

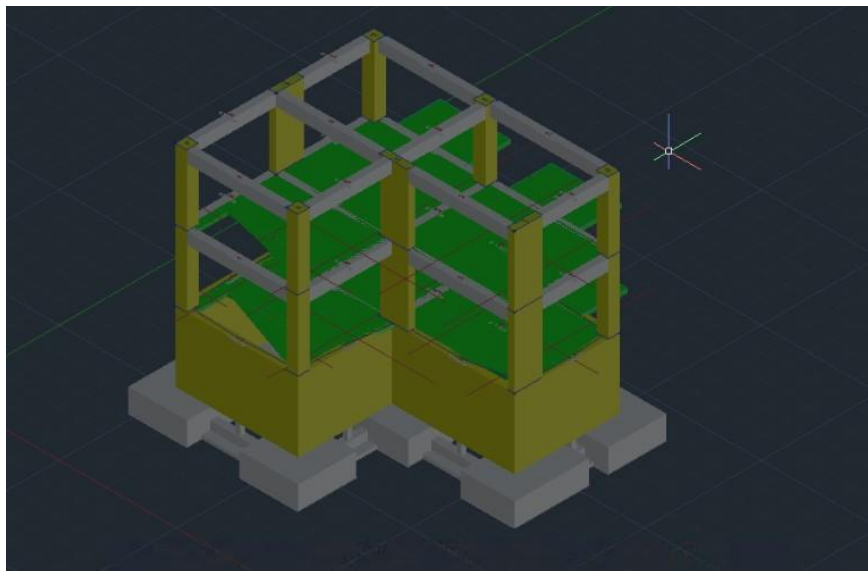


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Σχολή Μηχανικών

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

Ανάλυση Και Σχεδιασμός Βιοκλιματικής Κατοικίας Στο Βαλτεσινίκο Αρκαδίας



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΑΡΑΓΚΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ 7558

ΠΑΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ 7572

Επιβλέπουσα: Αγγελική Παπαλού

Πάτρα, Ιανουάριος 2024

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε καταρχάς να ευχαριστήσουμε όλους όσους συνέβαλαν στην εκπόνηση της πτυχιακής μας εργασίας. Πρώτα από όλους την καθηγήτρια μας, κυρία Αγγελική Παπαλού, για την καθοδήγηση και τις συμβουλές που μας παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της συγγραφής.

Επίσης ιδιαίτερες ευχαριστίες στην εταιρεία 3DR και σε όλο το προσωπικό, που μας παρείχε τα προγράμματα STRAD και TIMBER, καθώς και για τη συνεχή υποστήριξη που μας παρείχαν σε διάφορες απορίες που δημιουργήθηκαν κατά την διάρκεια της συγγραφής.

Τέλος θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε και τις οικογένειες μας, για τη συνεχή υποστήριξη στα χρόνια των σπουδών μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κατοικία που μελετάται έχει σαν στόχο να κατασκευαστεί στο χωριό Βαλτεσινικό Αρκαδίας σε υπαρκτό οικόπεδο εντός του οικισμού επιφάνειας 476,83 τετραγωνικά μέτρα. Θα αποτελείται από δύο κύρια επίπεδα επιφάνειας κάλυψης 70 τετραγωνικών μέτρων περίπου το καθένα καθώς και από υπόγειο τμήμα βοηθητικής χρήσης επιφάνειας και αυτό 70 τετραγωνικών μέτρων. Το ύψος υπολογίζεται στα 6,00 μέτρα πάνω από την στάθμη του υπογείου και χωρίς την στέγη η οποία υπολογίζεται στα 2,00 μέτρα επιπλέον. Άρα θα έχουμε ολικό ύψος κτηρίου στα 8,00 μέτρα, συν το υπόγειο άλλα 3 μέτρα. Ο φέρων οργανισμός της κατασκευής θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα. Στο υπόγειο θα έχουμε οπλισμένα τοιχία ενώ στους υπόλοιπους ορόφους σαν υλικό πλήρωσης θα χρησιμοποιηθεί ηρακλείτης. Η στέγη θα είναι δίριχτη, με κορφιά όμως σε διαφορετικά υψόμετρα με σκοπό τη δημιουργία ανοιγμάτων στην κορυφή της κατασκευής για τον καλύτερο φωτισμό με φυσικό φως. Για τον σχεδιασμό και την ανάλυση θα λάβουμε υπόψιν όλες τις απαιτήσεις των Ευρωκώδικων 2 και 8 που αφορούν τον σχεδιασμό κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και τον σχεδιασμό έναντι των σεισμικών δράσεων, ενώ ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός θα χρησιμοποιηθεί για την επίλυση της στέγης. Θα λάβουμε υπόψιν στοιχεία για το υπέδαφος αλλά και το κλίμα της περιοχής μιας και διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στον σχεδιασμό μας. Σκοπός μας είναι η ακριβέστερη και πλησιέστερη προσέγγιση σε έναν σχεδιασμό κατοικίας ο οποίος εκτός από την δομοστατική αρτιότητά του θα είναι ενεργειακά φιλικός στον ιδιοκτήτη ικανοποιώντας τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της περιοχής.

ABSTRACT

The house being studied aims to be built in the village of Valtessiniko, Arkadia on an existing field within the settlement of 476.83 square meters. It will consist of two main levels with a coverage area of approximately 70 square meters each, as well as a subterranean utility area of 70 square meters. The height is calculated at 6.00 meters above the basement level and without the roof which is calculated at 2.00 meters more. So we will have a total building height of 8.00 meters, plus the basement another 3 meters. The load-bearing body of the construction will be made of reinforced concrete. In the basement we will have reinforced walls, while on the remaining floors, Heracleite will be used as filling material. The roof will be straight, but with ridges at different heights in order to create openings at the top of the structure for the best lighting with natural light. For the design and analysis we will take into account all the requirements of Eurocodes 2 and 8 regarding the design of reinforced concrete structures as well as the design against seismic actions, while Greek Seismic Code . will be used to solve the roof. We will take into account data about the subsoil and the climate of the area since it plays an important role in our planning. Our purpose is the most accurate and closest approach to a residential design which, in addition to its structural efficiency, will be energy-friendly to the owner, satisfying the special requirements of the area.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	5
1) ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ.....	7
2) ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ.....	7
3) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ.....	9
3.1) ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ.....	10
3.2) ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΣΧΗΜΑ ΚΤΙΡΙΟΥ.....	11
3.3) ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ.....	12
3.4) ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ.....	12
3.5) ΚΤΙΡΙΟ ΩΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ.....	12
4) ΞΥΛΟΜΑΛΛΟ.....	13
4.1) ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΞΥΛΟΜΑΛΛΟΥ.....	14
5) ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ.....	14
6) ΚΤΙΡΙΟ.....	14
6.1) ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ.....	15
6.2) ΔΟΚΟΙ.....	16
6.3) ΠΛΑΚΕΣ.....	16
6.4) ΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ.....	16
6.5) ΠΕΔΙΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ.....	16
6.6) ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ.....	17
6.7) ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΛΑΚΩΝ.....	19
6.8) ΣΤΑΤΙΚΗ – ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	20
7) ΞΥΛΙΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ.....	22
7.1) ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	22
7.2) ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΛΩΝ.....	22
7.3) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΗ ΜΙΚΡΗ ΣΤΕΓΗ.....	24
7.4) ΜΟΝΙΜΑ ΦΟΡΤΙΑ.....	25

7.5) ΚΙΝΗΤΑ ΦΟΡΤΙΑ.....	26
7.6) ΦΟΡΤΙΑ ΑΝΕΜΟΥ ΚΑΤΑ EC1.....	27
7.7) ΦΟΡΤΙΑ ΧΙΟΝΙΟΥ ΚΑΤΑ EC1.....	28
7.8) ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.....	28
7.9) ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ.....	29
7.10) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΗ ΜΕΓΑΛΗ ΣΤΕΓΗ.....	31
7.11) ΜΟΝΙΜΑ ΦΟΡΤΙΑ.....	32
7.12) ΚΙΝΗΤΑ ΦΟΡΤΙΑ.....	33
7.13) ΦΟΡΤΙΑ ΑΝΕΜΟΥ ΚΑΤΑ EC1.....	34
7.14) ΦΟΡΤΙΑ ΧΙΟΝΙΟΥ ΚΑΤΑ EC1.....	35
7.15) ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.....	36
7.16) ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ.....	36
8) ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	40
9) ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	41
9) ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ.....	42
10) ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΥΠΟΓΕΙΟΥ.....	43
11) ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ.....	44
12) ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ Α' ΟΡΟΦΟΥ.....	45
13) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΕΥΧΟΥΣ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ.....	46
14) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΣΤΕΓΗΣ.....	168

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ(ΑΡΚΑΔΙΑΣ)

Σε γενικές γραμμές η αρχιτεκτονική των ορεινών οικισμών της Πελοποννήσου διέπεται από αυστηρό και λιτό ύφος συνέπεια των κακουχιών και της φτώχειας που ζούσε ο τοπικός πληθυσμός. Επικρατέστερος τύπος σπιτιού, ήταν η ορθογωνική κάτοψη, ή αλλιώς «μακρινάρι», ένα απλό λιτό ορθογώνιο σχήμα δηλαδή με μικρά ανοίγματα τόσο σε μέγεθος όσο και σε αριθμό. Αυτό εξυπηρετούσε τους χειμερινούς μήνες κυρίως για την αποφυγή απωλειών θερμοκρασίας. Έτσι και η ορεινή Αρκαδία δεν διαφοροποιείται, η ίδια λογική συνεχίζει να ισχύει και εδώ. Ένα κλασικό παράδειγμα οικίας στην ορεινή Αρκαδία, θα ήταν μία ορθογώνια κάτοψη σε λόγο πλευρών συνήθως 1:2. Οι όροφοι συνήθως ήταν δύο, το ισόγειο που ονομαζόταν «κατώι» και ο όροφος που ονομαζόταν αντίστοιχα «ανώι». Το κατώι εξυπηρετούσε τις αποθηκευτικές ανάγκες της οικογένειας, είτε αυτές μπορεί να ήταν η στέγαση ζώων, είτε η αποθήκευση καυσόξυλων για το χειμώνα. Σε μερικές περιπτώσεις χρησιμοποιούταν και σαν θερινή κατοικία από την οικογένεια λόγω της φυσικής δροσιάς που παρείχε. Στον αντίποδα τώρα, το ανώι εξυπηρετούσε τις οικιστικές ανάγκες της οικογένειας. Στην είσοδο βρίσκουμε την «εμπατή» που λειτουργούσε όπως το σημερινό χολ, χώρος υποδοχής δηλαδή. Κατόπιν βρίσκουμε τη «καμαρούλα», χώρος προσωρινής αποθήκευσης και καμιά φορά λειτουργούσε ως υπνωτήριο. Ζωτικό ρόλο στη διαβίωση των κατοίκων της ορεινής Αρκαδίας έχει το δωμάτιο «χειμωνιάτικο» ένα σκοτεινό δωμάτιο χωρίς ανοίγματα ή το πολύ με ένα μικρό άνοιγμα για την αποφυγή απωλειών θερμοκρασίας στο οποίο χωροθετούσαν και το τζάκι. Ήταν ο κύριος χώρος διαμονής κατά τους χειμερινούς μήνες.

ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

Η κατοικία μελετάται για να κατασκευαστεί στο Βαλτεσινικό Αρκαδίας. Το Βαλτεσινικό είναι ένα χωριό στην κεντρική Πελοπόννησο στα Βόρεια της Αρκαδίας. Απέχει 18 χιλιόμετρα από την Βυτίνα και 62 χιλιόμετρα από την Τρίπολη. Είναι ανακηρυγμένος ως παραδοσιακός οικισμός. Κατοικείται από 341 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2011 ενώ το καλοκαίρι ο πληθυσμός του αυξάνεται σημαντικά. Θεωρείται από τους υψηλότερους οικισμούς της Πελοποννήσου μιας και είναι χτισμένο σε πλαγιά του όρους Μαίναλο σε υψόμετρο περίπου 1.118 μέτρων από την στάθμη της θάλασσας. Το οικόπεδο βρίσκεται σε κεντρικό σημείο του χωριού και είναι εμβαδού περίπου 476,83 τετραγωνικά μέτρα, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 1. Έχει ήπια κατηφορική κλίση προς τον Βορρά ενώ Νότια ανηφορίζει η πλαγιά του όρους Μαίναλον. Στον σχεδιασμό μας θα πρέπει να λάβουμε υπόψιν τους έντονους κρύους βορεινούς ανέμους που θα δέχεται τον χειμώνα σε συνδυασμό με την σκιά που θα δημιουργεί η πλαγιά λόγω της χαμηλής θέσης του ήλιου. Ο συνδυασμός αυτός θα δημιουργεί έντονο ψυχρό κλίμα το οποίο θα πρέπει να μελετηθεί και αντιμετωπιστεί σωστά.



ΕΙΚΟΝΑ 1:Περίγραμμα οικοπέδου

Απόσπασμα από Google Earth

Βασικό στοιχείο του βιοκλιματικού σχεδιασμού είναι η χωροθέτηση των χώρων της κατοικίας. Ως γνωστών βασικοί καθημερινοί χώροι θα προσπαθήσουμε να τους χωροθετήσουμε νότια για την μέγιστη εκμετάλλευση της ηλιακής θερμότητας ενώ άλλοι βοηθητικοί χώροι θα χωροθετηθούν στα βόρεια λειτουργώντας έτσι ως «ασπίδα» θερμομόνωσης για τους υπόλοιπους χώρους. Η κουζίνα θα βρίσκεται στα νότια και ανατολικά για την εκμετάλλευση της πρωινής ηλιακής θερμότητας ενώ αντίστοιχα τα υπνοδωμάτια θα βρίσκονται νότια και δυτικά για την θέρμανση τις απογευματινές ώρες. Λουτρά και W.C. τοποθετούνται στα βόρεια όπως επίσης και τυχόν αποθήκες. Στις βεράντες θα χρησιμοποιηθούν τεντοπέργκολες για την σκίαση κατά τους θερινούς μήνες.

Για την στέγη της κατοικίας θέλαμε να δώσουμε κάτι που θα μπορέσει να αποδώσει βιοκλιματικά προσφέροντας θέρμανση από τον ήλιο τον Χειμώνα και αερισμό και φυσική δροσιά το Καλοκαίρι. Παράλληλα δεν θα πρέπει να ξεφύγουμε στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό από ότι "επιβάλλει" η αρχιτεκτονική της περιοχής. Οι

περιορισμοί αυτοί μας οδήγησαν στην επιλογή της δίριχτης στέγης με διαφορετικά υψόμετρα κορφιάδων. Συγκεκριμένα το βόρειο κομμάτι της στέγης θα είναι ψηλότερο κατά 1 περίπου μέτρο από ότι το νότιο. Αυτό θα δημιουργήσει βοηθητικό άνοιγμα. Κατασκευαστικά η στέγη θα είναι ξύλινη με κεραμίδια τηρώντας όλους τους κανονισμούς που επιβάλλει ο Ευρωκώδικας 5.

1.Εισαγωγή στον βιοκλιματικό σχεδιασμό

Ο βιοκλιματικός σχεδιασμός, έχει ως στόχο την προσαρμογή και ένταξη του κτιρίου στο φυσικό περιβάλλον με την αξιοποίηση των τοπικών κλιματικών χαρακτηριστικών.

Πιο συγκεκριμένα, η βιοκλιματική αντίληψη διατυπώνει μια εμπλουτισμένη άποψη για το σχεδιασμό του δομημένου χώρου. Η αρχιτεκτονική αυτή είναι φιλική προς το περιβάλλον και τους χρήστες, και επιφέρει την μικρότερη δυνατή επιβάρυνση στον φυσικό χώρο. Αυτός ο τρόπος σχεδιασμού κτιρίων υποστηρίζεται, καθώς εξυπηρετεί τους εξής τέσσερις βασικούς στόχους:

- ⇒ Την απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα.
- ⇒ Την εξοικονόμηση χρήματος.
- ⇒ Την προστασία του περιβάλλοντος.
- ⇒ Την βελτίωση του εσωκλίματος των κτιρίων.

Οι έννοιες του βιοκλιματικού σχεδιασμού περιλαμβάνουν το ζήτημα της προσαρμογής των κτιρίων στο τοπικό κλίμα και το φυσικό περιβάλλον, με στόχο τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο χωρίς να διακυβεύονται οι συνθήκες θερμικής άνεσης. Βασική προϋπόθεση είναι η χρήση της τοπικής ενέργειας σε ανανεώσιμη και ανεξάντλητη μορφή, αξιοποιώντας τοπικές περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Οι βασικές αρχές σχεδιασμού προκειμένου το κτίριο να ανταποκρίνεται στην βιοκλιματική αντίληψη είναι οι εξής:

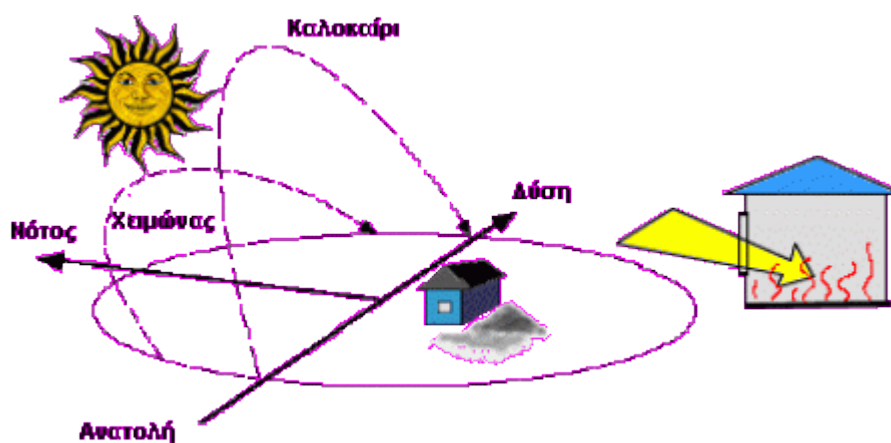
- Το κτίριο να λειτουργεί ως φυσικός ηλιακός συλλέκτης τον χειμώνα
- Το κτίριο να λειτουργεί ως αποθήκη θερμότητας
- Το κτίριο να λειτουργεί ως παγίδα θερμότητας
- Το κτίριο να λειτουργεί ως κέλυφος προστασίας και αποθήκη φυσικής ψύξης το καλοκαίρι

Προκειμένου το κτίριο να λειτουργεί ως φυσικός ηλιακός συλλέκτης τον χειμώνα, ο σχεδιασμός του πρέπει να πληρεί κάποιες συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Αυτές είναι οι εξής:

- 1) Κατάλληλος προσανατολισμός του κτιρίου στο οικόπεδο
- 2) Κατάλληλο σχήμα του κτιρίου
- 3) Συγκεκριμένο μέγεθος ανοιγμάτων με βάση τον προσανατολισμό του κτιρίου
- 4) Η λειτουργική διάρθρωση των εσωτερικών χώρων

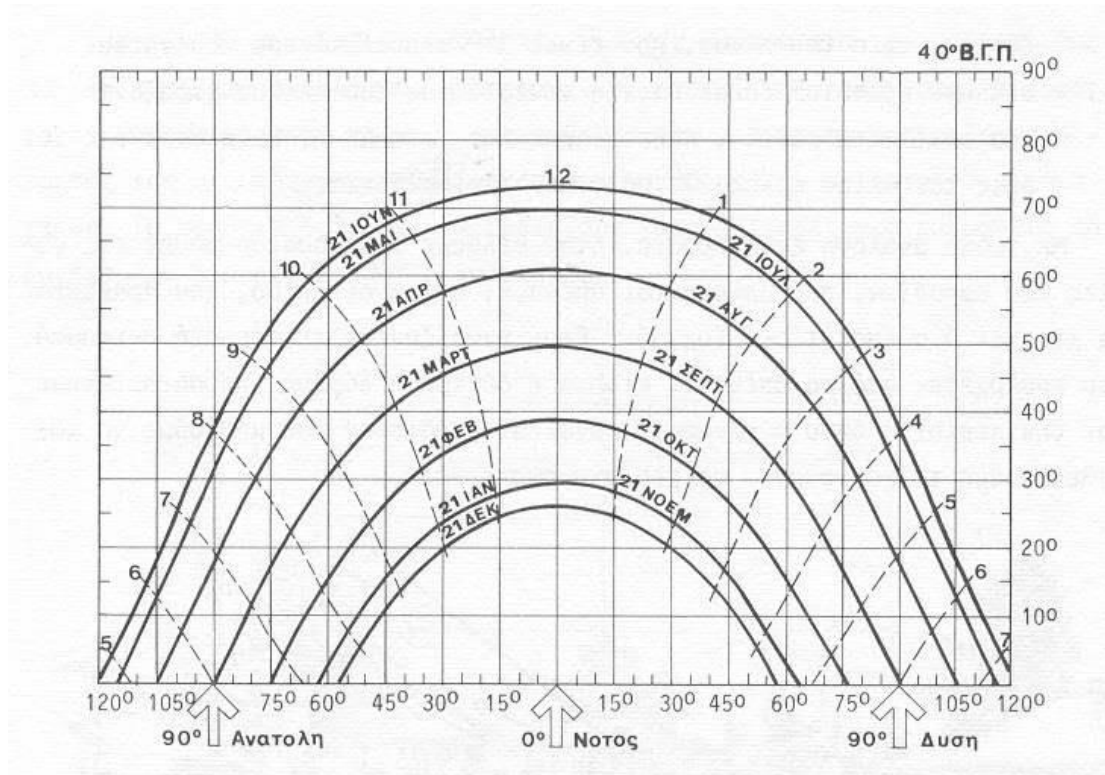
Κατάλληλος προσανατολισμός του κτιρίου:

Για την επιλογή του κατάλληλου προσανατολισμού του κτιρίου χρησιμοποιήθηκε ένας ηλιακός χάρτης (Εικόνα 3) σχεδιασμένος για ένα συγκεκριμένο γεωγραφικό πλάτος, δίνοντάς μας πλήρη κατανόηση της θέσης του ήλιου (υψόμετρο και αζιμούθιο). Επομένως, ανάλογα με την τοπογραφία του οικοπέδου και τις συνθήκες δόμησης που ισχύουν στην περιοχή, χρησιμοποιούμε διαγράμματα ήλιου για να βρούμε τον κατάλληλο προσανατολισμό του κτιρίου που να ικανοποιεί όλες τις παραπάνω προϋποθέσεις. Σε χώρες του βόρειου ημισφαιρίου, όπως η Ελλάδα, όταν σχεδιάζεται ένα σπίτι για τη μεγιστοποίηση της χρήσης της ηλιακής ενέργειας, απαιτείται σωστός προσανατολισμός και, όπου είναι δυνατόν, απαιτείται η κύρια όψη του σπιτιού και τα μεγαλύτερα ανοίγματα να βλέπουν προς το νότο, όπως ακριβώς δείχνει η Εικόνα 2.



ΕΙΚΟΝΑ 2: Προσανατολισμός κτιρίου με βάση την τροχιά του ήλιου

<http://solaren.wikidot.com/sy2>



ΕΙΚΟΝΑ 3: Ηλιακός χάρτης

<https://xenmen.wordpress.com/2009/02/22/h%CE%BB%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AC-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B3%CF%81%CE%AC%CE%BC%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1/>

Κατάλληλο σχήμα του κτιρίου:

Το σχήμα ενός κτιρίου επηρεάζει τις ανάγκες θέρμανσης, ψύξης και φωτισμού του.

Με βάση μελέτες που πραγματοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό του ιδανικού σχήματος κτιρίου σε δεδομένα γεωγραφικά πλάτη και κλιματικές συνθήκες, προκύπτουν εν συντομία τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- ❖ Αν και ένα κτήριο σε κύβους έχει τη χαμηλότερη απώλεια θερμότητας το χειμώνα, δεν είναι το καλύτερο σχήμα για οποιοδήποτε κλίμα.
- ❖ Όλα τα σχήματα κτιρίων που είναι επιμήκη κατά μήκος του άξονα Βορρά-Νότου λειτουργούν λιγότερο αποτελεσματικά από τα τετράγωνα κτίρια σε κάτοψη. Είτε είναι χειμώνας είτε καλοκαίρι, τα αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά.
- ❖ Η ιδανική αρχιτεκτονική μορφή για κάθε κλίμα είναι ένα λεπτό κτίριο σε άξονα ανατολής-δύσης, αλλά με διαφορετικές αναλογίες.

Μέγεθος ανοιγμάτων:

Το μέγεθος των ανοιγμάτων είναι βασικός παράγοντας για τη λειτουργία του κτιρίου ως φυσικού ηλιακού συλλέκτη. Το γυαλί είναι πολύ κακό μονωτικό. Οι απώλειες θερμότητας από το γυαλί είναι πολλές φορές υψηλότερες από ό,τι από την καλά μονωμένη τοιχοποιία. Ωστόσο, με σωστό προσανατολισμό, η γυάλινη επιφάνεια δεν είναι μόνο πηγή απώλειας θερμότητας αλλά και πηγή ηλιακής θερμικής απόλαυσης. Ως εκ τούτου, συνιστάται η ύπαρξη μεγάλων ανοιγμάτων στη νότια πλευρά με μονούς ή διπλούς υαλοπίνακες, ανοίγματα μεσαίου μεγέθους στην ανατολική και δυτική πλευρά και σχετικά μικρότερα ανοίγματα στη βόρεια πλευρά με διπλά τζάμια, εκτός εάν η θέα είναι στραμμένη προς βορρά, οπότε το μέγεθός τους θα αλλάξει.

Διάρθρωση των εσωτερικών χώρων:

Ο προσανατολισμός των εσωτερικών χώρων παραμένει βασικό ζήτημα για την αποτελεσματική λειτουργία ενός κτιρίου. Η βόρεια πλευρά του είναι το πιο κρύο και σκοτεινό μέρος το χειμώνα γιατί δεν έχει ηλιακό φως. Η ποσότητα της ηλιακής ακτινοβολίας που δέχεται η ανατολική και η δυτική πλευρά είναι ίση, μικρότερη το χειμώνα και μεγαλύτερη το καλοκαίρι. Ωστόσο, η δυτική πλευρά είναι πιο βαριά καθώς η ζέστη από τον μεσημεριανό ήλιο προσθέτει στις ήδη υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Η νότια πλευρά δέχεται την περισσότερη ηλιακή ακτινοβολία το χειμώνα και τη λιγότερη το καλοκαίρι. Είναι ο πιο φωτεινός και φιλόξενος χώρος του κτιρίου, καθιστώντας το πιο κατάλληλο για χώρους που χρησιμοποιούνται τις περισσότερες ώρες της ημέρας.

Στα εύκρατα κλίματα, η βέλτιστη διάταξη των χώρων διαβίωσης είναι να τοποθετούνται οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενοι χώροι (σαλόνι, κουζίνα, δωμάτια) στη νότια πλευρά. Στην πιο μειονεκτική βόρεια πλευρά θα πρέπει να τοποθετούνται χώροι για προσωρινές δραστηριότητες (σκάλες, αποθήκες, γκαράζ), οι οποίοι επίσης σταματούν την απώλεια θερμότητας και προστατεύουν τον κύριο χώρο διαβίωσης από την ψυχρή βόρεια επιφάνεια.

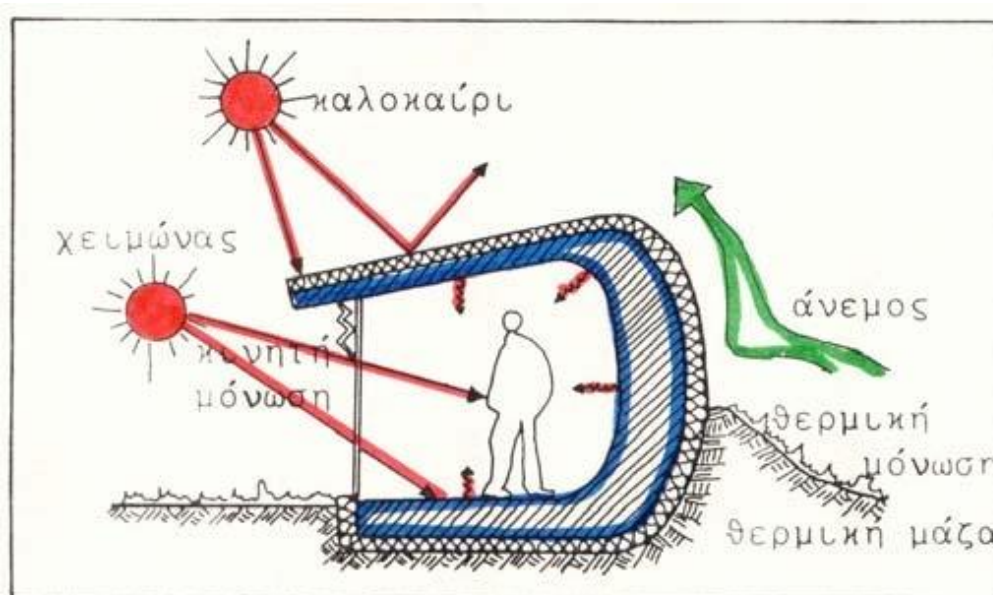
Το κτίριο ως αποθήκη θερμότητας:

Σημαντική προϋπόθεση για τη βιοκλιματική λειτουργία των κτιρίων το χειμώνα είναι η παροχή θερμικής μάζας για την αποθήκευση της θερμότητας από τη συλλογή της ηλιακής ενέργειας (Εικόνα 4). Καθώς το κτίριο λειτουργεί ως φυσικός ηλιακός συλλέκτης, η θερμότητα αυτή πρέπει να αποθηκευτεί στη μάζα του κτιρίου, όπως εξηγήθηκε παραπάνω, πριν επιστρέψει στο εσωτερικό τη νύχτα. Η πιο αποτελεσματική αποθήκευση θερμότητας γίνεται στην ίδια τη δομή του κτιρίου - δάπεδα, τοίχοι και οροφές. Όλα τα δομικά υλικά απορροφούν και αποθηκεύουν θερμότητα, αλλά σε διαφορετικό βαθμό και σε διαφορετικές ποσότητες, ανάλογα με την πυκνότητα μάζας και τον ειδικό συντελεστή θερμότητας. Τα βαρύτερα υλικά (σκυρόδεμα, πέτρα, τούβλα) έχουν μεγαλύτερη πυκνότητα και, επομένως, μεγαλύτερη ικανότητα αποθήκευσης θερμότητας. Η φωτεινή ενέργεια του ήλιου προσπίπτει στα γυάλινα

ανοίγματα και περνά μέσα από αυτά στο εσωτερικό του κτιρίου, όπου μετατρέπεται σε θερμότητα που απορροφάται από τα δομικά υλικά. Συνεπώς, η θερμότητα παγιδεύεται στα δομικά στοιχεία του κτιρίου και απορροφάται έως ότου κορεστεί η ικανότητα αποθήκευσης θερμότητας.

Αυτή είναι η θετική πλευρά του φαινομένου του θερμοκηπίου στα μικρά κτίρια.

Η διαδικασία της αποθήκευσης θερμότητας μπορεί να λάβει χώρα είτε άμεσα στα ηλιόλουστα δάπεδα και τους τοίχους είτε έμμεσα μέσω της κίνησης του αέρα. Όσο μεγαλύτερη είναι η μάζα της κατασκευής, τόσο πιο σταθερή είναι η θερμοκρασία του χώρου και τόσο πιο άνετα μπορεί να διατηρηθεί η θερμοκρασία για ώρες χωρίς να απαιτείται συμπληρωματική θέρμανση από άλλες πηγές θερμότητας ή να προκαλείται υπερθέρμανση του αέρα ή δυσφορία.



ΕΙΚΟΝΑ 4:Αποθήκευση Θερμότητας

<http://www.conceptcon.gr/bioclimate.html>

ΞΥΛΟΜΑΛΛΟ

Το ξυλόμαλλο είναι μια πλάκα που παράγεται από ίνες ξύλου συνδεδεμένες με τσιμέντο ή μαγνησία. Είναι ένα υλικό με μεγάλη μηχανική αντοχή, κατάλληλο για θερμομόνωση.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΞΥΛΟΜΑΛΛΟΥ

- I. Αν και το κύριο υλικό του είναι το ξύλο, δεν επηρεάζεται από την υγρασία λόγω της ανοργανοποίησης των ινών και του τσιμέντου.
- II. Ανταποκρίνεται εξαιρετικά στη φωτιά
- III. Έχει απεριόριστη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία
- IV. Αντέχει σε όλες τις καιρικές και κλιματικές συνθήκες
- V. Δεν έχει υποστεί ζημιά από έντομα και τρωκτικά
- VI. Έχει επίσης καλή πρόσφυση στο σκυρόδεμα
- VII. Το ξυλόμαλλο μπορεί εύκολα να κοπεί σε επιθυμητά σχήματα και μεγέθη
- VIII. Είναι κατασκευασμένο από φυσικά συστατικά και επομένως φιλικό προς το περιβάλλον
- IX. Έχει υψηλή αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις
- X. Είναι ανθεκτικό στο χρόνο και έχει την ίδια διάρκεια ζωής με το κτίριο στο οποίο χρησιμοποιείται.
- XI. Χρησιμοποιείται για θερμομόνωση και ηχομόνωση τοιχοποιιών, ταρατσών, οροφών, χωρισμάτων κ.λπ.

ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Για την επίλυση στο στατικό και δυναμικό κομμάτι του φέροντος οργανισμού χρησιμοποιήσαμε το πρόγραμμα STRAD για κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα της εταιρίας 3DR. Για την επίλυση της ξύλινης στέγης χρησιμοποιήσαμε το πρόγραμμα TIMBER της ίδιας εταιρίας. Η σχεδίαση της γεωμετρίας τόσο του φορέα της στέγης όσο και του φέροντος οργανισμού έγινε μετά από αλληπάλληλες προσπάθειες και δοκιμές. Ενδεικτικά παρατίθενται μερικά στιγμιότυπα από τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό όπως ξεκίνησε να παίρνει μορφή.

Η αρχική μας ιδέα για την κάτοψη είχε να κάνει με μια οικία σε σχήμα «Γ» με το μακρύ κομμάτι να είναι στο βόρειο τμήμα. Αυτός ο σχηματισμός θα βοηθήσει και θα μας οδηγήσει στην ιδέα της κατασκευής δίριχτης στέγης με διαφορετικά ύψη κορφιά.

ΚΤΙΡΙΟ

Για αρχή, και ανοίγοντας το πρόγραμμα Strad δημιουργούμε τις στάθμες. Στην συγκεκριμένη περίπτωση έχουμε 4 στάθμες.

- 1) Η στάθμη θεμελίωσης
- 2) Η στάθμη υπογείου

- 3) Η στάθμη ισογείου
- 4) Η στάθμη Α' ορόφου

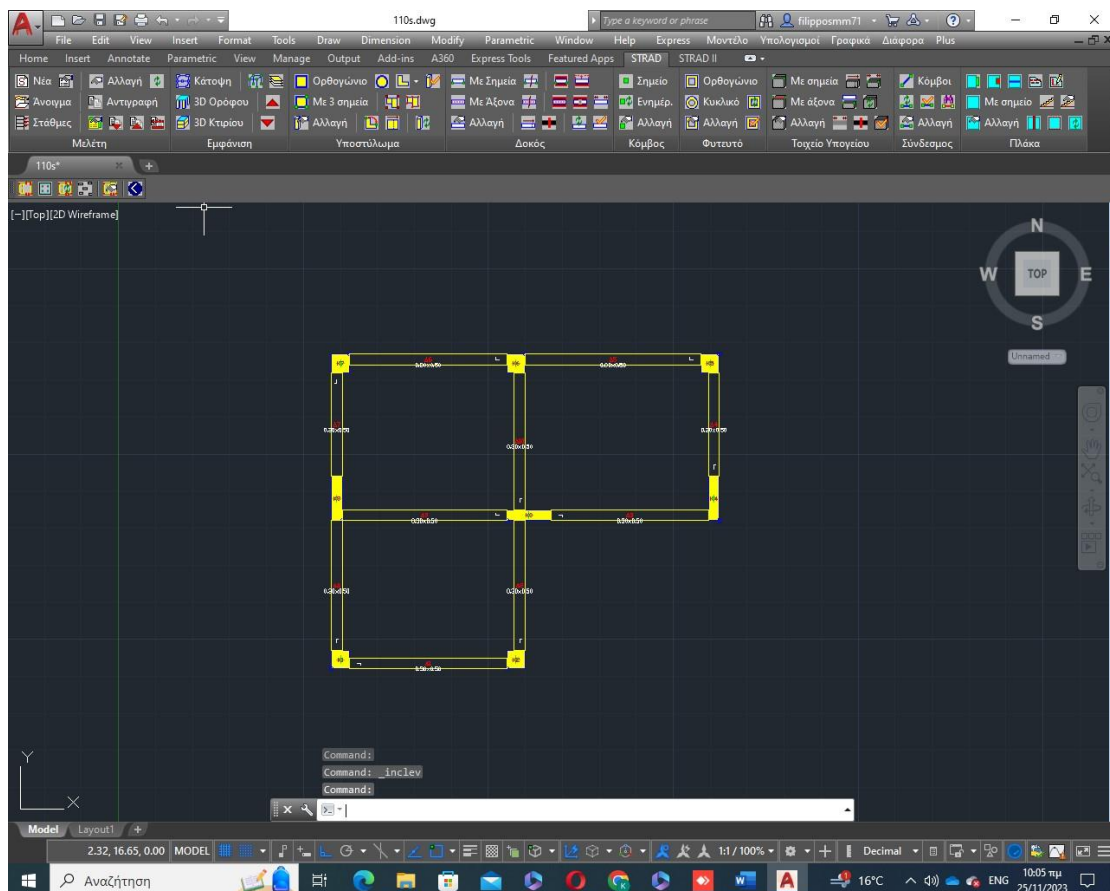
Στη συνέχεια το πρόγραμμα μας ζητάει να επιλέξουμε τα υλικά για την κατασκευή μας. Εμείς επιλέξαμε E25S500.

ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ

Τα υποστυλώματα σχεδιάστηκαν ως εξής: 4 τετράγωνα (K1, K2, K5, K6, K7), καθώς και 3 ορθογώνια (K3, K4, K8) (Εικόνα 5). Αποφεύγουμε την ύπαρξη πολλών γωνιακών υποστυλωμάτων καθώς δεν επιτρέπουν την ελεύθερη μετακίνηση των πλακών. Ωστόσο λόγω των σεισμικών δράσεων θα πρέπει η δυσκαμψία να παραμείνει σε επιθυμητά επίπεδα. Οι διαστάσεις που επιλέξαμε για τα υποστυλώματα έχουν ως εξής:

- ❖ Τετράγωνα υποστυλώματα: 0,50*0,50
- ❖ Τοιχώματα: 1,20*0,30

Τα υποστυλώματα αυτά θα συνεχίσουν σε όλες τις στάθμες από το χαμηλότερο έως το ψηλότερο.



