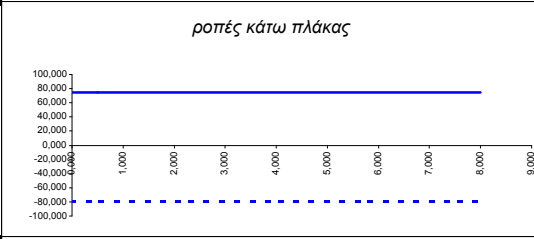
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ M,Q,N

Περιβάλλουσα T

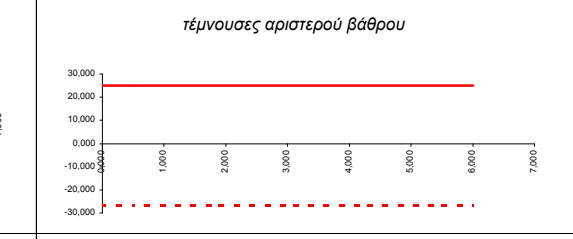
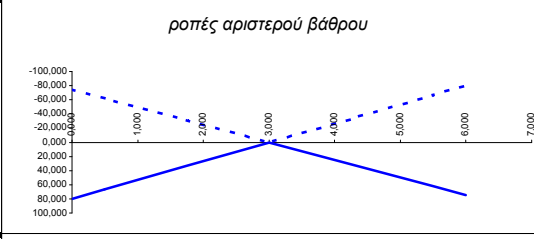
α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	80,132	-74,790	0,000	0,000	26,711	24,930
2-πα	0,500	80,132	-74,790	0,000	0,000	26,711	24,930
3-πα	2,250	80,132	-74,790	0,000	0,000	26,711	24,930
4-πα	4,000	80,132	-74,790	0,000	0,000	26,711	24,930
5-πα	5,750	80,132	-74,790	0,000	0,000	26,711	24,930
6-πα	7,500	80,132	-74,790	0,000	0,000	26,711	24,930
7-πα	8,000	80,132	-74,790	0,000	0,000	26,711	24,930



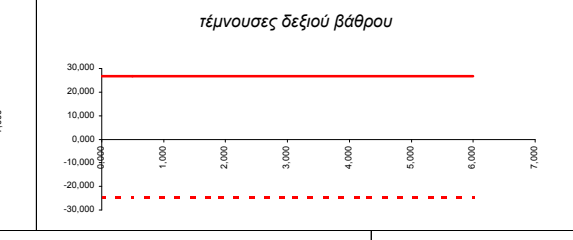
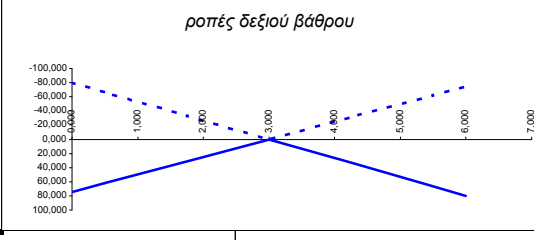
1-κα	0,000	74,790	-80,132	0,000	0,000	26,711	24,930
2-κα	0,500	74,790	-80,132	0,000	0,000	26,711	24,930
3-κα	2,250	74,790	-80,132	0,000	0,000	26,711	24,930
4-κα	4,000	74,790	-80,132	0,000	0,000	26,711	24,930
5-κα	5,750	74,790	-80,132	0,000	0,000	26,711	24,930
6-κα	7,500	74,790	-80,132	0,000	0,000	26,711	24,930
7-κα	8,000	74,790	-80,132	0,000	0,000	26,711	24,930



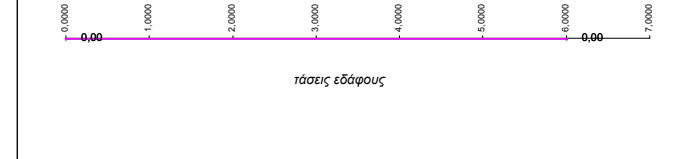
1-αρ	0,000	80,132	-74,790	24,930	-26,711	0,000	0,000
2-αρ	0,500	66,777	-62,325	24,930	-26,711	0,000	0,000
3-αρ	1,750	33,388	-31,163	24,930	-26,711	0,000	0,000
4-αρ	3,000	0,000	0,000	24,930	-26,711	0,000	0,000
5-αρ	4,250	31,163	-33,388	24,930	-26,711	0,000	0,000
6-αρ	5,500	62,325	-66,777	24,930	-26,711	0,000	0,000
7-αρ	6,000	74,790	-80,132	24,930	-26,711	0,000	0,000



1-δε	0,000	74,790	-80,132	26,711	-24,930	0,000	0,000
2-δε	0,500	62,325	-66,777	26,711	-24,930	0,000	0,000
3-δε	1,750	31,163	-33,388	26,711	-24,930	0,000	0,000
4-δε	3,000	0,000	0,000	26,711	-24,930	0,000	0,000
5-δε	4,250	33,388	-31,163	26,711	-24,930	0,000	0,000
6-δε	5,500	66,777	-62,325	26,711	-24,930	0,000	0,000
7-δε	6,000	80,132	-74,790	26,711	-24,930	0,000	0,000

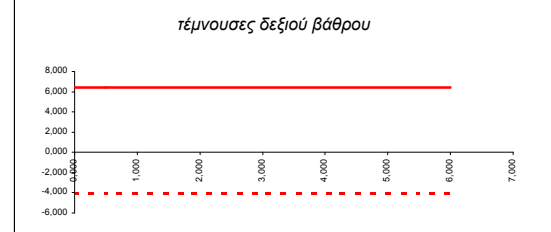
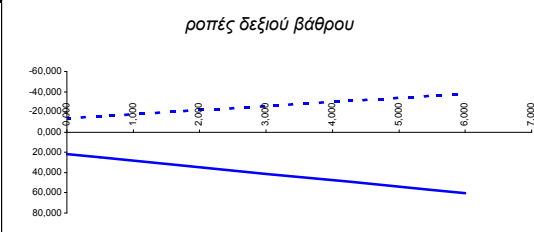
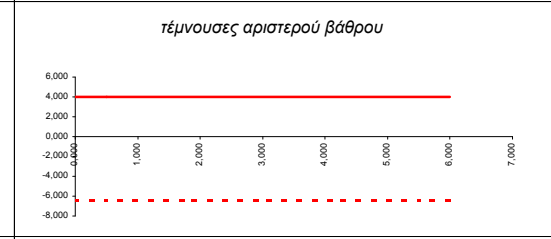
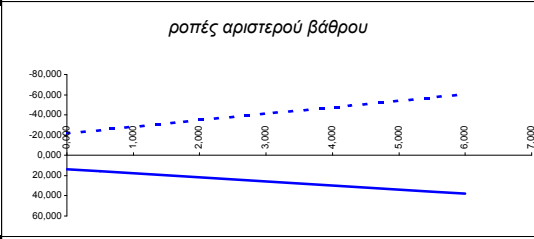
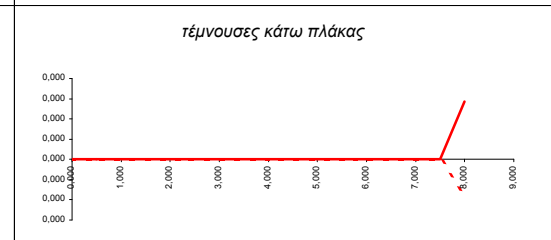
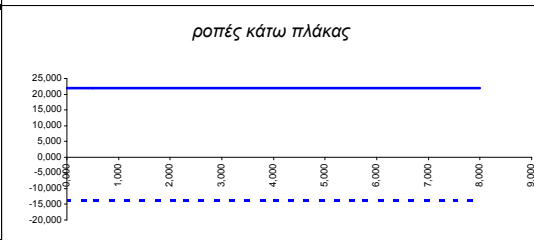
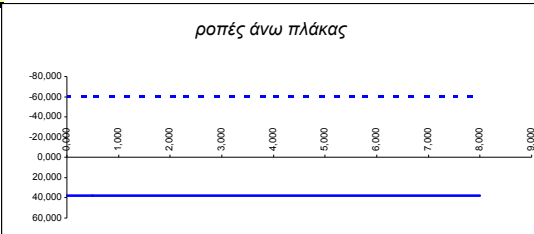


τάσεις εδαφους	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq
αριστ. βάρθρο			δεξ. βάρθρο		
		0,000	0,000	0,000	0,000



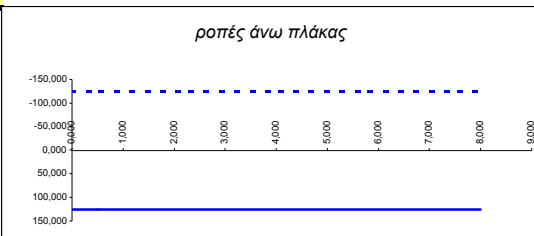
Περιβάλλουσα ΔΤ

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	37,777	-60,443	0,000	0,000	4,007	-6,411
2-πα	0,500	37,777	-60,443	0,000	0,000	4,007	-6,411
3-πα	2,250	37,777	-60,443	0,000	0,000	4,007	-6,411
4-πα	4,000	37,777	-60,443	0,000	0,000	4,007	-6,411
5-πα	5,750	37,777	-60,443	0,000	0,000	4,007	-6,411
6-πα	7,500	37,777	-60,443	0,000	0,000	4,007	-6,411
7-πα	8,000	37,777	-60,443	0,000	0,000	4,007	-6,411
<hr/>							
1-κα	0,000	21,979	-13,737	0,000	0,000	6,411	-4,007
2-κα	0,500	21,979	-13,737	0,000	0,000	6,411	-4,007
3-κα	2,250	21,979	-13,737	0,000	0,000	6,411	-4,007
4-κα	4,000	21,979	-13,737	0,000	0,000	6,411	-4,007
5-κα	5,750	21,979	-13,737	0,000	0,000	6,411	-4,007
6-κα	7,500	21,979	-13,737	0,000	0,000	6,411	-4,007
7-κα	8,000	21,979	-13,737	0,000	0,000	6,411	-4,007
<hr/>							
1-αρ	0,000	13,737	-21,979	4,007	-6,411	0,000	0,000
2-αρ	0,500	15,740	-25,184	4,007	-6,411	0,000	0,000
3-αρ	1,750	20,749	-33,198	4,007	-6,411	0,000	0,000
4-αρ	3,000	25,757	-41,211	4,007	-6,411	0,000	0,000
5-αρ	4,250	30,765	-49,224	4,007	-6,411	0,000	0,000
6-αρ	5,500	35,773	-57,237	4,007	-6,411	0,000	0,000
7-αρ	6,000	37,777	-60,443	4,007	-6,411	0,000	0,000
<hr/>							
1-δε	0,000	21,979	-13,737	6,411	-4,007	0,000	0,000
2-δε	0,500	25,184	-15,740	6,411	-4,007	0,000	0,000
3-δε	1,750	33,198	-20,749	6,411	-4,007	0,000	0,000
4-δε	3,000	41,211	-25,757	6,411	-4,007	0,000	0,000
5-δε	4,250	49,224	-30,765	6,411	-4,007	0,000	0,000
6-δε	5,500	57,237	-35,773	6,411	-4,007	0,000	0,000
7-δε	6,000	60,443	-37,777	6,411	-4,007	0,000	0,000
<hr/>							
τάσεις εδαφους	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq		
	αριστ. βάθρο		δεξ. βάθρο				
		0,000	0,000	0,000	0,000		

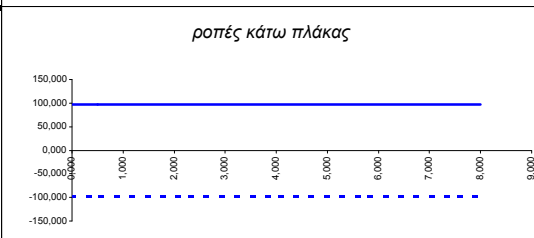


Περιβάλλουσα Θερμοκρασιακών δράσεων T+ΔT

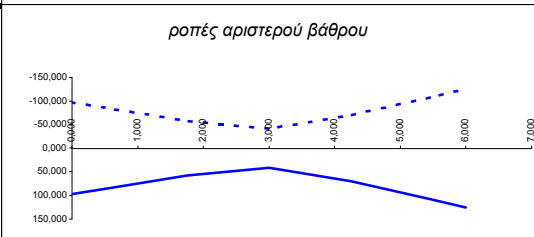
α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	125,464	-125,464	0,000	0,000	31,519	-31,519
2-πα	0,500	125,464	-125,464	0,000	0,000	31,519	-31,519
3-πα	2,250	125,464	-125,464	0,000	0,000	31,519	-31,519
4-πα	4,000	125,464	-125,464	0,000	0,000	31,519	-31,519
5-πα	5,750	125,464	-125,464	0,000	0,000	31,519	-31,519
6-πα	7,500	125,464	-125,464	0,000	0,000	31,519	-31,519
7-πα	8,000	125,464	-125,464	0,000	0,000	31,519	-31,519



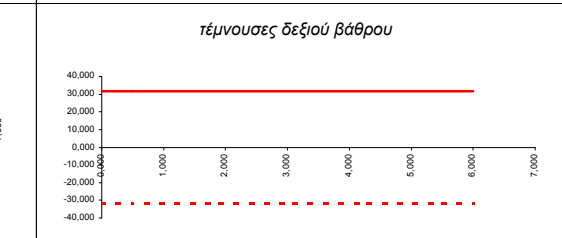
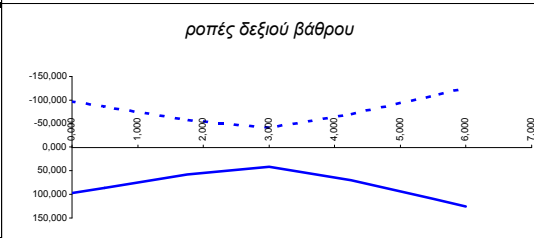
1-κα	0,000	96,617	-96,617	0,000	0,000	31,519	-31,519
2-κα	0,500	96,617	-96,617	0,000	0,000	31,519	-31,519
3-κα	2,250	96,617	-96,617	0,000	0,000	31,519	-31,519
4-κα	4,000	96,617	-96,617	0,000	0,000	31,519	-31,519
5-κα	5,750	96,617	-96,617	0,000	0,000	31,519	-31,519
6-κα	7,500	96,617	-96,617	0,000	0,000	31,519	-31,519
7-κα	8,000	96,617	-96,617	0,000	0,000	31,519	-31,519



1-αρ	0,000	96,617	-96,617	31,519	-31,519	0,000	0,000
2-αρ	0,500	85,665	-85,665	31,519	-31,519	0,000	0,000
3-αρ	1,750	58,287	-58,287	31,519	-31,519	0,000	0,000
4-αρ	3,000	41,211	-41,211	31,519	-31,519	0,000	0,000
5-αρ	4,250	70,306	-70,306	31,519	-31,519	0,000	0,000
6-αρ	5,500	109,705	-109,705	31,519	-31,519	0,000	0,000
7-αρ	6,000	125,464	-125,464	31,519	-31,519	0,000	0,000



1-δε	0,000	96,617	-96,617	31,519	-31,519	0,000	0,000
2-δε	0,500	85,665	-85,665	31,519	-31,519	0,000	0,000
3-δε	1,750	58,287	-58,287	31,519	-31,519	0,000	0,000
4-δε	3,000	41,211	-41,211	31,519	-31,519	0,000	0,000
5-δε	4,250	70,306	-70,306	31,519	-31,519	0,000	0,000
6-δε	5,500	109,705	-109,705	31,519	-31,519	0,000	0,000
7-δε	6,000	125,464	-125,464	31,519	-31,519	0,000	0,000

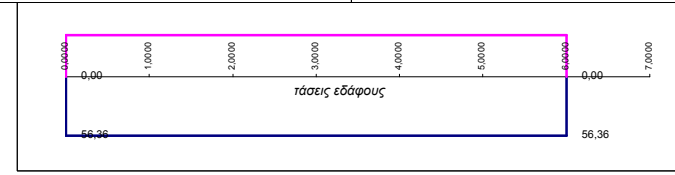
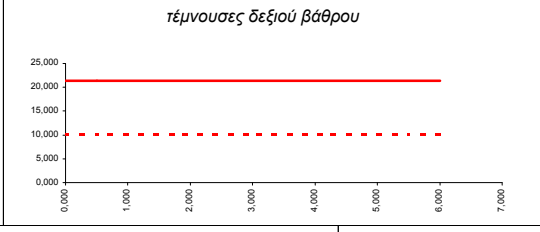
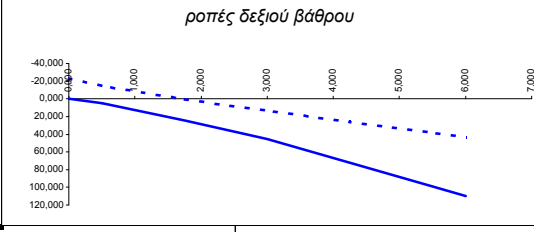
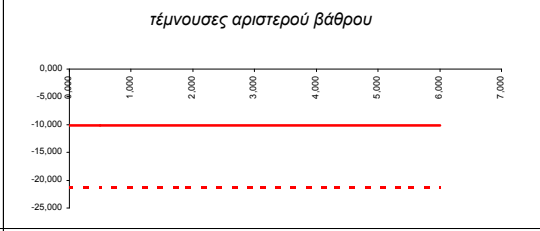
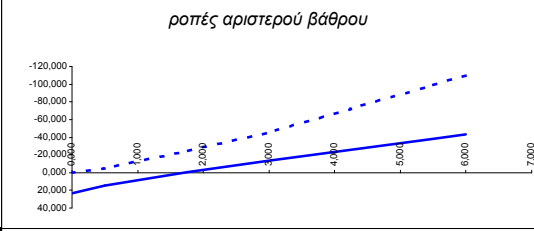
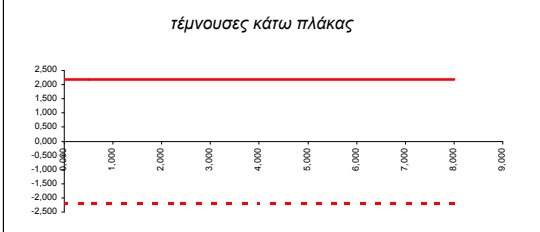
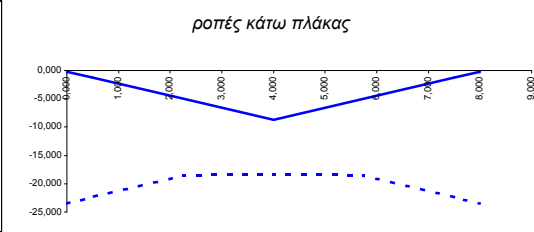
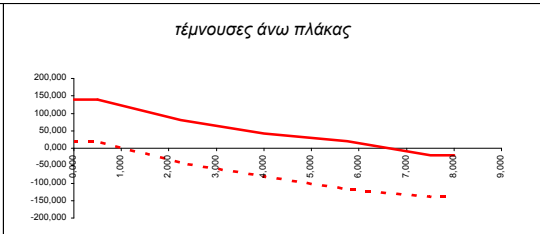
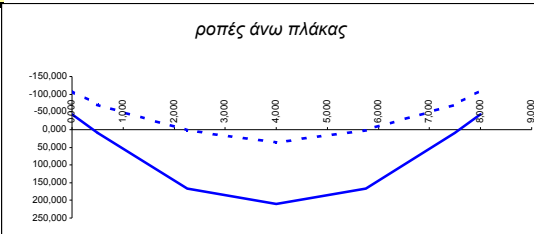


