



ΤΕΥΧΟΣ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

<u>ΕΡΓΟ</u>	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
<u>ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ</u>	ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ/ Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥ
<u>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</u>	ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ/ Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥ
<u>ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ</u>	ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ MSc ΔΙΠΛ. ΠΟΛ. ΜΗΧ ΑΠΘ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ Γ. ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ. Msc
ΜΕΛΟΣ ΤΕΕ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 101562
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε 30 - ΛΑΡΙΣΑ - ΚΙΝ 6946 320031
Α.Φ.Μ. 100936200 - Α* ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ

Ημερομηνία : ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2018



ΤΕΥΧΟΣ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

<u>ΕΡΓΟ</u>	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
<u>ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ</u>	ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ/ Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥ
<u>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</u>	ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ/ Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥ
<u>ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ</u>	ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ MSc ΔΙΠΛ. ΠΟΛ. ΜΗΧ ΑΠΘ

Ημερομηνία : ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2018

1) ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Η μελέτη αφορά κτίριο με φέροντα οργανισμό από χάλυβα ποιότητας Fe430 (S275) και Fe360 (S235). Το κτίριο έχει μέγιστες πολεοδομικές διαστάσεις κάτοψης 7.56m x 6.73 m με συνολική επιφάνεια κτιρίου 44,35 m² περίπου. Η κλίση της στέγης είναι $\varphi = 14,25^\circ$ (25%).

Όλα τα πλαίσια της προσθήκης (κτίριο διαστάσεων 7,56 x 6,73) είναι δίριχτα, πλαισιακής μορφής, και τα υποστυλώματα μορφώνονται από ολόσωμες δοκούς που προέρχονται από διατομές εμπορίου. Τα πλαίσια συνδέονται με κεφαλοδοκό που αρθρώνεται στο πάνω μέρος των υποστυλωμάτων.

Το μοντέλο υπολογισμού έγινε στις 3 διαστάσεις. Ελέγχθηκε η επάρκεια του φέροντος οργανισμού τόσο για τα μόνιμα και ωφέλιμα φορτία, όσο και για σεισμική δράση (με βάση τις διατάξεις του Ευρωκώδικα 8). Τα φορτία καθορίζονται από το χρήστη σύμφωνα με τις λειτουργικές απαιτήσεις της χρήσης της επέκτασης. Εφαρμόζονται οι τοπικές προδιαγραφές φορτίων (χιόνι, άνεμος, σεισμός), όσο και οι συνδυασμοί αυτών με τους αντίστοιχους συντελεστές ασφαλείας όπως ορίζονται από τους εκάστοτε κανονισμούς. Τα φορτία σχεδιασμού περιλαμβάνουν ίδια βάρη, πρόσθετα φορτία οροφής, χιόνι, άνεμος, σεισμός. Το έργο συνοδεύεται από λεπτομερή σχέδια καθώς και από τα σχετικά τεύχη των υπολογισμών, προς τεκμηρίωση της προτεινόμενης λύσης.

2) ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

2.1) Παραδοχές και βοηθήματα μελέτης

Για τη μελέτη και διαστασιολόγηση του φέροντος οργανισμού από χάλυβα χρησιμοποιήθηκαν οι διατάξεις του Ευρωκώδικα 3 Μέρος 1.1 και τα αντίστοιχα παραρτήματα.

Ο υπολογισμός των εντατικών μεγεθών και ο έλεγχος των μελών των μεταλλικών στοιχείων έγιναν με τη χρήση του λογισμικού STATIK 5/ STAHL της Cubus Hellas Ltd. Ο υπολογισμός των συνδέσεων έγινε με το λογισμικό INSTANT της CCS.

2.2) Παραδοχές προσομοίωσης του φορέα

Μορφώθηκε το χωρικό πλαίσιο του συνολικού κτιρίου και ο υπολογισμός έγινε για τα στατικά και σεισμικά φορτία για το συνολικό προσομοίωμα.

Θεωρήθηκε ότι τα κύρια πλαίσια διατάσσονται κατά την έννοια της κύριας όψης του κτιρίου. Στην στέγη του κτιρίου τοποθετούνται τεγίδες ανά 0,50 m περίπου, ενώ τοποθετούνται και εγκάρσιοι σύνδεσμοι μεταξύ των υποστυλωμάτων των πλαισίων με διάταξη Χ. Οι αντιανέμοι και εγκάρσιοι σύνδεσμοι αρθρώνονται αντίστοιχα στα ζυγώματα και στα υποστυλώματα. Η έδραση των υποστυλωμάτων θεωρήθηκε πάκτωση, και

διαμορφώνονται με πλάκα έδρασης και αγκύρια. Η πλαγιοκάλυψη του κτιρίου θα κατασκευαστεί από αυτοφερόμενη τοιχοποιία ξηράς δόμησης. Οι επικαλύψεις του κτιρίου επέκτασης θα κατασκευαστούν από σύστημα θερμομονωμένης μεταλλικής στέγης επικαλυπτόμενα από κεραμίδι.

2.3) Παραδοχές φορτίων

Τα φορτία αποτελούν αντικείμενο ειδικών όρων της σύμβασης του έργου. Εφαρμόστηκαν τόσο οι τοπικές προδιαγραφές φορτίων, όσο και οι συνδυασμοί αυτών με τους αντίστοιχους συντελεστές ασφαλείας, όπως καθορίζονται στους εκάστοτε κανονισμούς.

Τα φορτία σχεδιασμού περιλαμβάνουν τα :

1) Μόνιμα

- Ίδιο βάρος του μεταλλικού φέροντος οργανισμού (υπολογίζεται από το πρόγραμμα)
- Επικάλυψη στέγης με κεραμίδι (0,70 KN/m²)
- Αναρτώμενα φορτία / ΗΜ (0,50 KN/m²)

2) Χιόνι (Ευρωκώδικας 1) (Υψομ. H=160μ)

- Υψομ. H=160 μ 1,70 KN/m²

3) Ανεμοπίεση (Ευρωκώδικας 1)

U= 33m/sec

4) Σεισμική δράση

Η σεισμική δράση υπολογίσθηκε με βάση τον ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 8 και τη δυναμική φασματική μέθοδο από το πρόγραμμα STATIK 5 / STAHL. Οι μάζες του φορέα προσομοιώθηκαν με βάση τα μόνιμα φορτία και το 50% της μάζας του χιονιού. Υπολογίσθηκε ο κατάλληλος αριθμός ιδιομορφών.

Συντελεστής Σεισμικής Συμπεριφοράς q_x 1.5

Συντελεστής Σεισμικής Συμπεριφοράς q_y 1.5

Συντελεστής Θεμελίωσης θ	1.00
Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	I ($a=0.16$)
Κατηγορία Σπουδαιότητας	Σ3
Κατηγορία Εδάφους	Δ

Σχετικά με την μεταθετότητα του πλαισίου έχει ληφθεί μία προπαραμόρφωση (αρχική μετάθεση) -συντελεστής γεωμετρικών και κατασκευαστικών ατελειών - γωνία κλίσης φ (σύμφωνα με τον EC3) $1/200$ και στη συνέχεια γίνεται επίλυση του πλαισίου υπό την επίδραση των φορτίων με θεωρία δευτέρας τάξεως λαμβάνοντας υπόψιν την εκκεντρότητα των φορτίων αυτών.

3) Κανονισμοί

Η παρούσα μελέτη συμμορφώνεται με τους ακόλουθους κανονισμούς :

- Ευρωκώδικας 0 (EC0) : Βάσεις Σχεδιασμού
- Ευρωκώδικας 1 (EC1) : Δράσεις στους Φορείς
- Ευρωκώδικας 2 (EC2) : Σχεδιασμός φορέων Από Σκυρόδεμα
- Ευρωκώδικας 3 (EC3) : Σχεδιασμός δομικών έργων από χάλυβα
- Ευρωκώδικας 4 (EC4) : Σχεδιασμός Σύμμεικτων Φορέων από Χάλυβα και Σκυρόδεμα
- Ευρωκώδικας 7 (EC7) : Γεωτεχνικός Σχεδιασμός
- Ευρωκώδικας 8 (EC8): Αντισεισμικός Σχεδιασμός
- Ελληνικός κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016
- Κατηγορία εκτέλεσης έργου Execution Class 2 (EXC2) του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1090.
- Πάχη συγκολλήσεων όταν δεν αναφέρονται:
 - a) $a=0.7t_{min}$ για μονόπλευρες συγκολλήσεις
 - b) $a=0,5t$ για αμφίπλευρες,
 - c) $a_{min}=4mm$

4) Υλικά

Δομικός Χάλυβας

A) Διατομές διπλού ταυ (HEA, HEB, HEM, IPE)

Ο χάλυβας που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή όλων των μελών HEA, HEB, HEM, IPE θα είναι ποιότητας Fe 430 (S275) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 10025-2 . Σύμφωνα με τα ανωτέρω EN οι ονομαστικές τιμές αντοχής f_y και οριακής εφελκυστικής αστοχίας f_u πρέπει να πληρούν τις τιμές του παρακάτω πίνακα.

Ονομαστική κατηγορία χάλυβα	Πάχος t(mm)			
	t≤ 40mm		40mm<t≤80mm	
	f_y (N/mm ²)	f_u (N/mm ²)	f_y (N/mm ²)	f_u (N/mm ²)
EN 10025-2 Fe 430 (S275)	275	430	255	410

Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Μέτρο Ελαστικότητας: $E_a = 210.000\text{MPa}$
- Μέτρο Διατμήσεως: $G = 81.000 \text{ MPa}$
- Λόγος Poisson: $\nu = 0,30$
- Συντελεστής θερμ. Διαστολής: $\alpha_t = 1.2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$

B) Διατομές CHS, SHS, RHS, L, Φ16

Ο χάλυβας που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή όλων των μελών **CHS, SHS, RHS, L, Φ16** θα είναι ποιότητας Fe 360 (S235) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 10025-2 . Σύμφωνα με τα ανωτέρω EN οι ονομαστικές τιμές αντοχής f_y και οριακής εφελκυστικής αστοχίας f_u πρέπει να πληρούν τις τιμές του παρακάτω πίνακα.

Ονομαστική κατηγορία χάλυβα	Πάχος t(mm)			
	t≤ 40mm		40mm<t≤80mm	
	fy (N/mm²)	fu (N/mm²)	fy (N/mm²)	fu (N/mm²)
EN 10025-2 Fe 360 (S235)	235	360	215	360

Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Μέτρο Ελαστικότητας: $E_a = 210.000\text{MPa}$
- Μέτρο Διατμήσεως: $G = 81.000\text{ MPa}$
- Λόγος Poisson: $\nu = 0,30$
- Συντελεστής θερμ. Διαστολής: $\alpha_t = 1.2\cdot 10^{-5}\text{ K}^{-1}$

Γ) Πλάκες Έδρασης, Λεπίδες

Για την κατασκευή πλακών έδρασης, λεπίδων για χρήση σε κοχλιωτές, ή και συγκολλητές κατασκευές, χρησιμοποιείται χάλυβας ποιότητας Fe 430 (S275), σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 10025-2 . Σύμφωνα με τα ανωτέρω EN οι ονομαστικές τιμές αντοχής fy και οριακής εφελκυστικής αστοχίας fu πρέπει να πληρούν τις τιμές του παρακάτω πίνακα.

Ονομαστική κατηγορία χάλυβα	Πάχος t(mm)			
	t≤ 40mm		40mm<t≤80mm	
	fy (N/mm²)	fu (N/mm²)	fy (N/mm²)	fu (N/mm²)
EN 10025-2 Fe 360 (S235)	235	360	215	360
Fe 430 (S275)	275	430	255	410

Δ) Κοχλίες –Αγκύρια έδρασης - Περικόχλια – Ροδέλες

Οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες θα είναι κλάσης 8,8 σύμφωνα προς ISO 898 Τμήμα 2. Επίσης τα υλικά κοχλίωσης πρέπει να ακολουθούν τις εξής προδιαγραφές.

- Κοχλίες κατά DIN 931
- Περικόχλια κατά DIN 931
- Ροδέλες κατά DIN 931

Σημειώνεται ότι η τάση διαρροής του χάλυβα αυτού πρέπει να είναι:

$$f_{yb} = 640 \text{ N/mm}^2$$

ενώ η τάση αστοχίας σε εφελκυσμό

$$f_{ub} = 800 \text{ N/mm}^2$$

Οι κοχλίες θα είναι εργοστασιακά γαλβανισμένοι εν θερμώ. Οι συνδέσεις με κοχλίες (DIN 18800 Part 1) θα είναι διατμητικού τύπου (Τύπος SL). Τα πιστοποιητικά ποιότητας (Mill Test Certificates) θα είναι με βάση το πρότυπο EN 10204.3.1B.

Ε) Ηλεκτρόδια συγκολλήσεων μεταλλικών κατασκευών

Όλα τα αναλώσιμα (ηλεκτρόδια) συγκολλήσεων θα ικανοποιούν το Πρότυπο Αναφοράς ISO3834-3 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1090

5) Διατομές

Στοιχεία από χάλυβα Fe360 ,Fe 430:

- Υποστυλώματα: HEA140, HEA180
- Ζύγωμα: IPE220
- Τεγίδες στέγης : SHS 80X40X3

- Κεφαλοδοκοί : IPE 270
- Αντιανεμία Στύλων: SHS60X4

6. Θεμελίωση

Η θεμελίωση των υποστυλωμάτων και των τοίχων εγκιβωτισμού θα γίνει με πέδιλα. Το συνολικό βάθος της θεμελίωσης είναι 1.00 - 1,65 m, που κρίνεται επαρκές προκειμένου να αποφευχθούν φαινόμενα υποσκαφής της θεμελίωσης και ανατροπής των πέδινων.

Από παρακείμενες κατασκευές ελήφθησαν οι παρακάτω γεωμετρικές παράμετροι:

$\sigma_{\pi} = 100 \text{ kPa}$ για βάθος θεμελίωσης 1,00m

$\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Διατμητική αντοχή: $S_u = 40 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

7. Παραγωγή Στο Εργοστάσιο

Τα δομικά στοιχεία απαιτείται να παράγονται με μεθόδους μηχανικής κοπής, κατεργασίας, διάτρησης, συγκόλλησης, κοπής με φλόγα, φρεζαρίσματος κλπ. Τα δομικά μέλη από συγκολλητά ελάσματα απαιτείται να παράγονται μέσω συνεχούς αυτόματης διαδικασίας συγκόλλησης τόξου. Οι λοιπές συγκολλήσεις απαιτείται να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό εντός του εργοστασίου παραγωγής.

Η κοπή των μεταλλικών τεμαχίων θα γίνεται σύμφωνα με τις διαστάσεις που καθορίζονται στα σχέδια. Τα τεμάχια θα είναι μονοκόμματα και δεν θα μορφώνονται με συναρμογή άλλων, μικρότερων τεμαχίων. Εξαιρέσεις επιτρέπονται μόνο ύστερα από έγκριση της επίβλεψης.

8. Συναρμολόγηση Στο Εργοτάξιο

Η συναρμολόγηση των κτιριακών έργων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με κατάλληλα σχέδια και εγχειρίδια που παραδίδονται στο εργοτάξιο από την εταιρεία παραγωγής και κοπής του δομικού σκελετού. Αποτελεί ευθύνη του συνεργείου συναρμολόγησης η τήρηση όλων των

απαιτήσεων ορθής τοποθέτησης και πλήρωσης των μέτρων ασφαλείας. Επίσης το συνεργείο οφείλει να εφαρμόσει όλες τις απαιτούμενες μεθόδους προσωρινής αντιστήριξης σύνδεσης με εφελκούμενα μέλη κλπ.

Τέλος η εταιρία παραγωγής είναι υποχρεωμένη να ακολουθήσει πιστά τη στατική μελέτη και τα αντίστοιχα σχέδια αδείας που κατατίθενται στην πολεοδομία όσον αφορά τη μορφή της κατασκευής, τις διατομές των δομικών στοιχείων και τις ποιότητες των υλικών προκειμένου να συντάξει τα κατασκευαστικά σχέδια κοπής και ανέγερσης. Σε περίπτωση ελλείψεων πληροφοριών στα σχέδια αδείας η εταιρεία παραγωγής είναι υποχρεωμένη γραπτώς να απαιτήσει την δωρεάν τεχνική τεκμηρίωση από τον μελετητή μηχανικό.

9. ΥΛΙΚΑ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ (XC1): C20/25

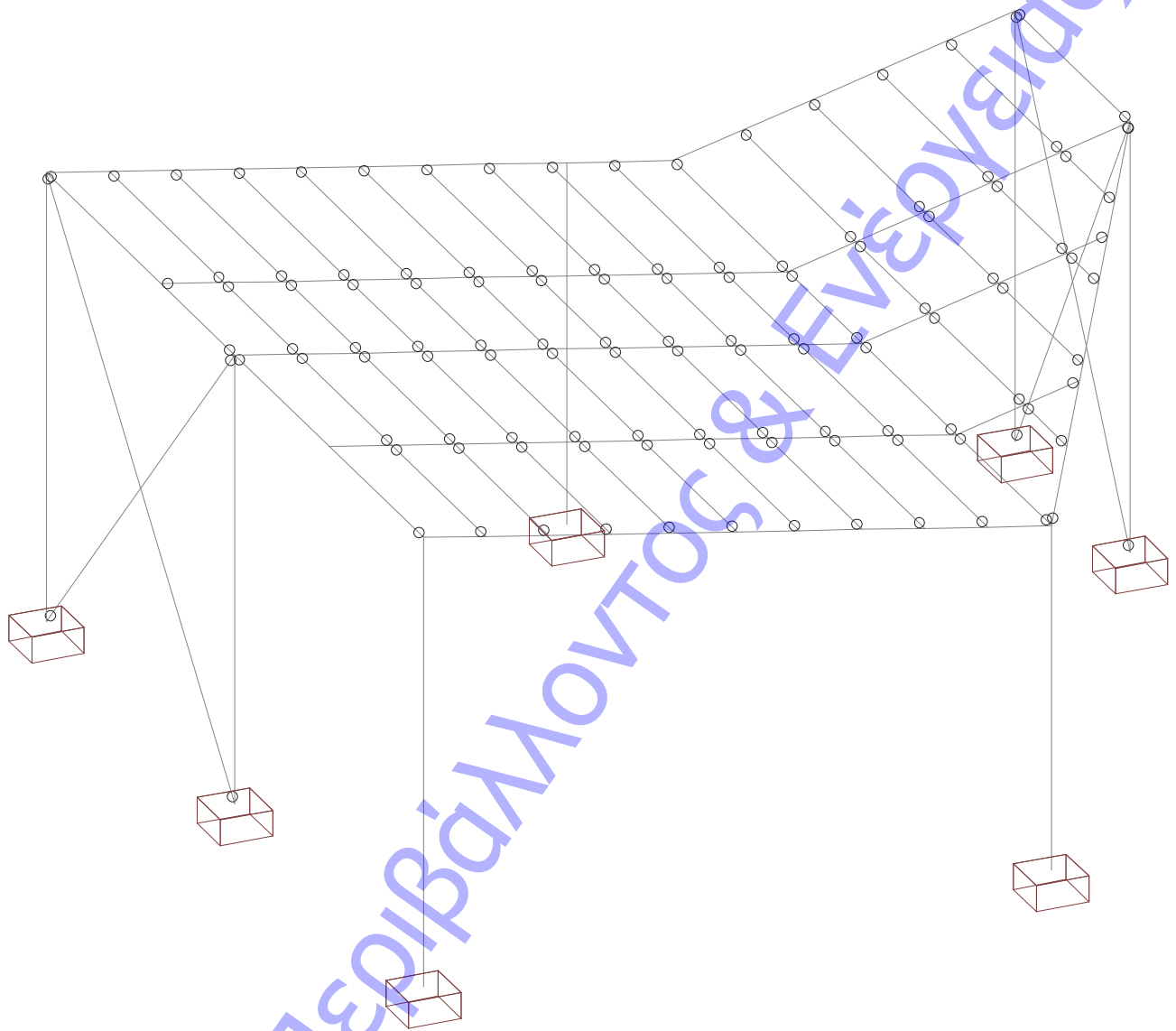
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΔΑΠΕΔΩΝ ΙΣΟΓΕΙΟΥ (XC1) : C20/25

ΧΑΛΥΒΑΣ ΣΙΔΗΡΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ - ΔΟΜΙΚΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΩΝ: B500C

Αντιδράσεις [kN]/[kNm] για: IB, Άθροισμα FX: 0.00, Άθροισμα FY: 0.00, Άθροισμα FZ: 26.25



Φορέας



ΦΟΡΕΑΣ 3D

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΟΜΒΩΝ

Id	X [m]	Συντεταγμένες			DX	DY	Στήριξη				Ιδιαιτερότητες
		Y [m]	Z [m]				DZ	RX	RY	RZ	
K_1	0	0	0		B	B	B	B	B	B	
K_2	0	3.29	0		B	B	B	B	B	B	
K_3	0	6.58	0		B	B	B	B	B	B	
K_4	3.98	6.58	0		B	B	B	B	B	B	
K_5	4.80	0	0		B	B	B	B	B	B	
K_6	7.41	4.58	0		B	B	B	B	B	B	
K_7	7.41	6.58	0		B	B	B	B	B	B	
!1	4.79	1.65	2.66								
!2	4.79	3.29	2.66								
!3	4.79	4.58	2.66								
!4	4.79	6.58	2.66								
!5	4.80	0	2.66								
!6	4.31	0	2.74								
!7	4.31	1.65	2.74								
!8	4.31	3.29	2.74								
!9	4.31	4.58	2.74								
!10	4.31	6.58	2.74								
!11	5.31	0.90	2.79								
!12	5.31	1.64	2.79								
!13	5.31	3.29	2.79								
!14	5.31	4.58	2.79								
!15	5.31	6.58	2.79								
!16	3.98	6.58	2.80								
!17	3.83	0	2.82								
!18	3.83	1.65	2.82								
!19	3.83	3.29	2.82								
!20	3.83	4.58	2.82								
!21	3.83	6.58	2.82								
!22	5.74	1.64	2.90								
!23	3.35	0	2.90								
!24	3.35	1.65	2.90								
!25	3.35	3.29	2.90								
!26	3.35	4.58	2.90								
!27	3.35	6.58	2.90								
!28	5.84	1.82	2.93								
!29	5.84	3.29	2.93								
!30	5.84	4.58	2.93								
!31	5.84	6.58	2.93								
!32	2.87	0	2.98								
!33	2.87	1.65	2.98								
!34	2.87	3.29	2.98								
!35	2.87	4.58	2.98								
!36	2.87	6.58	2.98								
!37	6.36	2.74	3.06								
!38	6.36	3.29	3.06								
!39	6.36	4.58	3.06								
!40	6.36	6.58	3.06								
!41	2.40	0	3.06								
!42	2.40	1.65	3.06								
!43	2.40	3.29	3.06								
!44	2.40	4.58	3.06								
!45	2.40	6.58	3.06								
!46	6.67	3.29	3.14								
!47	1.92	0	3.15								
!48	1.92	1.65	3.15								
!49	1.92	3.29	3.15								
!50	1.92	4.58	3.15								
!51	1.92	6.58	3.15								
!52	6.89	3.66	3.20								
!53	6.89	4.58	3.20								
!54	6.89	6.58	3.20								
!55	1.44	0	3.23								
!56	1.44	1.65	3.23								
!57	1.44	3.29	3.23								
!58	1.44	4.58	3.23								
!59	1.44	6.58	3.23								
!60	0.96	0	3.31								
!61	0.96	1.65	3.31								
!62	0.96	3.29	3.31								
!63	0.96	4.58	3.31								
!64	0.96	6.58	3.31								
!65	7.41	4.58	3.33								
!66	7.41	6.58	3.33								
!67	0.48	0	3.39								
!68	0.48	1.65	3.39								
!69	0.48	3.29	3.39								

Id	Συντεταγμένες			Στήριξη						Ιδιαιτερότητες
	X [m]	Y [m]	Z [m]	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	
!70	0.48	4.58	3.39							
!71	0.48	6.58	3.39							
!72	0	0	3.47							
!73	0	1.65	3.47							
!74	0	3.29	3.47							
!75	0	4.58	3.47							
!76	0	6.58	3.47							

B / E : δεσμευμένη / με ελαστικό ελατήριο

Προσανατολισμένες ράβδοι

Αναγνωριστικό (* = SL-Abschn.)	α [°]	τύπος	επίπεδο xy		
			X [m]	Y [m]	Z [m]
S_2	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_6	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_7	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_8	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_9	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_13	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_14	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_76	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_77	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_78	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_79	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_80	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_81	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_82	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_83	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_84	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_85	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_86	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_87	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_88	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_89	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_90	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_91	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_92	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_93	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_94	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_95	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_96	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_97	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_98	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_99	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_100	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_101	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_102	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_103	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_104	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_105	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_106	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_107	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_108	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_109	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_110	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_111	-	Ανυσμα	4.31	0	-0.73
S_112	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_113	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_114	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_115	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_126	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_127	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_128	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_129	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67
S_130	-	Ανυσμα	-2.62	0	-0.67

Διατομές: Γεωμετρία

Όνομα	Παραλλαγή	Δομικά υλικά	Τύπος	Διαστάσεις [m]
HEA140	Δομικός χάλυβ *	4	Προφίλ	b=0.14, h=0.13 y _L =-0.07, y _R =0.07, z _B =-0.07, z _T =0.07
HEA180	Δομικός χάλυβ *	4	Προφίλ	b=0.18, h=0.17 y _L =-0.09, y _R =0.09, z _B =-0.09, z _T =0.09
IPE220	Δομικός χάλυβ *	4	Προφίλ	b=0.11, h=0.22 y _L =-0.05, y _R =0.05, z _B =-0.11, z _T =0.11
IPE270	Δομικός χάλυβ *	4	Προφίλ	b=0.14, h=0.27

Όνομα	Παραλλαγή	Δομικά υλικά	Τύπος	Διαστάσεις [m]
				$y_L = -0.07, y_R = 0.07, z_B = -0.14, z_T = 0.14$
RHS60/60/4	Δομικός χάλυβ *	4	Προφίλ	$b = 0.06, h = 0.06$
				$y_L = -0.03, y_R = 0.03, z_B = -0.03, z_T = 0.03$
RHS80/40/3	Δομικός χάλυβ *	4	Προφίλ	$b = 0.04, h = 0.08$
				$y_L = -0.02, y_R = 0.02, z_B = -0.04, z_T = 0.04$

Δομικά υλικά : βλ. Πίνακα 'Δομικά υλικά'

* : στις πρότυπες διατομές στην παραλλαγή αντιστοιχεί ο χρησιμοποιούμενος δομικός χάλυβας

Διατομές: ακαμψίες διατομών

Όνομα	Παραλλαγή	β	$E A_x$ $G A_y$ $G A_z$ [kN]	$G J_x$ $E J_y$ $E J_z$ [kNm ²]	e_y e_z [m]	Μάζα διατομής Πρόσθετη μάζα [t/m]	Δομικά υλικά
		[°]					
HEA140	Δομικός χάλυβ *	0	659399.98 192232.60 55327.45	6.57 2169.30 816.90	0 0 0	0.03	4
HEA180	Δομικός χάλυβ *	0	951300.01 276233.40 78266.13	11.95 5271.00 1942.50	0 0 0	0.04	4
IPE220	Δομικός χάλυβ *	0	701400.01 163478.48 100477.87	7.33 5817.00 430.50	0 0 0	0.03	4
IPE270	Δομικός χάλυβ *	0	963900.01 222440.58 138520.54	12.87 12159.00 882.00	0 0 0	0.04	4
RHS60/60/4	Δομικός χάλυβ *	0	185275.74 36184.96 36184.96	56.74 96.42 96.42	0 0 0	0.01	4
RHS80/40/3	Δομικός χάλυβ *	0	142017.62 17930.94 37315.74	34.50 114.79 38.10	0 0 0	0.01	4