ΕΙΚΟΝΑ 5: Αρχικός Σχεδιασμός Κάτοψης

ΔΟΚΟΙ

Επόμενο βήμα είναι η σχεδίαση των δοκών. Αυτές θα είναι όλες συγκεκριμένων διαστάσεων 0,30*0,50. Θεωρούμε πως οι συγκεκριμένες διαστάσεις είναι οι βέλτιστες για τα φορτία της κατασκευής μας. Στον σχεδιασμό υποστυλωμάτων και δοκών προσπαθούμε να κρατήσουμε τις βασικές «συμμετρίες» κατά τις διευθύνσεις X,Y έτσι ώστε να πετύχουμε ακόμα καλύτερο αντισεισμικό αποτέλεσμα.

ΠΛΑΚΕΣ

Ακολουθως τοποθετούμαι τις πλάκες. Κάθε όροφος αποτελείται από τρεις (3) πλάκες. Το πάχος πλάκας που αρχικά επιλέξαμε για επίλυση είναι 0,15μ. Στην πλάκα οροφής υπογείου έχουμε τοποθετήσει ένα πρόβολο διαστάσεων 1,80*8,00μ., ενώ στην πλάκα οροφής ισογείου έχουμε τοποθετήσει δύο (2) πρόβολου διαστάσεων 1,80*3,00μ. έκαστως. Επίσης και στις δύο (2) αυτές στάθμες έχουν διανοιχθεί δύο (2) οπές διαστάσεων 1,30*3,90μ.

Το αρχικό πάχος πλάκας προβόλων είναι 0,15μ.

Η τελευταία στάθμη στο πρόγραμμα μας δεν θα περιέχει πλάκες καθώς θα υπάρχει εμφανής ξύλινη στέγη.

ΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ

Η στάθμη του υπογείου αποτελείται από διαφόρων μηκών περιμετρικά τοιχεία πάχους όλα 0,30μ. Τα τοιχεία αυτά όλα καταλήγουν σε θεμελίωση με πεδιλοδοκό πλάτους 1μ. Τα τοιχεία αυτά θα είναι οπλισμένα με σκοπό την παραλαβή τάσεων που ασκούνται από το έδαφος.

ΠΕΔΙΛΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ

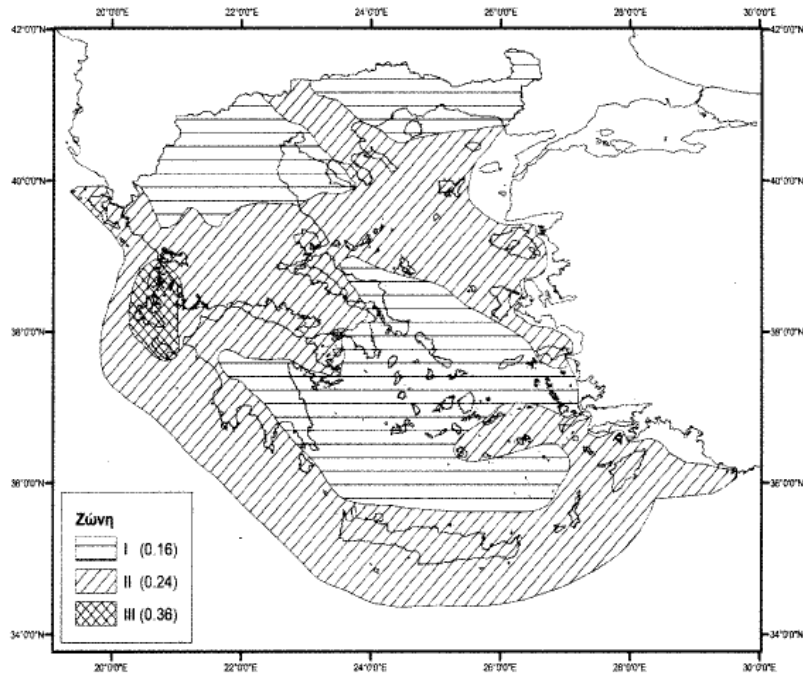
Τα τετράγωνα υποστυλώματα μας καταλήγουν σε πέδιλα διαστάσεων 2,50*2,50μ., ενώ τα ορθογώνια έχουν διαστάσεις 2,3*3,2μ. Στην κάτοψη θεμελίωσης έχουμε και δύο (2) συνδετήριες δοκούς Δ9 και Δ10, διαστάσεων 0,30*0,50μ., οι οποίες συνδέουν εσωτερικά τα πέδιλα.

ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

Η κατασκευή μας βρίσκεται στη κατηγορία 2 σεισμικής επικινδυνότητας, σύμφωνα με το χάρτη της Εικόνας 6.

15968

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ)



ΕΙΚΟΝΑ 6: Χάρτης μέγιστης σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους
<https://www.lhlogismiki.gr/documents/FEK/PAPER-FEK-1154-20030812.html>

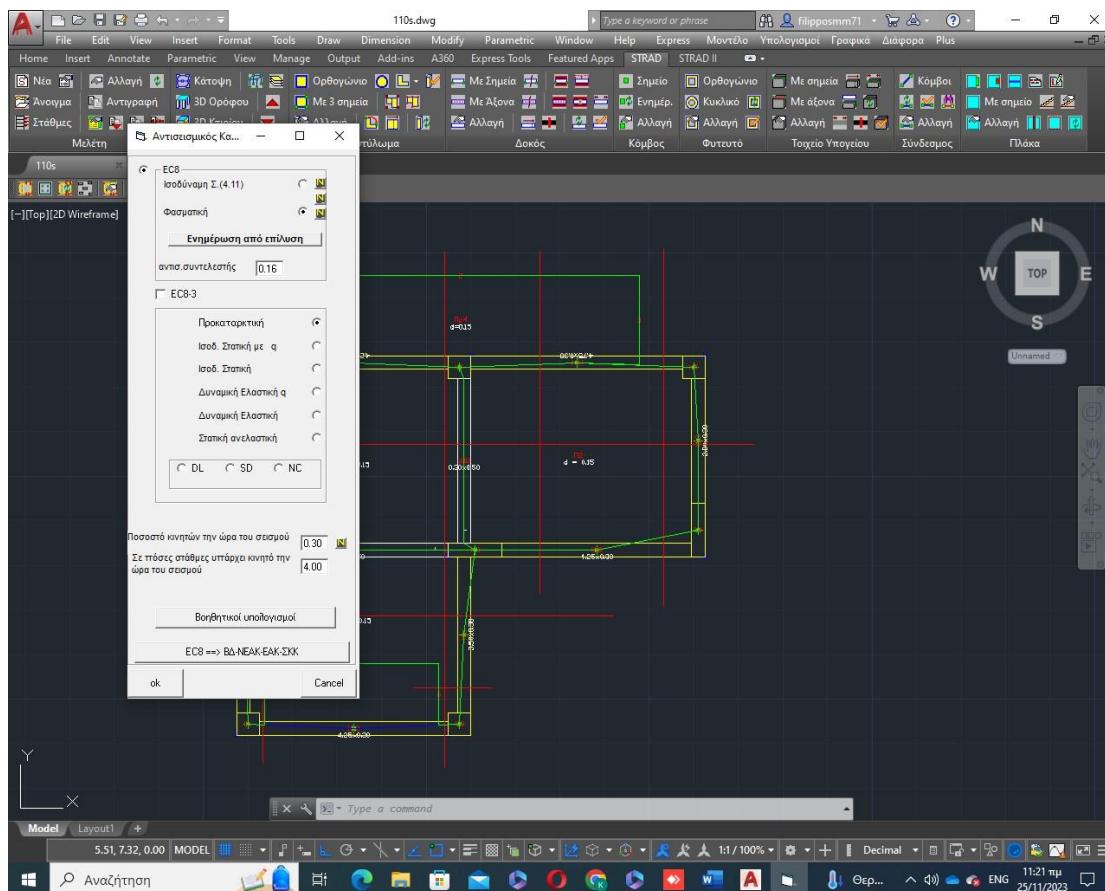
Συγκεκριμένα και με την ανάλυση της Αρκαδίας σε δημοτικές ενότητες το χωριό Βαλτεσινικό ανήκει στον Δ. Βυτίνας (Εικόνα 7).

ΑΡΚΑΔΙΑΣ	Δ. ΑΠΟΛΛΩΝΟΣ	1	0.16
	Δ. ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	1	0.16
	Δ. ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	1	0.16
	Δ. ΓΟΡΤΥΝΟΣ	1	0.16
	Δ. ΔΗΜΗΤΣΑΝΑΣ	1	0.16
	Δ. ΗΡΑΙΑΣ	1	0.16
	Δ. ΚΟΡΥΘΙΟΥ	1	0.16
	Δ. ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	1	0.16
	Δ. ΣΚΥΡΙΤΙΔΑΣ	1	0.16
	Δ. ΤΕΓΕΑΣ	1	0.16
	Δ. ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	1	0.16
	Δ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1	0.16
	Δ. ΦΑΛΑΝΘΟΥ	1	0.16
	Κ. ΚΟΣΜΑ	1	0.16
	Δ. ΒΥΤΙΝΑΣ	2	0.24
	Δ. ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	2	0.24
	Δ. ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	2	0.24
	Δ. ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	2	0.24
	Δ. ΛΕΒΙΔΙΟΥ	2	0.24
	Δ. ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	2	0.24
	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	2	0.24
Δ. ΤΡΟΠΑΙΩΝ	2	0.24	
Δ. ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	2	0.24	

ΕΙΚΟΝΑ 7: Κατάλογος Δ.Ε. Αρκαδίας μέγιστης σεισμικής επιτάχυνσης

<https://www.safest.gr/wp-content/uploads/docs/seismos.pdf>

Στη συνέχεια ορίσαμε τον αντισεισμικό κανονισμό σύμφωνα με τον EC8 όπως φαίνεται και στην Εικόνα 8, επιλέγοντας φασματική επίλυση. Η μέγιστη σεισμική επιτάχυνση του εδάφους ανέρχεται σε 0.24g για κατηγορία εδάφους Α.



ΕΙΚΟΝΑ 8:Επιλογή του Ευρωκώδικα 8

Τα στοιχεία εδάφους που χρησιμοποιήθηκαν με βάση γειτονικές μελέτες είναι τα ακόλουθα:

- $\sigma_{\text{εδάφους}} = 20\text{N}/\text{cm}^2$
- Ειδικό βάρος γαιών= $18\text{KN}/\text{m}^3$
- Συντελεστής τριβής= $0,5$
- Δείκτης Poisson= $0,3$
- Δείκτης ακαμψίας $K=50000\text{KN}/\text{m}^3$

ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΛΑΚΩΝ

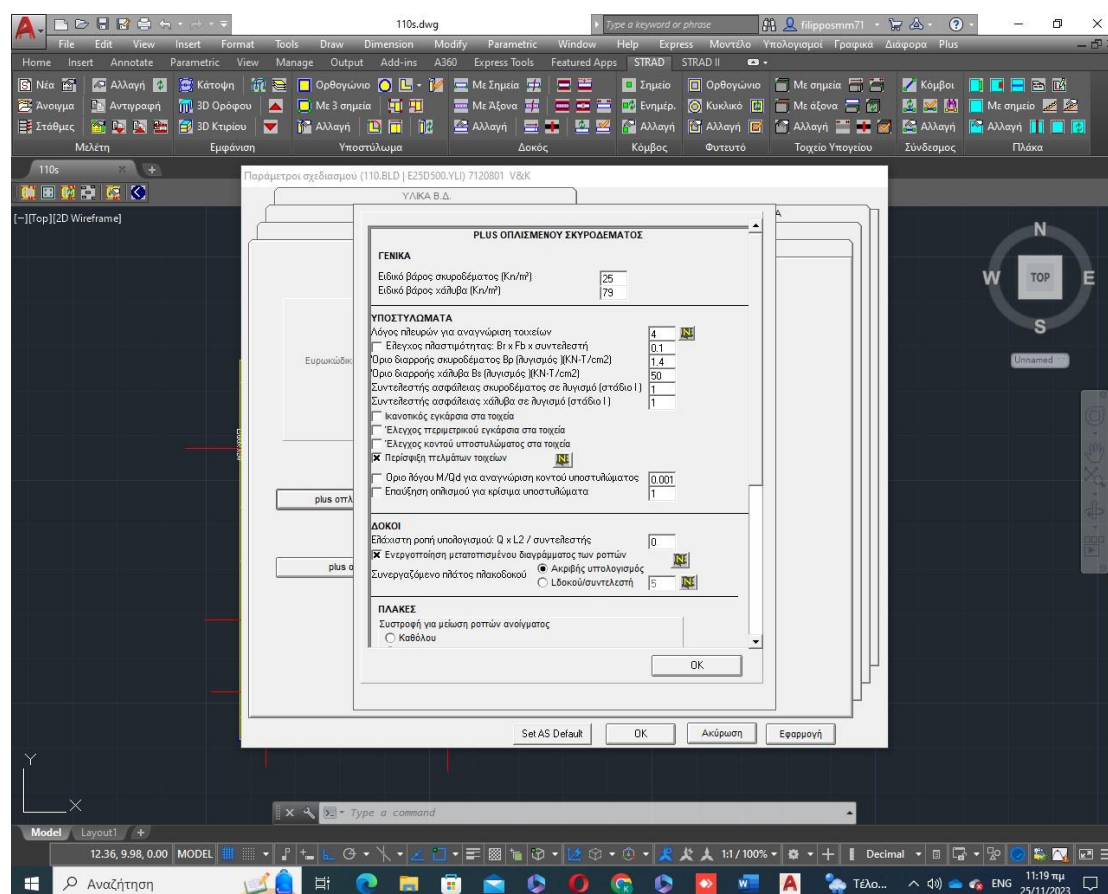
Επόμενο βήμα είναι η επίλυση πλακών. Η επίλυση γίνεται σύμφωνα με υπολογισμούς κατά Marcus. Αφού κάναμε την επίλυση εμφανίζονται οι οπλισμοί, σύμφωνα με τις

επιλογές του προγράμματος. Οι οπλισμοί που εμφανίζει το πρόγραμμα είναι Φ8/35 για τις κυρίως διευθύνσεις των πλακών. Εμείς αλλάζουμε τον οπλισμό σε Φ8/25. Οι οπλισμοί, σύμφωνα με το πρόγραμμα, στους προβόλους είναι Φ10/30.

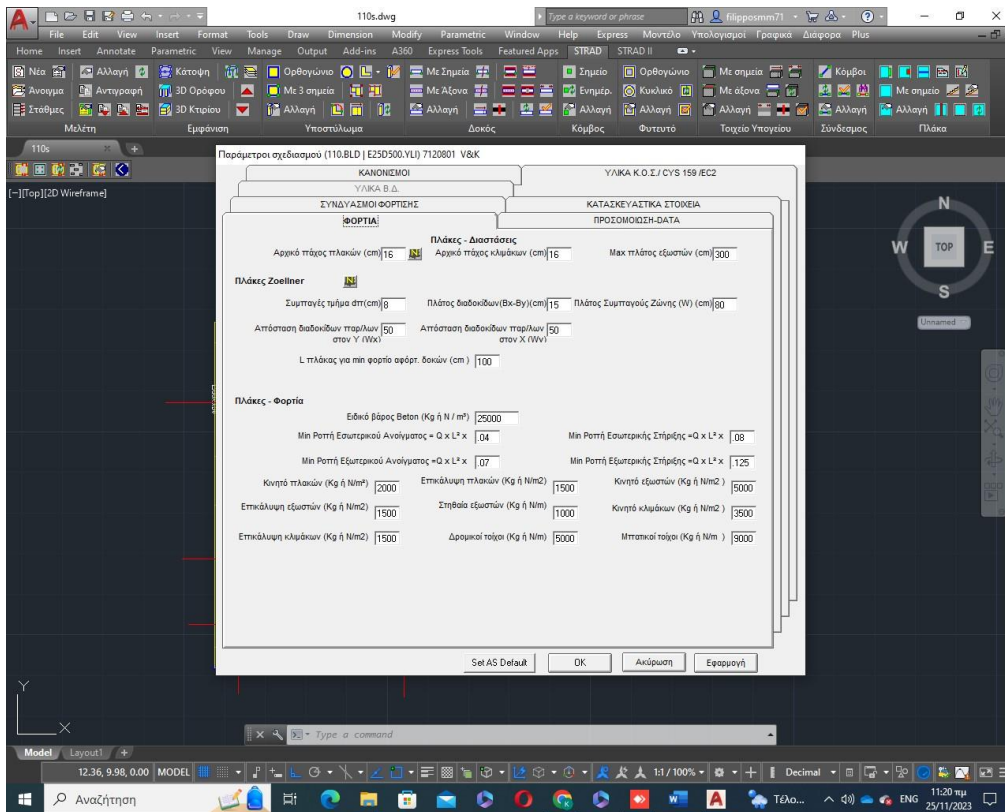
Κάνοντας τους ελέγχους λυγηρότητας παρατηρούμε πως οι πρόβολοι δεν πληρούν τις προϋποθέσεις. Πρώτο βήμα είναι να αλλάξουμε το πάχος της πλάκας των προβόλων από 0,15μ. σε 0,17μ. Πραγματοποιώντας πάλι τον έλεγχο παρατηρούμε ότι και πάλι δεν ικανοποιούνται τα κριτήρια. Επόμενο βήμα μετά την αύξηση του πάχους είναι η αλλαγή των ράβδων οπλισμού στους προβόλους από Φ10/30 σε Φ12/10. Τέλος με την αλλαγή αυτή παρατηρούμε πως ο έλεγχος λυγηρότητας είναι ικανοποιητικός για τους προβόλους ορόφου αλλά όχι για τον πρόβολο οροφής υπογείου. Αυξάνουμε το πάχος στα 19cm και ο έλεγχος ικανοποιείται και εκεί. Μετά τον έλεγχο των πλακών, ακολουθεί η επίλυση ολόκληρης της κατασκευής.

ΣΤΑΤΙΚΗ - ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

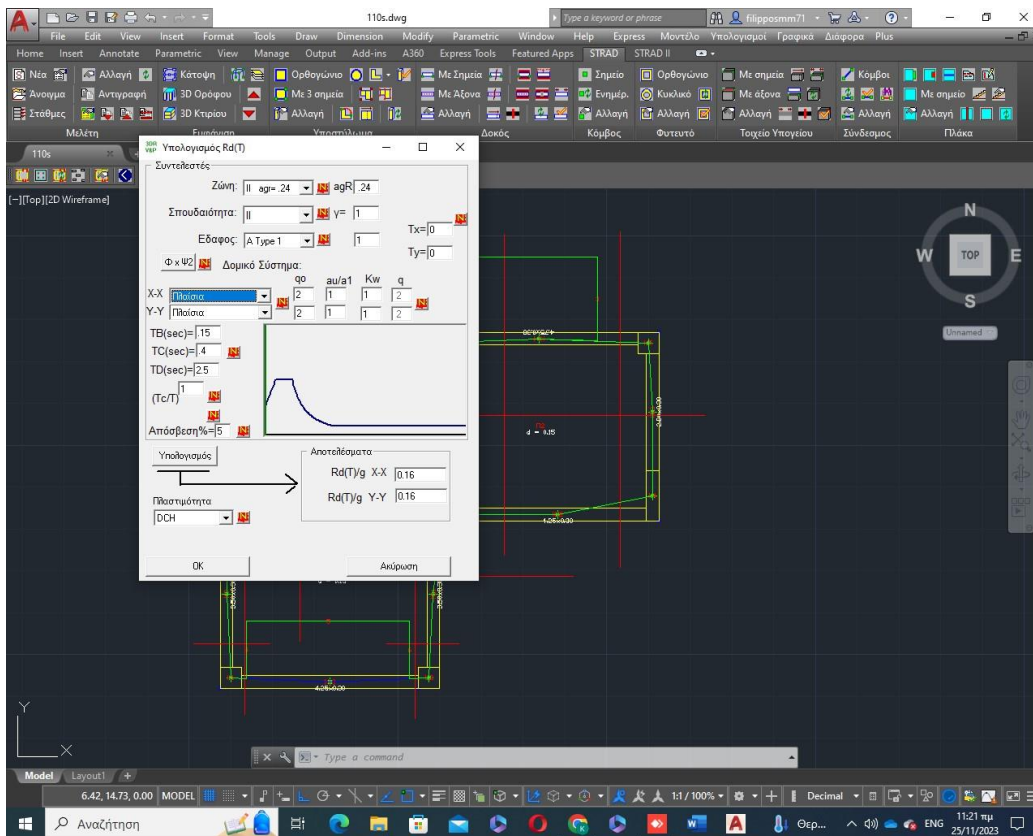
Αφού ορίσουμε διάφορες παραμέτρους (Εικόνα 9) που μας δίνει το πρόγραμμα προχωράμε στην επίλυση της κατασκευής μας.



ΕΙΚΟΝΑ 9:Παράμετροι σχεδιασμού οπλισμένου σκυροδέματος



ΕΙΚΟΝΑ 10:Φορτία κατασκευής



ΕΙΚΟΝΑ 11:Υπολογισμός Rd

ΞΥΛΙΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ

Στο σχεδιασμό της κατασκευής επιλέξαμε να τοποθετήσουμε 2 ξεχωριστές μονόριχτες στέγες διαφορετικού ύψους, ανεξάρτητες μεταξύ τους, σχηματίζοντας μία ενιαία κατασκευή. Το διαφορετικό ύψος το επιλέξαμε για τη δημιουργία ανοίγματος στο κενό των κορφιάδων με σκοπό τον σωστό ηλιασμό, αερισμό καθώς και την ευκολότερη θέρμανση της κατασκευής.

ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι δύο στέγες χωρίζονται σε <<Μεγάλη>> και <<Μικρή>> στέγη.

A. ΜΕΓΑΛΗ

- $Y=10.5$ m
- $X=4.5$ m
- $h=2.0$ m

B. ΜΙΚΡΗ

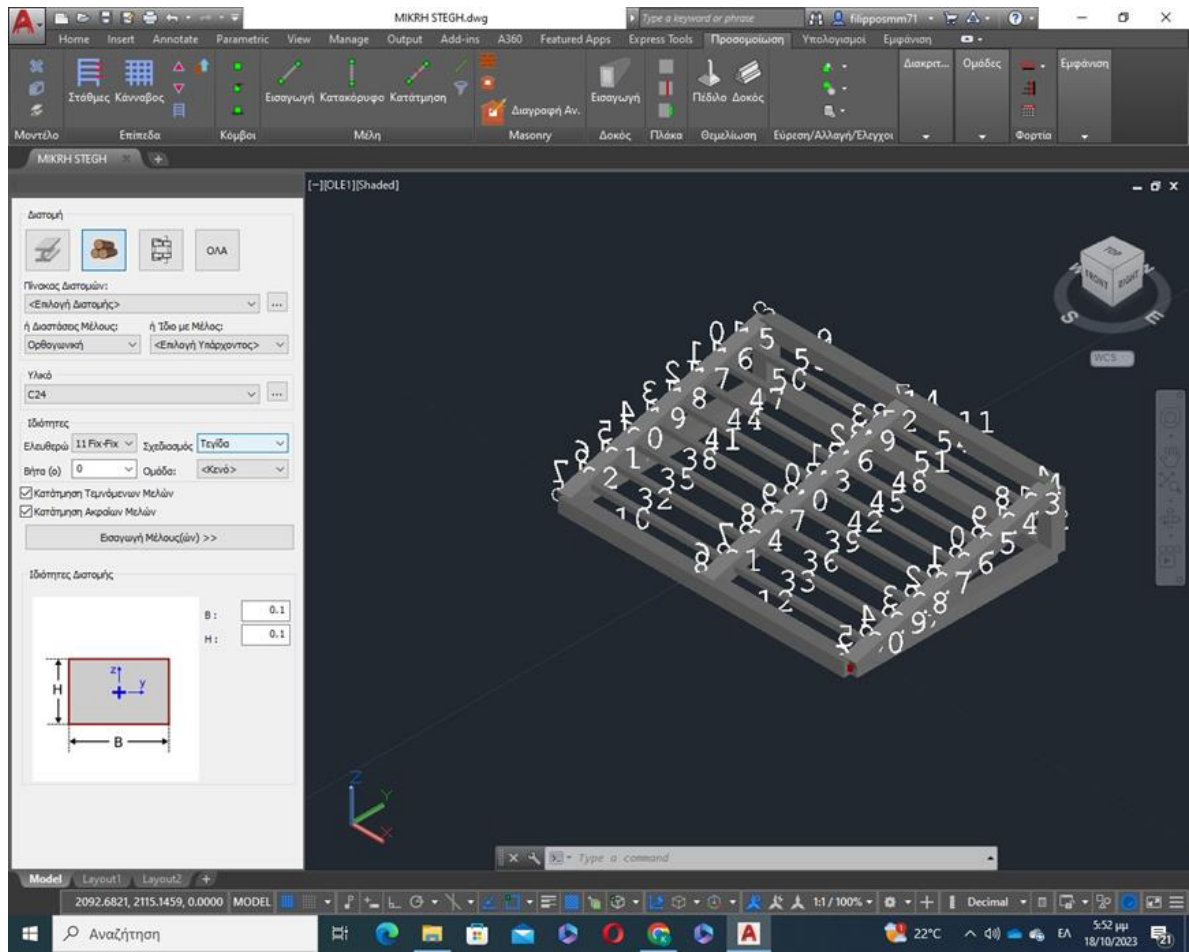
- $Y=5.25$ m
- $X=3.7$ m
- $h=1.0$ m

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΛΩΝ

Η ξυλεία που χρησιμοποιήσαμε για την κατασκευή της μικρής στέγης όπως διακρίνεται και στην Εικόνα 12, αποτελείται από ξύλο κατηγορίας C24 με τις εξής διαστάσεις:

- ⇒ Πέλματα: $0,20*0,20$
- ⇒ Υποστυλώματα: $0,20*0,20$
- ⇒ Αμείβοντες: $0,20*0,20$
- ⇒ Τεγίδες: $0,10*0,10$

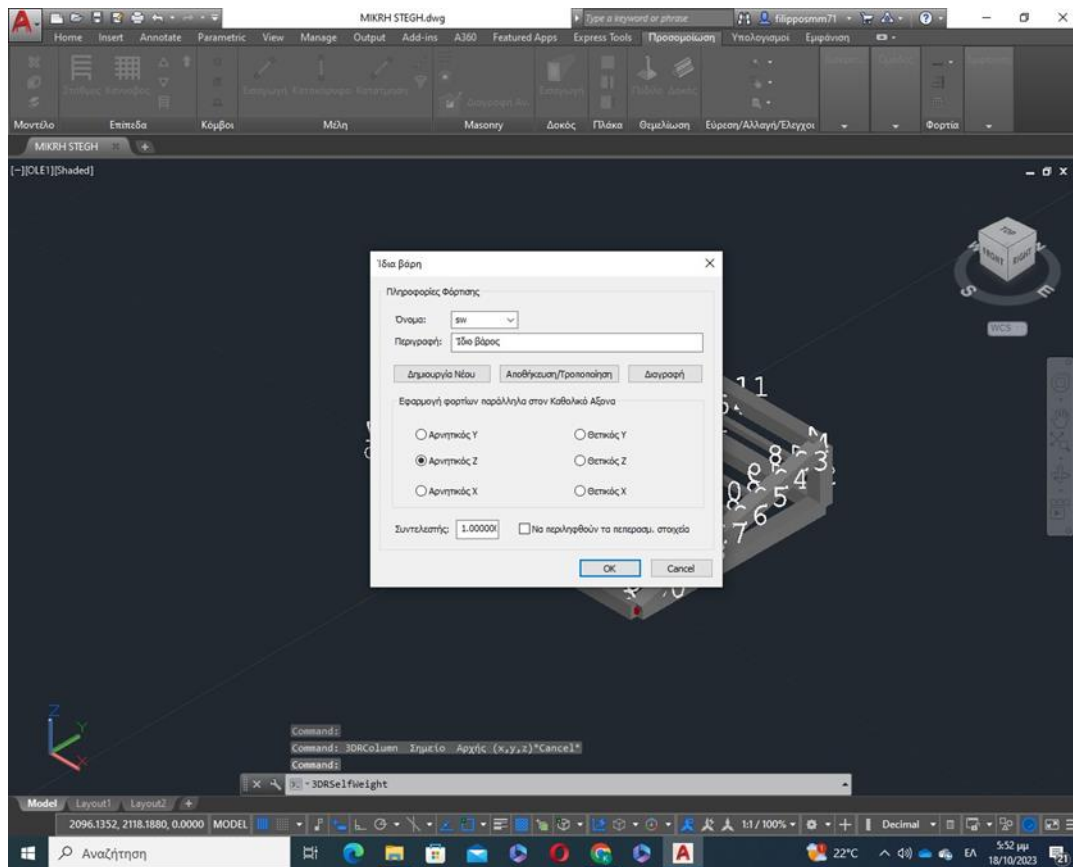
Στη κατασκευή μας επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε περιμετρικά πέλματα των συγκεκριμένων διαστάσεων που θα ορίζουν το πλαίσιο της κατασκευής. Στο πίσω μέρος κάθε πέλματος, υψώνονται τα υποστυλώματα των παραπάνω διαστάσεων στα οποία στηρίζονται οι αμείβοντες. Επιλέξαμε εκτός από τους δύο ακριανούς αμείβοντες να τοποθετήσουμε και ένα ενδιάμεσο για την εξάλειψη των τάσεων κάμψης των τεγίδων από τα μόνιμα και κινητά φορτία. Τέλος επιλέξαμε να τοποθετήσουμε τεγίδες των παραπάνω διαστάσεων, ανά 40cm περίπου στα οποία θα στηρίζεται το πέτσωμα και κατ' επέκταση τα κεραμίδια.



ΕΙΚΟΝΑ 12:Επιλογή ξυλίας – Αξονομετρικό μικρής στέγης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΗ ΜΙΚΡΗ ΣΤΕΓΗ

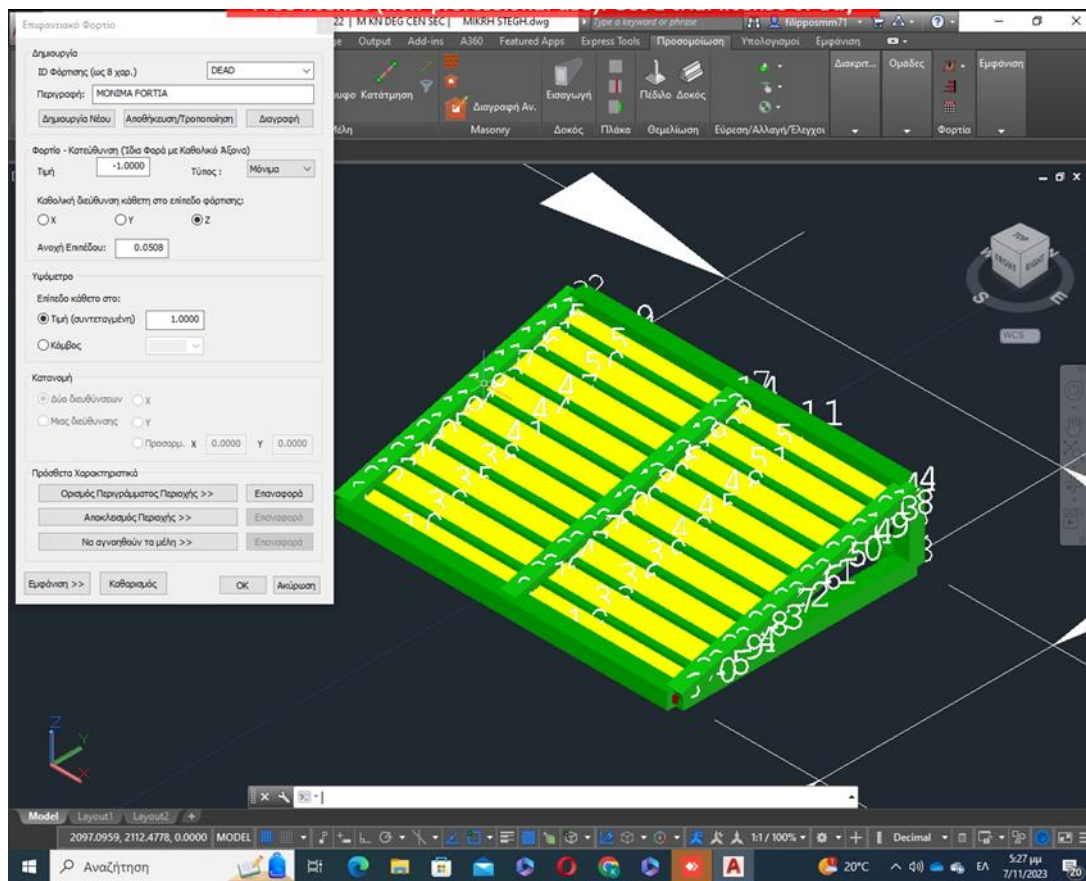
Αρχικά υπολογίζουμε το ίδιο βάρος της κατασκευής. Αυτό γίνεται αυτόματα από το πρόγραμμα όπως φαίνεται και στην Εικόνα 13. Επιλέγουμε όπως είναι λογικό την κατεύθυνση του φορτίου στον αρνητικό z άξονα. Στη συνέχεια επιλέγουμε την επιφάνεια φόρτισης στην οποία θα ασκούνται τα μόνιμα και κινητά φορτία. Αυτή θα περικλείεται από τα πέλατα και τους αμείβοντες.



ΕΙΚΟΝΑ 13:Ίδια βάρη μικρής στέγης

ΜΟΝΙΜΑ ΦΟΡΤΙΑ

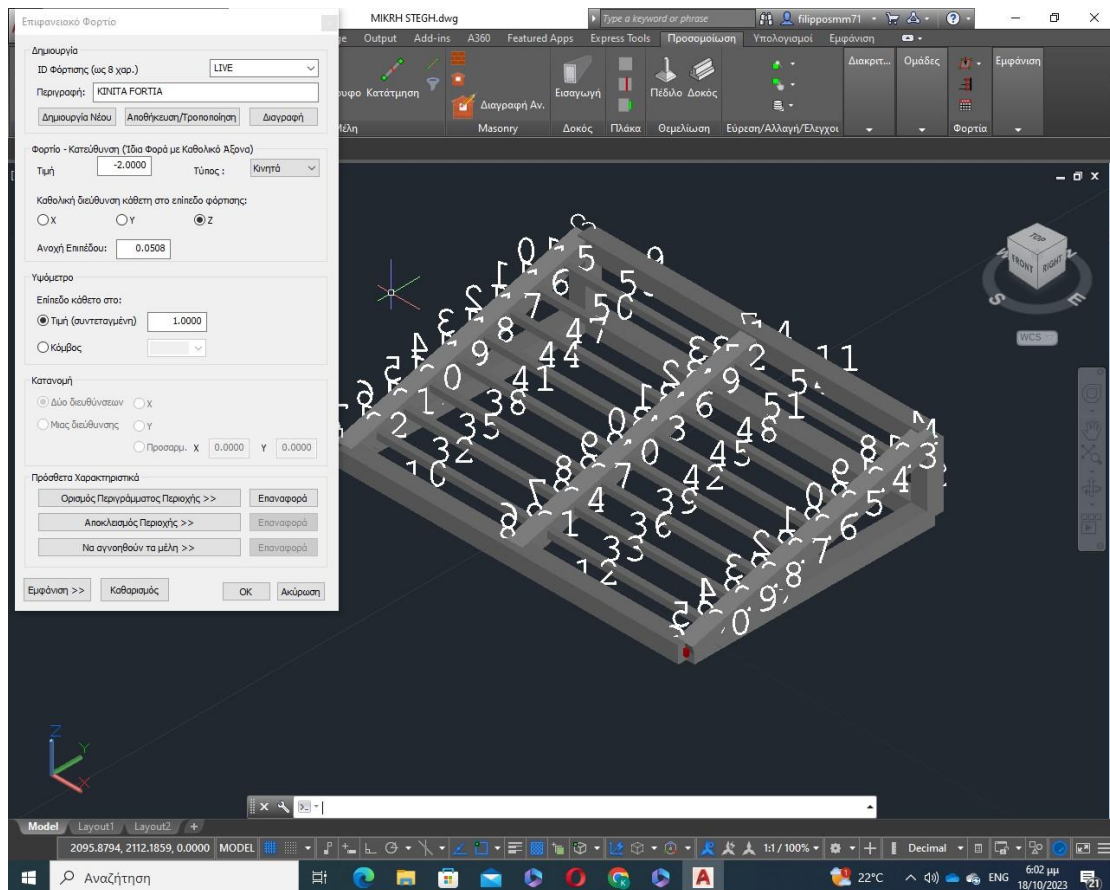
Συνεχίζουμε εισάγοντας τα υπόλοιπα μόνιμα φορτία (Εικόνα 14). Τα μόνιμα φορτία αποτελούνται από το βάρος των κεραμιδιών κατά κύριο λόγο. Αυτό υπολογίζεται, λαμβάνοντας υπόψη το βάρος του κάθε κεραμιδιού, το οποίο είναι ίσο με 3,85 κιλά. Σύμφωνα και με τη γεωμετρία της κατασκευής, ο αμείβοντας έχει μήκος 3,83 μέτρα, το οποίο σε συνδυασμό με το πλάτος της στέγης που είναι 5,25 μέτρα μας κάνουν μία επιφάνεια φόρτισης ίση με 20,11 τ.μ. Αν θεωρήσουμε ότι χρειαζόμαστε 13 κεραμίδια για ένα τετραγωνικό μέτρο τότε συνολικά για όλη τη στέγη, θα χρειαστούμε 263 κεραμίδια. Τέλος αν αυτό το πολλαπλασιάσουμε με το βάρος του κάθε κεραμιδιού προκύπτει ένα συνολικό βάρος 1009 κιλών. Αν συνυπολογίσουμε και τυχόν υλικά συγκόλλησης, προκύπτει ένα τελικό βάρος 1500 κιλών. Έτσι καταλήγουμε στην εισαγωγή ενός μόνιμου φορτίου $1\text{KN}/\text{m}^2$.