τάσεις εδαφους	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq
αριστ. βάρθρο				δεξ. βάρθρο	
		0,000	0,000		0,000



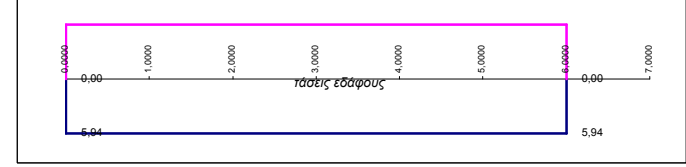
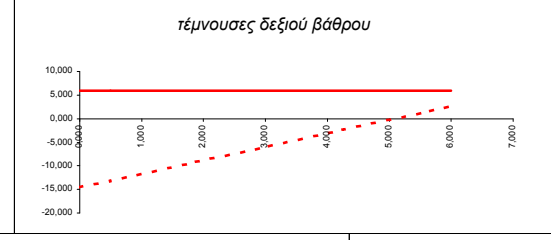
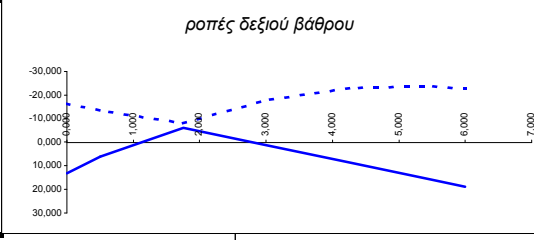
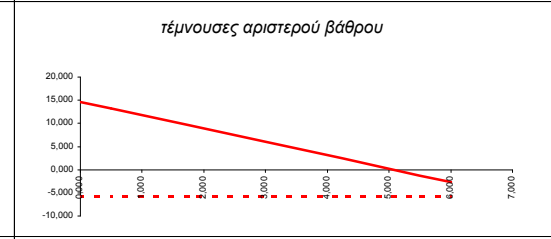
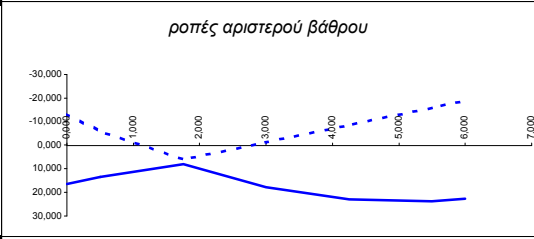
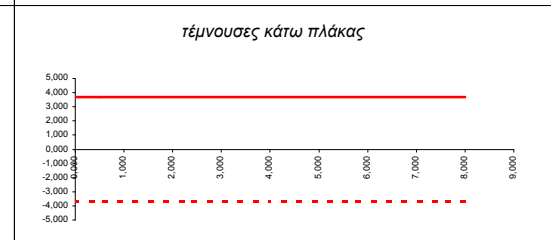
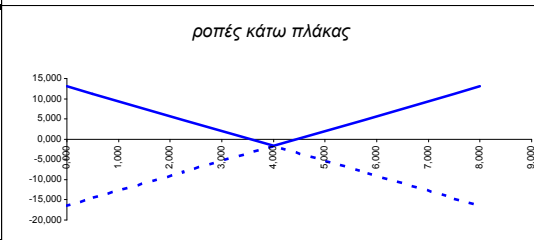
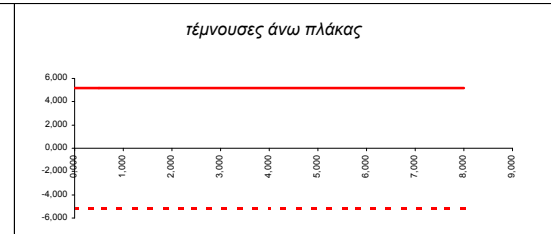
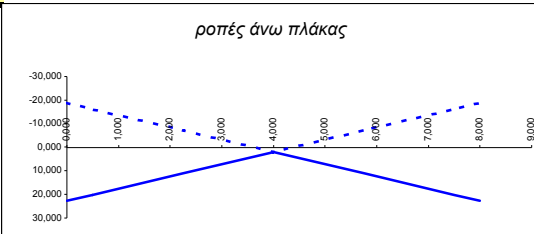
Περιβάλλουσα TS (των βαρέων οχημάτων)

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	-43,580	-109,714	140,116	19,884	0,000	0,000
2-πα	0,500	9,547	-69,714	140,116	19,884	0,000	0,000
3-πα	2,250	166,226	1,158	80,000	-42,823	0,000	0,000
4-πα	4,000	210,286	35,954	42,823	-80,000	0,000	0,000
5-πα	5,750	166,226	1,158	19,884	-117,177	0,000	0,000
6-πα	7,500	9,547	-69,714	-19,884	-140,116	0,000	0,000
7-πα	8,000	-43,580	-109,714	-19,884	-140,116	0,000	0,000
1-κα	0,000	-0,209	-23,494	2,177	-2,177	0,000	0,000
2-κα	0,500	-1,267	-22,405	2,177	-2,177	0,000	0,000
3-κα	2,250	-4,971	-18,595	2,177	-2,177	0,000	0,000
4-κα	4,000	-8,674	-18,286	2,177	-2,177	0,000	0,000
5-κα	5,750	-4,971	-18,595	2,177	-2,177	0,000	0,000
6-κα	7,500	-1,267	-22,405	2,177	-2,177	0,000	0,000
7-κα	8,000	-0,209	-23,494	2,177	-2,177	0,000	0,000
1-αρ	0,000	23,494	0,209	-10,120	-21,333	138,000	22,000
2-αρ	0,500	14,869	-4,851	-10,120	-21,333	138,000	22,000
3-αρ	1,750	-0,570	-24,110	-10,120	-21,333	138,000	22,000
4-αρ	3,000	-13,220	-45,714	-10,120	-21,333	138,000	22,000
5-αρ	4,250	-25,870	-72,381	-10,120	-21,333	138,000	22,000
6-αρ	5,500	-38,520	-99,048	-10,120	-21,333	138,000	22,000
7-αρ	6,000	-43,580	-109,714	-10,120	-21,333	138,000	22,000
1-δε	0,000	-0,209	-23,494	21,333	10,120	138,000	22,000
2-δε	0,500	4,851	-14,869	21,333	10,120	138,000	22,000
3-δε	1,750	24,110	0,570	21,333	10,120	138,000	22,000
4-δε	3,000	45,714	13,220	21,333	10,120	138,000	22,000
5-δε	4,250	72,381	25,870	21,333	10,120	138,000	22,000
6-δε	5,500	99,048	38,520	21,333	10,120	138,000	22,000
7-δε	6,000	109,714	43,580	21,333	10,120	138,000	22,000
τάσεις εδαφους	KN/m²	maxq	minq	maxq	minq		
αριστ. βάρθο		δεξ. βάρθο					
		56,362	-39,514	56,362	-39,514		



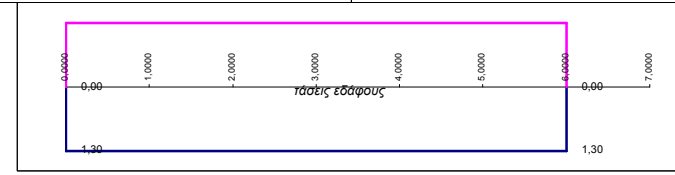
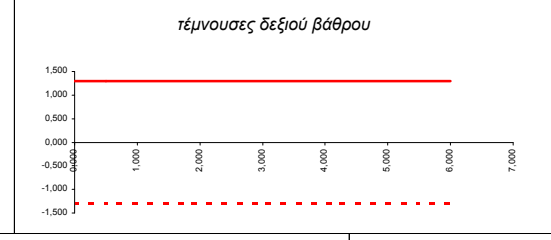
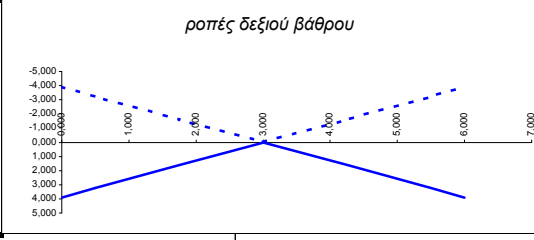
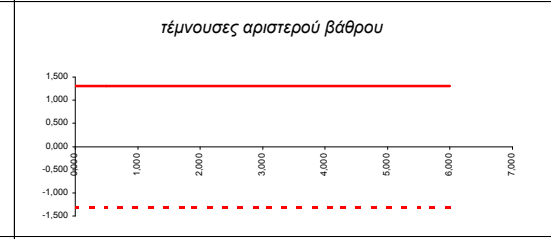
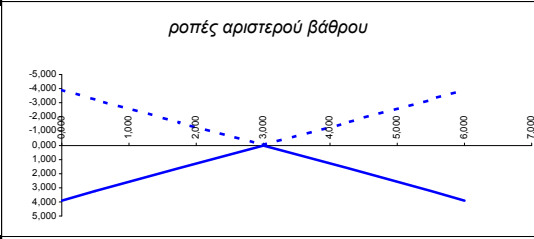
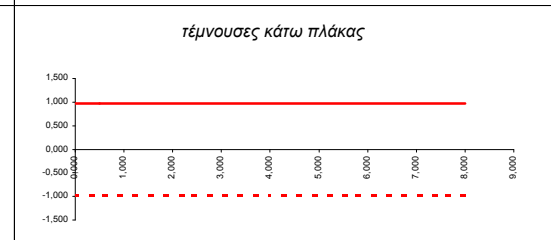
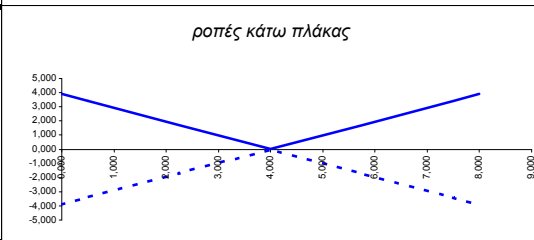
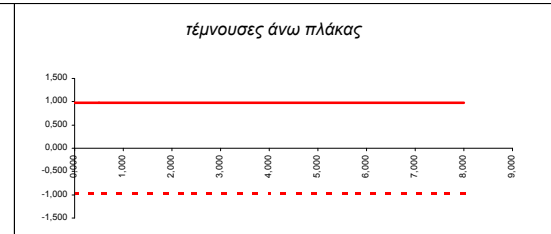
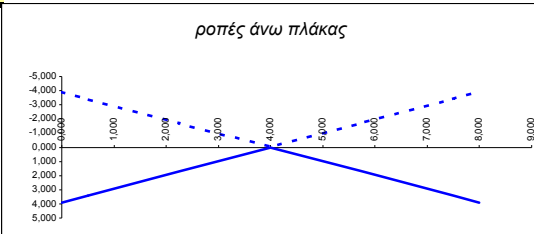
Περιβάλλουσα Κινητών επιχώματος

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	22,776	-18,750	5,191	-5,191	0,000	0,000
2-πα	0,500	20,180	-16,155	5,191	-5,191	0,000	0,000
3-πα	2,250	11,097	-7,071	5,191	-5,191	0,000	0,000
4-πα	4,000	2,013	2,013	5,191	-5,191	0,000	0,000
5-πα	5,750	11,097	-7,071	5,191	-5,191	0,000	0,000
6-πα	7,500	20,180	-16,155	5,191	-5,191	0,000	0,000
7-πα	8,000	22,776	-18,750	5,191	-5,191	0,000	0,000
1-κα	0,000	13,085	-16,470	3,694	-3,694	0,000	0,000
2-κα	0,500	11,238	-14,623	3,694	-3,694	0,000	0,000
3-κα	2,250	4,773	-8,158	3,694	-3,694	0,000	0,000
4-κα	4,000	-1,693	-1,693	3,694	-3,694	0,000	0,000
5-κα	5,750	4,773	-8,158	3,694	-3,694	0,000	0,000
6-κα	7,500	11,238	-14,623	3,694	-3,694	0,000	0,000
7-κα	8,000	13,085	-16,470	3,694	-3,694	0,000	0,000
1-αρ	0,000	16,470	-13,085	14,623	-5,870	0,000	0,000
2-αρ	0,500	13,535	-6,134	13,182	-5,870	0,000	0,000
3-αρ	1,750	8,092	6,197	9,579	-5,870	0,000	0,000
4-αρ	3,000	17,814	-1,140	5,977	-5,870	0,000	0,000
5-αρ	4,250	23,034	-8,478	2,374	-5,870	0,000	0,000
6-αρ	5,500	23,750	-15,815	-1,228	-5,870	0,000	0,000
7-αρ	6,000	22,776	-18,750	-2,669	-5,870	0,000	0,000
1-δε	0,000	13,085	-16,470	5,870	-14,623	0,000	0,000
2-δε	0,500	6,134	-13,535	5,870	-13,182	0,000	0,000
3-δε	1,750	-6,197	-8,092	5,870	-9,579	0,000	0,000
4-δε	3,000	1,140	-17,814	5,870	-5,977	0,000	0,000
5-δε	4,250	8,478	-23,034	5,870	-2,374	0,000	0,000
6-δε	5,500	15,815	-23,750	5,870	1,228	0,000	0,000
7-δε	6,000	18,750	-22,776	5,870	2,669	0,000	0,000
τάσεις εδαφους	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq		
	αριστ. βάθρο		δεξ. βάθρο				
		5,936	-5,936	5,936	-5,936		



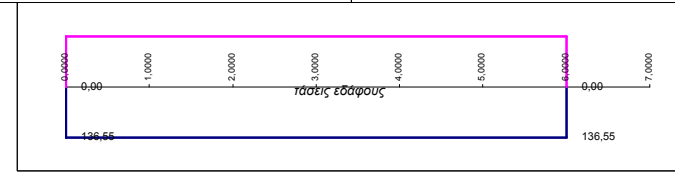
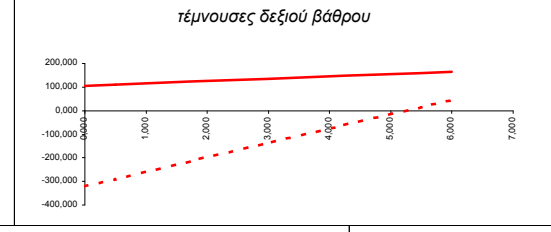
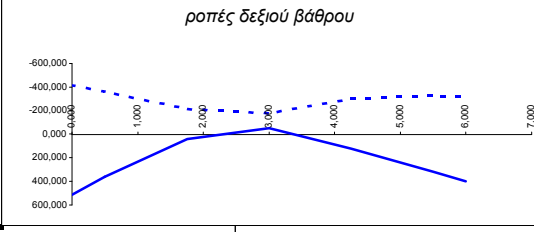
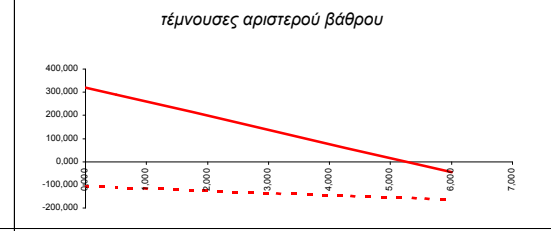
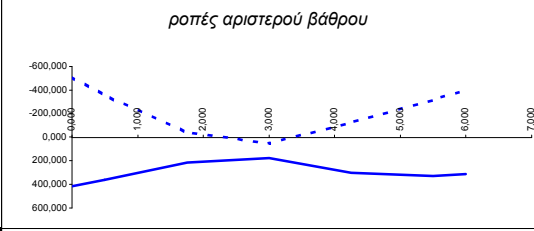
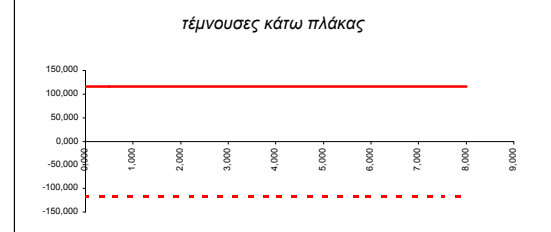
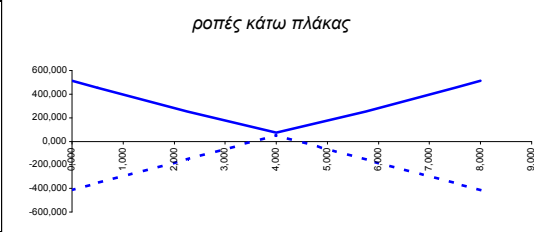
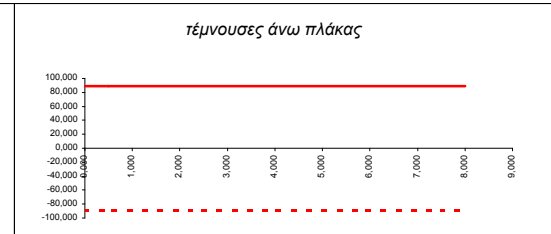
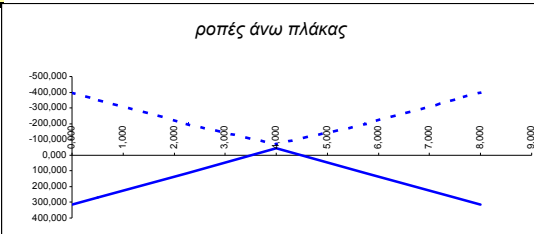
Περιβάλλουσα Τροχοπέδησης