 β : Γωνία μεταξύ άξονα y της ράβδου και του πρώτου κύριου άξονα της διατομής e_y, e_z : Απόσταση μεταξύ κέντρου βάρους και αξονικού σημείου

Δομικά υλικά : βλ. Πίνακα 'Δομικά υλικά'

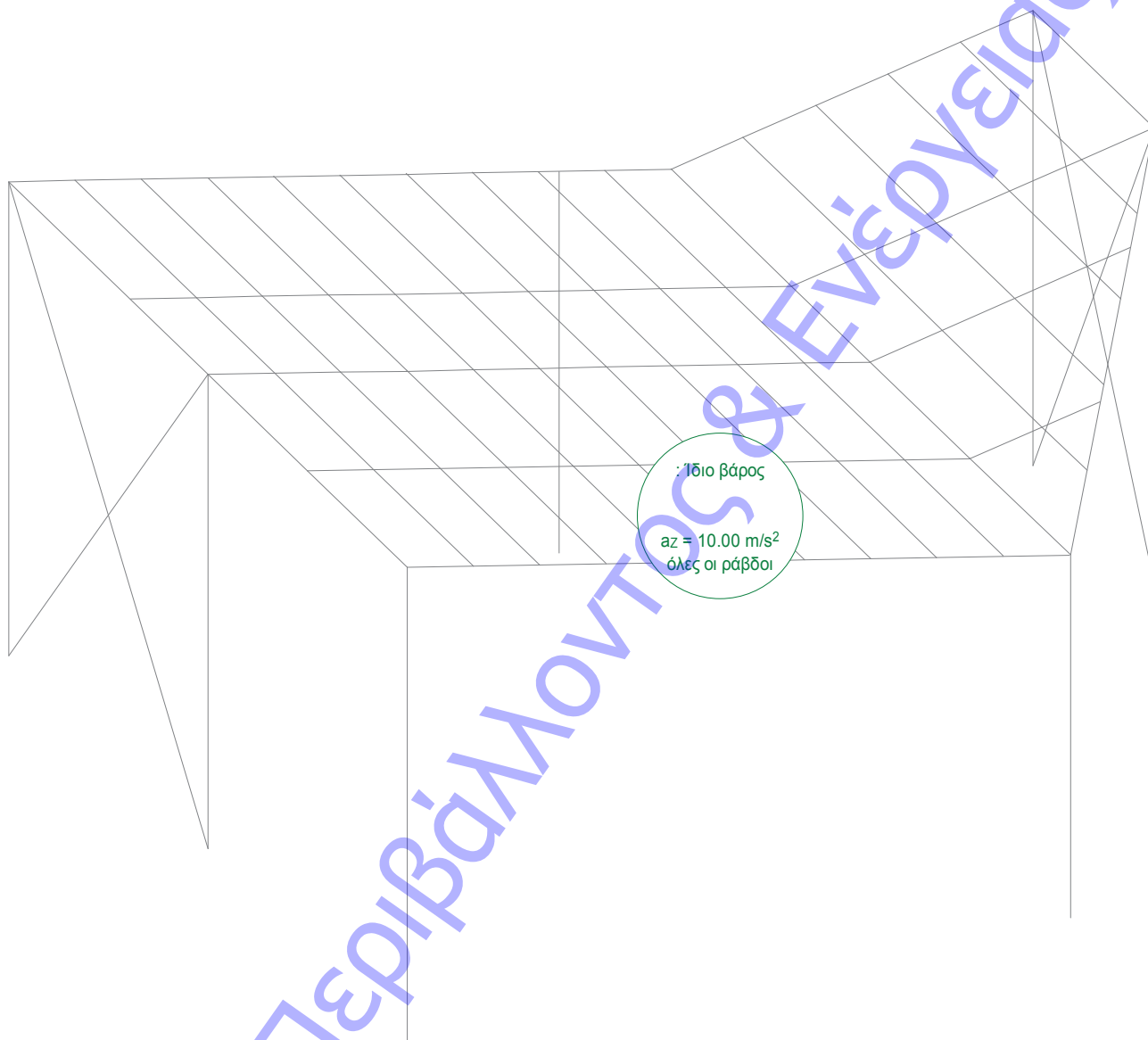
* : στις πρότυπες διατομές στην παραλλαγή αντιστοιχεί ο χρησιμοποιούμενος δομικός χάλυβας

Διατομές, μεγέθη διατομών

όνομα διατομή	εναλλακτικές	Υλικά E_{ref} G_{ref}	$A_{x,id} =$ $E A_x / E_{ref}$ [m ²]	$J_{y,id} =$ $E J_y / E_{ref}$ [m ⁴]	$J_{z,id} =$ $E J_z / E_{ref}$ [m ⁴]	$J_{x,id} =$ $G J_x / G_{ref}$ [m ⁴]	$A_{y,id} =$ $G A_y / G_{ref}$ [m ²]	$A_{z,id} =$ $G A_z / G_{ref}$ [m ²]
RHS60/60/4	Δομικός χάλυβ	4	0.0009	0.000000	0.000000	0.000001	0.0004	0.0004
HEA140	Δομικός χάλυβ	4	0.0031	0.000010	0.000004	0.000000	0.0024	0.0007
HEA180	Δομικός χάλυβ	4	0.0045	0.000025	0.000009	0.000000	0.0034	0.0010
IPE220	Δομικός χάλυβ	4	0.0033	0.000028	0.000002	0.000000	0.0020	0.0012
IPE270	Δομικός χάλυβ	4	0.0046	0.000058	0.000004	0.000000	0.0028	0.0017
RHS80/40/3	Δομικός χάλυβ	4	0.0007	0.000001	0.000000	0.000000	0.0002	0.0005

Υλικά : βλ. Πίνακα 'Υλικά'

Φόρτιση IB: Ίδιο βάρος



Φόρτιση 'IB': Ίδιο βάρος

Φορτία επιτάχυνσης: Ίδιο βάρος

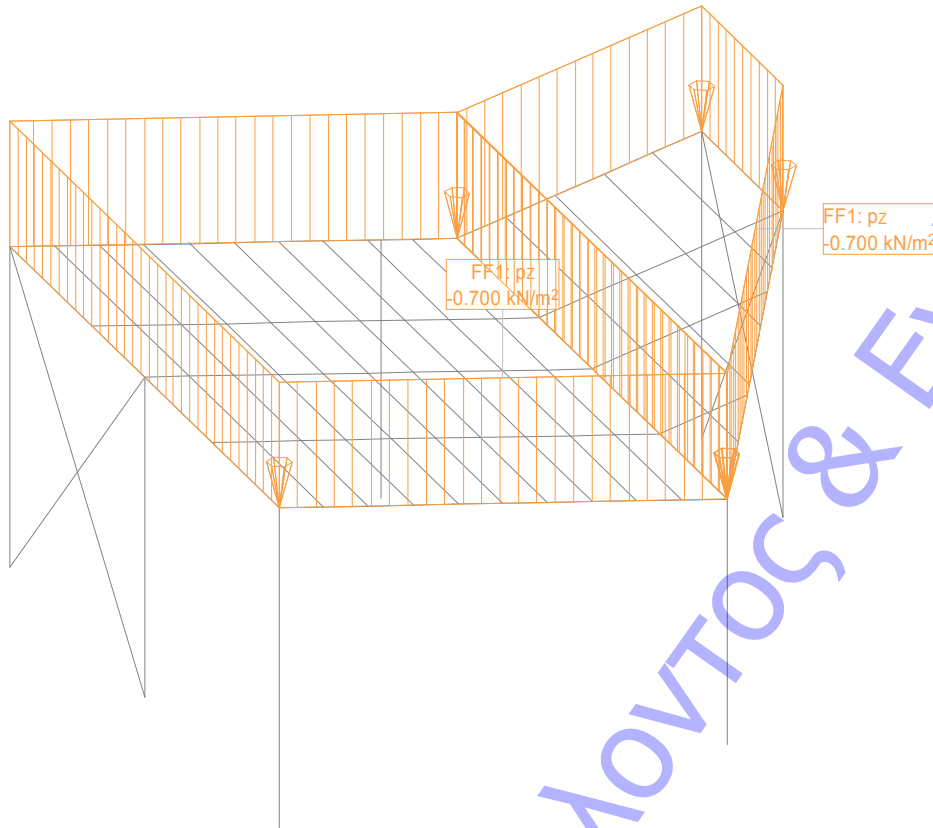
Όνομα	a_x [m/s ²]	Επιταχύνσεις a_y [m/s ²]	a_z [m/s ²]	$X_{\text{Αθροισμα}}$ [kN]	$Y_{\text{Αθροισμα}}$ [kN]	$Z_{\text{Αθροισμα}}$ [kN]
G1 (130 Ράβδοι, 0 ΤΚΠ)			10.00	0	0	-26.24

Φόρτιση 'IB': Ίδιο βάρος

Αθροισμα φορτίων

	$X_{\text{Αθροισμα}}$ [kN]	$Y_{\text{Αθροισμα}}$ [kN]	$Z_{\text{Αθροισμα}}$ [kN]
Αθροισμα φορτίων φόρτισης IB	0	0	-26.24

Φόρτιση B2: ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ



επιφανειακή φόρτιση 'B2': ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ

Φορτία περιοχής

Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p ₁ [kN/m²]	p ₂ [kN/m²]	p ₃ [kN/m²]
FF1	Z τοπικό	XY_02	11.59	-0.700			
FF1	Z τοπικό	XY_01	31.97	-0.700			

Άθροισμα φορτίων

	X _{Αθροισμα} [kN]	Y _{Αθροισμα} [kN]	Z _{Αθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B2	0	0	-30.49

επιφανειακή φόρτιση 'B2': ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ

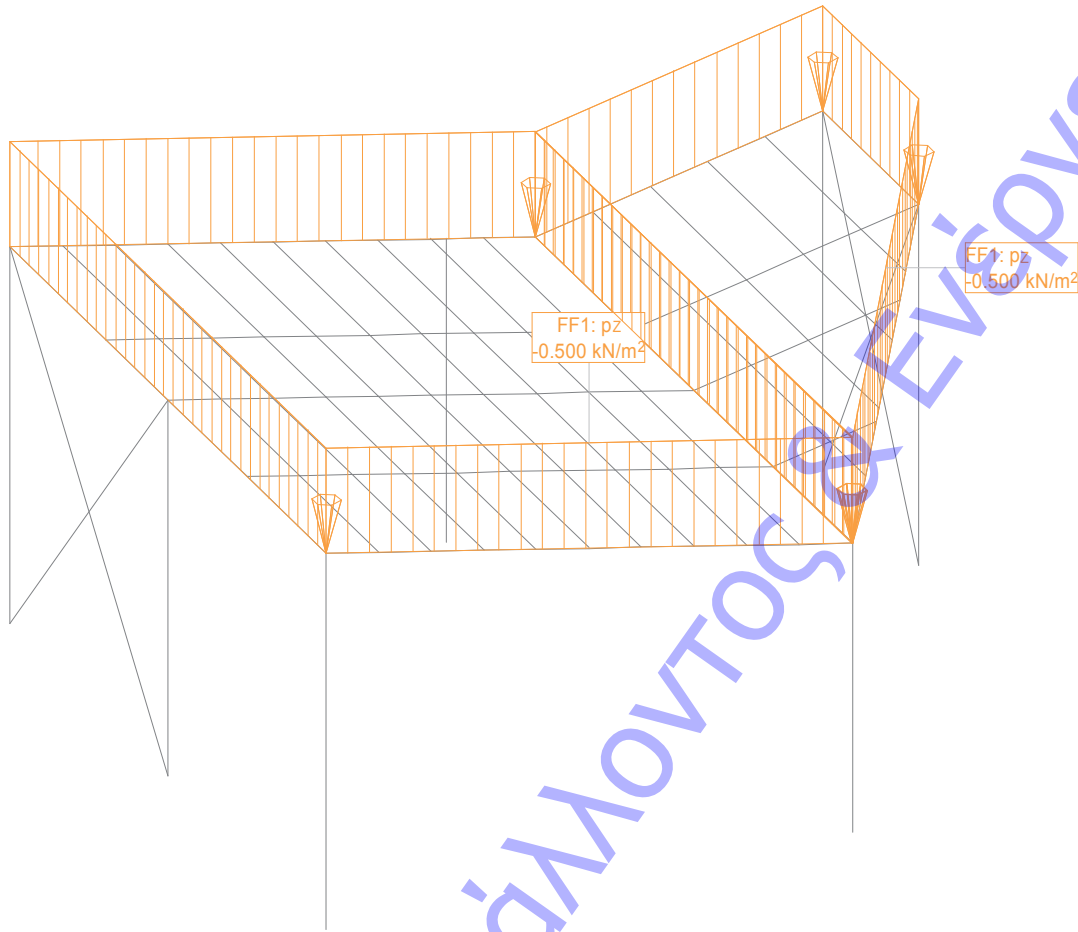
Φορτία περιοχής

Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p ₁ [kN/m²]	p ₂ [kN/m²]	p ₃ [kN/m²]
FF1	Z τοπικό	XY_02	11.59	-0.700			
FF1	Z τοπικό	XY_01	31.97	-0.700			

Άθροισμα φορτίων

	X _{Αθροισμα} [kN]	Y _{Αθροισμα} [kN]	Z _{Αθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B2	0	0	-30.49

Φόρτιση Β3: ΑΝΑΡΤΩΜΕΝΑ



επιφανειακή φόρτιση 'B3': ΑΝΑΡΤΩΜΕΝΑ

Φορτία περιοχής

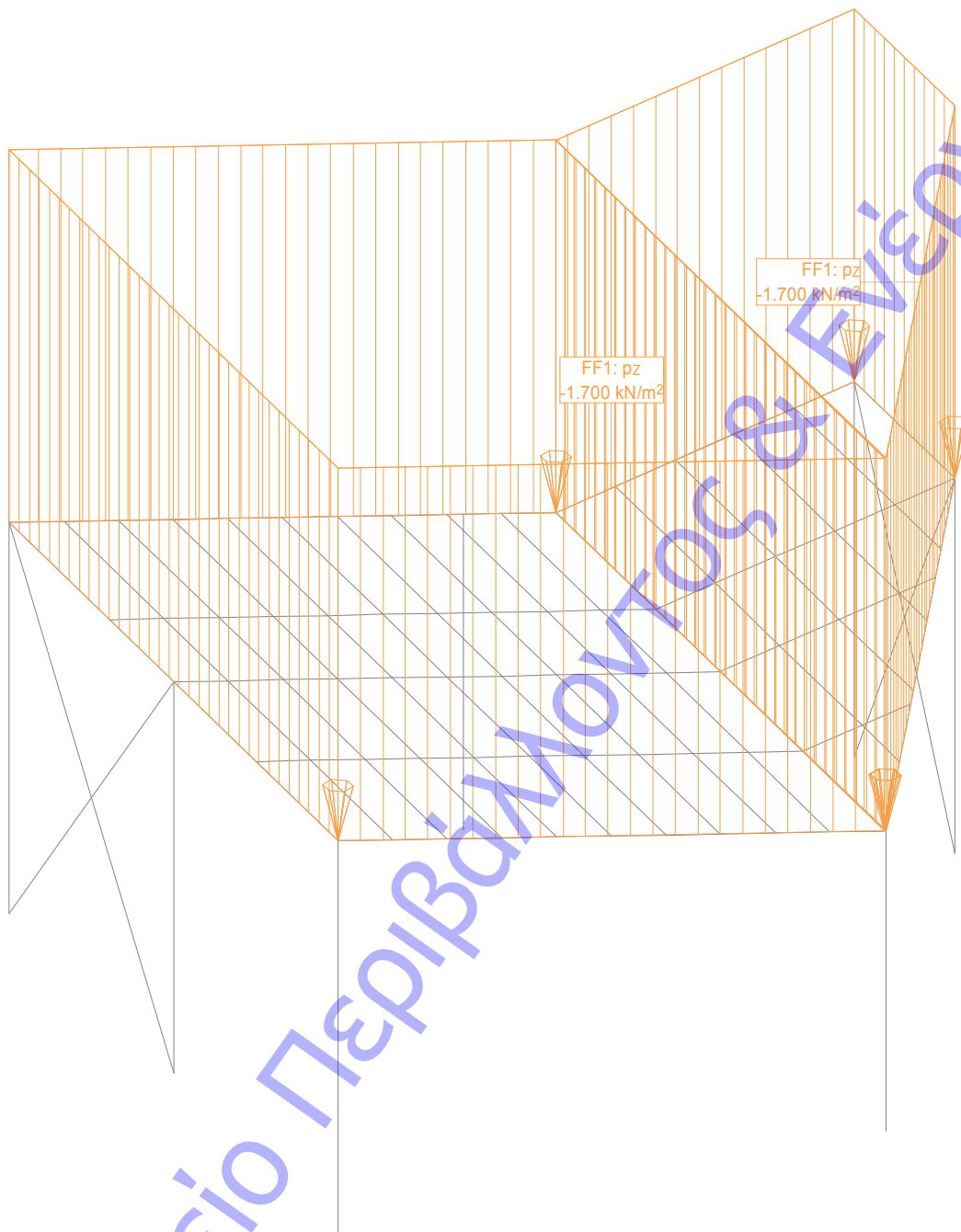
Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p ₁ [kN/m²]	p ₂ [kN/m²]	p ₃ [kN/m²]
FF1	Z τοπικό	XY_02	11.59	-0.500			
FF1	Z τοπικό	XY_01	31.97	-0.500			

επιφανειακή φόρτιση 'B3': ΑΝΑΡΤΩΜΕΝΑ

Άθροισμα φορτίων

	X _{Αθροισμα} [kN]	Y _{Αθροισμα} [kN]	Z _{Αθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B3	0	0	-21.78

Φόρτιση B4: ΧΙΟΝΙ



επιφανειακή φόρτιση 'B4': ΧΙΟΝΙ

Φορτία περιοχής

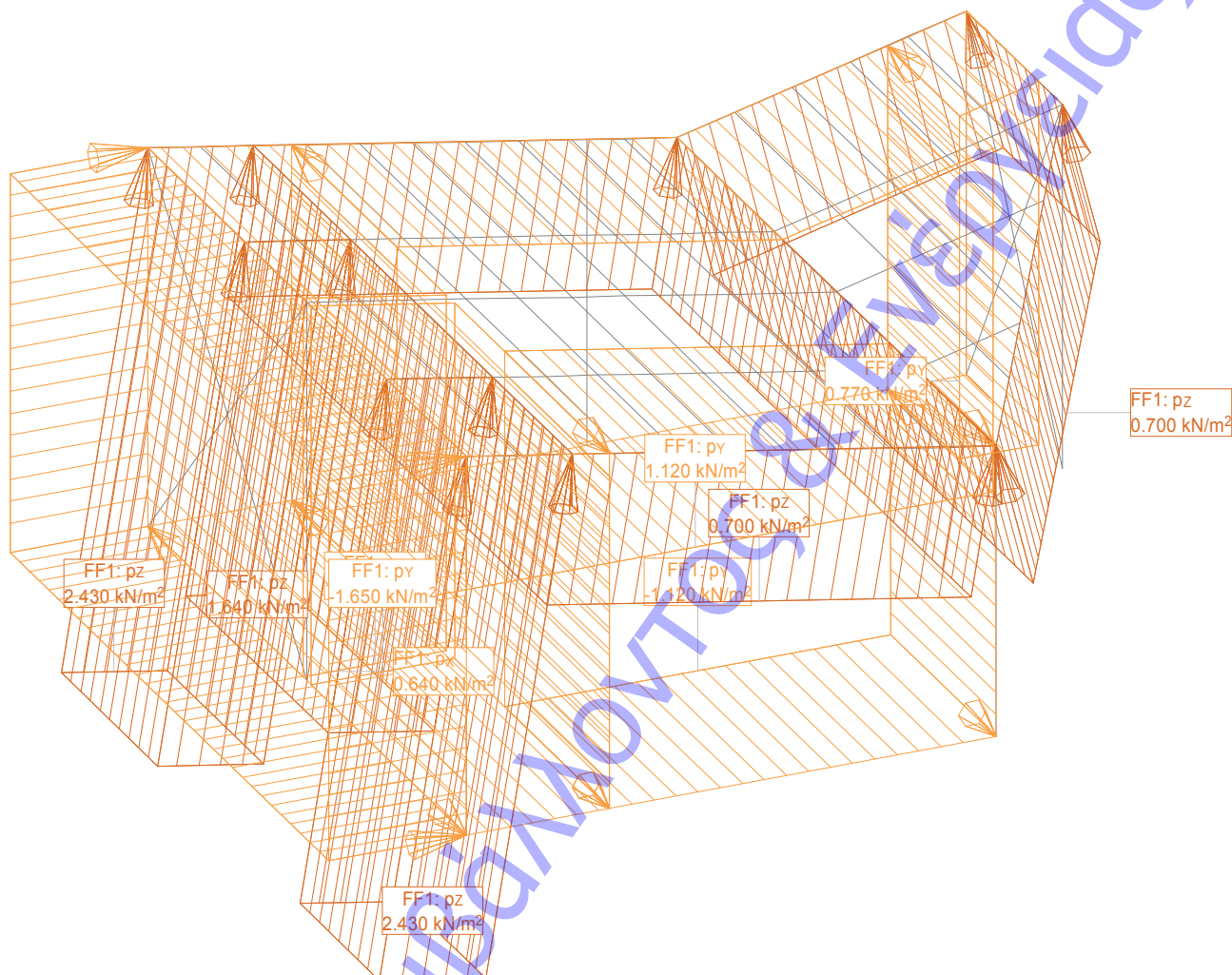
Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p ₁ [kN/m²]	p ₂ [kN/m²]	p ₃ [kN/m²]
FF1	Z τοπικό	XY_01	31.97	-1.700			
FF1	Z τοπικό	XY_02	11.59	-1.700			

επιφανειακή φόρτιση 'B4': ΧΙΟΝΙ

Άθροισμα φορτίων

	X _{Αθροισμα} [kN]	Y _{Αθροισμα} [kN]	Z _{Αθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B4	0	0	-74.05

Φόρτιση B5: ΑΝΕΜΟΣΧ



επιφανειακή φόρτιση 'B5': ΑΝΕΜΟΣΧ

Φορτία περιοχής

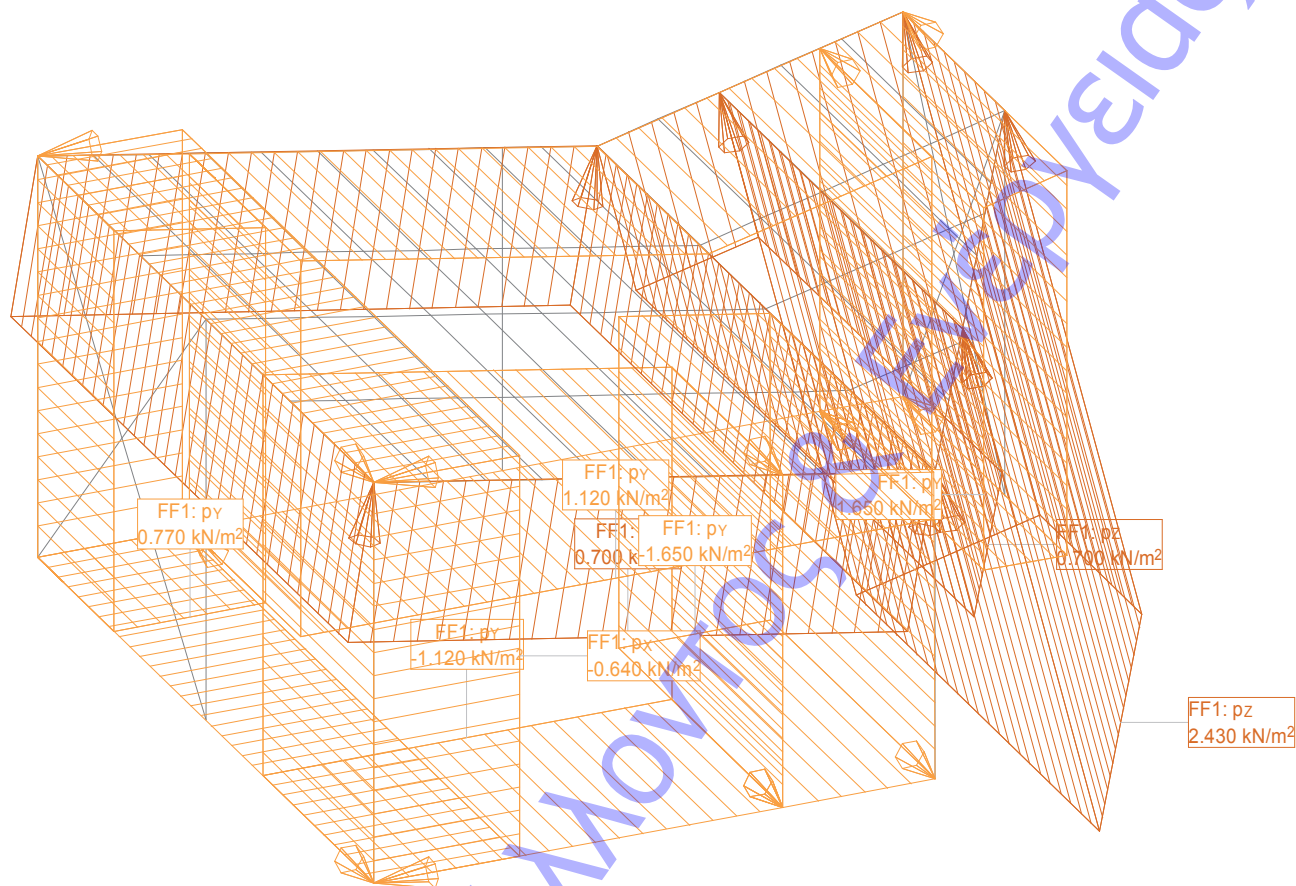
Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p ₁ [kN/m²]	p ₂ [kN/m²]	p ₃ [kN/m²]
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	2.30	0.770			
FF1	X τοπικό	XZ_01	22.83	0.640			
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	15.85	1.120			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	4.37	-1.650			
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	4.37	1.650			
FF1	Z τοπικό	XY_01	1.60	2.430			
FF1	Z τοπικό	XY_02	11.59	0.700			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	10.33	-1.120			
FF1	Z τοπικό	XY_01	25.60	0.700			
FF1	Z τοπικό	XY_01	1.94	2.430			
FF1	Z τοπικό	XY_01	2.85	1.640			

επιφανειακή φόρτιση 'B5': ΑΝΕΜΟΣΧ

Άθροισμα φορτίων

	X _{Άθροισμα} [kN]	Y _{Άθροισμα} [kN]	Z _{Άθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B5	17.78	1.96	38.61