ΕΙΚΟΝΑ 14: Μόνιμα φορτία μικρής στέγης

ΚΙΝΗΤΑ ΦΟΡΤΙΑ

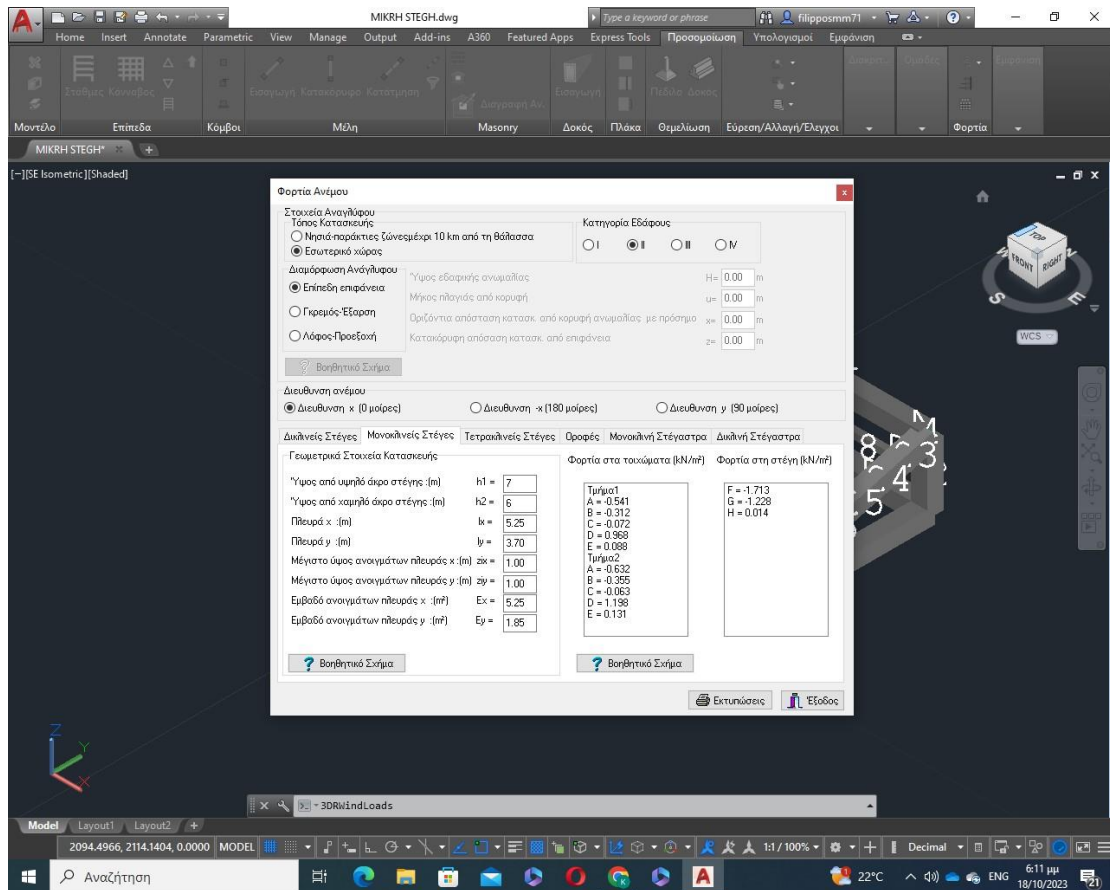
Για τα κινητά φορτία (Εικόνα 15), επιλέξαμε μια μεγαλύτερη τιμή για ασφάλεια, υπολογίζοντας τυχόν φωτοβολταϊκά συστήματα και συστήματα παραγωγής ζεστού νερού. Αυτή διαμορφώθηκε στα $2\text{KN}/\text{m}^2$.



ΕΙΚΟΝΑ 15:Κινητά φορτία μικρής στέγης

ΦΟΡΤΙΑ ΑΝΕΜΟΥ ΚΑΤΑ EC1

Συνεχίζοντας με την εισαγωγή φορτίων και σύμφωνα με τον ευρωκώδικα 1 εισάγουμε τα φορτία ανέμου. Αυτό γίνεται συμπληρώνοντας γεωμετρικά χαρακτηριστικά που ζητάει ο συγκεκριμένος ευρωκώδικας και σύμφωνα με την Εικόνα 16.

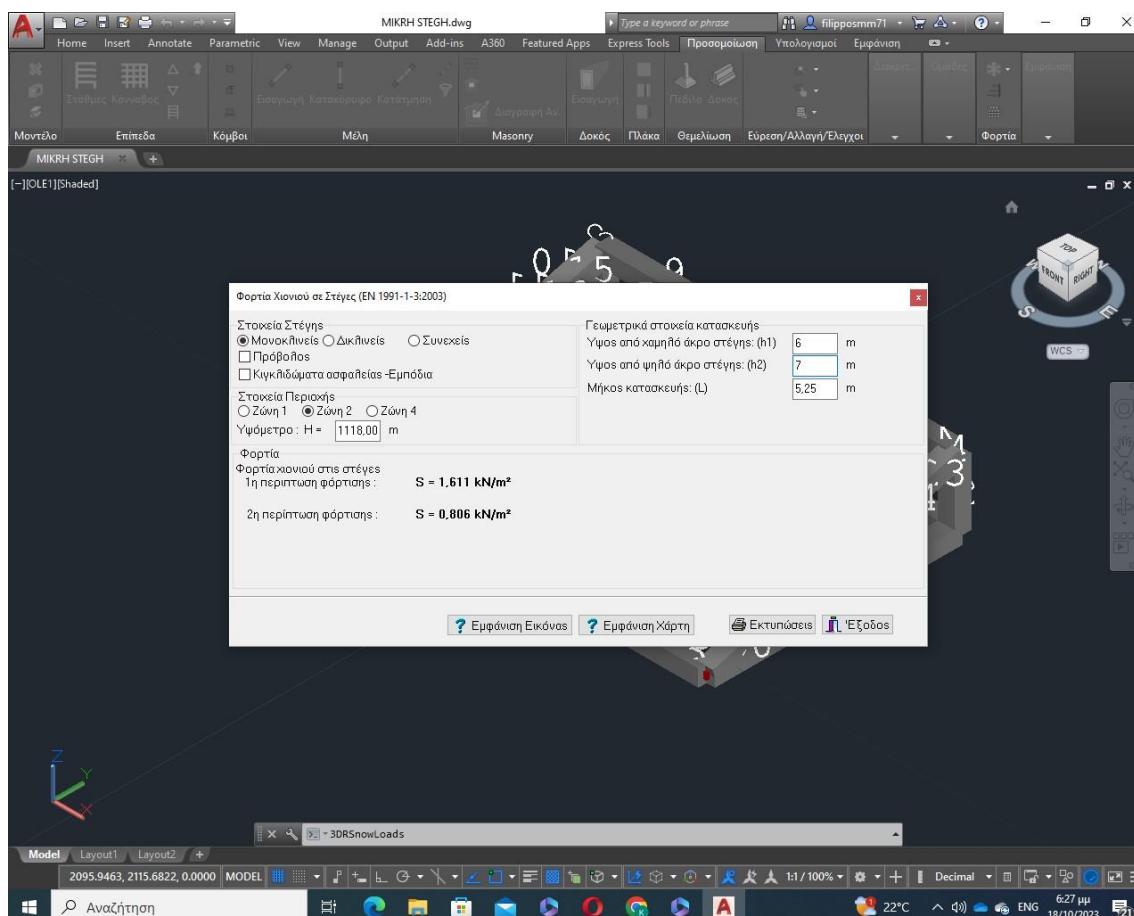


ΕΙΚΟΝΑ 16:Εισαγωγή φορτίων ανέμου

Καταλήγοντας παίρνουμε αυτόματα τα φορτία του ανέμου που ασκούνται σε διαφορετικές διευθύνσεις (0,90,180 μοίρες). Επιλέγουμε ως μεγαλύτερο δυνατό φορτίο που μπορεί να επιτύχει $1,8 \text{ KN/m}^2$. Το φορτίο αυτό ασκείται στην επιφάνεια φόρτισης που έχουμε ορίσει προηγουμένως. Επίσης και σύμφωνα με το πρόγραμμα θα ασκηθεί στα υποστυλώματα κατακόρυφο φορτίο ανεμοπίεσης ίσο και αυτό με $1,8 \text{ KN/m}$. Η άσκηση του συγκεκριμένου φορτίου θα γίνει και κατά x και κατά y άξονα.

ΦΟΡΤΙΑ ΧΙΟΝΙΟΥ ΚΑΤΑ EC1

Όσο αφορά τα φορτία χιονιού και αυτά κατά τον Ευρωκώδικα 1 αυτά υπολογίζονται με βάση το πρόγραμμα και σύμφωνα με την συμπλήρωση του παρακάτω πίνακα της Εικόνας 17.

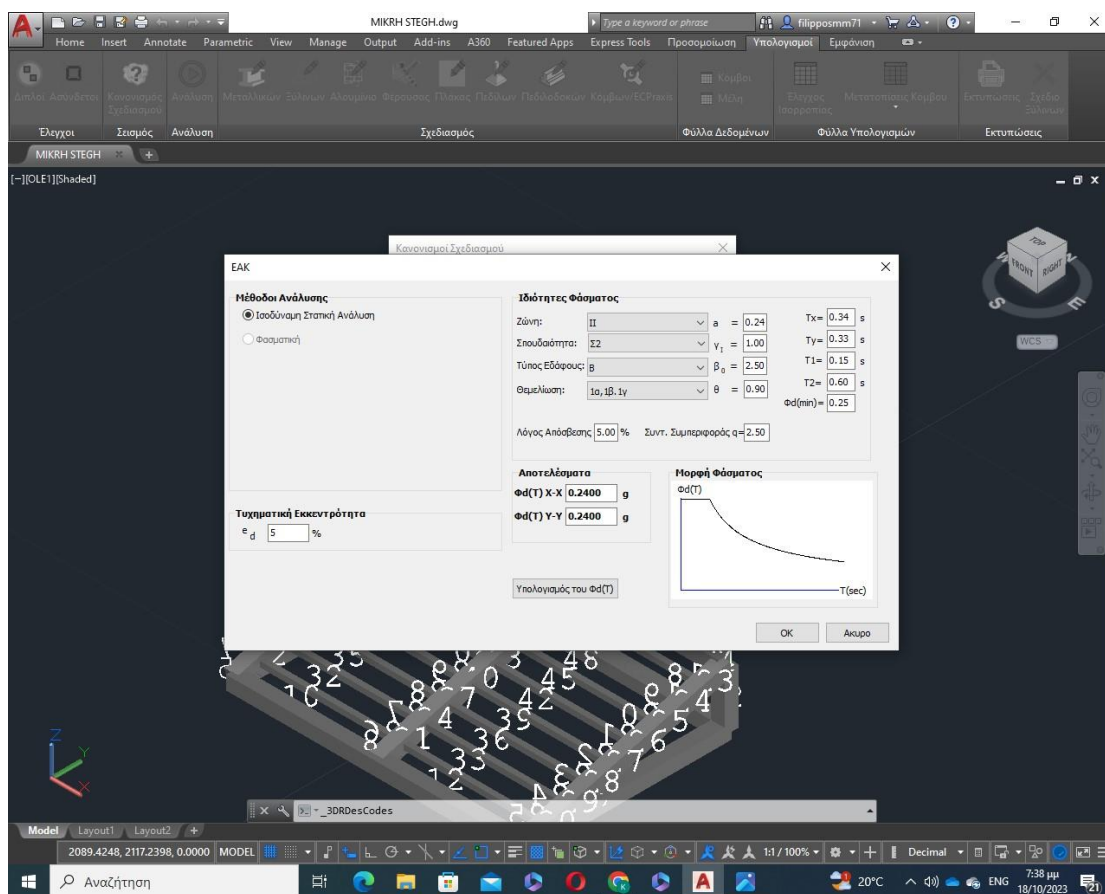


ΕΙΚΟΝΑ 17:Φορτία χιονιού μικρής στέγης

Αφού συμπληρώσουμε τα ζητούμενα στοιχεία το πρόγραμμα υπολογίζει αυτόματα ότι το φορτίο χιονιού που θα ασκηθεί στην κατασκευή μας, θα ισούται με $S=1.611 \text{ KN/m}^2$.

ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Ακολούθως η στατική μελέτη της κατασκευής έγινε λαμβάνοντας υπόψιν τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ2003). Οι τιμές που πήραμε παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα της Εικόνας 18 και οι υπολογισμοί επίλυσης, πραγματοποιήθηκαν αυτόματα από το πρόγραμμα.

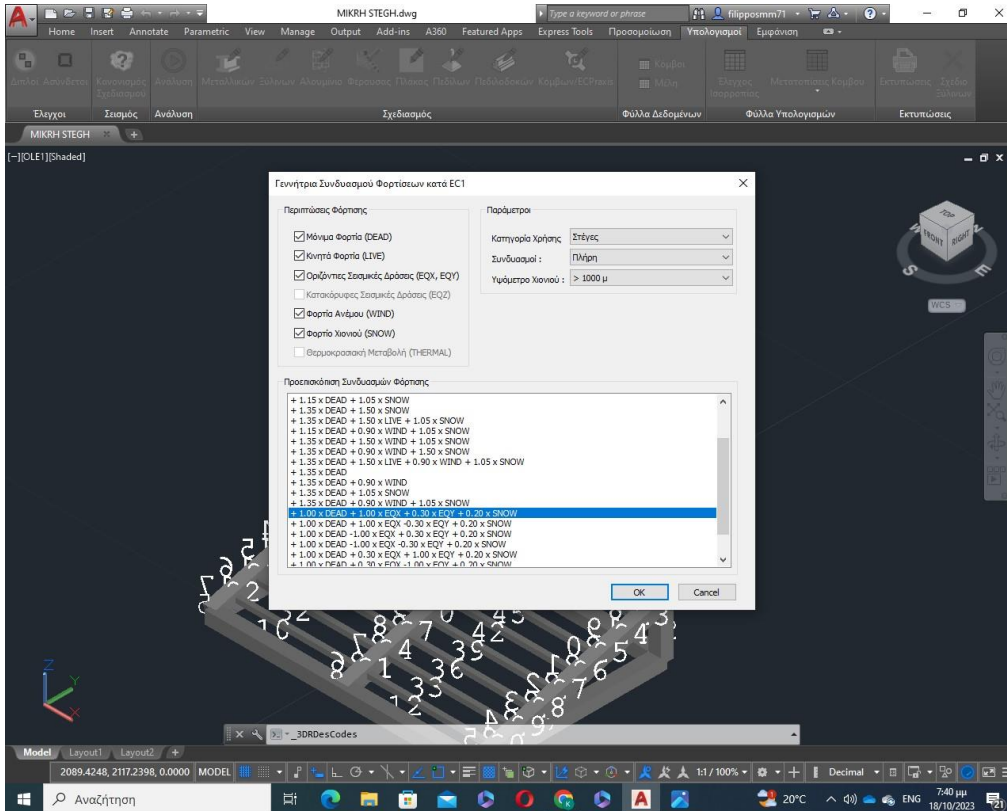


ΕΙΚΟΝΑ 18: Επίλυση με ΕΑΚ2003

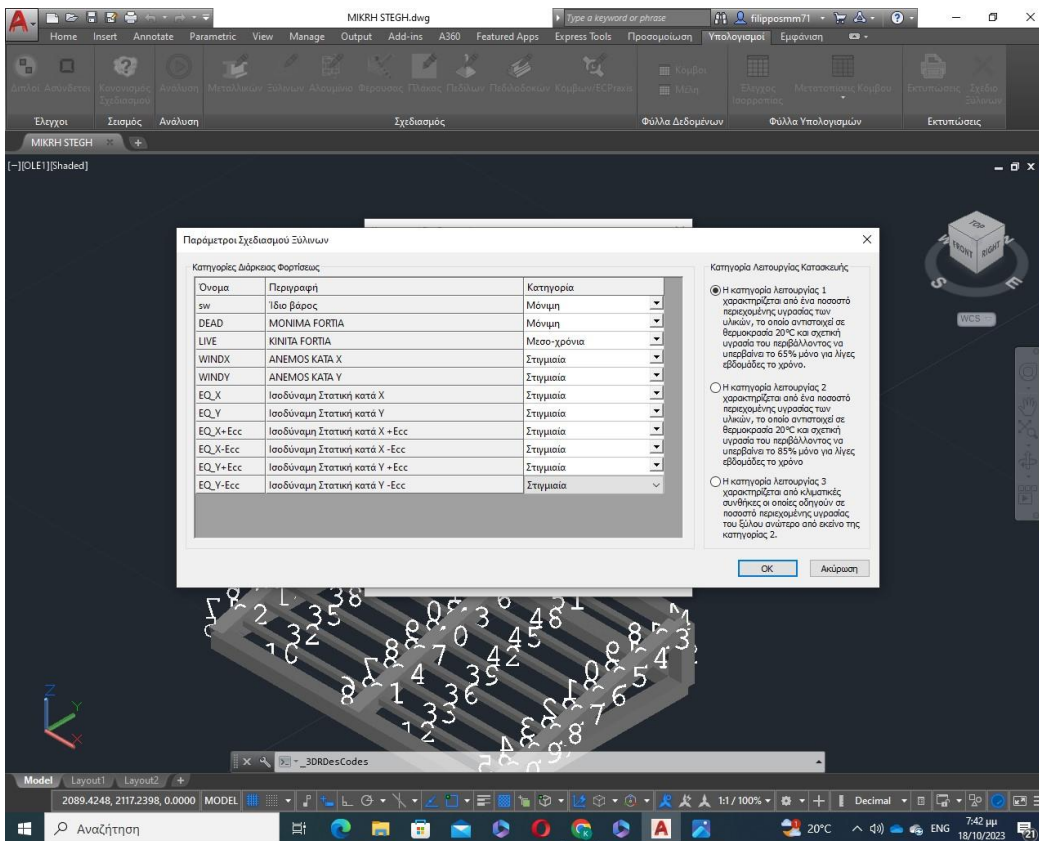
ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

Εν συνεχεία προχωρήσαμε στην επιλογή των συνδυασμών φορτίσεων (Εικόνα 19). Συμπληρώσαμε τα απαιτούμενα στοιχεία που θέλαμε να συμπεριληφθούν στους συνδυασμούς, όπως μόνιμα φορτία, κινητά φορτία, φορτία χιονιού και φορτία ανέμου. Επίσης επιλέξαμε την κατηγορία κατασκευής που έχουμε, η οποία στην περίπτωση μας είναι στέγη, καθώς και το υψόμετρο της κατασκευής. Τέλος επιλέξαμε την χρονική καταπόνηση της κατασκευής ανάλογα με τα φορτία (Εικόνα 20).

Για παράδειγμα το ίδιο βάρος είναι μόνιμο φορτίο, ενώ ο άνεμος θεωρείται στιγμιαίο.

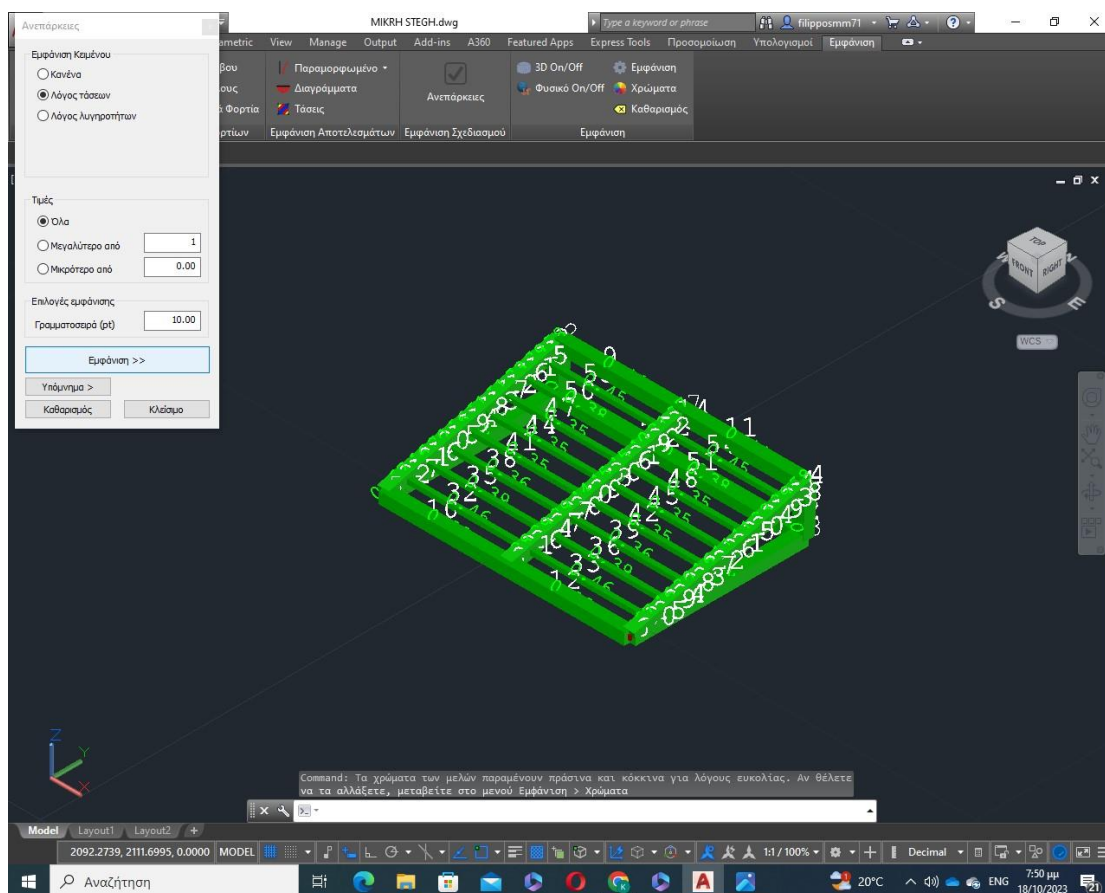


ΕΙΚΟΝΑ 19: Συνδυασμοί φορτίσεων



ΕΙΚΟΝΑ 20: Χρονική καταπόνηση κατασκευής

Πραγματοποιούμε την ανάλυση της κατασκευής και αφού ολοκληρωθεί, το πρόγραμμα μας παρέχει τον έλεγχο ισορροπίας. Αφού γίνει ο έλεγχος σε κάθε μέλος της κατασκευής μας σύμφωνα με όλους τους συνδυασμούς φόρτισης παρατηρούμε ότι δεν εμφανίστηκαν μηνύματα που να δείχνουν ότι η κατασκευή αστοχεί όπως φαίνεται στην Εικόνα 21.



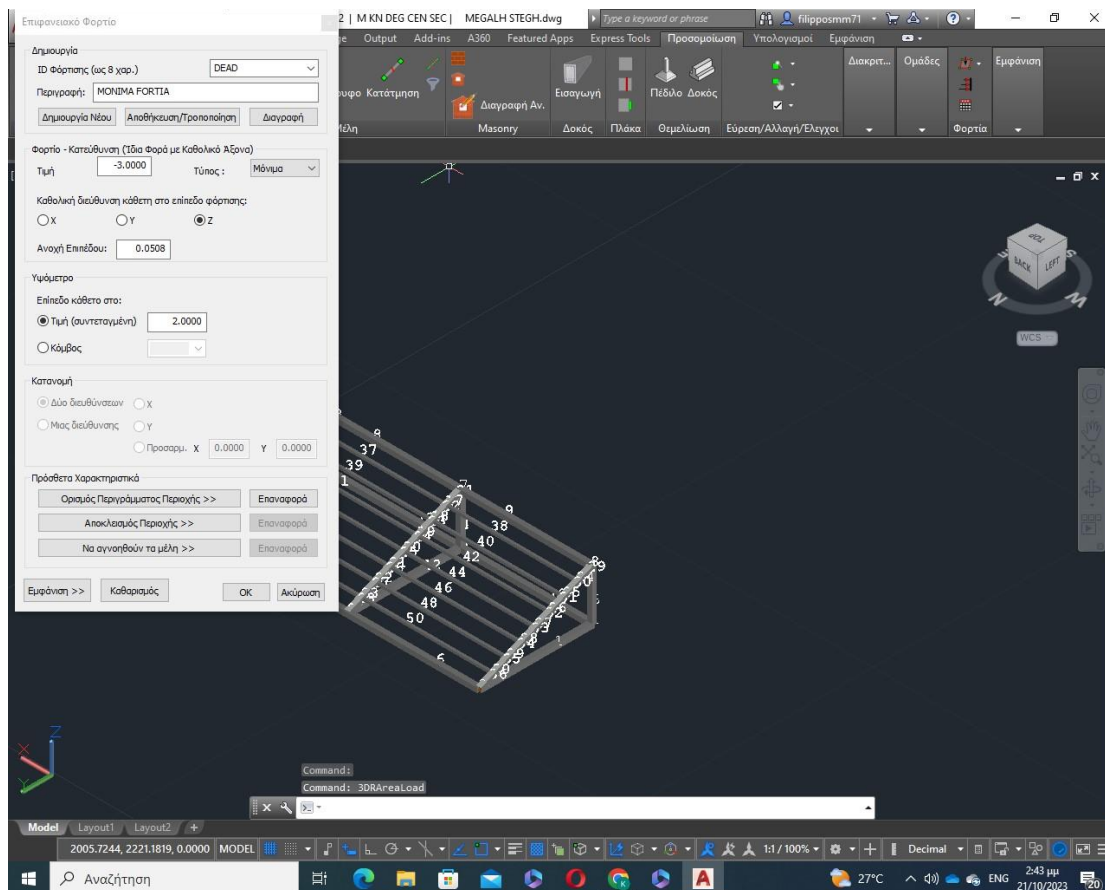
ΕΙΚΟΝΑ 21:Αποτέλεσμα επίλυσης μικρής στέγης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΗ ΜΕΓΑΛΗ ΣΤΕΓΗ

Ξεκινάμε υπολογίζοντας το ίδιο βάρος της κατασκευής σαν φορτίο. Αυτό γίνεται αυτόματα από το πρόγραμμα. Επιλέγουμε την κατεύθυνση του φορτίου στον αρνητικό z άξονα. Στη συνέχεια επιλέγουμε την επιφάνεια φόρτισης στην οποία θα ασκούνται τα μόνιμα και κινητά φορτία. Αυτή θα περικλείεται από τα πέλματα και τους αμείβοντες.

ΜΟΝΙΜΑ ΦΟΡΤΙΑ

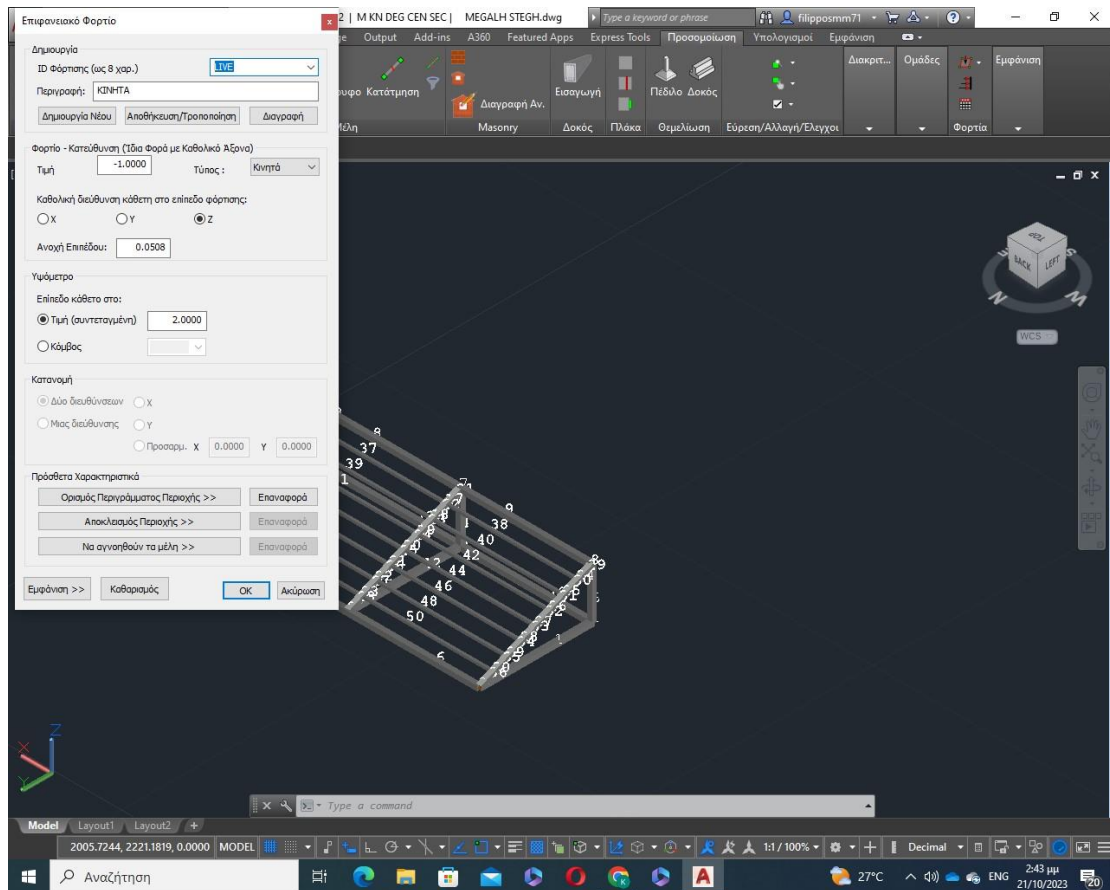
Συνεχίζουμε εισάγοντας τα μόνιμα φορτία (Εικόνα 22). Τα μόνιμα φορτία αποτελούνται από το βάρος των κεραμιδιών κατά κύριο λόγο. Αυτό μπορεί εύκολα να υπολογιστεί, λαμβάνοντας υπόψη το βάρος του κάθε κεραμιδιού, το οποίο είναι ίσο με 3,85 κιλά. Σύμφωνα και με τη γεωμετρία της κατασκευής, ο αμείβοντας έχει μήκος 3,83 μέτρα, το οποίο σε συνδυασμό με το πλάτος της στέγης που είναι 5,25 μέτρα μας κάνουν μία επιφάνεια φόρτισης ίση με 20,11 τ.μ. Αν θεωρήσουμε ότι χρειαζόμαστε 13 κεραμίδια για ένα τετραγωνικό μέτρο τότε συνολικά για όλη τη στέγη, θα χρειαστούμε 263 κεραμίδια. Τέλος αν αυτό το πολλαπλασιάσουμε με το βάρος του κάθε κεραμιδιού προκύπτει ένα συνολικό βάρος 1009 κιλών. Αν συνυπολογίσουμε και τυχόν υλικά συγκόλλησης, προκύπτει ένα τελικό βάρος 1500 κιλών. Έτσι καταλήγουμε στην εισαγωγή ενός μόνιμου φορτίου $1\text{KN}/\text{m}^2$.



ΕΙΚΟΝΑ 22:Μόνιμα φορτία μεγάλης στέγης

ΚΙΝΗΤΑ ΦΟΡΤΙΑ

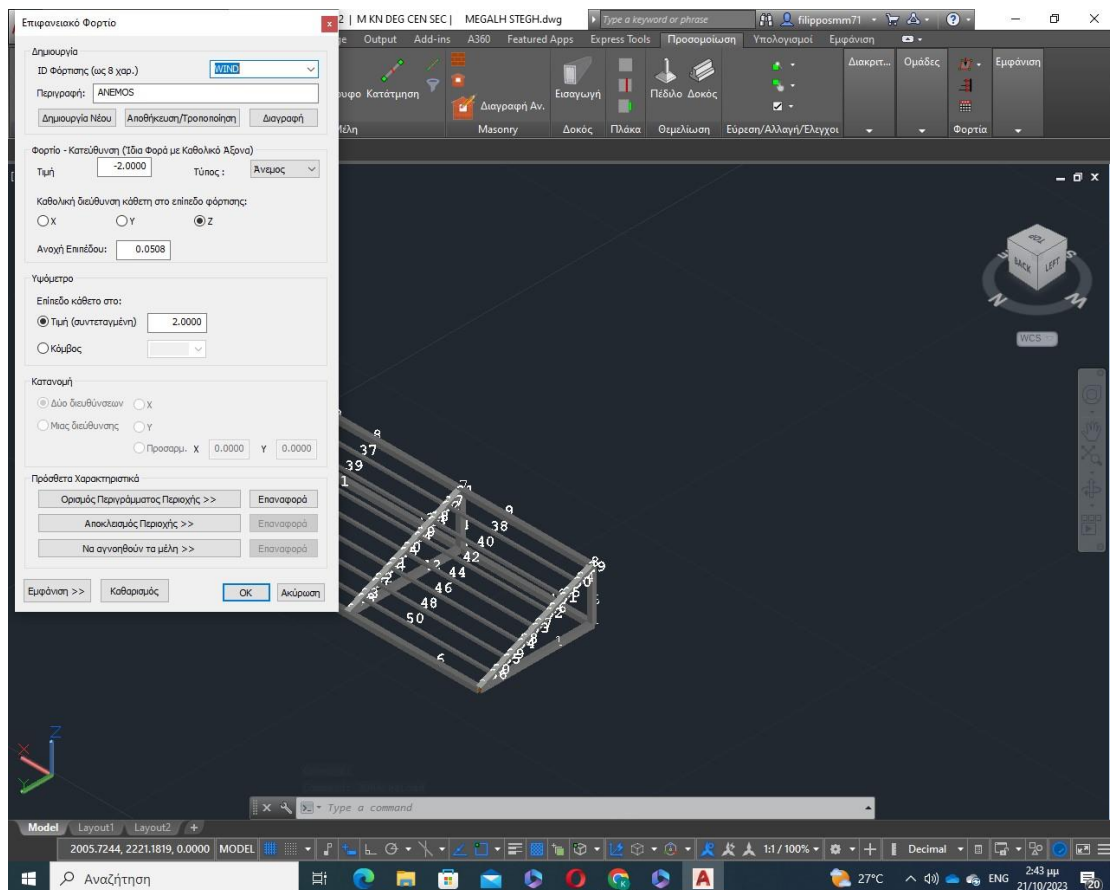
Για τα κινητά φορτία (Εικόνα 23), επιλέξαμε μια μεγαλύτερη τιμή για ασφάλεια, υπολογίζοντας τυχόν φωτοβολταϊκά συστήματα και συστήματα παραγωγής ζεστού νερού. Αυτή διαμορφώθηκε στα $1\text{KN}/\text{m}^2$.



ΕΙΚΟΝΑ 23:Κινητά φορτία μεγάλης στέγης

ΦΟΡΤΙΑ ΑΝΕΜΟΥ ΚΑΤΑ EC1

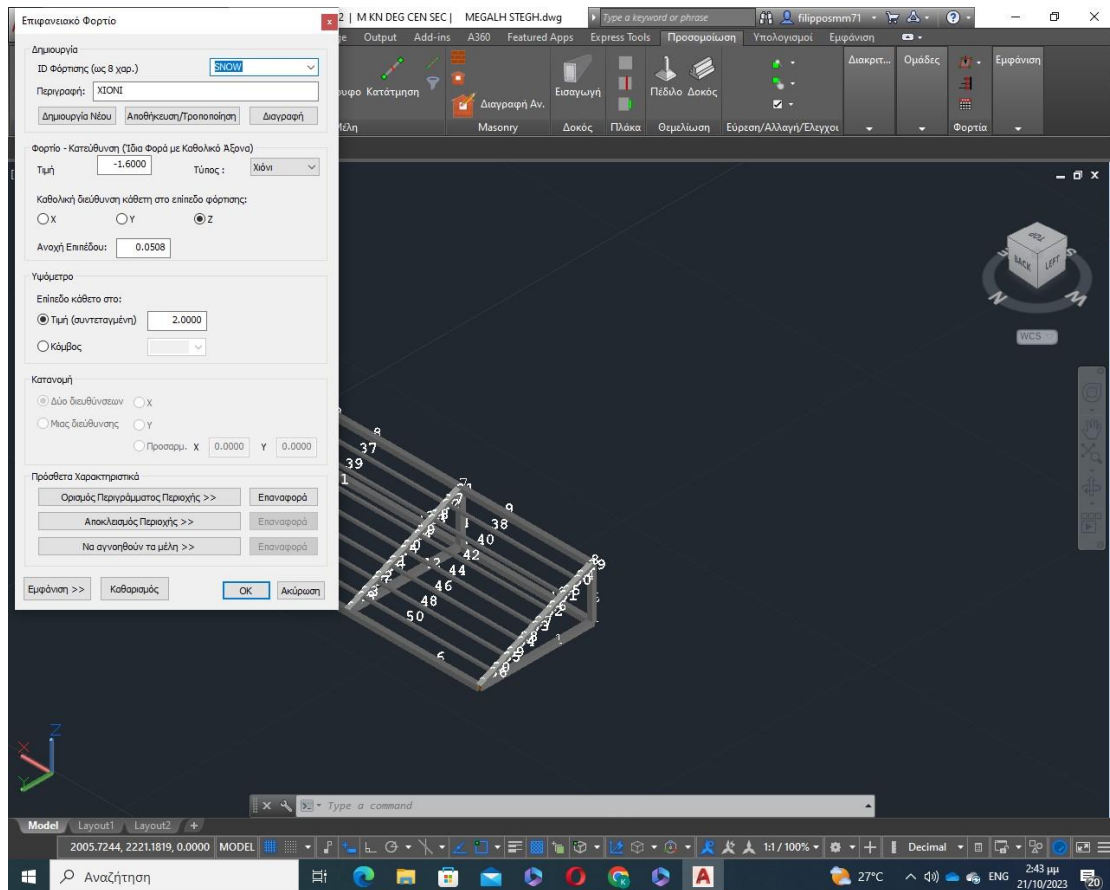
Συνεχίζοντας με την εισαγωγή φορτίων και σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 1 εισάγουμε τα φορτία ανέμου. Αυτό γίνεται συμπληρώνοντας γεωμετρικά χαρακτηριστικά που ζητάει ο συγκεκριμένος ευρωκώδικας και σύμφωνα με την Εικόνα 24.



ΕΙΚΟΝΑ 24:Φορτία ανέμου μεγάλης στέγης

ΦΟΡΤΙΑ ΧΙΟΝΙΟΥ ΚΑΤΑ EC1

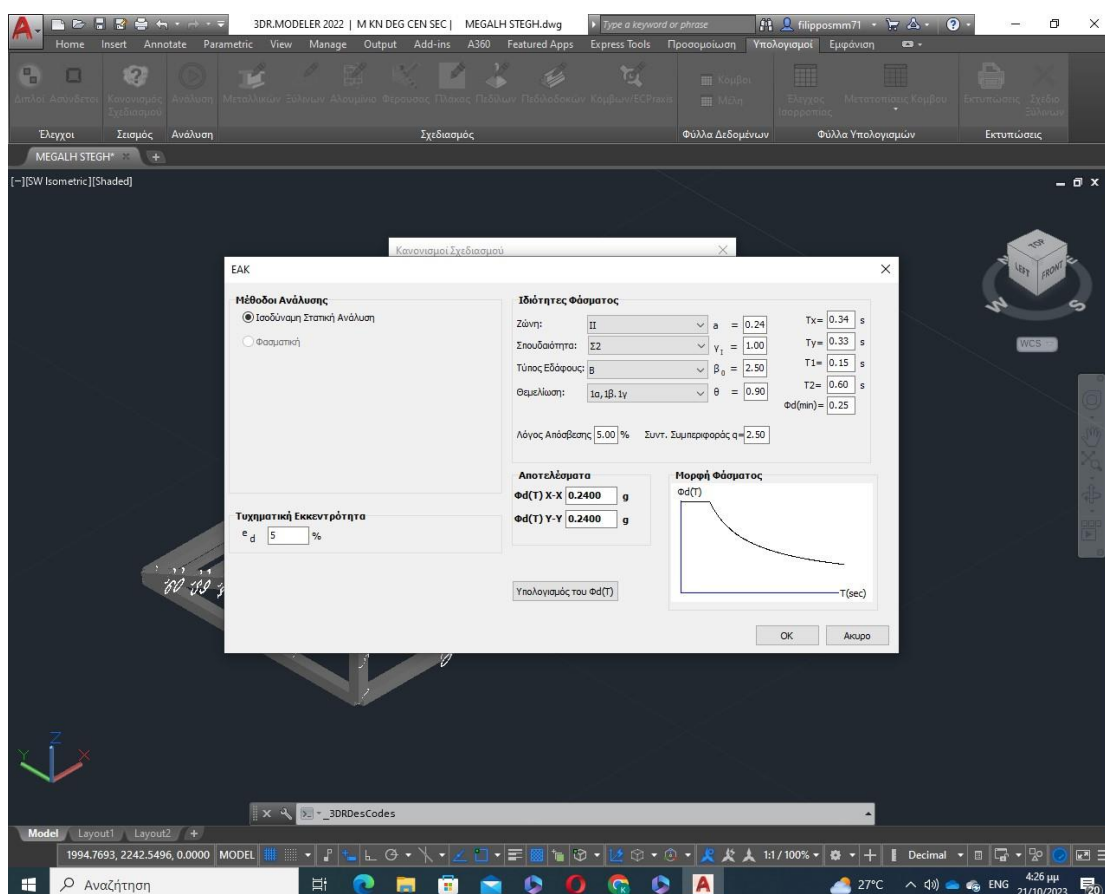
Όσο αφορά τα φορτία χιονιού και αυτά κατά τον Ευρωκώδικα 1 αυτά υπολογίζονται με βάση το πρόγραμμα και σύμφωνα με την συμπλήρωση του παρακάτω πίνακα της Εικόνας 25.