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	3,904	-3,904	0,976	-0,976	2,603	-2,603
2-πα	0,500	3,416	-3,416	0,976	-0,976	2,603	-2,603
3-πα	2,250	1,708	-1,708	0,976	-0,976	2,603	-2,603
4-πα	4,000	0,000	0,000	0,976	-0,976	2,603	-2,603
5-πα	5,750	1,708	-1,708	0,976	-0,976	2,603	-2,603
6-πα	7,500	3,416	-3,416	0,976	-0,976	2,603	-2,603
7-πα	8,000	3,904	-3,904	0,976	-0,976	2,603	-2,603
1-κα	0,000	3,904	-3,904	0,976	-0,976	2,603	-2,603
2-κα	0,500	3,416	-3,416	0,976	-0,976	2,603	-2,603
3-κα	2,250	1,708	-1,708	0,976	-0,976	2,603	-2,603
4-κα	4,000	0,000	0,000	0,976	-0,976	2,603	-2,603
5-κα	5,750	1,708	-1,708	0,976	-0,976	2,603	-2,603
6-κα	7,500	3,416	-3,416	0,976	-0,976	2,603	-2,603
7-κα	8,000	3,904	-3,904	0,976	-0,976	2,603	-2,603
1-αρ	0,000	3,904	-3,904	1,301	-1,301	0,000	0,000
2-αρ	0,500	3,253	-3,253	1,301	-1,301	0,000	0,000
3-αρ	1,750	1,627	-1,627	1,301	-1,301	0,000	0,000
4-αρ	3,000	0,000	0,000	1,301	-1,301	0,000	0,000
5-αρ	4,250	1,627	-1,627	1,301	-1,301	0,000	0,000
6-αρ	5,500	3,253	-3,253	1,301	-1,301	0,000	0,000
7-αρ	6,000	3,904	-3,904	1,301	-1,301	0,000	0,000
1-δε	0,000	3,904	-3,904	1,301	-1,301	0,000	0,000
2-δε	0,500	3,253	-3,253	1,301	-1,301	0,000	0,000
3-δε	1,750	1,627	-1,627	1,301	-1,301	0,000	0,000
4-δε	3,000	0,000	0,000	1,301	-1,301	0,000	0,000
5-δε	4,250	1,627	-1,627	1,301	-1,301	0,000	0,000
6-δε	5,500	3,253	-3,253	1,301	-1,301	0,000	0,000
7-δε	6,000	3,904	-3,904	1,301	-1,301	0,000	0,000
τάσεις εδαφους	KN/m²	maxq	minq	maxq	minq		
αριστ. βάθρο		δεξ. βάθρο					
		1,304	-1,304	1,304	-1,304		



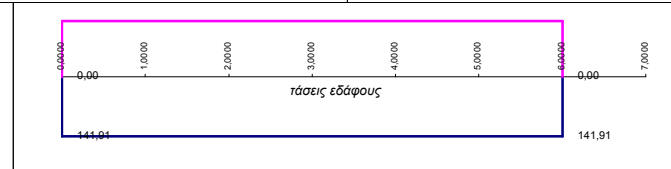
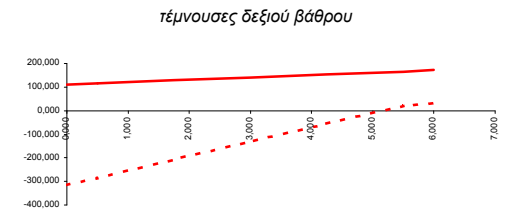
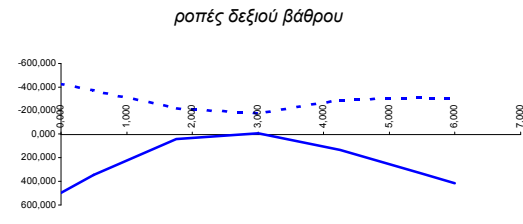
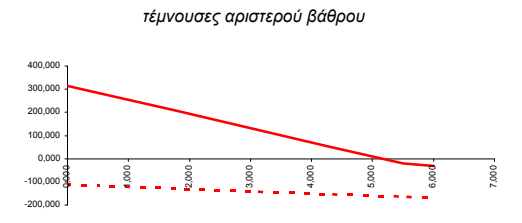
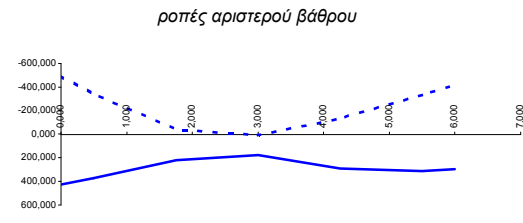
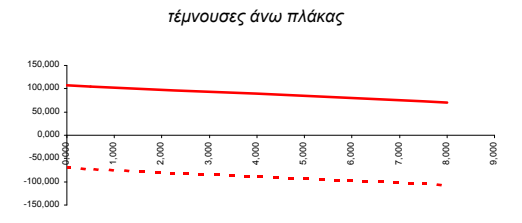
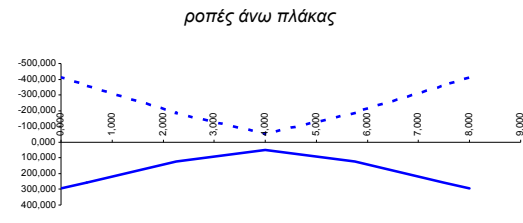
Περιβάλλουσα Σεισμικής διεύθυνσης +X,-X,+/-X (ομόφορες, αντίφορες)

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	313,339	-397,424	88,845	-88,845	0,000	0,000
2-πα	0,500	268,916	-353,002	88,845	-88,845	0,000	0,000
3-πα	2,250	113,437	-197,522	88,845	-88,845	0,000	0,000
4-πα	4,000	-42,043	-69,012	88,845	-88,845	0,000	0,000
5-πα	5,750	113,437	-197,522	88,845	-88,845	0,000	0,000
6-πα	7,500	268,916	-353,002	88,845	-88,845	0,000	0,000
7-πα	8,000	313,339	-397,424	88,845	-88,845	0,000	0,000
1-κα	0,000	511,461	-412,976	115,555	-115,555	0,000	0,000
2-κα	0,500	453,684	-355,198	115,555	-115,555	0,000	0,000
3-κα	2,250	251,463	-152,978	115,555	-115,555	0,000	0,000
4-κα	4,000	73,908	49,243	115,555	-115,555	0,000	0,000
5-κα	5,750	251,463	-152,978	115,555	-115,555	0,000	0,000
6-κα	7,500	453,684	-355,198	115,555	-115,555	0,000	0,000
7-κα	8,000	511,461	-412,976	115,555	-115,555	0,000	0,000
1-αρ	0,000	412,976	-511,461	321,127	-105,727	61,638	-61,638
2-αρ	0,500	358,890	-358,550	290,517	-110,617	61,638	-61,638
3-αρ	1,750	212,978	-43,233	213,992	-122,842	61,638	-61,638
4-αρ	3,000	178,650	51,786	137,467	-135,067	61,638	-61,638
5-αρ	4,250	300,434	-124,688	60,942	-147,292	61,638	-61,638
6-αρ	5,500	328,783	-316,444	-15,583	-159,517	61,638	-61,638
7-αρ	6,000	313,339	-397,424	-46,193	-165,924	61,638	-61,638
1-δε	0,000	511,461	-412,976	105,727	-321,127	76,799	-76,799
2-δε	0,500	358,550	-358,890	110,617	-290,517	76,799	-76,799
3-δε	1,750	43,233	-212,978	122,842	-213,992	76,799	-76,799
4-δε	3,000	-51,786	-178,650	135,067	-137,467	76,799	-76,799
5-δε	4,250	124,688	-300,434	147,292	-60,942	76,799	-76,799
6-δε	5,500	316,444	-328,783	159,517	15,583	76,799	-76,799
7-δε	6,000	397,424	-313,339	165,924	46,193	76,799	-76,799
τάσεις εδαφους	KN/m²	maxq	minq	maxq	minq		
αριστ. βάθρο			δεξ. βάθρο				
		136,551	-136,551	136,551	-136,551		



Περιβάλλουσα Σεισμικής Διέγερσης (Χ+0.30*Z, 0.30*Χ+Z)

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	294,431	-416,332	107,366	-70,325	0,000	26,654
2-πα	0,500	258,690	-363,228	105,051	-72,640	0,000	26,654
3-πα	2,250	124,480	-186,479	96,948	-80,743	0,000	26,654
4-πα	4,000	47,830	-50,879	88,845	-88,845	0,000	26,654
5-πα	5,750	124,480	-186,479	80,743	-96,948	0,000	26,654
6-πα	7,500	258,690	-363,228	72,640	-105,051	0,000	26,654
7-πα	8,000	294,431	-416,332	70,325	-107,366	0,000	26,654
1-κα	0,000	496,790	-427,647	128,515	-102,595	0,000	34,666
2-κα	0,500	445,088	-363,795	126,895	-104,215	0,000	34,666
3-κα	2,250	257,751	-146,690	121,225	-109,885	0,000	34,666
4-κα	4,000	85,157	52,269	115,555	-115,555	0,000	34,666
5-κα	5,750	257,751	-146,690	109,885	-121,225	0,000	34,666
6-κα	7,500	445,088	-363,795	104,215	-126,895	0,000	34,666
7-κα	8,000	496,790	-427,647	102,595	-128,515	0,000	34,666
1-αρ	0,000	427,647	-496,790	315,530	-111,323	82,498	160,344
2-αρ	0,500	370,763	-346,677	284,920	-116,213	87,898	156,561
3-αρ	1,750	217,856	-38,355	208,395	-128,438	101,398	147,104
4-αρ	3,000	176,532	8,475	131,870	-140,663	114,898	137,646
5-αρ	4,250	291,320	-133,802	55,345	-152,888	128,398	93,914
6-αρ	5,500	312,673	-332,553	-21,180	-165,113	141,898	21,439
7-αρ	6,000	294,431	-416,332	-32,513	-171,521	147,298	-7,551
1-δε	0,000	496,790	-427,647	111,323	-315,530	96,001	95,724
2-δε	0,500	346,677	-370,763	116,213	-284,920	97,621	102,591
3-δε	1,750	38,355	-217,856	128,438	-208,395	105,946	119,759
4-δε	3,000	-8,475	-176,532	140,663	-131,870	119,446	136,926
5-δε	4,250	133,802	-291,320	152,888	-55,345	132,946	154,094
6-δε	5,500	332,553	-312,673	165,113	21,180	146,446	171,261
7-δε	6,000	416,332	-294,431	171,521	32,513	151,846	178,584
τάσεις εδαφους	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq		
	αριστ. βάθρο		δεξ. βάθρο				
		141,913	-131,189	141,913	-131,189		



ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

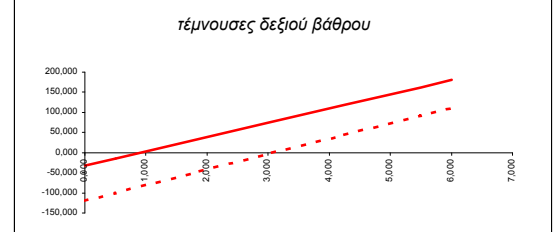
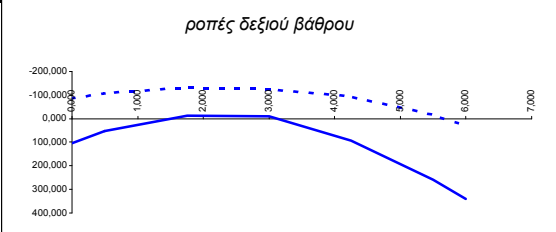
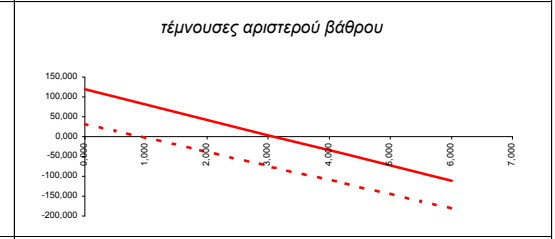
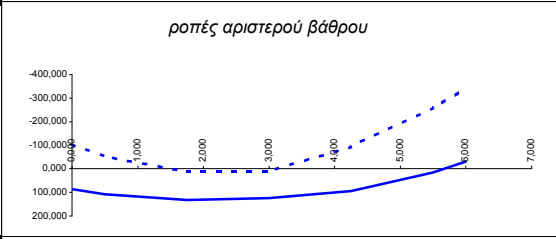
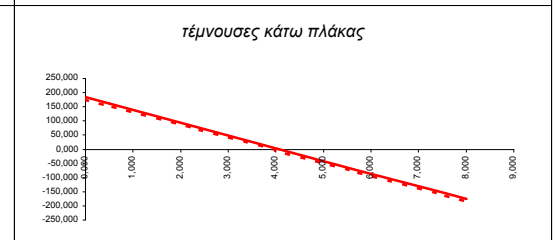
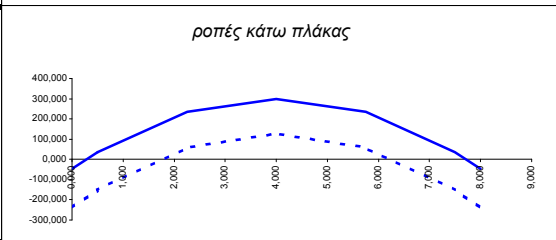
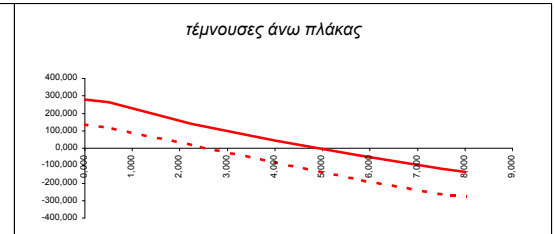
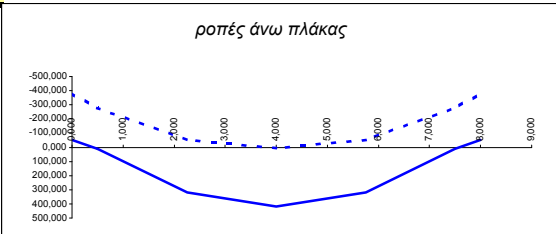
- Σπάνιος
- Μη συχνός
- Συχνός
- Οιονεί μόνιμος

ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΙΜΩΝ ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ
και
ΤΑΣΕΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Μ, Q, N

Σπάνιος (χαρακτηριστικός) συνδιασμός δράσεων

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	-49,943	-383,176	280,116	134,809	25,215	-25,215
2-πα	0,500	13,086	-277,551	262,616	117,309	25,215	-25,215
3-πα	2,250	319,913	-54,127	141,250	18,427	25,215	-25,215
4-πα	4,000	417,567	8,551	42,823	-80,000	25,215	-25,215
5-πα	5,750	319,913	-54,127	-41,366	-178,427	25,215	-25,215
6-πα	7,500	13,086	-277,551	-117,309	-262,616	25,215	-25,215
7-πα	8,000	-49,943	-383,176	-134,809	-280,116	25,215	-25,215
<hr/>							
1-κα	0,000	-46,284	-237,449	183,694	176,306	25,215	-25,215
2-κα	0,500	36,244	-151,985	161,194	153,806	25,215	-25,215
3-κα	2,250	236,498	58,543	82,444	75,056	25,215	-25,215
4-κα	4,000	298,939	127,759	3,694	-3,694	25,215	-25,215
5-κα	5,750	236,498	58,543	-75,056	-82,444	25,215	-25,215
6-κα	7,500	36,244	-151,985	-153,806	-161,194	25,215	-25,215
7-κα	8,000	-46,284	-237,449	-176,306	-183,694	25,215	-25,215
<hr/>							
1-αρ	0,000	85,902	-103,926	119,093	32,707	301,900	198,400
2-αρ	0,500	107,132	-52,191	99,902	14,957	314,400	210,900
3-αρ	1,750	132,467	11,804	51,925	-29,418	345,650	242,150
4-αρ	3,000	122,951	9,367	3,947	-73,793	376,900	273,400
5-αρ	4,250	94,779	-92,526	-44,030	-118,168	408,150	304,650
6-αρ	5,500	16,002	-258,130	-92,008	-162,543	439,400	335,900
7-αρ	6,000	-31,985	-339,903	-111,199	-180,293	451,900	348,400
<hr/>							
1-δε	0,000	103,926	-85,902	-32,707	-119,093	301,900	198,400
2-δε	0,500	52,191	-107,132	-14,957	-99,902	314,400	210,900
3-δε	1,750	-11,804	-132,467	29,418	-51,925	345,650	242,150
4-δε	3,000	-9,367	-122,951	73,793	-3,947	376,900	273,400
5-δε	4,250	92,526	-94,779	118,168	44,030	408,150	304,650
6-δε	5,500	258,130	-16,002	162,543	92,008	439,400	335,900
7-δε	6,000	339,903	31,985	180,293	111,199	451,900	348,400