Φόρτιση B6: ΑΝΕΜΟΣ -X



επιφανειακή φόρτιση 'B6': ΑΝΕΜΟΣ -X

Φορτία περιοχής

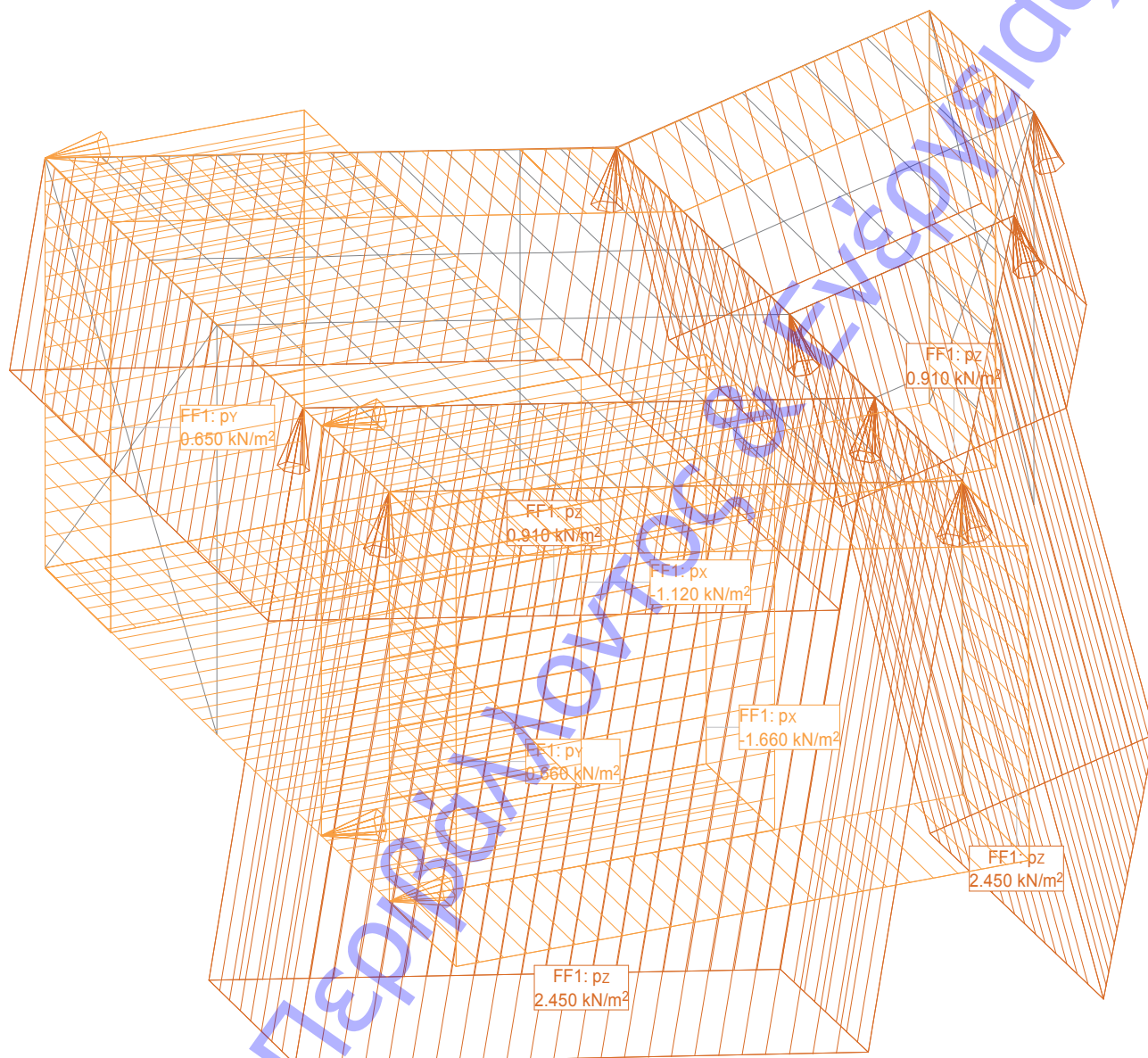
Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p ₁ [kN/m²]	p ₂ [kN/m²]	p ₃ [kN/m²]
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	15.85	1.120			
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	2.30	1.650			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	3.59	-1.650			
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	4.37	0.770			
FF1	X τοπικό	XZ_01	22.83	-0.640			
FF1	Z τοπικό	XY_01	31.97	0.700			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	11.11	-1.120			
FF1	Z τοπικό	XY_02	5.48	2.430			
FF1	Z τοπικό	XY_02	6.11	0.700			

επιφανειακή φόρτιση 'B6': ΑΝΕΜΟΣ -X

Άθροισμα φορτίων

	X _{Αθροισμα} [kN]	Y _{Αθροισμα} [kN]	Z _{Αθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B6	-15.26	6.55	39.12

Φόρτιση Β7: ΑΝΕΜΟΣ Υ



επιφανειακή φόρτιση 'Β7': ΑΝΕΜΟΣ Υ

Φορτία περιοχής

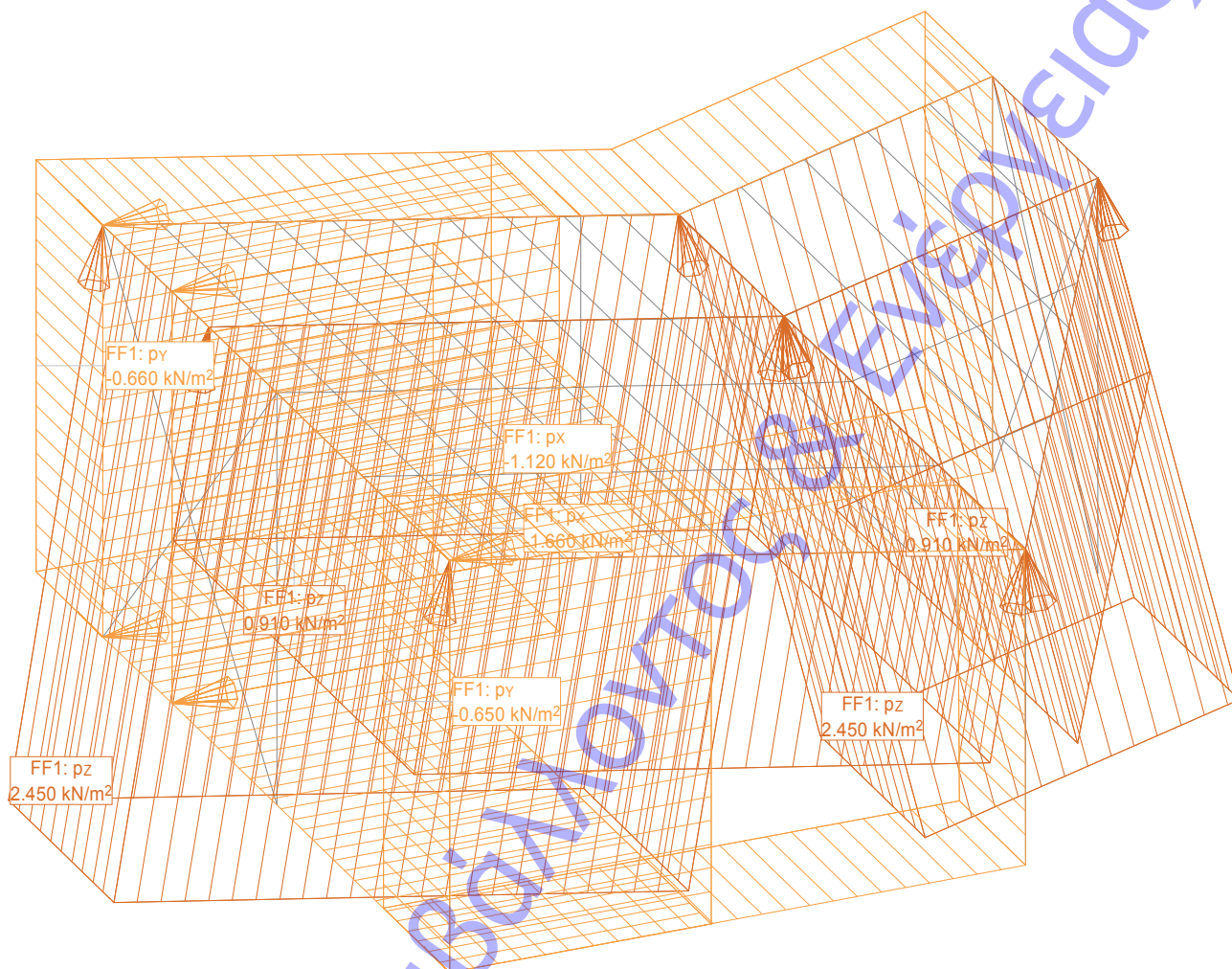
Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p ₁ [kN/m²]	p ₂ [kN/m²]	p ₃ [kN/m²]
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	22.53	0.650			
FF1	X τοπικό	XZ_01	4.51	-1.660			
FF1	X τοπικό	XZ_01	18.32	-1.120			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	14.69	0.660			
FF1	Z τοπικό	XY_01	23.97	0.910			
FF1	Z τοπικό	XY_01	8.00	2.450			
FF1	Z τοπικό	XY_02	3.20	2.450			
FF1	Z τοπικό	XY_02	8.40	0.910			

επιφανειακή φόρτιση 'B7': ΑΝΕΜΟΣ Υ

Άθροισμα φορτίων

	X _{Άθροισμα} [kN]	Y _{Άθροισμα} [kN]	Z _{Άθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B7	-24.98	24.34	55.82

Φόρτιση B8: ΑΝΕΜΟΣ -Y



επιφανειακή φόρτιση 'B8': ΑΝΕΜΟΣ -Y

Φορτία περιοχής

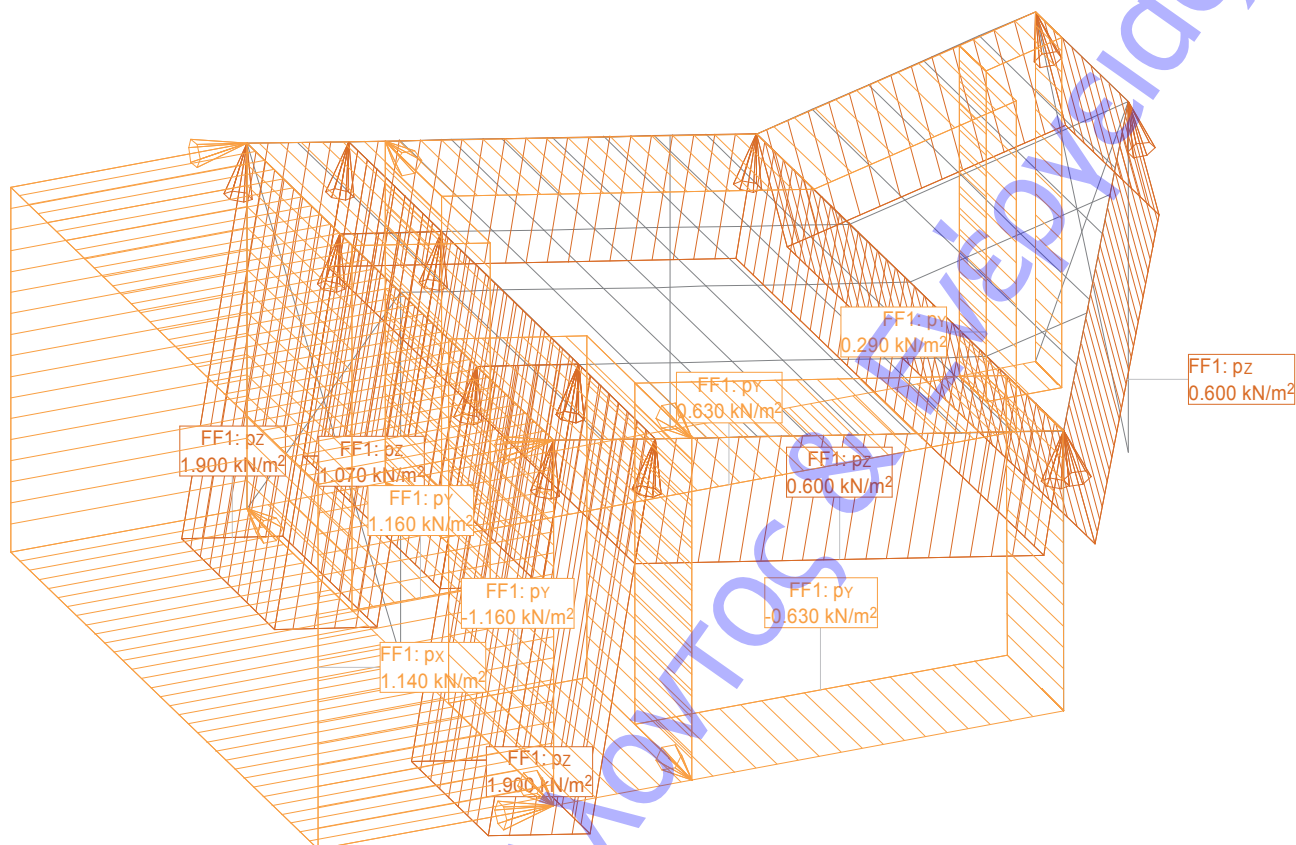
Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p1 [kN/m²]	p2 [kN/m²]	p3 [kN/m²]
FF1	X τοπικό	XZ_01	18.32	-1.120			
FF1	X τοπικό	XZ_01	4.51	-1.660			
FF1	Y τοπικό	YZ_02	14.69	-0.650			
FF1	Y τοπικό	YZ_01	22.53	-0.660			
FF1	Z τοπικό	XY_01	9.72	2.450			
FF1	Z τοπικό	XY_01	22.27	0.910			
FF1	Z τοπικό	XY_02	5.41	2.450			
FF1	Z τοπικό	XY_02	6.19	0.910			

επιφανειακή φόρτιση 'B8': ΑΝΕΜΟΣ -Y

Αθροισμα φορτίων

	X _{Αθροισμα} [kN]	Y _{Αθροισμα} [kN]	Z _{Αθροισμα} [kN]
Αθροισμα φορτίων φόρτισης B8	-25.38	-24.42	61.73

Φόρτιση B9: ΑΝΕΜΟΣ Χ1



επιφανειακή φόρτιση 'B9': ΑΝΕΜΟΣ Χ1

Φορτία περιοχής

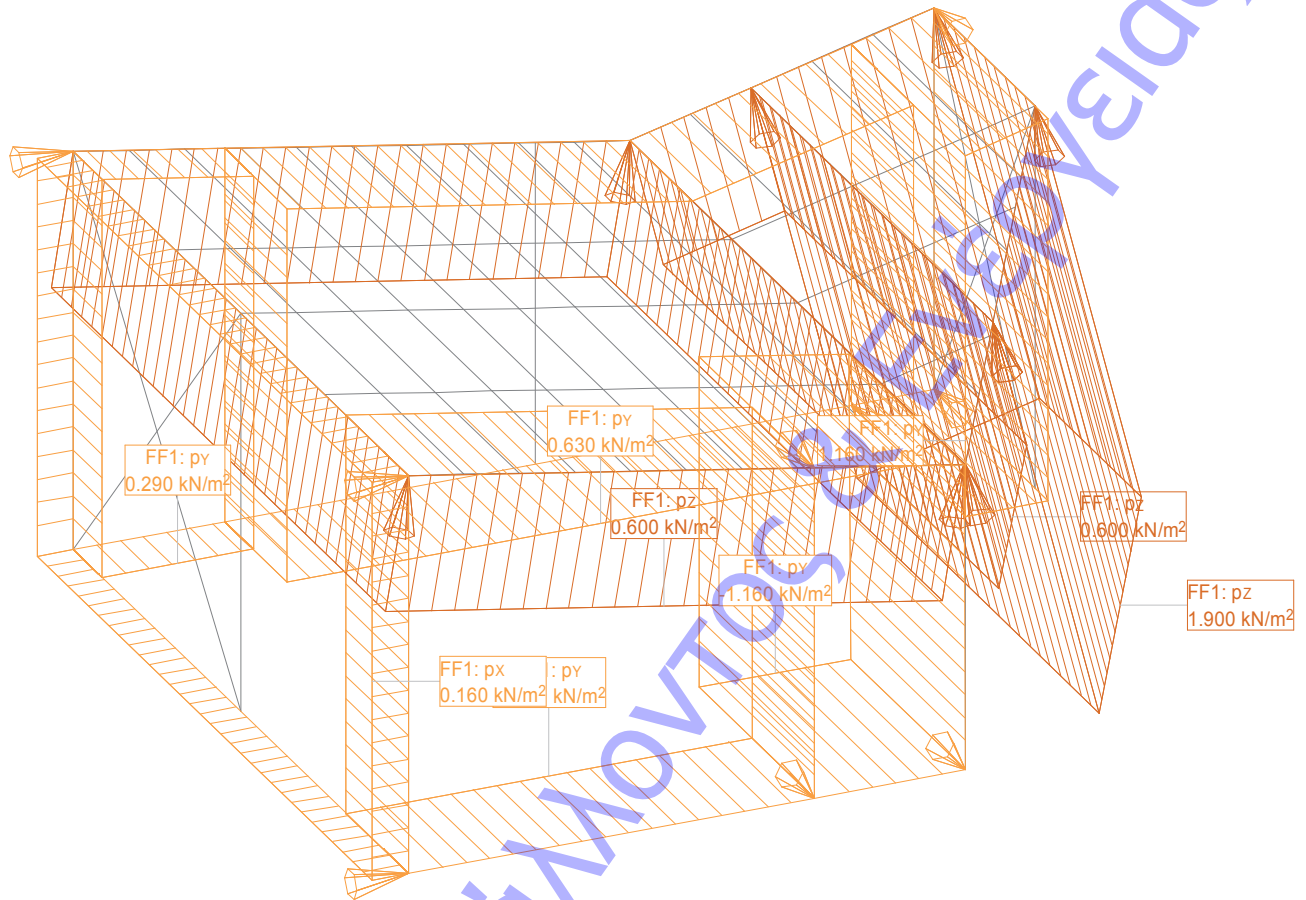
Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p1 [kN/m²]	p2 [kN/m²]	p3 [kN/m²]
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	15.85	0.630			
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	2.30	0.290			
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	4.37	1.160			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	4.37	-1.160			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	10.33	-0.630			
FF1	Χ τοπικό	XZ_01	22.83	1.140			
FF1	Ζ τοπικό	XY_01	25.60	0.600			
FF1	Ζ τοπικό	XY_01	1.94	1.900			
FF1	Ζ τοπικό	XY_01	2.85	1.070			
FF1	Ζ τοπικό	XY_02	11.59	0.600			
FF1	Ζ τοπικό	XY_01	1.60	1.900			

επιφανειακή φόρτιση 'B9': ΑΝΕΜΟΣ Χ1

Άθροισμα φορτίων

	X _{Αθροισμα} [kN]	Y _{Αθροισμα} [kN]	Z _{Αθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B9	28.47	4.15	31.51

Φόρτιση B10: ΑΝΕΜΟΣ-Χ1



επιφανειακή φόρτιση 'B10': ΑΝΕΜΟΣ-Χ1

Φορτία περιοχής

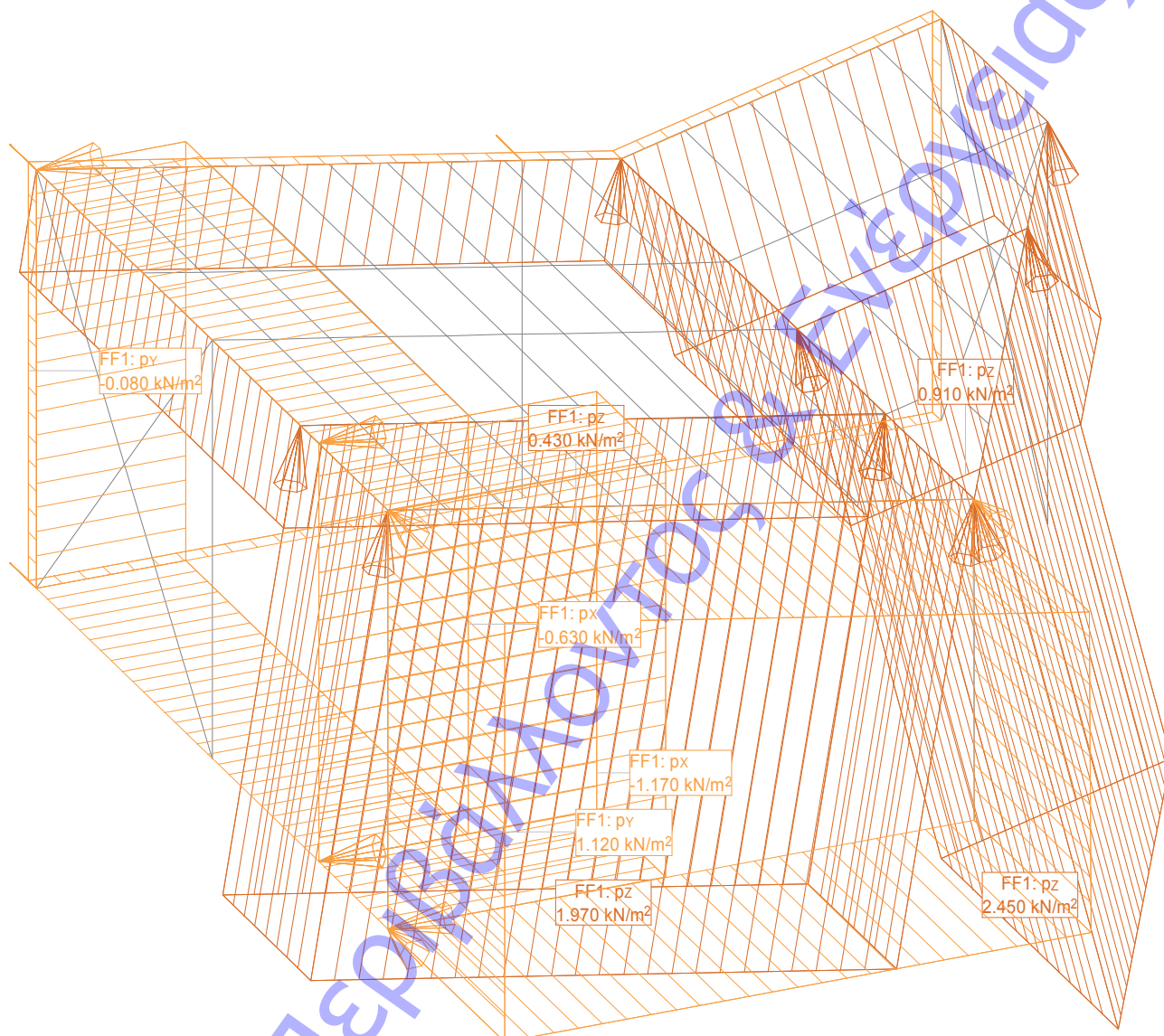
Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p ₁ [kN/m²]	p ₂ [kN/m²]	p ₃ [kN/m²]
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	4.37	0.290			
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	2.30	1.160			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	3.59	-1.160			
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	15.85	0.630			
FF1	Χ τοπικό	XZ_01	22.83	0.160			
FF1	Ζ τοπικό	XY_01	31.97	0.600			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	11.11	-0.630			
FF1	Ζ τοπικό	XY_02	5.48	1.900			
FF1	Ζ τοπικό	XY_02	6.11	0.600			

επιφανειακή φόρτιση 'B10': ΑΝΕΜΟΣ-Χ1

Άθροισμα φορτίων

	Χ _{Αθροισμα} [kN]	Υ _{Αθροισμα} [kN]	Ζ _{Αθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B10	3.35	2.76	32.56

Φόρτιση B11: ΑΝΕΜΟΣ Υ1



επιφανειακή φόρτιση 'B11': ΑΝΕΜΟΣ Υ1

Φορτία περιοχής

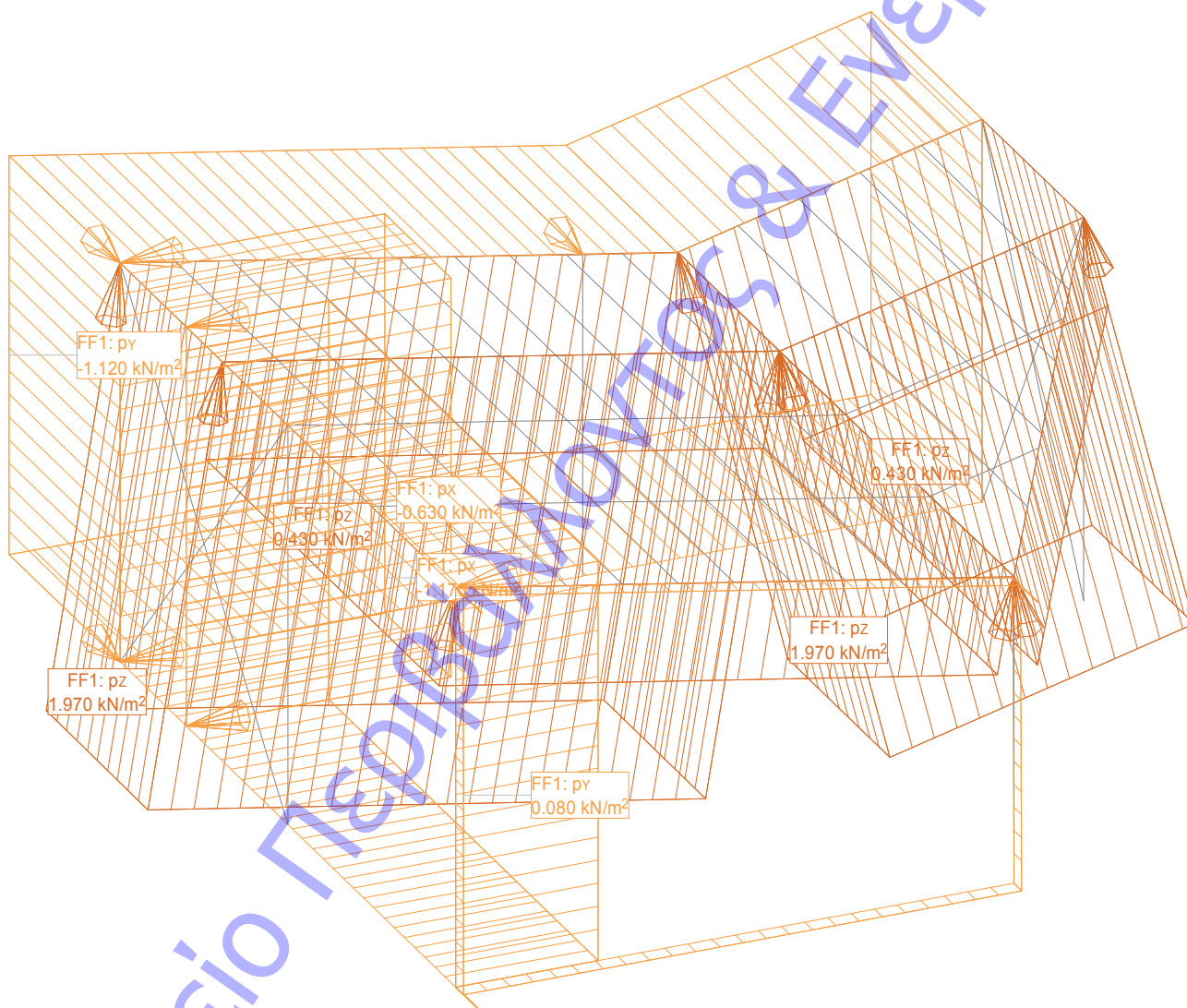
Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p1 [kN/m²]	p2 [kN/m²]	p3 [kN/m²]
FF1	Υ τοπικό	YZ_01	22.53	-0.080			
FF1	X τοπικό	XZ_01	4.51	-1.170			
FF1	X τοπικό	XZ_01	18.32	-0.630			
FF1	Υ τοπικό	YZ_02	14.69	1.120			
FF1	Z τοπικό	XY_01	23.97	0.430			
FF1	Z τοπικό	XY_01	8.00	1.970			
FF1	Z τοπικό	XY_02	3.20	2.450			
FF1	Z τοπικό	XY_02	8.40	0.910			