ΕΙΚΟΝΑ 25:Φορτία χιονιού μεγάλης στέγης

ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

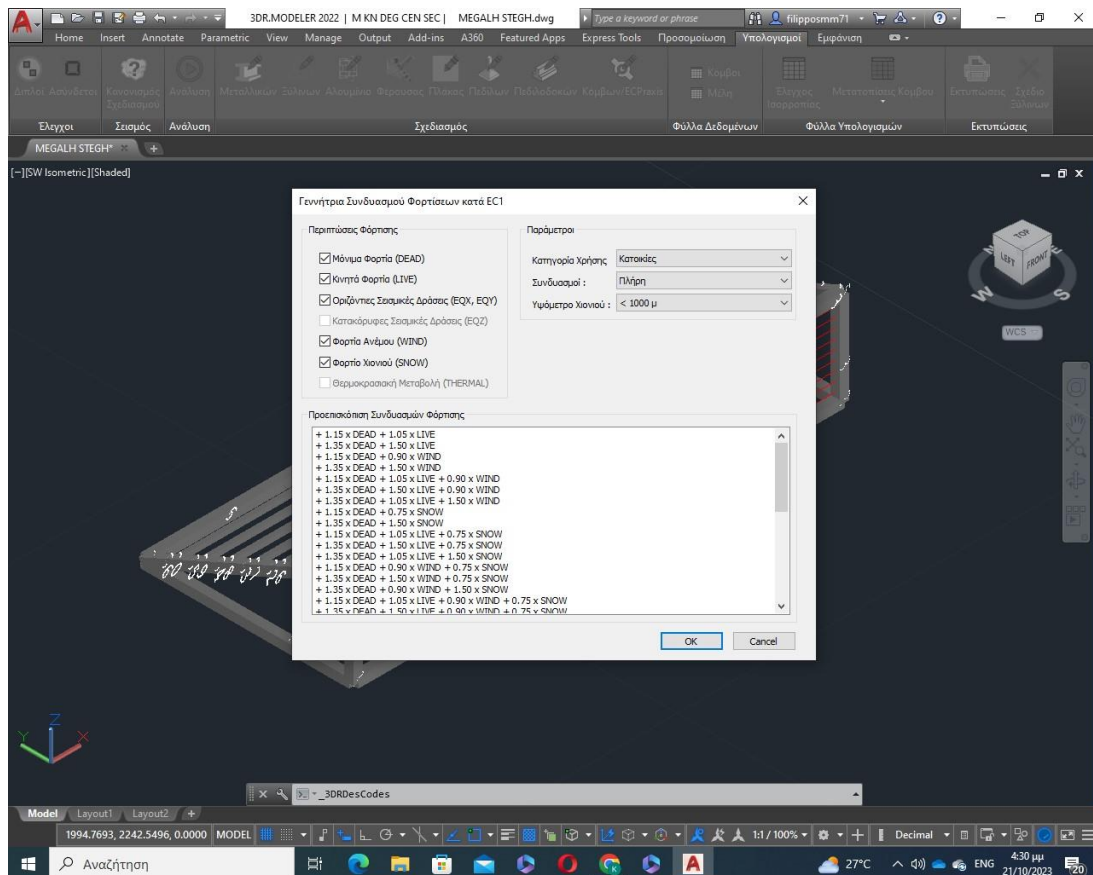
Ακολούθως η στατική μελέτη της κατασκευής έγινε λαμβάνοντας υπόψιν τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ2003). Οι τιμές που πήραμε παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα της Εικόνας 26 και οι υπολογισμοί επίλυσης, πραγματοποιήθηκαν αυτόματα από το πρόγραμμα.



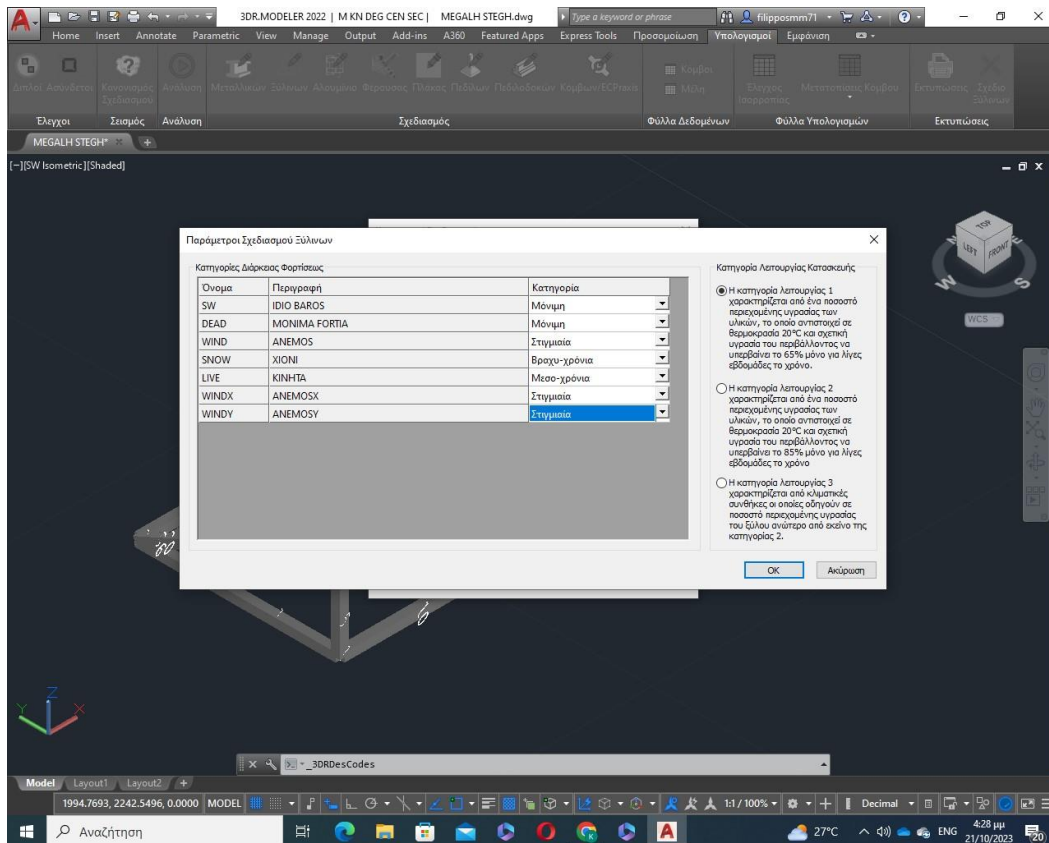
ΕΙΚΟΝΑ 26:Υπολογισμός Rd

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

Εν συνεχεία προχωρήσαμε στην επιλογή των συνδυασμών φορτίσεων (Εικόνα 27). Συμπληρώσαμε τα απαιτούμενα στοιχεία που θέλαμε να συμπεριληφθούν στους συνδυασμούς, όπως μόνιμα φορτία, κινητά φορτία, φορτία χιονιού και φορτία ανέμου. Επίσης επιλέξαμε την κατηγορία κατασκευής που έχουμε, η οποία στην περίπτωση μας είναι στέγη, καθώς και το υψόμετρο της κατασκευής. Τέλος επιλέγουμε την χρονική καταπόνηση της κατασκευής ανάλογα με τα φορτία σύμφωνα με την Εικόνα 28.

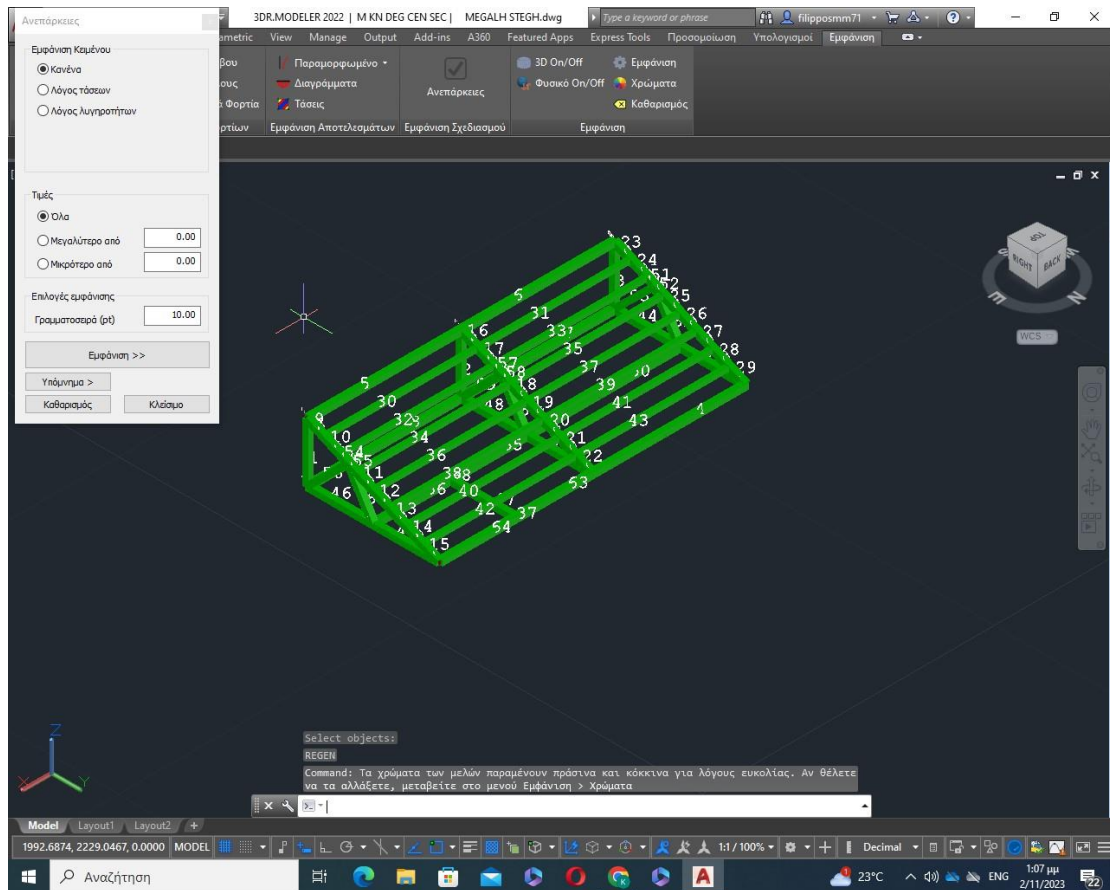


ΕΙΚΟΝΑ 27:Συνδυασμοί φορτίσεων



ΕΙΚΟΝΑ 28:Χρονική καταπόνηση κατασκευής

Πραγματοποιούμε την ανάλυση της κατασκευής και αφού ολοκληρωθεί, το πρόγραμμα μας παρέχει τον έλεγχο ισορροπίας. Αφού γίνει ο έλεγχος σε κάθε μέλος της κατασκευής μας σύμφωνα με όλους τους συνδυασμούς φόρτισης παρατηρούμε ότι δεν εμφανίστηκαν μηνύματα που να δείχνουν ότι η κατασκευή αστοχεί, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 29.



ΕΙΚΟΝΑ 29: Αποτέλεσμα επίλυσης μεγάλης στέγης

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Φτάνοντας στο τέλος αυτού του σχεδιασμού και της ανάλυσης, μπορούμε να αναγνωρίσουμε πως για να σχεδιαστεί σωστά μια κατοικία θα χρειαστούν αρκετές ώρες μελέτης.

Ο μηχανικός θα πρέπει να είναι σε θέση να λάβει σωστά όλες εκείνες τις παραμέτρους που θα καταστούν χρήσιμες για τον σχεδιασμό αρχικά και μετέπειτα για την επίλυση όχι μόνο μίας κατοικίας αλλά και οποιουδήποτε έργου κληθεί να αντιμετωπίσει. Στην δική μας περίπτωση βασικές παράμετροι σχεδιασμού της κατοικίας μας ήταν προπαντός η εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής και μετέπειτα τα ιδιαίτερα μετεωρολογικά δεδομένα της περιοχής. Πιστεύουμε πως ανταπεξήλθαμε και στα δύο ικανοποιητικά προτείνοντας μία απλή και οικονομική κατασκευή χωρίς πολλές αρχιτεκτονικές ιδιαιτερότητες, αλλά και όσον αφορά την προστασία της κατασκευής μας από τις κλιματικές συνθήκες χρησιμοποιήσαμε ένα πιο καινοτόμο υλικό πλήρωσης στο οποίο ίσως στον ελλαδικό χώρο να μην έχει δοθεί η δημοσιότητα που του αξίζει.

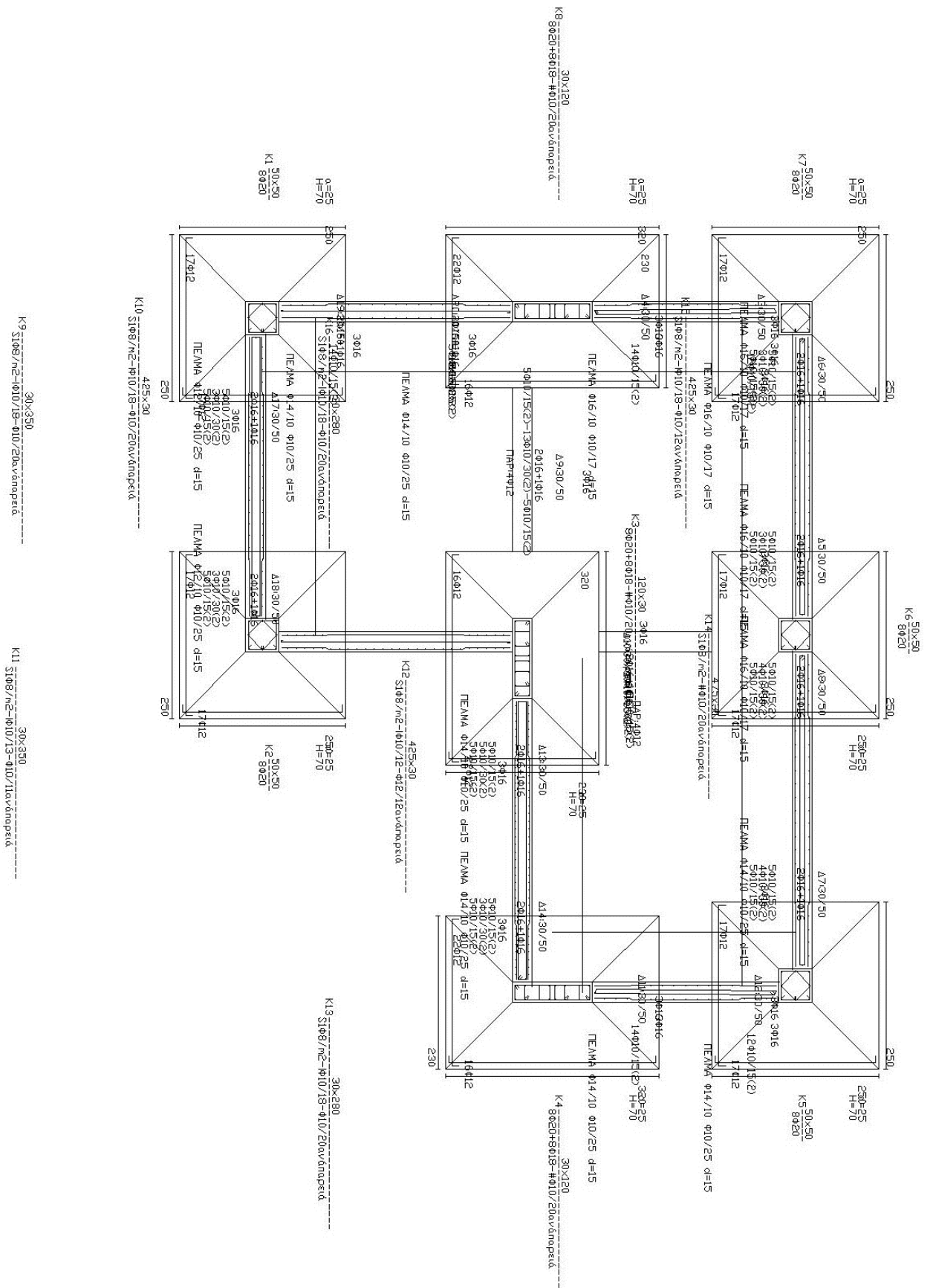
Κατά την διαδικασία επίλυσης περάσαμε από διάφορες εκδοχές την κάτοψη μας, κάτι το οποίο μας βοήθησε υπερβολικά στο να κατανοήσουμε την συμπεριφορά της κατασκευής στην κάθε αλλαγή που την υποβάλαμε. Κατανοήσαμε έννοιες όπως το κέντρο ελαστικής στροφής, το κέντρο βάρους μιας κατασκευής, η στρεπτική ευαισθησία και άλλα πολλά.

Καταλήγοντας αυτή η πτυχιακή εργασία μας δίδαξε πάρα πολύ σημαντικά πράγματα. Αυτά που είχαμε διδαχθεί σε 4 έτη σπουδών τα συνοψίσαμε δημιουργώντας ένα αποτέλεσμα για το οποίο νιώθουμε ικανοποιημένοι.

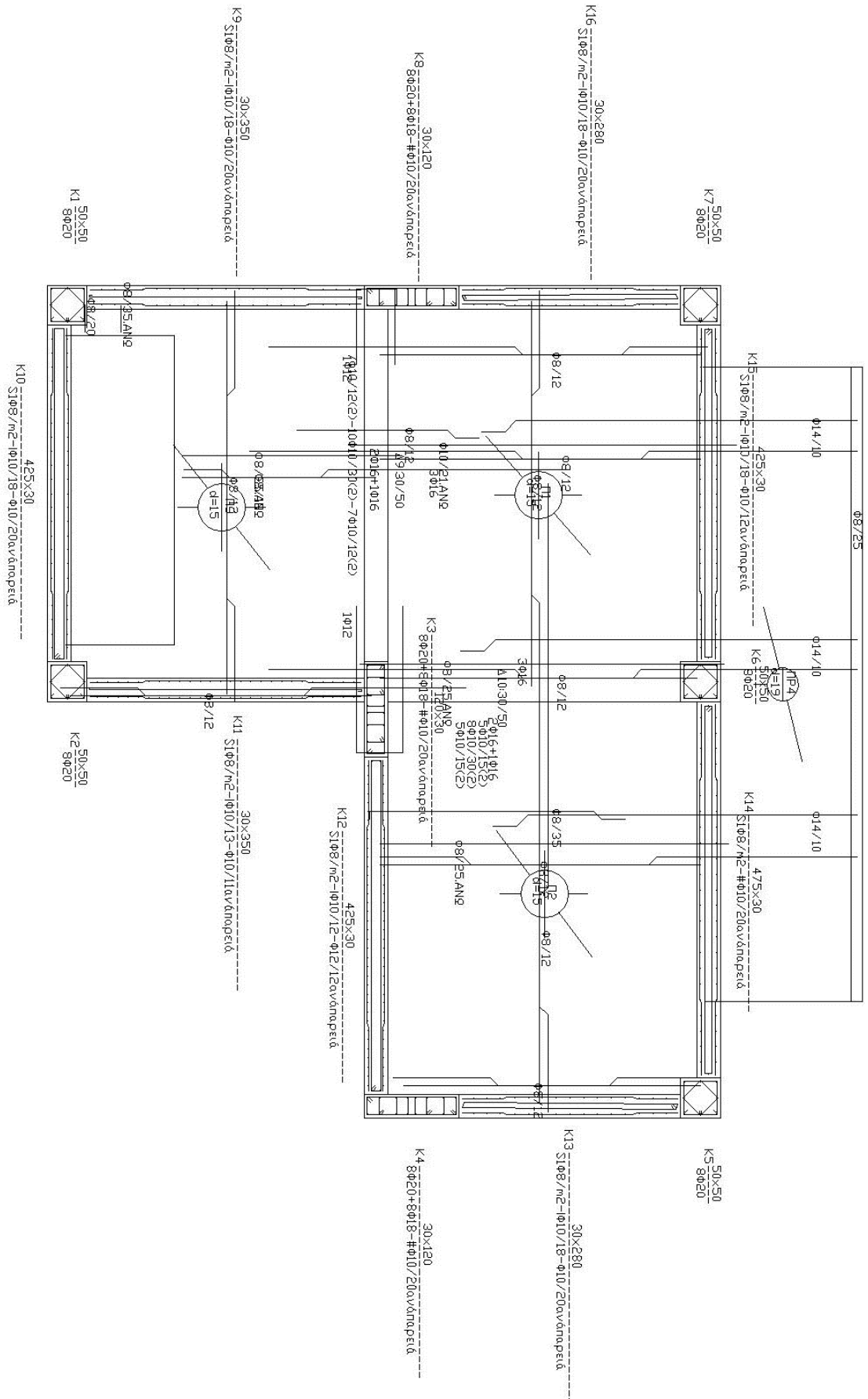
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, Ανδρεαδάκη Ελένη, 2017
2. ΦΕΚ 1154 / ΕΑΚ 2003, Αθήνα, 2003
3. Eurocode 1
4. Eurocode 2
5. Eurocode 5
6. Eurocode 8

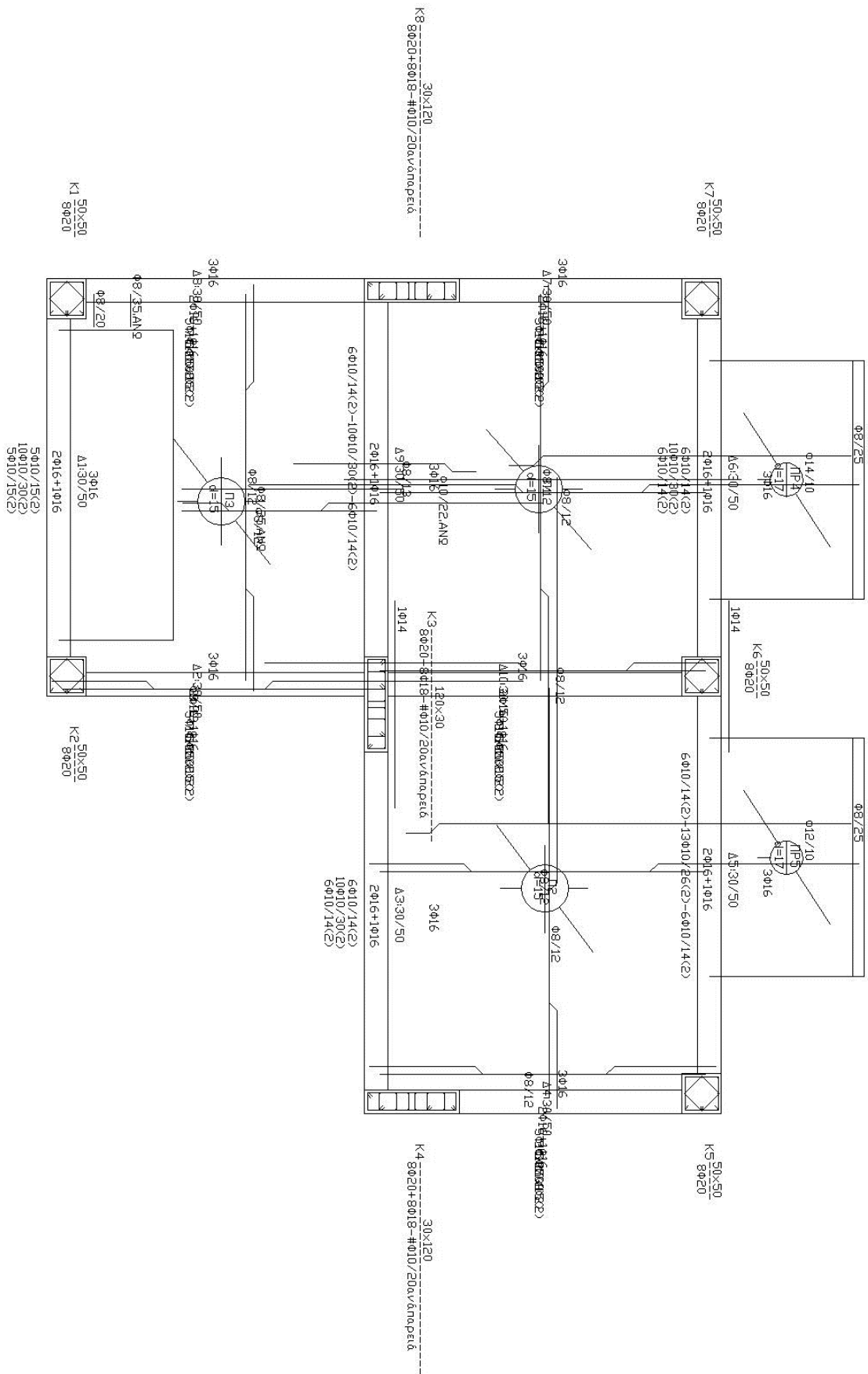
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΕ ΣΧΕΔΙΑ



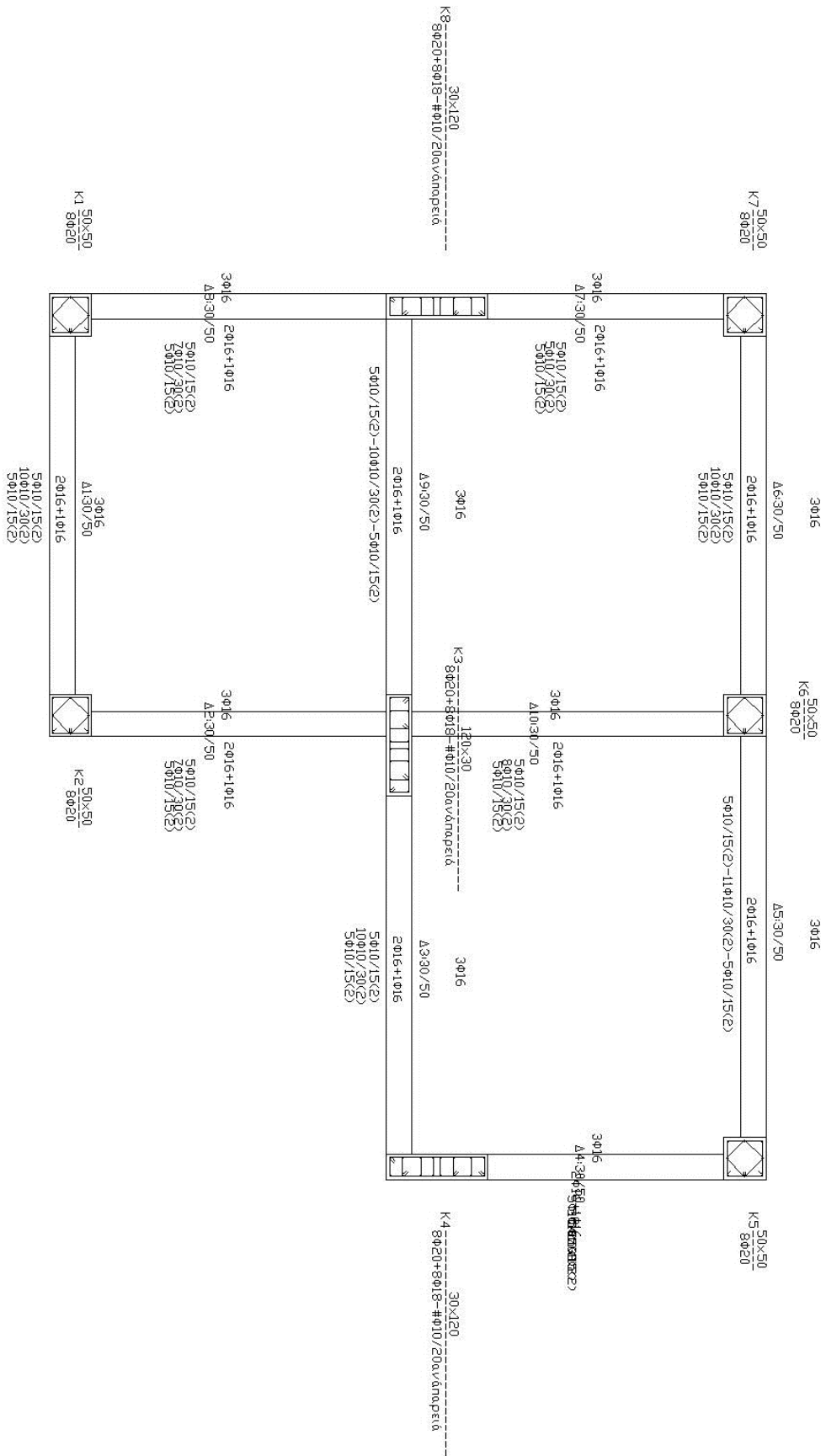
Ευλόγυπος Θεμελίωσης



Ευλόγυπος οροφής υπογείου



Ευλότυπος οροφής ισογείου



Ευλότυπος οροφής Α' ορόφου

Παράρτημα τεύχους στατικών υπολογισμών

Παρ. 4.1.7.2 [3],[4] Ε.Α.Κ και ΣΧΟΛΙΑ

Lx-JOINT=1 mm,

Ly-JOINT=1 mm,

Πεδίο	Περιγραφή
Στ.	Αύξων αριθμός Σταθμών
KY-KX-M	Σχετικές δυσκαμψίες κατά Y και X και μάζες των ορόφων (i, i+1)

ΔΚ-ΔΜ	Οι διαφορές των δυσκαμψιών και των μαζών ενός ορόφου
Όριο-, Όριο +	Τα επιτρεπόμενα όρια των διαφορών βάσει της Παρ.3.5.2 ΕΑΚ για τις διαφορές των δυσκαμψιών και των μαζών του ορόφου
Έλεγχος	ΟΚ: ικανοποιείται ο έλεγχος Κανονικότητας *** : δεν ικανοποιείται ο έλεγχος Κανονικότητας

Μεταβολή Ακαμψιών και Μαζών καθ' ύψος $K=\Sigma EI/h^1$ - Παρ. 3.5.1[4] ΕΑΚ και ΣΧΟΛΙΑ

Στ.	i+1	i	Διαφορές	Όριο-	Όριο+	Έλεγχος
	KY,KX,M	KY,KX,M	ΔΚ-ΔΜ			
3	8136694.24	8136694.24	0.00	4068347.12	2847842.98	ΟΚ
	5734158.95	5734158.95	0.00	2867079.47	2006955.63	ΟΚ
	17.81	107.44	-89.62	53.72	37.60	***

Πεδίο	Περιγραφή
Στάθμη	Αύξων αριθμός στάθμης του κτιρίου
M (kNm)	Ροπές προερχόμενες από την τριγωνική φόρτιση με μοχλοβραχίονα 1m σε συντεταγμένες X,Y το Χκβ, Υκβ στάθμης πλησιέστερα στο 0.8*H (κτιρίου)
Ux (m)	Μετατόπιση του ανωτέρω σημείου της στάθμης για φορτίσεις κατά τον X άξονα
Uy (m)	Μετατόπιση του ανωτέρω σημείου της στάθμης για φορτίσεις κατά τον Y άξονα
θZ (rad)	Στροφή του ανωτέρω σημείου της στάθμης περί τον Z άξονα
Στο 0.8xH η Στάθμη: (Πραγματικός ή	Αύξων αριθμός στάθμης που βρίσκεται πλησιέστερα στο 0.8 H του κτιρίου

πλασματικός άξονας που διέρχεται από τον πόλο στροφής P ₀)	
X (m)	Συντεταγμένη X του πόλου στροφής P ₀
Y (m)	Συντεταγμένη Y του πόλου στροφής P ₀

Τυχηματική Εκκεντρότητα Ισοδύναμης Στατικής - Παρ. 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 Ε.Α.Κ, ΣΧΟΛΙΑ και Παράρτημα ΣΤ

Στάθμη	M	U _x	U _y	θZ
	[kNm]	[m]	[m]	[rad]
1	0.0000	-3.03713e-16	-4.85961e-16	2.79600e-19
2	0.0000	9.78687e-09	5.97530e-08	9.29122e-08
3	20.9972	-7.07975e-07	-3.73112e-07	1.31095e-06
4	6.9628	-8.86718e-07	-4.80908e-07	1.61428e-06

Πλασματικός Ελαστικός Άξονας - Παρ. 3.3.3 Ε.Α.Κ, ΣΧΟΛΙΑ

Στο 0.8 του ύψους η στάθμη: **3**

Συντεταγμένες σημείου P₀ (10.547, 8.872)

Πεδίο	Περιγραφή
U _{XX} (m)	Μετατόπιση του P ₀ για φορτίσεις κατά τον X άξονα
U _{YY} (m)	Μετατόπιση του P ₀ για φορτίσεις κατά τον Y άξονα
U _{XY} (m)	Μετατόπιση του P ₀ για φορτίσεις κατά τον XY άξονα
ΓΩΝΙΑ (°)	Στροφή του P ₀ σε μοίρες
U _x (m)	Μετατόπιση του P ₀ για φορτίσεις κατά τον X άξονα
U _y (m)	Μετατόπιση του P ₀ για φορτίσεις κατά τον Y άξονα
ρ _x	Ακτίνα δυστρεψίας ως προς τον ελαστικό άξονα X
ρ _y	Ακτίνα δυστρεψίας ως προς τον ελαστικό άξονα Y

Μετατοπίσεις για Δυνάμεις στην Διεύθυνση Κυρίων Αξόνων - Παρ. 3.3.3[3] Ε.Α.Κ, ΣΧΟΛΙΑ

UXX	UYX	UXY	γωνία
[m]	[m]	[m]	[ο]
4.81141e-05	3.60090e-05	5.98732e-08	0.28338

Σεισμικές Δυνάμεις στην Διεύθυνση Κυρίων Αξόνων - Παρ. 3.3.3[7] Ε.Α.Κ, ΣΧΟΛΙΑ

UX	UY	ρx	ρy
[m]	[m]		
4.81144e-05	3.60087e-05	5.24095	6.05821

Πεδίο	Περιγραφή
A/A	Αύξων αριθμός στάθμης του κτιρίου
eox, eoy	Στατικές εκκεντρότητες κατά X, Y αντίστοιχα
ρmx, ρmy	Ακτίνες δυστροπίας κατά διεύθυνση X, Y αντίστοιχα
Ip	Πολική ακτίνα αδράνειας διαφράγματος
ix, iy	Ακτίνες αδράνειας διαφράγματος
Έλεγχος	OK : ικανοποιείται ο έλεγχος ***: δεν ικανοποιείται ο έλεγχος

Έλεγχος Στρεπτικής Ευαισθησίας - Παρ. 3.3.3[7] Ε.Α.Κ, ΣΧΟΛΙΑ

A/A	eox	eoy	ρmx	ρmy	ip	ix	iy	Έλεγχος
1	0.45	-0.42	5.26	6.07	3.78	2.34	2.97	OK
2	-0.32	0.51	5.25	6.08	3.61	2.23	2.84	OK
3	-0.28	0.54	5.25	6.08	3.60	2.22	2.83	OK

4	-0.12	0.10	5.24	6.06	3.61	2.22	2.85	OK
---	-------	------	------	------	------	------	------	----

Πεδίο	Περιγραφή
A/A	Αύξων αριθμός στάθμης του κτιρίου
eo	Στατική εκκεντρότητα ορόφου
θ	Γωνία θ σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ του Ε.Α.Κ
Rf	Συντελεστής υπολογισμού ισοδύναμης στατικής εκκεντρότητας
Dr	Συντελεστής υπολογισμού ισοδύναμης στατικής εκκεντρότητας
LR, eo	Οι λόγοι κατά τη θεωρούμενη κύρια διεύθυνση που χρησιμοποιούνται στις σχέσεις του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ του Ε.Α.Κ
efx(m), efy(m)	Ισοδύναμη στατική εκκεντρότητα του ορόφου ως προς την εύκαμπτη πλευρά
erx(m), ery(m)	Ισοδύναμη στατική εκκεντρότητα του ορόφου ως προς την δύσκαμπτη πλευρά

Ισοδύναμες Στατικές εΚκεντρότητες Σεισμού Υ/Χ

A/A	eo	θ	Rf	Dr	IR	εο
1	0.450	7.000	0.134	0.858	1.229	0.119
1	0.420	4.000	0.074	0.936	0.973	0.112
2	0.320	4.000	0.086	0.884	1.538	0.090
1	0.510	4.000	0.080	0.912	1.252	0.141
3	0.280	3.000	0.074	0.899	1.543	0.078
1	0.540	4.000	0.084	0.909	1.229	0.150
4	0.120	1.000	0.033	0.955	1.539	0.034
1	0.100	0.000	0.016	0.982	1.226	0.028

A/A	efx	erx	efy	ery
	[m]	[m]	[m]	[m]
1	0.98	0.23	0.73	0.21
2	0.65	0.16	0.81	0.25
3	0.57	0.14	0.86	0.27

4	0.25	0.06	0.16	0.05
---	------	------	------	------

Πεδίο	Περιγραφή
A/A	Αύξων αριθμός στάθμης του κτιρίου
Δεξιά-Χ, Αριστερά-Χ, Δεξιά-Υ, Αριστερά-Υ	Υπολογισμός αποστάσεων εκατέρωθεν του κέντρου μάζας
Π.Φ	Περιπτώσεις Φόρτισης
ΣΜ (κNm)	Υπολογισμός ροπών τυχηματικής εκκεντρότητας

Απόσταση Σημείου Εφαρμογής από Κ.Β. - Παρ. 3.3.3[5] Ε.Α.Κ, ΣΧΟΛΙΑ

A/A	Δεξιά-Χ	Αριστερά-Χ	Δεξιά-Υ	Αριστερά-Υ
1	1.037	0.737	0.620	0.713
2	0.675	0.837	0.717	0.663
3	0.654	0.793	0.721	0.669
4	0.571	0.637	0.463	0.449

Φορτίσεις με στρεπτικές ροπές

Στάθμη	Π.Φ.	ΣF	ΣΜ	ΣF	ΣΜ
		[kN]	[kNm]	[kN]	[kNm]
1	2	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2	0.00	21.40	0.00	-21.40
4	2	0.00	7.10	0.00	-7.10
1	3	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3	0.00	0.00	0.00	0.00
3	3	0.00	16.80	0.00	-16.80
4	3	0.00	5.60	0.00	-5.60

Πεδίο	Περιγραφή
Στ.	Η στάθμη του κτιρίου
Χκβ(*), Υκβ(*)	Οι συντεταγμένες του Κέντρου Βάρους που προκύπτει από τα αξονικά φορτία υποστυλωμάτων για (Π.Φ)
Χκεσ, Υκεσ	Οι συντεταγμένες του Κέντρου Ελαστικής Στροφής
ει*LX, ει*LY	Η τυχηματική εκκεντρότητα της στάθμης κατά Χ, Υ σε m
ΔΧ, ΔΥ	Οι διαφορές κατά Χ,Υ των δύο κέντρων σε m

Έλεγχος Κέντρου Βάρους - Κέντρου Ελαστικής Στροφής.