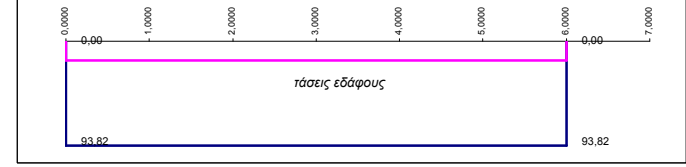
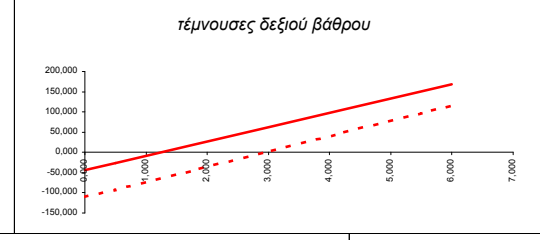
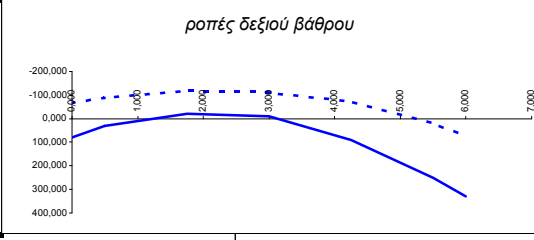
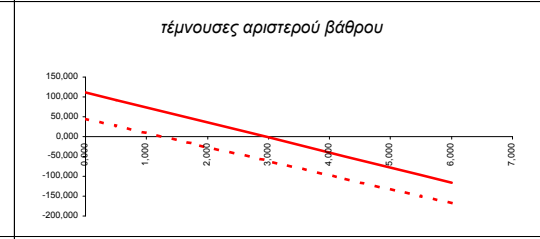
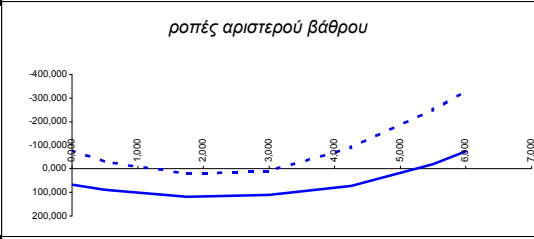
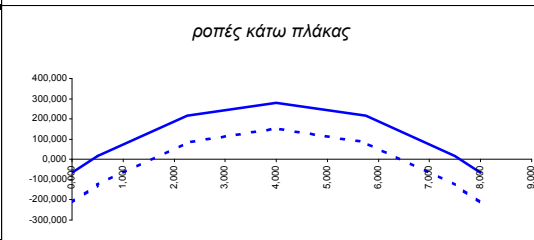
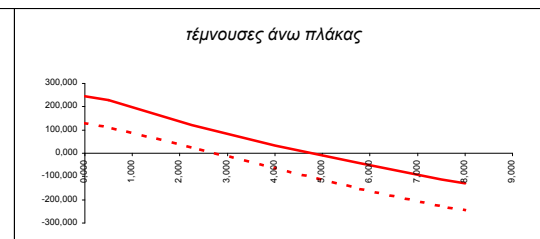
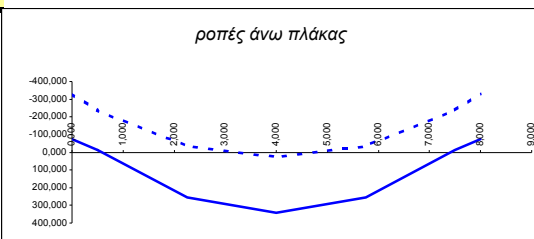


τάσεις εδαφους	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq
αριστ. βάρθρο			δεξ. βάρθρο		
		105,852	9,976	105,852	9,976



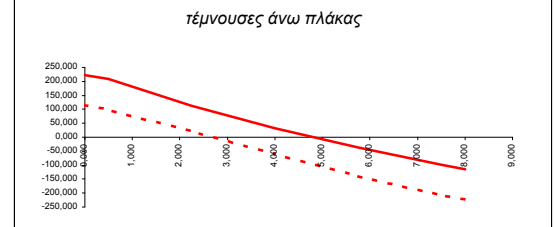
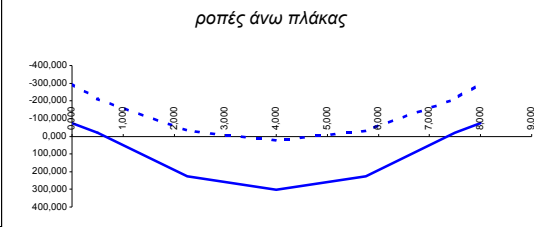
Μη Συχνός συνδιασμός δράσεων

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	-73,008	-329,558	244,893	128,647	18,911	-18,911
2-πα	0,500	-12,835	-235,308	228,293	112,047	18,911	-18,911
3-πα	2,250	256,514	-32,681	122,100	23,842	18,911	-18,911
4-πα	4,000	342,599	25,424	34,258	-64,000	18,911	-18,911
5-πα	5,750	256,514	-32,681	-42,193	-151,842	18,911	-18,911
6-πα	7,500	-12,835	-235,308	-112,047	-228,293	18,911	-18,911
7-πα	8,000	-73,008	-329,558	-128,647	-244,893	18,911	-18,911
1-κα	0,000	-67,127	-212,330	182,955	177,045	18,911	-18,911
2-κα	0,500	15,770	-127,084	160,455	154,545	18,911	-18,911
3-κα	2,250	217,317	82,683	81,705	75,795	18,911	-18,911
4-κα	4,000	281,051	151,837	2,955	-2,955	18,911	-18,911
5-κα	5,750	217,317	82,683	-75,795	-81,705	18,911	-18,911
6-κα	7,500	15,770	-127,084	-154,545	-160,455	18,911	-18,911
7-κα	8,000	-67,127	-212,330	-177,044	-182,955	18,911	-18,911
1-αρ	0,000	66,044	-79,159	111,145	44,558	323,200	212,800
2-αρ	0,500	88,403	-31,197	92,242	26,808	335,700	225,300
3-αρ	1,750	117,302	21,597	44,985	-17,567	366,950	256,550
4-αρ	3,000	110,114	9,838	-2,272	-61,942	398,200	287,800
5-αρ	4,250	71,557	-89,143	-49,529	-106,317	429,450	319,050
6-αρ	5,500	-19,890	-249,774	-96,786	-150,692	460,700	350,300
7-αρ	6,000	-73,008	-329,558	-115,689	-168,442	473,200	362,800
1-δε	0,000	79,159	-66,044	-44,558	-111,145	323,200	212,800
2-δε	0,500	31,197	-88,403	-26,808	-92,242	335,700	225,300
3-δε	1,750	-21,597	-117,302	17,567	-44,985	366,950	256,550
4-δε	3,000	-9,838	-110,114	61,942	2,272	398,200	287,800
5-δε	4,250	89,143	-71,557	106,317	49,529	429,450	319,050
6-δε	5,500	249,774	19,890	150,692	96,786	460,700	350,300
7-δε	6,000	329,558	73,008	168,442	115,689	473,200	362,800
τάσεις εδαφους	KN/m²	maxq	minq	maxq	minq		
αριστ. βάθρο		δεξ. βάθρο					
		93,821	17,121	93,821	17,121		

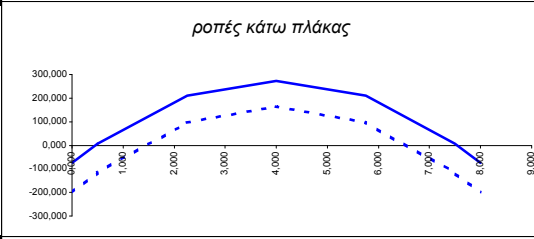


Συχνός συνδιασμός δράσεων

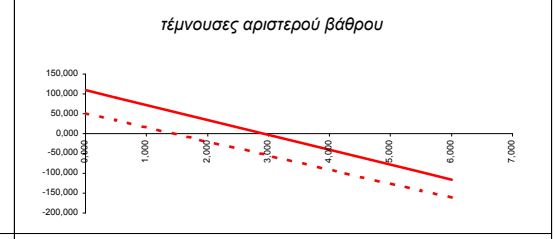
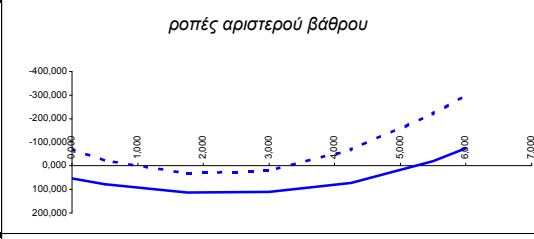
α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	-73,528	-298,360	223,487	114,507	15,759	-15,759
2-πα	0,500	-19,974	-212,860	208,687	99,707	15,759	-15,759
3-πα	2,250	225,535	-29,902	111,800	19,683	15,759	-15,759
4-πα	4,000	303,904	22,236	32,117	-60,000	15,759	-15,759
5-πα	5,750	225,535	-29,902	-36,887	-139,683	15,759	-15,759
6-πα	7,500	-19,974	-212,860	-99,707	-208,687	15,759	-15,759
7-πα	8,000	-73,528	-298,360	-114,507	-223,487	15,759	-15,759



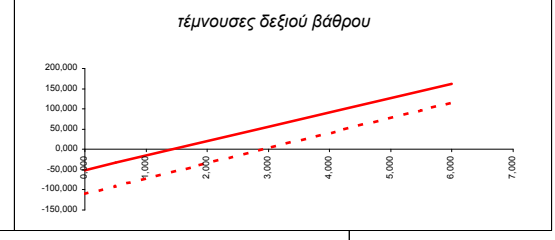
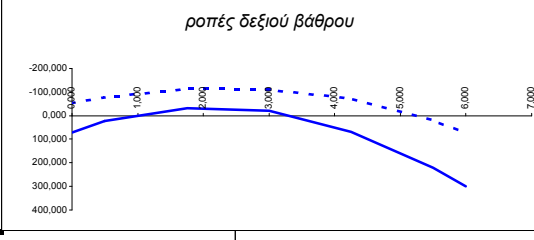
1-κα	0,000	-75,249	-199,299	182,771	177,229	15,759	-15,759
2-κα	0,500	7,741	-114,108	160,271	154,729	15,759	-15,759
3-κα	2,250	209,611	95,468	81,521	75,979	15,759	-15,759
4-κα	4,000	273,668	164,607	2,771	-2,771	15,759	-15,759
5-κα	5,750	209,611	95,468	-75,979	-81,521	15,759	-15,759
6-κα	7,500	7,741	-114,108	-154,729	-160,271	15,759	-15,759
7-κα	8,000	-75,249	-199,299	-177,229	-182,771	15,759	-15,759



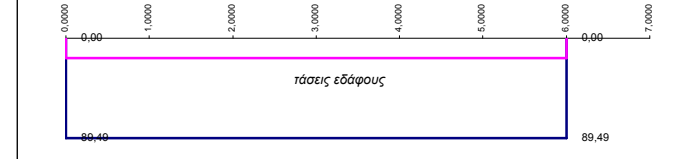
1-αρ	0,000	53,013	-71,037	109,822	51,336	301,900	198,400
2-αρ	0,500	78,179	-23,238	90,991	33,586	314,400	210,900
3-αρ	1,750	113,355	30,917	43,914	-10,789	345,650	242,150
4-αρ	3,000	110,588	21,730	-3,163	-55,164	376,900	273,400
5-αρ	4,250	72,060	-69,807	-50,239	-99,539	408,150	304,650
6-αρ	5,500	-20,162	-221,965	-97,316	-143,914	439,400	335,900
7-αρ	6,000	-73,528	-298,360	-116,147	-161,664	451,900	348,400



1-δε	0,000	71,037	-53,013	-51,336	-109,822	301,900	198,400
2-δε	0,500	23,238	-78,179	-33,586	-90,991	314,400	210,900
3-δε	1,750	-30,917	-113,355	10,789	-43,914	345,650	242,150
4-δε	3,000	-21,730	-110,588	55,164	3,163	376,900	273,400
5-δε	4,250	69,807	-72,060	99,539	50,239	408,150	304,650
6-δε	5,500	221,965	20,162	143,914	97,316	439,400	335,900
7-δε	6,000	298,360	73,528	161,664	116,147	451,900	348,400

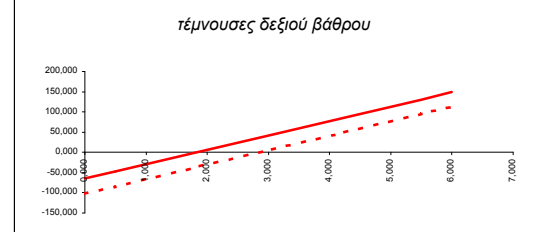
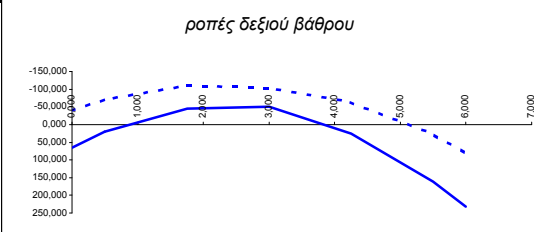
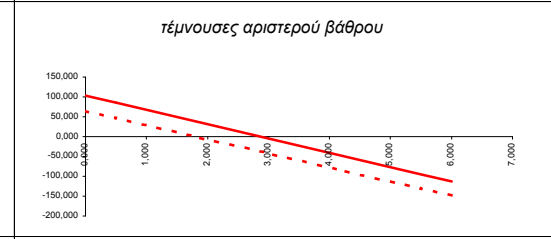
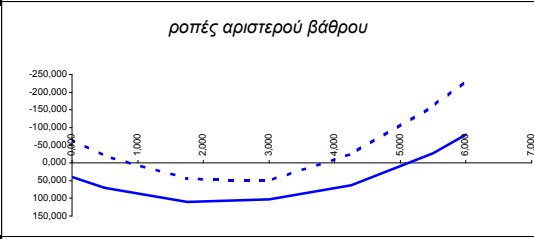
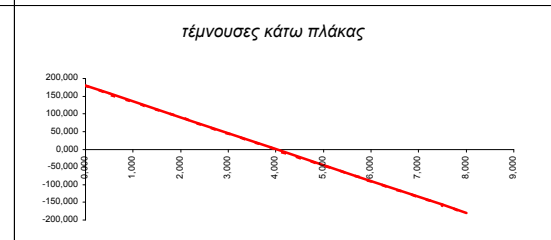
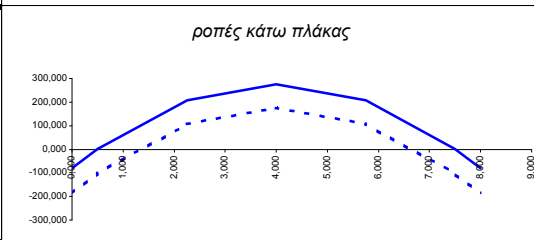
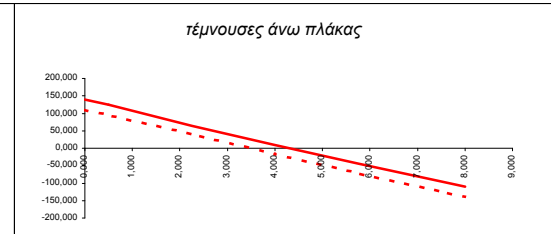
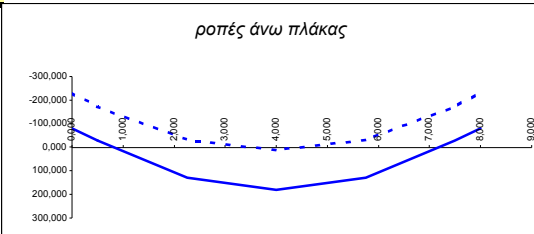


τάσεις εδαφούς	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq
αριστ. βάρθρο			δεξ. βάρθρο		
		89,487	17,580	89,487	17,580



Οιοιεί - Μόνιμος συνδιασμός δράσεων

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	-79,472	-231,434	139,223	110,162	15,759	-15,759
2-πα	0,500	-27,866	-171,309	125,323	96,262	15,759	-15,759
3-πα	2,250	129,049	-31,074	64,650	40,085	15,759	-15,759
4-πα	4,000	180,430	13,311	8,565	-16,000	15,759	-15,759
5-πα	5,750	129,049	-31,074	-44,673	-72,085	15,759	-15,759
6-πα	7,500	-27,866	-171,309	-96,262	-125,323	15,759	-15,759
7-πα	8,000	-79,472	-231,434	-110,162	-139,223	15,759	-15,759
1-κα	0,000	-81,348	-185,280	180,739	179,261	15,759	-15,759
2-κα	0,500	2,657	-100,688	158,239	156,761	15,759	-15,759
3-κα	2,250	208,083	106,793	79,489	78,011	15,759	-15,759
4-κα	4,000	275,696	175,761	0,739	-0,739	15,759	-15,759
5-κα	5,750	208,083	106,793	-78,011	-79,489	15,759	-15,759
6-κα	7,500	2,657	-100,688	-156,761	-158,239	15,759	-15,759
7-κα	8,000	-81,348	-185,280	-179,261	-180,739	15,759	-15,759
1-αρ	0,000	38,995	-64,938	103,059	64,350	218,800	191,200
2-αρ	0,500	69,544	-20,321	85,021	46,600	231,300	203,700
3-αρ	1,750	110,047	45,320	39,926	2,225	262,550	234,950
4-αρ	3,000	103,533	49,616	-5,170	-42,150	293,800	266,200
5-αρ	4,250	63,734	-25,655	-50,265	-86,525	325,050	297,450
6-αρ	5,500	-27,282	-161,546	-95,361	-130,900	356,300	328,700
7-αρ	6,000	-79,472	-231,434	-113,399	-148,650	368,800	341,200
1-δε	0,000	64,938	-38,995	-64,350	-103,059	218,800	191,200
2-δε	0,500	20,321	-69,544	-46,600	-85,021	231,300	203,700
3-δε	1,750	-45,320	-110,047	-2,225	-39,926	262,550	234,950
4-δε	3,000	-49,616	-103,533	42,150	5,170	293,800	266,200
5-δε	4,250	25,655	-63,734	86,525	50,265	325,050	297,450
6-δε	5,500	161,546	27,282	130,900	95,361	356,300	328,700
7-δε	6,000	231,434	79,472	148,650	113,399	368,800	341,200



τάσεις εδαφους	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq
αριστ. βάρθρο			δεξ. βάρθρο		
		57,730	38,555	57,730	38,555



ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ
ΑΣΤΟΧΙΑΣ

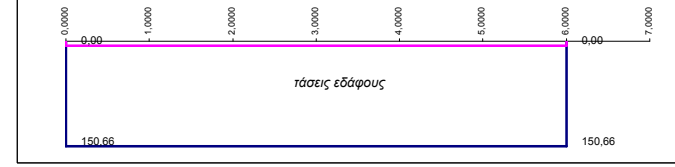
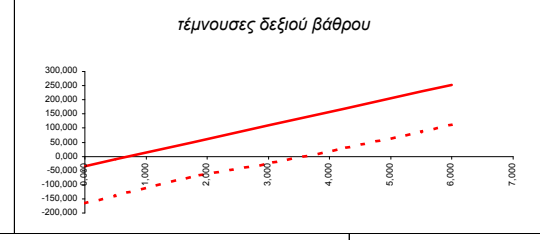
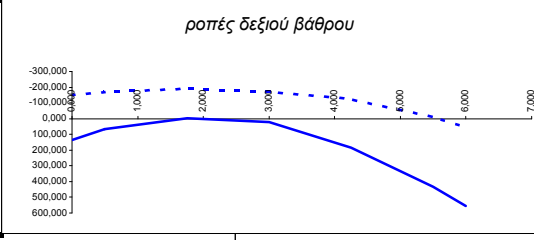
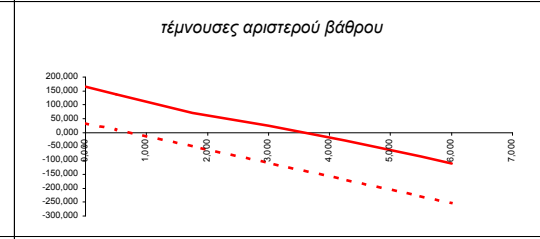
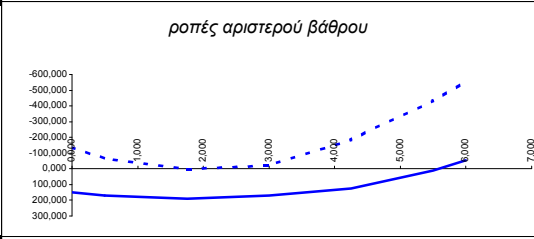
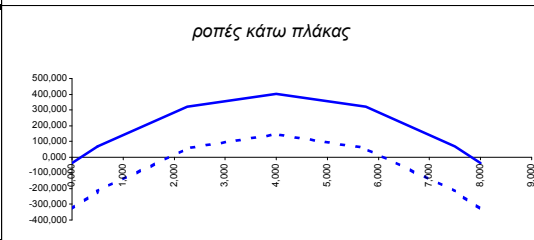
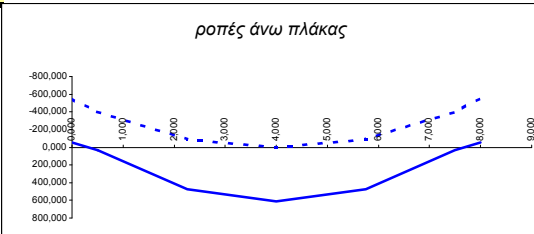
- Μη σεισμικού συνδυασμού
- Σεισμικού Συνδυασμού

ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΙΜΩΝ ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ
και
ΤΑΣΕΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ M,Q,N

Οριακή κατάσταση αστοχίας χωρίς σεισμό

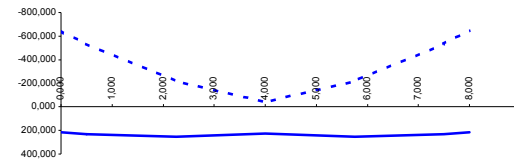
α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	-55,717	-555,566	404,575	166,274	37,822	-37,822
2-πα	0,500	31,515	-404,441	380,275	145,867	37,822	-37,822
3-πα	2,250	473,839	-87,220	205,050	20,815	37,822	-37,822
4-πα	4,000	614,348	0,824	64,235	-120,000	37,822	-37,822
5-πα	5,750	473,839	-87,220	-55,225	-260,815	37,822	-37,822
6-πα	7,500	31,515	-404,441	-139,829	-380,275	37,822	-37,822
7-πα	8,000	-55,717	-555,566	-160,236	-404,575	37,822	-37,822
1-κα	0,000	-38,778	-325,525	250,627	206,295	37,822	-37,822
2-κα	0,500	66,733	-215,611	218,981	180,191	37,822	-37,822
3-κα	2,250	322,324	55,392	108,221	88,826	37,822	-37,822
4-κα	4,000	401,056	144,287	3,265	-3,265	37,822	-37,822
5-κα	5,750	322,324	55,392	-93,904	-113,299	37,822	-37,822
6-κα	7,500	66,733	-215,611	-185,269	-224,059	37,822	-37,822
7-κα	8,000	-38,778	-325,525	-211,373	-255,705	37,822	-37,822
1-αρ	0,000	149,982	-136,765	166,429	34,079	497,400	290,400
2-αρ	0,500	169,864	-67,236	138,064	10,117	514,275	307,275
3-αρ	1,750	189,327	1,136	69,993	-49,789	556,463	349,463
4-αρ	3,000	171,019	-23,180	24,671	-109,696	598,650	391,650
5-αρ	4,250	126,480	-185,378	-27,406	-169,602	640,838	433,838
6-αρ	5,500	12,667	-434,822	-86,238	-229,508	683,025	476,025
7-αρ	6,000	-55,717	-555,566	-111,662	-253,471	699,900	492,900
1-δε	0,000	136,765	-149,982	-34,079	-166,429	497,400	290,400
2-δε	0,500	67,236	-169,864	-10,117	-138,064	514,275	307,275
3-δε	1,750	-1,136	-189,327	49,789	-69,993	556,463	349,463
4-δε	3,000	23,180	-171,019	109,696	-24,671	598,650	391,650
5-δε	4,250	185,378	-126,480	169,602	27,406	640,838	433,838
6-δε	5,500	434,822	-12,667	229,508	86,238	683,025	476,025
7-δε	6,000	555,566	55,717	253,471	111,662	699,900	492,900
τάσεις εδαφους	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq		
	αριστ. βάθρο		δεξ. βάθρο				
		150,659	6,846	150,659	6,846		



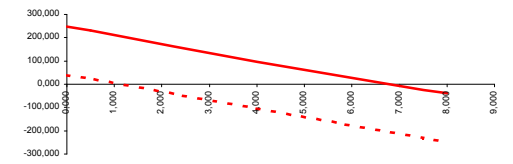
Οριακή κατάσταση αστοχίας με σεισμό

α.α	χ	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
1-πα	0,000	214,959	-647,766	246,589	39,837	15,759	10,894
2-πα	0,500	230,824	-534,537	230,374	23,622	15,759	10,894
3-πα	2,250	253,529	-217,553	161,598	-40,657	15,759	10,894
4-πα	4,000	228,260	-37,568	97,410	-104,845	15,759	10,894
5-πα	5,750	253,529	-217,553	36,069	-169,033	15,759	10,894
6-πα	7,500	230,824	-534,537	-23,622	-230,374	15,759	10,894
7-πα	8,000	214,959	-647,766	-39,837	-246,589	15,759	10,894
<hr/>							
1-κα	0,000	415,442	-612,927	309,253	76,667	15,759	18,907
2-κα	0,500	447,745	-464,482	285,133	52,547	15,759	18,907
3-κα	2,250	465,834	-39,897	200,713	-31,873	15,759	18,907
4-κα	4,000	360,853	228,030	116,293	-116,293	15,759	18,907
5-κα	5,750	465,834	-39,897	31,873	-200,713	15,759	18,907
6-κα	7,500	447,745	-464,482	-52,547	-285,133	15,759	18,907
7-κα	8,000	415,442	-612,927	-76,667	-309,253	15,759	18,907
<hr/>							
1-αρ	0,000	466,642	-561,728	418,590	-46,974	301,298	351,544
2-αρ	0,500	440,307	-366,999	369,941	-69,614	319,198	360,261
3-αρ	1,750	327,903	6,965	248,321	-126,214	363,948	382,054
4-αρ	3,000	280,064	58,091	126,700	-182,814	408,698	403,846
5-αρ	4,250	355,054	-159,457	5,080	-239,414	453,448	391,364
6-αρ	5,500	285,392	-494,099	-116,541	-296,014	498,198	350,139
7-αρ	6,000	214,959	-647,766	-145,912	-320,171	516,098	333,649
<hr/>							
1-δε	0,000	561,728	-466,642	46,974	-418,590	314,801	286,924
2-δε	0,500	366,999	-440,307	69,614	-369,941	328,921	306,291
3-δε	1,750	-6,965	-327,903	126,214	-248,321	368,496	354,709
4-δε	3,000	-58,091	-280,064	182,814	-126,700	413,246	403,126
5-δε	4,250	159,457	-355,054	239,414	-5,080	457,996	451,544
6-δε	5,500	494,099	-285,392	296,014	116,541	502,746	499,961
7-δε	6,000	647,766	-214,959	320,171	145,912	520,646	519,784

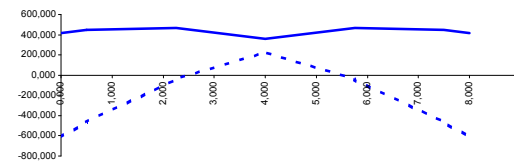
ροπές άνω πλάκας



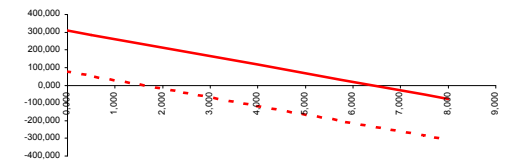
τέμνουσες άνω πλάκας



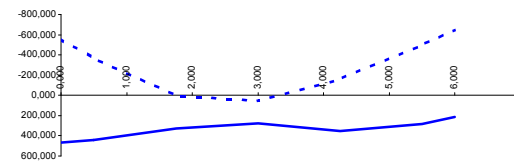
ροπές κάτω πλάκας



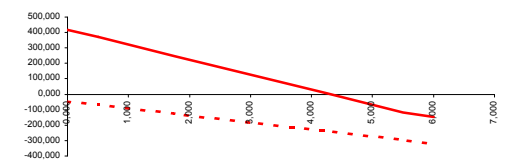
τέμνουσες κάτω πλάκας



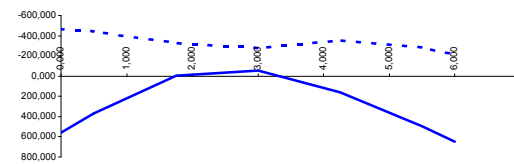
ροπές αριστερού βάρθρου



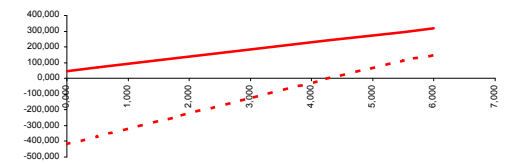
τέμνουσες αριστερού βάρθρου



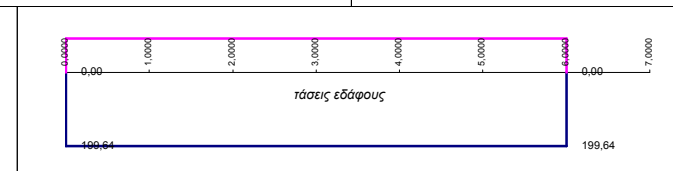
ροπές δεξιού βάρθρου



τέμνουσες δεξιού βάρθρου



τάσεις εδαφους	KN/m ²	maxq	minq	maxq	minq
αριστ. βάρθρο			δεξ. βάρθρο		
		199,643	-92,635	199,643	-92,635



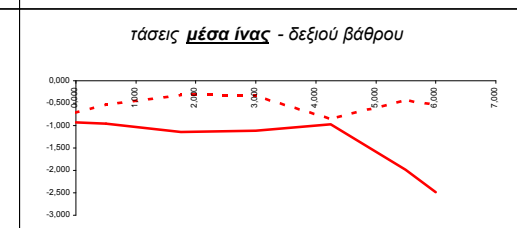
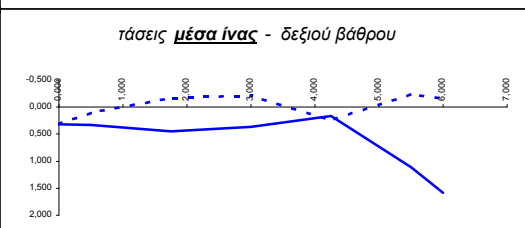
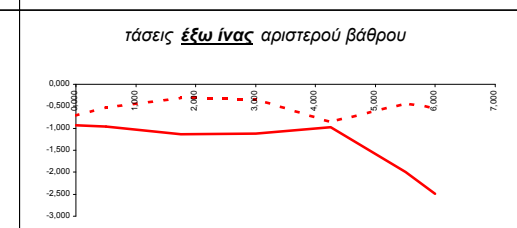
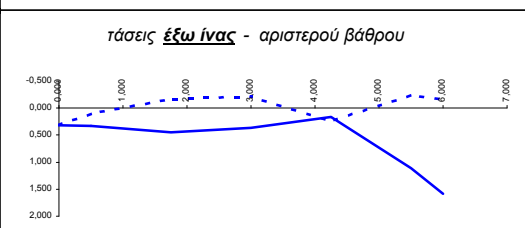
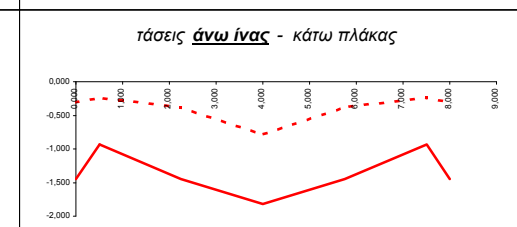
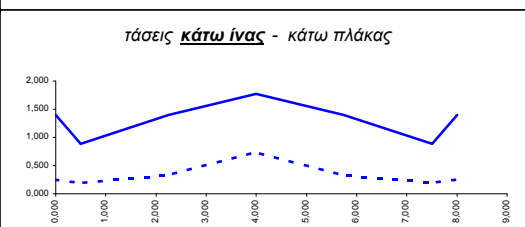
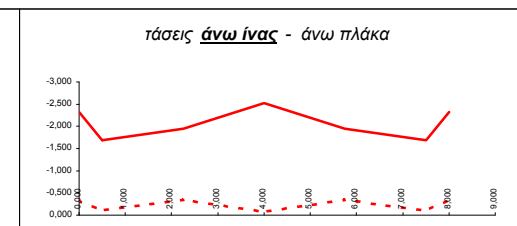
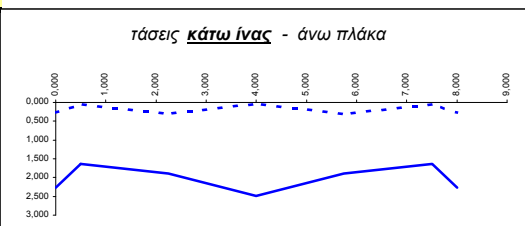
ΕΛΕΓΧΟΙ ΤΑΣΕΩΝ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΙΜΩΝ ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ
και
ΤΑΣΕΩΝ (σκυροδέματος, χάλυβα)

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΑΣΕΩΝ

Έλεγχος σταδίου (I ή II) για τον σπάνιο συνδυασμό δράσεων

α.α	χ	maxσ _{κάτω}	minσ _{κάτω}	maxσ _{άνω}	minσ _{άνω}	maxτ	maxσ _I	maxσ _{II}
1-πα	0,000	2,274	0,274	-2,324	-0,325	0,420	2,349	0,288
2-πα	0,500	1,640	0,053	-1,691	-0,104	0,394	1,730	0,345
3-πα	2,250	1,894	0,300	-1,945	-0,350	0,212	1,918	0,100
4-πα	4,000	2,480	0,026	-2,531	-0,077	0,120	2,486	0,088
5-πα	5,750	1,894	0,300	-1,945	-0,350	0,268	1,931	0,145
6-πα	7,500	1,640	0,053	-1,691	-0,104	0,394	1,730	0,345
7-πα	8,000	2,274	0,274	-2,324	-0,325	0,420	2,349	0,288
1-κα	0,000	1,399	0,252	-1,450	-0,303	0,276	1,452	0,163
2-κα	0,500	0,887	0,192	-0,937	-0,243	0,242	0,948	0,149
3-κα	2,250	1,394	0,326	-1,444	-0,376	0,124	1,405	0,037
4-κα	4,000	1,768	0,741	-1,819	-0,792	0,006	1,768	0,000
5-κα	5,750	1,394	0,326	-1,444	-0,376	0,124	1,405	0,037
6-κα	7,500	0,887	0,192	-0,937	-0,243	0,242	0,948	0,149
7-κα	8,000	1,399	0,252	-1,450	-0,303	0,276	1,452	0,163
1-αρ	0,000	0,322	0,317	-0,925	-0,714	0,179	0,401	0,042
2-αρ	0,500	0,328	0,102	-0,957	-0,524	0,150	0,386	0,040
3-αρ	1,750	0,449	-0,171	-1,140	-0,313	0,078	0,462	0,018
4-αρ	3,000	0,361	-0,217	-1,115	-0,330	0,111	0,392	0,034
5-αρ	4,250	0,161	0,251	-0,977	-0,860	0,177	0,342	0,035
6-αρ	5,500	1,109	-0,240	-1,988	-0,432	0,244	1,161	0,110
7-αρ	6,000	1,588	-0,156	-2,491	-0,540	0,270	1,632	0,112
1-δε	0,000	0,322	0,317	-0,925	-0,714	0,179	0,401	0,042
2-δε	0,500	0,328	0,102	-0,957	-0,524	0,150	0,386	0,040
3-δε	1,750	0,449	-0,171	-1,140	-0,313	0,078	0,462	0,018
4-δε	3,000	0,361	-0,217	-1,115	-0,330	0,111	0,392	0,034
5-δε	4,250	0,161	0,251	-0,977	-0,860	0,177	0,342	0,035
6-δε	5,500	1,109	-0,240	-1,988	-0,432	0,244	1,161	0,110
7-δε	6,000	1,588	-0,156	-2,491	-0,540	0,270	1,632	0,112
		maxσ _{κάτω}	maxσ _{άνω}					
		2,480	0,741	-0,925	-0,077			
		2,480		-0,077				

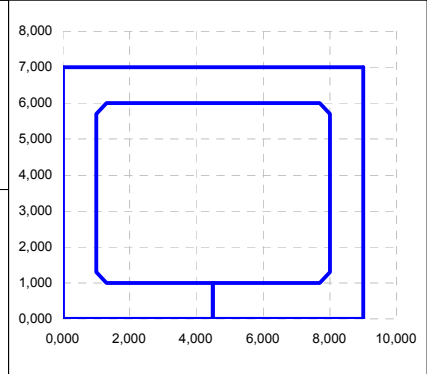
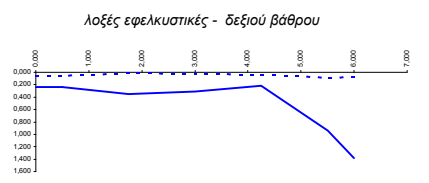
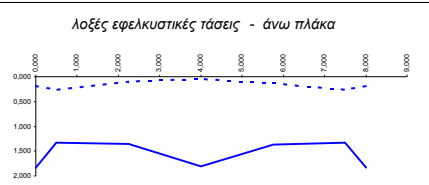