Επιφανειακή φόρτιση 'B11': ΑΝΕΜΟΣ Υ1

Αθροισμα φορτίων

	X _{Αθροισμα} [kN]	Y _{Αθροισμα} [kN]	Z _{Αθροισμα} [kN]
Αθροισμα φορτίων φόρτισης B11	-16.34	14.66	40.69

Φόρτιση B12: ΑΝΕΜΟΣ -Υ1



Επιφανειακή φόρτιση 'B12': ΑΝΕΜΟΣ -Υ1

Φορτία περιοχής

Όνομα	Είδος Φορτίου	Όνομα Επιφάνειας	Επιφάνεια [m²]	p [kN/m²]	p ₁ [kN/m²]	p ₂ [kN/m²]	p ₃ [kN/m²]
FF1	X τοπικό	XZ_01	18.32	-0.630			
FF1	X τοπικό	XZ_01	4.51	-1.170			
FF1	Y τοπικό	YZ_02	14.69	0.080			
FF1	Y τοπικό	YZ_01	22.53	-1.120			
FF1	Z τοπικό	XY_01	9.72	1.970			
FF1	Z τοπικό	XY_01	22.27	0.430			
FF1	Z τοπικό	XY_02	5.41	1.970			
FF1	Z τοπικό	XY_02	6.19	0.430			

επιφανειακή φόρτιση 'B12': ΑΝΕΜΟΣ -Y1

Άθροισμα φορτίων

	X _{Άθροισμα} [kN]	Y _{Άθροισμα} [kN]	Z _{Άθροισμα} [kN]
Άθροισμα φορτίων φόρτισης B12	-15.36	-24.06	41.21

ΙΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ

για τον υπολογισμό: EWGRN; Φόρτιση μαζών=M115

Δράση	ω^2 [(rad/s) ²]	ω [rad/s]	Περίοδος [s]	Συχνότητα [s ⁻¹]
1	553.02	23.516	0.26718	3.74
2	934.71	30.573	0.20551	4.87
3	1262.98	35.538	0.17680	5.66
4	1713.00	41.388	0.15181	6.59
5	1958.81	44.258	0.14197	7.04
6	3665.21	60.541	0.10378	9.64
7	4107.43	64.089	0.09804	10.20
8	7380.49	85.910	0.07314	13.67
9	7750.70	88.038	0.07137	14.01
10	9515.12	97.545	0.06441	15.52
11	12216.34	110.528	0.05685	17.59
12	13366.21	115.612	0.05435	18.40
13	15245.13	123.471	0.05089	19.65
14	19502.49	139.651	0.04499	22.23
15	24886.12	157.753	0.03983	25.11
16	27189.87	164.894	0.03810	26.24
17	29668.67	172.246	0.03648	27.41
18	30600.92	174.931	0.03592	27.84
19	32718.92	180.884	0.03474	28.79
20	39217.15	198.033	0.03173	31.52

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΙΔΙΟΜΟΡΦΩΝ

για τον υπολογισμό: EWGRN; Φόρτιση μαζών=M115 (ορθοθετημένα με γνώμονα τις μάζες)

Δράση	X	Y	Z
1	2.97907225	0.53174405	0.06976301
2	0.59418110	-2.26980372	-0.83799798
3	0.15668481	-0.89190337	2.25125516
4	-0.26703011	0.67782488	0.26284020
5	0.38613366	-0.07830990	0.43346887
6	0.46954028	-0.03620605	-0.16814400
7	0.00468058	-0.03734564	-0.35818123
8	-0.11087792	-1.05652415	0.09054282
9	0.05243736	0.55388303	0.07439750
10	-0.07450095	-0.07770738	0.18856001
11	-0.11126158	0.34081839	-0.15748135
12	-0.10359815	-0.07126712	-0.02646916
13	0.00654766	0.95959021	-0.00887585
14	0.11433216	-0.13506228	-0.60440280
15	0.05320217	-0.13551303	0.08884920
16	0.06159026	0.45942512	-0.07330804
17	-0.02530648	-0.17109113	0.15370420
18	-0.10824962	0.00720872	0.08777223
19	-0.05972885	-0.05162816	-0.65712029
20	0.00839338	0.12986992	-0.48907268
*) Σρ _i ²	9.77280768	9.46618741	7.34457049

*) : άθροισμα των τετραγώνων των συντελεστών συμμετοχής
(αντιστοιχεί στην ταλαντούμενη μάζα της αντίστοιχης διεύθυνσης)**ΙΔΙΟΜΟΡΦΙΚΕΣ ΜΑΖΕΣ (ταξινομημένες κατά μέγεθος για κάθε διεύθυνση)**

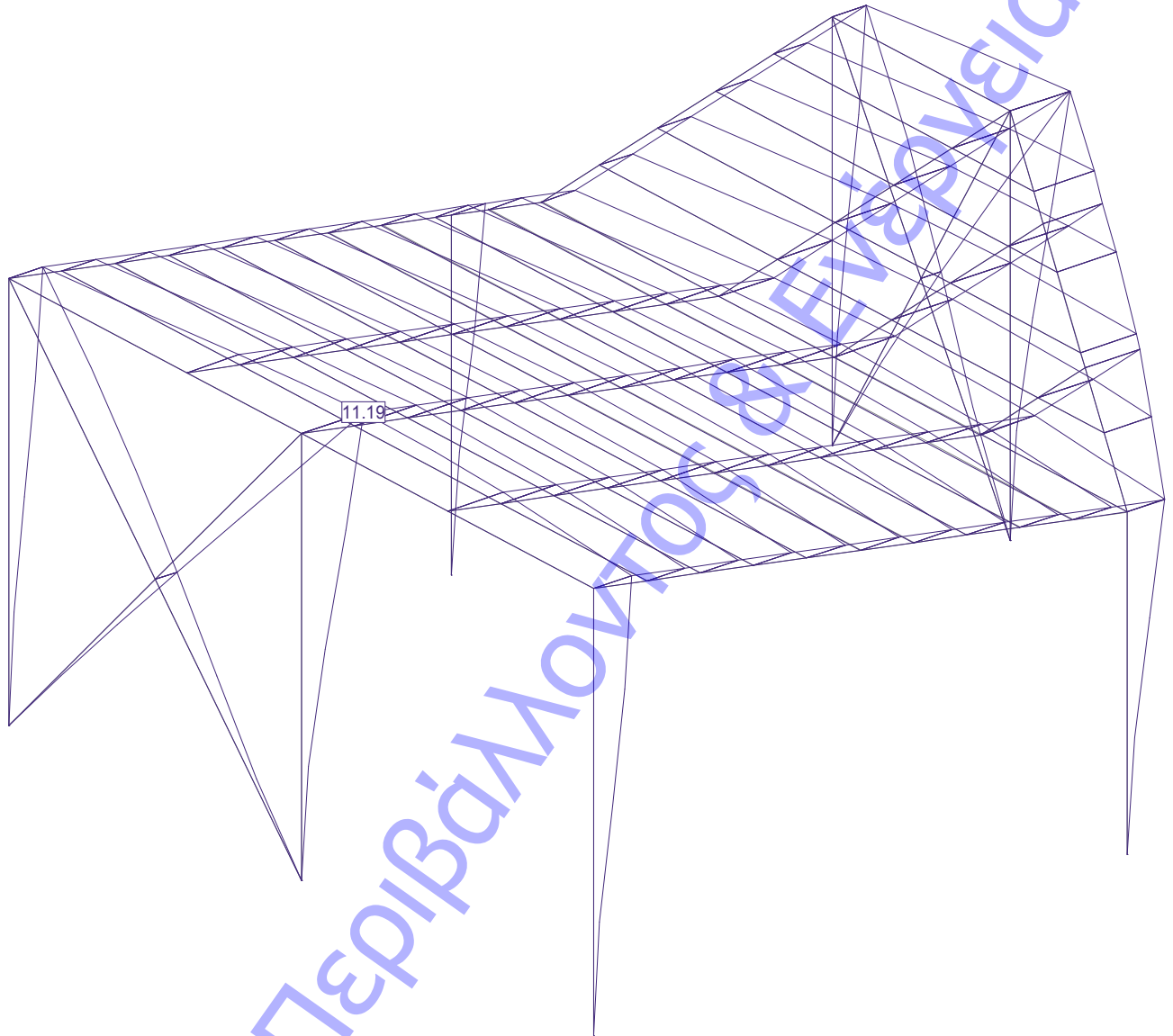
για τον υπολογισμό: EWGRN; Φόρτιση μαζών=M115

Δράση	Δράση	X-Διεύθυνση me _x [t]	Σ me _x [%]	Δράση	Y-Διεύθυνση me _y [t]	Σ me _y [%]	Δράση	Z-Διεύθυνση me _z [t]	Σ me _z [%]
1	1	8.87	88.1%	2	5.15	51.1%	3	5.07	50.3%
2	2	0.35	91.6%	8	1.12	62.2%	2	0.70	57.3%
3	6	0.22	93.8%	13	0.92	71.4%	19	0.43	61.6%
4	5	0.15	95.3%	3	0.80	79.3%	14	0.37	65.2%
5	4	0.07	96.0%	4	0.46	83.8%	20	0.24	67.6%
6	3	0.02	96.2%	9	0.31	86.9%	5	0.19	69.4%
7	14	0.01	96.4%	1	0.28	89.7%	7	0.13	70.7%
8	11	0.01	96.5%	16	0.21	91.8%	4	0.07	71.4%
9	8	0.01	96.6%	11	0.12	92.9%	10	0.04	71.8%
10	18	0.01	96.7%	17	0.03	93.2%	6	0.03	72.0%
11	12	0.01	96.8%	15	0.02	93.4%	11	0.02	72.3%
12	10	0.01	96.9%	14	0.02	93.6%	17	0.02	72.5%
13	16	0.00	96.9%	20	0.02	93.8%	8	0.01	72.6%
14	19	0.00	97.0%	5	0.01	93.8%	15	0.01	72.7%
15	15	0.00	97.0%	10	0.01	93.9%	18	0.01	72.8%
16	9	0.00	97.0%	12	0.01	93.9%	9	0.01	72.8%

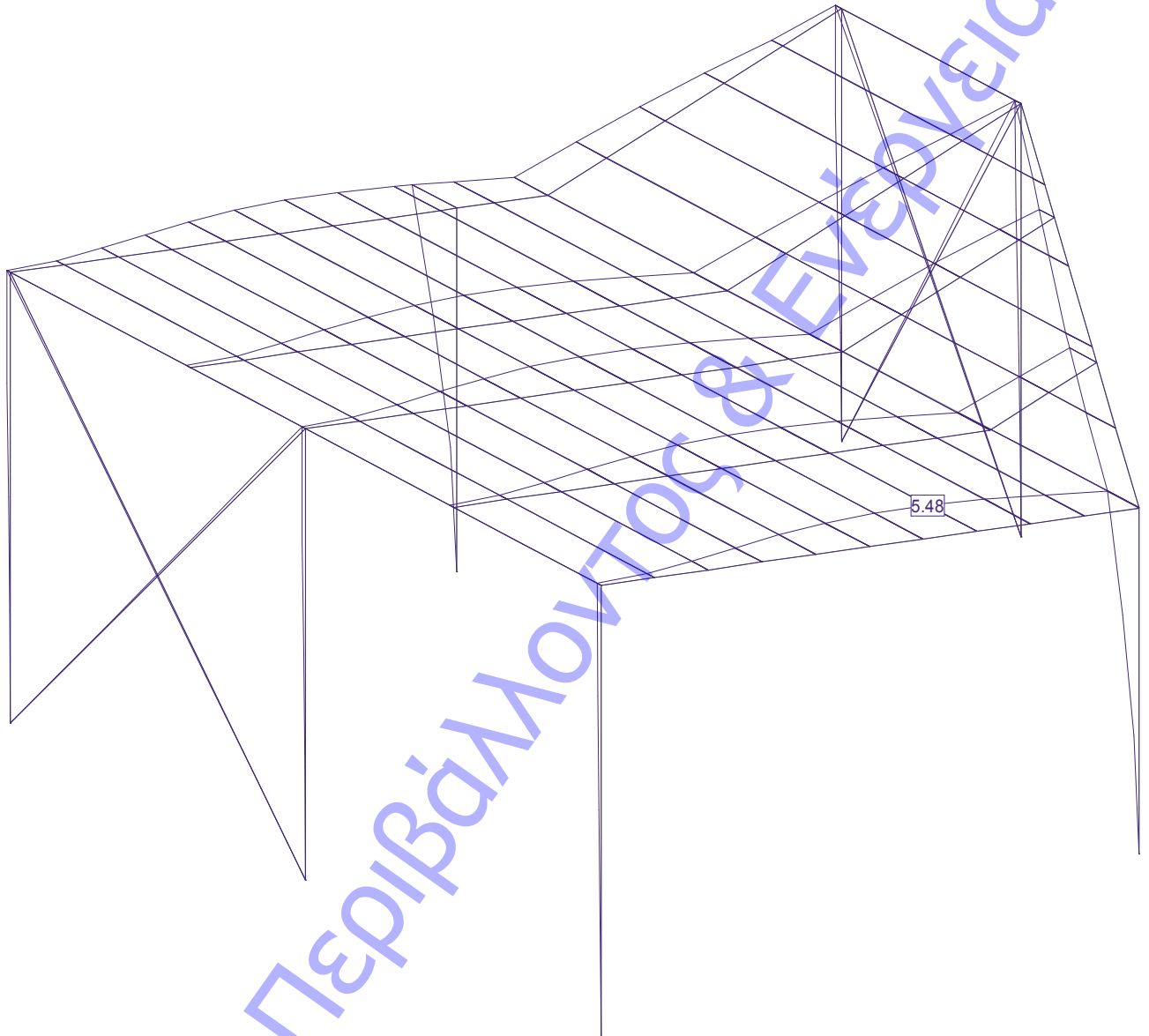
Δράση	Δράση	Χ-Διεύθυνση		Δράση	Υ-Διεύθυνση		Δράση	Ζ-Διεύθυνση	
		me _x [t]	Σ me _x [%]		me _y [t]	Σ me _y [%]		me _z [t]	Σ me _z [%]
17	17	0.00	97.0%	19	0.00	93.9%	16	0.01	72.9%
18	20	0.00	97.0%	7	0.00	94.0%	1	0.00	72.9%
19	13	0.00	97.0%	6	0.00	94.0%	12	0.00	72.9%
20	7	0.00	97.0%	18	0.00	94.0%	13	0.00	72.9%

(1) : Συνολική μάζα = 10.07 t

ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ DX *q [mm] για: AGRN_A1, μεγέθυνση: 50.0
Ανάλυση φασμάτων απόκρισης: Επαλληλία ιδιομορφών A1 (C.Q.C.)

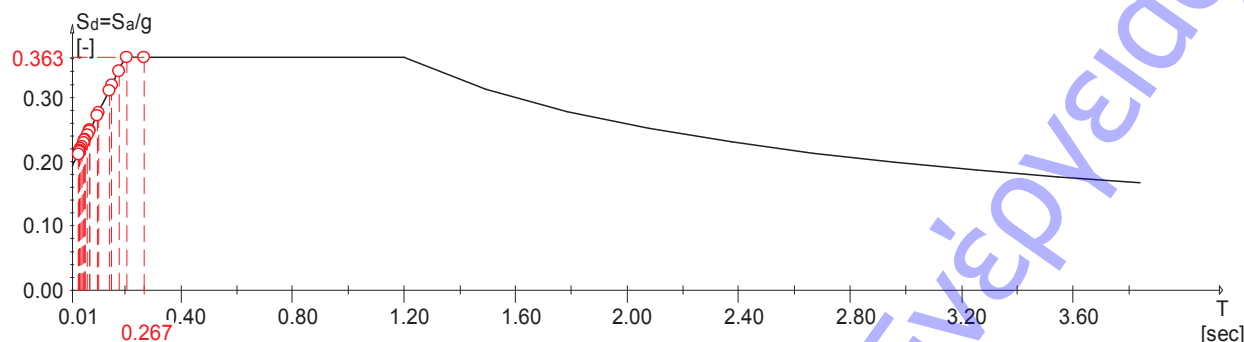


ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ DY *q [mm] για: AGRN_A2, μεγέθυνση: 100.0
Ανάλυση φασμάτων απόκρισης: Επαλληλία ιδιομορφών A2 (C.Q.C.)



Ανάλυση φασμάτων απόκρισης AGRN_A1: Φάσμα και χρησιμοποιούμενες ιδιομορφές

Κλιμ. 1 :16.3

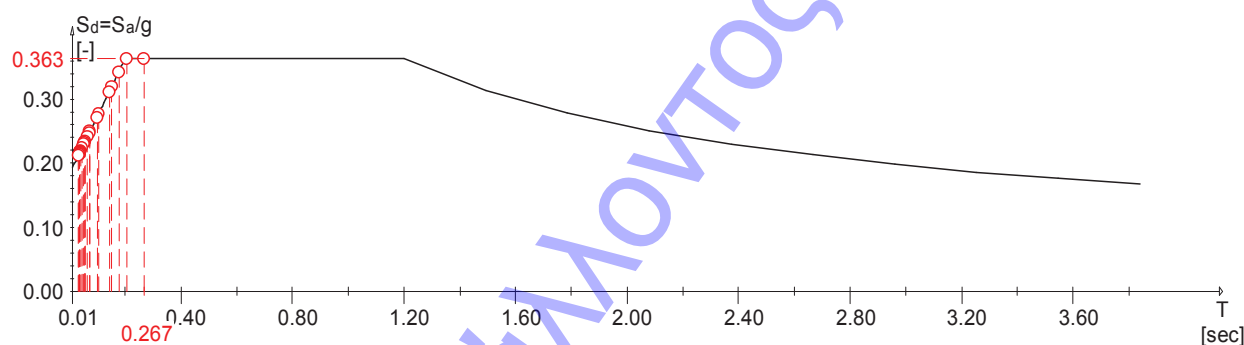


Φάσμα: GRN (Greek code)

κατηγορία εδάφους=D TB=0.20 Sd(TB)=0.4 TC=1.200 Sd(TC)=0.4, συντελεστής ζώνης alpha=0.16, συντελεστής σπουδαιότητας=1.1ξ
 συντελεστής θεμελίωσης theta=1.00, συντελεστής συμπεριφοράς=1.50, απόσβεση για το φάσμα=3.00 %
 σεισμική διέγερση: συντ.χ= 1.00, συντ.γ= 0.00, συντ.ζ= 0.00

Ανάλυση φασμάτων απόκρισης AGRN_A2: Φάσμα και χρησιμοποιούμενες ιδιομορφές

Κλιμ. 1 :16.3

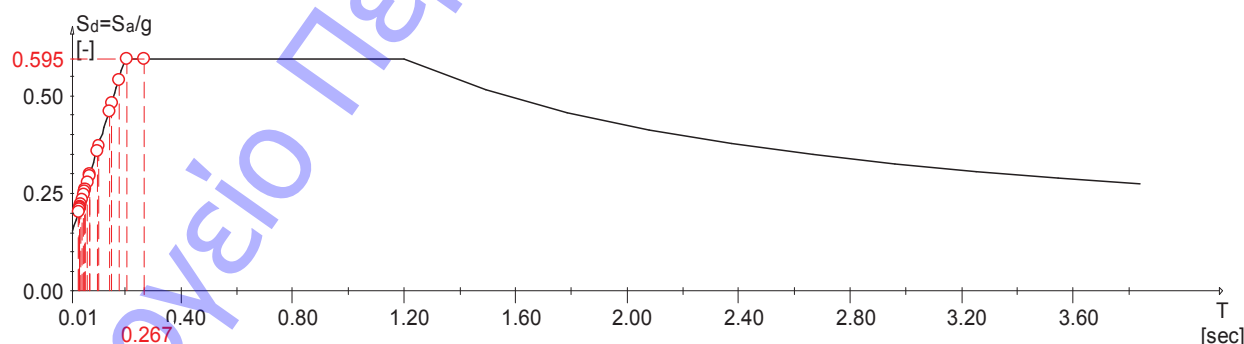


Φάσμα: GRN (Greek code)

κατηγορία εδάφους=D TB=0.20 Sd(TB)=0.4 TC=1.200 Sd(TC)=0.4, συντελεστής ζώνης alpha=0.16, συντελεστής σπουδαιότητας=1.1ξ
 συντελεστής θεμελίωσης theta=1.00, συντελεστής συμπεριφοράς=1.50, απόσβεση για το φάσμα=3.00 %
 σεισμική διέγερση: συντ.χ= 0.00, συντ.γ= 1.00, συντ.ζ= 0.00

Ανάλυση φασμάτων απόκρισης AGRN_A3: Φάσμα και χρησιμοποιούμενες ιδιομορφές

Κλιμ. 1 :16.3

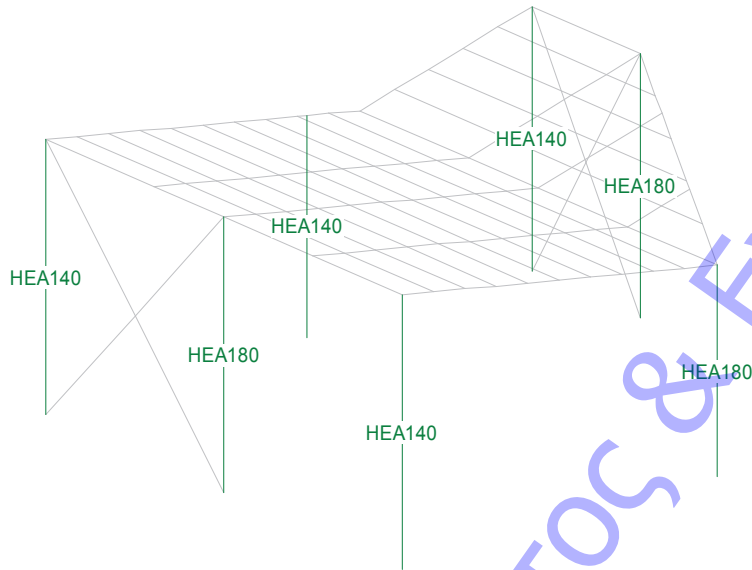


Φάσμα: GRNz (Greek code)

κατηγορία εδάφους=D TB=0.20 Sd(TB)=0.6 TC=1.200 Sd(TC)=0.6, συντελεστής ζώνης alpha=0.11, συντελεστής σπουδαιότητας=1.1ξ
 συντελεστής θεμελίωσης theta=1.00, συντελεστής συμπεριφοράς=1.00, απόσβεση για το φάσμα=0.05 %
 σεισμική διέγερση: συντ.χ= 0.00, συντ.γ= 0.00, συντ.ζ= 1.00

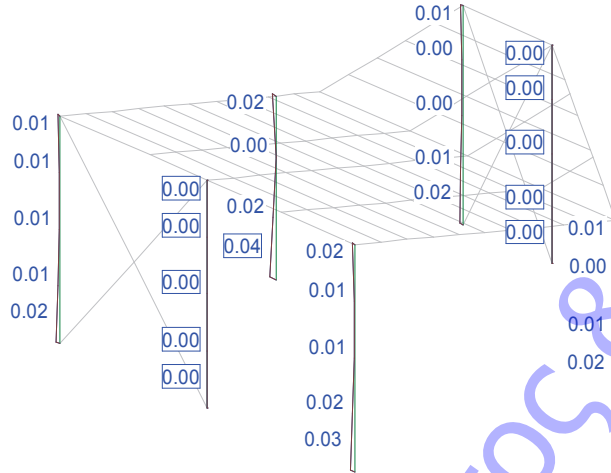
COLUMNS

Κλίμ. 1 :88.9 (-7.32,-4.19..7.77,4.08)



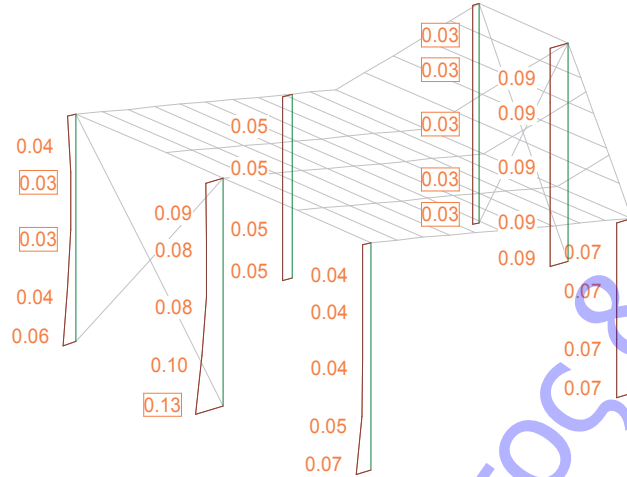
COLUMNS
Διάτμηση-Y

Κλίμ. 1 :107.4 (-8.70,-5.10..9.54,4.88)



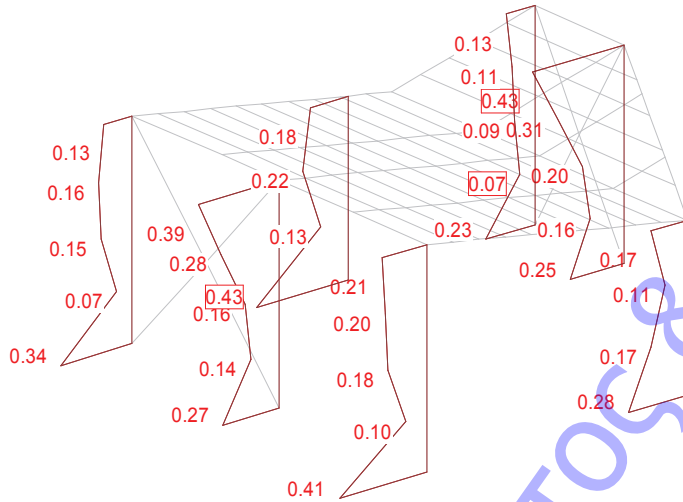
COLUMNS
Διάτμηση-Z

Κλίμ. 1 :107.4 (-8.70,-5.10..9.54,4.88)



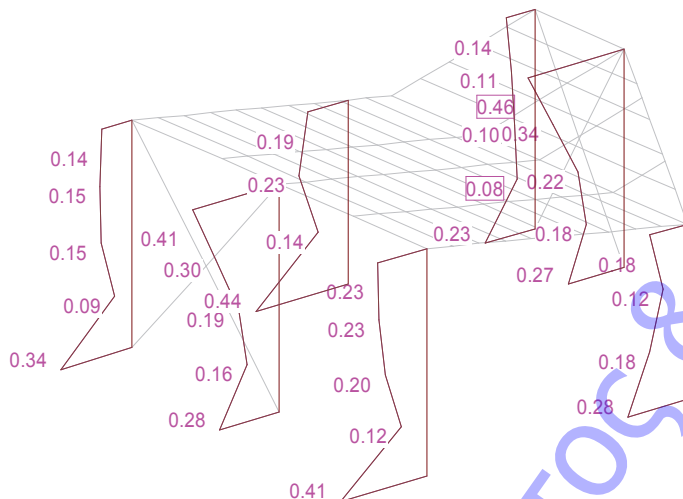
COLUMNS
N-My-Mz

Κλίμ. 1 :107.4 (-8.70,-5.10..9.54,4.88)



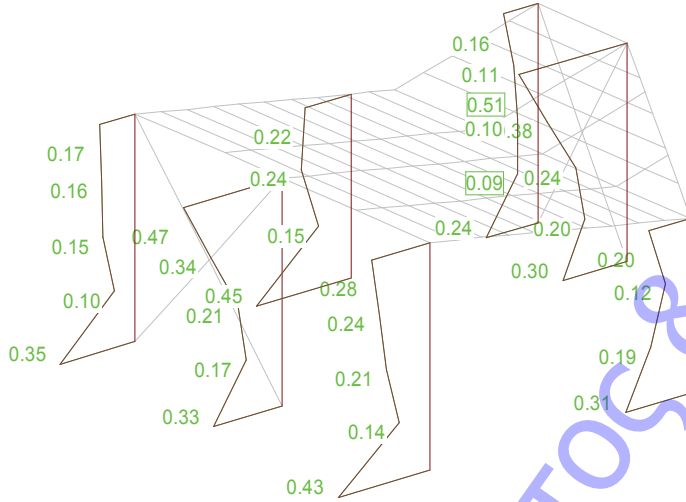
COLUMNS
Λυγισμός

Κλίμ. 1 :107.4 (-8.70,-5.10..9.54,4.88)



COLUMNS
Πλ.Λυγισμ.

