

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜ/ΚΗ ΑΥΤ/ΣΗ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΕΡΓΟ: ΜΕΛΕΤΗ «ΛΙΜΕΝΟΣ ΙΘΑΚΗΣ»

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΪΑΣ

ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΙΣΑΕΤΟΥ

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙΙ

ΦΑΣΗ (Θ)

**ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΙΧΟΥ
ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ**

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2009

Διαστασιολόγηση Τοίχων Αντιστήριξης

Το παρών τεύχος υπολογισμών συντάχθηκε στα πλαίσια της μελέτης για τη κατασκευή του λιμένος Πισαετού στη νήσο Ιθάκη.

Τοποθετήθηκαν τοίχοι αντιστήριξης βαρύτητας από πρακτικώς άοπλο σκυρόδεμα. Για την αντιμετώπιση προβλημάτων ρηγματώσεως του σκυροδέματος τοποθετείται επιδερμικός οπλισμός # Φ16/15.

Για την διαστασιολόγηση των Τοίχων αντιστήριξης η γεωμετρία των οποίων φαίνεται στο σχετικό σχέδιο ξυλοτύπων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή Retawall 2000 υπολογισμού τοίχων αντιστήριξης. Το πρόγραμμα εξετάζει την ευστάθεια του τοίχου αντιστήριξης που φορτίζεται με τις πλευρικές πιέσεις που ασκούνται από τις γαίες που συγκρατεί.

Αναλύθηκαν δέκα διατομές τοίχων για ελεύθερο ύψος από 1.50 m. έως 6.00 m.

Ακολουθως τίθενται οι παραδοχές καθώς και η παρουσίαση των αναλύσεων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ (αναθ. 1-2017):

Αλλαγές στις αναγραφόμενες στο παρόν τεύχος κατηγορίες σκυροδέματος σύμφωνα με τον ΚΤΣ-2016 (βλ. Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής Τευχών Δημοπράτησης.

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A. ΥΛΙΚΑ

1. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Σκυρόδεμα Τοίχων : C16/20

2. ΧΑΛΥΒΑΣ

Χαλαρός Οπλισμός : B500C

B. ΦΟΡΤΙΑ

Ιδιο βάρος Σκυροδέματος : 25KN/m³
Ιδιο βάρος Επίχωσης : 18KN/m³
Κινητά Φορτία : Όχημα 30tn
Φορτίο Πλευρικής Πρόσκρουσης : 25KN

Γ. ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΔΙΕΓΕΡΣΗ (Σύμφωνα με τον ΕΑΚ 2000)

Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας : III ($\alpha=0.36$)
Συντελεστής συμπεριφοράς : $q_w=1.50$

Δ. ΕΔΑΦΟΣ

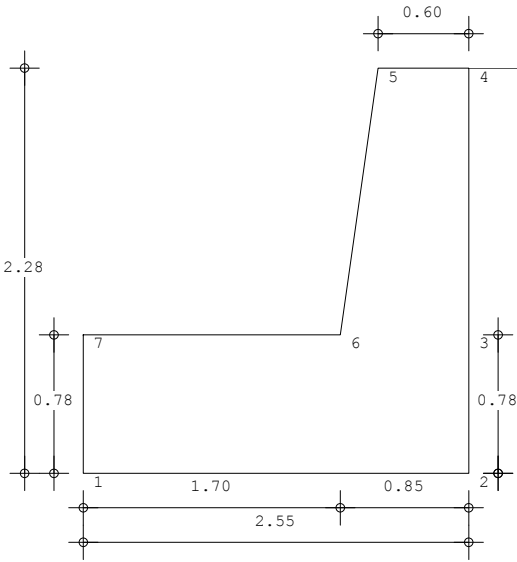
ΩΣ ΕΔΑΦΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
Γωνία Εσωτερικής Τριβής Επιχώσεων : $\varphi=30^\circ$
Οριακή Τάση Αντοχής Εδάφους : $\sigma=360 \text{ KN/m}^2$

E. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

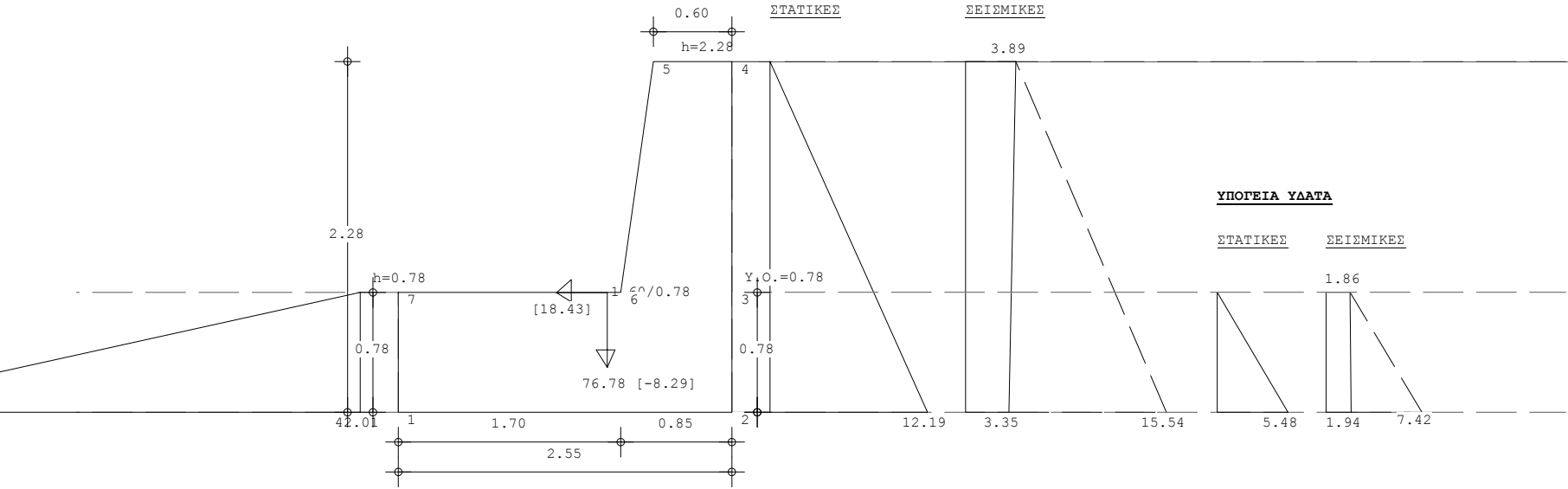
- DIN 1045, DIN 1072, DIN 1075, DIN1054, DIN4014, DIN4017
- Ελληνικός Κανονισμός φορτίσεων δομικών έργων (Β.Δ. 10/31-12-45)
- Κανονισμός για τη μελετη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα Ε.Κ.Ω.Σ. 2000
- Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος Φ.Ε.Κ. 315/B/17-4-1997
- Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός 2000-τροποποίηση 2004
- Οδηγίες για την Αντισεισμική μελέτη γεφυρών
εγκύκλιος Ε39/99 ΔΜΕΟ / γ / Ο / 884 / 24-12-99 του ΥΠΕΧΩΔΕ
- Eurocode 7 - Geotechnical design
- Ο.Μ.Ο.Ε.

βλ. τεύχη δημπράτησης και ΚΤΣ-2016

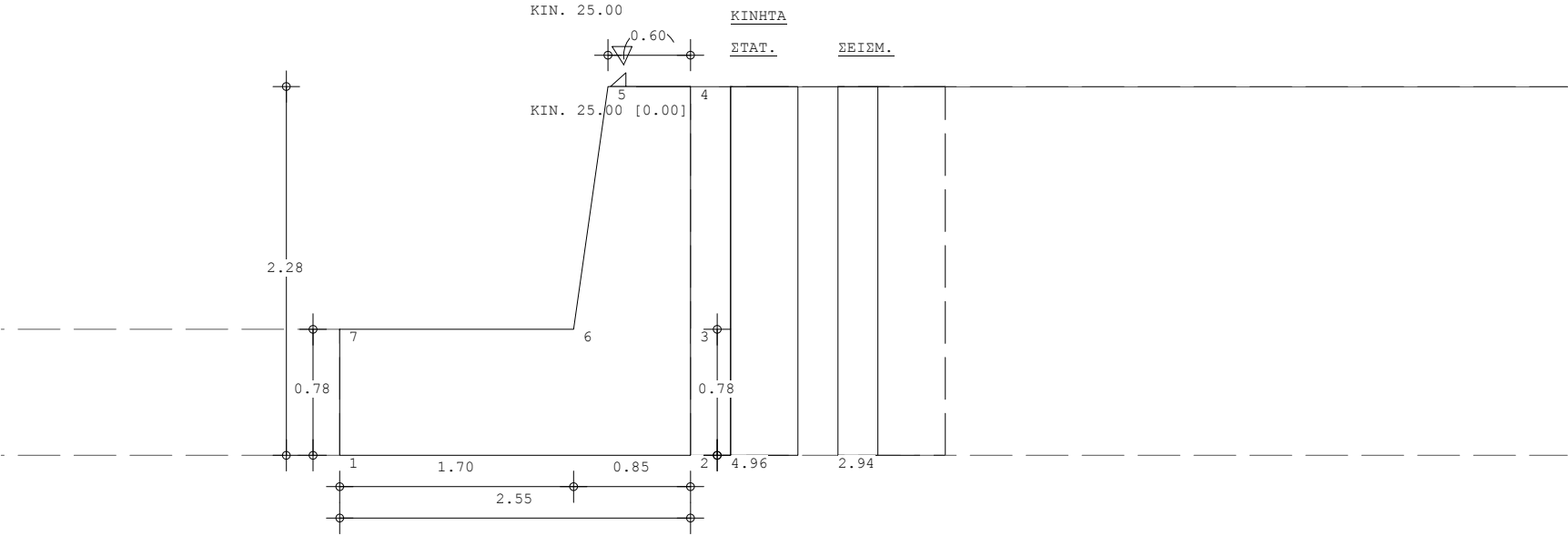
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 1.50m



ΘΕΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	2.55	0.00	3	2.55	0.78
4	2.55	2.28	5	1.95	2.28	6	1.70	0.78
7	0.00	0.78						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 2.278
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 0.78
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ δ °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 360.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΥΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	2.28
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	2.28

<u>ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ</u>			
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ :	0.240	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ :	0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-16.343	0.000	-4.238	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	81.950
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	76.785	0.000	122.612	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	4.749	13.048	12.110	9.908	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	0.731	2.009	1.864	0.522	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	3.862	10.609	9.847	12.084
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	82.265	-1.286	136.586	6.192	3.862	35.609	9.847	94.034

	ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-8.293	18.428	-13.242	14.319	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	2.818	7.743	7.187	9.037	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	0.506	1.392	1.292	0.539	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.687	1.889	1.753	2.151
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-4.968	27.563	-4.764	23.895	0.687	1.889	1.753	2.151

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_a = 0.2973$ Κατακ. Φορτία = $82.265 \cdot 1.00 = 82.265$ Οριζ. Φορτία = $-1.286 \cdot 1.35 = -1.736$ Ροπή Ευσταθ. = $136.586 \cdot 1.00 = 136.586$ Ροπή Ανατρ. = $6.192 \cdot 1.35 = 8.359$

Ολίσθηση : Κοκκώδης Εδάφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 33.18 > 1.00$ $e = 0.31 < 0.43$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 16.34$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 57.55 < 360.00$

(B' = 1.93)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 11.78 / 75.32$

(B1 = 2.55)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.70	0.78	-0.52 [-0.38]	1.16 [0.86]	11.40 [8.44]	0.01	0.00	-	0.03

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.78	0.85	0.48 [0.35]	-39.48 [-29.25]	7.64 [5.66]	0.00	0.00	-	0.00
2.65	0.75	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00
3.85	1.23	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	1.71	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	2.19	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_{ae} = 0.5311$ Κατακ. Φορτία = $82.265 + -4.968 = 77.297$ Οριζ. Φορτία = $-1.286 + 27.563 = 26.277$ Ροπή Ευσταθ. = $136.586 + -4.764 = 131.823$ Ροπή Ανατρ. = $6.192 + 23.895 = 30.087$

Ολίσθηση : Κοκκώδης Εδάφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 2.06 > 1.00$ $e = 0.04 < 0.43$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 4.38$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 31.32 < 360.00$

(B' = 2.47)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 29.22 / 32.07$

(B1 = 2.55)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.70	0.78	18.06 [18.06]	-19.07 [-19.07]	21.79 [21.79]	0.02	0.34	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.78	0.85	9.26 [9.26]	-28.79 [-28.79]	18.98 [18.98]	0.02	0.00	-	0.00
2.65	0.75	4.00 [4.00]	-2.47 [-2.47]	6.80 [6.80]	0.01	0.10	-	0.00
3.85	1.23	4.59 [4.59]	-2.47 [-2.47]	6.80 [6.80]	0.00	0.06	-	0.00
5.05	1.71	5.19 [5.19]	-2.47 [-2.47]	6.80 [6.80]	0.00	0.04	-	0.00
6.25	2.19	5.78 [5.78]	-2.47 [-2.47]	6.80 [6.80]	0.00	0.03	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 82.265*1.00+ 3.862*1.50= 88.058

Οριζ. Φορτία = -1.286*1.35+ 10.609*1.50= 14.178

Ροπή Ευσταθ. = 136.586*1.00+ 9.847*1.50= 151.357

Ροπή Ανατρ. = 6.192*1.35+ 12.084*1.50= 26.485

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 4.35>1.00

e = 0.20< 0.43 (B/6)

(Ανατροπή : n = 5.71)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 54.49<360.00

(B' = 2.14)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 23.96 / 67.69

(B1 = 2.55)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.70	0.78	10.72[7.11]	-9.45[-6.22]	20.87[14.76]	0.02	0.22	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
0.78	0.85	6.14[4.51]	-43.30[-31.79]	18.12[12.64]	0.01	0.00	0.00
2.65	0.75	6.05[4.03]	-3.81[-2.54]	10.48[6.99]	0.01	0.15	0.00
3.85	1.23	6.96[4.64]	-3.81[-2.54]	10.48[6.99]	0.01	0.09	0.00
5.05	1.71	7.88[5.25]	-3.81[-2.54]	10.48[6.99]	0.00	0.06	0.00
6.25	2.19	8.79[5.86]	-3.81[-2.54]	10.48[6.99]	0.00	0.05	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 82.265*1.00+ 3.862*1.50= 88.058

Οριζ. Φορτία = -1.286*1.35+ 35.609*1.50= 51.678

Ροπή Ευσταθ. = 136.586*1.00+ 9.847*1.50= 151.357

Ροπή Ανατρ. = 6.192*1.35+ 94.034*1.50= 149.410

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.19>1.00

e = 0.43 (B/6) < 0.85< 0.85 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.01)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 137.22<360.00

(B' = 0.85)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 182.96 / 0.00

(B1 = 1.28)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.70	0.78	61.56[64.31]	-51.68[-34.32]	72.21[53.06]	0.07	1.34	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
0.78	0.85	91.27[67.01]	-43.30[-31.79]	55.62[37.64]	0.05	2.14	0.00
2.65	0.75	43.55[29.03]	-3.81[-2.54]	47.98[31.99]	0.06	1.40	0.00
3.85	1.23	44.46[29.64]	-3.81[-2.54]	47.98[31.99]	0.03	0.82	0.00
5.05	1.71	45.38[30.25]	-3.81[-2.54]	47.98[31.99]	0.02	0.59	0.00
6.25	2.19	46.29[30.86]	-3.81[-2.54]	47.98[31.99]	0.02	0.45	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 82.265+ 1.158+ -4.968+ 0.687= 79.143

Οριζ. Φορτία = -1.286+ 10.683+ 27.563+ 1.889= 38.849

Ροπή Ευσταθ. = 136.586+ 2.954+ -4.764+ 1.753= 136.530

Ροπή Ανατρ. = 6.192+ 28.210+ 23.895+ 2.151= 60.449

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.43 > 1.00

e = 0.31 < 0.43 (B/6) (Ανατροπή : n = 2.26)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 41.16 < 360.00 (B' = 1.92)

Τάσεις Εδάφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 76.17 / 0.00 (B1 = 2.14)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.70	0.78	55.87 [40.26]	-40.09 [-33.13]	48.60 [38.00]	0.05	1.30	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
0.78	0.85	31.13 [30.22]	-31.04 [-30.14]	37.67 [30.19]	0.03	0.52	0.00
2.65	0.75	16.85 [13.64]	-4.73 [-3.83]	25.49 [18.01]	0.03	0.50	0.00
3.85	1.23	17.99 [14.56]	-4.73 [-3.83]	25.49 [18.01]	0.02	0.29	0.00
5.05	1.71	19.12 [15.48]	-4.73 [-3.83]	25.49 [18.01]	0.01	0.21	0.00
6.25	2.19	20.26 [16.40]	-4.73 [-3.83]	25.49 [18.01]	0.01	0.16	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

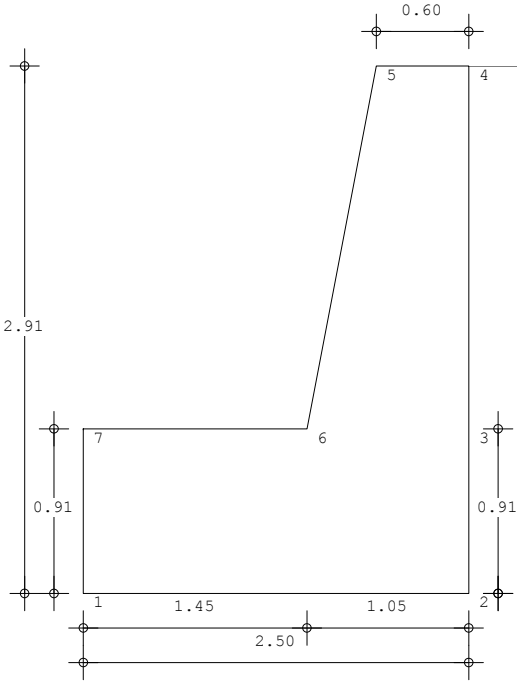
ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	1.34	0.03

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	0.78	2.14	0.00
	2.65	1.40	0.00
	3.85	0.82	0.00
	5.05	0.59	0.00
	6.25	0.45	0.00

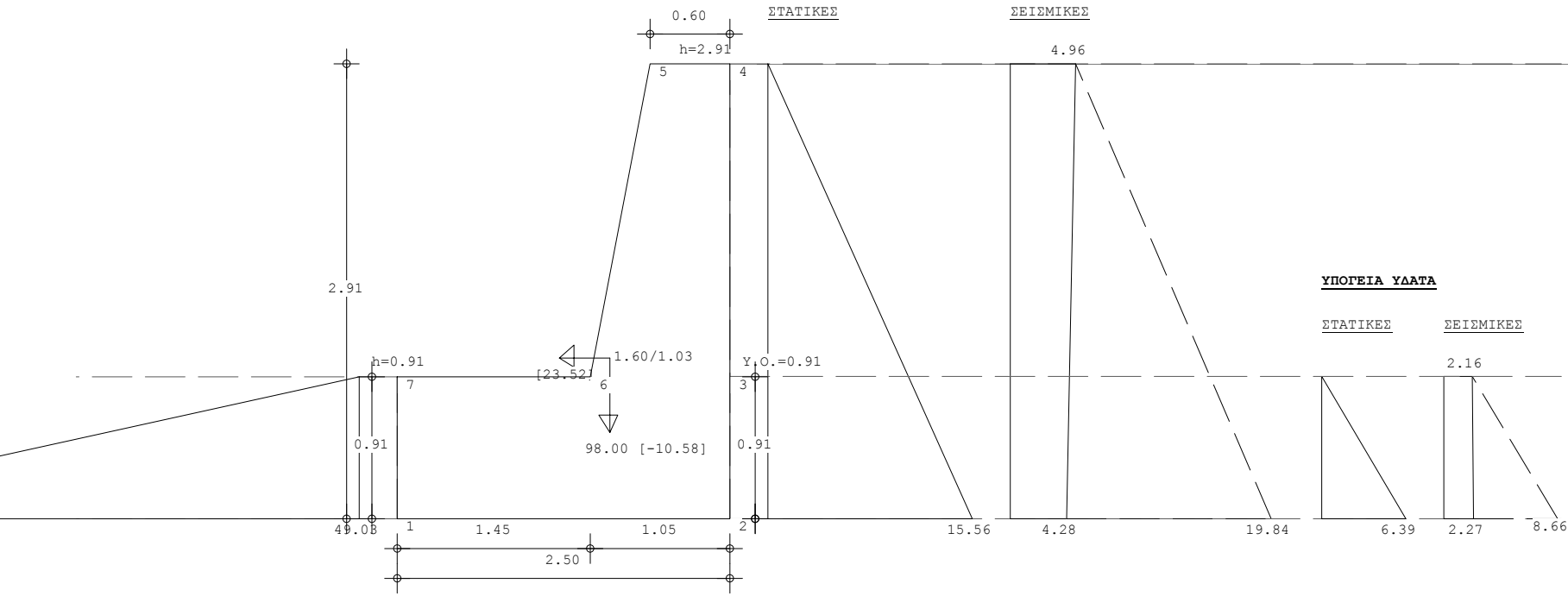
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	:	3.07 m3/m
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ	:	4.58 m2/m
ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά)	:	5.12 Kg/m

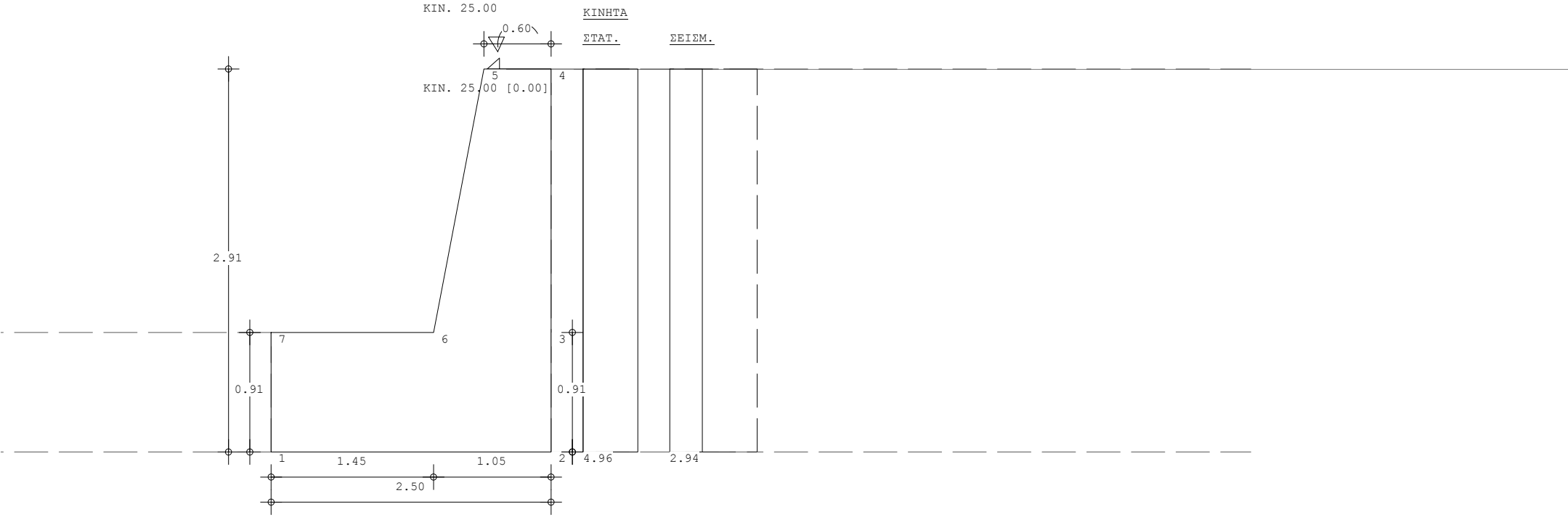
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 2.00m



ΘΕΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	2.50	0.00	3	2.50	0.91
4	2.50	2.91	5	1.90	2.91	6	1.45	0.91
7	0.00	0.91						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 2.908
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 0.91
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ δ °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 360.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	2.91
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	2.91

<u>ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ</u>			
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ :	0.240	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ :	0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-22.261	0.000	-6.738	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	97.700
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	98.000	0.000	156.625	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	7.739	21.263	19.348	20.611	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	0.995	2.734	2.488	0.829	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	4.929	13.544	12.324	19.692
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	106.734	1.737	178.461	14.703	4.929	38.544	12.324	117.392

	ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-10.584	23.520	-16.916	24.173	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	4.593	12.618	11.482	18.800	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	0.689	1.894	1.723	0.855	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.878	2.411	2.194	3.506
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-5.302	38.032	-3.710	43.828	0.878	2.411	2.194	3.506

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 106.734*1.00= 106.734

Οριζ. Φορτία = 1.737*1.35= 2.345

Ροπή Ευσταθ. = 178.461*1.00= 178.461

Ροπή Ανατρ. = 14.703*1.35= 19.849

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 31.87 > 1.00$ $e = 0.28 < 0.42$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 8.99$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 74.60 < 360.00$

(B' = 1.93)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 18.32 / 96.96$

(B1 = 2.50)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.45	0.91	3.02 [2.24]	-1.36 [-1.01]	15.19 [11.25]	0.01	0.06	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.91	1.05	0.76 [0.56]	-60.63 [-44.91]	13.58 [10.06]	0.00	0.00	-	0.00
2.65	0.66	-0.09 [-0.06]	-5.56 [-4.12]	0.23 [0.17]	0.00	0.00	-	0.00
3.85	0.88	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	1.24	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	1.60	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka_e = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 106.734+ -5.302= 101.432

Οριζ. Φορτία = 1.737+ 38.032= 39.769

Ροπή Ευσταθ. = 178.461+ -3.710= 174.751

Ροπή Ανατρ. = 14.703+ 43.828= 58.531

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.79 > 1.00$ $e = 0.10 < 0.42$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 2.99$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 44.26 < 360.00$

(B' = 2.29)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 55.03 / 27.22$

(B1 = 2.50)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.45	0.91	30.91 [30.91]	-25.26 [-25.26]	38.74 [38.74]	0.03	0.53	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.91	1.05	19.55 [19.55]	-44.66 [-44.66]	31.50 [31.50]	0.02	0.00	-	0.00
2.65	0.66	0.08 [0.08]	-4.25 [-4.25]	2.69 [2.69]	0.00	0.00	-	0.00
3.85	0.88	0.08 [0.08]	-0.57 [-0.57]	1.55 [1.55]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	1.24	0.18 [0.18]	-0.57 [-0.57]	1.55 [1.55]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	1.60	0.28 [0.28]	-0.57 [-0.57]	1.55 [1.55]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 106.734*1.00+ 4.929*1.50= 114.129

Οριζ. Φορτία = 1.737*1.35+ 13.544*1.50= 22.660

Ροπή Ευσταθ. = 178.461*1.00+ 12.324*1.50= 196.946

Ροπή Ανατρ. = 14.703*1.35+ 19.692*1.50= 49.388

Ολίσθηση : Κοκκώδης Έδαφος
(Έλεγχος με δd, Ca) n = 3.53>1.00

e = 0.14< 0.42 (B/6) (Ανατροπή : n = 3.99)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 68.02<360.00 (B' = 2.23)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 40.76 / 80.43 (B1 = 2.50)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.45	0.91	18.69[12.69]	-13.14[-8.86]	31.35[22.02]	0.03	0.34	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
0.91	1.05	11.02[8.10]	-65.71[-48.30]	27.55[19.37]	0.02	0.00	0.00
2.65	0.66	-0.07[-0.05]	-6.22[-4.56]	2.03[1.37]	0.00	0.00	0.00
3.85	0.88	0.09[0.06]	-0.66[-0.44]	1.80[1.20]	0.00	0.00	0.00
5.05	1.24	0.21[0.14]	-0.66[-0.44]	1.80[1.20]	0.00	0.00	0.00
6.25	1.60	0.33[0.22]	-0.66[-0.44]	1.80[1.20]	0.00	0.00	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 106.734*1.00+ 4.929*1.50= 114.129

Οριζ. Φορτία = 1.737*1.35+ 38.544*1.50= 60.160

Ροπή Ευσταθ. = 178.461*1.00+ 12.324*1.50= 196.946

Ροπή Ανατρ. = 14.703*1.35+ 117.392*1.50= 195.938

Ολίσθηση : Κοκκώδης Έδαφος
(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.33>1.00

e = 0.42 (B/6) < 0.83< 0.83 (B/3) (Ανατροπή : n = 1.01)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 180.78<360.00 (B' = 0.84)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 241.04 / 0.00 (B1 = 1.26)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.45	0.91	94.72[79.39]	-60.16[-40.28]	107.05[78.03]	0.10	1.86	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
0.91	1.05	113.06[83.10]	-65.71[-48.30]	65.05[44.37]	0.05	1.85	0.00
2.65	0.66	42.84[31.40]	-6.22[-4.56]	39.53[26.37]	0.05	1.56	0.00
3.85	0.88	37.59[25.06]	-0.66[-0.44]	39.30[26.20]	0.04	1.04	0.00
5.05	1.24	37.71[25.14]	-0.66[-0.44]	39.30[26.20]	0.03	0.72	0.00
6.25	1.60	37.83[25.22]	-0.66[-0.44]	39.30[26.20]	0.02	0.55	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 106.734+ 1.479+ -5.302+ 0.878= 103.789

Οριζ. Φορτία = 1.737+ 11.563+ 38.032+ 2.411= 53.743

Ροπή Ευσταθ. = 178.461+ 3.697+ -3.710+ 2.194= 180.642

Ροπή Ανατρ. = 14.703+ 35.218+ 43.828+ 3.506= 97.254

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.35 > 1.00

e = 0.42 (B/6) < 0.45 < 0.83 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.86)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 64.59 < 360.00

(B' = 1.61)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 130.57 / 0.00

(B1 = 1.64)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.45	0.91	75.57 [54.86]	-60.11 [-51.45]	76.36 [61.69]	0.07	1.33	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
0.91	1.05	47.24 [46.05]	-47.66 [-46.46]	52.25 [43.95]	0.04	0.52	0.00
2.65	0.66	9.85 [9.52]	-4.63 [-4.48]	16.26 [10.83]	0.02	0.32	0.00
3.85	0.88	9.09 [7.61]	-0.95 [-0.80]	15.12 [9.69]	0.01	0.24	0.00
5.05	1.24	9.26 [7.75]	-0.95 [-0.80]	15.12 [9.69]	0.01	0.17	0.00
6.25	1.60	9.43 [7.90]	-0.95 [-0.80]	15.12 [9.69]	0.01	0.13	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

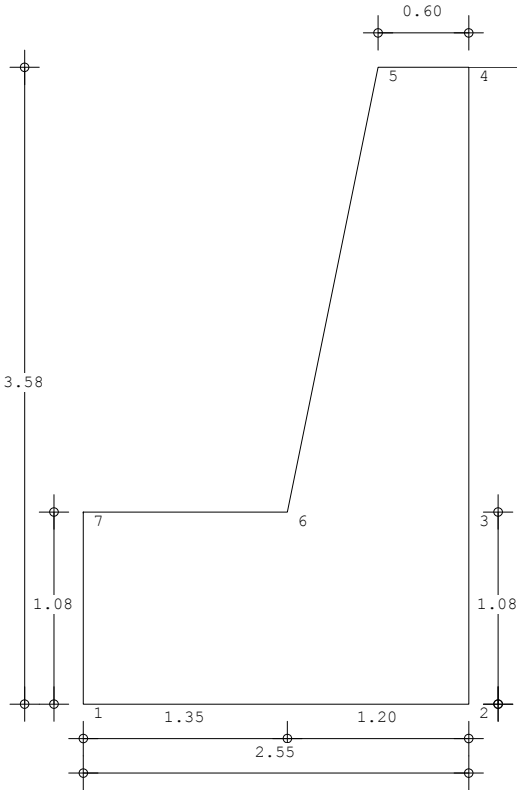
ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	1.86	0.00

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	0.91	1.85	0.00
	2.65	1.56	0.00
	3.85	1.04	0.00
	5.05	0.72	0.00
	6.25	0.55	0.00

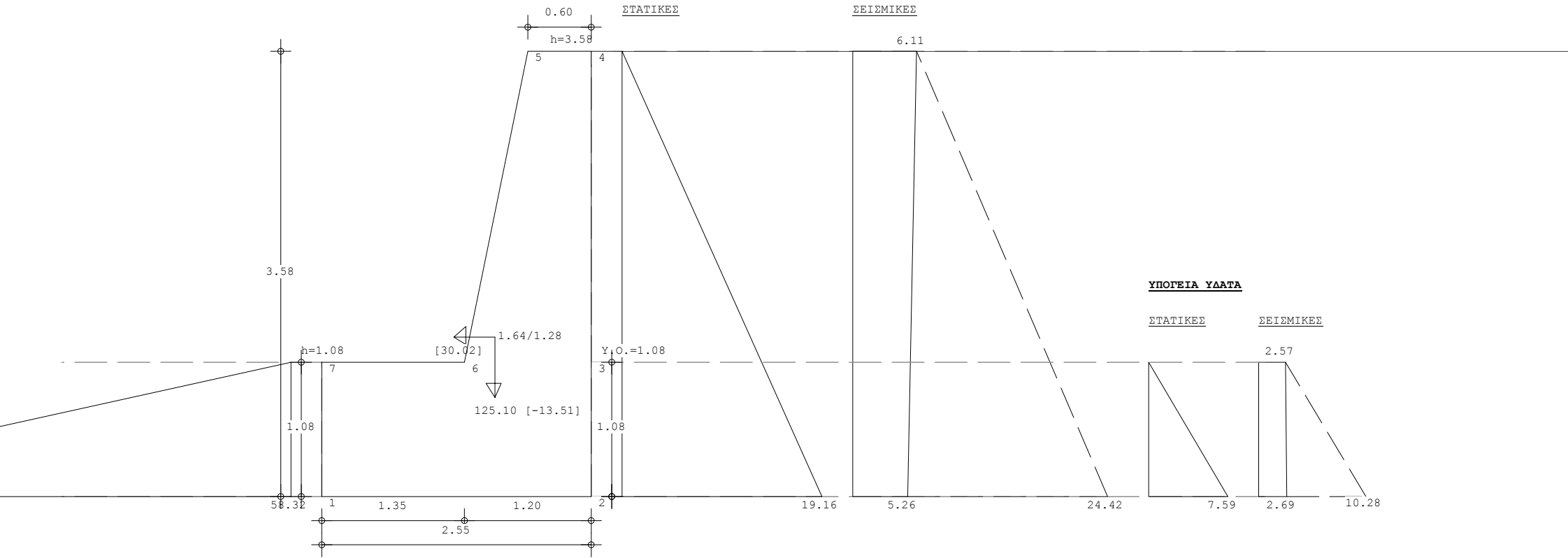
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	:	3.92 m3/m
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ	:	5.87 m2/m
ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά)	:	6.83 Kg/m

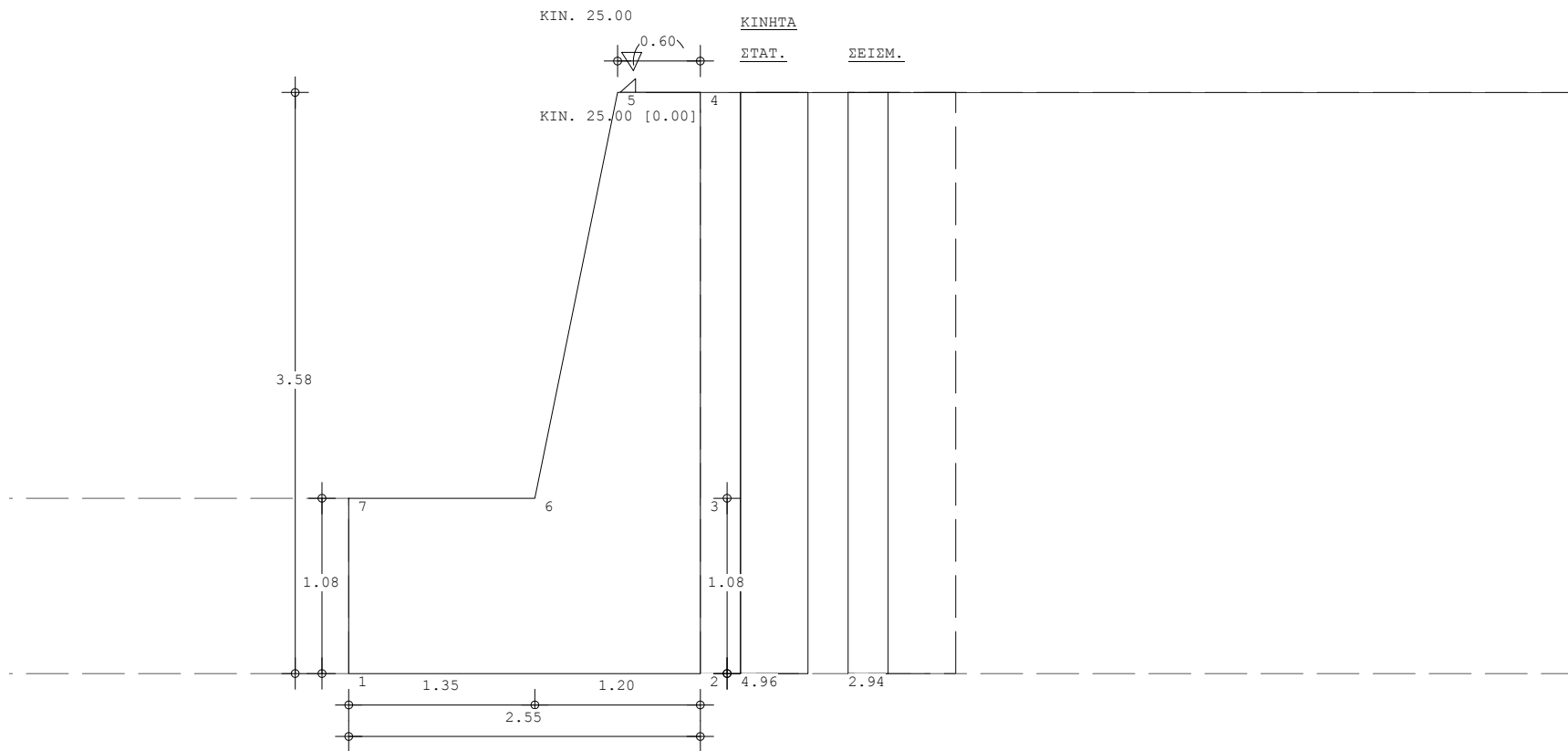
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 2.50m



ΟΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	2.55	0.00	3	2.55	1.08
4	2.55	3.58	5	1.95	3.58	6	1.35	1.08
7	0.00	1.08						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 3.580
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 1.08
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ δ °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 360.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	3.58
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	3.58

ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ : 0.240

ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ : 0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-31.493	0.000	-11.337	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	114.500
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	125.100	0.000	204.971	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	11.729	32.226	29.910	38.457	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	1.402	3.851	3.574	1.386	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	6.069	16.673	15.475	29.845
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	138.231	4.584	238.455	28.506	6.069	41.673	15.475	144.345

	ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-13.511	30.024	-22.137	38.503	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	6.961	19.124	17.749	35.077	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	0.971	2.668	2.476	1.430	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	1.080	2.968	2.755	5.313
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-5.579	51.816	-1.911	75.009	1.080	2.968	2.755	5.313

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 138.231*1.00= 138.231

Οριζ. Φορτία = 4.584*1.35= 6.189

Ροπή Ευσταθ. = 238.455*1.00= 238.455

Ροπή Ανατρ. = 28.506*1.35= 38.483

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 15.64 > 1.00$ $e = 0.24 < 0.43$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 6.20$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 90.49 < 360.00$

(B' = 2.06)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 31.20 / 115.17$

(B1 = 2.55)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.35	1.08	8.72 [6.46]	-3.28 [-2.43]	22.91 [16.97]	0.02	0.16	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.08	1.20	2.92 [2.16]	-83.66 [-61.97]	21.22 [15.72]	0.01	0.00	-	0.00
2.65	0.82	-0.71 [-0.53]	-23.40 [-17.34]	2.94 [2.17]	0.00	0.00	-	0.00
3.85	0.66	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	0.95	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	1.24	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka_e = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 138.231+ -5.579= 132.652

Οριζ. Φορτία = 4.584+ 51.816= 56.400

Ροπή Ευσταθ. = 238.455+ -1.911= 236.544

Ροπή Ανατρ. = 28.506+ 75.009= 103.515

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.65 > 1.00$ $e = 0.27 < 0.43$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 2.29$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 66.14 < 360.00$

(B' = 2.01)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 93.40 / 12.27$

(B1 = 2.55)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.35	1.08	50.12 [50.12]	-32.90 [-32.90]	64.59 [64.59]	0.05	0.73	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.08	1.20	36.66 [36.66]	-62.35 [-62.35]	46.96 [46.96]	0.03	0.00	-	0.00
2.65	0.82	3.48 [3.48]	-18.03 [-18.03]	12.96 [12.96]	0.01	0.00	-	0.00
3.85	0.66	1.97 [1.97]	-2.48 [-2.48]	6.81 [6.81]	0.01	0.04	-	0.00
5.05	0.95	2.33 [2.33]	-2.48 [-2.48]	6.81 [6.81]	0.01	0.03	-	0.00
6.25	1.24	2.68 [2.68]	-2.48 [-2.48]	6.81 [6.81]	0.00	0.02	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 138.231*1.00+ 6.069*1.50= 147.334

Οριζ. Φορτία = 4.584*1.35+ 16.673*1.50= 31.199

Ροπή Ευσταθ. = 238.455*1.00+ 15.475*1.50= 261.668

Ροπή Ανατρ. = 28.506*1.35+ 29.845*1.50= 83.250

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Εδάφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 3.31>1.00

e = 0.06< 0.43 (B/6)

(Ανατροπή : n = 3.14)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 80.74<360.00

(B' = 2.42)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 65.36 / 88.14

(B1 = 2.55)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.35	1.08	30.01[20.65]	-16.52[-11.25]	47.17[33.15]	0.04	0.47	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.08	1.20	19.27[14.18]	-90.02[-66.21]	38.68[27.36]	0.02	0.00	-	0.00
2.65	0.82	1.14[0.84]	-25.77[-18.91]	9.43[6.51]	0.01	0.00	-	0.00
3.85	0.66	1.86[1.24]	-2.36[-1.58]	6.50[4.33]	0.01	0.04	-	0.00
5.05	0.95	2.20[1.47]	-2.36[-1.58]	6.50[4.33]	0.01	0.03	-	0.00
6.25	1.24	2.54[1.69]	-2.36[-1.58]	6.50[4.33]	0.00	0.02	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 138.231*1.00+ 6.069*1.50= 147.334

Οριζ. Φορτία = 4.584*1.35+ 41.673*1.50= 68.699

Ροπή Ευσταθ. = 238.455*1.00+ 15.475*1.50= 261.668

Ροπή Ανατρ. = 28.506*1.35+ 144.345*1.50= 255.000

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Εδάφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.50>1.00

e = 0.43 (B/6) < 0.81< 0.85 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.03)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 212.50<360.00

(B' = 0.92)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 283.34 / 0.00

(B1 = 1.38)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.35	1.08	140.87[89.76]	-67.13[-45.20]	146.41[102.13]	0.11	2.40	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.08	1.20	138.24[101.68]	-90.02[-66.21]	76.18[52.36]	0.05	1.73	-	0.00
2.65	0.82	66.88[49.09]	-25.77[-18.91]	46.93[31.51]	0.05	1.70	-	0.00
3.85	0.66	39.36[26.24]	-2.36[-1.58]	44.00[29.33]	0.06	1.46	-	0.00
5.05	0.95	39.70[26.47]	-2.36[-1.58]	44.00[29.33]	0.04	0.99	-	0.00
6.25	1.24	40.04[26.69]	-2.36[-1.58]	44.00[29.33]	0.03	0.75	-	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 138.231+ 1.821+ -5.579+ 1.080= 135.553

Οριζ. Φορτία = 4.584+ 12.502+ 51.816+ 2.968= 71.870

Ροπή Ευσταθ. = 238.455+ 4.642+ -1.911+ 2.755= 243.941

Ροπή Ανατρ. = 28.506+ 43.304+ 75.009+ 5.313= 152.132

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.32 > 1.00

e = 0.43 (B/6) < 0.60 < 0.85 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.60)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 100.07 < 360.00

(B' = 1.35)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 226.23 / 0.00 (B1 = 1.24)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.35	1.08	93.76 [80.28]	-89.41 [-78.50]	107.60 [94.88]	0.08	1.05	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.08	1.20	70.90 [69.29]	-66.11 [-64.61]	69.78 [60.65]	0.04	0.64	-	0.00
2.65	0.82	19.24 [18.68]	-19.43 [-18.87]	29.29 [22.76]	0.03	0.34	-	0.00
3.85	0.66	11.83 [10.13]	-3.88 [-3.32]	23.15 [16.61]	0.03	0.40	-	0.00
5.05	0.95	12.39 [10.61]	-3.88 [-3.32]	23.15 [16.61]	0.02	0.27	-	0.00
6.25	1.24	12.95 [11.08]	-3.88 [-3.32]	23.15 [16.61]	0.02	0.20	-	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