Στάδιο II (ρηγματωμένη διατομή) -Απαιτείται υπολογισμός ανελαστικών τάσεων (συντηρητική προσέγγιση)

$f_{ctm} = 2,20 \text{ MPa}$

Έλεγχος λοξών **εφελκυστικών τάσεων** για τον συχνό συνδυασμό δράσεων

α.α	χ	maxσ _{κάτω}	minσ _{κάτω}	maxσ _{άνω}	minσ _{άνω}	maxτ	maxσ _I	maxσ _{II}
1-πα	0,000	1,774	0,425	-1,806	-0,457	0,335	1,836	0,177
2-πα	0,500	1,261	0,104	-1,293	-0,136	0,313	1,335	0,252
3-πα	2,250	1,337	0,164	-1,369	-0,195	0,168	1,358	0,096
4-πα	4,000	1,808	0,118	-1,839	-0,149	0,090	1,812	0,042
5-πα	5,750	1,337	0,164	-1,369	-0,195	0,210	1,370	0,134
6-πα	7,500	1,261	0,104	-1,293	-0,136	0,313	1,335	0,252
7-πα	8,000	1,774	0,425	-1,806	-0,457	0,335	1,836	0,177
<hr/>								
1-κα	0,000	1,180	0,436	-1,212	-0,467	0,274	1,241	0,127
2-κα	0,500	0,669	0,031	-0,700	-0,062	0,240	0,746	0,211
3-κα	2,250	1,242	0,557	-1,273	-0,589	0,122	1,254	0,024
4-κα	4,000	1,626	0,972	-1,658	-1,003	0,004	1,626	0,000
5-κα	5,750	1,242	0,557	-1,273	-0,589	0,122	1,254	0,024
6-κα	7,500	0,669	0,031	-0,700	-0,062	0,240	0,746	0,211
7-κα	8,000	1,180	0,436	-1,212	-0,467	0,274	1,241	0,127
<hr/>								
1-αρ	0,000	0,124	0,120	-0,728	-0,516	0,165	0,238	0,048
2-αρ	0,500	0,155	-0,071	-0,783	-0,350	0,136	0,234	0,047
3-αρ	1,750	0,334	-0,057	-1,026	-0,428	0,066	0,347	0,010
4-αρ	3,000	0,287	-0,143	-1,040	-0,404	0,083	0,309	0,016
5-αρ	4,250	0,024	0,114	-0,841	-0,723	0,149	0,217	0,030
6-αρ	5,500	0,892	-0,215	-1,771	-0,457	0,216	0,942	0,086
7-αρ	6,000	1,338	0,093	-2,242	-0,790	0,242	1,381	0,069
<hr/>								
1-δε	0,000	0,124	0,120	-0,728	-0,516	0,165	0,238	0,048
2-δε	0,500	0,155	-0,071	-0,783	-0,350	0,136	0,234	0,047
3-δε	1,750	0,334	-0,057	-1,026	-0,428	0,066	0,347	0,010
4-δε	3,000	0,287	-0,143	-1,040	-0,404	0,083	0,309	0,016
5-δε	4,250	0,024	0,114	-0,841	-0,723	0,149	0,217	0,030
6-δε	5,500	0,892	-0,215	-1,771	-0,457	0,216	0,942	0,086
7-δε	6,000	1,338	0,093	-2,242	-0,790	0,242	1,381	0,069
		maxσ_I	maxσ_{II}					
		1,335	0,252					



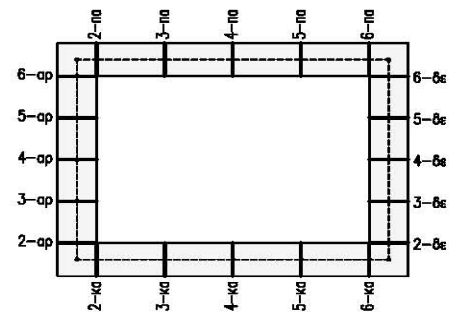
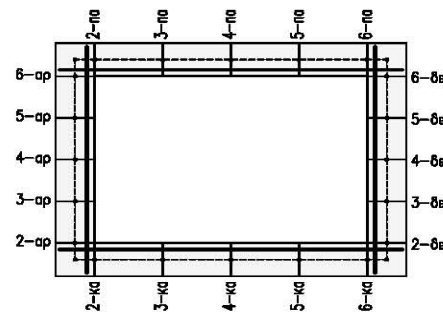
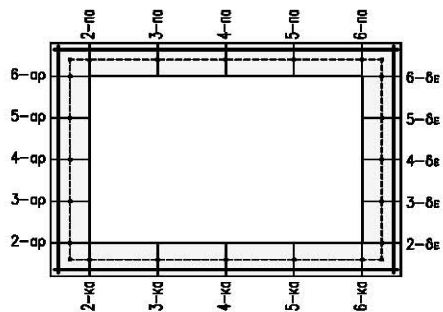
Οι λοξές εφελκυστικές τάσεις είναι κάτω του επιτρεπόμενου ορίου
 Δεν απαιτείται ενίσχυση των άκρων

$f_{ctk,0.05} = 1,54 \text{ MPa}$

$h' = 0,300 \quad \text{ok}$

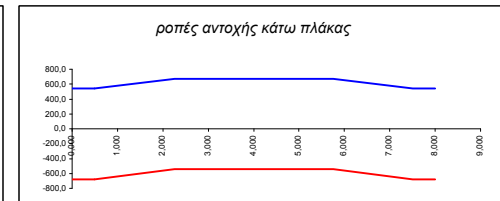
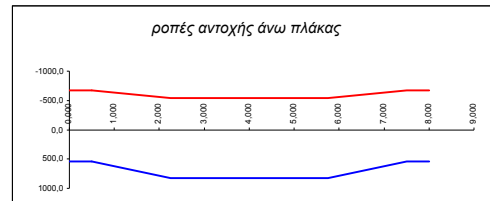
Ελάχιστος και Τοποθετούμενος οπλισμός

α.α	χ	$A_{s,min}$	Φ (mm)	s (cm)	$A_{s,τοπ}$	$A_{s,min}$	Φ (mm)	s (cm)	$A_{s,τοπ}$	σκέλη/ m	Φ (mm)	s (cm)	$A_{ss,τοπ}$	$A_{ss,min}$
1-πα	0,000													
2-πα	0,500	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	12	51,31	5,33
3-πα	2,250	5,99	16	15	13,40	5,99	20	15	20,94	4,0	14	15	41,05	4,27
4-πα	4,000	5,99	16	15	13,40	5,99	20	15	20,94	4,0	14	15	41,05	4,27
5-πα	5,750	5,99	16	15	13,40	5,99	20	15	20,94	4,0	14	15	41,05	4,27
6-πα	7,500	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	12	51,31	5,33
7-πα	8,000													
1-κα	0,000													
2-κα	0,500	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	12	51,31	5,33
3-κα	2,250	5,99	16	15	13,40	5,99	18	15	16,96	4,0	14	15	41,05	4,27
4-κα	4,000	5,99	16	15	13,40	5,99	18	15	16,96	4,0	14	15	41,05	4,27
5-κα	5,750	5,99	16	15	13,40	5,99	18	15	16,96	4,0	14	15	41,05	4,27
6-κα	7,500	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	12	51,31	5,33
7-κα	8,000													
1-αρ	0,000													
2-αρ	0,500	5,99	20	15	20,94	5,99	16	15	13,40	4,0	14	12	51,31	5,33
3-αρ	1,750	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	15	41,05	4,27
4-αρ	3,000	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	15	41,05	4,27
5-αρ	4,250	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	15	41,05	4,27
6-αρ	5,500	5,99	20	15	20,94	5,99	16	15	13,40	4,0	14	12	51,31	5,33
7-αρ	6,000													
1-δε	0,000													
2-δε	0,500	5,99	20	15	20,94	5,99	16	15	13,40	4,0	14	12	51,31	5,33
3-δε	1,750	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	15	41,05	4,27
4-δε	3,000	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	15	41,05	4,27
5-δε	4,250	5,99	18	15	16,96	5,99	16	15	13,40	4,0	14	15	41,05	4,27
6-δε	5,500	5,99	20	15	20,94	5,99	16	15	13,40	4,0	14	12	51,31	5,33
7-δε	6,000													



Οριακή καμπτική αντοχή M_{Rd}																
α.α	x	maxM	minM	max[Q]	max[N]	ϵ_c (%)	$\Delta\epsilon_s$ (%)	α	ξ	$x=\xi*d$	F_c (kN)	F_{S1} (kN)	$\Sigma F > 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	M_R^- (kNm)	$M_R^- > M_{Sd}^-$
1-πα	0,000	214,959	-647,766	404,575	37,822											
2-πα	0,500	230,824	-534,537	380,275	37,822	1,480	10,000	0,557	0,129	0,123	777,86	737,59	2,44	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	676,65	ok
3-πα	2,250	473,839	-217,553	205,050	37,822	1,285	10,000	0,505	0,114	0,109	622,25	582,79	1,64	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	542,46	ok
4-πα	4,000	614,348	-37,568	120,000	37,822	1,285	10,000	0,505	0,114	0,109	622,25	582,79	1,64	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	542,46	ok
5-πα	5,750	473,839	-217,553	260,815	37,822	1,285	10,000	0,505	0,114	0,109	622,25	582,79	1,64	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	542,46	ok
6-πα	7,500	230,824	-534,537	380,275	37,822	1,480	10,000	0,557	0,129	0,123	777,86	737,59	2,44	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	676,65	ok
7-πα	8,000	214,959	-647,766	404,575	37,822											
1-κα	0,000	415,442	-612,927	309,253	37,822											
2-κα	0,500	447,745	-464,482	285,133	37,822	1,480	10,000	0,557	0,129	0,123	777,86	737,59	2,44	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	676,65	ok
3-κα	2,250	465,834	-39,897	200,713	37,822	1,280	10,000	0,503	0,113	0,108	618,35	582,79	-2,26	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	540,84	ok
4-κα	4,000	401,056	0,000	116,293	37,822	1,280	10,000	0,503	0,113	0,108	618,35	582,79	-2,26	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	540,84	ok
5-κα	5,750	465,834	-39,897	200,713	37,822	1,280	10,000	0,503	0,113	0,108	618,35	582,79	-2,26	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	540,84	ok
6-κα	7,500	447,745	-464,482	285,133	37,822	1,480	10,000	0,557	0,129	0,123	777,86	737,59	2,44	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	676,65	ok
7-κα	8,000	415,442	-612,927	309,253	37,822											
1-αρ	0,000	466,642	-561,728	418,590	497,400											
2-αρ	0,500	440,307	-366,999	369,941	514,275	2,280	10,000	0,708	0,186	0,177	1421,96	910,61	-2,92	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	999,24	ok
3-αρ	1,750	327,903	0,000	248,321	556,463	2,115	10,000	0,685	0,175	0,167	1293,92	737,59	-0,14	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	874,70	ok
4-αρ	3,000	280,064	-23,180	182,814	598,650	2,167	10,000	0,692	0,178	0,170	1334,64	737,59	-1,60	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	889,42	ok
5-αρ	4,250	355,054	-185,378	239,414	640,838	2,225	10,000	0,700	0,182	0,174	1379,66	737,59	1,23	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	905,53	ok
6-αρ	5,500	285,392	-494,099	296,014	683,025	2,510	10,000	0,734	0,201	0,192	1594,81	910,61	1,17	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	1058,94	ok
7-αρ	6,000	214,959	-647,766	320,171	699,900											
1-δε	0,000	466,642	-561,728	418,590	497,400											
2-δε	0,500	440,307	-366,999	369,941	514,275	2,280	10,000	0,708	0,186	0,177	1421,96	910,61	-2,92	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	999,24	ok
3-δε	1,750	327,903	0,000	248,321	556,463	2,115	10,000	0,685	0,175	0,167	1293,92	737,59	-0,14	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	874,70	ok
4-δε	3,000	280,064	-23,180	182,814	598,650	2,167	10,000	0,692	0,178	0,170	1334,64	737,59	-1,60	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	889,42	ok
5-δε	4,250	355,054	-185,378	239,414	640,838	2,225	10,000	0,700	0,182	0,174	1379,66	737,59	1,23	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	905,53	ok
6-δε	5,500	285,392	-494,099	296,014	683,025	2,510	10,000	0,734	0,201	0,192	1594,81	910,61	1,17	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	1058,94	ok
7-δε	6,000	214,959	-647,766	320,171	699,900											

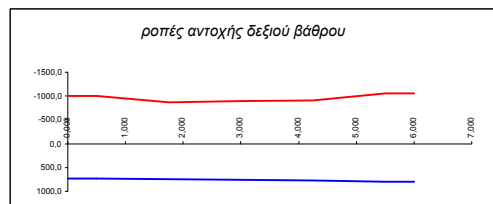
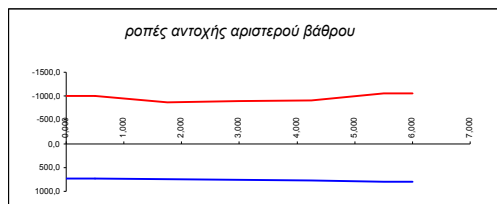
Υπολογισμός Αρνητικής Καμπτικής Αντοχής M_{Rd}^-



ϵ_c (%)	$\Delta\epsilon_s$ (%)	α	ξ	$x=\xi*d$	F_c (kN)	F_{s1} (kN)	$\Sigma F \rightarrow 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	M_R^+ (kNm)	$M_R^+ > M_{Sd}^+$	$V_{Rd,max}(18.4)$	$V_{Rd,max}(59.9)$	$V_{Rd,max}$	$V_{Rd,max} > Q_{Sd}$	$V_{Rd,sy}(18.4)$	$V_{Rd,sy}(59.9)$	$V_{Rd,sy}$	$V_{Rd,sy} > Q_{Sd}$
1,280	10,000	0,503	0,113	0,108	618,35	582,79	-2,26	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	540,84	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	5767,02	1112,71	1112,71	ok
1,690	10,000	0,607	0,145	0,138	949,76	910,61	1,34	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	823,64	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
1,690	10,000	0,607	0,145	0,138	949,76	910,61	1,34	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	823,64	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
1,690	10,000	0,607	0,145	0,138	949,76	910,61	1,34	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	823,64	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
1,280	10,000	0,503	0,113	0,108	618,35	582,79	-2,26	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	540,84	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	5767,02	1112,71	1112,71	ok
1,280	10,000	0,503	0,113	0,108	618,35	582,79	-2,26	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	540,84	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	5767,02	1112,71	1112,71	ok
1,475	10,000	0,556	0,129	0,123	773,80	737,59	-1,61	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	675,01	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
1,475	10,000	0,556	0,129	0,123	773,80	737,59	-1,61	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	675,01	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
1,475	10,000	0,556	0,129	0,123	773,80	737,59	-1,61	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	675,01	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
1,280	10,000	0,503	0,113	0,108	618,35	582,79	-2,26	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	540,84	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	5767,02	1112,71	1112,71	ok
1,870	10,000	0,644	0,158	0,150	1097,39	582,79	0,33	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	731,31	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	5767,02	1112,71	1112,71	ok
1,920	10,000	0,653	0,161	0,154	1138,06	582,79	-1,19	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	746,67	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
1,970	10,000	0,662	0,165	0,157	1178,48	582,79	-2,96	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	761,80	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
2,025	10,000	0,671	0,168	0,161	1222,59	582,79	-1,03	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	778,16	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
2,080	10,000	0,679	0,172	0,164	1266,31	582,79	0,49	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	794,21	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	5767,02	1112,71	1112,71	ok
1,870	10,000	0,644	0,158	0,150	1097,39	582,79	0,33	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	731,31	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	5767,02	1112,71	1112,71	ok
1,920	10,000	0,653	0,161	0,154	1138,06	582,79	-1,19	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	746,67	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
1,970	10,000	0,662	0,165	0,157	1178,48	582,79	-2,96	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	761,80	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
2,025	10,000	0,671	0,168	0,161	1222,59	582,79	-1,03	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	778,16	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	4613,62	890,17	890,17	ok
2,080	10,000	0,679	0,172	0,164	1266,31	582,79	0,49	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	794,21	ok	2573,34	3731,15	2573,34	ok	5767,02	1112,71	1112,71	ok

Υπολογισμός Θετικής Καμπτικής Αντοχής M_{Rd}^+

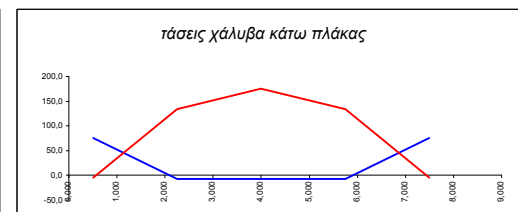
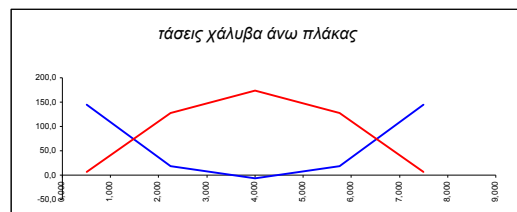
Υπολογισμός Αντοχής σε Διάτμηση



Έλεγχος τάσεων χάλυβα οπλισμού < 0,8f_y (μη συχνός)