Κλίμ. 1 :107.4 (-8.70,-5.10..9.54,4.88)



ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 33

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μετεπεξεργαστής-EC3

Φορτίσεις υπολογισμού

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
1	K201	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL1
2	K202	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL2
3	K203	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL3
4	K204	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL4
5	K205	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL5
6	K206	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL6
7	K207	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL7
8	K208	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL8
9	K209	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*SL1
10	K210	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
11	K211	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
12	K212	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
13	K213	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
14	K214	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
15	K215	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
16	K216	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
17	K217	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
18	K218	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL1
19	K219	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL2
20	K220	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL3
21	K221	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL4
22	K222	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL5
23	K223	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL6
24	K224	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL7
25	K225	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL8
26	K226	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*SL1
27	K227	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
28	K228	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
29	K229	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
30	K230	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
31	K231	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
32	K232	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
33	K233	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
34	K234	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
35	K235	1η		G+y2Q+Ex+0.30*Ey
36	K236	1η		G+y2Q+Ex-0.30*Ey
37	K237	1η		G+y2Q-Ex+0.30*Ey
38	K238	1η		G+y2Q-Ex-0.30*Ey
39	K239	1η		G+y2Q+Ey+0.30*Ex
40	K240	1η		G+y2Q+Ey-0.30*Ex
41	K241	1η		G+y2Q-Ey+0.30*Ex
42	K242	1η		G+y2Q-Ey-0.30*Ex
43	K243	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL1
44	K244	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL2
45	K245	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL3
46	K246	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL4
47	K247	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL5
48	K248	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL6
49	K249	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL7
50	K250	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL8
51	K251	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*SL1
52	K252	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
53	K253	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
54	K254	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
55	K255	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
56	K256	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
57	K257	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
58	K258	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
59	K259	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
60	K260	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL1
61	K261	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL2
62	K262	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL3
63	K263	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL4
64	K264	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL5
65	K265	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL6
66	K266	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL7
67	K267	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL8
68	K268	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*SL1
69	K269	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
70	K270	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
71	K271	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
72	K272	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
73	K273	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
74	K274	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
75	K275	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
76	K276	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
77	D277	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez
78	D278	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez
79	D279	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez
80	D280	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez

Nr.:

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
81	D281	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez
82	D282	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez
83	D283	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez
84	D284	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez
85	D285	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez
86	D286	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez
87	D287	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez
88	D288	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez
89	D289	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez
90	D290	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez
91	D291	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez
92	D292	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez
93	D293	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey
94	D294	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey
95	D295	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey
96	D296	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey
97	D297	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey
98	D298	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey
99	D299	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey
100	D300	Δυναμ	AGRN	G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey

α/α : α/α Φόρτισης

Φορ : Αρ_Φόρτισης

Μετεπεξεργαστής-EC3

Δεδομένα μελών

Μέλος	Στοιχείο	αρ.	διατομή_αρχής	διατομή_τέλους	L_sys [m]	L_y [m]	L_z [m]
S_1	1	12	HEA140	HEA140	3.47	3.47	3.47
S_3	1	13	HEA180	HEA180	3.47	3.47	3.47
S_5	1	9	HEA140	HEA140	3.47	3.47	3.47
S_10	1	11	HEA140	HEA140	2.80	2.80	2.80
S_11	1	33	HEA180	HEA180	2.66	2.66	2.66
S_16	1	14	HEA180	HEA180	3.33	3.33	3.33
S_18	1	10	HEA140	HEA140	3.33	3.33	3.33

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

αρ. : Εσωτερική_αρίθμηση

Μετεπεξεργαστής-EC3

Αποτελέσματα ελέγχου - .

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Y	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Έλεγχος Λυγισμός	Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
S_1	1	0	0.029	0.069	0.414	0.409	0.434			
S_1	1	0.87	0.017	0.046	0.103	0.124	0.144			
S_1	1	1.74	0.005	0.042	0.182	0.199	0.206			
S_1	1	2.60	0.006	0.042	0.199	0.225	0.240			
S_1	1	3.47	0.017	0.042	0.214	0.232	0.278			
S_3	1	0	0.001	0.132	0.268	0.284	0.326			
S_3	1	0.87	0.001	0.100	0.136	0.155	0.173			
S_3	1	1.74	0.001	0.080	0.164	0.193	0.213			
S_3	1	2.60	0.001	0.080	0.275	0.303	0.341			
S_3	1	3.47	0.001	0.085	0.385	0.412	0.469			
S_5	1	0	0.023	0.063	0.338	0.338	0.355			
S_5	1	0.87	0.014	0.039	0.072	0.085	0.099			
S_5	1	1.74	0.005	0.026	0.149	0.149	0.152			
S_5	1	2.60	0.005	0.026	0.157	0.152	0.159			
S_5	1	3.47	0.014	0.040	0.132	0.144	0.171			
S_10	1	0	0.038	0.046	0.432	0.437	0.447			
S_10	1	0.93	0.019	0.046	0.131	0.143	0.153			
S_10	1	1.86	0.003	0.046	0.216	0.233	0.236			
S_10	1	2.80	0.022	0.046	0.180	0.191	0.218			
S_11	1	0	0.018	0.074	0.280	0.284	0.307			
S_11	1	0.89	0.010	0.074	0.173	0.178	0.190			
S_11	1	1.77	0.003	0.074	0.107	0.115	0.118			
S_11	1	2.66	0.011	0.074	0.173	0.179	0.196			
S_16	1	0	0.001	0.086	0.254	0.266	0.303			
S_16	1	0.83	0.001	0.086	0.163	0.180	0.199			
S_16	1	1.67	0.001	0.086	0.196	0.220	0.243			
S_16	1	2.50	0.001	0.086	0.314	0.337	0.378			

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 35

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Y	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Έλεγχος Λυγισμός	Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
S_16	1	3.33	0.001	0.086	0.432	0.455	0.513			
S_18	1	0	0.017	0.026	0.230	0.233	0.242			
S_18	1	0.83	0.010	0.026	0.070	0.082	0.094			
S_18	1	1.67	0.003	0.026	0.094	0.097	0.097			
S_18	1	2.50	0.004	0.026	0.107	0.109	0.114			
S_18	1	3.33	0.010	0.026	0.133	0.135	0.159			

Μέλος : ID_μέλους
Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου
Διάτμηση-Y : EC3
frm.
5.20
Διάτμηση-Z : EC3
frm.
5.20
N-My-Mz : EC3
frm.
5.35
5.36
Λυγισμός : EC3
frm.
5.51
Πλ.Λυγισμ. : EC3
frm.
5.52
Μετα-διάτμ. : EC3
frm.
Μετα-λυγισμ. : EC3
frm.
Έλεγχος T : EC3
frm.

Μετεπεξεργαστής-EC3

Ελεγμένες_διατομές

Μέλος	Ελεγμένες_διατομές
S_1	HEA140
S_3	HEA180
S_5	HEA140
S_10	HEA140
S_11	HEA180
S_16	HEA180
S_18	HEA140

Μέλος : ID_μέλους
Ελεγμένες_διατομές : Ελεγμένες_διατομές

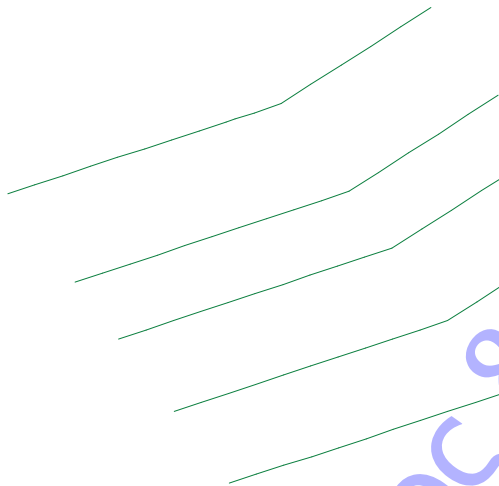
Nr.:

BEAMS

Κλίμ. 1 :114.1 (-9.68,-5.31..9.69,5.30)

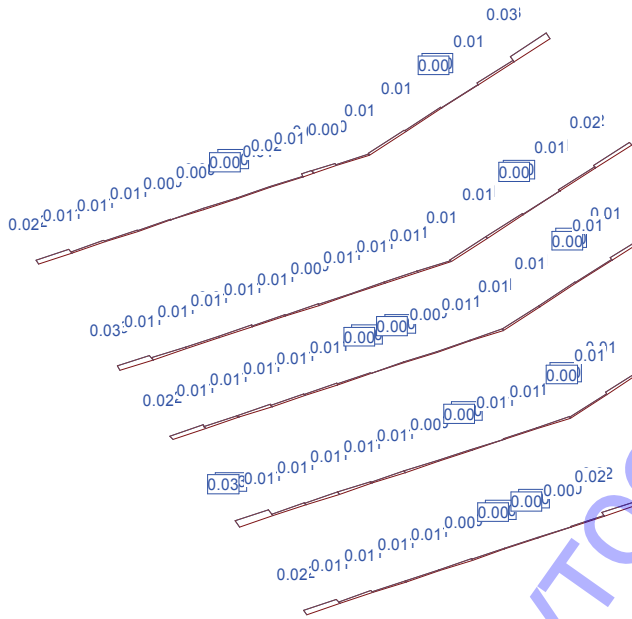
BEAMS

Κλίμ. 1 : 114.1 (-9.68,-5.31..9.69,5.30)



BEAMS
Διάτμηση-Υ

Κλίμ. 1 :94.3 (-6.74,-3.77..9.28,5.00)



ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 40

22.10.18, 15:25

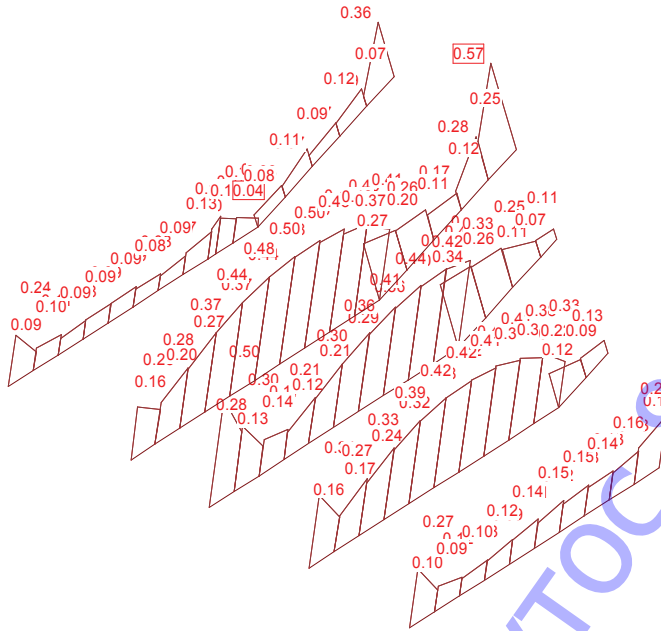
ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

BEAMS
N-My-Mz

Κλίμ. 1 :94.3 (-6.74,-3.77..9.28,5.00)



Nr.:

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 41

22.10.18, 15:25

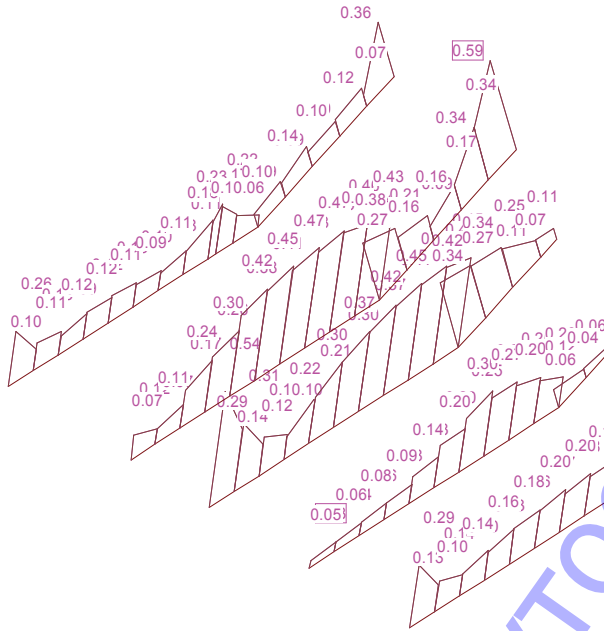
ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

BEAMS
Λυγισμός

Κλίμ. 1 :94.3 (-6.74,-3.77..9.28,5.00)



Nr.:

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΛΑΝΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 42

22.10.18, 15:25

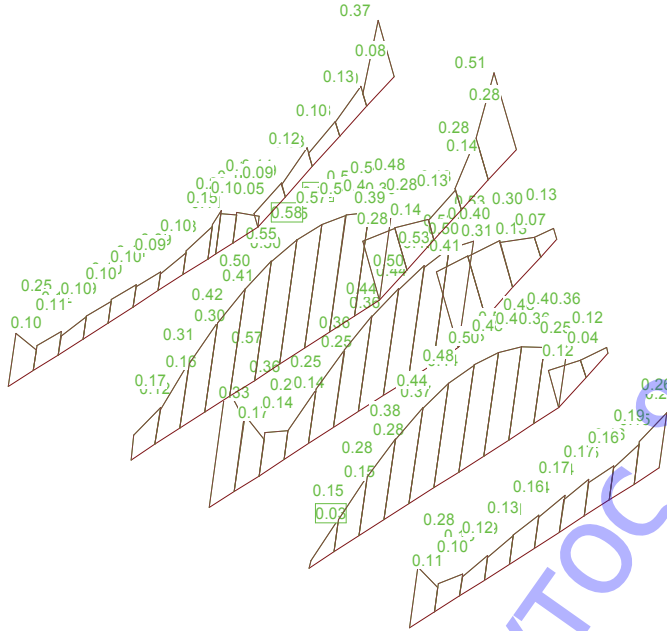
ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

BEAMS
Πλ.Λυγισμ.

Κλίμ. 1 :94.3 (-6.74,-3.77..9.28,5.00)



Nr.:

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 43

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μετεπεξεργαστής-EC3

Φορτίσεις υπολογισμού

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
1	K201	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL1
2	K202	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL2
3	K203	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL3
4	K204	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL4
5	K205	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL5
6	K206	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL6
7	K207	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL7
8	K208	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL8
9	K209	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*SL1
10	K210	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
11	K211	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
12	K212	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
13	K213	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
14	K214	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
15	K215	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
16	K216	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
17	K217	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
18	K218	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL1
19	K219	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL2
20	K220	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL3
21	K221	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL4
22	K222	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL5
23	K223	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL6
24	K224	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL7
25	K225	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL8
26	K226	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*SL1
27	K227	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
28	K228	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
29	K229	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
30	K230	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
31	K231	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
32	K232	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
33	K233	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
34	K234	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
35	K235	1η		G+y2Q+Ex+0.30*Ey
36	K236	1η		G+y2Q+Ex-0.30*Ey
37	K237	1η		G+y2Q-Ex+0.30*Ey
38	K238	1η		G+y2Q-Ex-0.30*Ey
39	K239	1η		G+y2Q+Ey+0.30*Ex
40	K240	1η		G+y2Q+Ey-0.30*Ex
41	K241	1η		G+y2Q-Ey+0.30*Ex
42	K242	1η		G+y2Q-Ey-0.30*Ex
43	K243	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL1
44	K244	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL2
45	K245	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL3
46	K246	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL4
47	K247	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL5
48	K248	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL6
49	K249	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL7
50	K250	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL8
51	K251	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*SL1
52	K252	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
53	K253	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
54	K254	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
55	K255	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
56	K256	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
57	K257	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
58	K258	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
59	K259	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
60	K260	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL1
61	K261	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL2
62	K262	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL3
63	K263	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL4
64	K264	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL5
65	K265	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL6
66	K266	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL7
67	K267	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL8
68	K268	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*SL1
69	K269	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
70	K270	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
71	K271	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
72	K272	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
73	K273	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
74	K274	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
75	K275	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
76	K276	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
77	D277	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez
78	D278	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez
79	D279	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez
80	D280	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez

Nr.:

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
81	D281	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez$
82	D282	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez$
83	D283	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez$
84	D284	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez$
85	D285	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez$
86	D286	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez$
87	D287	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez$
88	D288	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez$
89	D289	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez$
90	D290	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez$
91	D291	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez$
92	D292	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez$
93	D293	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey$
94	D294	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey$
95	D295	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey$
96	D296	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey$
97	D297	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey$
98	D298	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey$
99	D299	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey$
100	D300	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey$

α/α : α/α_Φόρτισης

Φορ : Αρ_Φόρτισης

Μετεπεξεργαστής-EC3

Δεδομένα μελών

Μέλος	Στοιχείο	αρ.	διατομή_αρχής	διατομή_τέλους	L_sys [m]	L_y [m]	L_z [m]
S_12	1	15	IPE220	IPE220	0.54	6.80	2.00
S_12	2	16	IPE220	IPE220	0.54	6.80	2.00
S_12	3	17	IPE220	IPE220	0.54	6.80	2.00
S_12	4	18	IPE220	IPE220	0.32	6.80	2.00
S_21	1	19	IPE220	IPE220	0.54	5.84	2.00
S_21	2	20	IPE220	IPE220	0.44	5.84	2.00
S_26	1	34	IPE220	IPE220	0.49	4.87	2.00
S_27	1	35	IPE220	IPE220	0.49	4.87	2.00
S_28	1	36	IPE220	IPE220	0.49	4.87	2.00
S_29	1	37	IPE220	IPE220	0.49	4.87	2.00
S_30	1	38	IPE220	IPE220	0.49	4.87	2.00
S_31	1	39	IPE220	IPE220	0.49	4.87	2.00
S_32	1	40	IPE220	IPE220	0.49	4.87	2.00
S_33	1	41	IPE220	IPE220	0.49	4.87	2.00
S_34	1	42	IPE220	IPE220	0.49	4.87	2.00
S_35	1	43	IPE220	IPE220	0.50	4.87	2.00
S_36	1	44	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_37	1	45	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_38	1	46	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_39	1	47	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_40	1	48	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_41	1	49	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_42	1	50	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_43	1	51	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_44	1	52	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_45	1	53	IPE220	IPE220	0.49	5.84	2.00
S_46	1	54	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_47	1	55	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_48	1	56	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_49	1	57	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_50	1	58	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_51	1	59	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_52	1	60	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_53	1	61	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_54	1	62	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_55	1	63	IPE220	IPE220	0.49	6.80	2.00
S_56	1	64	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_57	1	65	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_58	1	66	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_59	1	67	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_60	1	68	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_61	1	69	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_62	1	70	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_63	1	71	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_64	1	72	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_65	1	73	IPE220	IPE220	0.49	7.56	2.00
S_66	1	74	IPE220	IPE220	0.49	4.04	2.00
S_67	1	75	IPE220	IPE220	0.49	4.04	2.00
S_68	1	76	IPE220	IPE220	0.49	4.04	2.00
S_69	1	77	IPE220	IPE220	0.49	4.04	2.00
S_70	1	78	IPE220	IPE220	0.49	4.04	2.00

Μέλος	Στοιχείο	αρ.	διατομή_αρχής	διατομή_τέλους	L_sys [m]	L_y [m]	L_z [m]
S_71	1	79	IPE220	IPE220	0.49	4.04	2.00
S_72	1	80	IPE220	IPE220	0.49	4.04	2.00
S_73	1	81	IPE220	IPE220	0.49	4.04	2.00
S_74	1	82	IPE220	IPE220	0.15	4.04	2.00
S_74	2	83	IPE220	IPE220	0.34	3.53	2.00
S_75	1	84	IPE220	IPE220	0.49	3.53	2.00
S_116	1	85	IPE220	IPE220	0.54	3.53	2.00
S_117	1	86	IPE220	IPE220	0.54	3.53	2.00
S_118	1	87	IPE220	IPE220	0.54	3.53	2.00
S_119	1	88	IPE220	IPE220	0.54	3.53	2.00
S_120	1	89	IPE220	IPE220	0.54	3.53	2.00
S_121	1	90	IPE220	IPE220	0.54	7.56	2.00
S_122	1	91	IPE220	IPE220	0.54	7.56	2.00
S_123	1	92	IPE220	IPE220	0.54	7.56	2.00
S_124	1	93	IPE220	IPE220	0.54	7.56	2.00
S_125	1	94	IPE220	IPE220	0.54	7.56	2.00

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

αρ. : Εσωτερική_αρίθμηση

Μετεπεξεργαστής-EC3

Αποτελέσματα ελέγχου - .

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Y	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Έλεγχοι				Έλ
						Λυγισμός	Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	
S_12	1	0	0.007	0.049	0.417	0.424	0.503			
S_12	1	0.54	0.007	0.050	0.336	0.343	0.407			
S_12	2	0	0.008	0.068	0.331	0.337	0.401			
S_12	2	0.54	0.008	0.069	0.260	0.265	0.308			
S_12	3	0	0.003	0.085	0.248	0.253	0.296			
S_12	3	0.54	0.003	0.086	0.106	0.110	0.127			
S_12	4	0	0.013	0.097	0.109	0.113	0.130			
S_12	4	0.32	0.013	0.098	0.066	0.068	0.068			
S_21	1	0	0.003	0.072	0.224	0.122	0.248			
S_21	1	0.54	0.003	0.073	0.123	0.058	0.118			
S_21	2	0	0.010	0.089	0.125	0.061	0.119			
S_21	2	0.44	0.010	0.089	0.088	0.043	0.043			
S_26	1	0	0.023	0.043	0.274	0.294	0.282			
S_26	1	0.49	0.023	0.042	0.101	0.126	0.112			
S_27	1	0	0.011	0.036	0.120	0.145	0.132			
S_27	1	0.49	0.011	0.035	0.089	0.099	0.103			
S_28	1	0	0.006	0.030	0.080	0.101	0.091			
S_28	1	0.49	0.006	0.030	0.096	0.136	0.115			
S_29	1	0	0.006	0.025	0.086	0.128	0.105			
S_29	1	0.49	0.006	0.024	0.115	0.160	0.133			
S_30	1	0	0.005	0.019	0.111	0.163	0.135			
S_30	1	0.49	0.005	0.019	0.135	0.179	0.155			
S_31	1	0	0.004	0.019	0.119	0.174	0.144			
S_31	1	0.49	0.004	0.020	0.147	0.198	0.170			
S_32	1	0	0.003	0.024	0.127	0.176	0.149			
S_32	1	0.49	0.003	0.024	0.146	0.199	0.170			
S_33	1	0	0.003	0.028	0.131	0.184	0.155			
S_33	1	0.49	0.003	0.029	0.136	0.188	0.160			
S_34	1	0	0.004	0.034	0.128	0.187	0.153			
S_34	1	0.49	0.004	0.035	0.156	0.162	0.187			
S_35	1	0	0.019	0.045	0.168	0.185	0.199			
S_35	1	0.49	0.019	0.046	0.239	0.284	0.256			
S_36	1	0	0.034	0.101	0.335	0.032	0.032			
S_36	1	0.49	0.034	0.100	0.160	0.045	0.153			
S_37	1	0	0.011	0.081	0.167	0.043	0.149			
S_37	1	0.49	0.011	0.080	0.265	0.062	0.279			
S_38	1	0	0.010	0.062	0.243	0.063	0.276			
S_38	1	0.49	0.010	0.062	0.334	0.077	0.376			
S_39	1	0	0.009	0.044	0.322	0.078	0.374			
S_39	1	0.49	0.009	0.043	0.386	0.091	0.444			
S_40	1	0	0.007	0.026	0.383	0.128	0.443			
S_40	1	0.49	0.007	0.025	0.416	0.143	0.484			
S_41	1	0	0.006	0.007	0.417	0.196	0.484			
S_41	1	0.49	0.006	0.007	0.424	0.198	0.495			
S_42	1	0	0.004	0.011	0.428	0.250	0.496			
S_42	1	0.49	0.004	0.012	0.408	0.300	0.478			
S_43	1	0	0.003	0.029	0.415	0.270	0.480			
S_43	1	0.49	0.003	0.030	0.369	0.270	0.432			
S_44	1	0	0.005	0.048	0.378	0.251	0.434			
S_44	1	0.49	0.005	0.049	0.307	0.217	0.357			