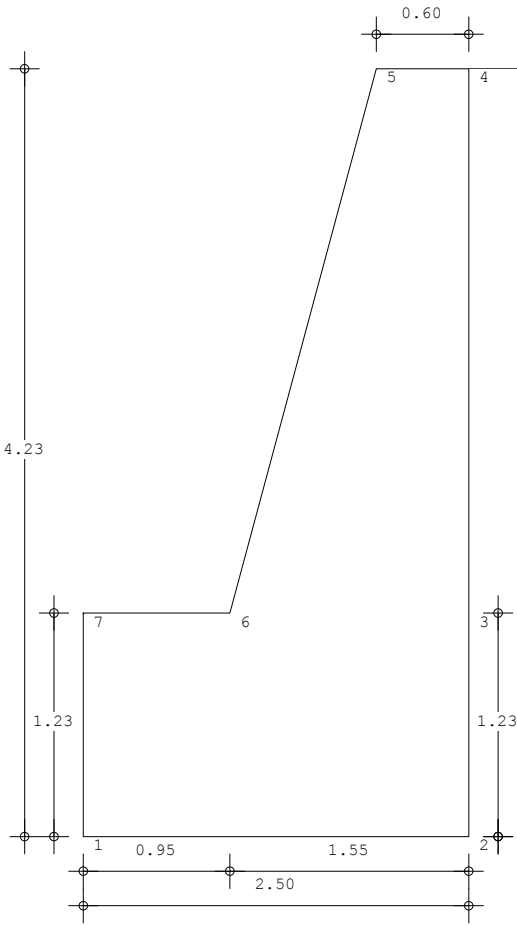
ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	2.40	0.00

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	1.08	1.73	0.00
	2.65	1.70	0.00
	3.85	1.46	0.00
	5.05	0.99	0.00
	6.25	0.75	0.00

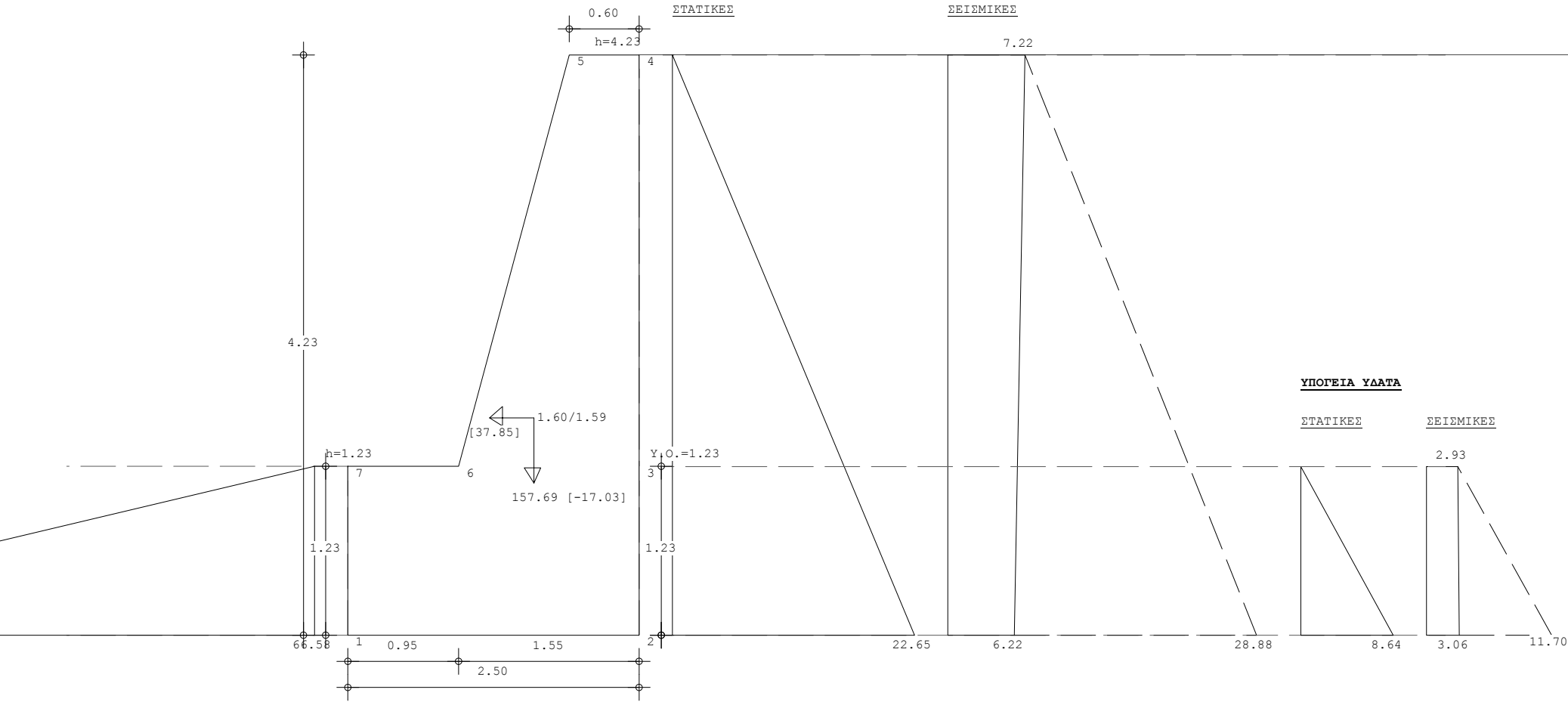
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	:	5.00 m3/m
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ	:	7.23 m2/m
ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά)	:	9.28 Kg/m

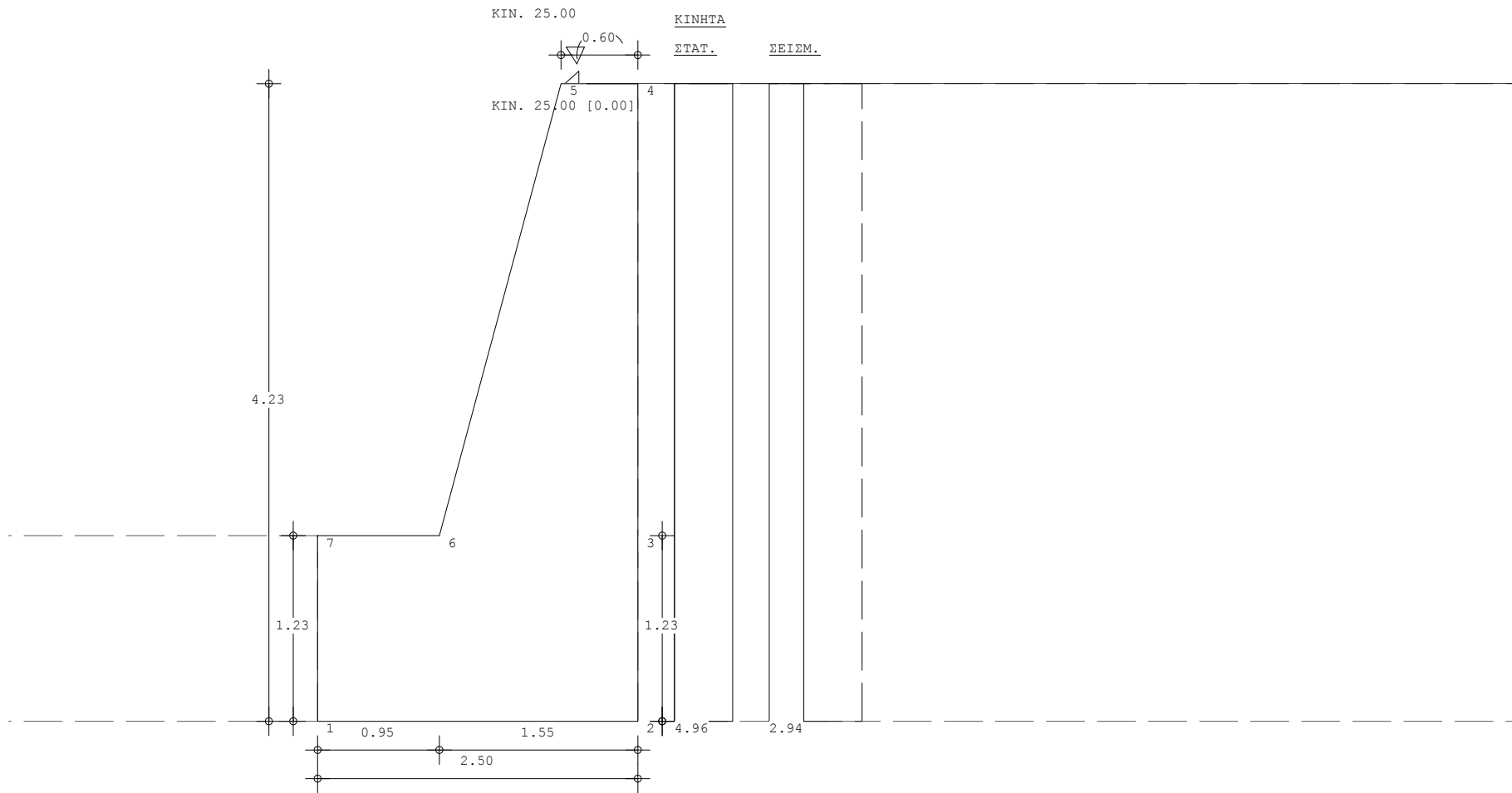
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 3.00m



ΟΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	2.50	0.00	3	2.50	1.23
4	2.50	4.23	5	1.90	4.23	6	0.95	1.23
7	0.00	1.23						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 4.233
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 1.23
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ δ °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 360.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	4.23
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	4.23

<u>ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ</u>			
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ :	0.240	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ :	0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-41.048	0.000	-16.871	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	130.825
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	157.688	0.000	251.734	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	16.399	45.055	40.996	63.572	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	1.818	4.995	4.545	2.048	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	7.175	19.714	17.939	41.726
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	175.904	9.002	297.276	48.749	7.175	44.714	17.939	172.551

	ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-17.030	37.845	-27.187	60.011	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	9.731	26.737	24.328	57.985	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	1.259	3.460	3.149	2.112	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	1.277	3.510	3.194	7.428
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-6.039	68.042	0.290	120.108	1.277	3.510	3.194	7.428

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_a = 0.2973$ Κατακ. Φορτία = $175.904 \cdot 1.00 = 175.904$ Οριζ. Φορτία = $9.002 \cdot 1.35 = 12.152$ Ροπή Ευσταθ. = $297.276 \cdot 1.00 = 297.276$ Ροπή Ανατρ. = $48.749 \cdot 1.35 = 65.812$

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 10.14 > 1.00$ $e = 0.16 < 0.42$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 4.52$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 109.22 < 360.00$

(B' = 2.17)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 57.86 / 132.11$

(B1 = 2.50)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.23	11.58 [8.58]	-4.62 [-3.42]	28.84 [21.36]	0.02	0.17	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.23	1.55	-0.11 [-0.08]	-119.96 [-88.86]	30.55 [22.63]	0.01	0.00	-	0.00
2.65	1.10	-2.35 [-1.74]	-48.54 [-35.96]	8.51 [6.30]	0.00	0.00	-	0.00
3.85	0.72	-0.25 [-0.19]	-8.72 [-6.46]	0.50 [0.37]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	0.76	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	1.00	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_{ae} = 0.5311$ Κατακ. Φορτία = $175.904 + -6.039 = 169.865$ Οριζ. Φορτία = $9.002 + 68.042 = 77.044$ Ροπή Ευσταθ. = $297.276 + 0.290 = 297.566$ Ροπή Ανατρ. = $48.749 + 120.108 = 168.857$

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.54 > 1.00$ $e = 0.42$ (B/6) $< 0.49 < 0.83$ (B/3)(Ανατροπή : $n = 1.76$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 112.09 < 360.00$

(B' = 1.52)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 167.80 / 0.00$

(B1 = 2.06)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.23	51.67 [51.67]	-39.24 [-39.24]	96.52 [96.52]	0.06	0.54	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.23	1.55	57.73 [57.73]	-89.31 [-89.31]	67.14 [67.14]	0.03	0.00	-	0.00
2.65	1.10	12.57 [12.57]	-37.27 [-37.27]	27.98 [27.98]	0.02	0.00	-	0.00
3.85	0.72	0.32 [0.32]	-7.00 [-7.00]	5.24 [5.24]	0.01	0.00	-	0.00
5.05	0.76	0.23 [0.23]	-1.22 [-1.22]	3.36 [3.36]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	1.00	0.38 [0.38]	-1.22 [-1.22]	3.36 [3.36]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 175.904*1.00+ 7.175*1.50= 186.667

Οριζ. Φορτία = 9.002*1.35+ 19.714*1.50= 41.724

Ροπή Ευσταθ. = 297.276*1.00+ 17.939*1.50= 324.184

Ροπή Ανατρ. = 48.749*1.35+ 41.726*1.50= 128.400

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 3.13>1.00

e = 0.04< 0.42 (B/6)

(Ανατροπή : n = 2.52)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 102.76<360.00

(B' = 2.42)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 109.34 / 89.25 (B1 = 2.50)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.23	29.41[20.47]	-15.86[-10.91]	60.71[42.61]	0.04	0.38	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.23	1.55	23.00[16.94]	-127.59[-93.95]	51.51[36.60]	0.02	0.00	-	0.00
2.65	1.10	3.56[2.62]	-52.57[-38.64]	19.57[13.67]	0.01	0.00	-	0.00
3.85	0.72	-0.11[-0.08]	-9.69[-7.11]	3.17[2.15]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	0.76	0.18[0.12]	-0.97[-0.65]	2.68[1.78]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	1.00	0.30[0.20]	-0.97[-0.65]	2.68[1.78]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 175.904*1.00+ 7.175*1.50= 186.667

Οριζ. Φορτία = 9.002*1.35+ 44.714*1.50= 79.224

Ροπή Ευσταθ. = 297.276*1.00+ 17.939*1.50= 324.184

Ροπή Ανατρ. = 48.749*1.35+ 172.551*1.50= 324.638

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.65>1.00

e = 0.42 (B/6) < 0.83< 0.83 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.00)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 297.41<360.00

(B' = 0.83)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 396.55 / 0.00 (B1 = 1.25)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.23	114.90[71.36]	-60.12[-40.76]	194.26[126.98]	0.13	1.54	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.23	1.55	158.81[116.94]	-127.59[-93.95]	89.01[61.60]	0.04	0.96	-	0.00
2.65	1.10	91.41[67.19]	-52.57[-38.64]	57.07[38.67]	0.04	1.39	-	0.00
3.85	0.72	47.04[34.50]	-9.69[-7.11]	40.67[27.15]	0.05	1.51	-	0.00
5.05	0.76	37.68[25.12]	-0.97[-0.65]	40.18[26.78]	0.05	1.21	-	0.00
6.25	1.00	37.80[25.20]	-0.97[-0.65]	40.18[26.78]	0.03	0.90	-	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 175.904+ 2.153+ -6.039+ 1.277= 173.295

Οριζ. Φορτία = 9.002+ 13.414+ 68.042+ 3.510= 93.968

Ροπή Ευσταθ. = 297.276+ 5.382+ 0.290+ 3.194= 306.141

Ροπή Ανατρ. = 48.749+ 51.765+ 120.108+ 7.428= 228.051

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.29 > 1.00

e = 0.42 (B/6) < 0.80 < 0.83 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.34)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 192.28 < 360.00

(B' = 0.90)

Τάσεις Εδάφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 665.85 / 0.00

(B1 = 0.54)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.23	51.85 [88.92]	-115.03 [-103.04]	153.02 [145.85]	0.10	0.00	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.23	1.55	98.67 [96.77]	-93.82 [-92.02]	92.02 [82.07]	0.04	0.42	-	0.00
2.65	1.10	35.10 [34.26]	-39.65 [-38.70]	47.01 [39.40]	0.03	0.30	-	0.00
3.85	0.72	11.08 [10.75]	-7.57 [-7.34]	19.32 [13.69]	0.02	0.29	-	0.00
5.05	0.76	8.94 [7.79]	-1.80 [-1.57]	17.44 [11.80]	0.02	0.27	-	0.00
6.25	1.00	9.15 [7.98]	-1.80 [-1.57]	17.44 [11.80]	0.02	0.20	-	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

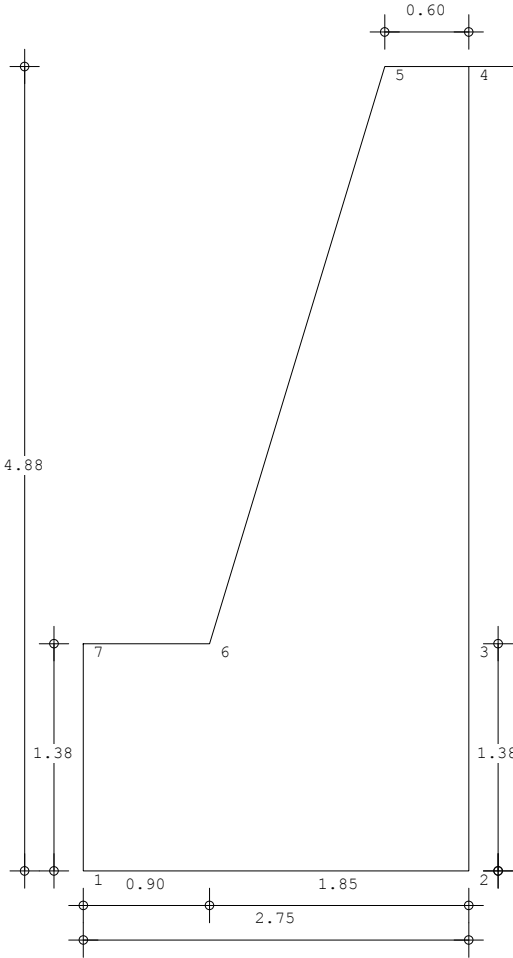
ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	1.54	0.00

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	1.23	0.96	0.00
	2.65	1.39	0.00
	3.85	1.51	0.00
	5.05	1.21	0.00
	6.25	0.90	0.00

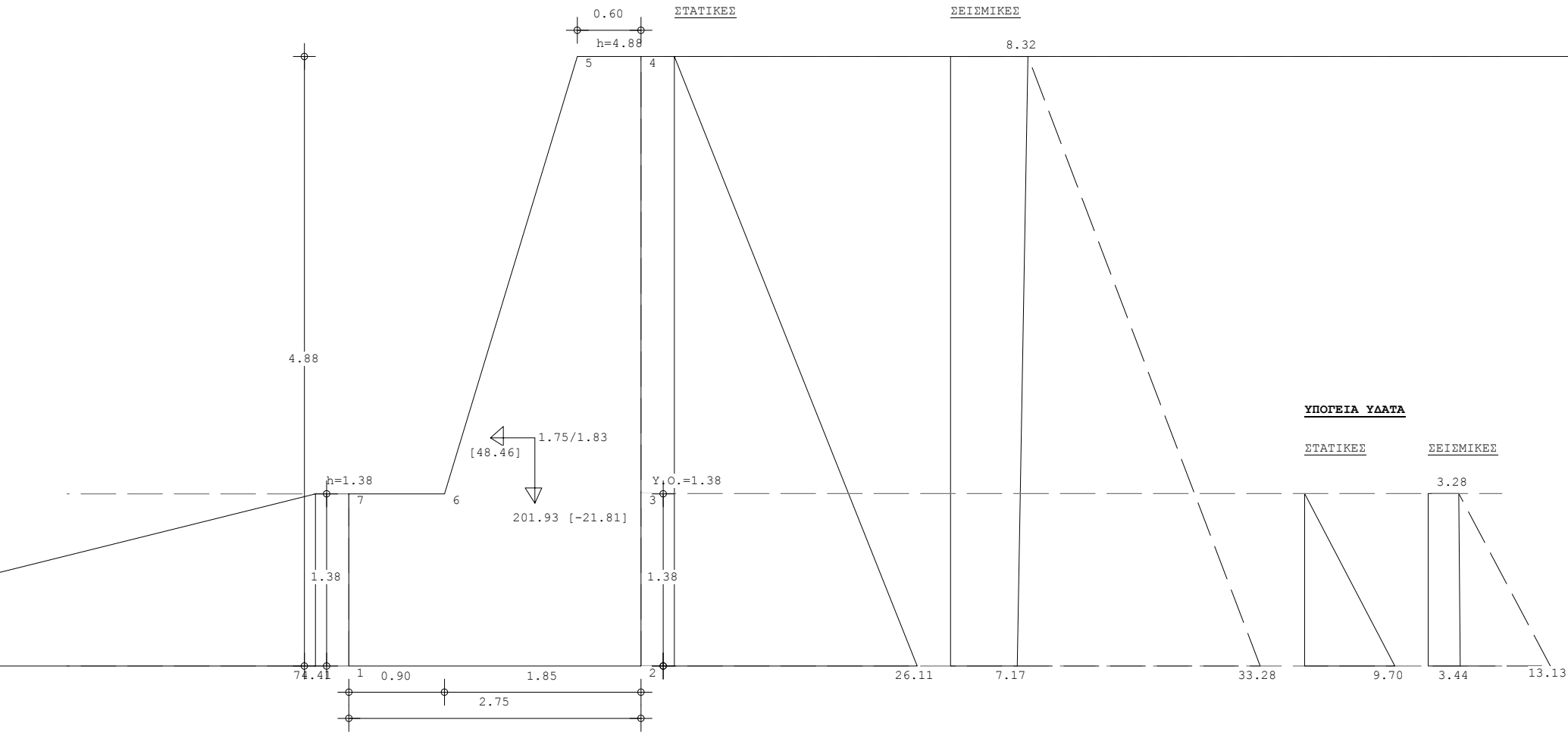
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	:	6.31 m3/m
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ	:	5.47 m2/m
ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά)	:	7.44 Kg/m