Στ.	Χκβ(1)	Υκβ(1)	Χκβ(2)	Υκβ(3)	Χκεσ	Υκεσ	ει*LX	ει*LY	ΔΧ	ΔΥ
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	10.23	9.37	9.38	9.96	9.04	10.08	0.51	0.41	0.34	-0.12
3	10.27	9.38	10.22	9.05	10.02	8.98	0.51	0.40	0.20	0.08
4	10.33	8.93	10.19	9.27	-3.32	6.22	0.51	0.40	0.32	0.03

Έλεγχος επάρκειας τοιχείων - Παρ. 4.1.4.2 β[2] και 4.1.7.1[4] Ε.Α.Κ και ΣΧΟΛΙΑ

Πεδίο	Περιγραφή
Στ.	Αύξων αριθμός στάθμης
nvx, nvy	Ο λόγος της τέμνουσας των τοιχωμάτων στην βάση δια της συνολικής τέμνουσας στην βάση. $nv > 0.6$
εox, εoy	Στατικές εκκεντρότητες κατά x, y αντίστοιχα
ρmχ, ρmγ	Ακτίνες δυστρεψίας κατά διεύθυνση x, y αντίστοιχα
Ip	Πολική ακτίνα αδράνειας διαφράγματος
Έλεγχος	ΟΚ: ικανοποιείται ο έλεγχος Κανονικότητας *** : δεν ικανοποιείται ο έλεγχος

Έλεγχος nv

		Έλεγχος
nvx	0.35	***
nvy	0.56	OK

Επάρκεια ανά διεύθυνση X (***) , Y (OK)

Έλεγχος Κανονικότητας EC8

Κανονικότητα σε κάτοψη

Κριτήρια	Έλεγχος
Αντοχή σε οριζόντια φορτία και κατανομή της μάζας [4.2.3.2(2)]:	***
Διαμόρφωση κάτοψης [4.2.3.2(3)]:	***
Λυγνότητα κτιρίου σε κάτοψη [4.2.3.2 (5)]:	OK
Έλεγχος στατικής εκκεντρότητας και ακτίνας δυστρεφίας [4.2.3.2(6)]	OK
Κανονικότητα σε κάτοψη [4.2.3.2]:	***

Σχέση[4.1b] Το σύστημα δεν είναι στρεπτικά ευαίσθητο

Κανονικότητα σε όψη

Κριτήρια	Έλεγχος
Συνεχή συστήματα ανάληψης οριζόντιων φορτίων [4.2.3.3(2)]:	OK
Σταθερότητα μεταφορικής δυσκαμψίας και μάζας επιμέρους ορόφων [4.2.3.3(3)]	***
Λόγος πραγματικής αντοχής ορόφων προς αντοχή ανάλυσης [4.2.3.3 (4)]	OK
Έλεγχος κανονικότητας για κτίρια με εσοχές [4.2.3.3(5)]	OK
Κανονικότητα σε όψη Χ[4.2.3.3]:	***
Κανονικότητα σε όψη Υ[4.2.3.3]:	***

Τοιχώματα [5.1.2]

		Έλεγχος
nvx	34.92%	***
nvy	55.92%	OK

Τύποι στατικών συστημάτων [5.2.2.1(3)P]

Μεγάλα τοιχεία στην διεύθυνση Χ 0

Μεγάλα τοιχεία στην διεύθυνση Υ 0

Ποσοστό φορτίων βαρύτητας που φέρουν τα τοιχώματα. (Διεύθυνση Χ): 0.00%

Ποσοστό φορτίων βαρύτητας που φέρουν τα τοιχώματα. (Διεύθυνση Υ): 0.00%

Ποσοστό διατμητικών φορτίων που φέρουν τα τοιχώματα (Διεύθυνση Χ): 0.00%

Ποσοστό διατμητικών φορτίων που φέρουν τα τοιχώματα (Διεύθυνση Υ): 0.00%

Κυριαρχούσα τιμή του λόγου όψεως a_0 [5.2.2.2(12)]

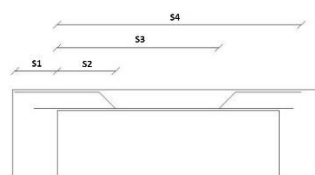
Διευθυνση Χ 5.00

Διεύθυνση Υ 5.00

Σχεδιασμός

Οπλισμοί Δοκών

Πεδίο	Περιγραφή
F_{ck} (Mpa)	Χαρακτηριστική αντοχή σκυροδέματος
f_{yk} (Mpa)	Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα (διαμήκης οπλισμός)
f_{ykV} (Mpa)	Χαρακτηριστική αντοχή χάλυβα (εγκάρσιος οπλισμός)
V_{rd1} (kN)	Αντοχή σε τέμνουσα χωρίς απαίτηση πρόσθετου οπλισμού
V_{rd2} (kN)	Τέμνουσα αντοχής λόγω λοξής θλίψης κορμού
V_{cd} (kN)	Τέμνουσα δύναμη που λαμβάνεται από το θλιβόμενο πέλμα
A_{s1} (cm ²)	Εφελκόμενος οπλισμός που λήφθηκε υπόψη για τον υπολογισμό του V_{rd1}
A_{s2} (cm ²)	Εφελκόμενος οπλισμός που λήφθηκε υπόψη για τον υπολογισμό του V_{rd1}
ζ	Ο λόγος ελάχιστης προς μέγιστης τέμνουσας
A_s/H (cm)	Λόγος του δισδιαγώνιου οπλισμού προς το μήκος που θα τοποθετηθεί
A_s/s (cm)	Τιθέμενος οπλισμός ανά απόσταση
V_{sd} (kN)	Τέμνουσα Σχεδιασμού
ΔOK	Αύξων αριθμός δοκού
ΣTH	Αύξων αριθμός στήριξης
Ισα-Α	Τιθέμενος οπλισμός άνω
$L(ολ)$ (m)	Ολικό μήκος ράβδου
ΑΠΟ (m)	Μήκος αγκύρωσης ράβδου (με σημείο 0.0 την παρειά της στήριξης αριστερά, δηλαδή αρνητική τιμή ισοδυναμεί με συνέχιση της ράβδου στην στήριξη)
Ίσα-Κ	Τιθέμενος οπλισμός κάτω
Κάτω	Τιθέμενος οπλισμός κάτω
A_{s-A} (cm ²)	Απαιτούμενος Οπλισμός Άνω
A_{s-K} (cm ²)	Απαιτούμενος Οπλισμός Κάτω
Πάνω	Τιθέμενος οπλισμός άνω (Στήριξη)



Απαιτούμενος Οπλισμός Στήριξης Άνω [cm ²]	Απαιτούμενος Οπλισμός Ανοίγματος Άνω [cm ²]	Απαιτούμενος Οπλισμός Στήριξης Άνω [cm ²]
Πρόσθετα Στήριξης Άνω	Οπλισμός Ανοίγματος Άνω	Πρόσθετα Στήριξης Άνω
A/A Στοιχείου Στήριξης	A/A Δοκού	A/A Στοιχείου Στήριξης
Απαιτούμενος Οπλισμός Στήριξης Κάτω [cm ²]	Απαιτούμενος Οπλισμός Ανοίγματος κάτω [cm ²]	Απαιτούμενος Οπλισμός Στήριξης Κάτω [cm ²]
Πρόσθετα Στήριξης κάτω	Οπλισμός Ανοίγματος κάτω	Πρόσθετα Στήριξης κάτω
	Οπλισμός Ανοίγματος κάτω	
	Οπλισμός Ανοίγματος κάτω	
	Συνδετήρες	
Παραμορφώσεις Σκυροδέματος Στήριξης Άνω (0/00)	Παραμορφώσεις Σκυροδέματος Άνοιγμα Άνω (0/00)	Παραμορφώσεις Σκυροδέματος Στήριξης Άνω (0/00)
	Στρέψη (kNm)	
	Απαιτούμενος εγκάρσιος λόγος στρέψης (cm ² /cm)	
	Απαιτούμενος διαμήκης στρέψης cm ²	
Παραμορφώσεις Σκυροδέματος Στήριξης κάτω (0/00)	Παραμορφώσεις Σκυροδέματος Άνοιγμα κάτω (0/00)	Παραμορφώσεις Σκυροδέματος Στήριξης κάτω (0/00)

Οπλισμοί Δοκών στάθμης 1

ΣΤΑΘΜΗ 1

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 1(Δ1 Δ2) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(.8)	(3.7)	(1.3)	(3.7)	(1.0)
0Φ0	2Φ16ι	0Φ0	3Φ16ι	0Φ0
	1Φ16ι		0Φ0ι	
	Δ1		Δ2	
K2	30x50	K11	30x50	K3
	(.7)		(1)	
	3Φ16		3Φ16	
(3.7)		(3.7)		(4.0)
0Φ0	14Φ10/15[2]	0Φ0	13Φ10/15[2]	0Φ0
	Φ14/10πελμα		Φ14/10πελμα	
Ec=-.7	Ec=-1.2	Ec=-1	Ec=-.9	Ec=-1.1
	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
Ec=-1.2	σc=0	Ec=-1.1	σc=0	Ec=-.7
	No/R=7390.5		No/R=7388.2	
	Na/R=7390.5		Na/R=7388.2	

(Δ1)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,3	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	59,3	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,3	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,91$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 1)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,22	0,0000000	34,6	0,0330000	27,5	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,22 - 0,44	0,0000000	34,6	0,0330000	27,5	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,44 - 0,75	0,0000000	34,6	0,0330000	27,5	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,89	0,0000000	14,0	0,0330000	12,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,89 - 1,11	0,0000000	27,7	0,0330000	21,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,11 - 1,25	0,0000000	48,6	0,0330000	36,1	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,25 - 1,56	0,0000000	69,2	0,0392897	50,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,56 - 1,78	0,0000000	69,2	0,0392897	50,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,78 - 2,00	0,0000000	69,2	0,0392897	50,7	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ2)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	56,4	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	56,4	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	56,4	464,7	0,0	6,03	6,03

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,95$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 2)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,21	0,0000000	36,4	0,0330000	27,0	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,21 - 0,42	0,0000000	36,4	0,0330000	27,0	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,42 - 0,64	0,0000000	36,4	0,0330000	27,0	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,64 - 0,75	0,0000000	15,2	0,0330000	12,4	0,0	0,0330000	10/15(2)

0,75 - 1,17	0,0000000	33,4	0,0330000	23,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,17 - 1,28	0,0000000	57,7	0,0330000	40,0	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,28 - 1,49	0,0000000	79,4	0,0450853	54,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,49 - 1,70	0,0000000	79,4	0,0450853	54,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,70 - 1,92	0,0000000	79,4	0,0450853	54,7	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-Κ	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-Α	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	S1	S2	S3	S4	As-K	As-A
1	3Φ16	3,48	-0,72	2Φ16	3,75	-1,00	1Φ16	0,0	1,95			0,7	3,8
2	3Φ16	3,39	-0,75	3Φ16	3,67	-0,75	0Φ0	0,0	0,00			1,0	3,8
ΣΤΗ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-K	As-A					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Πανω	Κατω	Κατω	Πανω
2	καμπυλο .	ορθη γωνια .		
3	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 2(Δ19 Δ20 Δ4 Δ3) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(1.2)	(3.7)	(1.1)	(3.7)	(1.4)	(3.7)	(1.4)	(3.7)	(.9)
0Φ0	2Φ16ι	0Φ0	2Φ16ι	0Φ0	3Φ16ι	0Φ0	3Φ16ι	0Φ0
	1Φ16ι		1Φ16ι		0Φ0ι		0Φ0ι	
	Δ19		Δ20		Δ4		Δ3	
K1	30x50	K9	30x50	K8	30x50	K16	30x50	K7
	(.7)		(.8)		(.7)		(.6)	
	3Φ16		3Φ16		3Φ16		3Φ16	
(3.7)		(3.7)		(3.7)		(3.7)		(3.7)
0Φ0	14Φ10/15[2]	0Φ0	5Φ10/15[2]	0Φ0	14Φ10/15[2]	0Φ0	12Φ10/15[2]	0Φ0
			3Φ10/30[2]					

			5Φ10/15[2]					
	Φ14/10πελμα		Φ14/10πελμα		Φ16/10πελμα		Φ16/10πελμα	
Ec=-.6	Ec=-1.3	Ec=-1	Ec=-1.5	Ec=-1.1	Ec=-1.3	Ec=-1	Ec=-1	Ec=-.8
	TRdc=61.19		TRdc=61.19		TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0		Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0		Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
Ec=-1.3	σc=0	Ec=-1.2	σc=0	Ec=-1.3	σc=0	Ec=-1.3	σc=0	Ec=-1
	No/R=7397.6		No/R=7418.8		No/R=14187.2		No/R=13381	
	Na/R=7397.6		Na/R=7418.8		Na/R=14187.2		Na/R=13381	

(Δ19)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,6	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,6	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,6	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,89$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 19)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,22	0,0000000	38,4	0,0330000	30,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,22 - 0,44	0,0000000	38,4	0,0330000	30,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,44 - 0,75	0,0000000	38,4	0,0330000	30,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,89	0,0000000	16,8	0,0330000	15,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,89 - 1,11	0,0000000	27,0	0,0330000	22,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,11 - 1,25	0,0000000	49,1	0,0330000	37,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,25 - 1,56	0,0000000	70,9	0,0402526	52,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,56 - 1,78	0,0000000	70,9	0,0402526	52,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,78 - 2,00	0,0000000	70,9	0,0402526	52,8	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ20)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
-------	------	------	------	-----	-----

ΑΡΧΗ	58,1	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,1	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,1	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,95$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 20)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,26	0,0000000	75,5	0,0428827	53,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,26 - 0,52	0,0000000	75,5	0,0428827	53,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,52 - 0,75	0,0000000	67,5	0,0383589	48,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,04	0,0000000	38,6	0,0330000	28,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,04 - 1,30	0,0000000	19,7	0,0330000	14,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,30 - 1,60	0,0000000	48,8	0,0330000	34,5	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,60 - 1,83	0,0000000	77,8	0,0441685	54,0	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,83 - 2,09	0,0000000	86,0	0,0488406	59,5	0,0	0,0338136	10/15(2)
2,09 - 2,35	0,0000000	86,0	0,0488406	59,5	0,0	0,0338136	10/15(2)

(Δ4)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	57,9	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	57,9	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	57,9	464,7	0,0	6,03	6,03

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,92$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 4)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,22	0,0000000	68,5	0,0388821	48,6	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,22 - 0,44	0,0000000	68,5	0,0388821	48,6	0,0	0,0330000	10/15(2)

0,44 - 0,75	0,0000000	68,5	0,0388821	48,6	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,89	0,0000000	39,5	0,0330000	29,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,89 - 1,11	0,0000000	19,5	0,0330000	15,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,11 - 1,25	0,0000000	49,0	0,0330000	34,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,25 - 1,55	0,0000000	78,1	0,0443483	53,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,55 - 1,78	0,0000000	78,1	0,0443483	53,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,78 - 2,00	0,0000000	78,1	0,0443483	53,9	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ3)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,1	464,7	0,0	6,03	6,03
ΜΕΣΗ	58,1	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,1	464,7	0,0	6,03	6,03

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,91$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 3)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,18	0,0000000	58,3	0,0331269	42,1	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,18 - 0,37	0,0000000	58,3	0,0331269	42,1	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,37 - 0,55	0,0000000	58,3	0,0331269	42,1	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,55 - 0,75	0,0000000	44,1	0,0330000	32,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,90	0,0000000	18,1	0,0330000	16,1	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,90 - 1,10	0,0000000	34,0	0,0330000	24,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,10 - 1,28	0,0000000	48,5	0,0330000	33,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,28 - 1,47	0,0000000	48,5	0,0330000	33,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,47 - 1,65	0,0000000	48,5	0,0330000	33,4	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-Κ	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-Α	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	S1	S2	S3	S4	As-K	As-A
19	3Φ16	3,48	-0,72	2Φ16	3,75	-1,00	1Φ16	0,0	1,95			0,7	3,8
20	3Φ16	3,85	-0,75	2Φ16	3,85	-0,75	1Φ16	0,0	2,30			0,9	3,8
4	3Φ16	3,50	-0,75	3Φ16	3,50	-0,75	0Φ0	0,0	0,00			0,8	3,8
3	3Φ16	3,13	-0,75	3Φ16	3,40	-0,75	0Φ0	0,0	0,00			0,7	3,8
ΣΤΗ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-K	As-A					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Πανω	Κατω	Κατω	Πανω
Σε στηριξη				
1	καμπυλο .	ορθη γωνια .		
7	καμπυλο .	ορθη γωνια .		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 3(Δ7 Δ8 Δ5 Δ6) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(1.6)	(3.7)	(1.6)	(3.7)	(1.8)	(3.7)	(1.6)	(3.7)	(2.0)
0Φ0	2Φ16ι	0Φ0	2Φ16ι	0Φ0	2Φ16ι	0Φ0	2Φ16ι	0Φ0
	1Φ16ι		1Φ16ι		1Φ16ι		1Φ16ι	
	Δ7		Δ8		Δ5		Δ6	
K5	30x50	K14	30x50	K6	30x50	K15	30x50	K7
	(2.0)		(1.3)		(1.1)		(1.4)	
	3Φ16		3Φ16		3Φ16		3Φ16	
(3.7)		(5.3)		(4.8)		(5.7)		(3.7)
0Φ0	5Φ10/15[2]	0Φ0	5Φ10/15[2]	0Φ0	5Φ10/15[2]	0Φ0	5Φ10/15[2]	0Φ0
	4Φ10/30[2]		4Φ10/30[2]		3Φ10/30[2]		3Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
	Φ14/10πελμα		Φ16/10πελμα		Φ16/10πελμα		Φ16/10πελμα	

Ec=-1.1	Ec=-1.8	Ec=-1.4	Ec=-1.9	Ec=-1.3	Ec=-1.6	Ec=-1.5	Ec=-2.2	Ec=-1
	TRdc=61.19		TRdc=61.19		TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0		Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0		Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
Ec=-1.5	Ec=-.8	Ec=-1.7	σc=0	Ec=-1.5	σc=0	Ec=-1.4	σc=0	Ec=-2
	No/R=3685.8		No/R=3643.8		No/R=4307.5		No/R=4232.2	
	Na/R=3685.8		Na/R=3643.8		Na/R=4307.5		Na/R=4232.2	

(Δ7)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,2	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,2	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,2	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,91$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 7)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	Σ
0,00 - 0,29	0,0000000	86,6	0,0492065	60,7	0,0	0,0344476	10/15(2)
0,29 - 0,58	0,0000000	86,6	0,0492065	60,7	0,0	0,0344476	10/15(2)
0,58 - 0,75	0,0000000	71,6	0,0406589	50,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,17	0,0000000	38,6	0,0330000	29,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,17 - 1,46	0,0000000	27,4	0,0330000	20,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,46 - 1,88	0,0000000	60,4	0,0342870	42,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,88 - 2,04	0,0000000	93,3	0,0530022	63,4	0,0	0,0360277	10/15(2)
2,04 - 2,33	0,0000000	108,7	0,0617184	73,4	0,0	0,0416639	10/15(2)
2,33 - 2,63	0,0000000	108,7	0,0617184	73,4	0,0	0,0416639	10/15(2)

(Δ8)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	57,9	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	57,9	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	57,9	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,92$ %VEd με $\delta_{ισδ.} = 0,00$ As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 8)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,29	0,0000000	115,0	0,0653265	77,9	0,0	0,0442226	10/15(2)
0,29 - 0,58	0,0000000	115,0	0,0653265	77,9	0,0	0,0442226	10/15(2)
0,58 - 0,75	0,0000000	97,7	0,0554556	66,7	0,0	0,0378733	10/15(2)
0,75 - 1,17	0,0000000	59,3	0,0336482	42,1	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,17 - 1,46	0,0000000	20,9	0,0330000	17,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,46 - 1,88	0,0000000	55,8	0,0330000	38,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,88 - 2,04	0,0000000	94,2	0,0535048	62,9	0,0	0,0357153	10/15(2)
2,04 - 2,33	0,0000000	112,1	0,0636611	74,2	0,0	0,0421529	10/15(2)
2,33 - 2,63	0,0000000	112,1	0,0636611	74,2	0,0	0,0421529	10/15(2)

(Δ5)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	57,1	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	57,1	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	57,1	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,95$ %VEd με $\delta_{ισδ.} = 0,00$ As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 5)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,26	0,0000000	100,1	0,0568588	66,6	0,0	0,0378154	10/15(2)
0,26 - 0,53	0,0000000	100,1	0,0568588	66,6	0,0	0,0378154	10/15(2)
0,53 - 0,75	0,0000000	89,5	0,0508044	59,8	0,0	0,0339548	10/15(2)
0,75 - 1,06	0,0000000	53,3	0,0330000	36,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,06 - 1,32	0,0000000	18,8	0,0330000	14,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,32 - 1,63	0,0000000	55,0	0,0330000	37,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,63 - 1,85	0,0000000	91,1	0,0517330	60,8	0,0	0,0345227	10/15(2)
1,85 - 2,11	0,0000000	102,1	0,0579725	67,8	0,0	0,0385014	10/15(2)
2,11 - 2,38	0,0000000	102,1	0,0579725	67,8	0,0	0,0385014	10/15(2)

(Δ6)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,6	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	59,6	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,6	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,90$ %VEd με $\delta = 0,00$ As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 6)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,26	0,0000000	127,8	0,0725911	86,0	0,0	0,0488591	10/15(2)
0,26 - 0,53	0,0000000	127,8	0,0725911	86,0	0,0	0,0488591	10/15(2)
0,53 - 0,75	0,0000000	116,5	0,0661378	78,8	0,0	0,0447677	10/15(2)
0,75 - 1,06	0,0000000	78,2	0,0443900	54,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,06 - 1,32	0,0000000	39,9	0,0330000	30,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,32 - 1,63	0,0000000	36,9	0,0330000	28,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,63 - 1,85	0,0000000	75,4	0,0428396	53,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,85 - 2,11	0,0000000	87,1	0,0494412	60,6	0,0	0,0344068	10/15(2)
2,11 - 2,38	0,0000000	87,1	0,0494412	60,6	0,0	0,0344068	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-Κ	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-Α	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	S1	S2	S3	S4	As-K	As-A
7	3Φ16	4,10	-0,72	2Φ16	4,38	-1,00	1Φ16	0,0	2,58			2,0	3,8
8	3Φ16	4,13	-0,75	2Φ16	4,13	-0,75	1Φ16	0,0	2,58			1,3	3,8
5	3Φ16	3,88	-0,75	2Φ16	3,88	-0,75	1Φ16	0,0	2,33			1,1	3,8
6	3Φ16	3,85	-0,75	2Φ16	4,13	-0,75	1Φ16	0,0	2,39			1,4	3,8
ΣΤΗ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-K	As-A					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Πανω	Κατω	Κατω	Πανω
Σε στηριξη				
5	καμπυλο .	ορθη γωνια .		
7	καμπυλο .	ορθη γωνια .		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 4(Δ9) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.8)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0
Κ3	Δ9	Κ8
(1.2)	30x50	(0)
0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι	
	1Φ16ι	
	4Φ12παραπ.	
	5Φ10/15[2]	
	13Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]	
σc=0	Ec=-.9	Ec=-1.4

	TRdc=61.19	
	Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0	
Ec=-1.1	Ec=-1	Ec=-1.4

(Δ9)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,0	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,0	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,0	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,65 \%VEd$ με $\delta_{ισδ.} = 0,00$ $As/H(cm)=0,0000000$

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 9)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,75	0,0000000	13,0	0,0330000	10,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,16	0,0000000	13,0	0,0330000	10,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,16 - 1,74	0,0000000	13,0	0,0330000	10,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,74 - 2,32	0,0000000	13,0	0,0330000	10,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,32 - 2,90	0,0000000	13,0	0,0330000	10,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,90 - 3,48	0,0000000	13,0	0,0330000	10,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,48 - 4,06	0,0000000	13,0	0,0330000	10,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
4,06 - 4,47	0,0000000	13,0	0,0330000	10,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
4,47 - 5,22	0,0000000	13,0	0,0330000	10,4	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
9	3Φ16	7,22	-1,00	2Φ16	6,67	-0,72	1Φ16	0,0	5,23			0,9	3,8

ΣΤΗ	Πανω	Λ(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	Λ(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K

Αγκυρώσεις	Οπλισμός Ανοίγματος		Οπλισμός Στήριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
Σε στήριξη				
3	ευθυγραμμο .	ευθυγραμμο .		
8	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 5(Δ10) $f_{ck}=25$ $f_{yk}=500$ $f_{ykv}=500$:($f_{c3}=25$ $f_{y3}=500$ $f_{yv3}=500$)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.7)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0
Κ3	Δ10	Κ6
(.4)	30x50	(0)
0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16i	
	1Φ16i	
	4Φ12παραπ.	
	5Φ10/15[2]	
	9Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]	
$\sigma_c=0$	$E_c=-.8$	$E_c=-1.4$
	$TR_{dc}=61.19$	
	$A_{sw}/s_w=0$	
	Διαμηκ=0	

E _c =-0.6	E _c =-0.5	E _c =-1.4

(Δ10)	VR _{dc}	VR _{dm}	V _{ccd}	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,0	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,0	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,0	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ζ = 0,44 %V_{Ed} με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 10)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		V _{Ed}	As/s(cm)	V _{Ed}	V _{ccd}	As/s(cm)	
0,00 - 0,46	0,0000000	10,6	0,0330000	10,3	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,46 - 0,75	0,0000000	10,6	0,0330000	10,3	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,37	0,0000000	10,6	0,0330000	10,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,37 - 1,83	0,0000000	10,6	0,0330000	10,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,83 - 2,28	0,0000000	10,6	0,0330000	10,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,28 - 2,74	0,0000000	10,6	0,0330000	10,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,74 - 3,37	0,0000000	10,6	0,0330000	10,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,37 - 3,65	0,0000000	10,6	0,0330000	10,3	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,65 - 4,11	0,0000000	10,6	0,0330000	10,3	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
10	3Φ16	5,82	-1,00	2Φ16	5,56	-0,72	1Φ16	0,0	4,12			0,7	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρώσεις	Οπλισμός Ανοίγματος		Οπλισμός Στηρίξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
3	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .		
6	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 6(Δ11 Δ12) $f_{ck}=25$ $f_{yk}=500$ $f_{ykv}=500$: ($f_{c3}=25$ $f_{y3}=500$ $f_{yv3}=500$)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(1.1)	(3.7)	(1.1)	(3.7)	(1.0)
0Φ0	3Φ16ι	0Φ0	3Φ16ι	0Φ0
	0Φ0ι		0Φ0ι	
	Δ11		Δ12	
K4	30x50	K13	30x50	K5
	(.6)		(.6)	
	3Φ16		3Φ16	
(3.7)		(3.7)		(3.7)
0Φ0	14Φ10/15[2]	0Φ0	12Φ10/15[2]	0Φ0
	Φ14/10πελμα		Φ14/10πελμα	
$E_c=-.8$	$E_c=-1$	$E_c=-.9$	$E_c=-1.3$	$E_c=-1.2$
	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
$E_c=-1$	$\sigma_c=0$	$E_c=-1.1$	$\sigma_c=0$	$E_c=-1.3$
	No/R=15410.2		No/R=15397.7	
	Na/R=15410.2		Na/R=15397.7	

(Δ11)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	57,8	464,7	0,0	6,03	6,03
ΜΕΣΗ	57,8	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	57,8	464,7	0,0	6,03	6,03

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,90$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 11)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,22	0,0000000	47,8	0,0330000	36,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,22 - 0,44	0,0000000	47,8	0,0330000	36,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,44 - 0,75	0,0000000	47,8	0,0330000	36,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,89	0,0000000	26,7	0,0330000	21,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,89 - 1,11	0,0000000	16,5	0,0330000	13,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,11 - 1,25	0,0000000	38,1	0,0330000	28,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,25 - 1,55	0,0000000	59,3	0,0336999	43,1	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,55 - 1,78	0,0000000	59,3	0,0336999	43,1	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,78 - 2,00	0,0000000	59,3	0,0336999	43,1	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ12)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,5	464,7	0,0	6,03	6,03
ΜΕΣΗ	59,5	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,5	464,7	0,0	6,03	6,03

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,89$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 12)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,18	0,0000000	61,1	0,0347063	44,6	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,18 - 0,37	0,0000000	61,1	0,0347063	44,6	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,37 - 0,55	0,0000000	61,1	0,0347063	44,6	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,55 - 0,75	0,0000000	50,0	0,0330000	37,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,90	0,0000000	29,7	0,0330000	23,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,90 - 1,10	0,0000000	10,8	0,0330000	10,2	0,0	0,0330000	10/15(2)

1,10 - 1,28	0,0000000	22,1	0,0330000	16,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,28 - 1,47	0,0000000	22,1	0,0330000	16,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,47 - 1,65	0,0000000	22,1	0,0330000	16,8	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-Κ	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-Α	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	S1	S2	S3	S4	As-K	As-A
11	3Φ16	3,47	-0,72	3Φ16	3,75	-1,00	0Φ0	0,0	0,00			0,6	3,8
12	3Φ16	3,13	-0,75	3Φ16	3,40	-0,75	0Φ0	0,0	0,00			0,6	3,8
ΣΤΗ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-K	As-A					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Πανω	Κατω	Κατω	Πανω
4	ευθυγραμμο .	ευθυγραμμο .		
5	καμπυλο .	ορθη γωνια .		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 7(Δ13 Δ14) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(.2)	(3.7)	(.5)	(3.7)	(1.4)
0Φ0	2Φ16ι	0Φ0	2Φ16ι	0Φ0
	1Φ16ι		1Φ16ι	
	Δ13		Δ14	
K3	30x50	K12	30x50	K4
	(1.2)		(.9)	
	3Φ16		3Φ16	
(5.1)		(4.2)		(3.7)
0Φ0	5Φ10/15[2]	0Φ0	5Φ10/15[2]	0Φ0
	5Φ10/30[2]		3Φ10/30[2]	

	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
	Φ14/10πελμα		Φ14/10πελμα	
Ec=-1.3	Ec=-1.6	Ec=-1.2	Ec=-1.7	Ec=-1.2
	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
σc=0	σc=0	Ec=-1.1	σc=0	Ec=-1.7
	No/R=4596.6		No/R=1.1	
	Na/R=4596.6		Na/R=1.1	

(Δ13)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	56,9	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	56,9	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	56,9	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,96 \%V_{Ed}$ με $\delta_{\sigma d} = 0,00$ $As/H(cm) = 0,0000000$

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 13)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,30	0,0000000	114,1	0,0647919	77,1	0,0	0,0437874	10/15(2)
0,30 - 0,75	0,0000000	114,1	0,0647919	77,1	0,0	0,0437874	10/15(2)
0,75 - 0,91	0,0000000	91,8	0,0521504	62,2	0,0	0,0353064	10/30(2)
0,91 - 1,21	0,0000000	58,8	0,0333756	39,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,21 - 1,51	0,0000000	25,7	0,0330000	17,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,51 - 1,81	0,0000000	40,6	0,0330000	29,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,81 - 1,98	0,0000000	73,8	0,0418856	52,3	0,0	0,0330000	10/30(2)

1,98 - 2,42	0,0000000	96,1	0,0545471	67,4	0,0	0,0382994	10/15(2)
2,42 - 2,72	0,0000000	96,1	0,0545471	67,4	0,0	0,0382994	10/15(2)

(Δ14)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	60,0	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	60,0	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	60,0	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,83$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 14)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,26	0,0000000	87,7	0,0497842	65,5	0,0	0,0371938	10/15(2)
0,26 - 0,51	0,0000000	87,7	0,0497842	65,5	0,0	0,0371938	10/15(2)
0,51 - 0,75	0,0000000	82,2	0,0466645	61,7	0,0	0,0350282	10/15(2)
0,75 - 1,03	0,0000000	58,9	0,0334522	45,5	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,03 - 1,28	0,0000000	35,8	0,0330000	29,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,28 - 1,57	0,0000000	12,6	0,0330000	13,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,57 - 1,80	0,0000000	33,9	0,0330000	29,5	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,80 - 2,06	0,0000000	40,1	0,0330000	33,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
2,06 - 2,32	0,0000000	40,1	0,0330000	33,9	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-Κ	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-Α	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	S1	S2	S3	S4	As-K	As-A
13	3Φ16	4,20	-0,72	2Φ16	4,48	-1,00	1Φ16	0,0	2,67			1,3	3,8
14	3Φ16	3,79	-0,75	2Φ16	4,07	-0,75	1Φ16	0,0	2,33			0,9	3,8
ΣΤΗ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-K	As-A					

Αγκυρωσεις Σε στηριξη	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Πανω	Κατω	Κατω	Πανω
3	ευθυγραμμο .	ευθυγραμμο .		
4	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 8(Δ17 Δ18) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(1)	(3.7)	(.9)	(3.7)	(1.2)
0Φ0	2Φ16ι	0Φ0	2Φ16ι	0Φ0
	1Φ16ι		1Φ16ι	
	Δ17		Δ18	
Κ1	30x50	Κ10	30x50	Κ2
	(.8)		(.7)	
	3Φ16		3Φ16	
(3.7)		(3.7)		(3.7)
0Φ0	5Φ10/15[2]	0Φ0	5Φ10/15[2]	0Φ0
	3Φ10/30[2]		3Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
	Φ12/10πελμα		Φ12/10πελμα	
$E_c=-.8$	$E_c=-1.4$	$E_c=-1$	$E_c=-1.3$	$E_c=-1.2$
	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
$E_c=-1.2$	$\sigma_c=0$	$E_c=-1$	$\sigma_c=0$	$E_c=-1.2$
	No/R=.2		No/R=.2	
	Na/R=.2		Na/R=.2	

(Δ17)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,8	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,8	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,8	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,90$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 17)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,26	0,0000000	58,2	0,0330369	44,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,26 - 0,53	0,0000000	58,2	0,0330369	44,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,53 - 0,75	0,0000000	51,3	0,0330000	40,0	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,06	0,0000000	28,2	0,0330000	23,5	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,06 - 1,32	0,0000000	17,9	0,0330000	16,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,32 - 1,63	0,0000000	40,9	0,0330000	32,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,63 - 1,85	0,0000000	64,1	0,0364167	48,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,85 - 2,11	0,0000000	71,1	0,0403962	53,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
2,11 - 2,38	0,0000000	71,1	0,0403962	53,7	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ18)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	57,9	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	57,9	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	57,9	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,88$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 18)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,26	0,0000000	65,2	0,0370133	51,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,26 - 0,53	0,0000000	65,2	0,0370133	51,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,53 - 0,75	0,0000000	59,3	0,0336567	47,6	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,06	0,0000000	38,7	0,0330000	32,5	0,0	0,0330000	10/30(2)

1,06 - 1,32	0,0000000	18,0	0,0330000	17,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,32 - 1,63	0,0000000	23,4	0,0330000	21,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,63 - 1,85	0,0000000	44,0	0,0330000	36,1	0,0	0,0330000	10/15(2)
1,85 - 2,11	0,0000000	50,3	0,0330000	40,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
2,11 - 2,38	0,0000000	50,3	0,0330000	40,7	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-Κ	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-Α	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	S1	S2	S3	S4	As-K	As-A
17	3Φ16	3,85	-0,72	2Φ16	4,13	-1,00	1Φ16	0,0	2,33			0,8	3,8
18	3Φ16	3,85	-0,75	2Φ16	4,13	-0,75	1Φ16	0,0	2,39			0,7	3,8
ΣΤΗ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-K	As-A					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Πανω	Κατω	Κατω	Πανω
Σε στηριξη				
1	καμπυλο .	ορθη γωνια .		
2	καμπυλο .	ορθη γωνια .		

Οπλισμοί Δοκών στάθμης 2

ΣΤΑΘΜΗ 2

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 1(Δ9) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(6.3)	(2.1)	(6.2)
1Φ12	3Φ16	1Φ12
Κ3	Δ9	Κ8
(0)	30x50	(0)
0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι	
	1Φ16ι	

	7Φ10/12[2]	
	10Φ10/30[2]	
	7Φ10/12[2]	
E _c =-3.1	E _c =-1.9	E _c =-3.1
	TR _{dc} =61.19	
	A _{sw} /s _w =0	
	Διαμηκ=0	
σ _c =0	E _c =-1.1	σ _c =0

(Δ9)	VR _{dc}	VR _{dm}	V _{ccd}	As1	As2
ΑΡΧΗ	62,9	464,7	0,0	7,16	4,02
ΜΕΣΗ	59,5	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	62,9	464,7	0,0	7,16	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ζ= 0,95 %V_{Ed} με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 9)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		V _{Ed}	As/s(cm)	V _{Ed}	V _{ccd}	As/s(cm)	
0,00 - 0,49	0,0000000	107,6	0,0611179	69,6	0,0	0,0395488	10/12(2)
0,49 - 0,75	0,0000000	107,6	0,0611179	69,6	0,0	0,0395488	10/12(2)
0,75 - 1,48	0,0000000	75,0	0,0426182	49,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,48 - 1,98	0,0000000	45,3	0,0330000	30,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,98 - 2,47	0,0000000	15,5	0,0330000	11,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,47 - 2,96	0,0000000	44,1	0,0330000	30,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,96 - 3,70	0,0000000	74,0	0,0420474	48,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,70 - 3,95	0,0000000	106,7	0,0606081	69,3	0,0	0,0393397	10/12(2)
3,95 - 4,45	0,0000000	106,7	0,0606081	69,3	0,0	0,0393397	10/12(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-Α	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-Κ	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
9	3Φ16	6,45	-1,00	2Φ16	5,90	-0,72	1Φ16	0,0	4,46			2,1	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					
3	1Φ12	1,50	-0,45	0Φ0	0.0	0,00	6,37	0,0					
8	1Φ12	1,28	0,75	0Φ0	0.0	0,00	6,21	0,0					

Αγκυρώσεις	Οπλισμός Ανοίγματος		Οπλισμός Στηρίξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
Σε στηρίξη				
3	ευθυγραμμο .	ευθυγραμμο .	ευθυγραμμο .	
8	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.	