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 46

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Υ	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Έλεγχος Λυγισμός	Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
S_45	1	0	0.005	0.068	0.328	0.201	0.360			
S_45	1	0.49	0.005	0.068	0.215	0.145	0.251			
S_46	1	0	0.018	0.135	0.502	0.537	0.569			
S_46	1	0.49	0.018	0.134	0.277	0.287	0.331			
S_47	1	0	0.011	0.117	0.303	0.314	0.356			
S_47	1	0.49	0.011	0.117	0.134	0.144	0.166			
S_48	1	0	0.010	0.101	0.167	0.176	0.198			
S_48	1	0.49	0.010	0.100	0.139	0.118	0.135			
S_49	1	0	0.009	0.084	0.124	0.102	0.135			
S_49	1	0.49	0.009	0.084	0.214	0.216	0.250			
S_50	1	0	0.007	0.068	0.207	0.214	0.252			
S_50	1	0.49	0.007	0.067	0.296	0.303	0.360			
S_51	1	0	0.005	0.052	0.294	0.302	0.358			
S_51	1	0.49	0.005	0.051	0.364	0.373	0.442			
S_52	1	0	0.003	0.035	0.359	0.368	0.437			
S_52	1	0.49	0.003	0.034	0.410	0.420	0.498			
S_53	1	0	0.003	0.020	0.402	0.412	0.489			
S_53	1	0.49	0.003	0.020	0.436	0.446	0.529			
S_54	1	0	0.004	0.010	0.430	0.440	0.522			
S_54	1	0.49	0.004	0.010	0.441	0.452	0.534			
S_55	1	0	0.005	0.018	0.438	0.449	0.531			
S_55	1	0.49	0.005	0.019	0.406	0.417	0.494			
S_56	1	0	0.025	0.110	0.247	0.115	0.115			
S_56	1	0.49	0.025	0.109	0.161	0.072	0.168			
S_57	1	0	0.010	0.090	0.195	0.071	0.163			
S_57	1	0.49	0.010	0.089	0.282	0.108	0.307			
S_58	1	0	0.009	0.072	0.273	0.174	0.302			
S_58	1	0.49	0.009	0.071	0.368	0.243	0.416			
S_59	1	0	0.008	0.053	0.367	0.257	0.413			
S_59	1	0.49	0.008	0.052	0.435	0.305	0.498			
S_60	1	0	0.007	0.035	0.435	0.376	0.496			
S_60	1	0.49	0.007	0.034	0.479	0.424	0.551			
S_61	1	0	0.005	0.017	0.478	0.414	0.550			
S_61	1	0.49	0.005	0.016	0.500	0.453	0.576			
S_62	1	0	0.004	0.005	0.496	0.433	0.576			
S_62	1	0.49	0.004	0.005	0.499	0.466	0.572			
S_63	1	0	0.005	0.020	0.491	0.447	0.573			
S_63	1	0.49	0.005	0.021	0.476	0.470	0.540			
S_64	1	0	0.006	0.039	0.458	0.461	0.543			
S_64	1	0.49	0.006	0.040	0.429	0.423	0.480			
S_65	1	0	0.005	0.058	0.414	0.426	0.483			
S_65	1	0.49	0.005	0.059	0.330	0.338	0.389			
S_66	1	0	0.021	0.034	0.240	0.257	0.248			
S_66	1	0.49	0.021	0.033	0.087	0.100	0.096			
S_67	1	0	0.009	0.022	0.107	0.130	0.117			
S_67	1	0.49	0.009	0.021	0.095	0.110	0.107			
S_68	1	0	0.006	0.015	0.076	0.089	0.088			
S_68	1	0.49	0.006	0.014	0.085	0.119	0.101			
S_69	1	0	0.005	0.009	0.086	0.122	0.103			
S_69	1	0.49	0.005	0.010	0.087	0.119	0.100			
S_70	1	0	0.004	0.015	0.090	0.126	0.107			
S_70	1	0.49	0.004	0.015	0.094	0.112	0.104			
S_71	1	0	0.004	0.024	0.084	0.103	0.092			
S_71	1	0.49	0.004	0.025	0.080	0.093	0.088			
S_72	1	0	0.003	0.035	0.071	0.083	0.078			
S_72	1	0.49	0.003	0.036	0.089	0.112	0.101			
S_73	1	0	0.005	0.047	0.101	0.110	0.113			
S_73	1	0.49	0.005	0.048	0.127	0.178	0.151			
S_74	1	0	0.015	0.058	0.138	0.171	0.160			
S_74	1	0.15	0.015	0.059	0.175	0.229	0.201			
S_74	2	0	0.013	0.064	0.166	0.218	0.189			
S_74	2	0.34	0.013	0.063	0.112	0.132	0.131			
S_75	1	0	0.004	0.052	0.120	0.125	0.139			
S_75	1	0.49	0.004	0.051	0.040	0.055	0.048			
S_116	1	0	0.009	0.025	0.081	0.085	0.088			
S_116	1	0.54	0.009	0.024	0.077	0.102	0.090			
S_117	1	0	0.007	0.016	0.068	0.091	0.080			
S_117	1	0.54	0.007	0.016	0.113	0.135	0.124			
S_118	1	0	0.003	0.011	0.074	0.095	0.083			
S_118	1	0.54	0.003	0.012	0.090	0.101	0.103			
S_119	1	0	0.008	0.018	0.085	0.111	0.097			
S_119	1	0.54	0.008	0.018	0.118	0.121	0.132			
S_120	1	0	0.028	0.027	0.068	0.071	0.081			
S_120	1	0.54	0.028	0.028	0.357	0.358	0.368			
S_121	1	0	0.009	0.062	0.373	0.377	0.387			
S_121	1	0.54	0.009	0.063	0.265	0.272	0.275			
S_122	1	0	0.008	0.084	0.262	0.214	0.278			
S_122	1	0.54	0.008	0.085	0.201	0.158	0.136			
S_123	1	0	0.003	0.104	0.166	0.091	0.131			
S_123	1	0.54	0.003	0.105	0.112	0.160	0.133			
S_124	1	0	0.008	0.124	0.122	0.165	0.142			

Nr.:

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Y	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Λυγισμός	Έλεγχοι Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
S_124	1	0.54	0.008	0.125	0.281	0.344	0.278			
S_125	1	0	0.015	0.142	0.252	0.342	0.276			
S_125	1	0.54	0.015	0.143	0.570	0.587	0.506			

Μέλος : ID_μέλους
Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου
Διάτμηση-Y : EC3
frm.
5.20
Διάτμηση-Z : EC3
frm.
5.20
N-My-Mz : EC3
frm.
5.35
5.36
Λυγισμός : EC3
frm.
5.51
Πλ.Λυγισμ. : EC3
frm.
5.52
Μετα-διάτμ. : EC3
frm.
Μετα-λυγισμ. : EC3
frm.
Έλεγχος T : EC3
frm.

Μετεπεξεργαστής-EC3**Ελεγμένες_διατομές**

Μέλος	Ελεγμένες_διατομές
S_12	IPE220
S_12	IPE220
S_12	IPE220
S_12	IPE220
S_21	IPE220
S_21	IPE220
S_26	IPE220
S_27	IPE220
S_28	IPE220
S_29	IPE220
S_30	IPE220
S_31	IPE220
S_32	IPE220
S_33	IPE220
S_34	IPE220
S_35	IPE220
S_36	IPE220
S_37	IPE220
S_38	IPE220
S_39	IPE220
S_40	IPE220
S_41	IPE220
S_42	IPE220
S_43	IPE220
S_44	IPE220
S_45	IPE220
S_46	IPE220
S_47	IPE220
S_48	IPE220
S_49	IPE220
S_50	IPE220
S_51	IPE220
S_52	IPE220
S_53	IPE220
S_54	IPE220
S_55	IPE220
S_56	IPE220
S_57	IPE220
S_58	IPE220
S_59	IPE220
S_60	IPE220
S_61	IPE220

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 48

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος	Ελεγμένες διατομές
S_62	ΙΡΕ220
S_63	ΙΡΕ220
S_64	ΙΡΕ220
S_65	ΙΡΕ220
S_66	ΙΡΕ220
S_67	ΙΡΕ220
S_68	ΙΡΕ220
S_69	ΙΡΕ220
S_70	ΙΡΕ220
S_71	ΙΡΕ220
S_72	ΙΡΕ220
S_73	ΙΡΕ220
S_74	ΙΡΕ220
S_74	ΙΡΕ220
S_75	ΙΡΕ220
S_116	ΙΡΕ220
S_117	ΙΡΕ220
S_118	ΙΡΕ220
S_119	ΙΡΕ220
S_120	ΙΡΕ220
S_121	ΙΡΕ220
S_122	ΙΡΕ220
S_123	ΙΡΕ220
S_124	ΙΡΕ220
S_125	ΙΡΕ220

Μέλος : ID_μέλους
Ελεγμένες_διατομές Ελεγμένες_διατομές

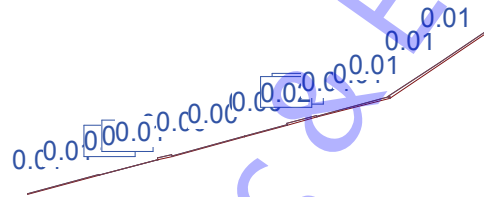
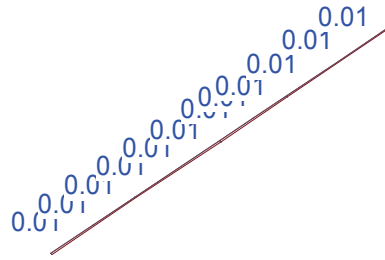
BEAMS
Πλ.Λυγισμ.

Κλιμ. 1 :138.1 (-10.40,-5.86..13.05,6.97)

Nr.:

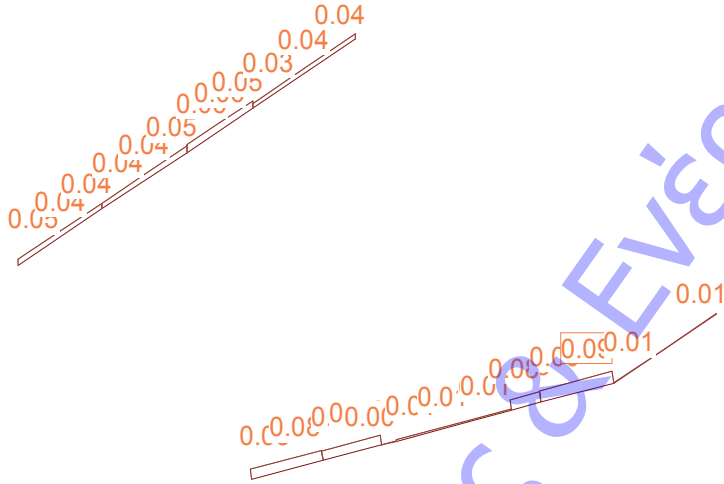
BEAMS
Διάτμηση-Υ

Κλίμ. 1 :106.8 (-9.05,-4.99..9.10,4.94)



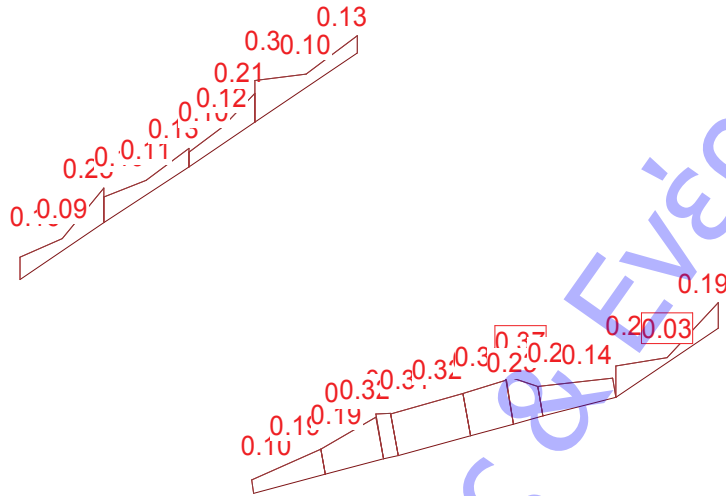
BEAMS
Διάτμηση-Z

Κλίμ. 1 :106.8 (-9.05,-4.99..9.10,4.94)



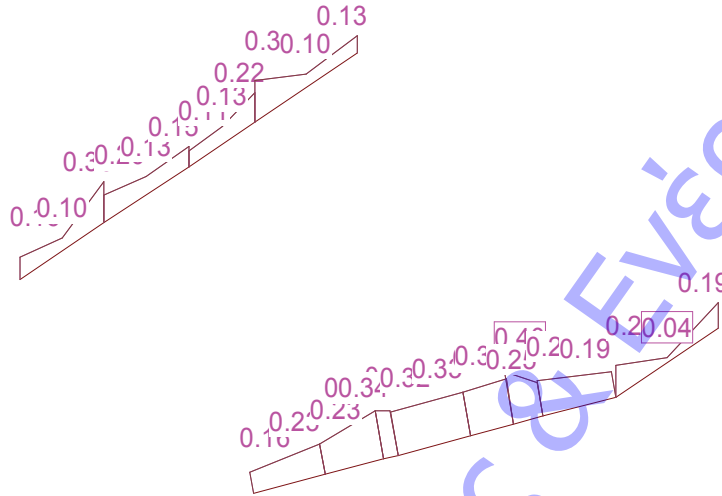
BEAMS
N-My-Mz

Κλίμ. 1 :106.8 (-9.05,-4.99..9.10,4.94)



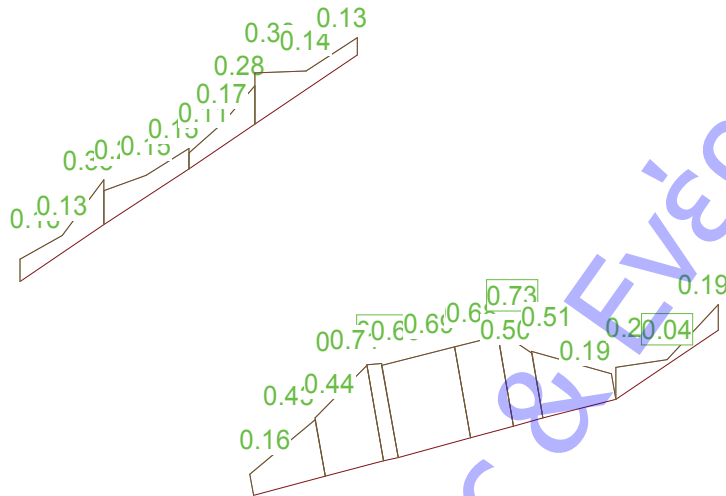
BEAMS
Λυγισμός

Κλίμ. 1 :106.8 (-9.05,-4.99..9.10,4.94)



BEAMS
Πλ.Λυγισμ.

Κλίμ. 1 :106.8 (-9.05,-4.99..9.10,4.94)



Μετεπεξεργαστής-EC3

Φορτίσεις υπολογισμού

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
1	K201	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL1
2	K202	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL2
3	K203	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL3
4	K204	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL4
5	K205	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL5
6	K206	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL6
7	K207	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL7
8	K208	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL8
9	K209	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*SL1
10	K210	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
11	K211	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
12	K212	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
13	K213	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
14	K214	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
15	K215	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
16	K216	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
17	K217	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
18	K218	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL1
19	K219	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL2
20	K220	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL3
21	K221	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL4
22	K222	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL5
23	K223	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL6
24	K224	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL7
25	K225	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL8
26	K226	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*SL1
27	K227	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
28	K228	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
29	K229	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
30	K230	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
31	K231	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
32	K232	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
33	K233	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
34	K234	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
35	K235	1η		G+y2Q+Ex+0.30*Ey
36	K236	1η		G+y2Q+Ex-0.30*Ey
37	K237	1η		G+y2Q-Ex+0.30*Ey
38	K238	1η		G+y2Q-Ex-0.30*Ey
39	K239	1η		G+y2Q+Ey+0.30*Ex
40	K240	1η		G+y2Q+Ey-0.30*Ex
41	K241	1η		G+y2Q-Ey+0.30*Ex
42	K242	1η		G+y2Q-Ey-0.30*Ex
43	K243	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL1
44	K244	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL2
45	K245	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL3
46	K246	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL4
47	K247	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL5
48	K248	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL6
49	K249	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL7
50	K250	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL8
51	K251	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*SL1
52	K252	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
53	K253	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
54	K254	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
55	K255	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
56	K256	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
57	K257	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
58	K258	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
59	K259	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
60	K260	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL1
61	K261	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL2
62	K262	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL3
63	K263	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL4
64	K264	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL5
65	K265	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL6
66	K266	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL7
67	K267	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL8
68	K268	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*SL1
69	K269	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
70	K270	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
71	K271	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
72	K272	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
73	K273	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
74	K274	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
75	K275	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
76	K276	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
77	D277	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez
78	D278	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez
79	D279	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez
80	D280	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
81	D281	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez$
82	D282	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez$
83	D283	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez$
84	D284	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez$
85	D285	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez$
86	D286	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez$
87	D287	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez$
88	D288	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez$
89	D289	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez$
90	D290	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez$
91	D291	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez$
92	D292	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez$
93	D293	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey$
94	D294	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey$
95	D295	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey$
96	D296	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey$
97	D297	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey$
98	D298	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey$
99	D299	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey$
100	D300	Δυνامي	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey$

α/α : α/α Φόρτισης

Φορ : Αρ_Φόρτισης

Μετεπεξεργαστής-EC3

Δεδομένα μελών

Μέλος	Στοιχείο	αρ.	διατομή_αρχής	διατομή_τέλους	L_sys [m]	L_y [m]	L_z [m]
S_4	1	29	IPE270	IPE270	1.29	3.29	3.30
S_4	2	30	IPE270	IPE270	2.00	3.29	3.30
S_15	1	22	IPE270	IPE270	1.05	5.31	5.31
S_15	2	23	IPE270	IPE270	0.86	5.31	5.31
S_15	3	24	IPE270	IPE270	0.20	5.31	5.31
S_15	4	25	IPE270	IPE270	1.07	5.31	5.31
S_15	5	26	IPE270	IPE270	0.64	5.31	5.31
S_15	6	27	IPE270	IPE270	0.43	5.31	5.31
S_15	7	28	IPE270	IPE270	1.07	5.31	5.31
S_17	1	21	IPE270	IPE270	2.00	2.00	2.00
S_19	1	32	IPE270	IPE270	1.65	3.29	3.30
S_20	1	31	IPE270	IPE270	1.65	3.29	3.30

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

αρ. : Εσωτερική_αρίθμηση

Μετεπεξεργαστής-EC3

Αποτελέσματα ελέγχου - .

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Y	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Έλεγχοι Λυγισμός	Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
S_4	1	0	0.007	0.058	0.101	0.113	0.113			
S_4	1	0.65	0.007	0.055	0.121	0.130	0.165			
S_4	1	1.29	0.007	0.052	0.209	0.216	0.284			
S_4	2	0	0.008	0.031	0.302	0.304	0.375			
S_4	2	1.00	0.008	0.036	0.096	0.099	0.137			
S_4	2	2.00	0.008	0.041	0.126	0.128	0.128			
S_15	1	0	0.006	0.077	0.103	0.163	0.163			
S_15	1	1.05	0.006	0.075	0.189	0.227	0.432			
S_15	2	0	0.002	0.070	0.190	0.232	0.439			
S_15	2	0.86	0.002	0.069	0.319	0.362	0.725			
S_15	3	0	0.011	0.004	0.339	0.362	0.732			
S_15	3	0.20	0.011	0.004	0.315	0.337	0.707			
S_15	4	0	0.003	0.006	0.314	0.322	0.695			
S_15	4	1.07	0.003	0.008	0.322	0.330	0.686			
S_15	5	0	0.003	0.010	0.321	0.331	0.686			
S_15	5	0.64	0.003	0.011	0.334	0.344	0.683			
S_15	6	0	0.015	0.078	0.372	0.400	0.732			
S_15	6	0.43	0.015	0.079	0.225	0.253	0.496			
S_15	7	0	0.007	0.085	0.224	0.272	0.508			
S_15	7	1.07	0.007	0.087	0.142	0.191	0.191			
S_17	1	0	0.012	0.006	0.226	0.227	0.227			
S_17	1	1.00	0.012	0	0.034	0.036	0.037			

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 56

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Y	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Λυγισμός	Έλεγχος Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
S_17	1	2.00	0.012	0.005	0.185	0.186	0.186			
S_19	1	0	0.011	0.047	0.158	0.163	0.163			
S_19	1	0.82	0.011	0.042	0.090	0.098	0.130			
S_19	1	1.65	0.011	0.038	0.254	0.299	0.326			
S_20	1	0	0.007	0.038	0.192	0.203	0.249			
S_20	1	0.82	0.007	0.042	0.107	0.130	0.152			
S_20	1	1.65	0.007	0.046	0.131	0.147	0.147			

Μέλος : ID_μέλους
 Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου
 Διάτμηση-Y : EC3
 frm.
 5.20
 Διάτμηση-Z : EC3
 frm.
 5.20
 N-My-Mz : EC3
 frm.
 5.35
 5.36
 Λυγισμός : EC3
 frm.
 5.51
 Πλ.Λυγισμ. : EC3
 frm.
 5.52
 Μετα-διάτμ. : EC3
 frm.
 Μετα-λυγισμ. : EC3
 frm.
 Έλεγχος T : EC3
 frm.

Μετεπεξεργαστής-EC3

Ελεγμένες_διατομές

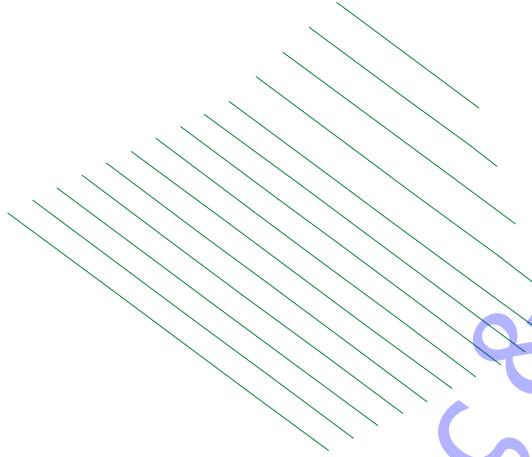
Μέλος	Ελεγμένες_διατομές
S_4	ΙΡΕ270
S_4	ΙΡΕ270
S_15	ΙΡΕ270
S_15	ΙΡΕ270
S_15	ΙΡΕ270
S_15	ΙΡΕ270
S_15	ΙΡΕ270
S_15	ΙΡΕ270
S_15	ΙΡΕ270
S_15	ΙΡΕ270
S_17	ΙΡΕ270
S_19	ΙΡΕ270
S_20	ΙΡΕ270

Μέλος : ID_μέλους
 Ελεγμένες_διατομές : Ελεγμένες_διατομές

Nr.:

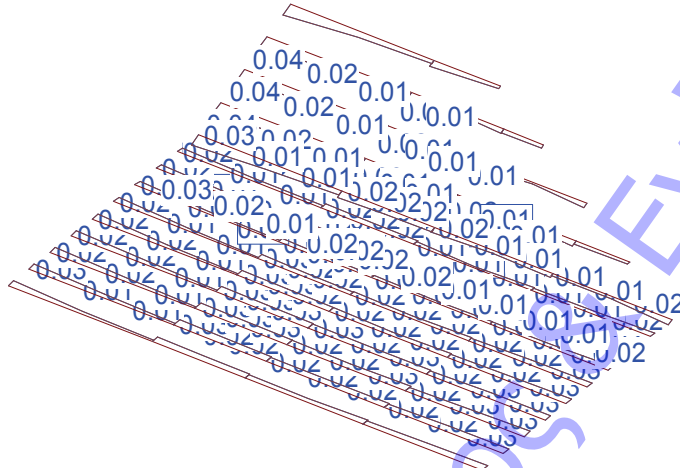
BEAMS

Κλίμ. 1 :106.8 (-9.02,-5.02..9.13,4.91)



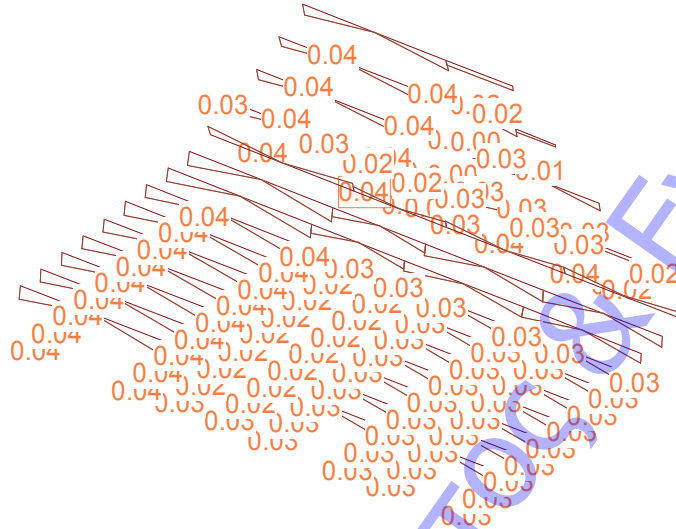
BEAMS
Διάτμηση-Y

Κλίμ. 1 :89.6 (-7.58,-4.20..7.64,4.14)



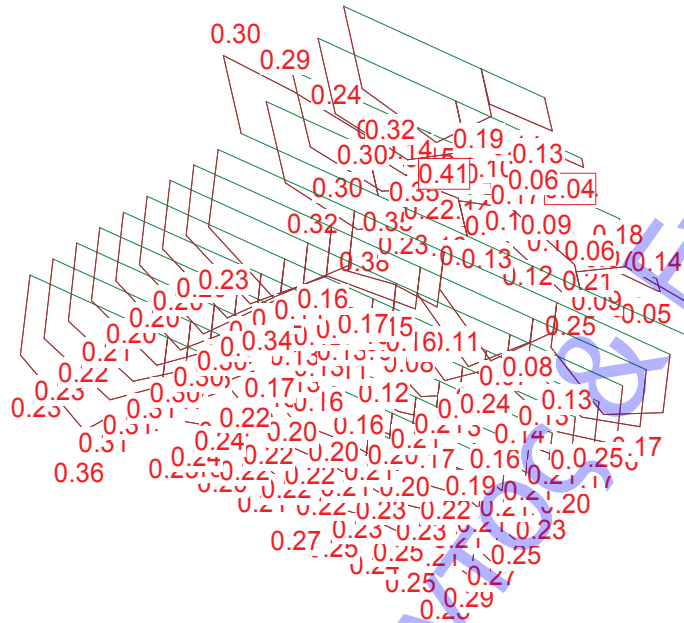
BEAMS
Διάτμηση-Z

Κλιμ. 1 :89.6 (-7.58,-4.20..7.64,4.14)



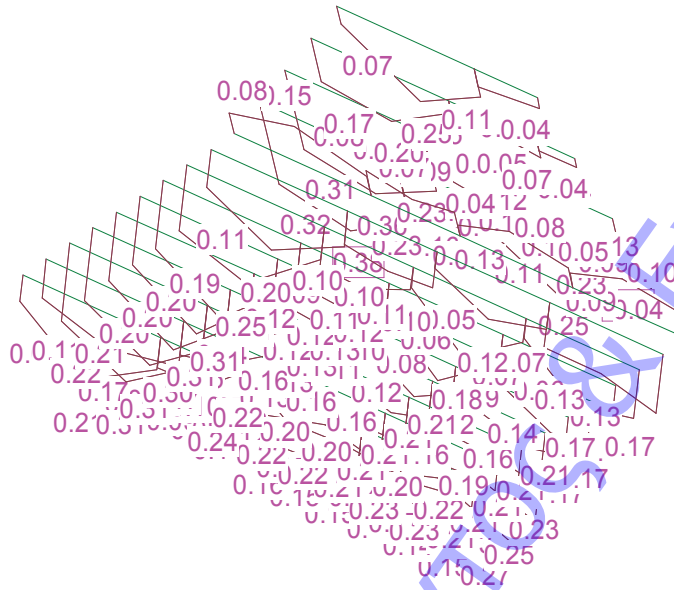
BEAMS
N-My-Mz

Κλίμ. 1 :89.6 (-7.57,-4.63..7.65,3.70)