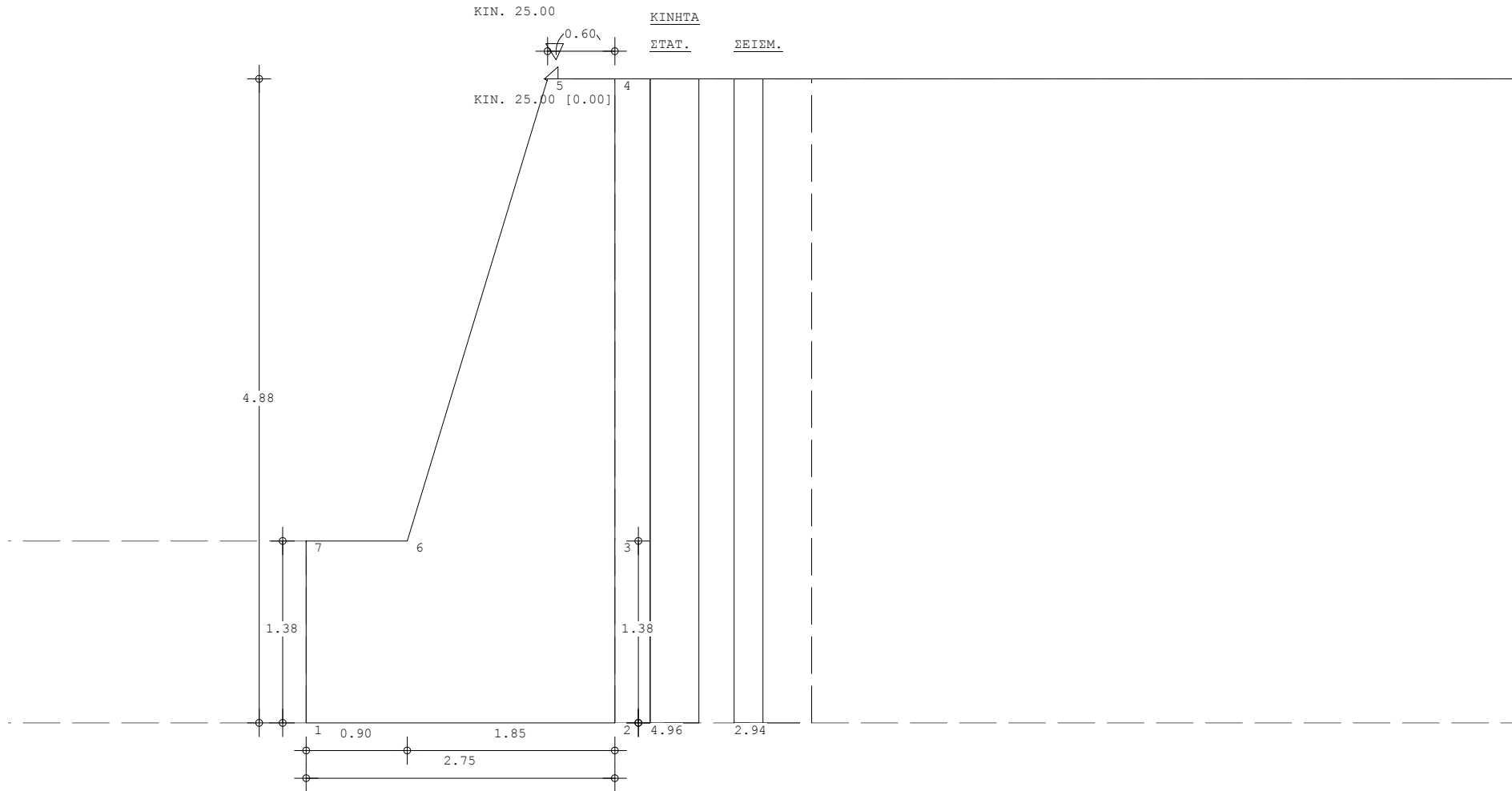
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 3.50m



ΘΕΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	2.75	0.00	3	2.75	1.38
4	2.75	4.88	5	2.15	4.88	6	0.90	1.38
7	0.00	1.38						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 4.878
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 1.38
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ δ °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 360.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	4.88
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	4.88

ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ : 0.240 ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ : 0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-51.270	0.000	-23.550	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	146.950
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	201.925	0.000	353.681	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	21.777	59.831	59.886	97.285	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	2.288	6.287	6.293	2.892	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	8.269	22.718	22.739	55.410
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	225.990	14.849	419.860	76.628	8.269	47.718	22.739	202.360

	ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-21.808	48.462	-38.198	88.477	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	12.923	35.505	35.538	88.735	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	1.585	4.356	4.360	2.983	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	1.472	4.045	4.048	9.865
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-7.300	88.323	1.700	180.195	1.472	4.045	4.048	9.865

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 225.990*1.00= 225.990

Οριζ. Φορτία = 14.849*1.35= 20.046

Ροπή Ευσταθ. = 419.860*1.00= 419.860

Ροπή Ανατρ. = 76.628*1.35= 103.447

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 7.89 > 1.00$ $e = 0.14 < 0.46$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 4.06$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 123.90 < 360.00$

(B' = 2.46)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 76.14 / 145.75$

(B1 = 2.75)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.90	1.38	15.07 [11.17]	-6.56 [-4.86]	36.92 [27.35]	0.02	0.18	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.38	1.85	-3.02 [-2.23]	-159.84 [-118.40]	41.58 [30.80]	0.01	0.00	-	0.00
2.65	1.40	-4.71 [-3.49]	-81.17 [-60.12]	16.85 [12.48]	0.00	0.00	-	0.00
3.85	0.97	-1.70 [-1.26]	-28.49 [-21.10]	3.59 [2.66]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	0.63	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	0.84	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka_e = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 225.990+ -7.300= 218.691

Οριζ. Φορτία = 14.849+ 88.323= 103.172

Ροπή Ευσταθ. = 419.860+ 1.700= 421.560

Ροπή Ανατρ. = 76.628+ 180.195= 256.823

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.48 > 1.00$ $e = 0.46$ (B/6) $< 0.62 < 0.92$ (B/3)(Ανατροπή : $n = 1.64$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 145.16 < 360.00$

(B' = 1.51)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 221.97 / 0.00$

(B1 = 2.01)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.90	1.38	64.00 [64.00]	-51.08 [-51.08]	127.29 [127.29]	0.08	0.51	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.38	1.85	86.94 [86.94]	-119.13 [-119.13]	90.34 [90.34]	0.03	0.00	-	0.00
2.65	1.40	29.56 [29.56]	-62.10 [-62.10]	47.75 [47.75]	0.02	0.00	-	0.00
3.85	0.97	4.72 [4.72]	-22.68 [-22.68]	17.79 [17.79]	0.01	0.00	-	0.00
5.05	0.63	2.87 [2.87]	-3.75 [-3.75]	10.30 [10.30]	0.01	0.07	-	0.00
6.25	0.84	3.26 [3.26]	-3.75 [-3.75]	10.30 [10.30]	0.01	0.05	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 225.990*1.00+ 8.269*1.50= 238.393

Οριζ. Φορτία = 14.849*1.35+ 22.718*1.50= 54.123

Ροπή Ευσταθ. = 419.860*1.00+ 22.739*1.50= 453.969

Ροπή Ανατρ. = 76.628*1.35+ 55.410*1.50= 186.563

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Εδάφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 3.08>1.00

e = 0.07< 0.46 (B/6)

(Ανατροπή : n = 2.43)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 121.63<360.00

(B' = 2.61)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 133.06 / 97.84

(B1 = 2.75)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
0.90	1.38	33.50[23.45]	-17.71[-12.29]	72.71[51.21]	0.04	0.37	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.38	1.85	28.23[	20.80]	-168.74[	-124.33]	66.03[	47.10]	0.02	0.00	0.00
2.65	1.40	7.39[	5.44]	-86.83[	-63.90]	32.42[	22.86]	0.01	0.00	0.00
3.85	0.97	0.49[	0.36]	-31.11[	-22.85]	10.77[	7.44]	0.01	0.00	0.00
5.05	0.63	1.99[	1.32]	-2.61[	-1.74]	7.18[	4.79]	0.01	0.05	0.00
6.25	0.84	2.25[	1.50]	-2.61[	-1.74]	7.18[	4.79]	0.01	0.03	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 225.990*1.00+ 8.269*1.50= 238.393

Οριζ. Φορτία = 14.849*1.35+ 47.718*1.50= 91.623

Ροπή Ευσταθ. = 419.860*1.00+ 22.739*1.50= 453.969

Ροπή Ανατρ. = 76.628*1.35+ 202.360*1.50= 406.988

Ολίσθηση : Κοκκώδεις Εδάφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.82>1.00

e = 0.46 (B/6) < 0.76< 0.92 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.12)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 259.88<360.00

(B' = 1.22)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 346.51 / 0.00

(B1 = 1.83)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
0.90	1.38	98.53[63.64]	-45.00[-30.73]	193.42[127.02]	0.12	1.18	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.38	1.85	180.91[	133.30]	-168.74[	-124.33]	103.53[	72.10]	0.04	0.36	0.00
2.65	1.40	117.05[	86.14]	-86.83[	-63.90]	69.92[	47.86]	0.04	0.99	0.00
3.85	0.97	69.51[	51.06]	-31.11[	-22.85]	48.27[	32.44]	0.04	1.39	0.00
5.05	0.63	39.49[	26.32]	-2.61[	-1.74]	44.68[	29.79]	0.06	1.55	0.00
6.25	0.84	39.75[	26.50]	-2.61[	-1.74]	44.68[	29.79]	0.05	1.14	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 225.990+ 2.481+ -7.300+ 1.472= 222.643

Οριζ. Φορτία = 14.849+ 14.316+ 88.323+ 4.045= 121.532

Ροπή Ευσταθ. = 419.860+ 6.822+ 1.700+ 4.048= 432.430

Ροπή Ανατρ. = 76.628+ 60.708+ 180.195+ 9.865= 327.396

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.28 > 1.00

e = 0.46 (B/6) < 0.90 < 0.92 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.32)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 235.97 < 360.00

(B' = 0.94)

Τάσεις Εδάφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 759.90 / 0.00 (B1 = 0.61)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.90	1.38	80.29 [105.42]	-146.45 [-133.40]	202.23 [188.29]	0.11	0.00	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.38	1.85	135.22 [132.93]	-124.39 [-122.28]	117.28 [106.51]	0.05	0.28	-	0.00
2.65	1.40	59.73 [58.51]	-65.45 [-64.11]	69.44 [60.77]	0.04	0.25	-	0.00
3.85	0.97	21.33 [20.79]	-24.22 [-23.60]	34.53 [27.83]	0.03	0.24	-	0.00
5.05	0.63	12.54 [11.08]	-5.29 [-4.67]	27.04 [20.34]	0.04	0.43	-	0.00
6.25	0.84	13.08 [11.56]	-5.29 [-4.67]	27.04 [20.34]	0.03	0.32	-	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

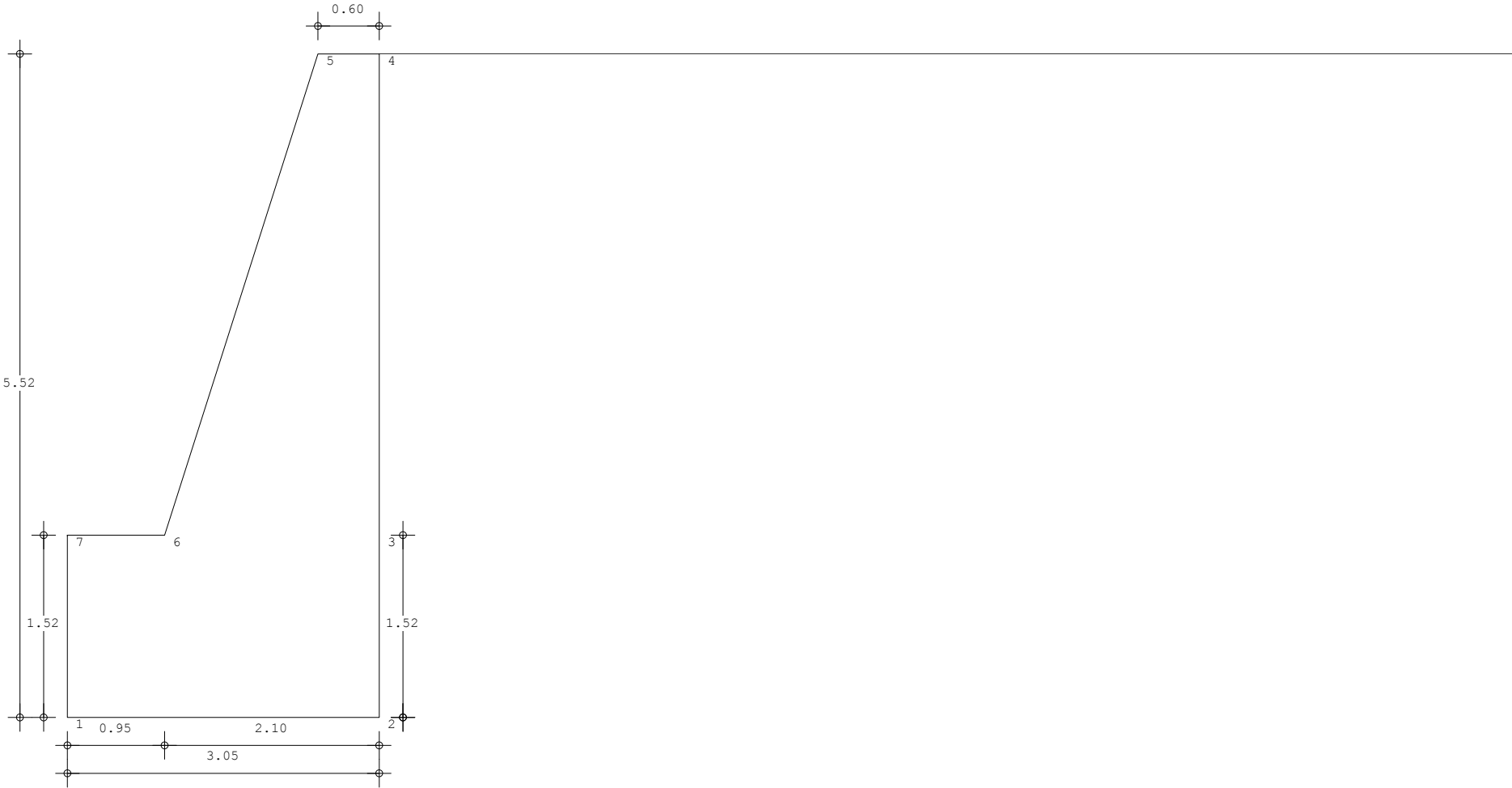
ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	1.18	0.00

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	1.38	0.36	0.00
	2.65	0.99	0.00
	3.85	1.39	0.00
	5.05	1.55	0.00
	6.25	1.14	0.00

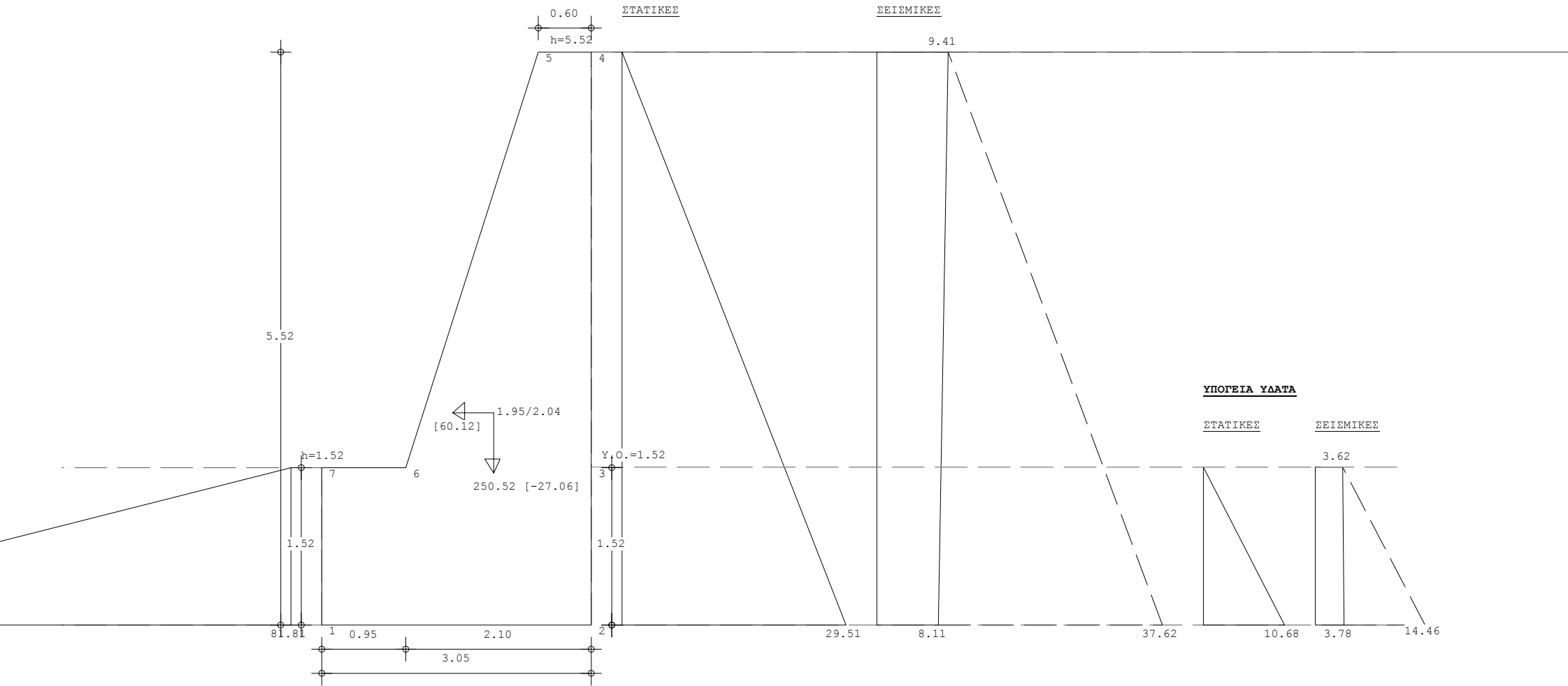
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	:	8.08 m3/m
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ	:	9.97 m2/m
ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά)	:	7.07 Kg/m

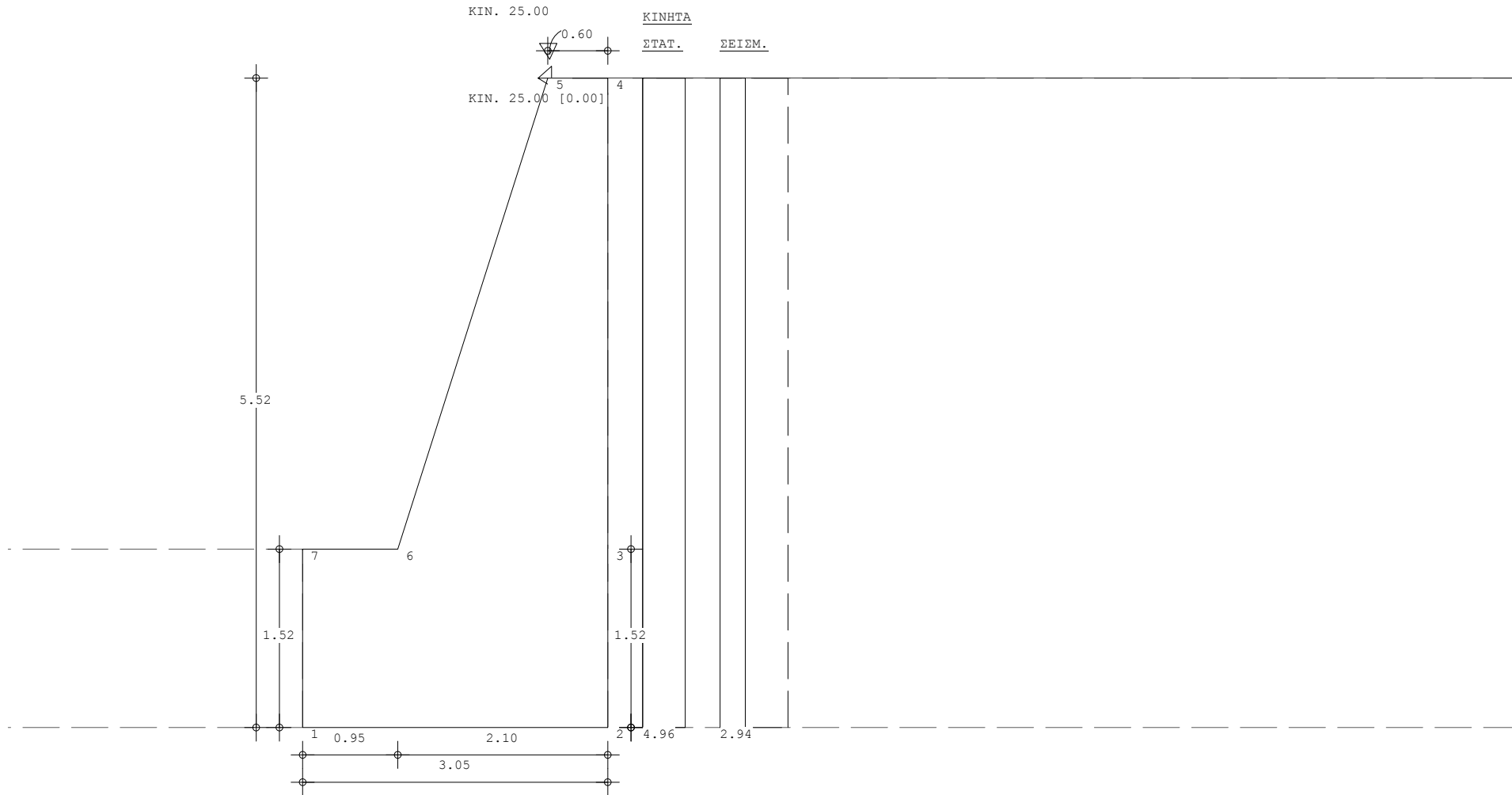
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 4.00m



ΘΕΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	3.05	0.00	3	3.05	1.52
4	3.05	5.52	5	2.45	5.52	6	0.95	1.52
7	0.00	1.52						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 5.515
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 1.52
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ δ °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 350.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΞΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	5.52
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	5.52

<u>ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ</u>			
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ :	0.240	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ :	0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-61.971	0.000	-31.295	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	162.875
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	250.519	0.000	487.416	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	27.836	76.478	84.899	140.591	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	2.776	7.628	8.468	3.865	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	9.349	25.685	28.513	70.827
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	281.131	22.134	580.782	113.161	9.349	50.685	28.513	233.702

	ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-27.056	60.124	-52.641	122.887	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	16.518	45.384	50.381	128.235	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	1.923	5.285	5.866	3.986	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	1.664	4.573	5.076	12.609
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-8.614	110.793	3.606	255.108	1.664	4.573	5.076	12.609

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_a = 0.2973$ Κατακ. Φορτία = $281.131 \cdot 1.00 = 281.131$ Οριζ. Φορτία = $22.134 \cdot 1.35 = 29.882$ Ροπή Ευσταθ. = $580.782 \cdot 1.00 = 580.782$ Ροπή Ανατρ. = $113.161 \cdot 1.35 = 152.767$

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 6.59 > 1.00$ $e = 0.14 < 0.51$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 3.80$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 136.85 < 350.00$

(B' = 2.77)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 90.57 / 158.30$

(B1 = 3.05)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.52	20.97 [15.53]	-9.31 [-6.89]	47.48 [35.17]	0.03	0.22	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.52	2.10	-4.03 [-2.98]	-202.02 [-149.64]	54.31 [40.23]	0.01	0.00	-	0.00
2.65	1.67	-6.76 [-5.01]	-120.10 [-88.96]	27.86 [20.64]	0.01	0.00	-	0.00
3.85	1.22	-3.96 [-2.94]	-54.68 [-40.51]	9.41 [6.97]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	0.77	-0.44 [-0.33]	-11.05 [-8.19]	0.73 [0.54]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	0.71	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_{ae} = 0.5311$ Κατακ. Φορτία = $281.131 + -8.614 = 272.516$ Οριζ. Φορτία = $22.134 + 110.793 = 132.927$ Ροπή Ευσταθ. = $580.782 + 3.606 = 584.389$ Ροπή Ανατρ. = $113.161 + 255.108 = 368.269$