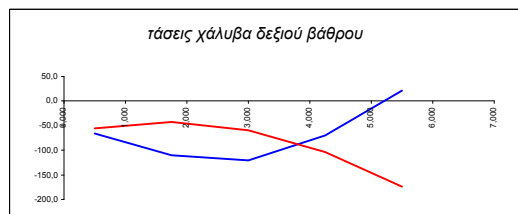
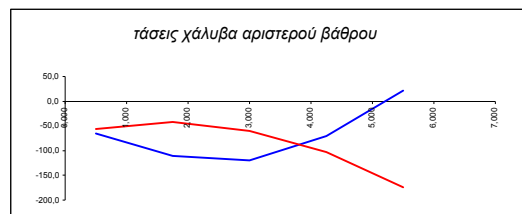
α.α	χ	maxM	minM	max(Q)	max(N)	ε _c (%)	Δε _s (%)	α	ξ	x=ξ*d	F _c (kN)	F _{s1} (kN)	ΣF->0.00	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ _s (Mpa)	σ _s < 0,8f _y
1-πα	0,000	0,000	-329,558	244,893	18,911											
2-πα	0,500	0,000	-235,308	228,293	18,911	0,105	10,000	0,052	0,010	0,010	8,70	-9,47	-0,74	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-7,06	ok
3-πα	2,250	256,514	-32,681	122,100	18,911	0,650	10,000	0,290	0,061	0,058	287,15	266,61	1,62	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	127,30	ok
4-πα	4,000	342,599	0,000	64,000	18,911	0,760	10,000	0,332	0,071	0,067	380,55	362,98	-1,34	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	173,31	ok
5-πα	5,750	256,514	-32,681	151,842	18,911	0,650	10,000	0,290	0,061	0,058	287,15	266,61	1,62	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	127,30	ok
6-πα	7,500	0,000	-235,308	228,293	18,911	0,105	10,000	0,052	0,010	0,010	8,70	-9,47	-0,74	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-7,06	ok
7-πα	8,000	0,000	-329,558	244,893	18,911											
1-κα	0,000	0,000	-212,330	182,955	18,911											
2-κα	0,500	15,770	-127,084	160,455	18,911	0,225	10,000	0,108	0,022	0,021	25,79	6,92	-0,04	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	5,16	ok
3-κα	2,250	217,317	0,000	81,705	18,911	0,745	10,000	0,326	0,069	0,066	244,83	226,39	-0,48	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	133,45	ok
4-κα	4,000	281,051	0,000	2,955	18,911	0,860	10,000	0,368	0,079	0,076	315,73	296,98	-0,17	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	175,06	ok
5-κα	5,750	217,317	0,000	81,705	18,911	0,745	10,000	0,326	0,069	0,066	244,83	226,39	-0,48	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	133,45	ok
6-κα	7,500	15,770	-127,084	160,455	18,911	0,225	10,000	0,108	0,022	0,021	25,79	6,92	-0,04	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	5,16	ok
7-κα	8,000	0,000	-212,330	182,955	18,911											
1-αρ	0,000	66,044	-79,159	111,145	323,200											
2-αρ	0,500	88,403	-31,197	92,242	335,700	0,775	10,000	0,337	0,072	0,069	262,70	-74,55	1,55	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-55,62	ok
3-αρ	1,750	117,302	0,000	44,985	366,950	0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-56,66	-0,97	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-42,27	ok
4-αρ	3,000	110,114	0,000	61,942	398,200	0,862	10,000	0,369	0,079	0,076	317,01	-79,96	-1,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-59,65	ok
5-αρ	4,250	71,557	-89,143	106,317	429,450	0,820	10,000	0,354	0,076	0,072	290,34	-138,70	-0,41	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-103,47	ok
6-αρ	5,500	0,000	-249,774	150,692	460,700	0,715	10,000	0,315	0,067	0,064	227,43	-233,99	0,72	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-174,57	ok
7-αρ	6,000	0,000	-329,558	168,442	473,200											
1-δε	0,000	66,044	-79,159	111,145	323,200											
2-δε	0,500	88,403	-31,197	92,242	335,700	0,775	10,000	0,337	0,072	0,069	262,70	-74,55	1,55	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-55,62	ok
3-δε	1,750	117,302	0,000	44,985	366,950	0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-56,66	-0,97	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-42,27	ok
4-δε	3,000	110,114	0,000	61,942	398,200	0,862	10,000	0,369	0,079	0,076	317,01	-79,96	-1,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-59,65	ok
5-δε	4,250	71,557	-89,143	106,317	429,450	0,820	10,000	0,354	0,076	0,072	290,34	-138,70	-0,41	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-103,47	ok
6-δε	5,500	0,000	-249,774	150,692	460,700	0,715	10,000	0,315	0,067	0,064	227,43	-233,99	0,72	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-174,57	ok
7-δε	6,000	0,000	-329,558	168,442	473,200											

Υπολογισμός τάσεων για θετικές ροπές



ϵ_c (‰)	$\Delta\epsilon_s$ (‰)	α	ξ	$x=\xi*d$	F_c (kN)	F_{s1} (kN)	$\Sigma F > 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ_s (Mpa)	$\sigma_s < 0,8f_y$
0,780	10,000	0,339	0,072	0,069	265,72	245,34	1,47	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	144,62	ok
0,300	10,000	0,143	0,029	0,028	44,92	23,83	2,18	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	17,78	ok
0,125	10,000	0,061	0,012	0,012	8,18	-8,88	-1,85	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	-6,62	ok
0,300	10,000	0,143	0,029	0,028	44,92	23,83	2,18	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	17,78	ok
0,780	10,000	0,339	0,072	0,069	265,72	245,34	1,47	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	144,62	ok
0,560	10,000	0,254	0,053	0,051	145,71	127,29	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	75,03	ok
0,130	10,000	0,064	0,013	0,012	8,83	-9,59	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	-7,15	ok
0,130	10,000	0,064	0,013	0,012	8,83	-9,59	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	-7,15	ok
0,130	10,000	0,064	0,013	0,012	8,83	-9,59	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	-7,15	ok
0,560	10,000	0,254	0,053	0,051	145,71	127,29	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	75,03	ok
0,665	10,000	0,296	0,062	0,060	199,52	-137,64	1,46	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-65,72	ok
0,630	10,000	0,282	0,059	0,057	180,84	-187,48	1,37	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-110,51	ok
0,660	10,000	0,294	0,062	0,059	196,81	-203,49	2,10	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-119,95	ok
0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-118,55	-1,59	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	-69,88	ok
1,135	10,000	0,460	0,102	0,097	507,65	45,40	1,55	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	21,68	ok
0,665	10,000	0,296	0,062	0,060	199,52	-137,64	1,46	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-65,72	ok
0,630	10,000	0,282	0,059	0,057	180,84	-187,48	1,37	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-110,51	ok
0,660	10,000	0,294	0,062	0,059	196,81	-203,49	2,10	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-119,95	ok
0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-118,55	-1,59	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	-69,88	ok
1,135	10,000	0,460	0,102	0,097	507,65	45,40	1,55	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	21,68	ok

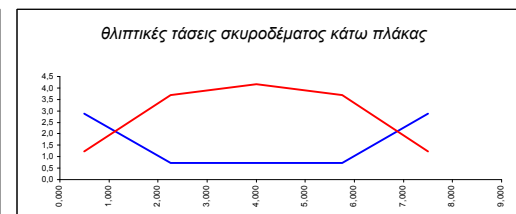
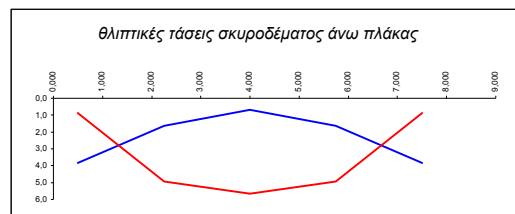
Υπολογισμός τάσεων για αρνητικές ροπές



Έλεγχος θλιπτικών τάσεων σκυροδέματος < 0,6f_c (μη συχνός)

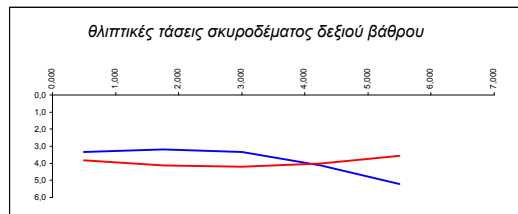
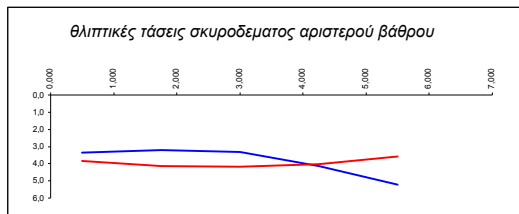
α.α	χ	maxM	minM	max(Q)	max(N)	ε _c (‰)	Δε _s (‰)	α	ξ	x=ξ*d	F _c (kN)	F _{s1} (kN)	ΣF->0.00	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ _c (Mpa)	σ _c < 0,6f _c
1-πα	0,000	0,000	-329,558	244,893	18,911											
2-πα	0,500	0,000	-235,308	228,293	18,911	0,105	10,000	0,052	0,010	0,010	8,70	-9,47	-0,74	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	0,88	ok
3-πα	2,250	256,514	-32,681	122,100	18,911	0,650	10,000	0,290	0,061	0,058	287,15	266,61	1,62	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	4,93	ok
4-πα	4,000	342,599	0,000	64,000	18,911	0,760	10,000	0,332	0,071	0,067	380,55	362,98	-1,34	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	5,64	ok
5-πα	5,750	256,514	-32,681	151,842	18,911	0,650	10,000	0,290	0,061	0,058	287,15	266,61	1,62	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	4,93	ok
6-πα	7,500	0,000	-235,308	228,293	18,911	0,105	10,000	0,052	0,010	0,010	8,70	-9,47	-0,74	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	0,88	ok
7-πα	8,000	0,000	-329,558	244,893	18,911											
1-κα	0,000	0,000	-212,330	182,955	18,911											
2-κα	0,500	15,770	-127,084	160,455	18,911	0,225	10,000	0,108	0,022	0,021	25,79	6,92	-0,04	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1,23	ok
3-κα	2,250	217,317	0,000	81,705	18,911	0,745	10,000	0,326	0,069	0,066	244,83	226,39	-0,48	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	3,70	ok
4-κα	4,000	281,051	0,000	2,955	18,911	0,860	10,000	0,368	0,079	0,076	315,73	296,98	-0,17	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	4,17	ok
5-κα	5,750	217,317	0,000	81,705	18,911	0,745	10,000	0,326	0,069	0,066	244,83	226,39	-0,48	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	3,70	ok
6-κα	7,500	15,770	-127,084	160,455	18,911	0,225	10,000	0,108	0,022	0,021	25,79	6,92	-0,04	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1,23	ok
7-κα	8,000	0,000	-212,330	182,955	18,911											
1-αρ	0,000	66,044	-79,159	111,145	323,200											
2-αρ	0,500	88,403	-31,197	92,242	335,700	0,775	10,000	0,337	0,072	0,069	262,70	-74,55	1,55	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	3,82	ok
3-αρ	1,750	117,302	0,000	44,985	366,950	0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-56,66	-0,97	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	4,13	ok
4-αρ	3,000	110,114	0,000	61,942	398,200	0,862	10,000	0,369	0,079	0,076	317,01	-79,96	-1,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	4,18	ok
5-αρ	4,250	71,557	-89,143	106,317	429,450	0,820	10,000	0,354	0,076	0,072	290,34	-138,70	-0,41	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	4,01	ok
6-αρ	5,500	0,000	-249,774	150,692	460,700	0,715	10,000	0,315	0,067	0,064	227,43	-233,99	0,72	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	3,57	ok
7-αρ	6,000	0,000	-329,558	168,442	473,200											
1-δε	0,000	66,044	-79,159	111,145	323,200											
2-δε	0,500	88,403	-31,197	92,242	335,700	0,775	10,000	0,337	0,072	0,069	262,70	-74,55	1,55	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	3,82	ok
3-δε	1,750	117,302	0,000	44,985	366,950	0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-56,66	-0,97	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	4,13	ok
4-δε	3,000	110,114	0,000	61,942	398,200	0,862	10,000	0,369	0,079	0,076	317,01	-79,96	-1,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	4,18	ok
5-δε	4,250	71,557	-89,143	106,317	429,450	0,820	10,000	0,354	0,076	0,072	290,34	-138,70	-0,41	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	4,01	ok
6-δε	5,500	0,000	-249,774	150,692	460,700	0,715	10,000	0,315	0,067	0,064	227,43	-233,99	0,72	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	3,57	ok
7-δε	6,000	0,000	-329,558	168,442	473,200											

Υπολογισμός τάσεων για θετικές ροπές



ϵ_c (%)	$\Delta\epsilon_s$ (%)	α	ξ	$x=\xi*d$	F_c (kN)	F_{s1} (kN)	$\Sigma F > 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ_c (Μpa)	$\sigma_c < 0,6f_c$
0,780	10,000	0,339	0,072	0,069	265,72	245,34	1,47	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	3,85	ok
0,300	10,000	0,143	0,029	0,028	44,92	23,83	2,18	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	1,62	ok
0,125	10,000	0,061	0,012	0,012	8,18	-8,88	-1,85	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώστε $\Delta\epsilon_p$	0,69	ok
0,300	10,000	0,143	0,029	0,028	44,92	23,83	2,18	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	1,62	ok
0,780	10,000	0,339	0,072	0,069	265,72	245,34	1,47	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	3,85	ok
0,560	10,000	0,254	0,053	0,051	145,71	127,29	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώστε $\Delta\epsilon_p$	2,88	ok
0,130	10,000	0,064	0,013	0,012	8,83	-9,59	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώστε $\Delta\epsilon_p$	0,72	ok
0,130	10,000	0,064	0,013	0,012	8,83	-9,59	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώστε $\Delta\epsilon_p$	0,72	ok
0,130	10,000	0,064	0,013	0,012	8,83	-9,59	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώστε $\Delta\epsilon_p$	0,72	ok
0,560	10,000	0,254	0,053	0,051	145,71	127,29	-0,49	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώστε $\Delta\epsilon_p$	2,88	ok
0,665	10,000	0,296	0,062	0,060	199,52	-137,64	1,46	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	3,35	ok
0,630	10,000	0,282	0,059	0,057	180,84	-187,48	1,37	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	3,20	ok
0,660	10,000	0,294	0,062	0,059	196,81	-203,49	2,10	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	3,33	ok
0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-118,55	-1,59	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώστε $\Delta\epsilon_p$	4,13	ok
1,135	10,000	0,460	0,102	0,097	507,65	45,40	1,55	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	5,22	ok
0,665	10,000	0,296	0,062	0,060	199,52	-137,64	1,46	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	3,35	ok
0,630	10,000	0,282	0,059	0,057	180,84	-187,48	1,37	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	3,20	ok
0,660	10,000	0,294	0,062	0,059	196,81	-203,49	2,10	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	3,33	ok
0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-118,55	-1,59	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώστε $\Delta\epsilon_p$	4,13	ok
1,135	10,000	0,460	0,102	0,097	507,65	45,40	1,55	κρίσιμος χάλυβας, μειώστε ϵ_c	5,22	ok

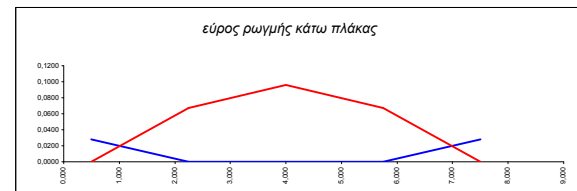
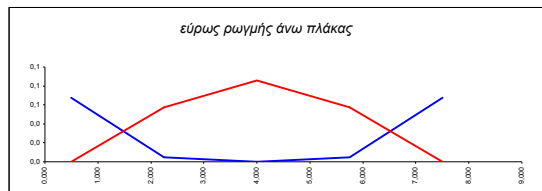
Υπολογισμός τάσεων για αρνητικές ροπές



Έλεγχος ρηγμάτωσης για το συχνό συνδυασμό δράσεων

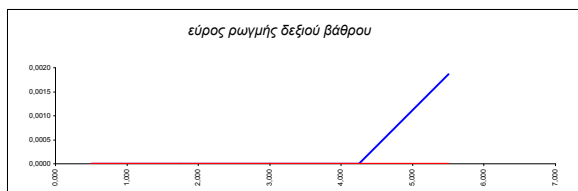
α.α	x	maxM	minM	max[Q]	max[N]	ε _c (%)	Δε _s (%)	α	ξ	x=ξ*d	F _c (kN)	F _{S1} (kN)	ΣF->0.00	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ _S (Μpa)	ε _{Sm} - ε _{Cm}	S _{r,max}	w _S	w _S < 0,2mm	
1-πα	0,000	0,000	-298,360	223,487	15,759															
2-πα	0,500	0,000	-212,860	208,687	15,759	0,095	10,000	0,047	0,009	0,009	7,14	-7,78	-0,84	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-5,80	0,00000	-0,02345	0,0000	ok	
3-πα	2,250	225,535	-29,902	111,800	15,759	0,605	10,000	0,272	0,057	0,054	251,92	233,93	2,23	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	111,69	0,00043	0,13263	0,0576	ok	
4-πα	4,000	303,904	0,000	60,000	15,759	0,710	10,000	0,313	0,066	0,063	336,86	321,18	-0,07	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	153,35	0,00065	0,13263	0,0860	ok	
5-πα	5,750	225,535	-29,902	139,683	15,759	0,605	10,000	0,272	0,057	0,054	251,92	233,93	2,23	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	111,69	0,00043	0,13263	0,0576	ok	
6-πα	7,500	0,000	-212,860	208,687	15,759	0,095	10,000	0,047	0,009	0,009	7,14	-7,78	-0,84	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-5,80	0,00000	-0,02345	0,0000	ok	
7-πα	8,000	0,000	-298,360	223,487	15,759															
1-κα	0,000	0,000	-199,299	182,771	15,759															
2-κα	0,500	7,741	-114,108	160,271	15,759	0,180	10,000	0,087	0,018	0,017	16,71	-1,04	1,98	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-0,77	0,00000	-0,00312	0,0000	ok	
3-κα	2,250	209,611	0,000	81,521	15,759	0,730	10,000	0,321	0,068	0,065	236,07	218,12	2,19	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	128,58	0,00051	0,13263	0,0675	ok	
4-κα	4,000	273,668	0,000	2,771	15,759	0,845	10,000	0,363	0,078	0,074	306,12	290,10	0,26	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	171,01	0,00073	0,13263	0,0964	ok	
5-κα	5,750	209,611	0,000	81,521	15,759	0,730	10,000	0,321	0,068	0,065	236,07	218,12	2,19	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	128,58	0,00051	0,13263	0,0675	ok	
6-κα	7,500	7,741	-114,108	160,271	15,759	0,180	10,000	0,087	0,018	0,017	16,71	-1,04	1,98	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-0,77	0,00000	-0,00312	0,0000	ok	
7-κα	8,000	0,000	-199,299	182,771	15,759															
1-αρ	0,000	53,013	-71,037	109,822	301,900															
2-αρ	0,500	78,179	-23,238	90,991	314,400	0,735	10,000	0,322	0,068	0,065	238,97	-73,62	-1,81	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-54,92	0,00000	-0,22190	0,0000	ok	
3-αρ	1,750	113,355	0,000	43,914	345,650	0,825	10,000	0,356	0,076	0,073	293,47	-49,90	-2,28	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-37,22	0,00000	-0,15040	0,0000	ok	
4-αρ	3,000	110,588	0,000	55,164	376,900	0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-71,42	3,83	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-53,28	0,00000	-0,21529	0,0000	ok	
5-αρ	4,250	72,060	-69,807	99,539	408,150	0,805	10,000	0,348	0,075	0,071	281,02	-128,46	1,33	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-95,84	0,00000	-0,38723	0,0000	ok	
6-αρ	5,500	0,000	-221,965	143,914	439,400	0,695	10,000	0,307	0,065	0,062	216,10	-222,73	-0,57	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-166,17	0,00000	-0,67139	0,0000	ok	
7-αρ	6,000	0,000	-298,360	161,664	451,900															
1-δε	0,000	53,013	-71,037	109,822	301,900															
2-δε	0,500	78,179	-23,238	90,991	314,400	0,735	10,000	0,322	0,068	0,065	238,97	-73,62	-1,81	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-54,92	0,00000	-0,22190	0,0000	ok	
3-δε	1,750	113,355	0,000	43,914	345,650	0,825	10,000	0,356	0,076	0,073	293,47	-49,90	-2,28	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-37,22	0,00000	-0,15040	0,0000	ok	
4-δε	3,000	110,588	0,000	55,164	376,900	0,850	10,000	0,365	0,078	0,075	309,31	-71,42	3,83	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-53,28	0,00000	-0,21529	0,0000	ok	
5-δε	4,250	72,060	-69,807	99,539	408,150	0,805	10,000	0,348	0,075	0,071	281,02	-128,46	1,33	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-95,84	0,00000	-0,38723	0,0000	ok	
6-δε	5,500	0,000	-221,965	143,914	439,400	0,695	10,000	0,307	0,065	0,062	216,10	-222,73	-0,57	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-166,17	0,00000	-0,67139	0,0000	ok	
7-δε	6,000	0,000	-298,360	161,664	451,900															