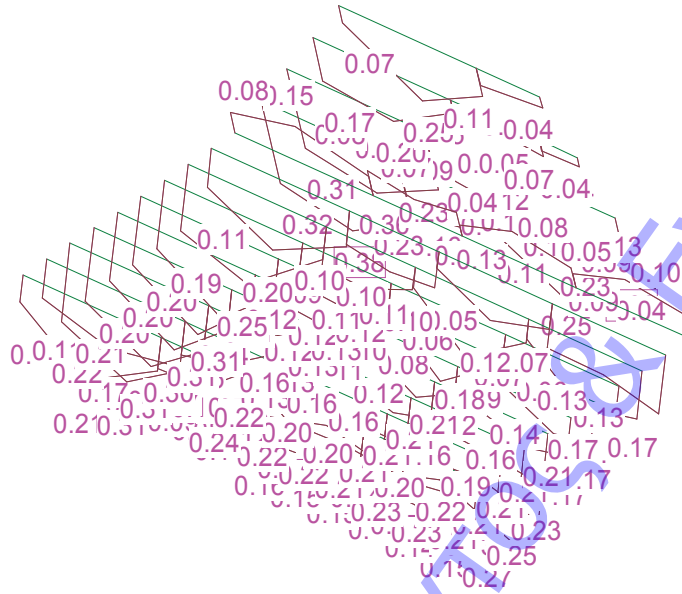
BEAMS
Λυγισμός

Κλίμ. 1 :89.6 (-7.57,-4.63..7.65,3.70)



BEAMS
Λυγισμός

Κλιμ. 1 :89.2 (-7.54,-4.61..7.61,3.69)



ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 63

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μετεπεξεργαστής-EC3

Φορτίσεις υπολογισμού

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
1	K201	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL1
2	K202	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL2
3	K203	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL3
4	K204	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL4
5	K205	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL5
6	K206	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL6
7	K207	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL7
8	K208	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL8
9	K209	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*SL1
10	K210	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
11	K211	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
12	K212	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
13	K213	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
14	K214	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
15	K215	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
16	K216	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
17	K217	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
18	K218	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL1
19	K219	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL2
20	K220	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL3
21	K221	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL4
22	K222	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL5
23	K223	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL6
24	K224	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL7
25	K225	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL8
26	K226	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*SL1
27	K227	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
28	K228	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
29	K229	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
30	K230	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
31	K231	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
32	K232	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
33	K233	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
34	K234	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
35	K235	1η		G+y2Q+Ex+0.30*Ey
36	K236	1η		G+y2Q+Ex-0.30*Ey
37	K237	1η		G+y2Q-Ex+0.30*Ey
38	K238	1η		G+y2Q-Ex-0.30*Ey
39	K239	1η		G+y2Q+Ey+0.30*Ex
40	K240	1η		G+y2Q+Ey-0.30*Ex
41	K241	1η		G+y2Q-Ey+0.30*Ex
42	K242	1η		G+y2Q-Ey-0.30*Ex
43	K243	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL1
44	K244	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL2
45	K245	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL3
46	K246	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL4
47	K247	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL5
48	K248	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL6
49	K249	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL7
50	K250	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL8
51	K251	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*SL1
52	K252	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
53	K253	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
54	K254	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
55	K255	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
56	K256	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
57	K257	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
58	K258	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
59	K259	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
60	K260	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL1
61	K261	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL2
62	K262	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL3
63	K263	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL4
64	K264	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL5
65	K265	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL6
66	K266	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL7
67	K267	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL8
68	K268	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*SL1
69	K269	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
70	K270	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
71	K271	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
72	K272	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
73	K273	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL5)
74	K274	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL6)
75	K275	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL7)
76	K276	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL8)
77	D277	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez
78	D278	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez
79	D279	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez
80	D280	Δυναμ	AGRN	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez

Nr.:

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
81	D281	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez$
82	D282	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez$
83	D283	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez$
84	D284	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez$
85	D285	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez$
86	D286	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez$
87	D287	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez$
88	D288	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez$
89	D289	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez$
90	D290	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez$
91	D291	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez$
92	D292	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez$
93	D293	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey$
94	D294	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey$
95	D295	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey$
96	D296	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey$
97	D297	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey$
98	D298	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey$
99	D299	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey$
100	D300	Δυναμ	AGRN	$G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey$

α/α : α/α Φόρτισης

Φορ : Αρ_Φόρτισης

Μετεπεξεργαστής-EC3

Δεδομένα μελών

Μέλος	Στοιχείο	αρ.	διατομή_αρχής	διατομή_τέλους	L_sys [m]	L_y [m]	L_z [m]
S_2	1	138	RHS80/40/3	RHS80/40/3	0.74	0.74	0.74
S_6	1	137	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_7	1	136	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_8	1	135	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_9	1	143	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.47	1.47	1.47
S_13	1	142	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_14	1	139	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_76	1	95	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_77	1	96	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_78	1	97	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_79	1	98	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_80	1	99	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_81	1	100	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_82	1	101	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_83	1	102	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_84	1	103	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_85	1	104	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_86	1	105	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_87	1	106	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_88	1	107	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_89	1	108	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_90	1	109	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_91	1	110	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_92	1	111	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_93	1	112	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_94	1	113	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_95	1	114	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_96	1	115	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_97	1	116	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_98	1	117	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_99	1	118	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_100	1	119	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_101	1	120	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_102	1	121	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_103	1	122	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_104	1	123	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_105	1	124	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_106	1	125	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_107	1	126	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_108	1	127	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_109	1	128	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_110	1	129	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_111	1	130	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_112	1	131	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_113	1	132	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.65	1.65	1.65
S_114	1	133	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_115	1	134	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_126	1	145	RHS80/40/3	RHS80/40/3	0.55	0.55	0.55
S_127	1	144	RHS80/40/3	RHS80/40/3	1.29	1.29	1.29
S_128	1	140	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00
S_129	1	146	RHS80/40/3	RHS80/40/3	0.92	0.92	0.92

Nr.:

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 65

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος	Στοιχείο	αρ.	διατομή_αρχής	διατομή_τέλους	L_sys [m]	L_y [m]	L_z [m]	
S_130	1	141	RHS80/40/3	RHS80/40/3	2.00	2.00	2.00	

Μέλος : ID_μέλους
Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου
αρ. : Εσωτερική_αρίθμηση

Μετεπεξεργαστής-EC3

Αποτελέσματα ελέγχου - .

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Υ		N-My-Mz	Έλεγχος		Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
			Διάτμηση-Υ	Διάτμηση-Z		Λυγισμός	Πλ.Λυγισμ.			
S_2	1	0	0.011	0.016	0.044	0.034				
S_2	1	0.74	0.010	0.017	0.052	0.037				
S_6	1	0	0.021	0.035	0.119	0.111				
S_6	1	0.82	0.008	0	0.252	0.253				
S_6	1	1.65	0.019	0.038	0.087	0.094				
S_7	1	0	0.029	0.028	0.163	0.164				
S_7	1	0.65	0.018	0.001	0.158	0.159				
S_7	1	1.29	0.017	0.029	0.127	0.128				
S_8	1	0	0.040	0.043	0.319	0.323				
S_8	1	1.00	0.022	0	0.380	0.384				
S_8	1	2.00	0.015	0.044	0.228	0.233				
S_9	1	0	0.017	0.029	0.112	0.132				
S_9	1	0.73	0.005	0	0.213	0.229				
S_9	1	1.47	0.014	0.029	0.068	0.086				
S_13	1	0	0.025	0.025	0.144	0.147				
S_13	1	0.65	0.013	0.001	0.161	0.167				
S_13	1	1.29	0.013	0.027	0.099	0.105				
S_14	1	0	0.037	0.040	0.302	0.310				
S_14	1	1.00	0.020	0	0.353	0.363				
S_14	1	2.00	0.013	0.040	0.219	0.229				
S_76	1	0	0.028	0.032	0.277	0.152				
S_76	1	0.82	0.023	0	0.245	0.140				
S_76	1	1.65	0.017	0.033	0.241	0.136				
S_77	1	0	0.023	0.033	0.246	0.146				
S_77	1	0.82	0.017	0	0.271	0.146				
S_77	1	1.65	0.020	0.033	0.210	0.157				
S_78	1	0	0.022	0.026	0.204	0.112				
S_78	1	0.65	0.022	0	0.193	0.083				
S_78	1	1.29	0.026	0.026	0.228	0.088				
S_79	1	0	0.008	0.040	0.145	0.095				
S_79	1	1.00	0.013	0	0.358	0.212				
S_79	1	2.00	0.025	0.039	0.230	0.077				
S_80	1	0	0.030	0.030	0.286	0.132				
S_80	1	0.82	0.025	0	0.214	0.114				
S_80	1	1.65	0.020	0.030	0.248	0.166				
S_81	1	0	0.025	0.030	0.234	0.143				
S_81	1	0.82	0.020	0	0.216	0.106				
S_81	1	1.65	0.024	0.030	0.216	0.154				
S_82	1	0	0.026	0.024	0.215	0.117				
S_82	1	0.65	0.028	0	0.135	0.066				
S_82	1	1.29	0.032	0.024	0.238	0.095				
S_83	1	0	0.010	0.037	0.168	0.129				
S_83	1	1.00	0.016	0	0.313	0.168				
S_83	1	2.00	0.024	0.037	0.227	0.112				
S_84	1	0	0.030	0.030	0.269	0.269				
S_84	1	0.82	0.025	0	0.208	0.208				
S_84	1	1.65	0.020	0.030	0.234	0.234				
S_85	1	0	0.025	0.030	0.225	0.226				
S_85	1	0.82	0.020	0	0.207	0.209				
S_85	1	1.65	0.025	0.030	0.217	0.217				
S_86	1	0	0.027	0.024	0.217	0.218				
S_86	1	0.65	0.028	0	0.128	0.129				
S_86	1	1.29	0.032	0.024	0.238	0.239				
S_87	1	0	0.010	0.037	0.171	0.172				
S_87	1	1.00	0.016	0	0.306	0.308				
S_87	1	2.00	0.024	0.037	0.222	0.223				
S_88	1	0	0.028	0.030	0.253	0.253				
S_88	1	0.82	0.023	0	0.208	0.208				
S_88	1	1.65	0.018	0.030	0.218	0.218				
S_89	1	0	0.023	0.030	0.204	0.205				
S_89	1	0.82	0.018	0	0.207	0.208				
S_89	1	1.65	0.023	0.030	0.199	0.199				
S_90	1	0	0.024	0.024	0.195	0.195				
S_90	1	0.65	0.026	0	0.128	0.128				
S_90	1	1.29	0.030	0.024	0.215	0.215				

Nr.:

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΛΑΝΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 66

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Y	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Έλεγχοι Λυγισμός	Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
S_91	1	0	0.009	0.037	0.157	0.157				
S_91	1	1.00	0.015	0	0.306	0.307				
S_91	1	2.00	0.024	0.037	0.209	0.210				
S_92	1	0	0.026	0.030	0.227	0.227				
S_92	1	0.82	0.021	0	0.207	0.207				
S_92	1	1.65	0.016	0.030	0.192	0.192				
S_93	1	0	0.020	0.030	0.168	0.159				
S_93	1	0.82	0.015	0	0.205	0.206				
S_93	1	1.65	0.019	0.030	0.164	0.155				
S_94	1	0	0.019	0.024	0.155	0.155				
S_94	1	0.65	0.021	0	0.127	0.127				
S_94	1	1.29	0.025	0.024	0.175	0.157				
S_95	1	0	0.007	0.037	0.134	0.135				
S_95	1	1.00	0.013	0	0.305	0.305				
S_95	1	2.00	0.024	0.037	0.198	0.198				
S_96	1	0	0.023	0.030	0.197	0.169				
S_96	1	0.82	0.018	0	0.207	0.207				
S_96	1	1.65	0.013	0.030	0.162	0.162				
S_97	1	0	0.016	0.030	0.125	0.119				
S_97	1	0.82	0.011	0	0.206	0.206				
S_97	1	1.65	0.015	0.030	0.120	0.120				
S_98	1	0	0.013	0.024	0.108	0.108				
S_98	1	0.65	0.015	0	0.127	0.127				
S_98	1	1.29	0.019	0.024	0.129	0.115				
S_99	1	0	0.005	0.037	0.113	0.113				
S_99	1	1.00	0.012	0	0.305	0.306				
S_99	1	2.00	0.024	0.037	0.198	0.198				
S_100	1	0	0.020	0.030	0.170	0.170				
S_100	1	0.82	0.015	0	0.207	0.208				
S_100	1	1.65	0.010	0.030	0.135	0.135				
S_101	1	0	0.012	0.030	0.086	0.086				
S_101	1	0.82	0.007	0	0.206	0.207				
S_101	1	1.65	0.013	0.030	0.080	0.081				
S_102	1	0	0.012	0.024	0.095	0.095				
S_102	1	0.65	0.013	0	0.127	0.127				
S_102	1	1.29	0.017	0.024	0.116	0.116				
S_103	1	0	0.006	0.037	0.120	0.121				
S_103	1	1.00	0.012	0	0.305	0.306				
S_103	1	2.00	0.024	0.037	0.196	0.197				
S_104	1	0	0.020	0.030	0.162	0.138				
S_104	1	0.82	0.014	0	0.208	0.175				
S_104	1	1.65	0.009	0.030	0.127	0.057				
S_105	1	0	0.011	0.030	0.067	0.067				
S_105	1	0.82	0.005	0	0.209	0.181				
S_105	1	1.65	0.013	0.030	0.076	0.057				
S_106	1	0	0.016	0.024	0.118	0.064				
S_106	1	0.65	0.016	0	0.129	0.120				
S_106	1	1.29	0.020	0.024	0.139	0.113				
S_107	1	0	0.008	0.037	0.140	0.093				
S_107	1	1.00	0.013	0	0.308	0.251				
S_107	1	2.00	0.024	0.037	0.202	0.190				
S_108	1	0	0.022	0.032	0.167	0.168				
S_108	1	0.82	0.014	0	0.246	0.130				
S_108	1	1.65	0.009	0.033	0.127	0.128				
S_109	1	0	0.014	0.033	0.084	0.074				
S_109	1	0.82	0.006	0	0.240	0.121				
S_109	1	1.65	0.015	0.033	0.108	0.046				
S_110	1	0	0.021	0.026	0.159	0.103				
S_110	1	0.65	0.019	0	0.150	0.114				
S_110	1	1.29	0.023	0.026	0.171	0.095				
S_111	1	0	0.011	0.040	0.155	0.102				
S_111	1	1.00	0.014	0	0.336	0.199				
S_111	1	2.00	0.025	0.039	0.225	0.110				
S_112	1	0	0.018	0.024	0.145	0.096				
S_112	1	0.82	0.006	0	0.183	0.133				
S_112	1	1.65	0.007	0.025	0.060	0.054				
S_113	1	0	0.011	0.026	0.088	0.075				
S_113	1	0.82	0.008	0	0.209	0.118				
S_113	1	1.65	0.016	0.025	0.140	0.043				
S_114	1	0	0.015	0.021	0.147	0.094				
S_114	1	0.65	0.017	0	0.138	0.065				
S_114	1	1.29	0.023	0.020	0.172	0.099				
S_115	1	0	0.013	0.032	0.239	0.075				
S_115	1	1.00	0.021	0	0.290	0.148				
S_115	1	2.00	0.033	0.032	0.305	0.081				
S_126	1	0	0.011	0.010	0.039	0.039				
S_126	1	0.55	0.010	0.011	0.035	0.035				
S_127	1	0	0.020	0.026	0.102	0.087				
S_127	1	0.65	0.008	0.001	0.166	0.046				
S_127	1	1.29	0.014	0.028	0.062	0.065				
S_128	1	0	0.036	0.040	0.296	0.172				

Nr.:

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ ΠΥΡΓΕΤΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 67

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Y	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Λυγισμός	Έλεγχος Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
S_128	1	1.00	0.019	0	0.355	0.204				
S_128	1	2.00	0.013	0.040	0.200	0.049				
S_129	1	0	0.021	0.018	0.138	0.067				
S_129	1	0.92	0.009	0.018	0.132	0.041				
S_130	1	0	0.037	0.043	0.322	0.068				
S_130	1	1.00	0.018	0	0.410	0.251				
S_130	1	2.00	0.013	0.043	0.185	0.110				

Μέλος : ID_μέλους
Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου
Διάτμηση-Y : EC3
frm.
5.20
Διάτμηση-Z : EC3
frm.
5.20
N-My-Mz : EC3
frm.
5.35
5.36
Λυγισμός : EC3
frm.
5.51
Πλ.Λυγισμ. : EC3
frm.
5.52
Μετα-διάτμ. : EC3
frm.
Μετα-λυγισμ. : EC3
frm.
Έλεγχος T : EC3
frm.

Μετεπεξεργαστής-EC3

Ελεγμένες_διατομές

Μέλος	Ελεγμένες_διατομές
S_2	RHS80/40/3
S_6	RHS80/40/3
S_7	RHS80/40/3
S_8	RHS80/40/3
S_9	RHS80/40/3
S_13	RHS80/40/3
S_14	RHS80/40/3
S_76	RHS80/40/3
S_77	RHS80/40/3
S_78	RHS80/40/3
S_79	RHS80/40/3
S_80	RHS80/40/3
S_81	RHS80/40/3
S_82	RHS80/40/3
S_83	RHS80/40/3
S_84	RHS80/40/3
S_85	RHS80/40/3
S_86	RHS80/40/3
S_87	RHS80/40/3
S_88	RHS80/40/3
S_89	RHS80/40/3
S_90	RHS80/40/3
S_91	RHS80/40/3
S_92	RHS80/40/3
S_93	RHS80/40/3
S_94	RHS80/40/3
S_95	RHS80/40/3
S_96	RHS80/40/3
S_97	RHS80/40/3
S_98	RHS80/40/3
S_99	RHS80/40/3
S_100	RHS80/40/3
S_101	RHS80/40/3
S_102	RHS80/40/3
S_103	RHS80/40/3
S_104	RHS80/40/3
S_105	RHS80/40/3
S_106	RHS80/40/3

Nr.:

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 68

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

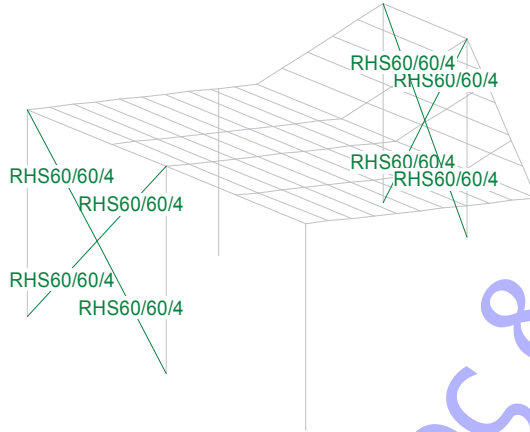
Μέλος	Ελεγμένες διατομές
S_107	RHS80/40/3
S_108	RHS80/40/3
S_109	RHS80/40/3
S_110	RHS80/40/3
S_111	RHS80/40/3
S_112	RHS80/40/3
S_113	RHS80/40/3
S_114	RHS80/40/3
S_115	RHS80/40/3
S_126	RHS80/40/3
S_127	RHS80/40/3
S_128	RHS80/40/3
S_129	RHS80/40/3
S_130	RHS80/40/3

Μέλος : ID_μέλους
Ελεγμένες_διατομές Ελεγμένες_διατομές

Nr.:

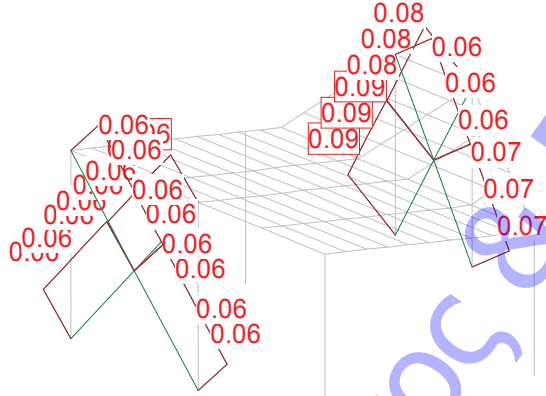
BRACINGS

Κλιμ. 1 :118.2 (-10.03,-5.50..10.04,5.49)



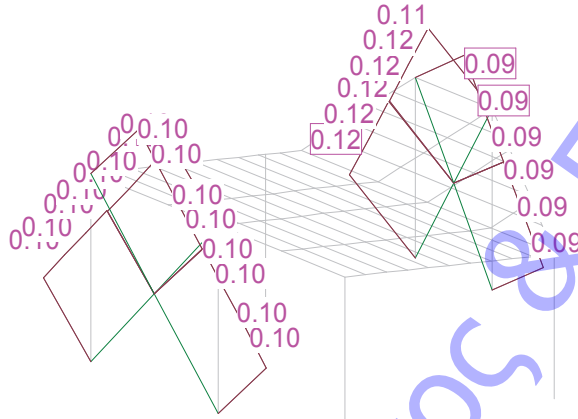
BRACINGS
N-My-Mz

Κλιμ. 1 :129.7 (-11.41,-4.93..10.62,7.13)



BRACINGS
Λυγισμός

Κλιμ. 1 :129.7 (-11.41,-4.93..10.62,7.13)



ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ. Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 72

22.10.18, 15:25

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ CIV. ENG. AUTH. Msc - GREECE

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Statik-5 - Version 2.01

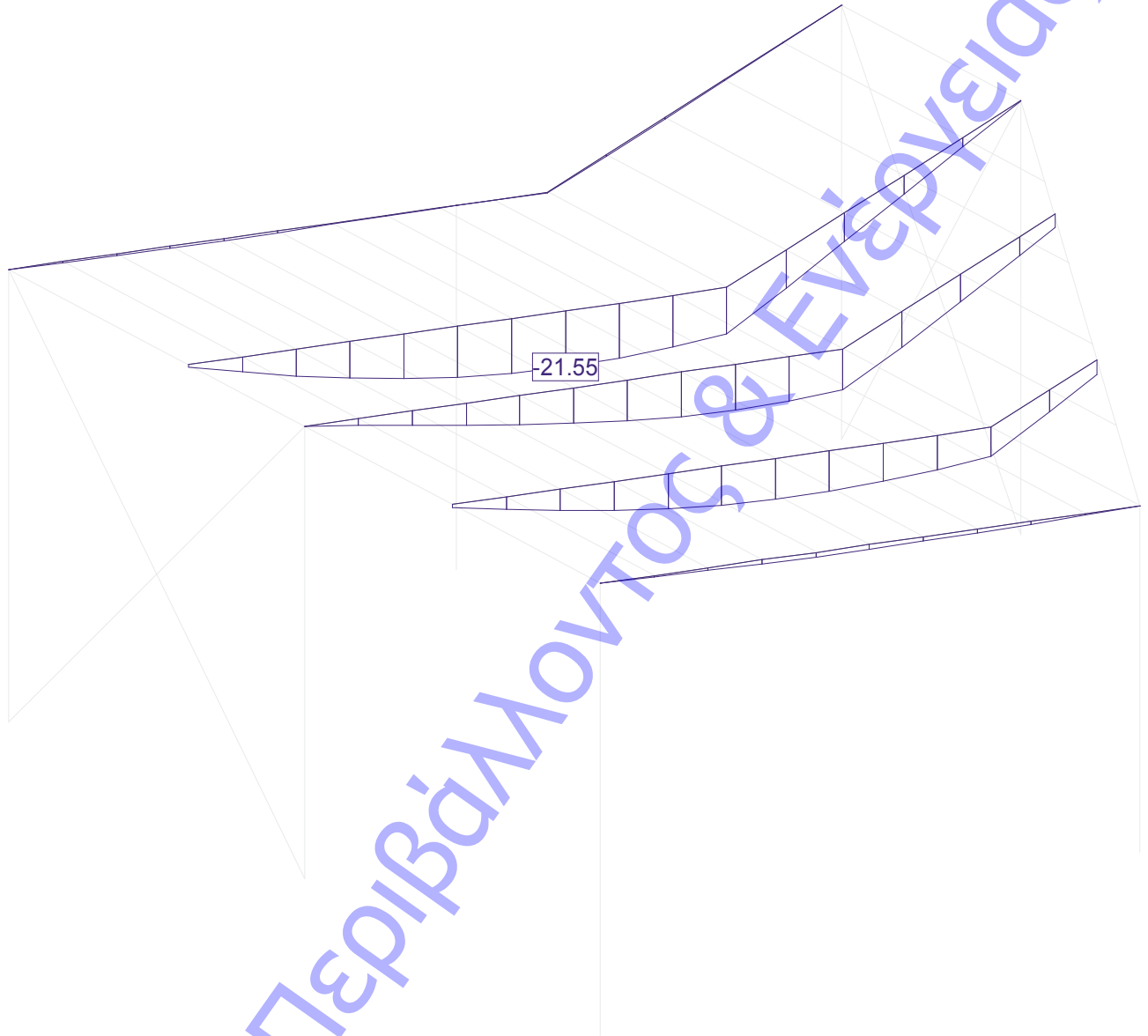
Μετεπεξεργαστής-EC3**Αποτελέσματα ελέγχου - .**

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Διάτμηση-Y	Διάτμηση-Z	N-My-Mz	Έλεγχος Λυγισμός	Πλ.Λυγισμ.	Μετα-διάτμ.	Μετα-λυγισμ.	Έλ
S_22	1	0	0	0	0.060	0.102				
S_22	1	0.80	0	0	0.060	0.102				
S_22	1	1.59	0	0	0.060	0.101				
S_22	1	2.39	0	0	0.059	0.101				
S_22	2	0	0	0	0.059	0.100				
S_22	2	0.80	0	0	0.058	0.099				
S_22	2	1.59	0	0	0.058	0.099				
S_22	2	2.39	0	0	0.058	0.099				
S_23	1	0	0	0	0.059	0.101				
S_23	1	0.80	0	0	0.059	0.101				
S_23	1	1.59	0	0	0.059	0.100				
S_23	1	2.39	0	0	0.059	0.100				
S_23	2	0	0	0	0.058	0.099				
S_23	2	0.80	0	0	0.058	0.098				
S_23	2	1.59	0	0	0.058	0.098				
S_23	2	2.39	0	0	0.057	0.098				
S_24	1	0	0	0	0.065	0.089				
S_24	1	0.97	0	0	0.065	0.089				
S_24	1	1.94	0	0	0.065	0.088				
S_24	2	0	0	0	0.064	0.088				
S_24	2	0.97	0	0	0.064	0.087				
S_24	2	1.94	0	0	0.064	0.087				
S_25	1	0	0	0	0.085	0.117				
S_25	1	0.97	0	0	0.085	0.116				
S_25	1	1.94	0	0	0.085	0.116				
S_25	2	0	0	0	0.084	0.115				
S_25	2	0.97	0	0	0.084	0.115				
S_25	2	1.94	0	0	0.084	0.114				

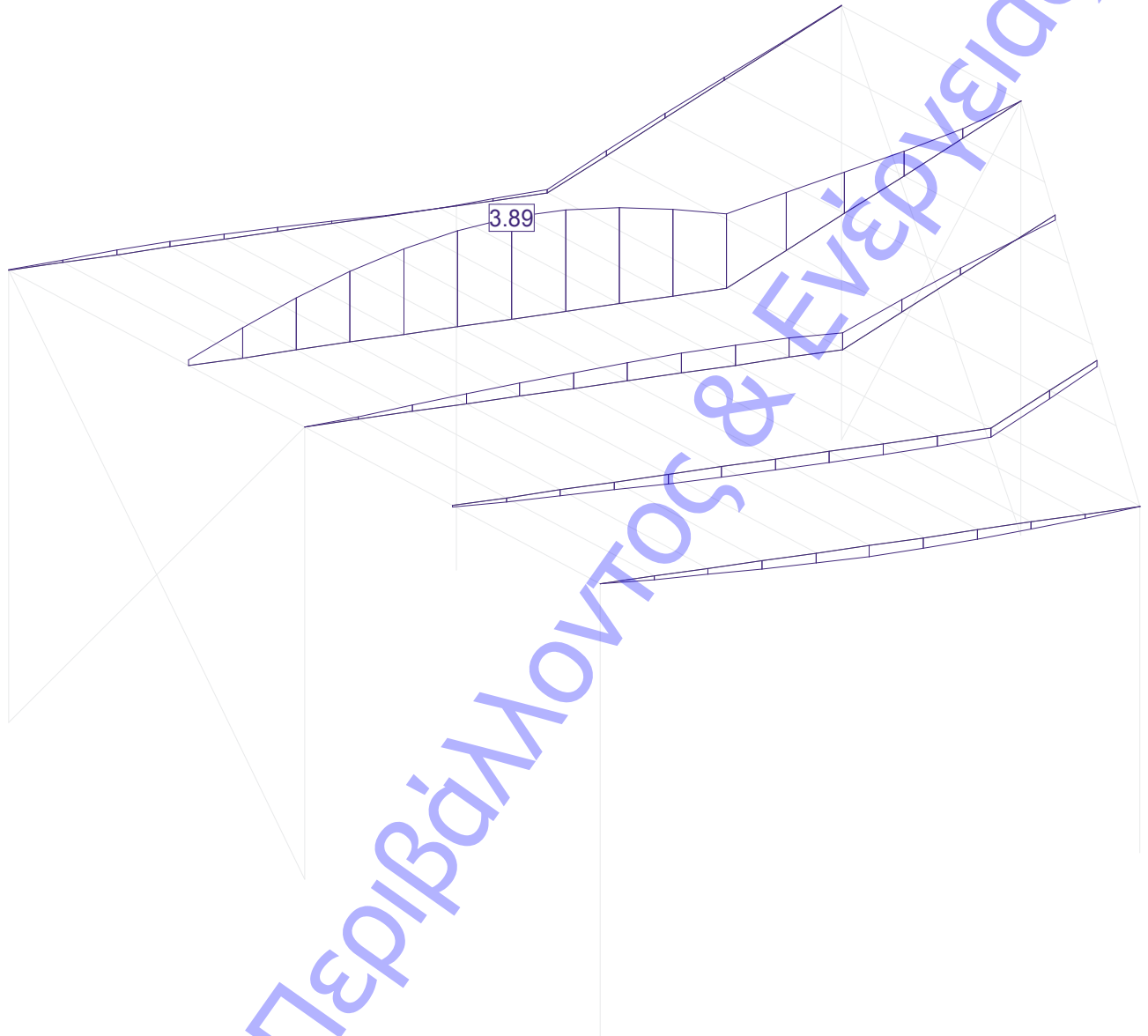
Μέλος : ID_μέλους
 Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου
 Διάτμηση-Y : EC3
 frm.
 5.20
 Διάτμηση-Z : EC3
 frm.
 5.20
 N-My-Mz : EC3
 frm.
 5.35
 5.36
 Λυγισμός : EC3
 frm.
 5.51
 Πλ.Λυγισμ. : EC3
 frm.
 5.52
 Μετα-διάτμ. : EC3
 frm.
 Μετα-λυγισμ. : EC3
 frm.
 Έλεγχος T : EC3
 frm.