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.44 > 1.00$ $e = 0.51$ (B/6) $< 0.73 < 1.02$ (B/3)(Ανατροπή : $n = 1.59$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 171.81 < 350.00$

(B' = 1.59)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 266.27 / 0.00$

(B1 = 2.08)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.52	86.65 [86.65]	-66.80 [-66.80]	163.21 [163.21]	0.09	0.58	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.52	2.10	126.44 [126.44]	-150.96 [-150.96]	116.31 [116.31]	0.04	0.00	-	0.00
2.65	1.67	56.93 [56.93]	-91.72 [-91.72]	71.93 [71.93]	0.03	0.00	-	0.00
3.85	1.22	15.88 [15.88]	-43.22 [-43.22]	34.82 [34.82]	0.02	0.00	-	0.00
5.05	0.77	0.63 [0.63]	-9.26 [-9.26]	7.77 [7.77]	0.01	0.00	-	0.00
6.25	0.71	0.43 [0.43]	-1.93 [-1.93]	5.31 [5.31]	0.01	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 281.131*1.00+ 9.349*1.50= 295.154

Οριζ. Φορτία = 22.134*1.35+ 25.685*1.50= 68.409

Ροπή Ευσταθ. = 580.782*1.00+ 28.513*1.50= 623.552

Ροπή Ανατρ. = 113.161*1.35+ 70.827*1.50= 259.007

Ολίσθηση : Κοκκώδης Εδάφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 3.02>1.00

e = 0.08< 0.51 (B/6)

(Ανατροπή : n = 2.41)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 136.38<350.00

(B' = 2.89)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 149.89 / 108.17

(B1 = 3.05)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Μpa)	As1	-	As2 (cm2)		
0.95	1.52	42.61	29.96	-21.31	-14.89	87.65	61.95	0.05	0.42	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

ΡΟΛΟΣ		ΡΟΛΟΣ		ΡΟΛΟΣ		ΡΟΛΟΣ		ΡΟΛΟΣ		ΡΟΛΟΣ	
Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)			
1.52	2.10	36.84[	27.16]	-212.19[	-156.42]	82.26[	58.86]	0.02	0.00	0.00	
2.65	1.67	13.63[	10.04]	-127.39[	-93.82]	47.88[	33.98]	0.02	0.00	0.00	
3.85	1.22	2.44[	1.79]	-58.92[	-43.33]	21.04[	14.73]	0.01	0.00	0.00	
5.05	0.77	-0.17[	-0.13]	-12.23[	-8.97]	3.98[	2.71]	0.00	0.00	0.00	
6.25	0.71	0.26[	0.17]	-1.18[	-0.79]	3.25[	2.17]	0.00	0.00	0.00	

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 281.131*1.00+ 9.349*1.50= 295.154

Οριζ. Φορτία = 22.134*1.35+ 50.685*1.50= 105.909

Ροπή Ευσταθ. = 580.782*1.00+ 28.513*1.50= 623.552

Ροπή Ανατρ. = 113.161*1.35+ 233.702*1.50= 503.320

Ολίσθηση : Κοκκώδης Εδάφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.95>1.00

e = 0.51 (B/6) < 0.70< 1.02 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.24)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 239.38<350.00

(B' = 1.64)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 319.17 / 0.00

(B1 = 2.47)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ										
X (m)		D (m)	Ροπή		Αξονική		Τέμνουσα		τ (Mpa)	As1 - As2 (cm2)
0.95	1.52	102.46	68.33	-40.80	-28.05	196.24	131.96	0.11	1.14	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.52	2.10	206.40[	152.16]	-212.19[	-156.42]	119.76[	83.86]	0.04	0.00	0.00
2.65	1.67	144.82[	106.66]	-127.39[	-93.82]	85.38[	58.98]	0.03	0.57	0.00
3.85	1.22	93.03[	68.42]	-58.92[	-43.33]	58.54[	39.73]	0.04	1.14	0.00
5.05	0.77	49.75[	36.50]	-12.23[	-8.97]	41.48[	27.71]	0.05	1.45	0.00
6.25	0.71	37.76[	25.17]	-1.18[	-0.79]	40.75[	27.17]	0.05	1.31	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 281.131+ 2.805+ -8.614+ 1.664= 276.985

Οριζ. Φορτία = 22.134+ 15.206+ 110.793+ 4.573= 152.706

Ροπή Ευσταθ. = 580.782+ 8.554+ 3.606+ 5.076= 598.019

Ροπή Ανατρ. = 113.161+ 70.111+ 255.108+ 12.609= 450.989

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.27 > 1.00$ $e = 0.51$ (B/6) $< 0.99 < 1.02$ (B/3)(Ανατροπή : $n = 1.33$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 260.90 < 350.00$

(B' = 1.06)

Τάσεις Εδάφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 737.14 / 0.00$

(B1 = 0.78)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
0.95	1.52	132.45 [133.88]	-181.79 [-167.69]	253.66 [230.76]	0.13	0.00	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.52	2.10	182.75 [179.95]	-156.97 [-154.56]	145.31 [133.71]	0.05	0.23	0.00
2.65	1.67	95.63 [93.92]	-96.02 [-94.30]	96.25 [86.52]	0.04	0.23	0.00
3.85	1.22	39.24 [38.38]	-45.72 [-44.72]	54.18 [46.44]	0.03	0.23	0.00
5.05	0.77	12.06 [11.72]	-9.96 [-9.68]	22.19 [16.42]	0.02	0.26	0.00
6.25	0.71	8.97 [8.02]	-2.63 [-2.35]	19.73 [13.96]	0.02	0.28	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

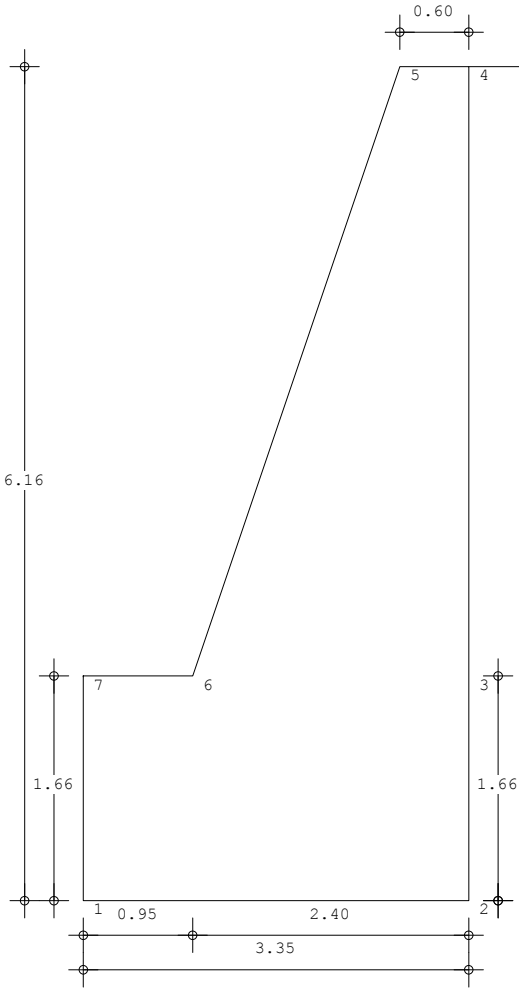
ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	1.14	0.00

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	1.52	0.23	0.00
	2.65	0.57	0.00
	3.85	1.14	0.00
	5.05	1.45	0.00
	6.25	1.31	0.00

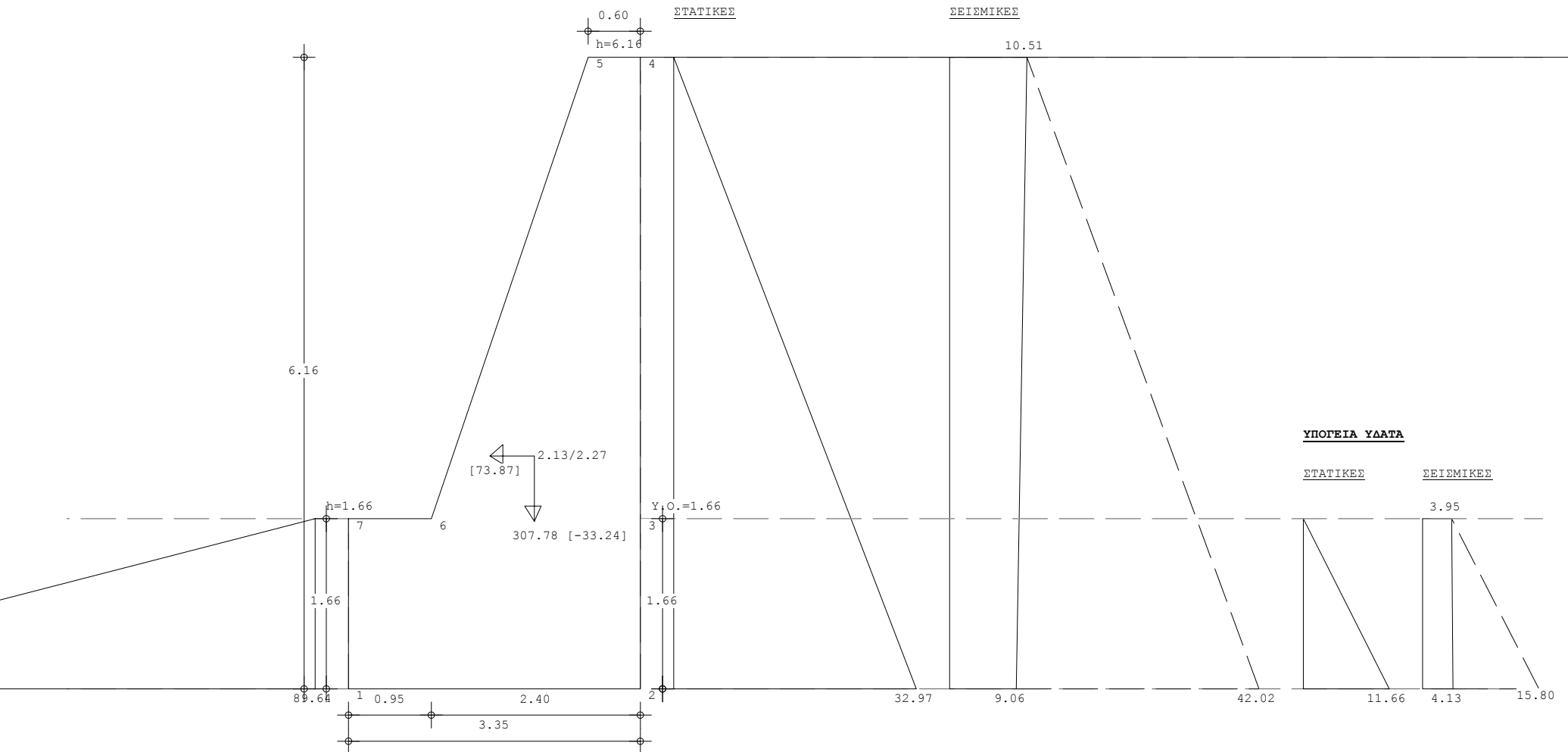
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	:	10.02 m3/m
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ	:	11.30 m2/m
ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά)	:	7.17 Kg/m

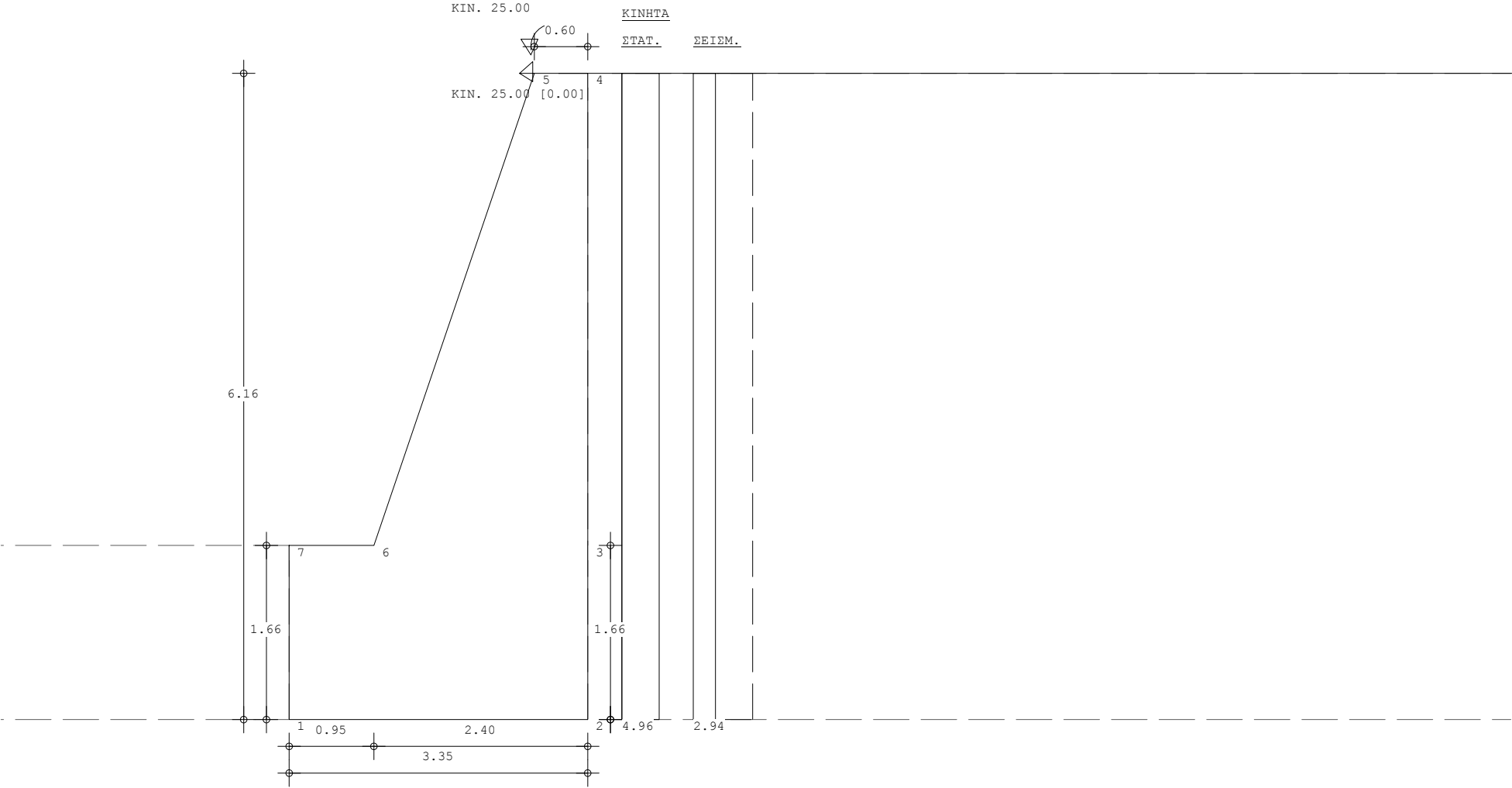
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 4.50m



ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΦΕΡΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	3.35	0.00	3	3.35	1.66
4	3.35	6.16	5	2.75	6.16	6	0.95	1.66
7	0.00	1.66						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 6.160
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 1.66
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ δ °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 360.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΥΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	6.16
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	6.16

ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ : 0.240 ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ : 0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-74.401	0.000	-41.169	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	179.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	307.775	0.000	656.429	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	34.727	95.412	116.336	195.914	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	3.311	9.098	11.093	5.034	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	10.442	28.689	34.981	88.362
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	345.814	30.109	783.859	159.779	10.442	53.689	34.981	267.363

	ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-33.240	73.866	-70.894	167.824	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	20.608	56.620	69.037	178.695	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	2.294	6.303	7.685	5.192	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	1.859	5.107	6.228	15.731
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-10.338	136.789	5.828	351.711	1.859	5.107	6.228	15.731

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_a = 0.2973$ Κατακ. Φορτία = $345.814 \times 1.00 = 345.814$ Οριζ. Φορτία = $30.109 \times 1.35 = 40.647$ Ροπή Ευσταθ. = $783.859 \times 1.00 = 783.859$ Ροπή Ανατρ. = $159.779 \times 1.35 = 215.702$

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 5.96 > 1.00$ $e = 0.13 < 0.56$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 3.63$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 151.05 < 360.00$

(B' = 3.09)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 106.99 / 171.72$

(B1 = 3.35)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.66	25.76 [19.08]	-11.53 [-8.54]	57.14 [42.32]	0.03	0.23	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.66	2.40	-8.93 [-6.61]	-252.83 [-187.28]	68.74 [50.92]	0.01	0.00	-	0.00
2.65	2.00	-10.73 [-7.95]	-169.46 [-125.53]	41.82 [30.98]	0.01	0.00	-	0.00
3.85	1.52	-7.43 [-5.50]	-89.39 [-66.21]	18.11 [13.42]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	1.04	-2.36 [-1.75]	-32.32 [-23.94]	4.18 [3.10]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	0.61	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_{ae} = 0.5311$ Κατακ. Φορτία = $345.814 + -10.338 = 335.476$ Οριζ. Φορτία = $30.109 + 136.789 = 166.898$ Ροπή Ευσταθ. = $783.859 + 5.828 = 789.686$ Ροπή Ανατρ. = $159.779 + 351.711 = 511.489$

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.41 > 1.00$ $e = 0.56$ (B/6) $< 0.85 < 1.12$ (B/3)(Ανατροπή : $n = 1.54$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 202.27 < 360.00$

(B' = 1.66)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 317.25 / 0.00$

(B1 = 2.15)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.66	105.41 [105.41]	-81.10 [-81.10]	199.75 [199.75]	0.10	0.56	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.66	2.40	174.47 [174.47]	-189.02 [-189.02]	146.26 [146.26]	0.04	0.00	-	0.00
2.65	2.00	96.28 [96.28]	-128.94 [-128.94]	101.68 [101.68]	0.04	0.00	-	0.00
3.85	1.52	35.98 [35.98]	-70.10 [-70.10]	57.02 [57.02]	0.03	0.00	-	0.00
5.05	1.04	6.44 [6.44]	-26.60 [-26.60]	22.64 [22.64]	0.02	0.00	-	0.00
6.25	0.61	4.06 [4.06]	-5.12 [-5.12]	14.07 [14.07]	0.02	0.10	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 345.814*1.00+ 10.442*1.50= 361.477

Οριζ. Φορτία = 30.109*1.35+ 28.689*1.50= 83.681

Ροπή Ευσταθ. = 783.859*1.00+ 34.981*1.50= 836.330

Ροπή Ανατρ. = 159.779*1.35+ 88.362*1.50= 348.245

Ολίσθηση : Κοκκώδης Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 3.02>1.00

e = 0.09< 0.56 (B/6)

(Ανατροπή : n = 2.40)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 152.68<360.00

(B' = 3.16)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 168.50 / 119.56

(B1 = 3.35)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.66	48.67[34.35]	-23.73[-16.67]	100.26[71.07]	0.05	0.42	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.66	2.40	42.56[31.39]	-264.27[-194.91]	100.18[71.88]	0.02	0.00	-	0.00
2.65	2.00	20.05[14.78]	-178.38[-131.48]	66.34[47.33]	0.02	0.00	-	0.00
3.85	1.52	5.35[3.94]	-95.26[-70.13]	34.25[24.18]	0.01	0.00	-	0.00
5.05	1.04	0.19[0.14]	-35.14[-25.82]	11.94[8.27]	0.01	0.00	-	0.00
6.25	0.61	2.22[1.48]	-2.82[-1.88]	7.75[5.17]	0.01	0.06	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 345.814*1.00+ 10.442*1.50= 361.477

Οριζ. Φορτία = 30.109*1.35+ 53.689*1.50= 121.181

Ροπή Ευσταθ. = 783.859*1.00+ 34.981*1.50= 836.330

Ροπή Ανατρ. = 159.779*1.35+ 267.363*1.50= 616.745

Ολίσθηση : Κοκκώδης Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 2.09>1.00

e = 0.56 (B/6) < 0.65< 1.12 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.36)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 235.68<360.00

(B' = 2.05)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 314.23 / 0.00

(B1 = 3.07)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
0.95	1.66	101.90[69.39]	-37.49[-25.92]	199.13[136.24]	0.10	1.02	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.66	2.40	228.99[168.89]	-264.27[-194.91]	137.68[96.88]	0.04	0.00	-	0.00
2.65	2.00	173.03[127.53]	-178.38[-131.48]	103.84[72.33]	0.03	0.00	-	0.00
3.85	1.52	117.76[86.69]	-95.26[-70.13]	71.75[49.18]	0.03	0.73	-	0.00
5.05	1.04	71.98[52.89]	-35.14[-25.82]	49.44[33.27]	0.04	1.26	-	0.00
6.25	0.61	39.72[26.48]	-2.82[-1.88]	45.25[30.17]	0.06	1.61	-	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 345.814+ 3.133+ -10.338+ 1.859= 340.468

Οριζ. Φορτία = 30.109+ 16.107+ 136.789+ 5.107= 188.112

Ροπή Ευσταθ. = 783.859+ 10.494+ 5.828+ 6.228= 806.408

Ροπή Ανατρ. = 159.779+ 80.209+ 351.711+ 15.731= 607.429

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.27 > 1.00$ $e = 0.56$ (B/6) $< 1.09 < 1.12$ (B/3)(Ανατροπή : $n = 1.33$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 291.28 < 360.00$

(B' = 1.17)

Τάσεις Εδάφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 756.47 / 0.00$

(B1 = 0.93)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)			
0.95	1.66	200.33[155.59]	-221.79[-206.63]	315.74[275.05]	0.15	0.30	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)			
1.66	2.40	239.22[	235.92]	-195.78[	-193.07]	177.32[	164.90]	0.05	0.08	0.00
2.65	2.00	144.45[	142.19]	-134.21[	-132.10]	128.65[	117.86]	0.05	0.14	0.00
3.85	1.52	67.09[	65.83]	-73.57[	-72.18]	79.05[	70.23]	0.04	0.18	0.00
5.05	1.04	23.82[	23.26]	-28.26[	-27.60]	39.72[	32.89]	0.03	0.21	0.00
6.25	0.61	13.69[	12.35]	-6.79[	-6.12]	31.15[	24.32]	0.04	0.48	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	1.02	0.00

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	1.66	0.08	0.00
	2.65	0.14	0.00
	3.85	0.73	0.00
	5.05	1.26	0.00
	6.25	1.61	0.00