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 2(Δ10) $f_{ck}=25$ $f_{yk}=500$ $f_{ykV}=500$: ($f_{c3}=25$ $f_{y3}=500$ $f_{yV3}=500$)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.6)	(3.7)
-------	------	-------

0Φ0	3Φ16	0Φ0
K3	Δ10	K6
(.4)	30x50	(.7)
0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16i	
	1Φ16i	
	5Φ10/15[2]	
	8Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]	
$E_c=-1.7$	$E_c=-1.2$	$E_c=-2.3$
	TRdc=61.19	
	Asw/sw=0	

	Διαμηκ=0	
E _c =-0.5	E _c =-0.8	E _c =-0.6

(Δ10)	VR _{dc}	VR _{dm}	V _{ccd}	As1	As2
ΑΡΧΗ	60,1	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	60,1	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	60,1	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ζ = 0,84 %V_{Ed} με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 10)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
(m απο αριστ)	As/s(cm)	V _{Ed}	As/s(cm)	V _{Ed}	V _{ccd}	As/s(cm)	
0,00 - 0,41	0,0000000	41,9	0,0330000	30,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,41 - 0,75	0,0000000	41,9	0,0330000	30,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,23	0,0000000	29,8	0,0330000	22,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,23 - 1,64	0,0000000	16,2	0,0330000	13,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,64 - 2,05	0,0000000	11,2	0,0330000	11,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,05 - 2,46	0,0000000	24,9	0,0330000	20,1	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,46 - 2,95	0,0000000	38,6	0,0330000	29,1	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,95 - 3,29	0,0000000	50,8	0,0330000	37,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,29 - 3,70	0,0000000	50,8	0,0330000	37,2	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
10	3Φ16	5,40	-1,00	2Φ16	5,15	-0,72	1Φ16	0,0	3,71			0,6	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρώσεις	Οπλισμός Ανοίγματος		Οπλισμός Στηρίξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
3	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .		
6	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

Οπλισμοί Δοκών στάθμης 3

ΣΤΑΘΜΗ 3

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 1(Δ1) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.9)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0
K1	Δ1	K2
(0)	30x50	(.4)
0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι	
	1Φ16ι	
	5Φ10/15[2]	
	10Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]	
Ec=-2.2	Ec=-1.2	Ec=-1.6
	TRdc=61.19	
	Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0	
σc=0	Ec=-.7	Ec=-.5

(Δ1)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,2	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	59,2	464,7	0,0	6,03	6,03

ΤΕΛΟΣ	59,2	464,7	0,0	6,03	4,02
-------	------	-------	-----	------	------

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,56 \%V_{Ed}$ με $\delta_{ισδ.} = 0,00$ $As/H(cm)=0,0000000$

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 1)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,47	0,0000000	44,9	0,0330000	40,6	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,47 - 0,75	0,0000000	44,9	0,0330000	40,6	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,42	0,0000000	32,6	0,0330000	32,1	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,42 - 1,89	0,0000000	20,9	0,0330000	24,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,89 - 2,36	0,0000000	9,2	0,0330000	15,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,36 - 2,83	0,0000000	14,1	0,0330000	19,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,83 - 3,50	0,0000000	25,8	0,0330000	27,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,50 - 3,77	0,0000000	38,2	0,0330000	36,4	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,77 - 4,25	0,0000000	38,2	0,0330000	36,4	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
1	3Φ16	5,65	-0,70	2Φ16	5,70	-0,72	1Φ16	0,0	4,26			1,0	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρωσεις Σε στηριξη	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
1	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		
2	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 2(Δ2 Δ10) $f_{ck}=25$ $f_{yk}=500$ $f_{ykV}=500$:($f_{c3}=25$ $f_{y3}=500$ $f_{yV3}=500$)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.4)	(3.7)	(.7)	(3.7)
-------	------	-------	------	-------

0Φ0	3Φ16	0Φ0	3Φ16	0Φ0
K2	Δ2	K3	Δ10	K6
(0)	30x50	(.4)	30x50	(.8)
0Φ0	(3.7)	0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι		2Φ16ι	
	1Φ16ι		1Φ16ι	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
	7Φ10/30[2]		8Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
Ec=-1.6	Ec=-.6	Ec=-1.7	Ec=-.5	Ec=-2.2
	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
Ec=-.2	Ec=-.5	Ec=-.4	Ec=-.7	Ec=-.5

(Δ2)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,9	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,9	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,9	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,55 \% VEd$ με $\delta_{sd} = 0,00$ $As/H(cm) = 0,0000000$

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 2)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.	ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ	
------	--------	------------------	-------------------	--

(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
0,00 - 0,39	0,0000000	32,5	0,0330000	30,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,39 - 0,75	0,0000000	32,5	0,0330000	30,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,17	0,0000000	25,0	0,0330000	25,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,17 - 1,55	0,0000000	16,2	0,0330000	18,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,55 - 1,94	0,0000000	7,3	0,0330000	12,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,94 - 2,33	0,0000000	10,4	0,0330000	14,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,33 - 2,75	0,0000000	19,2	0,0330000	20,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,75 - 3,11	0,0000000	26,6	0,0330000	26,0	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,11 - 3,50	0,0000000	26,6	0,0330000	26,0	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ10)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,6	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,6	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,6	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,69$ %VEd με $\delta_{\text{ισδ}} = 0,00$ As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 10)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,41	0,0000000	42,6	0,0330000	35,3	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,41 - 0,75	0,0000000	42,6	0,0330000	35,3	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,23	0,0000000	30,5	0,0330000	27,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,23 - 1,64	0,0000000	16,7	0,0330000	18,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,64 - 2,05	0,0000000	10,7	0,0330000	13,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,05 - 2,46	0,0000000	24,4	0,0330000	23,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,46 - 2,95	0,0000000	38,0	0,0330000	32,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,95 - 3,29	0,0000000	50,2	0,0330000	40,1	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,29 - 3,70	0,0000000	50,2	0,0330000	40,1	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
2	3Φ16	5,25	-0,70	2Φ16	5,27	-0,72	1Φ16	0,0	3,51			0,4	3,8
10	3Φ16	5,45	-1,05	2Φ16	5,47	-1,05	1Φ16	0,0	3,71			0,7	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρώσεις	Οπλισμός Ανοίγματος		Οπλισμός Στήριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
Σε στήριξη				
2	ορθή γωνία	καμπυλο+αγκιστ.		
6	ορθή γωνία	καμπυλο+αγκιστ.		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 3(Δ3 Δ9) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(1.4)	(7.1)	(2.6)	(4.8)
0Φ0	3Φ16	1Φ14	3Φ16	0Φ0
K4	Δ3	K3	Δ9	K8
(0)	30x50	(0)	30x50	(0)
0Φ0	(3.7)	0Φ0	(4.0)	0Φ0
	2Φ16i		2Φ16i	
	1Φ16i		1Φ16i	
	6Φ10/14[2]		6Φ10/14[2]	
	10Φ10/30[2]		10Φ10/30[2]	
	6Φ10/14[2]		6Φ10/14[2]	
E _c =-1.6	E _c =-1.4	E _c =-3.1	E _c =-2.2	E _c =-3.1
	TR _{dc} =61.19		TR _{dc} =61.19	

	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
σc=0	Ec=-.7	σc=0	Ec=-1.3	σc=0

(Δ3)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,3	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,3	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	62,9	464,7	0,0	7,57	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,61$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 3)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,47	0,0000000	41,3	0,0330000	36,9	0,0	0,0330000	10/14(2)
0,47 - 0,75	0,0000000	41,3	0,0330000	36,9	0,0	0,0330000	10/14(2)
0,75 - 1,42	0,0000000	27,6	0,0330000	27,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,42 - 1,89	0,0000000	14,5	0,0330000	18,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,89 - 2,36	0,0000000	11,6	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,36 - 2,83	0,0000000	24,6	0,0330000	25,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,83 - 3,50	0,0000000	37,7	0,0330000	34,5	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,50 - 3,77	0,0000000	51,5	0,0330000	43,8	0,0	0,0330000	10/14(2)
3,77 - 4,25	0,0000000	51,5	0,0330000	43,8	0,0	0,0330000	10/14(2)

(Δ9)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	64,1	464,7	0,0	7,57	4,02
ΜΕΣΗ	59,5	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,5	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,80$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 9)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,49	0,0000000	114,8	0,0651710	80,8	0,0	0,0458746	10/14(2)
0,49 - 0,75	0,0000000	114,8	0,0651710	80,8	0,0	0,0458746	10/14(2)
0,75 - 1,48	0,0000000	82,0	0,0465878	60,3	0,0	0,0342161	10/30(2)
1,48 - 1,98	0,0000000	52,0	0,0330000	41,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,98 - 2,47	0,0000000	22,1	0,0330000	22,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,47 - 2,96	0,0000000	37,9	0,0330000	32,5	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,96 - 3,70	0,0000000	68,0	0,0386059	51,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,70 - 3,95	0,0000000	100,8	0,0572582	72,0	0,0	0,0408727	10/14(2)
3,95 - 4,45	0,0000000	100,8	0,0572582	72,0	0,0	0,0408727	10/14(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
3	3Φ16	7,20	-1,00	2Φ16	6,92	-0,72	1Φ16	0,0	4,26			1,5	3,8
9	3Φ16	7,40	-1,95	2Φ16	7,12	-1,95	1Φ16	0,0	4,46			2,6	4,0
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					
3	1Φ14	2,70	0,75	0Φ0	0.0	0,00	7,19	0,0					

Αγκυρωσεις Σε στηριξη	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω

4	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .		
8	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 4(Δ4) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.2)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0
K4	Δ4	K5
(.2)	30x50	(.2)
0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι	
	1Φ16ι	
	5Φ10/15[2]	
	5Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]	
Ec=-1.1	Ec=-.6	Ec=-3.1
	TRdc=61.19	
	Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0	
Ec=-.4	Ec=-.4	Ec=-.4

(Δ4)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,5	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,5	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,5	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,07$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 4)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,31	0,0000000	23,5	0,0330000	35,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,31 - 0,75	0,0000000	23,5	0,0330000	35,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,93	0,0000000	18,5	0,0330000	32,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,93 - 1,24	0,0000000	11,3	0,0330000	27,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,24 - 1,55	0,0000000	4,1	0,0330000	22,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,55 - 1,86	0,0000000	10,5	0,0330000	26,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,86 - 2,05	0,0000000	17,7	0,0330000	31,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,05 - 2,49	0,0000000	22,7	0,0330000	35,1	0,0	0,0330000	10/15(2)
2,49 - 2,80	0,0000000	22,7	0,0330000	35,1	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
4	3Φ16	4,50	-1,00	2Φ16	4,25	-0,72	1Φ16	0,0	2,81			0,2	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρωσεις Σε στηριξη	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
4	ευθυγραμμο .	ευθυγραμμο .		
5	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 5(Δ5 Δ6) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(5.4)	(2.9)	(7.3)	(2.3)	(4.4)
0Φ0	3Φ16	1Φ14	3Φ16	0Φ0

K5	Δ5	K6	Δ6	K7
(0)	30x50	(0)	30x50	(0)
0Φ0	(3.7)	0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι		2Φ16ι	
	1Φ16ι		1Φ16ι	
	6Φ10/14[2]		6Φ10/14[2]	
	13Φ10/26[2]		10Φ10/30[2]	
	6Φ10/14[2]		6Φ10/14[2]	
Ec=-3.1	Ec=-2.3	Ec=-3.1	Ec=-2	Ec=-3.1
	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
σc=0	Ec=-1.1	σc=0	Ec=-1	σc=0

(Δ5)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,6	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,6	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	63,2	464,7	0,0	7,57	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,81$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 5)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	Σ
0,00 - 0,75	0,0000000	102,6	0,0582876	67,6	0,0	0,0383758	10/14(2)

0,75 - 1,05	0,0000000	91,6	0,0520056	61,1	0,0	0,0346988	10/30(2)
1,05 - 1,58	0,0000000	63,9	0,0363059	44,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,58 - 2,11	0,0000000	36,1	0,0330000	28,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,11 - 2,64	0,0000000	19,5	0,0330000	18,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,64 - 3,16	0,0000000	47,0	0,0330000	35,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,16 - 3,69	0,0000000	74,8	0,0424563	51,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,69 - 4,00	0,0000000	102,6	0,0582411	67,5	0,0	0,0383504	10/26(2)
4,00 - 4,75	0,0000000	113,7	0,0645538	74,0	0,0	0,0420501	10/14(2)

(Δ6)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	63,7	464,7	0,0	7,57	4,02
ΜΕΣΗ	59,2	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,2	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,76$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 6)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,47	0,0000000	92,7	0,0526657	63,1	0,0	0,0358234	10/14(2)
0,47 - 0,75	0,0000000	92,7	0,0526657	63,1	0,0	0,0358234	10/14(2)
0,75 - 1,42	0,0000000	66,7	0,0378819	47,9	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,42 - 1,89	0,0000000	41,7	0,0330000	33,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,89 - 2,36	0,0000000	17,0	0,0330000	18,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,36 - 2,83	0,0000000	33,0	0,0330000	28,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,83 - 3,50	0,0000000	58,0	0,0330000	42,6	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,50 - 3,77	0,0000000	84,2	0,0478236	58,0	0,0	0,0330000	10/14(2)
3,77 - 4,25	0,0000000	84,2	0,0478236	58,0	0,0	0,0330000	10/14(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
5	3Φ16	6,70	-0,70	2Φ16	6,72	-0,72	1Φ16	0,0	4,76			3,0	3,8
6	3Φ16	6,20	-1,25	2Φ16	6,22	-1,25	1Φ16	0,0	4,26			2,3	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					
6	1Φ14	2,00	0,75	0Φ0	0.0	0,00	7,36	0,0					

Αγκυρώσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
Σε στηριξη				
5	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		
7	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 6(Δ8 Δ7) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.3)	(3.7)	(.3)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0	3Φ16	0Φ0
K1	Δ8	K8	Δ7	K7
(.1)	30x50	(.3)	30x50	(.2)
0Φ0	(3.7)	0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16i		2Φ16i	
	1Φ16i		1Φ16i	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
	7Φ10/30[2]		5Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
Ec=-1.4	Ec=-.2	Ec=-1.3	Ec=-.5	Ec=-.7

	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	

	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
Ec=-.3	Ec=-.5	Ec=-.3	Ec=-.4	Ec=-.3

(Δ8)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,3	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,3	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,3	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,50$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 8)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,39	0,0000000	30,1	0,0330000	29,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,39 - 0,75	0,0000000	30,1	0,0330000	29,9	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,17	0,0000000	22,8	0,0330000	24,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,17 - 1,55	0,0000000	14,3	0,0330000	18,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,55 - 1,94	0,0000000	5,6	0,0330000	12,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,94 - 2,33	0,0000000	11,7	0,0330000	17,1	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,33 - 2,75	0,0000000	20,4	0,0330000	23,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,75 - 3,11	0,0000000	27,5	0,0330000	28,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,11 - 3,50	0,0000000	27,5	0,0330000	28,2	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ7)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,2	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,2	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,2	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = 0,19$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 7)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,31	0,0000000	25,2	0,0330000	29,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,31 - 0,75	0,0000000	25,2	0,0330000	29,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,93	0,0000000	20,8	0,0330000	26,5	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,93 - 1,24	0,0000000	14,4	0,0330000	22,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,24 - 1,55	0,0000000	8,1	0,0330000	17,4	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,55 - 1,86	0,0000000	5,0	0,0330000	15,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,86 - 2,05	0,0000000	11,4	0,0330000	20,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,05 - 2,49	0,0000000	15,8	0,0330000	23,5	0,0	0,0330000	10/15(2)
2,49 - 2,80	0,0000000	15,8	0,0330000	23,5	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
8	3Φ16	6,15	-0,70	2Φ16	6,17	-0,72	1Φ16	0,0	3,51			0,4	3,8
7	3Φ16	5,45	-1,95	2Φ16	5,47	-1,95	1Φ16	0,0	2,81			0,4	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
1	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

7	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		
---	--------------	-----------------	--	--

Οπλισμοί Δοκών στάθμης 4

ΣΤΑΘΜΗ 4

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 1(Δ1) $f_{ck}=25$ $f_{yk}=500$ $f_{ykv}=500$: ($f_{c3}=25$ $f_{y3}=500$ $f_{yv3}=500$)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.4)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0
Κ1	Δ1	Κ2
(.4)	30x50	(.8)
0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι	
	1Φ16ι	
	5Φ10/15[2]	
	10Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]	
$E_c=-1$	$E_c=-1.3$	$E_c=-.7$
	TRdc=61.19	
	Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0	
$E_c=-.6$	$E_c=-.5$	$E_c=-.6$

(Δ1)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,3	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	59,3	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,3	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -0,80$ %VEd με $\delta_{ισδ.} = 0,00$ $A_s/H(\text{cm})=0,0000000$

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 1)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,47	0,0000000	1,4	0,0330000	8,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,47 - 0,75	0,0000000	1,4	0,0330000	8,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,42	0,0000000	1,4	0,0330000	8,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,42 - 1,89	0,0000000	1,4	0,0330000	8,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,89 - 2,36	0,0000000	1,4	0,0330000	8,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,36 - 2,83	0,0000000	1,4	0,0330000	8,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,83 - 3,50	0,0000000	1,4	0,0330000	8,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,50 - 3,77	0,0000000	1,4	0,0330000	8,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,77 - 4,25	0,0000000	1,4	0,0330000	8,7	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
1	3Φ16	5,95	-0,70	2Φ16	5,70	-0,72	1Φ16	0,0	4,26			0,5	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
1	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		
2	ορθη γωνια .	καμπυλο .		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 2(Δ2 Δ10) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.4)	(3.7)	(.1)	(3.7)
-------	------	-------	------	-------

0Φ0	3Φ16	0Φ0	3Φ16	0Φ0
K2	Δ2	K3	Δ10	K6
(0)	30x50	(.5)	30x50	(0)
0Φ0	(3.7)	0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι		2Φ16ι	
	1Φ16ι		1Φ16ι	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
	7Φ10/30[2]		8Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
Ec=-.9	Ec=-1.2	σc=0	Ec=-.7	Ec=-.7
	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
σc=0	Ec=-.4	Ec=-.5	Ec=-.3	σc=0

(Δ2)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,0	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	59,0	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,0	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -0,16 \% V_{Ed}$ με $\delta_{ισδ.} = 0,00$ $As/H(cm) = 0,0000000$

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 2)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
							Σ

0,00 - 0,39	0,0000000	5,3	0,0330000	8,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,39 - 0,75	0,0000000	5,3	0,0330000	8,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,17	0,0000000	5,3	0,0330000	8,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,17 - 1,55	0,0000000	5,3	0,0330000	8,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,55 - 1,94	0,0000000	5,3	0,0330000	8,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,94 - 2,33	0,0000000	5,3	0,0330000	8,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,33 - 2,75	0,0000000	5,3	0,0330000	8,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,75 - 3,11	0,0000000	5,3	0,0330000	8,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,11 - 3,50	0,0000000	5,3	0,0330000	8,8	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ10)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,7	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,7	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,7	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -0,34$ %VEd με $\delta_{\text{ισδ}} = 0,00$ As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 10)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,41	0,0000000	3,5	0,0330000	7,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,41 - 0,75	0,0000000	3,5	0,0330000	7,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,23	0,0000000	3,5	0,0330000	7,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,23 - 1,64	0,0000000	3,5	0,0330000	7,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,64 - 2,05	0,0000000	3,5	0,0330000	7,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,05 - 2,46	0,0000000	3,5	0,0330000	7,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,46 - 2,95	0,0000000	3,5	0,0330000	7,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,95 - 3,29	0,0000000	3,5	0,0330000	7,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,29 - 3,70	0,0000000	3,5	0,0330000	7,7	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
2	3Φ16	5,25	-0,70	2Φ16	5,27	-0,72	1Φ16	0,0	3,51			0,4	3,8
10	3Φ16	5,45	-1,05	2Φ16	5,47	-1,05	1Φ16	0,0	3,71			0,2	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρώσεις	Οπλισμός Ανοίγματος		Οπλισμός Στηρίξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
Σε στηριξη				
2	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		
6	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 3(Δ3 Δ9) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.3)	(3.7)	(.5)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0	3Φ16	0Φ0
K4	Δ3	K3	Δ9	K8
(0)	30x50	(.6)	30x50	(0)
0Φ0	(3.7)	0Φ0	(3.7)	0Φ0

	2Φ16i		2Φ16i	
	1Φ16i		1Φ16i	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
	10Φ10/30[2]		10Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
E _c =-.9	E _c =-1.2	σ _c =0	E _c =-1.1	E _c =-1.2

	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
--	------------	--	------------	--

	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
σc=0	Ec=-.4	Ec=-.5	Ec=-.5	σc=0

(Δ3)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,2	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	59,2	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,2	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -0,42$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 3)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,47	0,0000000	4,4	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,47 - 0,75	0,0000000	4,4	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,42	0,0000000	4,4	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,42 - 1,89	0,0000000	4,4	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,89 - 2,36	0,0000000	4,4	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,36 - 2,83	0,0000000	4,4	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,83 - 3,50	0,0000000	4,4	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,50 - 3,77	0,0000000	4,4	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,77 - 4,25	0,0000000	4,4	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ9)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,6	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	59,6	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,6	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -0,31$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 9)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,49	0,0000000	6,1	0,0330000	11,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,49 - 0,75	0,0000000	6,1	0,0330000	11,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,48	0,0000000	6,1	0,0330000	11,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,48 - 1,98	0,0000000	6,1	0,0330000	11,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,98 - 2,47	0,0000000	6,1	0,0330000	11,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,47 - 2,96	0,0000000	6,1	0,0330000	11,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,96 - 3,70	0,0000000	6,1	0,0330000	11,2	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,70 - 3,95	0,0000000	6,1	0,0330000	11,2	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,95 - 4,45	0,0000000	6,1	0,0330000	11,2	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
3	3Φ16	7,20	-1,00	2Φ16	6,92	-0,72	1Φ16	0,0	4,26			0,4	3,8
9	3Φ16	7,40	-1,95	2Φ16	7,12	-1,95	1Φ16	0,0	4,46			0,6	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
Σε στηριξη	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω

4	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .		
8	ορθη γωνια .	ορθη γωνια .		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 4(Δ4) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.9)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0
Κ4	Δ4	Κ5
(.2)	30x50	(.2)
0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι	
	1Φ16ι	
	5Φ10/15[2]	
	5Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]	
Ec=-1.1	Ec=-1.1	Ec=-1.1
	TRdc=61.19	
	Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0	
Ec=-.4	Ec=-.6	Ec=-.5

(Δ4)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,6	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,6	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,6	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -0,99$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 4)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,31	0,0000000	0,1	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,31 - 0,75	0,0000000	0,1	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,93	0,0000000	0,1	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,93 - 1,24	0,0000000	0,1	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,24 - 1,55	0,0000000	0,1	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,55 - 1,86	0,0000000	0,1	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,86 - 2,05	0,0000000	0,1	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,05 - 2,49	0,0000000	0,1	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
2,49 - 2,80	0,0000000	0,1	0,0330000	16,7	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
4	3Φ16	4,50	-1,00	2Φ16	4,25	-0,72	1Φ16	0,0	2,81			0,9	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
Σε στηριξη				
4	ευθυγραμμο .	ευθυγραμμο .		
5	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 5(Δ5 Δ6) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.4)	(3.7)	(.3)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0	3Φ16	0Φ0

K5	Δ5	K6	Δ6	K7
(0)	30x50	(.4)	30x50	(0)
0Φ0	(3.7)	0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16ι		2Φ16ι	
	1Φ16ι		1Φ16ι	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
	11Φ10/30[2]		10Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
Ec=-1	Ec=-1.4	Ec=-1.2	Ec=-1	Ec=-1.1
	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	
	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
σc=0	Ec=-.4	Ec=-.5	Ec=-.7	σc=0

(Δ5)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,6	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	59,6	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,6	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -0,59 \%V_{Ed}$ με $\delta_{ισδ.} = 0,00$ $As/H(cm) = 0,0000000$

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 5)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
		V_{Ed}	As/s(cm)	V_{Ed}	Vccd	As/s(cm)	
(m απο αριστ)	As/s(cm)	V_{Ed}	As/s(cm)	V_{Ed}	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,75	0,0000000	2,5	0,0330000	7,0	0,0	0,0330000	10/15(2)

0,75 - 1,05	0,0000000	2,5	0,0330000	7,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,05 - 1,58	0,0000000	2,5	0,0330000	7,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,58 - 2,11	0,0000000	2,5	0,0330000	7,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,11 - 2,64	0,0000000	2,5	0,0330000	7,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,64 - 3,16	0,0000000	2,5	0,0330000	7,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,16 - 3,69	0,0000000	2,5	0,0330000	7,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,69 - 4,00	0,0000000	2,5	0,0330000	7,0	0,0	0,0330000	10/30(2)
4,00 - 4,75	0,0000000	2,5	0,0330000	7,0	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ6)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	59,7	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	59,7	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	59,7	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -0,41$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 6)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,47	0,0000000	5,0	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,47 - 0,75	0,0000000	5,0	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,42	0,0000000	5,0	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,42 - 1,89	0,0000000	5,0	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,89 - 2,36	0,0000000	5,0	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,36 - 2,83	0,0000000	5,0	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,83 - 3,50	0,0000000	5,0	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/30(2)
3,50 - 3,77	0,0000000	5,0	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,77 - 4,25	0,0000000	5,0	0,0330000	9,8	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
5	3Φ16	6,70	-0,70	2Φ16	6,72	-0,72	1Φ16	0,0	4,76			0,4	3,8
6	3Φ16	6,20	-1,25	2Φ16	6,22	-1,25	1Φ16	0,0	4,26			0,3	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρώσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
5	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		
7	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

ΣΥΝΕΧΗΣ ΔΟΚΟΣ 6(Δ8 Δ7) fck=25 fyk=500 fykv=500 :(fc3=25 fy3=500 fyv3=500)

ΚΑΜΨΗ-ΣΤΡΕΨΗ

(3.7)	(.4)	(3.7)	(.9)	(3.7)
0Φ0	3Φ16	0Φ0	3Φ16	0Φ0
K1	Δ8	K8	Δ7	K7
(0)	30x50	(.2)	30x50	(.1)
0Φ0	(3.7)	0Φ0	(3.7)	0Φ0
	2Φ16i		2Φ16i	
	1Φ16i		1Φ16i	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
	7Φ10/30[2]		5Φ10/30[2]	
	5Φ10/15[2]		5Φ10/15[2]	
Ec=-.8	Ec=-1.2	Ec=-1.2	Ec=-1	Ec=-.5

	TRdc=61.19		TRdc=61.19	
	Asw/sw=0		Asw/sw=0	

	Διαμηκ=0		Διαμηκ=0	
σc=0	Ec=-.3	Ec=-.4	Ec=-.2	Ec=-.3

(Δ8)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,8	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,8	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,8	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -0,66$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 8)

ΘΕΣΗ	ΣΤΡΕΨΗ	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			
(m απο αριστ)	As/s(cm)	VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ
0,00 - 0,39	0,0000000	1,9	0,0330000	8,3	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,39 - 0,75	0,0000000	1,9	0,0330000	8,3	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 1,17	0,0000000	1,9	0,0330000	8,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,17 - 1,55	0,0000000	1,9	0,0330000	8,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,55 - 1,94	0,0000000	1,9	0,0330000	8,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,94 - 2,33	0,0000000	1,9	0,0330000	8,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,33 - 2,75	0,0000000	1,9	0,0330000	8,3	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,75 - 3,11	0,0000000	1,9	0,0330000	8,3	0,0	0,0330000	10/15(2)
3,11 - 3,50	0,0000000	1,9	0,0330000	8,3	0,0	0,0330000	10/15(2)

(Δ7)	VRdc	VRdm	Vccd	As1	As2
ΑΡΧΗ	58,4	464,7	0,0	6,03	4,02
ΜΕΣΗ	58,4	464,7	0,0	6,03	6,03
ΤΕΛΟΣ	58,4	464,7	0,0	6,03	4,02

ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ-ΔΙΣΔΙΑΓΩΝΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ $\zeta = -1,00$ %VEd με δισδ.= 0,00 As/H(cm)=0,0000000

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ (Δ 7)

ΘΕΣΗ (m απο αριστ)	ΣΤΡΕΨΗ As/s(cm)	ΔΡΑΣ.ΧΩΡΙΣ ΣΕΙΣ.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΕΙΣΜΟ			ΣΥΝΔΕΤΗΡΕ Σ
		VEd	As/s(cm)	VEd	Vccd	As/s(cm)	
0,00 - 0,31	0,0000000	0,3	0,0330000	9,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,31 - 0,75	0,0000000	0,3	0,0330000	9,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
0,75 - 0,93	0,0000000	0,3	0,0330000	9,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
0,93 - 1,24	0,0000000	0,3	0,0330000	9,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,24 - 1,55	0,0000000	0,3	0,0330000	9,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,55 - 1,86	0,0000000	0,3	0,0330000	9,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
1,86 - 2,05	0,0000000	0,3	0,0330000	9,7	0,0	0,0330000	10/30(2)
2,05 - 2,49	0,0000000	0,3	0,0330000	9,7	0,0	0,0330000	10/15(2)
2,49 - 2,80	0,0000000	0,3	0,0330000	9,7	0,0	0,0330000	10/15(2)

ΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΡΑΒΔΟΙ (Ολικά μήκη & μήκη αγκυρωσης σε m)

ΔΟΚ	Ισα-A	L(ολ)	ΑΠΟ	Ισα-K	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	S1	S2	S3	S4	As-A	As-K
8	3Φ16	6,15	-0,70	2Φ16	6,17	-0,72	1Φ16	0,0	3,51			0,5	3,8
7	3Φ16	5,45	-1,95	2Φ16	5,47	-1,95	1Φ16	0,0	2,81			0,9	3,8
ΣΤΗ	Πανω	L(ολ)	ΑΠΟ	Κατω	L(ολ)	ΑΠΟ	As-A	As-K					

Αγκυρωσεις	Οπλισμος Ανοιγματος		Οπλισμος Στηριξης	
	Κατω	Πανω	Πανω	Κατω
1	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		

7	ορθη γωνια .	καμπυλο+αγκιστ.		
---	--------------	-----------------	--	--

Οπλισμοί Υποστυλωμάτων

Πεδίο	Περιγραφή
Κεφ	Κεφαλή Υποστυλώματος
Ποδ	Πόδας Υποστυλώματος
Nsd (kN)	Τιμή σχεδιασμού του αξονικού φορτίου
Msd _y (kNm)	Τιμή σχεδιασμού ροπής κατά Y άξονα
Msd _x (kNm)	Τιμή σχεδιασμού ροπής κατά X άξονα
ac _{dy}	Ικανοτικός Συντελεστής Μεγέθυνσης κατά Y
ac _{dx}	Ικανοτικός Συντελεστής Μεγέθυνσης κατά X
Vrd1 (kN)	Αντοχή σε τέμνουσα χωρίς απαίτηση πρόσθετου οπλισμού
Vrd2 (kN)	Τέμνουσα αντοχής λόγω λοξής θλίψης κορμού
A _c * F _{cd} (kN)	Εμβαδόν Διατομής * Αντοχή Σχεδιασμού Σκυροδέματος
ζ	Ο λόγος ελάχιστης προς μέγιστης τέμνουσας
V _{cd} (kN)	Τέμνουσα δύναμη που λαμβάνεται από το θλιβόμενο πέλμα
A _s /s(cm)	Τιθέμενος οπλισμός ανά απόσταση

Υποστυλώματα

A/A Υποστυλώματος Διαστάσεις Υποστυλώματος (cm)					
A/A Στάθμης (Διαμήκης Οπλισμός)(Δυσμενέστερος Συνδυασμός) (Γεωμετρικό ποσοστό οπλισμού)					
Αντοχή Σκυροδέματος και Χάλυβα Έναντι κάμψης [MPa]		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Τιμές Σχεδιασμού	Τάση Σκυροδέματος (MPa)	Ροπή ικανοτικού Ελέγχου (MPa)	Ανηγγεμένη αξονική δύναμη	Εκκεντρότητα κατά Y	
Τιμές Σχεδιασμού			Συντελεστής Λυγισμού		
Τιμές Σχεδιασμού	Τάση Χάλυβα (MPa)	Ροπή ικανοτικού Ελέγχου (MPa)	Συντελεστής Λυγισμού	Εκκεντρότητα κατά X	
Οπλισμός Σχάρας (Τοιχείο) ή Σύμβολο επεξήγησης σχήματος οπλισμού					
Σχήμα Συνδετήρων					
(Μήκος Περιοχής [cm]) Διάμετρος Συνδετήρα [mm] / Απόσταση [cm]					
Ικανοτικοί συντελεστές Τοιχείου (Μηδενικοί σε περίπτωση υποστυλώματος)					
Ικανοτικοί συντελεστές Υποστυλώματος					

Μέγιστη Παραμόρφωση Γωνίας (0/00) (Παραμόρφωση για Συνδυασμό Φόρτισης)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Α/Α Τμήματος) Μηχανικό Ογκομετρικό Ποσοστό Συνδετήρων (Απαιτούμενο και τιθέμενο) Συντελεστής Περίσφιξης				Αντοχή Χάλυβα Συνδετήρα [MPa]	
Διεύθυνση Τοπικού Άξονα Αριθμός Σκελών Vrd1 Vrd2					
Τιμή Ελέγχου Αξονικού Φορτίου Τιμή Αξονικού Φορτίου Συμπέρασμα (δισδιαγώνιος Οπλισμός [cm ²])					
Χωρίς Σεισμό	Με Σεισμό στον Πόδα	Με Σεισμό στο Μέσον	Με σεισμό στην Κεφαλή	(Τοιχείο)	
Vsd	Vsd	Vsd	Vsd	Λόγος Διατμήσεως	(Διάσταση Ακραίου Υποστυλώματος)
Vcd	Vcd	Vcd	Vcd	Οριζόντιο Ποσοστό Οπλισμού Κορμού	(Αξονικό Φορτίο Σχεδιασμού Ακραίου Υποστυλώματος [kN])
				Κατακόρυφο Ποσοστό Οπλισμού Κορμού	(Επιτρεπόμενο Αξονικό Φορτίο Ακραίου Υποστυλώματος [kN])
As/s	As/s	As/s	As/s		(Ανηγγεμένη αξονική δύναμη Ακραίου Υποστυλώματος)
Διεύθυνση Τοπικού Άξονα Αριθμός Σκελών Vrd1 Vrd2					
Τιμή Ελέγχου Αξονικού Φορτίου Τιμή Αξονικού Φορτίου Συμπέρασμα (δισδιαγώνιος Οπλισμός [cm ²])					Ροπή Στρέψης Σχεδιασμού [kNm]
Χωρίς Σεισμό	Με Σεισμό στον Πόδα	Με Σεισμό στο Μέσον	Με σεισμό στην Κεφαλή	(Τοιχείο)	Επιτρεπόμενη Ροπή Στρέψης [kNm]
Vsd	Vsd	Vsd	Vsd	Λόγος Διατμήσεως	Συνδετήρες Στρέψης [cm ²]
Vcd	Vcd	Vcd	Vcd	Οριζόντιο Ποσοστό Οπλισμού Κορμού	
				Κατακόρυφο Ποσοστό Οπλισμού Κορμού	

As/s	As/s	As/s	As/s		As/s Ακραίου Υποστύλωματος
------	------	------	------	--	----------------------------

Οπλισμοί Υποστύλων στάθμης 2

Κ 1 50x50					
Σταθμη 2 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 180	σc=2.22	Μεπ-γ=311	vd= .03	ey=1	
Msdγ=1	x 1 as=3.57		Sy= .75		
Msdχ=32	σs=30.01	Μεπ-χ=311	Sx= .75	ex=1	
ο:Φ20					
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστύλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.114 -83) (.179 -1) (.161 -1) (.127 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ1.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=123 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-127 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					TEd=5.287
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134	
VEd=0	VEd=233	VEd=233	VEd=233	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,13238	=0,13238	=0,13238	=0,0000	
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=123 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-127 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=17	VEd=233	VEd=233	VEd=233		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,13238	=0,13238	=0,13238		

Υποστυλώματα

Κ 2 50x50				
Σταθμη 2 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)				
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 161	σc=2.59	Μεπ-γ=256	vd= .02	ey=1
Msdγ=33	x 1 as=3.17		Sy= .75	
Msdχ=6	σs=34.17	Μεπ-χ=256	Sx= .75	ex=1
ο:Φ20				
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης				
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10				

ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΤΟΙΧΕΙΟΥ: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.096 -83) (.166 -83) (.141 -1) (.209 -1)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ2.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wτιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=121 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-117 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=5.693
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=134
VEd=19	VEd=231	VEd=231	VEd=231		As =0
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,13132	=0,13132	=0,13132		=0,0000
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=121 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-117 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=5	VEd=231	VEd=231	VEd=231		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,13132	=0,13132	=0,13132		

Υποστυλώματα

Κ 3 120x30					
Σταθμη 2 8Φ18+8Φ20 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=12.6/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 312	σc=1.85	Μεπ-γ=1097	vd= .03	ey=1	
Msdγ=79	x 1 as=100		Sy= .69		
Msdχ=4	σs=27.54	Μεπ-χ=288	Sx= .75	ex=1	
Χ:Φ18 ο:Φ20 Σχαρας:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ακραιος +Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/9					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=1.5					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.064 -10) (.13 -18) (.119 -99) (.149 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ3.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.403 a=.43					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=131 VRdm=379					
.1AcFcd= -510 NEd=-211 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=38	VEd=0	VEd=0	VEd=39	as=.3	(30x60)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρh=.6	NEd= 103
				ρv=0	Νεπ= 3971
As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,01650		vd=0,03
y-y (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=189 VRdm=1032					

.1AcFcd= -510 NEd=-211 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=3.322
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=178
VEd=5	VEd=0	VEd=0	VEd=87		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.055	=0,00000	=0,00000	=0,08978		=0,0000

Υποστυλώματα

Κ 4 30x120					
Σταθμη 2 8Φ18+8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+2+3+8+11)(ρ=12.6/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 115	σc=2.11	Μεπ-γ=238	vd= .02	ey=1	
Msdγ=16	x 1 as=100		Sy= .75		
Msdχ=48	σs=28.52	Μεπ-χ=998	Sx= .75	ex=1	
Χ:Φ18 ο:Φ20 Σχαρες:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ακραιος +Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=2.84 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.142 -86) (.11 -97) (.168 -15) (.17 -4)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ4.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.368 a=.42					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=176 VRdm=1032					
.1AcFcd= -510 NEd=-120 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=8.719
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=178	
VEd=12	VEd=0	VEd=0	VEd=128	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.055	=0,00000	=0,00000	=0,13185	=0,0000	
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=118 VRdm=379					
.1AcFcd= -510 NEd=-120 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=4	VEd=0	VEd=0	VEd=10	as=.3	(60x30)
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ph=.55	NEd= 66
				ρν=0	Νεππ= 3971
As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,01650	vd=0,02	

Υποστυλώματα

Κ 5 50x50					
Σταθμη 2 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 207	σc=3.15	Μεπ-γ=311	vd= .03	ey=1	
Msdγ=18	x 1 as=3.47		Sy= .75		
Msdχ=32	σs=42.31	Μεπ-χ=311	Sx= .75	ex=1	
ο:Φ20					
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.094 -1) (.157 -83) (.076 -83) (.254 -1)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ5.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=124 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-136 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=1.064
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134	
VEd=10	VEd=234	VEd=234	VEd=234	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,13323	=0,13323	=0,13323	=0,0000	
y-y (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=124 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-136 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=16	VEd=234	VEd=234	VEd=234		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,13323	=0,13323	=0,13323		

Υποστυλώματα

Κ 6 50x50				
Σταθμη 2 8Φ20 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=10/1000)				
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 322	σc=2.42	Μεπ-γ=311	vd= .05	ey=1
Msdγ=2	x 1 as=3.53		Sy= .75	
Msdχ=30	σs=34.85	Μεπ-χ=311	Sx= .75	ex=1
ο:Φ20				

Είδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.174 -83) (.138 -1) (.158 -1) (.195 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ6.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wτιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=135 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-205 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-1 As (δισδ)=0					TEd=1.626
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=134
VEd=0	VEd=246	VEd=246	VEd=246		As =0
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,14011	=0,14011	=0,14011		=0,0000
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=135 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-205 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=16	VEd=146	VEd=146	VEd=146		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,08302	=0,08302	=0,08302		

Υποστυλώματα

Κ 7 50x50					
Σταθμη 2 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 264	σc=4.31	Μεπ-γ=311	vd= .04	ey=1	
Msdγ=50	x 1 as=3.66		Sy= .75		
Msdχ=17	σs=57.13	Μεπ-χ=311	Sx= .75	ex=1	
ο:Φ20					
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.183 -1) (.347 -1) (.128 -83) (.198 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ7.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=129 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-168 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					TEd=3.300
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134	
VEd=25	VEd=240	VEd=240	VEd=240	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		

As/s=.0275	=0,13667	=0,13667	=0,13667		=0,0000
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=129 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-168 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=9	VEd=240	VEd=240	VEd=240		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,13667	=0,13667	=0,13667		

Υποστυλώματα

Κ 8 30x120					
Σταθμη 2 8Φ18+8Φ20 (Σ.Φ.=Κεφ+1+2-3+8+11)(ρ=12.6/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 166	σc=2.32	Μεπ-γ=238	vd= .02	ey=1	
Msdγ=15	x 1 as=100		Sy= .75		
Msdχ=64	σs=30.36	Μεπ-χ=998	Sx= .75	ex=1	
Χ:Φ18 ο:Φ20 Σχαρας:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ακραιος +Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ8/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=3.37 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.187 -98) (.174 -97) (.138 -9) (.152 -16)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ8.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.236 a=.42					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=183 VRdm=1032					
.1AcFcd= -510 NEd=-167 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=4.621
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=178	
VEd=12	VEd=0	VEd=0	VEd=88	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.055	=0,00000	=0,00000	=0,09040	=0,0000	
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=125 VRdm=379					
.1AcFcd= -510 NEd=-167 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.79As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=0	VEd=0	VEd=0	VEd=3	as=.89387	(60x30)
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ph=.55	NEd= 91
				ρν=0	Νεππ= 3971
As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,01650	vd=0,03	

Υποστυλώματα

Κ 9 30x350					
Σταθμη 2 40Φ10 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=2.9/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 240	σc=.44	Μεπ-γ=250	vd= 0	ey=1	
Msdγ=11	x 1 as=.44		Sy= .75		
Msdχ=10	σs=5.99	Μεπ-χ=4768	Sx= .75	ex=1	
ο:Φ10 Σχαρες:Φ10/20(οριζ) Φ10/18(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Σιγμα					
Συνδετ./Περιοχη: S 1Φ8/m2					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.035 -83) (.008 -1) (.007 -1) (.033 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ9.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=4.37 a=.31					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=288 VRdm=1139					
.1AcFcd= -1488 NEd=-165 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.49As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=1	VEd=45	VEd=45	VEd=45	as=.3	(0x0)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρh=1.1666	NEd= 0
				ρv=1	Νεπ= 0
As/s=.0165	=0,01650	=0,01650	=0,01650		vd=0,02
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=486 VRdm=3011					
.1AcFcd= -1488 NEd=-165 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=.1859
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=574
VEd=1	VEd=0	VEd=5	VEd=0		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.02	=0,00000	=0,02000	=0,00000		=0,0000

Υποστυλώματα

Κ 10 425x30				
Σταθμη 2 48Φ10 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=2.9/1000)				
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 210	σc=.37	Μεπ-γ=7606	vd= 0	ey=1
Msdγ=187	x 1 as=.7		Sy= .75	
Msdχ=0	σs=5.84	Μεπ-χ=323	Sx= .75	ex=1
ο:Φ10 Σχαρας:Φ10/20(οριζ) Φ10/18(κατ.)				