Υπολογισμός τάσεων για θετικές ροπές



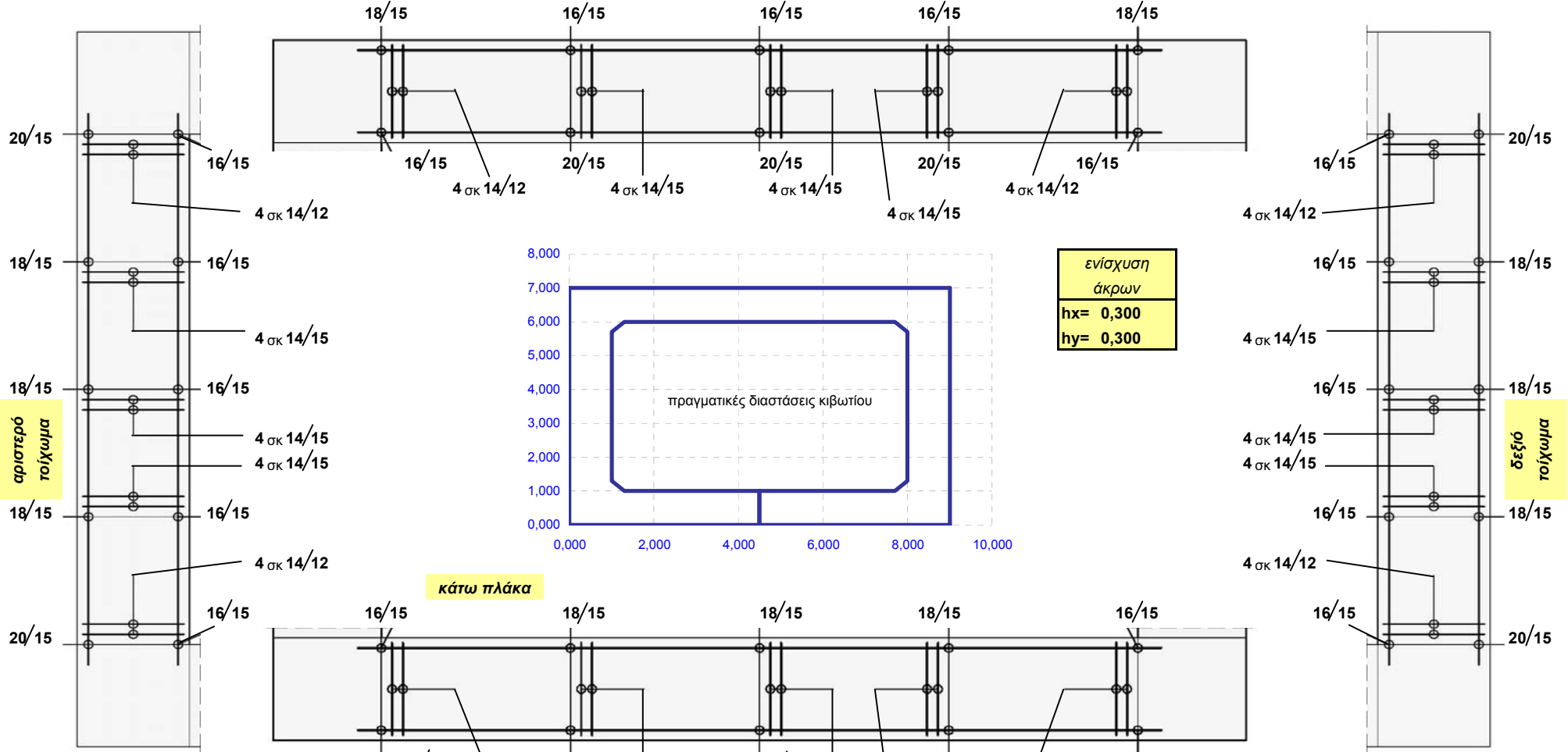
ϵ_c (%)	$\Delta\epsilon_s$ (%)	α	ξ	$x=\xi*d$	F_c (kN)	F_{S1} (kN)	$\Sigma F \rightarrow 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ_s (Mpa)	$\epsilon_{Sm} - \epsilon_{cm}$	$S_{r,max}$	w_s	$w_s < 0,2mm$
0,735	10,000	0,322	0,068	0,065	238,97	222,39	0,83	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	131,09	0,00051	0,13263	0,0673	ok
0,280	10,000	0,133	0,027	0,026	39,35	23,61	-0,02	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	17,61	0,00005	0,08895	0,0048	ok
0,125	10,000	0,061	0,012	0,012	8,18	-8,88	1,30	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-6,62	0,00000	-0,03346	0,0000	ok
0,280	10,000	0,133	0,027	0,026	39,35	23,61	-0,02	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	17,61	0,00005	0,08895	0,0048	ok
0,735	10,000	0,322	0,068	0,065	238,97	222,39	0,83	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	131,09	0,00051	0,13263	0,0673	ok
0,525	10,000	0,240	0,050	0,048	129,32	115,45	-1,89	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	68,05	0,00021	0,13263	0,0278	ok
0,120	10,000	0,059	0,012	0,011	7,55	-8,20	-0,01	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	-6,12	0,00000	-0,02780	0,0000	ok
0,120	10,000	0,059	0,012	0,011	7,55	-8,20	-0,01	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	-6,12	0,00000	-0,02780	0,0000	ok
0,120	10,000	0,059	0,012	0,011	7,55	-8,20	-0,01	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	-6,12	0,00000	-0,02780	0,0000	ok
0,525	10,000	0,240	0,050	0,048	129,32	115,45	-1,89	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	68,05	0,00021	0,13263	0,0278	ok
0,630	10,000	0,282	0,059	0,057	180,84	-136,41	2,85	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-65,13	0,00000	-0,26315	0,0000	ok
0,610	10,000	0,274	0,057	0,055	170,50	-177,07	1,92	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-104,38	0,00000	-0,42172	0,0000	ok
0,640	10,000	0,286	0,060	0,057	186,11	-192,77	1,97	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-113,63	0,00000	-0,45910	0,0000	ok
0,800	10,000	0,347	0,074	0,071	277,93	-130,39	0,17	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-76,86	0,00000	-0,31055	0,0000	ok
1,075	10,000	0,441	0,097	0,093	463,51	25,70	-1,59	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	12,27	0,00004	0,04958	0,0019	ok
0,630	10,000	0,282	0,059	0,057	180,84	-136,41	2,85	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-65,13	0,00000	-0,26315	0,0000	ok
0,610	10,000	0,274	0,057	0,055	170,50	-177,07	1,92	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-104,38	0,00000	-0,42172	0,0000	ok
0,640	10,000	0,286	0,060	0,057	186,11	-192,77	1,97	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-113,63	0,00000	-0,45910	0,0000	ok
0,800	10,000	0,347	0,074	0,071	277,93	-130,39	0,17	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε ϵ_c	-76,86	0,00000	-0,31055	0,0000	ok
1,075	10,000	0,441	0,097	0,093	463,51	25,70	-1,59	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_p$	12,27	0,00004	0,04958	0,0019	ok

Υπολογισμός τάσεων για αρνητικές ροπές



Σχέδιο Οπλισμού κιβωτίου

άνω πλάκα



κάτω πλάκα

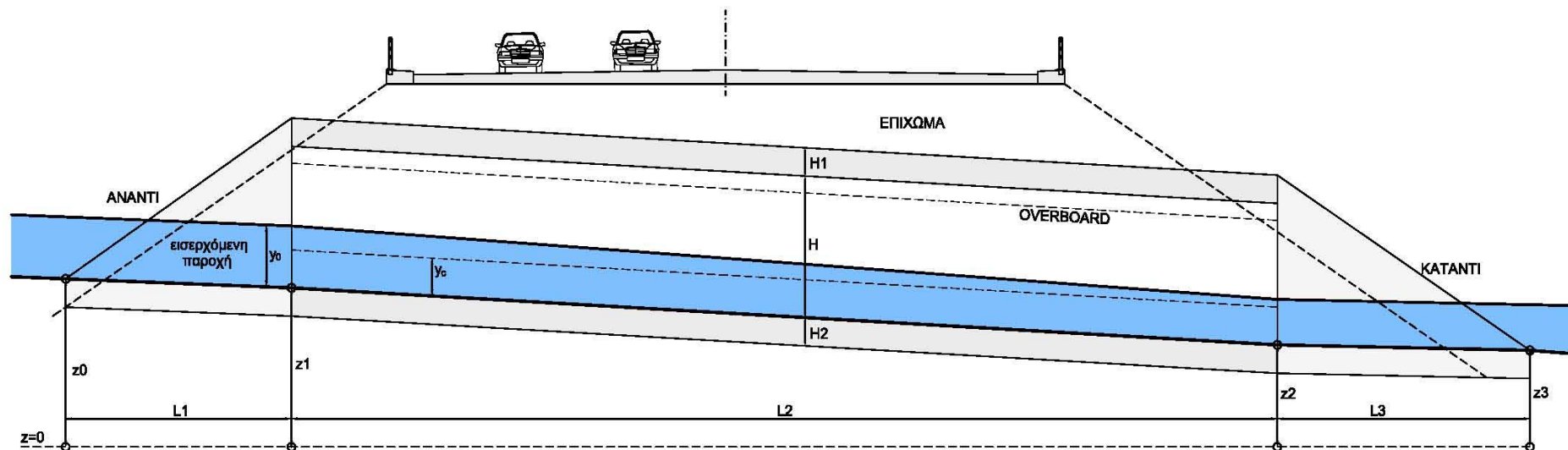
αριστερό τοίχωμα

δεξιό τοίχωμα

ενίσχυση
άκρων
hx= 0,300
hy= 0,300

πραγματικές διαστάσεις κιβωτίου

Δεδομένα υδραυλικής μηκτομής οχετού



περίοδος επαναφοράς	$T =$	50 έτη
χρόνος συρροής (εκτίμηση)	$t_{\sigma} = t_e + t_p =$	10,00 min
κρίσιμη ένταση βροχόπτωσης	$i(T, t_{\sigma}) =$	80 mm/h
εμβαδό λεκάνης	$A_{\text{ΛΕΚ}} =$	5500000 m ²
συντελεστής απορροής	$\psi =$	0,30
παροχή σχεδιασμού λεκάνης	$Q_{\lambda} =$	36,667 m ³ /sec
επιπλέον παροχή από ανάντι	$Q_{\text{αν}} =$	0,100 m ³ /sec
συνολική παροχή σχεδιασμού	$Q =$	36,767 m³/sec
κλίση ρέμματος ανάντι του οχετού	$\xi =$	0,005
πλάτος διατομής ρέμματος ανάντι	$b_0 =$	6,50 m
ύψος ροής ρέμματος ανάντι του οχετού	$y_0 =$	1,500 m
παροχή ρέμματος ανάντι του οχετού	$Q^* - Q =$	2,204 m ³ /sec
τραχύτητα υλικού οχετού	$n =$	0,018
ταχύτητα ρέμματος ανάντι του οχετού	$V =$	3,771 m/sec
αριθμός Froude ανάντι του οχετού	$Fr =$	0,983
κρίσιμο βάθος ροής ανάντι του οχετού	$Y_{\text{ο,κρίσιμο}} =$	1,450

$L_{\text{εισοδου}} =$	10,00 m
$L_{\text{οχετου}} =$	70,00 m
$L_{\text{εξόδου}} =$	10,00 m
$L_{\text{ολ}} =$	90,00 m

$J_{0,1, \text{εισοδου}} =$	0,0100 m/m
$J_{0,2, \text{οχετου}} =$	0,0257 m/m
$J_{0,3, \text{εξόδου}} =$	0,0050 m/m

δεν απαιτούνται βαθμίδες πτώσης

$z_0 =$	2,00 m
$z_1 =$	1,90 m
$z_2 =$	0,10 m
$z_3 =$	0,05 m

(ύψος ροής με δοκιμές)

(έλεγχος σύγκλισης)

Πίνακας 2.1.2-2: Συντελεστές απορροής σύμφωνα με το ΠΔ 696/74.

Περιοχή	Ορεινή	Λοφώδης	Πεδινή
Συντελεστής απορροής	0,80	0,50	0,30

υποκρίσιμη ροή ρέμματος

η ροή εντός οχετού επιτρέπεται να γίνει υπερκρίσιμη

Αποτελέσματα υδραυλικής επίλυσης οχετού

Χ.Θ.	βάθος ροής	έλεγχος επιλογής τιμής βάθους ροής	κρίσιμο βάθος ροής	αριθμός Froude	είδος ροής	υψόμετρο	Z = z+y	A (υγρή επιφάνεια)	P (βρεχόμενη περιμ)	V (ταχύτητα)	$av^2/2g$	H (ύψος ενέργειας)	H* (τεκμαρτό ύψος ενέργειας)	έλεγχος σύγκλισης	R (υδραυλική ακτίνα)	J_E	μέσο J_E	J_0	Δx	(τριβή) h_f	(τοπικές απώλειες) h_e	έλεγχος ταχύτητας
(m)	y (m)		y_c (m)			z (m)	(m)	(m^2)	(m)	(m / sec)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m / m)	(m / m)	(m / m)	(m)	(m)	(m)	
0,00						2,000																
10,00	1,500		1,412	0,913	υποκρίσιμη	1,900	3,400	10,50	10,00	3,50	0,687	4,087			1,05	0,00372						
17,00	1,900	ok	1,412	0,640	υποκρίσιμη	1,720	3,620	13,30	10,80	2,76	0,428	4,048	4,042	0,007	1,23	0,00188	0,00280	0,02571	7,00	0,0196	0,0259	ok
24,00	2,150	ok	1,412	0,532	υποκρίσιμη	1,540	3,690	15,05	11,30	2,44	0,335	4,025	4,028	-0,003	1,33	0,00132	0,00160	0,02571	7,00	0,0112	0,0094	ok
31,00	2,360	ok	1,412	0,463	υποκρίσιμη	1,360	3,720	16,52	11,72	2,23	0,278	3,998	4,011	-0,013	1,41	0,00102	0,00117	0,02571	7,00	0,0082	0,0057	ok
38,00	2,550	ok	1,412	0,412	υποκρίσιμη	1,180	3,730	17,85	12,10	2,06	0,238	3,968	3,987	-0,019	1,48	0,00082	0,00092	0,02571	7,00	0,0064	0,0040	ok
45,00	2,750	ok	1,412	0,368	υποκρίσιμη	1,000	3,750	19,25	12,50	1,91	0,205	3,955	3,959	-0,005	1,54	0,00066	0,00074	0,02571	7,00	0,0052	0,0033	ok
52,00	2,950	ok	1,412	0,331	υποκρίσιμη	0,820	3,770	20,65	12,90	1,78	0,178	3,948	3,948	0,000	1,60	0,00055	0,00061	0,02571	7,00	0,0042	0,0027	ok
59,00	3,150	ok	1,412	0,300	υποκρίσιμη	0,640	3,790	22,05	13,30	1,67	0,156	3,946	3,942	0,004	1,66	0,00046	0,00050	0,02571	7,00	0,0035	0,0022	ok
66,00	3,350	ok	1,412	0,273	υποκρίσιμη	0,460	3,810	23,45	13,70	1,57	0,138	3,948	3,941	0,007	1,71	0,00039	0,00042	0,02571	7,00	0,0030	0,0018	ok
73,00	3,550	ok	1,412	0,251	υποκρίσιμη	0,280	3,830	24,85	14,10	1,48	0,123	3,953	3,944	0,009	1,76	0,00033	0,00036	0,02571	7,00	0,0025	0,0015	ok
80,00	3,730	ok	1,412	0,233	υποκρίσιμη	0,100	3,830	26,11	14,46	1,41	0,111	3,941	3,949	-0,008	1,81	0,00029	0,00031	0,00500	7,00	0,0022	0,0012	ok
90,00						0,050																