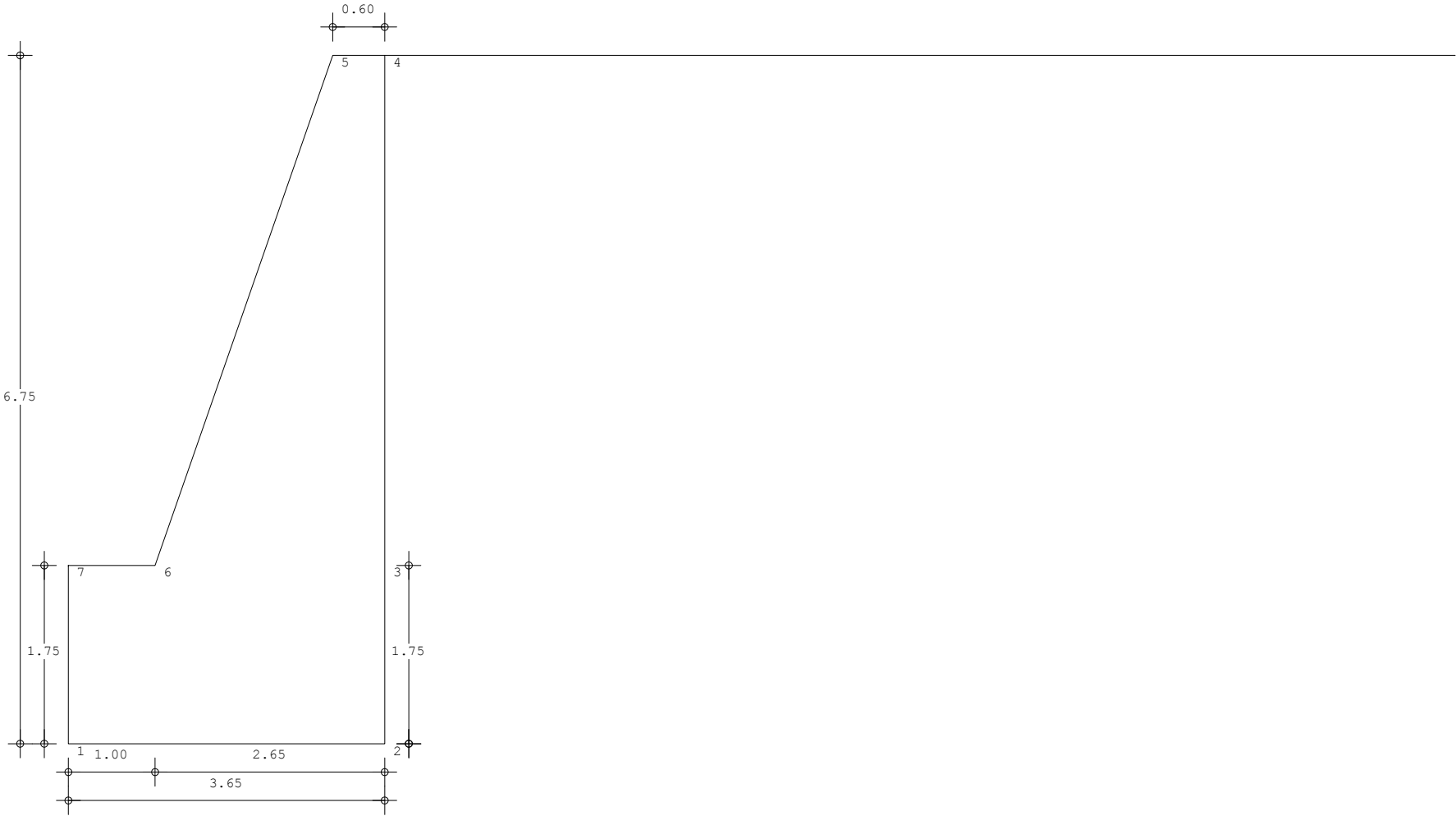
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : 12.31 m3/m

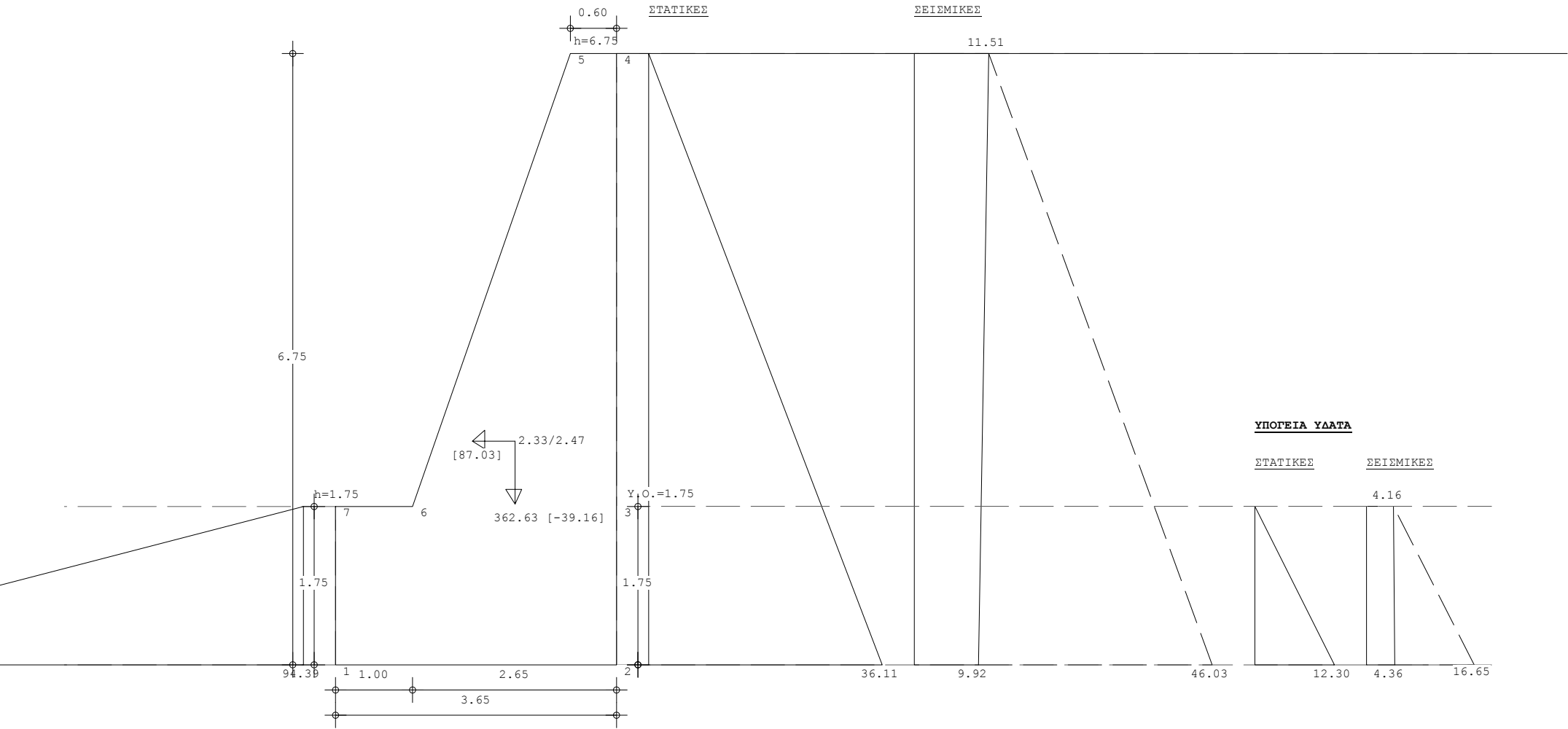
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ : 12.67 m2/m

ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά) : 6.76 Kg/m

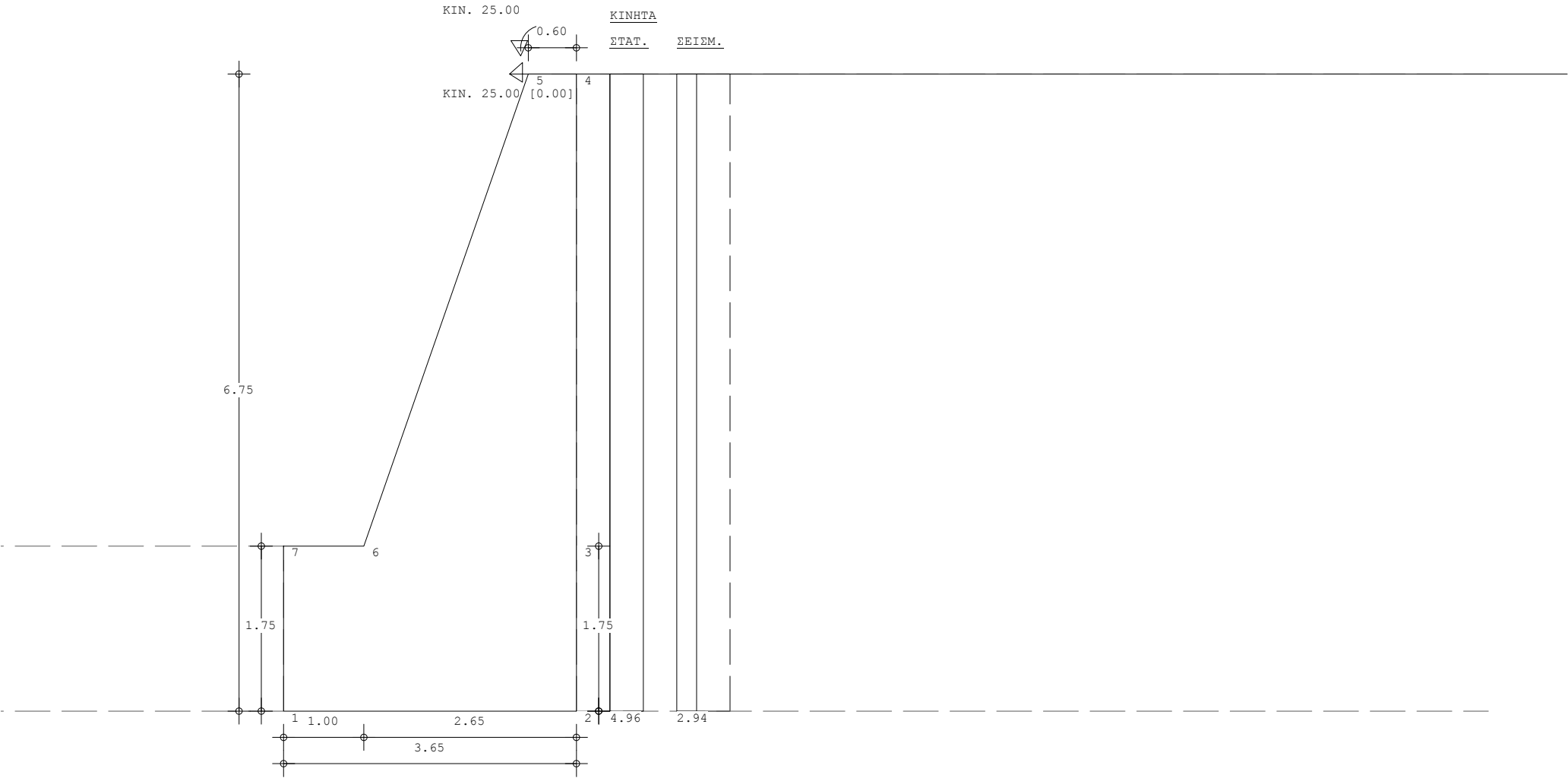
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 5.00m



ΘΕΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΦΕΡΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	3.65	0.00	3	3.65	1.75
4	3.65	6.75	5	3.05	6.75	6	1.00	1.75
7	0.00	1.75						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 6.748
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 1.75
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ δ °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 360.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΥΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	6.75
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	6.75

<u>ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ</u>			
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ :	0.240	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ :	0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-82.499	0.000	-48.069	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	193.700
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	362.630	0.000	845.576	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	41.673	114.497	152.108	257.542	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	3.680	10.111	13.432	5.898	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	11.439	31.428	41.751	106.037
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	407.984	42.109	1011.116	215.371	11.439	56.428	41.751	299.737

	ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-39.164	87.031	-91.322	214.923	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	24.730	67.945	90.265	234.907	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	2.550	7.005	9.306	6.083	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	2.036	5.595	7.433	18.878
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-11.884	161.981	8.248	455.912	2.036	5.595	7.433	18.878

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_a = 0.2973$ Κατακ. Φορτία = $407.984 \times 1.00 = 407.984$ Οριζ. Φορτία = $42.109 \times 1.35 = 56.847$ Ροπή Ευσταθ. = $1011.116 \times 1.00 = 1011.116$ Ροπή Ανατρ. = $215.371 \times 1.35 = 290.750$ Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος
(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 5.03 > 1.00$ $e = 0.13 < 0.61$ (B/6) (Ανατροπή : $n = 3.48$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 162.04 < 360.00$ ($B' = 3.40$)Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 119.78 / 182.01$ ($B1 = 3.65$)ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.00	1.75	33.24 [24.62]	-15.57 [-11.54]	69.31 [51.34]	0.03	0.27	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.75	2.65	-10.48 [-7.76]	-305.11 [-226.00]	84.86 [62.86]	0.01	0.00	-	0.00
2.65	2.28	-13.18 [-9.76]	-219.92 [-162.91]	57.01 [42.23]	0.01	0.00	-	0.00
3.85	1.79	-10.68 [-7.91]	-127.17 [-94.20]	28.51 [21.12]	0.00	0.00	-	0.00
5.05	1.30	-5.07 [-3.75]	-57.89 [-42.89]	9.79 [7.25]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	0.80	-0.56 [-0.41]	-12.11 [-8.97]	0.84 [0.62]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_{ae} = 0.5311$ Κατακ. Φορτία = $407.984 + -11.884 = 396.099$ Οριζ. Φορτία = $42.109 + 161.981 = 204.091$ Ροπή Ευσταθ. = $1011.116 + 8.248 = 1019.365$ Ροπή Ανατρ. = $215.371 + 455.912 = 671.283$ Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος
(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.36 > 1.00$ $e = 0.61$ (B/6) $< 0.95 < 1.22$ (B/3) (Ανατροπή : $n = 1.52$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 225.37 < 360.00$ ($B' = 1.76$)Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 356.27 / 0.00$ ($B1 = 2.27$)ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.00	1.75	132.43 [132.43]	-99.09 [-99.09]	238.65 [238.65]	0.11	0.64	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.75	2.65	234.95 [234.95]	-228.35 [-228.35]	178.32 [178.32]	0.05	0.00	-	0.00
2.65	2.28	145.92 [145.92]	-167.06 [-167.06]	132.84 [132.84]	0.04	0.00	-	0.00
3.85	1.79	64.51 [64.51]	-99.24 [-99.24]	81.42 [81.42]	0.03	0.00	-	0.00
5.05	1.30	18.61 [18.61]	-47.08 [-47.08]	40.37 [40.37]	0.02	0.00	-	0.00
6.25	0.80	0.85 [0.85]	-10.56 [-10.56]	9.69 [9.69]	0.01	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 407.984*1.00+ 11.439*1.50= 425.142

Οριζ. Φορτία = 42.109*1.35+ 31.428*1.50= 103.989

Ροπή Ευσταθ. = 1011.116*1.00+ 41.751*1.50= 1073.743

Ροπή Ανατρ. = 215.371*1.35+ 106.037*1.50= 449.805

Ολίσθηση : Κοκκώδης Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 2.86>1.00

e = 0.10< 0.61 (B/6)

(Ανατροπή : n = 2.39)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 164.93<360.00

(B' = 3.44)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 182.01 / 129.18 (B1 = 3.65)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.00	1.75	59.10[41.86]	-28.49[-20.15]	115.78[82.32]	0.05	0.47	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.75	2.65	53.17[	39.23]	-317.82[	-234.48]	119.79[	86.15]	0.02	0.00	0.00
2.65	2.28	29.05[	21.42]	-230.34[	-169.85]	85.63[	61.31]	0.02	0.00	0.00
3.85	1.79	9.85[	7.26]	-134.54[	-99.11]	48.75[	34.61]	0.01	0.00	0.00
5.05	1.30	1.49[	1.09]	-62.21[	-45.76]	21.65[	15.16]	0.01	0.00	0.00
6.25	0.80	-0.24[	-0.17]	-13.37[	-9.81]	4.32[	2.94]	0.00	0.00	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 407.984*1.00+ 11.439*1.50= 425.142

Οριζ. Φορτία = 42.109*1.35+ 56.428*1.50= 141.489

Ροπή Ευσταθ. = 1011.116*1.00+ 41.751*1.50= 1073.743

Ροπή Ανατρ. = 215.371*1.35+ 299.737*1.50= 740.355

Ολίσθηση : Κοκκώδης Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 2.10>1.00

e = 0.61 (B/6) < 0.61< 1.22 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.45)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 234.66<360.00

(B' = 2.42)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 312.88 / 0.00 (B1 = 3.63)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.00	1.75	112.58[77.51]	-38.97[-27.14]	210.79[145.66]	0.10	1.07	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.75	2.65	256.48[	189.23]	-317.82[	-234.48]	157.29[	111.15]	0.04	0.00	0.00
2.65	2.28	201.89[	148.87]	-230.34[	-169.85]	123.13[	86.31]	0.03	0.00	0.00
3.85	1.79	142.13[	104.71]	-134.54[	-99.11]	86.25[	59.61]	0.03	0.32	0.00
5.05	1.30	93.18[	68.54]	-62.21[	-45.76]	59.15[	40.16]	0.03	0.99	0.00
6.25	0.80	50.80[	37.28]	-13.37[	-9.81]	41.82[	27.94]	0.04	1.40	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 407.984+ 3.432+ -11.884+ 2.036= 401.567

Οριζ. Φορτία = 42.109+ 16.928+ 161.981+ 5.595= 226.614

Ροπή Ευσταθ. = 1011.116+ 12.525+ 8.248+ 7.433= 1039.323

Ροπή Ανατρ. = 215.371+ 89.921+ 455.912+ 18.878= 780.081

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.24 > 1.00

e = 0.61 (B/6) < 1.18 < 1.22 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.33)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 311.02 < 360.00

(B' = 1.29)

Τάσεις Εδάφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 755.93 / 0.00 (B1 = 1.09)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.00	1.75	243.36 [187.38]	-241.97 [-227.22]	371.59 [318.34]	0.16	0.52	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.75	2.65	308.85 [304.92]	-235.86 [-232.85]	211.45 [198.20]	0.06	0.00	0.00
2.65	2.28	203.63 [200.73]	-173.22 [-170.76]	162.24 [150.48]	0.05	0.09	0.00
3.85	1.79	103.54 [101.80]	-103.60 [-101.86]	105.87 [96.09]	0.04	0.16	0.00
5.05	1.30	42.29 [41.42]	-49.63 [-48.61]	59.87 [52.07]	0.04	0.19	0.00
6.25	0.80	12.54 [12.21]	-11.31 [-11.01]	24.24 [18.42]	0.03	0.25	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

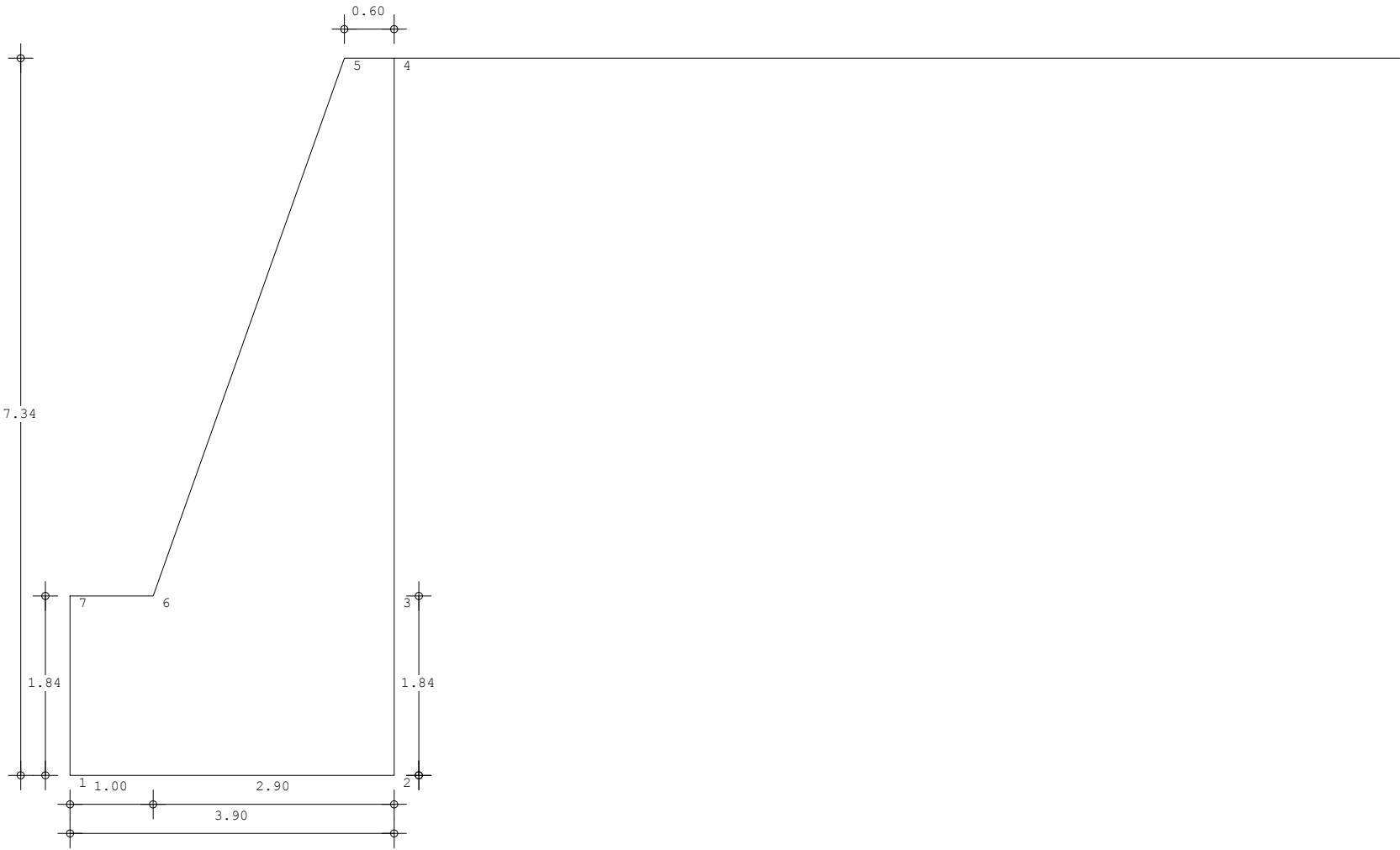
ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	1.07	0.00

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	1.75	0.00	0.00
	2.65	0.09	0.00
	3.85	0.32	0.00
	5.05	0.99	0.00
	6.25	1.40	0.00