Ειδη Συνδετηρων: Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: S 1Φ8/m2					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.03 -83) (.024 -83) (.017 -1) (.004 -114)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ10.1) Περισφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wτιθ.=4.37 a=.31					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=337 VRdm=1387					
.1AcFcd= -1807 NEd=-152 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=47	VEd=166	VEd=166	VEd=166	as=.3	(0x0)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρv=2.8333	NEd= 0
				ρv=2	Νεπ= 0
As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,00000		vd=0,01
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=5 VRdc=583 VRdm=3657					
.1AcFcd= -1807 NEd=-152 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=.2248
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=704
VEd=1	VEd=0	VEd=6	VEd=0		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.02	=0,00000	=0,02000	=0,00000		=0,0000

Υποστυώματα

Κ 11 30x350					
Σταθμη 2 54Φ10 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=4/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 199	σc=1.25	Μεπ-γ=250	vd= 0	ey=1	
Msdγ=11	x 1 as=.85		Sy= .75		
Msdχ=305	σs=20.66	Μεπ-χ=4768	Sx= .75	ex=1	
ο:Φ10 Σχαρες:Φ10/11(οριζ) Φ10/13(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Σιγμα					
Συνδετ./Περιοχη: S 1Φ8/m2					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.1 -83) (.027 -1) (.013 -1) (.003 -32)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ11.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=4.55 a=.31					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=284 VRdm=1139					
.1AcFcd= -1488 NEd=-139 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=82	VEd=303	VEd=303	VEd=303	as=.3	(0x0)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρh=4.6666	NEd= 0
				ρv=4	Νεπ= 0

As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,00000		vd=0,02
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=482 VRdm=3011					
.1AcFcd= -1488 NEd=-139 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=574
VEd=5	VEd=0	VEd=20	VEd=0		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.02	=0,00000	=0,02064	=0,00000		=0,0000

Υποστυλώματα

Κ 12 425x30					
Σταθμη 2 76Φ10 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=4.4/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 268	σc=1.27	Μεπ-γ=7606	vd= 0	ey=1	
Msdγ=526	x 1 as=.7		Sy= .75		
Msdχ=10	σs=22.16	Μεπ-χ=323	Sx= .75	ex=1	
ο:Φ10 Σχαρες:Φ12/12(οριζ) Φ10/12(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: S 1Φ8/m2					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (-)(.019 -1)(.047 -83)(.103 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ12.1) Περισφιξη: Wαπατ.=.12 Wτιθ.=.054 a=.31					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=342 VRdm=1387					
.1AcFcd= -1807 NEd=-185 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=133	VEd=429	VEd=429	VEd=429	as=.3	(0x0)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρh=6.375	NEd= 0
				ρv=4.5	Νεπ= 0
As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,00000		vd=0,02
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=5 VRdc=588 VRdm=3657					
.1AcFcd= -1807 NEd=-185 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=5.290
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=704
VEd=7	VEd=0	VEd=24	VEd=0		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.02	=0,00000	=0,02493	=0,00000		=0,0000

Υποστυλώματα

Κ 13 30x280					
Σταθμη 2 32Φ10 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=2.9/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 214	σc=.57	Μεπ-γ=199	vd= .01	ey=1	
Msdγ=1	x 1 as=1.07		Sy= .75		
Msdx=121	σs=8.79	Μεπ-χ=3063	Sx= .75	ex=1	
ο:Φ10 Σχαρες:Φ10/20(οριζ) Φ10/18(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: S 1Φ8/m2					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.011 -1) (.019 -1) (.046 -83) (.037 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ13.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wτιθ.=4.72 a=.31					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=236 VRdm=908					
.1AcFcd= -1190 NEd=-145 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=32	VEd=117	VEd=117	VEd=117	as=.3	(0x0)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρh=1.8666	NEd= 0
				ρv=2	Νεπ= 0
As/s=.0165	=0,01650	=0,01650	=0,01650		vd=0,02
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=390 VRdm=2409					
.1AcFcd= -1190 NEd=-145 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.77As (δισδ)=0					TEd=2.529
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=454
VEd=0	VEd=0	VEd=1	VEd=0		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.02	=0,00000	=0,02000	=0,00000		=0,0000

Υποστυλώματα

Κ 14 475x30				
Σταθμη 2 48Φ10 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=2.6/1000)				
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 333	σc=.38	Μεπ-γ=10512	vd= 0	ey=1
Msdγ=47	x 1 as=.32		Sy= .75	
Msdχ=8	σs=5.5	Μεπ-χ=387	Sx= .75	ex=1
ο:Φ10 Σχαρας:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)				

Ειδη Συνδετηρων: Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: S 1Φ8/m2					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.015 -1) (.03 -83) (.024 -83) (.013 -1)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ14.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=4.16 a=.31					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=381 VRdm=1552					
.1AcFcd= -2019 NEd=-215 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.73As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=9	VEd=70	VEd=70	VEd=70	as=.3	(0x0)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρh=1.5833	NEd= 0
				ρv=1	Nεπ= 0
As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,00000		vd=0,02
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=5 VRdc=658 VRdm=4087					
.1AcFcd= -2019 NEd=-215 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=7.027
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=790
VEd=2	VEd=0	VEd=8	VEd=0		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.02	=0,00000	=0,02000	=0,00000		=0,0000

Υποστυλώματα

Κ 15 425x30					
Σταθμη 2 48Φ10 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=2.9/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 356	σc=.76	Μεπ-γ=7606	vd= .01	ey=1	
Msdγ=341	x 1 as=.7		Sy= .75		
Msdχ=8	σs=11.36	Μεπ-χ=323	Sx= .75	ex=1	
ο:Φ10 Σχαρες:Φ10/12(οριζ) Φ10/18(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: S 1Φ8/m2					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.012 -1) (.02 -1) (.061 -83) (.037 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ15.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wτιθ.=4.37 a=.31					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=348 VRdm=1387					
.1AcFcd= -1807 NEd=-227 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=92	VEd=279	VEd=279	VEd=279	as=.3	(0x0)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρh=4.25	NEd= 0
				ρv=2.5	Νεπ= 0

As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,00000		vd=0,02
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=5 VRdc=594 VRdm=3657					
.1AcFcd= -1807 NEd=-227 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					TEd=.1237
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=704
VEd=3	VEd=0	VEd=11	VEd=0		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.02	=0,00000	=0,02000	=0,00000		=0,0000

Υποστυλώματα

Κ 16 30x280					
Σταθμη 2 32Φ10 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=2.9/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 259	σc=.69	Μεπ-γ=199	vd= .01	ey=1	
Msdγ=13	x 1 as=1.07		Sy= .75		
Msdχ=33	σs=9.44	Μεπ-χ=3063	Sx= .75	ex=1	
ο:Φ10 Σχαρες:Φ10/20(οριζ) Φ10/18(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: S 1Φ8/m2					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.031 -1) (.056 -83) (.043 -83) (.025 -1)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ16.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wτιθ.=4.72 a=.31					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=240 VRdm=908					
.1AcFcd= -1190 NEd=-169 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=5	VEd=46	VEd=46	VEd=46	as=.3	(0x0)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρh=.93333	NEd= 0
				ρv=.5	NEπ= 0
As/s=.0165	=0,01650	=0,01650	=0,01650		vd=0,02
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=394 VRdm=2409					
.1AcFcd= -1190 NEd=-169 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=9.865
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=454
VEd=4	VEd=0	VEd=13	VEd=0		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.02	=0,00000	=0,02000	=0,00000		=0,0000

Οπλισμοί Υποστυλωμάτων στάθμης 3

Κ 1 50x50					
Σταθμη 3 8Φ20 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=10/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 150	σc=2.97	Μεπ-γ=256	vd= .02	ey=1	
Msdγ=31	x 1 as=3.07		Sy= 1		
Msdχ=14	σs=38.73	Μεπ-χ=256	Sx= 1	ex=1	
ο:Φ20					
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.093 -83) (.239 -83) (.098 -82) (.163 -1)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ1.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=120 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-107 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=.0342
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134	
VEd=18	VEd=138	VEd=138	VEd=138	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,07872	=0,07872	=0,07872	=0,0000	
y-y (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=120 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-107 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=7	VEd=138	VEd=138	VEd=138		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,07872	=0,07872	=0,07872		

Υποσυλώματα

Κ 2 50x50				
Σταθμη 3 8Φ20 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=10/1000)				
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 146	σc=2.11	Μεπ-γ=256	vd= .02	ey=1
Msdγ=14	x 1 as=3.02		Sy= 1	
Msdχ=19	σs=28.5	Μεπ-χ=256	Sx= 1	ex=1
ο:Φ20				
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης				
Συνδετ./Περιοχη: (60cm) Φ10/10 (180cm) Φ10/13 (59cm) Φ10/10				

ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΤΟΙΧΕΙΟΥ: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδα:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.099 -78) (.052 -83) (.17 -83) (.126 -44)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ2.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wτιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=120 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-105 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-1 As (δισδ)=0					TEd=3.452
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=134
VEd=3	VEd=138	VEd=138	VEd=138		As =0
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,07845	=0,07845	=0,07845		=0,0000
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=120 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-105 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=13	VEd=138	VEd=138	VEd=138		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,07845	=0,07845	=0,07845		

Υποστυλώματα

Κ 3 120x30					
Σταθμη 3 8Φ18+8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=12.6/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 354	σc=2.24	Μεπ-γ=1000	vd= .03	ey=1	
Msdγ=76	x 1 as=100		Sy= .85		
Msdχ=9	σs=32.33	Μεπ-χ=252	Sx= 1	ex=1	
Χ:Φ18 ο:Φ20 Σχαρες:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ακραιος +Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/6					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=1.5					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.18 -1) (.103 -1) (.172 -83) (.106 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ3.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.653 a=.50					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=136 VRdm=379					
.1AcFcd= -510 NEd=-238 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=50	VEd=0	VEd=0	VEd=60	as=.87661	(30x60)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ph=.55	NEd= 121
				ρν=0	Νεπ= 3770
As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,01650		vd=0,04
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=193 VRdm=1032					

.1AcFcd= -510 NEd=-238 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					TEd=.0256
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=178
VEd=6	VEd=0	VEd=0	VEd=113		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.055	=0,00000	=0,00000	=0,11555		=0,0000

Υποστυλώματα

Κ 4 30x120					
Σταθμη 3 8Φ18+8Φ20 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=12.6/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 164	σc=1.45	Μεπ-γ=205	vd= .02	ey=1	
Msdγ=17	x 1 as=100		Sy= 1		
Msdx=5	σs=17.31	Μεπ-χ=887	Sx= 1	ex=1	
Χ:Φ18 ο:Φ20 Σχαρες:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ακραιος +Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=2.84 acdx=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdx=0 acdγ=0 ποδας:acdx=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.07 -75) (.085 -28) (.117 -83) (.101 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ4.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.368 a=.42					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=175 VRdm=1032					
.1AcFcd= -510 NEd=-117 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					TEd=4.288
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=178	
VEd=9	VEd=0	VEd=0	VEd=88	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.055	=0,00000	=0,00000	=0,09030	=0,0000	
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=117 VRdm=379					
.1AcFcd= -510 NEd=-117 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.94As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=0	VEd=0	VEd=0	VEd=27	as=.3	(60x30)
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ph=.55	NEd= 54
				ρν=.5	Νεππ= 3770
As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,01650	vd=0,02	

Υποστυλώματα

Κ 5 50x50					
Σταθμη 3 8Φ20 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=10/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 204	σc=3.97	Μεπ-γ=311	vd= .03	ey=1	
Msdγ=55	x 1 as=3		Sy= 1		
Msdx=5	σs=57.95	Μεπ-χ=311	Sx= 1	ex=1	
ο:Φ20					
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.131 -1) (.117 -1) (.264 -83) (.32 -83)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ5.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=124 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-132 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					TEd=4.033
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134	
VEd=25	VEd=141	VEd=141	VEd=141	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,08010	=0,08010	=0,08010	=0,0000	
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=124 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-132 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.99As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=2	VEd=141	VEd=141	VEd=141		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,08010	=0,08010	=0,08010		

Υποστυλώματα

Κ 6 50x50				
Σταθμη 3 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)				
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 358	σc=2.77	Μεπ-γ=311	vd= .05	ey=1
Msdγ=13	x 1 as=3		Sy= 1	
Msdx=25	σs=39.75	Μεπ-χ=311	Sx= 1	ex=1
ο:Φ20				

Είδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης				
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/6				
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0				
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0				
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.219 -83) (.136 -1) (.223 -1) (.109 -83)				
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ6.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wτιθ.=.544 a=.57				fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=137 VRdm=774				
.1AcFcd= -355 NEd=-224 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0				TEd=3.379
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134
VEd=10	VEd=173	VEd=173	VEd=173	As =0
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	
As/s=.0275	=0,09836	=0,09836	=0,09836	=0,0000
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=137 VRdm=774				
.1AcFcd= -355 NEd=-224 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0				
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	
VEd=15	VEd=148	VEd=148	VEd=148	
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	
As/s=.0275	=0,08448	=0,08448	=0,08448	

Υποστυλώματα

Κ 7 50x50					
Σταθμη 3 8Φ20 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=10/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 187	σc=3.46	Μεπ-γ=311	vd= .03	ey=1	
Msdγ=50	x 1 as=3.36		Sy= 1		
Msdχ=0	σs=51.06	Μεπ-χ=311	Sx= 1	ex=1	
ο:Φ20					
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.279 -83) (.259 -83) (.15 -1) (.184 -1)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ7.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=122 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-121 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=2.377
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134	
VEd=27	VEd=139	VEd=139	VEd=139	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		

As/s=.0275	=0,07944	=0,07944	=0,07944		=0,0000
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=122 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-121 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-1 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=1	VEd=139	VEd=139	VEd=139		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,07944	=0,07944	=0,07944		

Υποστυλώματα

Κ 8 30x120					
Σταθμη 3 8Φ18+8Φ20 (Σ.Φ.=Κεφ+1+8)(ρ=12.6/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 276	σc=4.72	Μεπ-γ=252	vd= .03	ey=1	
Msdγ=52	x 1 as=100		Sy= 1		
Msdχ=29	σs=71.37	Μεπ-χ=1000	Sx= 1	ex=1	
Χ:Φ18 ο:Φ20 Σχαρες:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ακραιος +Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/7					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=3.37 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.381 -83) (.273 -83) (.265 -1) (.274 -1)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ8.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.566 a=.48					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=4 VRdc=186 VRdm=1032					
.1AcFcd= -510 NEd=-188 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=3.113
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=178	
VEd=32	VEd=0	VEd=0	VEd=92	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.055	=0,00000	=0,00000	=0,09417	=0,0000	
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=128 VRdm=379					
.1AcFcd= -510 NEd=-188 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.13As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=10	VEd=0	VEd=0	VEd=50	as=.3	(60x30)
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ph=.8	NEd= 75
				ρν=1	Νεππ= 3770
As/s=.0165	=0,00000	=0,00000	=0,01650	vd=0,02	

Οπλισμοί Υποστυλωμάτων στάθμης 4

Κ 1 50x50					
Σταθμη 4 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 28	σc=2.25	Μεπ-γ=256	vd= 0	ey=1	
Msdγ=18	x 1 as=3.82		Sy= .95		
Msdχ=12	σs=49.87	Μεπ-χ=256	Sx= .95	ex=1	
ο:Φ20					
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (60cm) Φ10/10 (180cm) Φ10/17 (59cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.031 -164) (.063 -127) (.032 -160) (.182 -1)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ1.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=107 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-21 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=4.099
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134	
VEd=7	VEd=70	VEd=70	VEd=70	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,03988	=0,03988	=0,03988	=0,0000	
y-y (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=107 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-21 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=5	VEd=70	VEd=70	VEd=70		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,03988	=0,03988	=0,03988		

Υποστυλώματα

Κ 2 50x50				
Σταθμη 4 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)				
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 29	σc=2.41	Μεπ-γ=256	vd= 0	ey=1
Msdγ=19	x 1 as=3.28		Sy= .95	
Msdχ=14	σs=53.32	Μεπ-χ=256	Sx= .95	ex=1
ο:Φ20				
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης				
Συνδετ./Περιοχη: (60cm) Φ10/10 (180cm) Φ10/17 (59cm) Φ10/10				

Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.194 -1) (.078 -126) (.064 -160) (-)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ2.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=107 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-22 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					TEd=4.076
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=134
VEd=5	VEd=69	VEd=69	VEd=69		As =0
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,03972	=0,03972	=0,03972		=0,0000
y-y (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=107 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-22 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=8	VEd=69	VEd=69	VEd=69		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,03972	=0,03972	=0,03972		

Υποστυλώματα

Κ 3 120x30					
Σταθμη 4 8Φ18+8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=12.6/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 17	σc=1.53	Μεπ-γ=887	vd= 0	ey=1	
Msdγ=51	x 1 as=100		Sy= .8		
Msdχ=4	σs=42.5	Μεπ-χ=205	Sx= 1	ex=1	
Χ:Φ18 ο:Φ20 Σχαρες:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ακραιος +Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: (300cm) Φ10/7					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=1.5					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.123 -1) (.077 -18) (.045 -157) (.016 -110)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ3.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.= Wπιθ.= a=					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=0 VRdc=102 VRdm=379					
.1AcFcd= -510 NEd=-13 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=15	VEd=0	VEd=24	VEd=0	as=.3	(30x60)
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ρh=.55	NEd= 33
				ρv=1	Νεπ= 3770
As/s=.0165	=0,00000	=0,01650	=0,00000		vd=0,01
y-y (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=160 VRdm=1032					

.1AcFcd= -510 NEd=-13 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-1 As (δισδ)=0					TEd=4.378
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=178
VEd=2	VEd=85	VEd=85	VEd=85		As =0
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.055	=0,08697	=0,08697	=0,08697		=0,0000

Υποστυλώματα

Κ 4 30x120					
Σταθμη 4 8Φ18+8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+2+3+8+11)(ρ=12.6/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ		ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 27	σc=1.88	Μεπ-γ=205	vd= 0	ey=1	
Msdγ=13	x 1 as=100		Sy= 1		
Msdχ=31	σs=41.85	Μεπ-χ=887	Sx= .9	ex=1	
Χ:Φ18 ο:Φ20 Σχαρας:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ακραιος +Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: (120cm) Φ10/10 (59cm) Φ10/15 (120cm) Φ10/1					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=2.84 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.151 -4) (.124 -30) (.078 -149) (.101 -110)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ4.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.= Wπιθ.= a=					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=162 VRdm=1032					
.1AcFcd= -510 NEd=-30 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					TEd=4.524
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=178	
VEd=9	VEd=66	VEd=66	VEd=66	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.055	=0,06775	=0,06775	=0,06775	=0,0000	
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=0 VRdc=104 VRdm=379					
.1AcFcd= -510 NEd=-30 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.72As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=1	VEd=0	VEd=20	VEd=0	as=.48836	(60x30)
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ph=.55	NEd= 27
				ρν=.5	Νεππ= 3770
As/s=.0165	=0,00000	=0,01650	=0,00000	vd=0,01	

Υποστυλώματα

Κ 5 50x50					
Σταθμη 4 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 27	σc=3.66	Μεπ-γ=256	vd= 0	ey=1	
Msdγ=50	x 1 as=3.41		Sy= .95		
Msdχ=4	σs=113.13	Μεπ-χ=256	Sx= 1	ex=1	
ο:Φ20					
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (60cm) Φ10/10 (180cm) Φ10/17 (59cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.226 -1) (.295 -1) (.066 -157) (.071 -110)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ5.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=107 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-21 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=0 As (δισδ)=0					TEd=4.306
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134	
VEd=19	VEd=67	VEd=67	VEd=67	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,03856	=0,03856	=0,03856	=0,0000	
y-y (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=107 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-21 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-1 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=1	VEd=67	VEd=67	VEd=67		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,03856	=0,03856	=0,03856		

Υποστυλώματα

Κ 6 50x50				
Σταθμη 4 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)				
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ	
Nsd= 21	σc=1.86	Μεπ-γ=256	vd= 0	ey=1
Msdγ=12	x 1 as=3.28		Sy= .95	
Msdχ=13	σs=40.98	Μεπ-χ=256	Sx= .95	ex=1
ο:Φ20				

Είδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (60cm) Φ10/7 (180cm) Φ10/14 (59cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.1 -161) (.04 -33) (.15 -1) (.047 -115)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ6.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wτιθ.=.472 a=.56					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=106 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-17 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-1 As (δισδ)=0					TEd=.0428
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		TRdmax=134
VEd=6	VEd=123	VEd=123	VEd=123		As =0
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,07023	=0,07023	=0,07023		=0,0000
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=106 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-17 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=7	VEd=67	VEd=67	VEd=67		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,03815	=0,03815	=0,03815		

Υποστυλώματα

Κ 7 50x50					
Σταθμη 4 8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=10/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 30	σc=2.8	Μεπ-γ=256	vd= 0	ey=1	
Msdγ=41	x 1 as=3.51		Sy= .95		
Msdχ=1	σs=85.97	Μεπ-χ=256	Sx= .95	ex=1	
ο:Φ20					
Ειδη Συνδετηρων: Περιμετρικος +Ρομβοειδης					
Συνδετ./Περιοχη: (60cm) Φ10/10 (180cm) Φ10/17 (59cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=0 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.067 -164) (.076 -127) (.225 -1) (.198 -1)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ7.1) Περισιφιξη: Wαπαιτ.=.12 Wπιθ.=.307 a=.51					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=107 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-22 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=4.192
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=134	
VEd=17	VEd=68	VEd=68	VEd=68	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		

As/s=.0275	=0,03862	=0,03862	=0,03862		=0,0000
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=3 VRdc=107 VRdm=774					
.1AcFcd= -355 NEd=-22 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-1 As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.		
VEd=0	VEd=68	VEd=68	VEd=68		
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.0275	=0,03862	=0,03862	=0,03862		

Υποστυλώματα

Κ 8 30x120					
Σταθμη 4 8Φ18+8Φ20 (Σ.Φ.=Ποδ+1+8)(ρ=12.6/1000)					
fck=25 ΚΑΜΨΗ fyk=500		ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ	ΛΥΓΙΣΜΟΣ		
Nsd= 40	σc=3.68	Μεπ-γ=205	vd= 0	ey=1	
Msdγ=38	x 1 as=100		Sy= 1		
Msdχ=27	σs=95.67	Μεπ-χ=887	Sx= .9	ex=1	
Χ:Φ18 ο:Φ20 Σχαρας:Φ10/20(οριζ) Φ10/20(κατ.)					
Ειδη Συνδετηρων: Ακραιος +Ενδιαμεσος					
Συνδετ./Περιοχη: (120cm) Φ10/7 (59cm) Φ10/15 (120cm) Φ10/10					
Ικανοτικοι συντελεστες Τοιχειου: acdγ=3.37 acdχ=0					
>> >> Υποστυλωματος: κεφαλη acdχ=0 acdγ=0 ποδας:acdχ=0 acdγ=0					
παραμορφωσεις x 1000-Σ.Φ. (.121 -156) (.135 -127) (.297 -1) (.192 -16)					
ΔΙΑΤΜΗΣΗ (Κ8.1) Περισιφιξη: Wπαπαι.= Wπιθ.= a=					fyk=500
z-z (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=2 VRdc=162 VRdm=1032					
.1AcFcd= -510 NEd=-30 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.01As (δισδ)=0					TEd=4.274
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	TRdmax=178	
VEd=18	VEd=63	VEd=63	VEd=63	As =0	
VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0		
As/s=.055	=0,06523	=0,06523	=0,06523	=0,0000	
γ-γ (τοπικο) Σκελη συνδετηρα=0 VRdc=104 VRdm=379					
.1AcFcd= -510 NEd=-30 =>ΚΑΜΠΤΟΜΕΝΟ ζ=-.04As (δισδ)=0					
Χωρις Σεισμο	Με Σεισ.Ποδα	Με Σεισ.μεσο	Με Σεισ.κεφ.	Τοιχειο	
VEd=8	VEd=0	VEd=37	VEd=0	as=.44821	(60x30)
VRdc 0	VRdc=0	VRdc=0	VRdc=0	ph=.55	NEd= 42
				ρν=1	Νεππ= 3770
As/s=.0165	=0,00000	=0,01650	=0,00000		vd=0,01

Κοντά Υποστυλώματα

Κοντά Υποστυλώματα στάθμης 1

'Κοντά' Υποστυλώματα στάθμης 1

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	Μα	ΜΥsdmax
	M/V	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	Να	ΜΥRd
	H(m)	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	Μτ	ΜΖsdmax
	xq/1.5	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	Ντ	ΜΖRd

'as' Υποστυλωμάτων στάθμης 1

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	Μα	ΜΥsdmax
	M/V	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	Να	ΜΥRd
	H(m)	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	Μτ	ΜΖsdmax
	xq/1.5	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	Ντ	ΜΖRd

Κοντά Υποστυλώματα στάθμης 2

'Κοντά' Υποστυλώματα στάθμης 2

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	Μα	ΜΥsdmax
	M/V	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	Να	ΜΥRd
	H(m)	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	Μτ	ΜΖsdmax

	xq/1.5	MZ τ	MZ τ	MZ τ	MZ τ	V τ	MZRd
--	--------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	------

'as' Υποστυλωμάτων στάθμης 2

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	MY α	MY α	MY α	MY α	M α	MYsdmax
	M/V	MY τ	MY τ	MY τ	MY τ	V α	MYRd
	H(m)	MZ α	MZ α	MZ α	MZ α	M τ	MZsdmax
	xq/1.5	MZ τ	MZ τ	MZ τ	MZ τ	V τ	MZRd
1	3.575-58	-1.83	0.34	-0.27	-0.52	Y-22.0	2.41
	1.788	0.37	-0.6	-0.34	0.54	-12.31	311.0
	.5	-22.05	-1.7	0.84	0.76	14.89	32.31
	1	14.51	1.4	-0.36	-0.76	-12.31	311.0
2	3.176-63	23.61	0.92	-1.12	0.58	Y4.64	33.25
	1.588	-17.04	-0.94	0.82	-0.29	3.29	256.0
	.5	5.33	-0.21	-0.88	0.3	-5.18	8.32
	1	-6.07	-0.08	1.0	-0.51	3.29	256.0
3	100	-24.02	-1.73	-0.49	-1.22		84.97
		48.63	9.38	1.93	-0.72		1097.0
		-7.06	-1.01	-0.99	0.4		11.04
	1	2.57	0.39	0.86	-0.29		288.0
4	100	16.48	1.26	-0.97	0.75		24.13
		-9.96	-0.55	0.93	-0.48		238.0
		3.94	-0.52	-1.33	0.57		56.99
	1	11.95	1.09	0.51	0.27		998.0
5	3.47 -55	11.45	1.89	0.61	-0.3	X12.8	18.28
	1.735	-7.77	-1.03	-0.94	0.5	-7.38	311.0
	.5	19.7	3.62	0.51	0.75	-9.33	32.03
	1	-10.94	-2.41	-0.22	-0.53	-7.38	311.0
6	3.53 -55	0.17	-0.13	-0.28	-0.7	Y-14.0	2.45
	1.765	-1.3	-0.2	-0.44	0.85	-11.34	311.0
	.5	-12.06	-1.66	-1.25	0.67	19.91	30.38
	1	19.02	3.13	-0.11	-0.32	-11.34	311.0

7	3.661-58	-29.96	-6.45	-1.12	0.95	Y-12.24	50.12
	1.831	17.04	3.15	0.79	-0.48	-6.68	311.0
	.5	-10.59	-2.0	-0.83	0.46	7.82	17.28
	1	6.64	0.79	0.73	-0.35	-6.68	311.0

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	MYα	MYα	MYα	MYα	Μα	MYsdmax
	M/V	MYτ	MYτ	MYτ	MYτ	Vα	MYRd
	H(m)	MZα	MZα	MZα	MZα	Mτ	MZsdmax
	xq/1.5	MZτ	MZτ	MZτ	MZτ	Vτ	MZRd
8	100	8.56	1.99	0.42	-0.7		24.24
		-14.15	-3.43	-0.31	0.27		238.0
		2.75	-0.18	-0.64	0.24		64.85
	1	2.17	0.51	1.72	-1.06		998.0
9	.449 -2	-3.66	-1.13	-0.47	0.16	Y-1.89	11.22
	1.572	-6.41	-1.71	0.08	0.15	-1.32	250.0
	3.5	-4.62	0.32	3.75	-3.71	2.08	40.67
	1	-14.07	5.84	19.34	-16.5	-1.32	4768.0
10	.705 -2	-26.54	-5.61	1.88	3.94	X-25.16	187.3
	3	-107.9	-27.79	8.85	20.46	-25.34	7606.0
	4.25	-3.62	-1.05	0.29	0.58	-101.2	6.45
	1	-0.92	0.46	0.64	-0.31	-25.34	323.0
11	.857 -2	2.95	0.03	-0.48	-0.4	Y-31.75	11.4
	3	-7.83	-0.55	1.38	0.84	47.53	250.0
	3.5	-37.53	-4.46	5.78	4.45	-174.3	305.8
	1	-203.3	-20.89	28.95	21.04	47.53	4768.0
12	.705 -2	73.48	18.3	9.22	-3.31	X87.19	526.5
	3	308.1	73.73	35.67	-15.19	91.36	7606.0
	4.25	-6.61	-1.15	0.21	0.45	361.3	10.64
	1	6.1	1.47	2.09	-0.86	91.36	323.0
13	1.071-2	0.52	-0.1	-0.58	0.2	Y19.54	1.4

	3	0.47	0.51	0.21	0.27	-25.34	199.0
	2.8	19.13	-0.36	0.57	-0.18	95.53	121.4
	1	88.62	1.15	7.29	-2.45	-25.34	3063.0
14	.328 -22	6.72	7.56	-7.55	6.75	X4.57	67.08
	1.56	7.89	24.82	-34.54	31.53	-3.17	10512
	4.75	1.26	-0.39	-0.56	0.57	-4.94	8.71
	1	5.3	1.04	0.29	-0.12	-3.17	387.0
15	.705 -2	-31.81	-13.5	2.2	4.55	X-32.3	341.6
	3	-176.4	-68.94	10.47	23.18	-49.07	7606.0
	4.25	-0.91	-0.95	-0.49	0.5	-179.7	8.19
	1	5.17	0.81	0.32	-0.44	-49.07	323.0
16	1.071-2	-0.12	-0.09	-0.38	-0.22	Y13.54	13.89
	3	-7.71	-2.32	0.2	0.1	-8.93	199.0
	2.8	11.95	-0.55	2.06	-1.04	40.33	45.47
	1	32.31	-6.93	11.47	-4.55	-8.93	3063.0

Κοντά Υποστυλώματα στάθμης 3

'Κοντά' Υποστυλώματα στάθμης 3

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	Μα	ΜΥsdmax
	M/V	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	Μα	ΜΥRd
	H(m)	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	Μτ	ΜΖsdmax
	xq/1.5	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	Μτ	ΜΖRd

'as' Υποστυλωμάτων στάθμης 3

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	Μα	ΜΥsdmax
	M/V	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	Μα	ΜΥRd

	H(m)	MZ α	MZ α	MZ α	MZ α	M τ	MZsdmax
	xq/1.5	MZ τ	MZ τ	MZ τ	MZ τ	V τ	MZRd
1	3.071-40	14.87	2.49	-2.22	-5.54	X22.64	31.52
	1.536	-20.54	-2.53	0.69	1.78	-15.46	256.0
	.5	6.03	0.13	-3.35	1.32	-23.75	14.36
	1	-9.91	-0.66	1.33	-0.62	-15.46	256.0
2	3.023-25	2.01	1.13	-2.39	-5.53	Y13.99	14.17
	1.512	10.09	0.36	0.76	1.77	9.4	256.0
	.5	13.19	1.02	-4.27	1.52	-14.28	19.81
	1	-13.54	-1.02	1.42	-0.71	9.4	256.0
3	100	-44.56	-11.15	-8.49	-22.41		76.88
		41.29	12.47	1.01	2.24		1000.0
		6.21	0.93	-2.34	0.8		9.78
	1	-5.15	-1.07	2.04	-0.69		252.0
4	100	-6.25	-0.83	-1.05	-2.35		17.72
		11.61	1.37	0.73	1.47		205.0
		-2.71	-0.63	-19.34	6.7		28.3
	1	-3.73	-0.28	0.92	-0.31		887.0
5	3.005-58	-10.81	-4.55	-2.42	-5.58	Y-5.98	55.39
	1.503	28.92	10.9	-0.91	1.61	-3.98	311.0
	.5	-1.65	0.39	-4.95	1.78	5.96	8.06
	1	4.35	-0.55	2.19	-0.84	-3.98	311.0
6	3 -7	7.6	2.39	-2.53	-6.47	X12.78	17.38
	1.5	-9.61	-2.94	1.34	3.23	-8.53	311.0
	.5	-16.0	-2.58	-2.55	0.94	-12.8	25.46
	1	14.14	1.07	0.9	-0.47	-8.53	311.0
7	3.362-41	16.25	6.45	-2.06	-5.46	X24.98	50.96
	1.681	-26.56	-10.07	0.67	1.67	-18.95	311.0
	.5	1.36	1.34	-3.38	1.09	-31.85	6.31
	1	1.94	-1.21	1.56	-0.49	-18.95	311.0

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	Μα	ΜΥsdmax
	M/V	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	Μα	ΜΥRd
	H(m)	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	Μτ	ΜΖsdmax
	xq/1.5	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	Μτ	ΜΖRd
8	100	25.33	6.22	-0.65	-2.02		52.66
		-30.77	-7.42	0.46	1.44		252.0
		-0.3	-0.71	-15.02	5.3		30.88
	1	18.04	3.63	3.13	-1.3		1000.0

Κοντά Υποστυλώματα στάθμης 4

'Κοντά' Υποστυλώματα στάθμης 4

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	Μα	ΜΥsdmax
	M/V	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	Μα	ΜΥRd
	H(m)	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	Μτ	ΜΖsdmax
	xq/1.5	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	Μτ	ΜΖRd