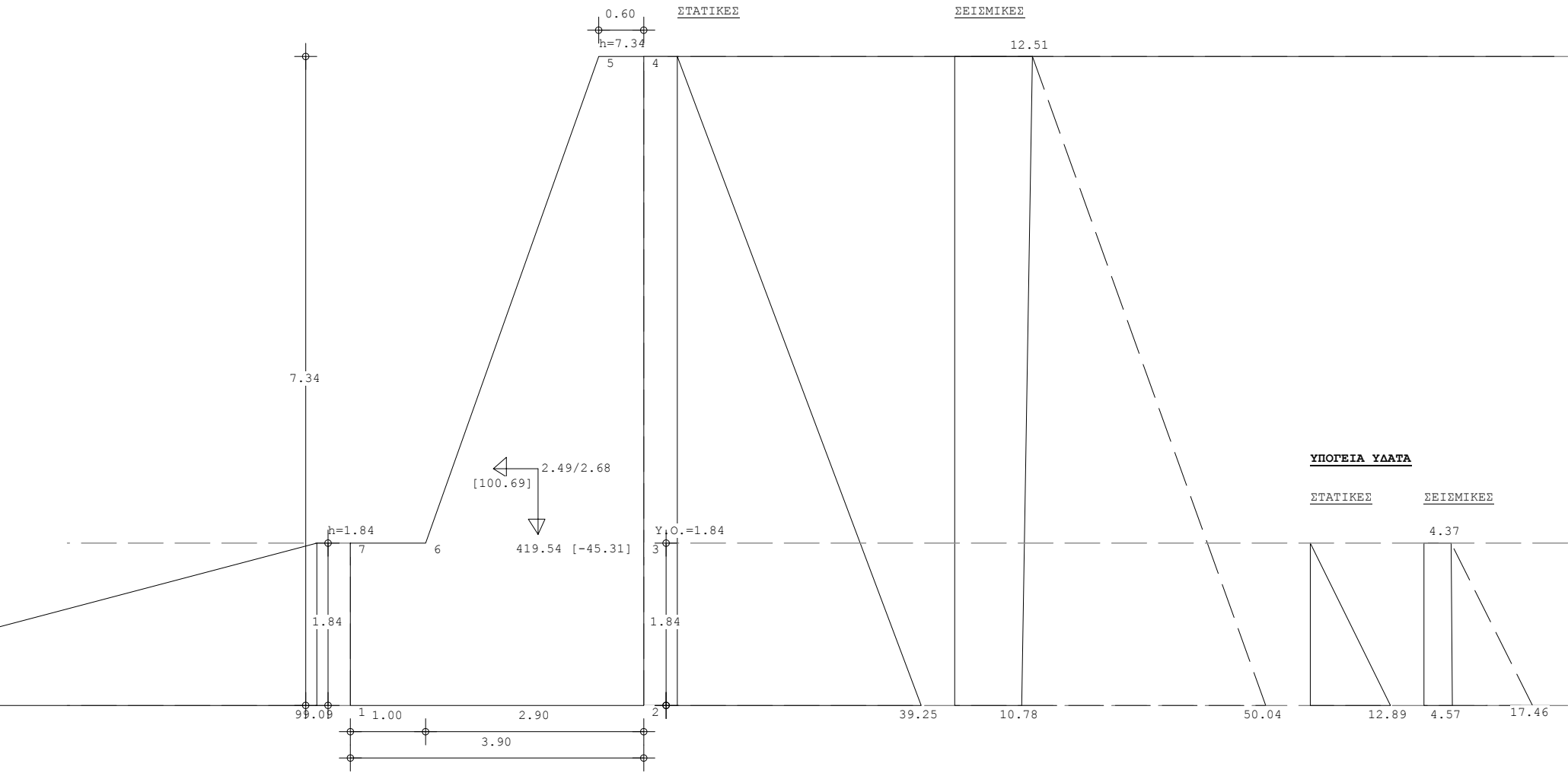
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	:	14.51 m3/m
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ	:	13.90 m2/m
ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά)	:	6.52 Kg/m

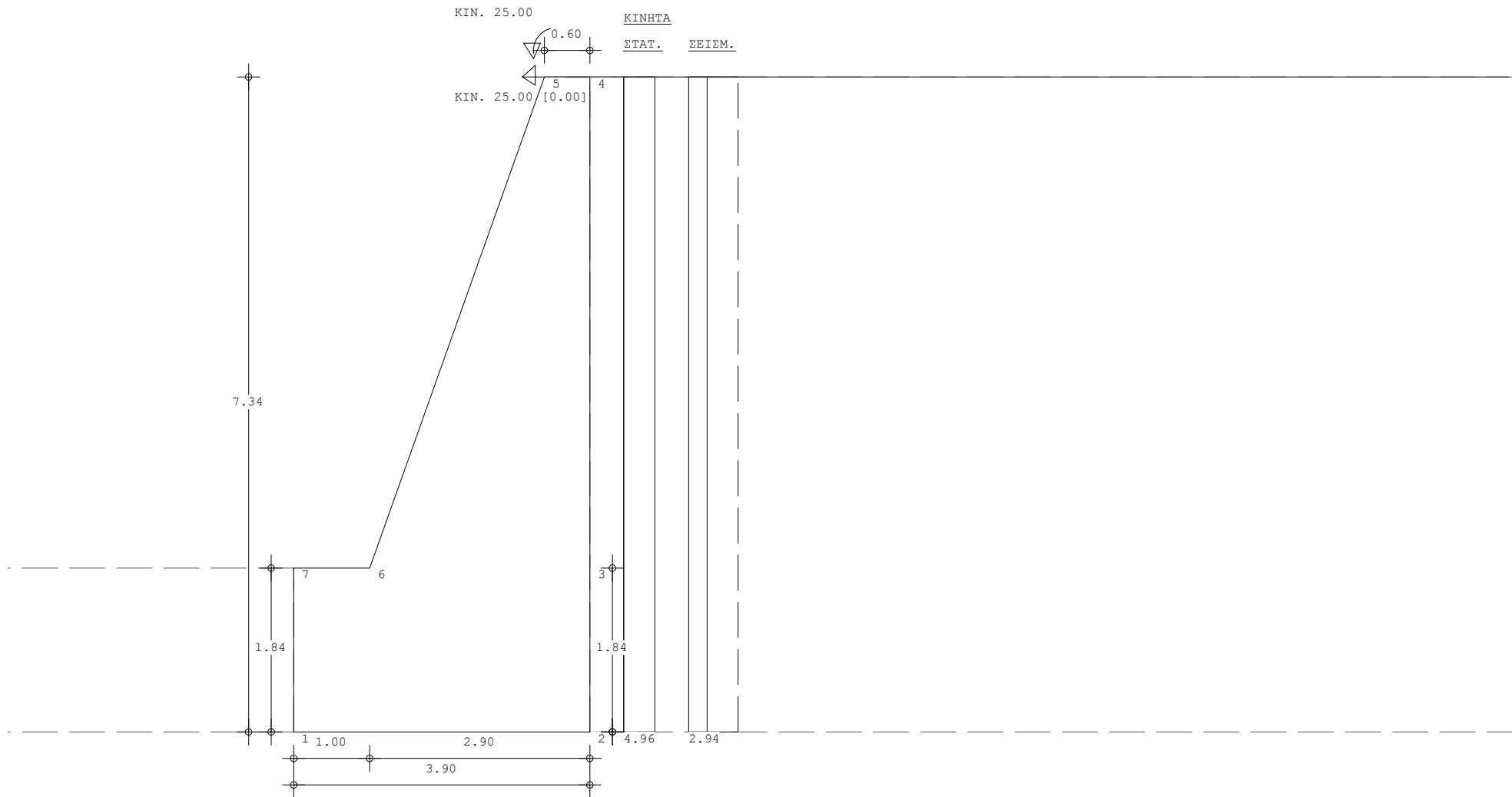
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 5.50m



ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	3.90	0.00	3	3.90	1.84
4	3.90	7.34	5	3.30	7.34	6	1.00	1.84
7	0.00	1.84						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 7.335
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 1.84
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ α °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 360.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	7.34
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	7.34

ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ : 0.240 ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ : 0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-90.915	0.000	-55.610	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	208.375
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	419.538	0.000	1046.463	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	49.239	135.283	192.032	330.767	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	4.046	11.117	15.780	6.800	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	12.434	34.161	48.492	125.287
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	472.823	55.485	1254.276	281.958	12.434	59.161	48.492	333.662

	ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΑΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-45.310	100.689	-113.018	269.393	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	29.220	80.281	113.957	301.697	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	2.803	7.702	10.933	7.013	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	2.214	6.082	8.633	22.305
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-13.287	188.671	11.871	578.102	2.214	6.082	8.633	22.305

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_a = 0.2973$ Κατακ. Φορτία = $472.823 \cdot 1.00 = 472.823$ Οριζ. Φορτία = $55.485 \cdot 1.35 = 74.905$ Ροπή Ευσταθ. = $1254.276 \cdot 1.00 = 1254.276$ Ροπή Ανατρ. = $281.958 \cdot 1.35 = 380.643$ Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος
(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 4.42 > 1.00$ $e = 0.11 < 0.65$ (B/6) (Ανατροπή : $n = 3.30$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 173.12 < 360.00$ (B' = 3.69)Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 136.88 / 190.46$ (B1 = 3.90)ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.00	1.84	39.76 [29.45]	-19.21 [-14.23]	81.81 [60.60]	0.04	0.29	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.84	2.90	-11.81 [-8.75]	-362.22 [-268.31]	102.68 [76.06]	0.01	0.00	-	0.00
2.65	2.56	-15.39 [-11.40]	-276.88 [-205.10]	74.51 [55.19]	0.01	0.00	-	0.00
3.85	2.06	-14.07 [-10.42]	-171.28 [-126.88]	41.23 [30.54]	0.01	0.00	-	0.00
5.05	1.56	-8.44 [-6.25]	-89.57 [-66.35]	17.72 [13.13]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	1.05	-2.44 [-1.81]	-31.73 [-23.51]	4.00 [2.96]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά $K_a = 3.0000$ Πίσω $K_{ae} = 0.5311$ Κατακ. Φορτία = $472.823 + -13.287 = 459.536$ Οριζ. Φορτία = $55.485 + 188.671 = 244.156$ Ροπή Ευσταθ. = $1254.276 + 11.871 = 1266.147$ Ροπή Ανατρ. = $281.958 + 578.102 = 860.060$ Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος
(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.32 > 1.00$ $e = 0.65$ (B/6) $< 1.07 < 1.30$ (B/3) (Ανατροπή : $n = 1.47$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 260.01 < 360.00$ (B' = 1.77)Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 418.01 / 0.00$ (B1 = 2.24)ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = $1.00 / 1.30$ **ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ**

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.00	1.84	157.45 [157.45]	-119.72 [-119.72]	283.81 [283.81]	0.12	0.64	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.84	2.90	308.06 [308.06]	-271.33 [-271.33]	213.52 [213.52]	0.05	0.00	-	0.00
2.65	2.56	209.79 [209.79]	-210.03 [-210.03]	168.04 [168.04]	0.05	0.00	-	0.00
3.85	2.06	104.35 [104.35]	-133.12 [-133.12]	109.83 [109.83]	0.04	0.00	-	0.00
5.05	1.56	39.14 [39.14]	-72.13 [-72.13]	62.07 [62.07]	0.03	0.00	-	0.00
6.25	1.05	6.88 [6.88]	-27.06 [-27.06]	24.75 [24.75]	0.02	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 472.823*1.00+ 12.434*1.50= 491.474

Οριζ. Φορτία = 55.485*1.35+ 34.161*1.50= 126.147

Ροπή Ευσταθ. = 1254.276*1.00+ 48.492*1.50= 1327.013

Ροπή Ανατρ. = 281.958*1.35+ 125.287*1.50= 568.574

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 2.73 > 1.00$ $e = 0.13 < 0.65$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 2.33$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 180.22 < 360.00$

(B' = 3.65)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 201.45 / 135.46$

(B1 = 3.90)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.00	1.84	66.94 [47.57]	-32.35 [-22.99]	131.05 [93.43]	0.06	0.48	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.84	2.90	65.28 [48.18]	-376.20 [-277.63]	141.11 [101.68]	0.03	0.00	-	0.00
2.65	2.56	40.06 [29.55]	-288.79 [-213.04]	107.24 [77.01]	0.02	0.00	-	0.00
3.85	2.06	15.98 [11.78]	-180.14 [-132.78]	65.57 [46.77]	0.02	0.00	-	0.00
5.05	1.56	3.93 [2.89]	-95.38 [-70.22]	33.69 [23.77]	0.01	0.00	-	0.00
6.25	1.05	-0.05 [-0.04]	-34.49 [-25.35]	11.58 [8.01]	0.01	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 472.823*1.00+ 12.434*1.50= 491.474

Οριζ. Φορτία = 55.485*1.35+ 59.161*1.50= 163.647

Ροπή Ευσταθ. = 1254.276*1.00+ 48.492*1.50= 1327.013

Ροπή Ανατρ. = 281.958*1.35+ 333.662*1.50= 881.136

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 2.10 > 1.00$ $e = 0.60 < 0.65$ (B/6)(Ανατροπή : $n = 1.51$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 243.88 < 360.00$

(B' = 2.69)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 324.74 / 12.16$

(B1 = 3.90)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : $f_{ck} = 16.0$ (Mpa) $f_{ctm} = 1.9$ (Mpa) $Trd = 0.22$ (Mpa) $BS = 500$ (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.00	1.84	118.05 [81.64]	-41.96 [-29.40]	222.74 [154.55]	0.10	1.03	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.84	2.90	285.47 [210.68]	-376.20 [-277.63]	178.61 [126.68]	0.04	0.00	-	0.00
2.65	2.56	232.72 [171.68]	-288.79 [-213.04]	144.74 [102.01]	0.03	0.00	-	0.00
3.85	2.06	168.10 [123.91]	-180.14 [-132.78]	103.07 [71.77]	0.03	0.00	-	0.00
5.05	1.56	115.48 [85.02]	-95.38 [-70.22]	71.19 [48.77]	0.03	0.65	-	0.00
6.25	1.05	70.89 [52.09]	-34.49 [-25.35]	49.08 [33.01]	0.04	1.22	-	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 472.823+ 3.730+ -13.287+ 2.214= 465.479

Οριζ. Φορτία = 55.485+ 17.748+ 188.671+ 6.082= 267.987

Ροπή Ευσταθ. = 1254.276+ 14.548+ 11.871+ 8.633= 1289.328

Ροπή Ανατρ. = 281.958+ 100.099+ 578.102+ 22.305= 982.463

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd , Ca) $n = 1.22 > 1.00$ $e = 0.65 (B/6) < 1.29 < 1.30 (B/3)$ (Ανατροπή : $n = 1.31$)Έλεγχος Τάσης Εδάφους $\sigma = 353.04 < 360.00$

(B' = 1.32)

Τάσεις Εδάφ. για Έλεγχο Σκυροδ. $\sigma_{e1} / \sigma_{e2} = 862.60 / 0.00$

(B1 = 1.11)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.00	1.84	281.47 [219.28]	-279.84 [-264.45]	433.58 [373.24]	0.18	0.42	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.84	2.90	391.68 [387.06]	-279.59 [-276.29]	248.71 [234.63]	0.06	0.00	-	0.00
2.65	2.56	277.79 [274.19]	-217.06 [-214.25]	199.86 [187.13]	0.06	0.04	-	0.00
3.85	2.06	152.09 [149.78]	-138.36 [-136.26]	136.71 [125.96]	0.05	0.13	-	0.00
5.05	1.56	69.91 [68.64]	-75.56 [-74.19]	84.00 [75.23]	0.04	0.18	-	0.00
6.25	1.05	24.01 [23.46]	-28.69 [-28.03]	41.73 [34.94]	0.03	0.21	-	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	1.03	0.00

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	1.84	0.00	0.00
	2.65	0.04	0.00
	3.85	0.13	0.00
	5.05	0.65	0.00
	6.25	1.22	0.00

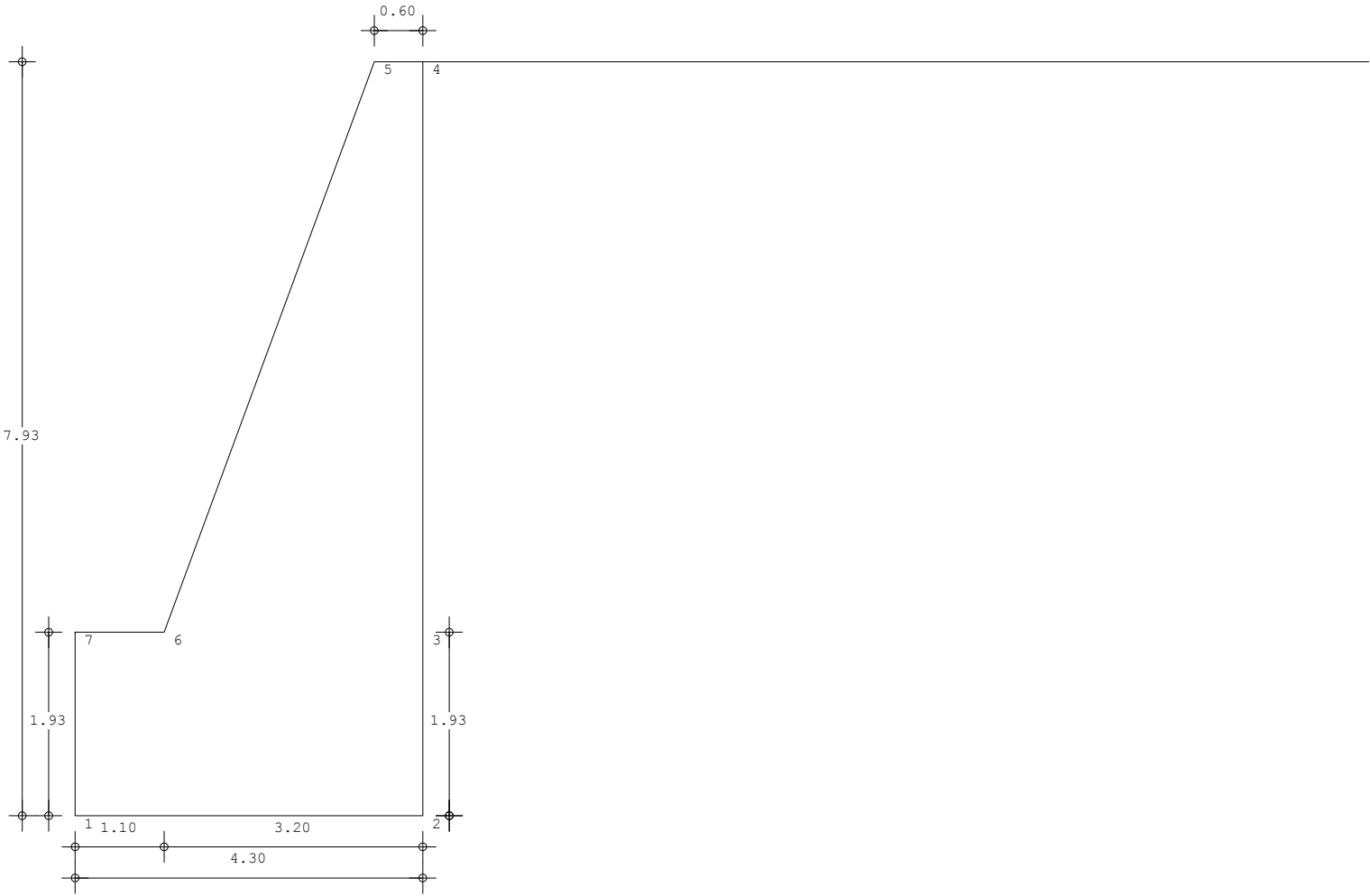
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : 16.78 m3/m

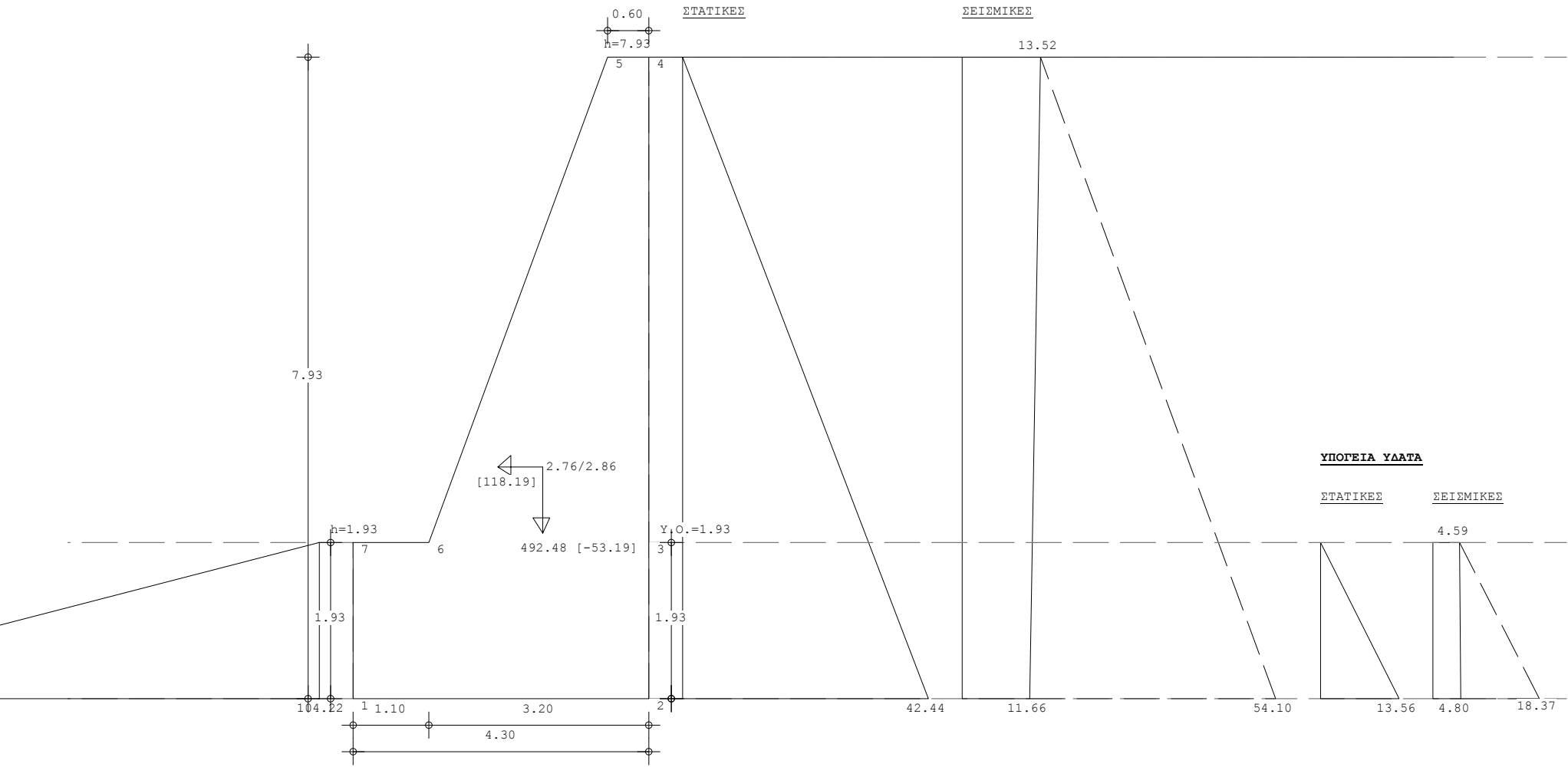
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ : 15.13 m2/m

ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά) : 6.03 Kg/m

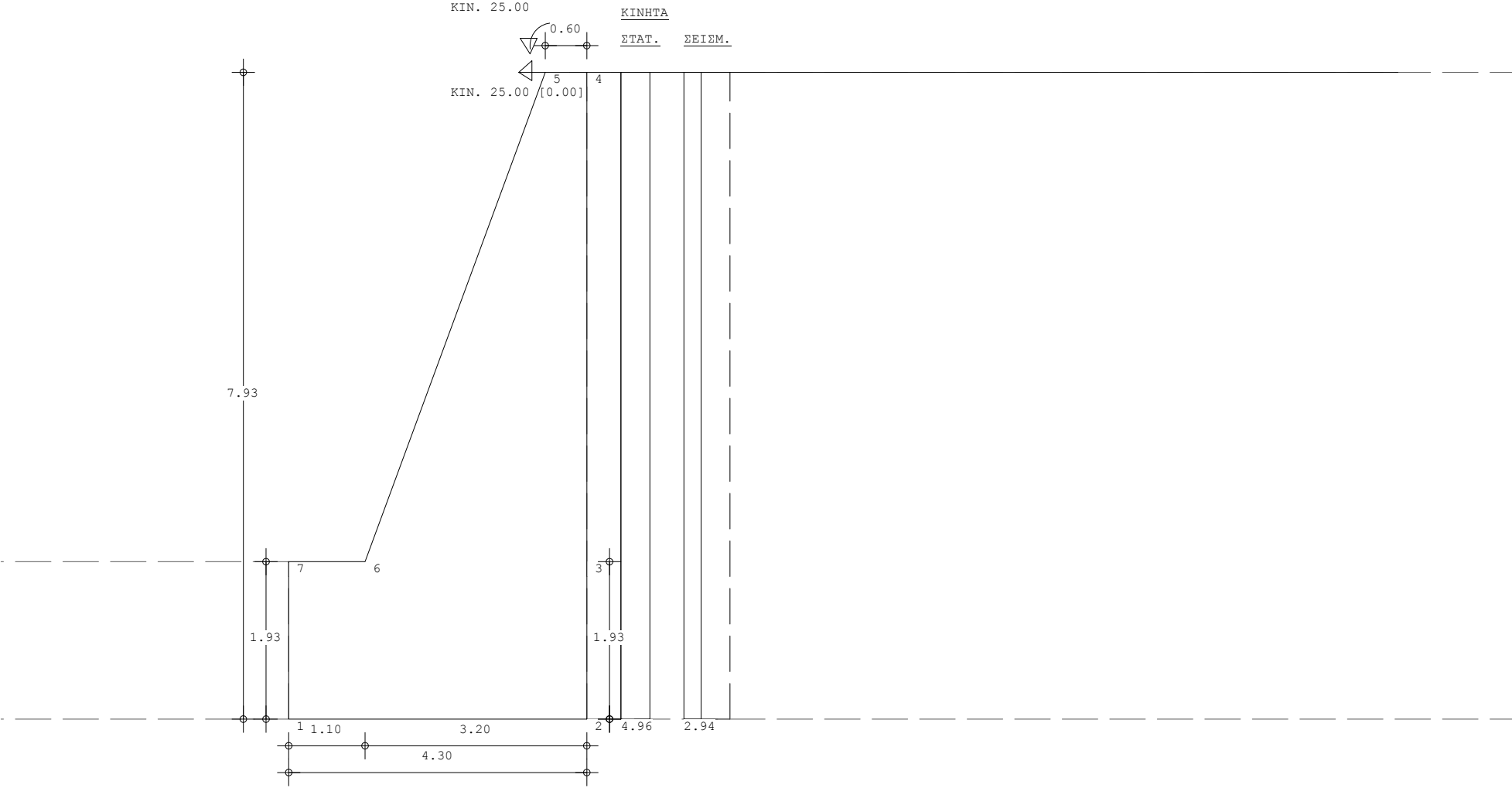
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ H= 6.00m



ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ - ΙΔΙΑ ΒΑΡΗ



ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΤΟΙΧΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ**

A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)	A/A	X (m)	Y (m)
1	0.00	0.00	2	4.30	0.00	3	4.30	1.93
4	4.30	7.93	5	3.70	7.93	6	1.10	1.93
7	0.00	1.93						

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΑΦΟΥΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (x , y) : 15.000 7.930
 ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 18.00
 ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΕΙΔ. ΒΑΡΟΣ ΓΑΙΩΝ : 22.00
 ΣΤΑΘΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ : 1.93
 ΓΩΝΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΓΑΙΩΝ (φ °) : 30.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ/ΕΛΑΦΟΥΣ (δ δ °) : 35.00
 ΓΩΝΙΑ ΤΡΙΒΗΣ ΤΟΙΧΟΥ ΓΑΙΩΝ (δ °) : 20.00 °
 ΟΡΙΑΚΗ ΤΑΣΗ ΑΝΤΟΧΗΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ : 360.00
 ΙΔΕΑΤΗ ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ (°) : 0.00
 ΓΩΝΙΑ ΟΛΙΣΘΙΣΗΣ (°) : 55.98
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ : ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 7

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

ΜΠΡΟΣΤΑ ΠΑΘΗΤΙΚΗ Ka : 3.000
 ΠΙΣΩ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ Ka : 0.297
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - ΜΟΝΟΝΟΒΕ-ΟΚΑΒΕ Kae : 0.531

ΥΛΙΚΑ ΤΟΙΧΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΙΧΟΥ : 25.00
 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C16
 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ : S500
 fck = 16.0-Mpa fctm = 1.9-Mpa Trd = 0.22-Mpa BS = 500-Mpa
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ (cm) : 5.0
 ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ (EC2)
 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΝΤ. ΜΕΓΕΘΩΝ (ΜΟΝΙΜΑ / ΚΙΝΗΤΑ) : 1.35 / 1.50
 ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ - : 1.00 / 0.50

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.00 / 1.35
 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΕΥΜΕΝΗΣ / ΔΥΣΜΕΝΗΣ) : 1.50 / 1.50
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ : 0.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (Εγκ.39/99) : 1.30
 ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (DIN 4085) : Ea/Ea
 ΣΥΝΤΕΛ. ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΚΑΤΑΚΟΡ. ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΕΨΕΩΣ (Ορ./Κατ.) : 1.00 / 1.00
 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΩΘΗΣΕΩΝ
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ : 1.00
 ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ : 1.00
 ΓΕΩΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ : 1.00
 ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΩΘΗΣΕΙΣ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ : 1.00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

<u>ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΤΕΨΗ</u>	<u>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</u>	<u>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ</u>	<u>ΡΟΠΗ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	25.00	25.00

<u>ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ</u>	<u>ΣΤΟ ΠΟΔΑ</u>	<u>ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΙΧΟ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	16.67

<u>ΚΑΤΑΝΕΜ. ΠΕΡΙΟΡΙΣ. ΜΗΚΟΥΣ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>Χ-ΑΡΧΗΣ</u>	<u>Υ-ΑΡΧΗΣ</u>
ΜΟΝΙΜΑ	0.00	0.00	7.93
ΚΙΝΗΤΑ	0.00	0.00	7.93

<u>ΣΕΙΣΜΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ</u>			
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ :	0.240	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ :	0.108

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΡΟΠΩΝ

	ΜΟΝΙΜΑ				ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	-100.572	0.000	-64.702	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.000	0.000	223.250
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	492.475	0.000	1358.571	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	57.551	158.121	247.471	417.967	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	4.476	12.298	19.247	7.912	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	13.442	36.933	57.802	146.438
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	554.502	69.847	1625.289	361.177	13.442	61.933	57.802	369.688

	ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ				ΕΠΛΥΣ. ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΚΙΝΗΤΑ			
	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.	ΚΑΤΑΚ.	ΟΡΙΖ.	ΕΥΣΤ.	ΑΝΑΤΡ.
ΩΘ. ΓΑΙΩΝ ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤ. ΠΡΟΒ. ΜΠΡΟΣΤΑ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΕΨΕΩΣ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΙΧΟΥ	-53.187	118.194	-146.726	338.463	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒ. ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘΗΣΕΙΣ ΓΑΙΩΝ ΠΙΣΩ	34.152	93.833	146.856	381.232	0.000	0.000	0.000	0.000
ΕΠΙΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	3.101	8.520	13.334	8.160	0.000	0.000	0.000	0.000
ΩΘ. ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΠΙΣΩ	0.000	0.000	0.000	0.000	2.393	6.575	10.290	26.070
ΩΘ. ΠΕΡΙΓΡ.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΕΘΗ	-15.934	220.547	13.464	727.855	2.393	6.575	10.290	26.070

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 554.502*1.00= 554.502

Οριζ. Φορτία = 69.847*1.35= 94.293

Ροπή Ευσταθ. = 1625.289*1.00= 1625.289

Ροπή Ανατρ. = 361.177*1.35= 487.589

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 4.12 > 1.00

e = 0.13 < 0.72 (B/6)

(Ανατροπή : n = 3.33)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 185.27 < 360.00

(B' = 4.04)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 142.58 / 205.60

(B1 = 4.30)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.10	1.93	50.10 [37.11]	-24.12 [-17.87]	94.05 [69.67]	0.04	0.33	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.93	3.20	-19.81 [-14.67]	-429.23 [-317.95]	122.20 [90.52]	0.02	0.00	-	0.00
2.65	2.89	-22.08 [-16.35]	-345.22 [-255.72]	94.63 [70.10]	0.01	0.00	-	0.00
3.85	2.37	-19.89 [-14.73]	-224.91 [-166.60]	56.51 [41.86]	0.01	0.00	-	0.00
5.05	1.85	-13.25 [-9.82]	-129.22 [-95.72]	28.16 [20.86]	0.00	0.00	-	0.00
6.25	1.33	-5.65 [-4.18]	-58.15 [-43.07]	9.58 [7.10]	0.00	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kaε = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 554.502+ -15.934= 538.569

Οριζ. Φορτία = 69.847+ 220.547= 290.394

Ροπή Ευσταθ. = 1625.289+ 13.464= 1638.754

Ροπή Ανατρ. = 361.177+ 727.855= 1089.032

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.30 > 1.00

e = 0.72 (B/6) < 1.13 < 1.43 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.50)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 263.82 < 360.00

(B' = 2.04)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 418.85 / 0.00

(B1 = 2.62)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.10	1.93	191.91 [191.91]	-133.71 [-133.71]	316.69 [316.69]	0.13	0.80	-	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)
1.93	3.20	391.50 [391.50]	-321.36 [-321.36]	252.88 [252.88]	0.05	0.00	-	0.00
2.65	2.89	288.23 [288.23]	-261.15 [-261.15]	208.58 [208.58]	0.05	0.00	-	0.00
3.85	2.37	156.69 [156.69]	-173.92 [-173.92]	143.20 [143.20]	0.04	0.00	-	0.00
5.05	1.85	69.70 [69.70]	-103.09 [-103.09]	88.40 [88.40]	0.03	0.00	-	0.00
6.25	1.33	20.13 [20.13]	-48.65 [-48.65]	44.16 [44.16]	0.02	0.00	-	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΚΙΝΗΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΙΝΗΤΑ ΣΤΕΦΕΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΑ ΠΟΔΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 554.502*1.00+ 13.442*1.50= 574.666

Οριζ. Φορτία = 69.847*1.35+ 36.933*1.50= 149.692

Ροπή Ευσταθ. = 1625.289*1.00+ 57.802*1.50= 1711.993

Ροπή Ανατρ. = 361.177*1.35+ 146.438*1.50= 707.245

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 2.69>1.00

e = 0.10< 0.72 (B/6)

(Ανατροπή : n = 2.42)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 187.77<360.00

(B' = 4.09)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 204.48 / 153.08

(B1 = 4.30)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.10	1.93	81.65[58.14]	-38.29[-27.32]	146.04[104.33]	0.06	0.55	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.93	3.20	71.64[	52.88]	-444.48[	-328.12]	164.12[	118.46]	0.03	0.00	0.00
2.65	2.89	48.30[	35.64]	-358.65[	-264.67]	131.52[	94.69]	0.02	0.00	0.00
3.85	2.37	21.48[	15.84]	-235.29[	-173.52]	85.01[	60.86]	0.02	0.00	0.00
5.05	1.85	6.77[	4.99]	-136.54[	-100.60]	48.28[	34.27]	0.01	0.00	0.00
6.25	1.33	0.68[	0.50]	-62.42[	-45.92]	21.32[	14.92]	0.01	0.00	0.00

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΙΜΩΝ + ΣΥΝΟΛΟ ΚΙΝΗΤΩΝ (ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Ka = 0.2973

Κατακ. Φορτία = 554.502*1.00+ 13.442*1.50= 574.666

Οριζ. Φορτία = 69.847*1.35+ 61.933*1.50= 187.192

Ροπή Ευσταθ. = 1625.289*1.00+ 57.802*1.50= 1711.993

Ροπή Ανατρ. = 361.177*1.35+ 369.688*1.50= 1042.120

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 2.15>1.00

e = 0.54< 0.72 (B/6)

(Ανατροπή : n = 1.64)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 238.54<360.00

(B' = 3.22)

Τάσεις Εδαφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 313.14 / 44.41

(B1 = 4.30)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0(Mpa) fctm = 1.9(Mpa) Trd = 0.22(Mpa) BS = 500(Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.10	1.93	136.18[94.50]	-47.89[-33.71]	235.00[163.63]	0.10	1.11	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1	-	As2 (cm2)		
1.93	3.20	308.70[	227.88]	-444.48[	-328.12]	201.62[	143.46]	0.04	0.00	0.00
2.65	2.89	261.04[	192.64]	-358.65[	-264.67]	169.02[	119.69]	0.03	0.00	0.00
3.85	2.37	193.69[	142.84]	-235.29[	-173.52]	122.51[	85.86]	0.03	0.00	0.00
5.05	1.85	138.43[	101.99]	-136.54[	-100.60]	85.78[	59.27]	0.03	0.18	0.00
6.25	1.33	91.75[	67.50]	-62.42[	-45.92]	58.82[	39.92]	0.03	0.92	0.00

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ + ΣΕΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ kN - m

Συντελ. Ωθήσεων : Μπροστά Ka = 3.0000 Πίσω Kae = 0.5311

Κατακ. Φορτία = 554.502+ 4.033+ -15.934+ 2.393= 544.994

Οριζ. Φορτία = 69.847+ 18.580+ 220.547+ 6.575= 315.549

Ροπή Ευσταθ. = 1625.289+ 17.341+ 13.464+ 10.290= 1666.385

Ροπή Ανατρ. = 361.177+ 110.906+ 727.855+ 26.070= 1226.008

Ολίσθηση : Κοκκώδες Έδαφος

(Έλεγχος με δd, Ca) n = 1.21 > 1.00

e = 0.72 (B/6) < 1.34 < 1.43 (B/3)

(Ανατροπή : n = 1.36)

Έλεγχος Τάσης Εδάφους σ = 337.23 < 360.00

(B' = 1.62)

Τάσεις Εδάφ. για Έλεγχο Σκυροδ. σε1 / σε2 = 724.58 / 0.00

(B1 = 1.55)

ΣΚΥΡ./ΟΠΛ. : fck = 16.0 (Mpa) fctm = 1.9 (Mpa) Trd = 0.22 (Mpa) BS = 500 (Mpa)

Επαύξ. Ωθήσεων Σχεδιασμού - Στατικών (DIN 4085) / Σεισμικών (Εγκ.39/99) = 1.00 / 1.30

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΜΕΛΙΟΥ

X (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.10	1.93	308.48 [251.73]	-258.53 [-245.68]	466.46 [400.00]	0.19	0.82	0.00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΡΜΟΥ

Y (m)	D (m)	Ροπή	Αξονική	Τέμνουσα	τ (Mpa)	As1 -	As2 (cm2)
1.93	3.20	485.19 [479.90]	-330.37 [-326.77]	290.13 [275.23]	0.06	0.00	0.00
2.65	2.89	367.29 [362.96]	-269.08 [-265.91]	242.86 [229.15]	0.06	0.00	0.00
3.85	2.37	213.96 [211.04]	-180.04 [-177.59]	172.53 [160.80]	0.05	0.04	0.00
5.05	1.85	108.42 [106.67]	-107.41 [-105.68]	112.78 [103.03]	0.04	0.13	0.00
6.25	1.33	43.57 [42.71]	-51.18 [-50.17]	63.59 [55.82]	0.04	0.18	0.00

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΟΠΛΙΣΜΩΝ

ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΡΟΒΟΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	As1 (cm2)	As2 (cm2)
Οπλισμός	1.11	0.00

ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	Y (m)	As1 (cm2)	As2 (cm2)
	1.93	0.00	0.00
	2.65	0.00	0.00
	3.85	0.04	0.00
	5.05	0.18	0.00
	6.25	0.92	0.00

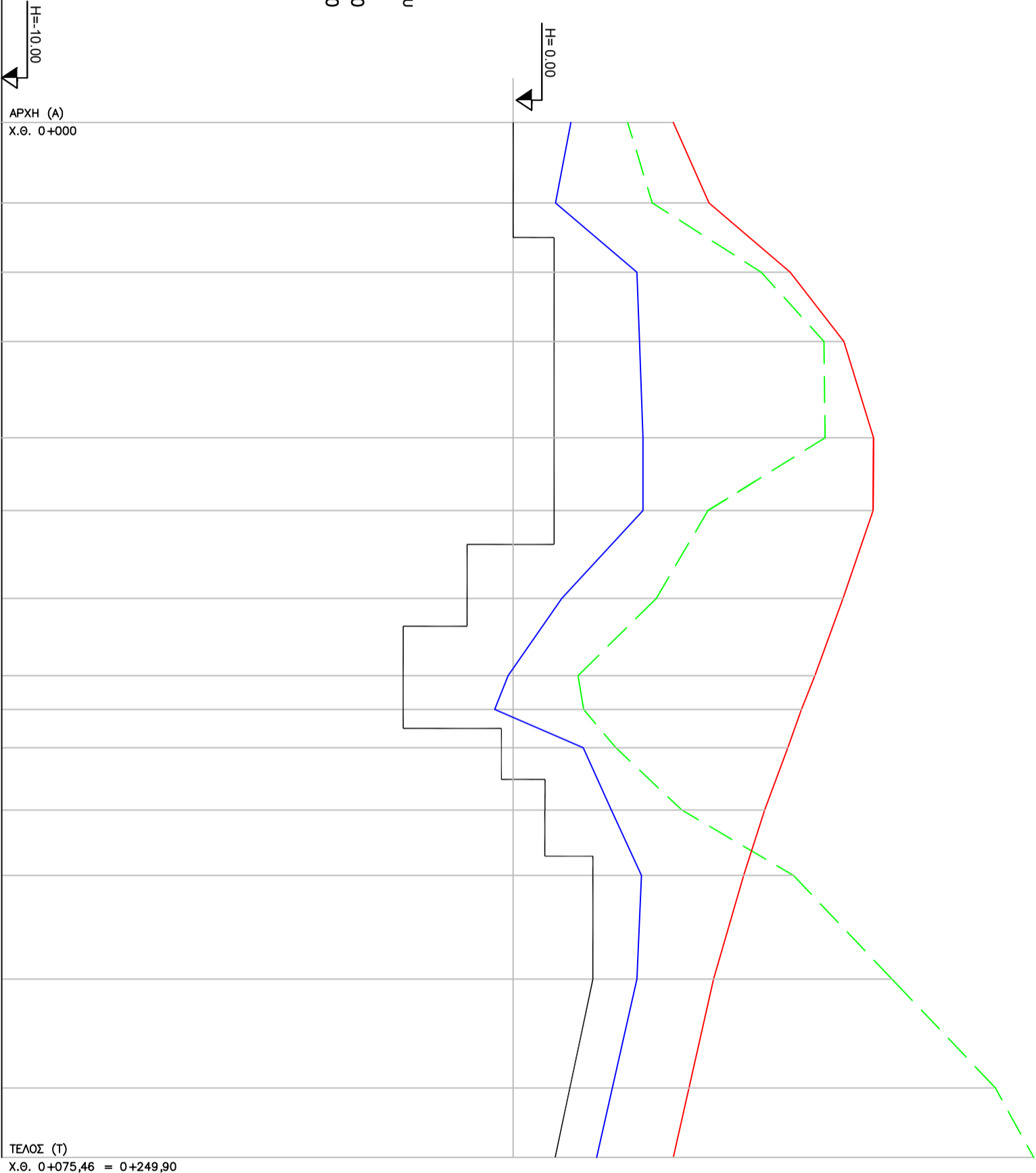
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	:	19.70 m3/m
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ	:	16.40 m2/m
ΟΠΛΙΣΜΟΣ (Ενδεικτικά)	:	5.80 Kg/m

ΛΙΜΑΝΙ ΠΙΣΑΕΤΟΥ ΙΩΑΚΗΣ
ΟΔΟΠΟΙΙΑ
ΜΗΚΟΤΟΜΗ ΤΟΙΧΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

φυσικό έδαφος
στέψη τοίχου
έδραση τοίχου
ορατό ύψος τοίχου

ΚΑΙΜΑΚΑ ΜΗΚΩΝ 1:500
ΚΑΙΜΑΚΑ ΥΨΩΝ 1:100



ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

ΟΡΑΤΟ ΎΨΟΣ ΤΟΙΧΟΥ

ΎΨΟΜΕΤΡΑ ΣΤΕΨΗΣ ΤΟΙΧΟΥ

ΎΨΟΜΕΤΡΑ ΕΔΑΦΟΥΣ

ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΔΙΑΤΟΜΩΝ

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΔΙΑΤΟΜΩΝ

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΗ

ΧΛΙΟΜΕΤΡΙΨΗ

ΑΡΧΗ (Α)		ΤΕΛΟΣ (Τ)	
X.Θ. 0+000		X.Θ. 0+075,46 = 0+249,90	
I	7.88	II	6.77
II	6.77	III	6.78
III	6.78	IV	9.42
IV	9.42	V	7.12
V	7.12	(11)	8.58
(11)	8.58	(13)	7.56
(13)	7.56	(12)	3.31
(12)	3.31	(13)	3.75
(13)	3.75	(14)	6.10
(14)	6.10	(15)	6.38
(15)	6.38	(16)	10.15
(16)	10.15	(14)	10.63
(14)	10.63	(16)	6.80
(16)	6.80	T	101.23
T	101.23		