'as' Υποστυλωμάτων στάθμης 4

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	ΜΥα	Μα	ΜΥsdmax
	M/V	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	ΜΥτ	Μα	ΜΥRd
	H(m)	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	ΜΖα	Μτ	ΜΖsdmax
	xq/1.5	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	ΜΖτ	Μτ	ΜΖRd
1	3.828-54	12.65	1.19	-1.44	-3.35	Υ11.75	18.87
	1.914	-2.9	-0.54	1.71	4.09	6.14	256.0
	.5	8.85	0.55	-2.31	0.9	-6.67	12.78
	1	-3.09	-0.06	2.88	-1.15	6.14	256.0

2	3.285-51	-13.11	-1.18	-1.5	-3.35	Y12.62	19.46
	1.643	-0.91	-0.35	1.81	4.07	7.68	256.0
	.5	9.89	0.6	-2.22	0.85	-10.43	14.25
	1	-7.06	-0.59	2.72	-1.12	7.68	256.0
3	100	-28.07	-9.04	-3.14	-9.2		51.58
		-2.9	-0.47	3.47	9.83		887.0
		2.65	0.71	-3.07	1.06		6.36
	1	-1.68	-0.37	3.33	-1.15		205.0
4	100	-11.59	-1.48	-1.09	-2.6		17.86
		5.79	0.99	1.3	3.02		205.0
		4.3	-0.47	-8.07	2.75		31.51
	1	1.09	-0.02	7.9	-2.7		887.0
5	3.411-55	-26.76	-9.74	-1.13	-2.84	Y-9.23	50.73
	1.706	4.25	1.68	1.49	3.51	-5.41	256.0
	.5	-3.82	0.26	-4.65	1.65	7.0	9.23
	1	0.38	-0.24	5.55	-1.98	-5.41	256.0
6	3.289-41	6.84	2.19	-2.01	-5.38	X13.7	13.7
	1.645	-3.45	-1.18	2.42	6.4	-8.33	256.0
	.5	-9.64	-0.21	-2.6	1.14	-11.29	13.34
	1	5.41	0.31	2.86	-1.3	-8.33	256.0
7	3.511-58	21.39	8.09	-1.12	-3.06	Y-5.2	41.0
	1.756	-6.5	-2.57	1.38	3.71	-2.96	256.0
	.5	-2.23	0.74	-2.72	0.86	3.68	5.2
	1	-0.13	-0.55	3.29	-1.04	-2.96	256.0

		ΠΦ1	ΠΦ8	ΠΦ2	ΠΦ3	Σ.Φ.	
A.A	as -Σ.Φ.	MYα	MYα	MYα	MYα	Mα	MYsdmax
	M/V	MYτ	MYτ	MYτ	MYτ	Vα	MYRd
	H(m)	MZα	MZα	MZα	MZα	Mτ	MZsdmax
	xq/1.5	MZτ	MZτ	MZτ	MZτ	Vτ	MZRd
8	100	22.61	5.36	-0.91	-2.83		38.56
		-9.4	-2.17	1.05	3.26		205.0
		-16.2	-3.8	-6.66	2.47		56.38

	1	-1.12	-0.1	8.02	-3.03		887.0
--	---	-------	------	------	-------	--	-------

Πίνακας acd

Πίνακας acd, στάθμη 1

acd ΣΤΑΘΜΗΣ 1

Χκεφαλή / Υκεφαλή / Χπόδα / Υπόδα											cal	eff
A/A	Δα	ΜαRD	ΜκRD	ΜΕ	Δτ	ΜαRD	ΜκRD	ΜΕ	ΣΜRD	MRD/M Ε	ac d	ac d
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----

Πίνακας acd, στάθμη 2

acd ΣΤΑΘΜΗΣ 2

Χκεφαλή / Υκεφαλή / Χπόδα / Υπόδα											cal	eff
A/A	Δα	ΜαRD	ΜκRD	ΜΕ	Δτ	ΜαRD	ΜκRD	ΜΕ	ΣΜRD	MRD/M E	ac d	ac d
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
3	9	87	130	1	0	0	0	0	130	122	0,0 0	----
	10	86	110	1	0	0	0	0	110	102	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	10	86	110	2	0	0	0	0	110	73	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
8	9	87	130	1	0	0	0	0	130	112	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,00	----

12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----

Πίνακας acd, στάθμη 3

acd ΣΤΑΘΜΗΣ 3

Χκεφαλή / Υκεφαλή / Χπόδα / Υπόδα											cal	eff
A/A	Δα	ΜαRD	ΜκRD	ΜΕ	Δτ	ΜαRD	ΜκRD	ΜΕ	ΣΜRD	MRD/M E	ac d	ac d
1	1	85	110	5	0	0	0	0	110	24	0,0 0	----
	8	85	110	3	0	0	0	0	110	34	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----

2	1	85	110	5	0	0	0	0	110	24	0,0 0	----
	2	85	110	3	0	0	0	0	110	35	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
3	3	85	137	4	9	88	137	5	225	25	0,0 0	----
	2	85	110	2	10	84	110	2	195	41	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	9	0	0	1	10	0	0	1	0	0	0,0 0	----
4	3	86	110	4	0	0	0	0	110	29	0,0 0	----
	4	85	110	6	0	0	0	0	110	18	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
5	5	85	110	4	0	0	0	0	110	28	0,0 0	----
	4	85	110	6	0	0	0	0	110	19	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
6	5	86	137	4	6	86	137	4	223	29	0,0 0	----
	10	84	110	3	0	0	0	0	110	35	0,0 0	----
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----	0,0 0	----
	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0,0 0	----
7	6	84	110	4	0	0	0	0	110	26	0,0 0	----
	7	84	110	4	0	0	0	0	110	30	0,0 0	----

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0 0	----	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0 0	----	
8	9	86	110	4	0	0	0	0	0	110	27	0,0 0	----
	7	84	110	4	8	85	110	3	195	28	0,0 0	----	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0 0	----	

	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	----
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	------

Πίνακας acd, στάθμη 4

acd ΣΤΑΘΜΗΣ 4

Χκεφαλή / Υκεφαλή / Χπόδα / Υπόδα											cal	eff
A/A	Δα	ΜαRD	ΜκRD	ΜΕ	Δτ	ΜαRD	ΜκRD	ΜΕ	ΣΜRD	MRD/M E	ac d	ac d
1	1	85	110	4	0	0	0	0	110	30	0,0 0	----
	8	85	110	3	0	0	0	0	110	43	0,0 0	----
	1	85	110	5	0	0	0	0	110	24	0,0 0	----
	8	85	110	3	0	0	0	0	110	34	0,0 0	----
2	1	85	110	4	0	0	0	0	110	30	0,0 0	----
	2	85	110	2	0	0	0	0	110	46	0,0 0	----
	1	85	110	5	0	0	0	0	110	24	0,0 0	----
	2	85	110	3	0	0	0	0	110	35	0,0 0	----
3	3	86	110	4	9	86	110	4	197	25	0,0 0	----
	2	85	110	1	10	84	110	2	195	63	0,0 0	----
	3	85	137	4	9	88	137	5	225	25	0,0 0	----

	2	85	110	2	10	84	110	2	195	41	0,0 0	----
4	3	86	110	3	0	0	0	0	110	39	0,0 0	----
	4	85	110	5	0	0	0	0	110	20	0,0 0	----
	3	86	110	4	0	0	0	0	110	29	0,0 0	----
	4	85	110	6	0	0	0	0	110	18	0,0 0	----
5	5	85	110	3	0	0	0	0	110	35	0,0 0	----
	4	85	110	5	0	0	0	0	110	24	0,0 0	----
	5	85	110	4	0	0	0	0	110	28	0,0 0	----
	4	85	110	6	0	0	0	0	110	19	0,0 0	----
6	5	85	110	3	6	84	110	3	195	34	0,0 0	----
	10	84	110	3	0	0	0	0	110	43	0,0 0	----
	5	86	137	4	6	86	137	4	223	29	0,0 0	----
	10	84	110	3	0	0	0	0	110	35	0,0 0	----
7	6	84	110	3	0	0	0	0	110	33	0,0 0	----
	7	84	110	3	0	0	0	0	110	40	0,0 0	----
	6	84	110	4	0	0	0	0	110	26	0,0 0	----
	7	84	110	4	0	0	0	0	110	30	0,0 0	----
8	9	86	110	3	0	0	0	0	110	36	0,0 0	----
	7	84	110	3	8	85	110	3	195	33	0,0 0	----
	9	86	110	4	0	0	0	0	110	27	0,0 0	----

	7	84	110	4	8	85	110	3	195	28	0,00	----
--	---	----	-----	---	---	----	-----	---	-----	----	------	------

Πέδιλα

ΠΕΔΙΛΑ

Π 1

,

Τμήμα 1:

$$L_y = 250\text{cm} \quad L_x = 250\text{cm} \quad H = 70\text{cm} \quad H' = 25\text{cm} \quad V = 2,73\text{m}^3$$

$$\text{--- Y-Y } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \text{Εκκεντροτητες } E_y = 0\text{cm} \quad E_x = 0\text{cm}$$

$$\text{X-X } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \tau = 0,03 \quad \tau_p = 0,02 \quad F_e(\rho) = 0,0$$

$$Z6\text{-NRd/NEd} = 24,69 \quad (N = 92\text{Kn} \quad M_Y = 0 \text{ Knm} \quad M_Z = 0 \text{ Knm})$$

$$V_{Rd}/V_{Ed} = 240,99 \quad (N = 68\text{Kn} \quad V_Y = 13\text{Kn} \quad V_Z = 0\text{Kn})$$

$$A_{c,d,y} = 3,50 \quad A_{c,d,x} = 3,50$$

Π 2

,

Τμήμα 1:

$$L_y = 250\text{cm} \quad L_x = 250\text{cm} \quad H = 70\text{cm} \quad H' = 25\text{cm} \quad V = 2,73\text{m}^3$$

$$\text{--- Y-Y } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \text{Εκκεντροτητες } E_y = 0\text{cm} \quad E_x = 0\text{cm}$$

$$\text{X-X } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \tau = 0,03 \quad \tau_p = 0,02 \quad F_e(\rho) = 0,0$$

$$Z6\text{-NRd/NEd} = 24,24 \quad (N = 92\text{Kn} \quad M_Y = 0 \text{ Knm} \quad M_Z = 0 \text{ Knm})$$

$$V_{Rd}/V_{Ed} = 240,97 \quad (N = 68\text{Kn} \quad V_Y = 4\text{Kn} \quad V_Z = 14\text{Kn})$$

$$A_{c,d,y} = 3,50 \quad A_{c,d,x} = 3,50$$

Π 3

,

Τμήμα 1:

$$L_y = 230\text{cm} \quad L_x = 320\text{cm} \quad H = 70\text{cm} \quad H' = 25\text{cm} \quad V = 3,28\text{m}^3$$

$$\text{--- Y-Y } 22\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 3 \text{ M} = 18 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \text{Εκκεντροτητες } E_y = 0\text{cm} \quad E_x = 0\text{cm}$$

$$\text{X-X } 16\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 5 \text{ M} = 13 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \tau = 0,03 \quad \tau_p = 0,03 \quad F_e(\rho) = 0,0$$

$$Z6\text{-NRd/NEd} = 23,27 \quad (N = 111\text{Kn} \quad M_Y = 0 \text{ Knm} \quad M_Z = 0 \text{ Knm})$$

$$V_{Rd}/V_{Ed} = 289,82 \quad (N = 82\text{Kn} \quad V_Y = 4\text{Kn} \quad V_Z = 28\text{Kn})$$

$$A_{c,d,y} = 3,50 \quad A_{c,d,x} = 3,50$$

Π 4

,

Τμήμα 1:

$$L_y = 320\text{cm} \quad L_x = 230\text{cm} \quad H = 70\text{cm} \quad H' = 25\text{cm} \quad V = 3,28\text{m}^3$$

$$\text{--- Y-Y } 16\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 5 \text{ M} = 13 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \text{Εκκεντροτητες } E_y = 0\text{cm} \quad E_x = 0\text{cm}$$

$$\text{X-X } 22\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 3 \text{ M} = 18 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \tau = 0,04 \quad \tau_p = 0,03 \quad Fe(\rho) = 0,0$$

$$Z6\text{-NRd/NEd} = 24,84 \quad (N = 111\text{Kn} \quad M_Y = 0 \text{ Knm} \quad M_Z = 0 \text{ Knm})$$

$$V_{Rd}/V_{Ed} = 289,78 \quad (N = 82\text{Kn} \quad V_Y = 3\text{Kn} \quad V_Z = 9\text{Kn})$$

$$A_{cdy} = 3,50 \quad A_{cdx} = 3,50$$

Π 5

,

Τμήμα 1:

$$L_y = 250\text{cm} \quad L_x = 250\text{cm} \quad H = 70\text{cm} \quad H' = 25\text{cm} \quad V = 2,73\text{m}^3$$

$$\text{--- Y-Y } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \text{Εκκεντροτητες } E_y = 0\text{cm} \quad E_x = 0\text{cm}$$

$$\text{X-X } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \tau = 0,04 \quad \tau_p = 0,02 \quad Fe(\rho) = 0,0$$

$$Z6\text{-NRd/NEd} = 24,71 \quad (N = 92\text{Kn} \quad M_Y = 0 \text{ Knm} \quad M_Z = 0 \text{ Knm})$$

$$V_{Rd}/V_{Ed} = 241,02 \quad (N = 68\text{Kn} \quad V_Y = 12\text{Kn} \quad V_Z = 7\text{Kn})$$

$$A_{cdy} = 3,50 \quad A_{cdx} = 3,50$$

Π 6

,

Τμήμα 1:

$$L_y = 250\text{cm} \quad L_x = 250\text{cm} \quad H = 70\text{cm} \quad H' = 25\text{cm} \quad V = 2,73\text{m}^3$$

$$\text{--- Y-Y } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \text{Εκκεντροτητες } E_y = 0\text{cm} \quad E_x = 0\text{cm}$$

$$\text{X-X } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \tau = 0,03 \quad \tau_p = 0,02 \quad Fe(\rho) = 0,0$$

$$Z6\text{-NRd/NEd} = 25,67 \quad (N = 92\text{Kn} \quad M_Y = 0 \text{ Knm} \quad M_Z = 0 \text{ Knm})$$

$$V_{Rd}/V_{Ed} = 241,05 \quad (N = 68\text{Kn} \quad V_Y = 12\text{Kn} \quad V_Z = 1\text{Kn})$$

$$A_{cdy} = 3,50 \quad A_{cdx} = 3,50$$

Π 7

,

Τμήμα 1:

$$L_y = 250\text{cm} \quad L_x = 250\text{cm} \quad H = 70\text{cm} \quad H' = 25\text{cm} \quad V = 2,73\text{m}^3$$

$$\text{--- Y-Y } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \text{Εκκεντροτητες } E_y = 0\text{cm} \quad E_x = 0\text{cm}$$

$$\text{X-X } 17\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 4 \text{ M} = 14 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \tau = 0,03 \quad \tau_p = 0,02 \quad F_e(\rho) = 0,0$$

$$Z6\text{-NRd/NEd} = 24,27 \quad (N = 92\text{Kn} \quad M_Y = 0 \text{ Knm} \quad M_Z = 0 \text{ Knm})$$

$$V_{Rd}/V_{Ed} = 241,07 \quad (N = 68\text{Kn} \quad V_Y = 7\text{Kn} \quad V_Z = 19\text{Kn})$$

$$A_{cdy} = 3,50 \quad A_{cdx} = 3,50$$

Π 8

,

Τμήμα 1:

$$L_y = 320\text{cm} \quad L_x = 230\text{cm} \quad H = 70\text{cm} \quad H' = 25\text{cm} \quad V = 3,28\text{m}^3$$

$$\text{--- Y-Y } 16\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 5 \text{ M} = 13 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \text{Εκκεντροτητες } E_y = 0\text{cm} \quad E_x = 0\text{cm}$$

$$\text{X-X } 22\Phi 12/15 \quad \sigma_c = 3 \text{ M} = 18 \quad \Sigma\Phi 5 \quad \tau = 0,04 \quad \tau_p = 0,03 \quad F_e(\rho) = 0,0$$

$$Z6\text{-NRd/NEd} = 25,28 \quad (N = 111\text{Kn} \quad M_Y = 0 \text{ Knm} \quad M_Z = 0 \text{ Knm})$$

$$V_{Rd}/V_{Ed} = 289,82 \quad (N = 82\text{Kn} \quad V_Y = 0\text{Kn} \quad V_Z = 9\text{Kn})$$

$$A_{cdy} = 3,50 \quad A_{cdx} = 3,50$$

Ικανοτικός Έλεγχος

Ικανοτικός, στάθμη 1

ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ 1

A/A	ΜΥκεφ.	ΜΥποδ α	ΣΜ(Υπ)	ΣΜ(Δ)	ΜΖκεφ.	ΜΖποδ α	ΣΜ(Υπ)	ΣΜ(Δ)
1	0	312	312	110	0	312	312	110
2	0	257	257	110	0	257	257	110
3	0	1098	1098	195	0	289	289	232
4	0	239	239	110	0	999	999	122
5	0	312	312	110	0	312	312	122
6	0	312	312	195	0	312	312	110
7	0	312	312	110	0	312	312	122
8	0	239	239	110	0	999	999	195
9	0	251	251	0	0	4769	4769	195
10	0	7607	7607	195	0	324	324	0
11	0	251	251	0	0	4769	4769	195
12	0	7607	7607	195	0	324	324	0
13	0	200	200	0	0	3064	3064	233
14	0	10513	10513	195	0	388	388	0
15	0	7607	7607	195	0	324	324	0
16	0	200	200	0	0	3064	3064	233

No. Y - Y X-X Y - Y X-X

No. MRbmax/MRc MRbmax/MRc MRc/MRbmin MRc/MRbmin

001	1,00	1,00	1,00	1,00
002	1,00	1,00	1,00	1,00
003	1,00	1,00	1,00	1,00
004	1,00	1,00	1,00	1,00
005	1,00	1,00	1,00	1,00
006	1,00	1,00	1,00	1,00
007	1,00	1,00	1,00	1,00

008	1,00	1,00	1,00	1,00
009	1,00	1,00	1,00	1,00
010	1,00	1,00	1,00	1,00
011	1,00	1,00	1,00	1,00
012	1,00	1,00	1,00	1,00
013	1,00	1,00	1,00	1,00
014	1,00	1,00	1,00	1,00
015	1,00	1,00	1,00	1,00
016	1,00	1,00	1,00	1,00

Ικανοτικός, στάθμη 2

ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ 2

A/A	ΜΥκεφ.	ΜΥποδ α	ΣΜ(Υπ)	ΣΜ(Δ)	ΜΖκεφ.	ΜΖποδ α	ΣΜ(Υπ)	ΣΜ(Δ)
1	312	257	568	0	312	257	568	0
2	257	257	513	0	257	257	513	0
3	1098	1001	2098	130	289	253	541	110
4	239	206	444	0	999	888	1886	0
5	312	312	623	0	312	312	623	0
6	312	312	623	0	312	312	623	110
7	312	312	623	0	312	312	623	0
8	239	253	491	130	999	1001	1999	0
9	251	0	251	0	4769	0	4769	0
10	7607	0	7607	0	324	0	324	0
11	251	0	251	0	4769	0	4769	0
12	7607	0	7607	0	324	0	324	0
13	200	0	200	0	3064	0	3064	0
14	10513	0	10513	0	388	0	388	0
15	7607	0	7607	0	324	0	324	0
16	200	0	200	0	3064	0	3064	0

No.	Y - Y	X-X	Y - Y	X-X
No.	MRbmax/MRc	MRbmax/MRc	MRc/MRbmin	MRc/MRbmin
001	1,00	1,00	1,00	1,00
002	1,00	1,00	1,00	1,00
003	0,06	0,20	26,30	6,25
004	1,00	1,00	1,00	1,00
005	1,00	1,00	1,00	1,00
006	1,00	0,18	1,00	7,20
007	1,00	1,00	1,00	1,00
008	0,27	1,00	5,66	1,00
009	1,00	1,00	1,00	1,00
010	1,00	1,00	1,00	1,00
011	1,00	1,00	1,00	1,00
012	1,00	1,00	1,00	1,00
013	1,00	1,00	1,00	1,00
014	1,00	1,00	1,00	1,00
015	1,00	1,00	1,00	1,00
016	1,00	1,00	1,00	1,00

Ικανοτικός, στάθμη 3

ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ 3

A/A	ΜΥκεφ.	ΜΥποδ α	ΣΜ(Υπ)	ΣΜ(Δ)	ΜΖκεφ.	ΜΖποδ α	ΣΜ(Υπ)	ΣΜ(Δ)
1	257	257	513	110	257	257	513	110
2	257	257	513	110	257	257	513	110
3	1001	888	1888	225	253	206	458	195
4	206	206	411	110	888	888	1775	110
5	312	257	568	110	312	257	568	110
6	312	257	568	223	312	257	568	110
7	312	257	568	110	312	257	568	110
8	253	206	458	110	1001	888	1888	195

No.	Y - Y	X-X	Y - Y	X-X
No.	MRbmax/MRc	MRbmax/MRc	MRc/MRbmin	MRc/MRbmin
001	0,21	0,21	6,18	6,18
002	0,21	0,21	6,21	6,21
003	0,10	0,43	10,41	2,35
004	0,27	0,05	4,74	25,75
005	0,19	0,19	6,87	6,85
006	0,37	0,18	2,69	7,09
007	0,19	0,19	6,86	6,89
008	0,24	0,09	5,32	11,59

Ικανοτικός, στάθμη 4

ΙΚΑΝΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ 4

A/A	ΜΥκεφ.	ΜΥποδ α	ΣΜ(Υπ)	ΣΜ(Δ)	ΜΖκεφ.	ΜΖποδ α	ΣΜ(Υπ)	ΣΜ(Δ)
1	257	0	257	110	257	0	257	110
2	257	0	257	110	257	0	257	110
3	888	0	888	197	206	0	206	195
4	206	0	206	110	888	0	888	110
5	257	0	257	110	257	0	257	110
6	257	0	257	195	257	0	257	110
7	257	0	257	110	257	0	257	110
8	206	0	206	110	888	0	888	195

No.	Y - Y	X-X	Y - Y	X-X
No.	MRbmax/MRc	MRbmax/MRc	MRc/MRbmin	MRc/MRbmin
001	0,43	0,43	3,01	3,02
002	0,43	0,43	3,01	3,02
003	0,19	0,95	5,27	1,05

004	0,54	0,11	2,37	12,31
005	0,43	0,43	3,03	3,02
006	0,76	0,43	1,32	3,03
007	0,43	0,43	3,04	3,05
008	0,54	0,19	2,39	5,36

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΣΤΕΓΗΣ

Δομικοί Έλεγχοι

Πεδίο	Περιγραφή
A/A	Αύξων αριθμός στάθμης
h	Ύψος στάθμης
ΣΝ	Συνολικό κατακόρυφο φορτίο στάθμης
ΣVx, ΣVy	Τέμνουσα στάθμης κατά τον αντίστοιχο άξονα
Δx, Δy	Σχετική μετατόπιση στάθμης κατά τον αντίστοιχο άξονα
qx, qy	Συντελεστής σεισμικής συμπεριφοράς κατά τον αντίστοιχο άξονα
θx, θy	Δείκτης σχετικής μεταθετότητας στάθμης κατά τον αντίστοιχο άξονα
Δx/h, Δy/h	Σχετικό βέλος κάμψης στάθμης κατά τον αντίστοιχο άξονα
γx, γy	Γωνιακή παραμόρφωση στάθμης κατά τον αντίστοιχο άξονα

Έλεγχος Σχετικής Μεταθετότητας θ

A/A	h	ΣΝ	ΣVx	ΣVy	Δx	Δy	qx	qy	θx	θy
	m	kN	kN	kN	m	m				
1	2.00	16.84	4.04	4.04	0.0000	0.0020	2.50	2.50	0.0000	0.0106

Έλεγχος Περιορισμού Βλαβών

A/A	h	ΣΝ	ΣVx	ΣVy	Δx	Δy	Δx/h	Δy/h	qx	qy	γx	γy
	m	kN	kN	kN	m	m						
1	2.00	16.84	4.04	4.04	0.0000	0.0020	0.0000	0.0010	2.50	2.50	0.0000	0.0026

Σχεδιασμός Ξύλινων Μελών

Member: 1

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	8.6150	0.0056	OK
Θλίψη Παράλληλα	12.9200	0.0056	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1556	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1297	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.2936	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.1759	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1102	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1302	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1556	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1130	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0789	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1556	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1130	OK
Στρέψη	2115.0000	30.8000	OK

Member: 2

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0392	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0376	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0537	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.2065	OK
Διάτμηση Z	1.1540	0.0004	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0394	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0555	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0026	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	1154.0000	1.8570	OK

Member: 3

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	8.6150	0.0056	OK
Θλίψη Παράλληλα	12.9200	0.0056	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1556	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1297	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.2936	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.1759	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1102	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1302	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1556	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1130	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0789	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1556	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1130	OK
Στρέψη	2115.0000	30.8000	OK

Member: 4

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0016	OK
Θλίψη Παράλληλα	9.6920	0.0016	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.3129	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.2319	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0281	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0800	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.2364	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1918	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.2475	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1806	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.2953	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.2475	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1806	OK
Στρέψη	2115.0000	7.9870	OK

Member: 5

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0125	OK
Θλίψη Παράλληλα	9.6920	0.0125	OK

Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.2887	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.2186	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0349	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0736	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.2672	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.2186	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.2671	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.2186	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.2771	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0014	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0014	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.2672	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.2187	OK
Στρέψη	1154.0000	9.6230	OK

Member: 6

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0125	OK
Θλίψη Παράλληλα	9.6920	0.0125	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.2887	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.2186	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0349	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0736	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.2672	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.2186	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.2671	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.2186	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.2771	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0014	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0014	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.2672	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.2187	OK
Στρέψη	1154.0000	9.6230	OK

Member: 7

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0015	OK
Θλίψη Παράλληλα	9.6920	0.0015	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.2453	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1948	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0204	OK
Διάτμηση Z	1.5380	-0.0628	OK

Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1771	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1387	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.2176	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1838	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.2135	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.2176	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1838	OK
Στρέψη	2115.0000	12.2700	OK

Member: 8

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0015	OK
Θλίψη Παράλληλα	9.6920	0.0015	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.2453	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1948	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0204	OK
Διάτμηση Z	1.5380	0.0628	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1771	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1387	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.2176	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1838	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.2135	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.2176	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1838	OK
Στρέψη	2115.0000	12.2700	OK

Member: 9

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.1397	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0380	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0481	OK
Διάτμηση Y	1.1540	0.0457	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0174	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0497	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0597	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0117	OK

Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	323.9000	OK

Member: 10

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.1246	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0200	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0254	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0609	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0115	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0344	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0398	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0058	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	44.1800	OK

Member: 11

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0325	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0242	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0264	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0571	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0336	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0242	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0264	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0032	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0242	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0264	OK

Στρέψη	2115.0000	184.0000	OK
--------	-----------	----------	----

Member: 12

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0475	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0401	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0378	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0750	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0140	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0401	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0378	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0046	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0401	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0378	OK
Στρέψη	1538.0000	50.9300	OK

Member: 13

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0624	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0436	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0404	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0743	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0091	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0436	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0404	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0053	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0436	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0404	OK
Στρέψη	1154.0000	23.6600	OK

Member: 14

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0774	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0343	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0323	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0671	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0283	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0343	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0323	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0057	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0343	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0323	OK
Στρέψη	2115.0000	126.1000	OK

Member: 15

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0925	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0669	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0632	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0475	OK
Διάτμηση Z	1.5380	0.0506	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0669	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0632	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0097	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0669	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0632	OK
Στρέψη	1538.0000	411.1000	OK

Member: 16

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0029	OK

Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0801	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0447	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0313	OK
Διάτμηση Y	1.1540	0.0127	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0476	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0020	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0015	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0447	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0313	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0062	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0447	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0313	OK
Στρέψη	1154.0000	1.3900	OK

Member: 17

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0072	OK
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0675	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0177	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0181	OK
Διάτμηση Y	1.1540	0.0171	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0275	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0092	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0067	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0177	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0181	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0082	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0177	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0181	OK
Στρέψη	1154.0000	2.9170	OK

Member: 18

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.1121	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0275	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0211	OK
Διάτμηση Y	1.1540	-0.0021	OK

Διάτμηση Z	2.1150	-0.0489	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0275	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0211	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0062	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0275	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0211	OK
Στρέψη	1154.0000	3.4090	OK

Member: 19

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0998	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0391	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0273	OK
Διάτμηση Y	1.1540	-0.0051	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0251	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0391	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0274	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0066	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0391	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0274	OK
Στρέψη	1154.0000	0.3175	OK

Member: 20

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0873	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0388	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0311	OK
Διάτμηση Y	1.1540	-0.0114	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0044	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0388	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0311	OK

Κύρτωση Y	1.0000	0.0066	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0388	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0311	OK
Στρέψη	1154.0000	0.0854	OK

Member: 21

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0748	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0364	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0255	OK
Διάτμηση Y	1.1540	0.0144	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0277	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0364	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0255	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0064	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0364	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0255	OK
Στρέψη	0.0000	0.0000	---

Member: 22

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0623	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0296	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0238	OK
Διάτμηση Y	1.1540	0.0048	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0453	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0296	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0238	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0062	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0296	OK

Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0238	OK
Στρέψη	1154.0000	0.3076	OK

Member: 23

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.1397	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0380	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0481	OK
Διάτμηση Y	1.1540	-0.0457	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0174	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0497	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0597	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0117	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	323.9000	OK

Member: 24

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.1246	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0200	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0254	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0609	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0115	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0344	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0398	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0058	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	44.1800	OK

Member: 25

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0325	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0242	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0264	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0571	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0336	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0242	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0264	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0032	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0242	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0264	OK
Στρέψη	2115.0000	184.0000	OK

Member: 26

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0475	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0401	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0378	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0750	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0140	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0401	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0378	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0046	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0401	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0378	OK
Στρέψη	1538.0000	50.9300	OK

Member: 27

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
---------------	----------------------------	------------------------	---------

Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0624	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0436	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0404	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0743	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0091	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0436	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0404	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0053	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0436	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0404	OK
Στρέψη	1154.0000	23.6600	OK

Member: 28

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0774	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0343	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0323	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0671	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0283	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0343	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0323	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0057	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0343	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0323	OK
Στρέψη	2115.0000	126.1000	OK

Member: 29

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0925	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0669	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0632	OK

Διάτμηση Y	2.1150	-0.0475	OK
Διάτμηση Z	1.5380	0.0506	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0669	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0632	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0097	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0669	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0632	OK
Στρέψη	1538.0000	411.1000	OK

Member: 30

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0013	OK
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0225	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1452	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1332	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0226	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0386	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1225	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1071	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1452	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1332	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0932	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0029	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0029	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1472	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1351	OK
Στρέψη	2115.0000	9.5020	OK

Member: 31

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0013	OK
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0225	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1452	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1332	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0226	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0386	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1225	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1071	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1452	OK

Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1332	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0932	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0029	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0029	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1472	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1351	OK
Στρέψη	2115.0000	9.5020	OK

Member: 32

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0701	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1594	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1370	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0219	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0408	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1595	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1370	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0294	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0096	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0096	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1696	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1415	OK
Στρέψη	2115.0000	11.1400	OK

Member: 33

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0701	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1594	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1370	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0219	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0408	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1595	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1370	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0294	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0096	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0096	OK

Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1696	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1415	OK
Στρέψη	2115.0000	11.1400	OK

Member: 34

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0979	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1441	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1327	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0217	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0400	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1441	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1328	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0300	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0140	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0140	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1589	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1399	OK
Στρέψη	2115.0000	11.5700	OK

Member: 35

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0979	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1441	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1327	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0217	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0400	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1441	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1328	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0300	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0140	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0140	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1589	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1399	OK
Στρέψη	2115.0000	11.5700	OK

Member: 36

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	12.9200	0.0217	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1162	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1265	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0236	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0354	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1162	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1265	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0098	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0032	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0032	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1180	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1283	OK
Στρέψη	2115.0000	11.7200	OK

Member: 37

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	12.9200	0.0217	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1162	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1265	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0236	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0354	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1162	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1265	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0098	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0032	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0032	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1180	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1283	OK
Στρέψη	2115.0000	11.7200	OK

Member: 38

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0017	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1134	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1260	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0241	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0347	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1134	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1260	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0807	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	10.6700	OK

Member: 39

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0017	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1134	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1260	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0241	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0347	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1134	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1260	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0807	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	10.6700	OK

Member: 40

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0086	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---

Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1165	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1272	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0235	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0359	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1172	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1279	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0818	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	9.0540	OK

Member: 41

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0086	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1165	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1272	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0235	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0359	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1172	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1279	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0818	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	9.0540	OK

Member: 42

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0234	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1308	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1327	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0215	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0405	OK

Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1327	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1346	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.1020	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	7.4600	OK

Member: 43

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0234	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1308	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1327	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0215	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0405	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1327	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1346	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.1020	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	7.4600	OK

Member: 44

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	12.9200	0.0186	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0607	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0702	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0333	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0242	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0607	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0702	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0020	OK

Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0018	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0018	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0613	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0707	OK
Στρέψη	1538.0000	22.2800	OK

Member: 45

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	8.6150	0.0186	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0426	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0580	OK
Διάτμηση Y	1.1540	0.0204	OK
Διάτμηση Z	1.5380	0.0109	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0455	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0609	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0100	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	58.2900	OK

Member: 46

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	12.9200	0.0186	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0607	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0702	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0333	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0242	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0607	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0702	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0020	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0018	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0018	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0613	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0707	OK

Στρέψη	1538.0000	22.2800	OK
--------	-----------	---------	----

Member: 47

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	8.6150	0.0186	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0426	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0580	OK
Διάτμηση Y	1.1540	-0.0204	OK
Διάτμηση Z	1.5380	0.0109	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0455	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0609	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0100	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	58.2900	OK

Member: 48

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	8.6150	0.0365	OK
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0478	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0203	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0142	OK
Διάτμηση Y	1.1540	-0.0026	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0235	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0137	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0144	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0203	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0142	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0063	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0026	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0026	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0230	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0169	OK
Στρέψη	1154.0000	0.4023	OK

Member: 49

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	8.6150	0.0457	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0293	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0205	OK
Διάτμηση Y	1.1540	0.0018	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0250	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0364	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0276	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0293	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	1154.0000	0.4846	OK

Member: 50

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0899	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1837	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1454	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0287	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0585	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1952	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1530	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.1823	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	13.5200	OK

Member: 51

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.1094	OK

Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0352	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0367	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.1055	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0340	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0469	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0473	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0239	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	479.5000	OK

Member: 52

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0209	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0910	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0950	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0664	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0551	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0910	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0950	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0043	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0910	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0950	OK
Στρέψη	2115.0000	565.8000	OK

Member: 53

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.1223	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0674	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0895	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.0511	OK

Διάτμηση Z	2.1150	0.0320	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0675	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0897	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0120	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0001	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0001	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0675	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0897	OK
Στρέψη	2115.0000	48.9900	OK

Member: 54

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.1094	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0352	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0367	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.1055	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0340	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0469	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0473	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0239	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	479.5000	OK

Member: 55

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0209	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0910	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0950	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0664	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0551	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0910	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0950	OK

Κύρτωση Y	1.0000	0.0043	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0910	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0950	OK
Στρέψη	2115.0000	565.8000	OK

Member: 56

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.1223	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0674	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0895	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0511	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0320	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0675	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0897	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0120	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0001	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0001	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0675	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0897	OK
Στρέψη	2115.0000	48.9900	OK

Member: 57

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0103	OK
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0539	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0229	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0219	OK
Διάτμηση Y	1.1540	-0.0086	OK
Διάτμηση Z	1.5380	0.0190	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0193	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0140	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0229	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0219	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0178	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0229	OK

Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0219	OK
Στρέψη	1154.0000	20.5500	OK

Member: 58

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.1246	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0551	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0386	OK
Διάτμηση Y	1.1540	0.0105	OK
Διάτμηση Z	2.1150	-0.0648	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0551	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0386	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0079	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0551	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0386	OK
Στρέψη	1154.0000	21.0100	OK

Member: 59

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Παράλληλα	17.7700	0.0728	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0319	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0224	OK
Διάτμηση Y	1.1540	0.0018	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0354	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Εφελκυσμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.0320	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.0224	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.0068	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0000	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.0320	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.0224	OK
Στρέψη	1154.0000	0.1177	OK

Member: 60

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0799	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1429	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.2022	OK
Διάτμηση Y	2.1150	0.1003	OK
Διάτμηση Z	1.5380	-0.0076	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1524	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.2117	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0093	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	46.6400	OK

Member: 61

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0273	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.0198	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.0191	OK
Διάτμηση Y	1.1540	-0.0063	OK
Διάτμηση Z	1.5380	-0.0131	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.0214	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.0206	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0172	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	1154.0000	5.5260	OK

Member: 62

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
---------------	----------------------------	------------------------	---------

Εφελκυσμός	11.8500	0.0799	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1429	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.2022	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.1003	OK
Διάτμηση Z	1.5380	-0.0076	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1524	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.2117	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.0093	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	46.6400	OK

Member: 63

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0016	OK
Θλίψη Παράλληλα	9.6920	0.0016	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.2437	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1834	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0281	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0582	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1850	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1549	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.1937	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1420	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.2261	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.1938	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1420	OK
Στρέψη	2115.0000	7.9870	OK

Member: 64

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	6.4620	0.0016	OK
Θλίψη Παράλληλα	9.6920	0.0016	OK
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.3129	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.2319	OK

Διάτμηση Y	2.1150	-0.0281	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0800	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.2367	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1931	OK
Θλίψη και κάμψη Y	1.0000	0.2502	OK
Θλίψη και κάμψη Z	1.0000	0.1836	OK
Κύρτωση Y	1.0000	0.2953	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός Z	1.0000	0.0002	OK
Λυγισμός και κάμψη Y	1.0000	0.2502	OK
Λυγισμός και κάμψη Z	1.0000	0.1836	OK
Στρέψη	1154.0000	8.3520	OK

Member: 65

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0899	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1743	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1359	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0287	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0367	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1859	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1435	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.1660	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	13.5200	OK

Member: 66

Είδος Ελέγχου	Φορτίο Σχεδιασμού (Αντοχή)	Φορτίο Ελέγχου (Δράση)	Έλεγχος
Εφελκυσμός	11.8500	0.0899	OK
Θλίψη Παράλληλα	0.0000	0.0000	---
Θλίψη Κάθετα	0.0000	0.0000	---
Κάμψη Y	1.0000	0.1837	OK
Κάμψη Z	1.0000	0.1454	OK
Διάτμηση Y	2.1150	-0.0287	OK
Διάτμηση Z	2.1150	0.0585	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Y	1.0000	0.1952	OK
Εφελκυσμός και κάμψη Z	1.0000	0.1530	OK
Θλίψη και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---

Θλίψη και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Κύρτωση Y	1.0000	0.1823	OK
Κύρτωση Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός Z	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Y	0.0000	0.0000	---
Λυγισμός και κάμψη Z	0.0000	0.0000	---
Στρέψη	2115.0000	13.5200	OK