Nr.:

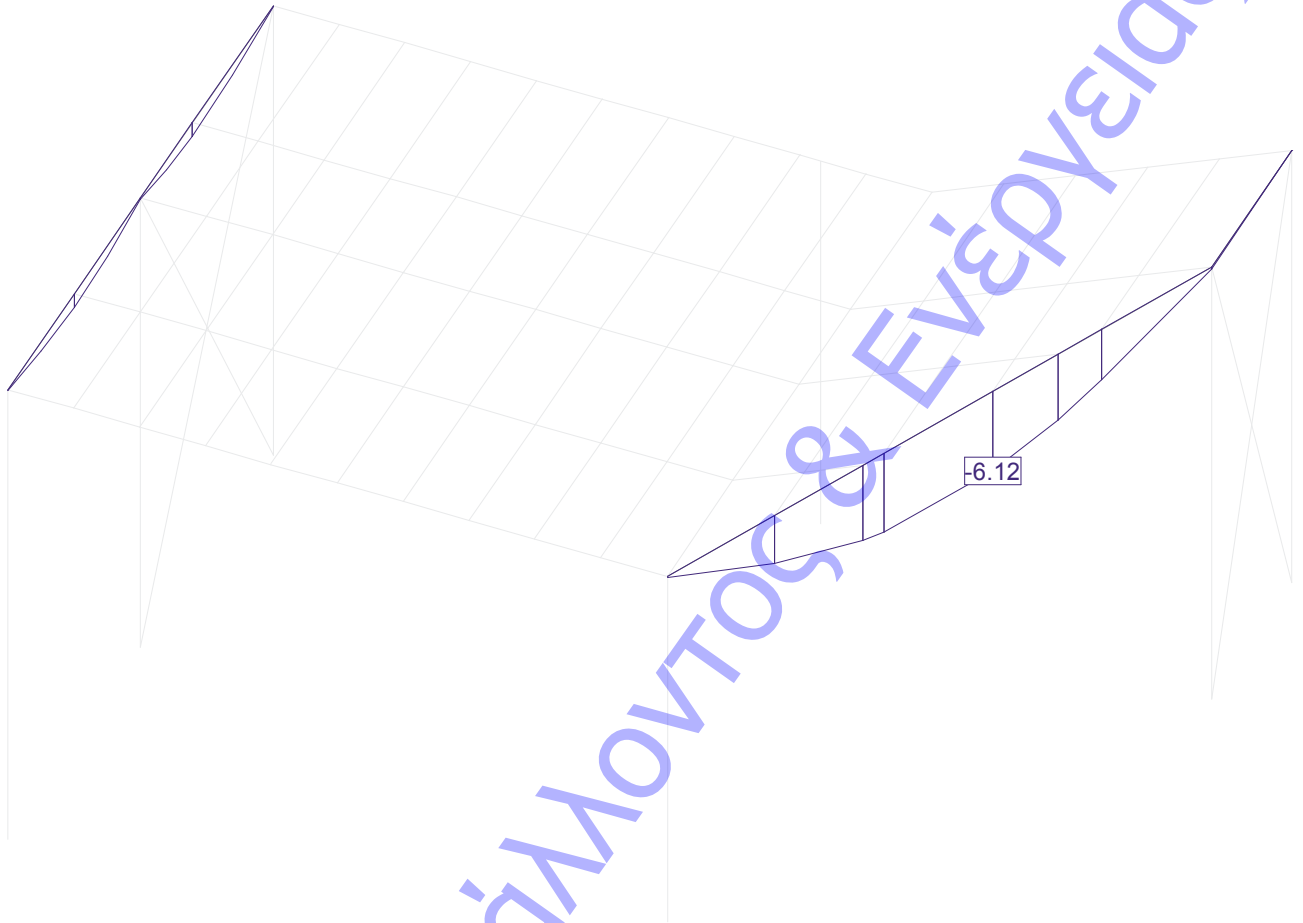
ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ DZ [mm] για: D1, μέγεθος: 20.0, Υποσύστημα: BEAMS



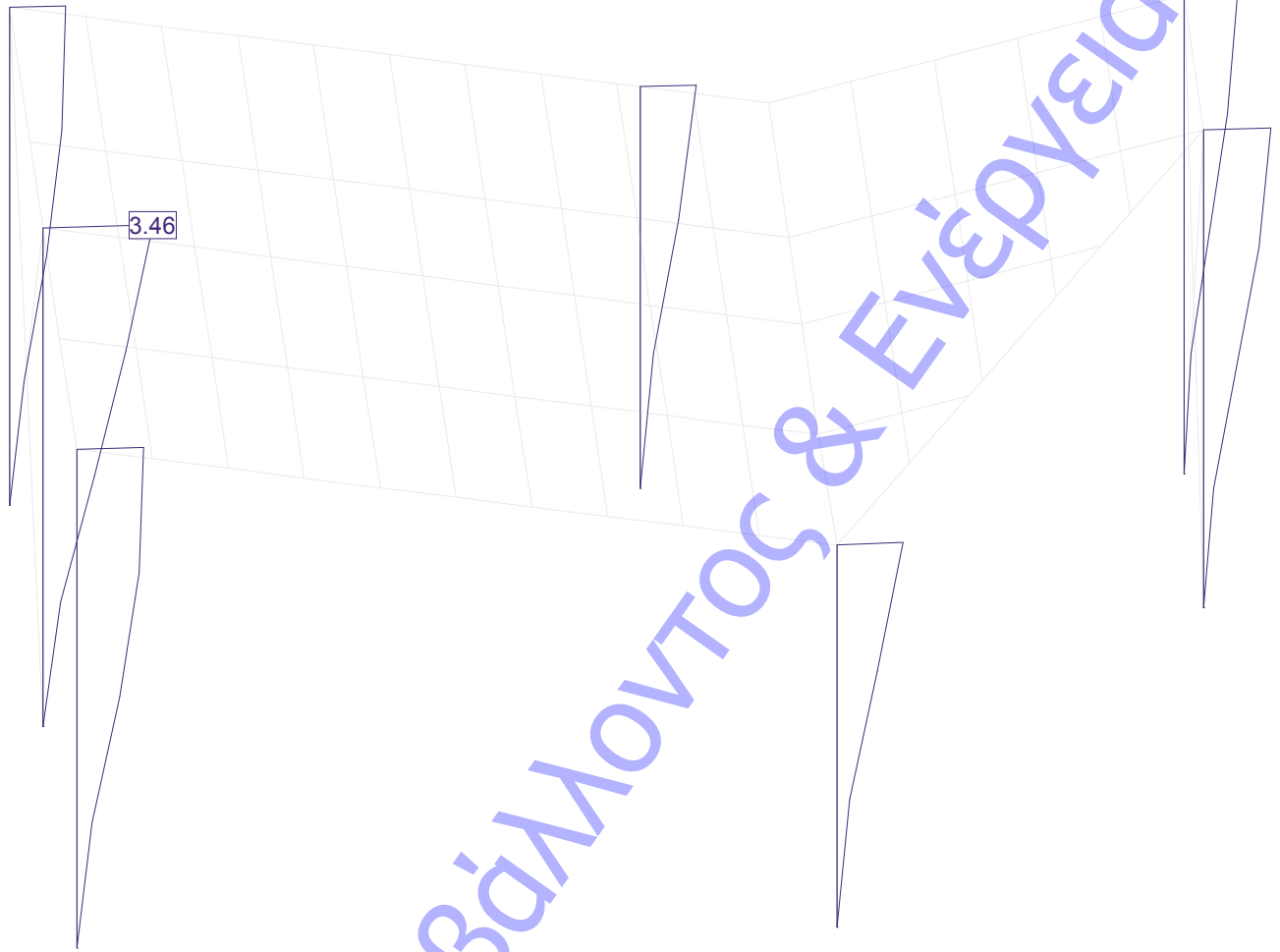
ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ DZ [mm] για: D5, μέγεθος: 200.0, Υποσύστημα: BEAMS



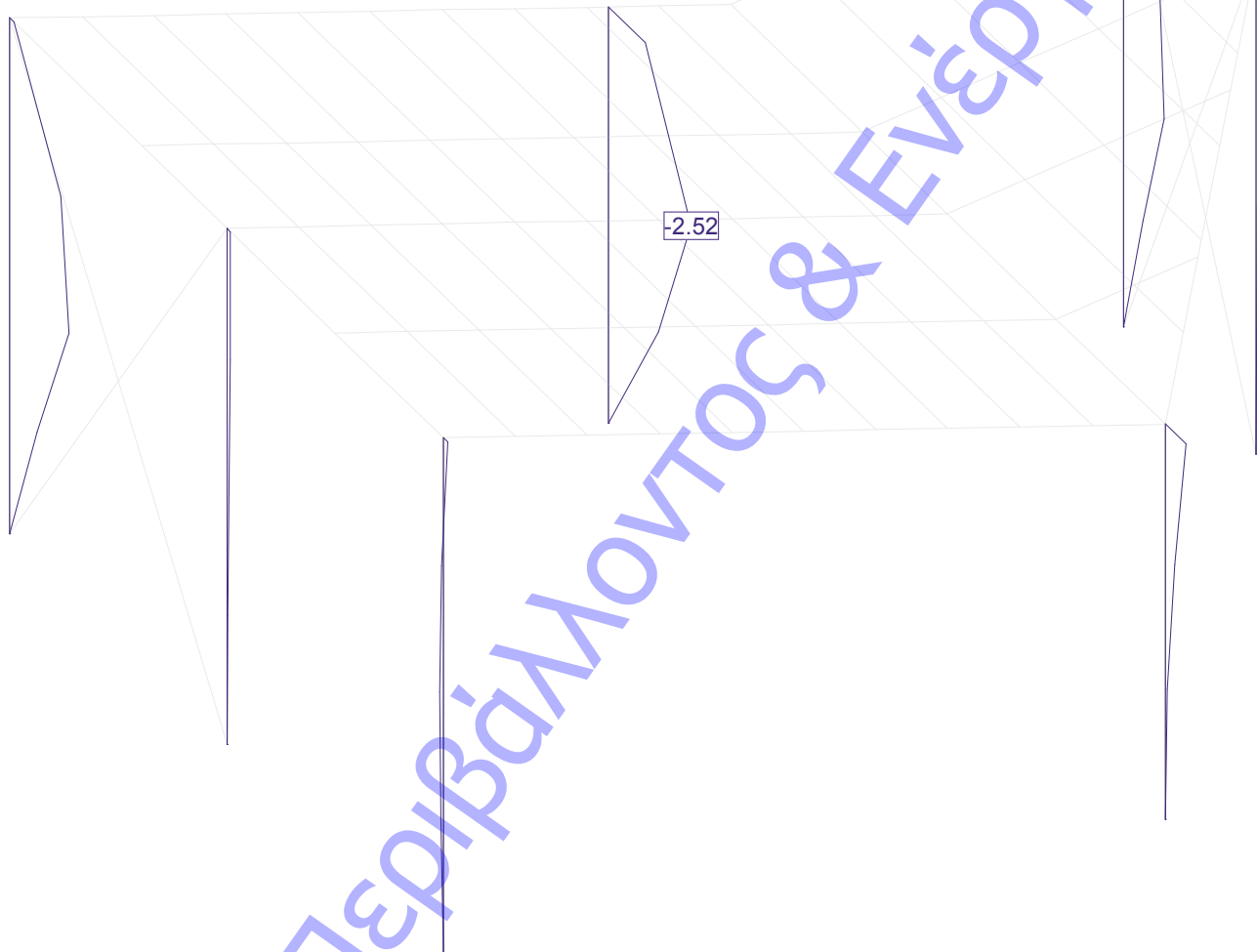
ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ DZ [mm] για: D1, μέγεθος: 100.0, Υποσύστημα: BEAMS1



ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ DX [mm] για: D6, μεγέθυνση: 200.0, Υποσύστημα: COLUMNS



ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ DY [mm] για: D9, μεγέθυνση: 500.0, Υποσύστημα: COLUMNS

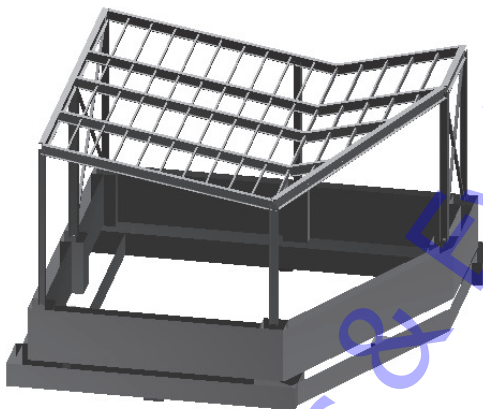




6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Φορέας





6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 2

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Τεύχος Στατικής Μελέτης Θεμελίων Ευρωκώδικας 2/Ευρωκώδικας 8**Παράμετροι υπολογισμού
ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**Με ισοδύναμη επιτρεπόμενη τάση - σ_E : 135.00[kN/m²]**ΚΡΙΣΙΜΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΔΙΑΤΡΗΣΗΣ**

α) για τον υπολογισμό της περιμέτρου - Απόσταση : d * 1.50

β) για τον υπολογισμό της αντοχής του εδάφους - Απόσταση : d * 1.00

ΥΛΙΚΟ**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΔΑΦΟΥΣ**Συνεκτικό - Αστράγγιστη διατμητική αντοχή S_u : 40.00[kN/m²]Γωνία εσωτερικής τριβής ϕ : 0°Συνοχή c : 0.0[kN/m²]Ειδικό βάρος γ_s : 19.00[kN/m³]Γωνία συνάφειας - τριβής δ : 0.00°Παθητικές ωθήσεις σ_p : 0.00[kN/m²]**ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

Κατηγορία C20/25

Ειδικό βάρος γ_c : 25.00[kN/m³]**ΧΑΛΥΒΑΣ**

Κατηγορία διαμήκους οπλισμού : S500

Κατηγορία συνδετήρων : S500

Φορτίσεις υπολογισμού

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
1	K201	1η		1.35* (DL+ADL) +1.50*WL1
2	K202	1η		1.35* (DL+ADL) +1.50*WL2
3	K203	1η		1.35* (DL+ADL) +1.50*WL3
4	K204	1η		1.35* (DL+ADL) +1.50*WL4
5	K205	1η		1.35* (DL+ADL) +1.50*SL1
6	K206	1η		1.35* (DL+ADL) +1.35* (SL+WL1)
7	K207	1η		1.35* (DL+ADL) +1.35* (SL+WL2)
8	K208	1η		1.35* (DL+ADL) +1.35* (SL+WL3)
9	K209	1η		1.35* (DL+ADL) +1.35* (SL+WL4)
10	K210	1η		1.00* (DL+ADL) +1.50*WL1
11	K211	1η		1.00* (DL+ADL) +1.50*WL2
12	K212	1η		1.00* (DL+ADL) +1.50*WL3
13	K213	1η		1.00* (DL+ADL) +1.50*WL4
14	K214	1η		1.00* (DL+ADL) +1.50*SL1
15	K215	1η		1.00* (DL+ADL) +1.35* (SL+WL1)
16	K216	1η		1.00* (DL+ADL) +1.35* (SL+WL2)
17	K217	1η		1.00* (DL+ADL) +1.35* (SL+WL3)
18	K218	1η		1.00* (DL+ADL) +1.35* (SL+WL4)
19	D219	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez
20	D220	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez
21	D221	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez
22	D222	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez
23	D223	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez
24	D224	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez
25	D225	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez
26	D226	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez
27	D227	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez
28	D228	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez
29	D229	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez
30	D230	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez
31	D231	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez
32	D232	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez
33	D233	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez
34	D234	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez
35	D235	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey
36	D236	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey
37	D237	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey
38	D238	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey
39	D239	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey
40	D240	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey
41	D241	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey
42	D242	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey

α/α : α/α Φόρτισης

Φορ : Αρ_Φόρτισης

Επάρκειες

Μέλος: L01_F1

Κατακόρυφα στοιχεία :

Ly=5.99[m]

Μέλος: L02_K1

Lz=1.00[m]

Διατομή: C50X50

h=0.50[m]

Βάθος θεμελίωσης=1.00[m]

Nr.:



Μέλος: L02_K2	Διατομή: C50X50	
Μέλος: L02_W8	Διατομή: W_8	
ly=5.30[cm]	lz=1.00[cm]	Εκκ. y=0.05[m] Εκκ. z=0.01[m]
β=1.15	u=0.000[m]	Επιφάνεια άμησης στρίβσης=0.000[m ²]
Minmsd=0.125*Nsd	σπλιναμός:	asy=Φ12/15.0(7.5)[cm ² /m]
πρόβολοι κατά y=0.30, 0.39[m]		πρόβολοι κατά z=-0.01, 0.01[m]
		asz=Φ12/15.0(7.5)[cm ² /m]

Φόρτιση	Nsd	ey	ez	RfD	Vsdγ	RvDγ	Vsdz	RvDz	β·Vsd	as_min	asTotγ	asTotz
	[kN]	[cm]	[cm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[cm ² /m]	[cm ² /m]	[cm ² /m]
K201	358.2	22.4	1.8	1282.7	25.9	143.3	12.5	143.3	----	----	0.00	0.14
K202	358.0	5.4	2.1	1406.8	14.1	143.2	13.4	143.2	----	----	0.00	0.13
K203	358.2	16.9	4.0	1218.4	32.4	143.3	11.5	143.3	----	----	0.00	0.15
K204	357.0	7.8	1.3	1448.0	14.2	142.8	0.0	142.8	----	----	0.00	0.13
K205	396.2	8.8	0.4	1540.7	0.3	158.5	3.2	158.5	----	----	0.00	0.16
K206	384.8	23.2	1.9	1299.8	23.1	153.9	13.0	153.9	----	----	0.00	0.14
K207	384.6	0.1	2.1	1443.1	12.9	153.8	13.8	153.8	----	----	0.00	0.15
K208	384.8	9.7	3.0	1309.1	29.3	153.9	8.6	153.9	----	----	0.00	0.16
K209	383.7	2.1	0.8	1505.7	13.0	153.5	1.8	153.5	----	----	0.00	0.15
K210	262.9	28.8	2.8	1174.8	26.0	105.1	12.1	105.1	----	----	0.00	0.11
K211	262.7	9.2	3.2	1320.3	14.1	105.1	13.0	105.1	----	----	0.00	0.10
K212	262.8	24.8	5.2	1092.7	32.3	105.1	11.9	105.1	----	----	0.00	0.11
K213	261.6	12.5	1.5	1390.4	14.2	104.7	0.4	104.7	----	----	0.00	0.10
K214	300.9	10.0	0.2	1536.3	0.3	120.3	2.8	120.3	----	----	0.00	0.12
K215	289.5	29.2	2.7	1206.3	23.2	115.8	12.6	115.8	----	----	0.00	0.13
K216	289.3	1.8	3.1	1374.3	12.9	115.7	13.5	115.7	----	----	0.00	0.12
K217	289.4	14.6	3.7	1217.3	29.3	115.8	9.0	115.8	----	----	0.00	0.13
K218	288.4	4.5	0.7	1471.2	12.9	115.3	1.4	115.3	----	----	0.00	0.11
D219	327.5	29.8	1.3	1268.4	25.3	131.0	0.5	131.0	----	----	0.00	0.12
D220	325.4	29.0	1.2	1266.4	26.4	130.2	0.9	130.2	----	----	0.00	0.12
D221	325.9	35.5	1.7	1202.7	29.9	130.3	2.3	130.3	----	----	0.00	0.12
D222	323.8	34.7	1.6	1200.3	31.0	129.5	2.7	129.5	----	----	0.00	0.12
D223	324.6	24.3	0.4	1276.2	31.3	129.8	5.5	129.8	----	----	0.00	0.11
D224	322.5	25.4	0.5	1274.6	30.2	129.0	5.1	129.0	----	----	0.00	0.11
D225	323.0	18.9	0.1	1340.1	26.7	129.2	3.7	129.2	----	----	0.00	0.11
D226	320.9	19.9	0.0	1341.6	25.6	128.4	3.3	128.4	----	----	0.00	0.11
D227	328.3	4.4	0.2	1562.5	0.1	131.3	3.7	131.3	----	----	0.00	0.11
D228	326.2	3.5	0.1	1570.7	1.2	130.5	3.3	130.5	----	----	0.00	0.11
D229	327.4	11.7	0.3	1428.0	16.9	131.0	5.5	131.0	----	----	0.00	0.11
D230	325.4	12.7	0.4	1427.3	15.8	130.1	5.1	130.1	----	----	0.00	0.11
D231	323.0	23.2	1.7	1345.3	15.5	129.2	2.3	129.2	----	----	0.00	0.11
D232	320.9	22.4	1.6	1343.6	16.6	128.4	2.7	128.4	----	----	0.00	0.11
D233	322.1	6.8	1.2	1532.9	1.5	128.8	0.5	128.8	----	----	0.00	0.11
D234	320.1	5.9	1.1	1544.0	0.4	128.0	0.9	128.0	----	----	0.00	0.10
D235	328.8	11.9	0.8	1498.1	4.2	131.5	2.0	131.5	----	----	0.00	0.11
D236	328.0	4.2	0.3	1496.1	12.7	131.2	3.8	131.2	----	----	0.00	0.11
D237	327.3	17.5	1.2	1429.3	8.8	130.9	0.2	130.9	----	----	0.00	0.11
D238	326.4	1.3	0.7	1529.6	8.1	130.6	2.0	130.6	----	----	0.00	0.11
D239	322.0	9.0	0.5	1499.0	7.8	128.8	0.8	128.8	----	----	0.00	0.11
D240	321.1	7.4	0.0	1511.6	9.1	128.4	2.6	128.4	----	----	0.00	0.10
D241	320.4	14.7	1.0	1426.0	12.5	128.2	1.0	128.2	----	----	0.00	0.11
D242	319.5	1.8	0.5	1560.5	4.5	127.8	0.8	127.8	----	----	0.00	0.10

Παρατηρήσεις :
Περίμετρος διάτρησης $u=0$.
Ισοδύναμη μέγιστη επιτρεπόμενη τάση : $1E2[kN/m^2]$

Μέλος: L01_F2 $L_y=7.58[m]$ $L_z=1.00[m]$ $h=0.50[m]$ Βάθος θεμελίωσης=1.00[m]
Κατακόρυφα στοιχεία : Μέλος: L02_K3 Διατομή: C50X50

Μέλος: L02_K5	Διατομή: C50X50
Μέλος: L02_K5	Διατομή: C50X50
Μέλος: L02_W9	Διατομή: W_9
Μέλος: L02_W11	Διατομή: W_9

Εύρεση κολωνών :	ly=6.58[cm]	lz=1.00[cm]	Εκκ. y=0.25[m]	Εκκ. z=0.00[m]
Παράμετροι διάτρησης :	β=1.15	u=0.000[m]	Επιφάνεια άμεσης στήριξης=0.000[m ²]	
Παράμετροι κάμψης :	Minmsd=0.125*Nsd	σπλισμός :	asy=Φ12/15.0(7.5)[cm ² /m]	asz=Φ12/15.0(7.5)[cm ² /m]
	πρόβολοι κατά γ=0.25,0.75[m]		πρόβολοι κατά z=0.00,0.00[m]	

Φόρτιση	Nsd [kN]	ey [cm]	ez [cm]	RFd [kN]	Vsdy [kN]	RVdy [kN]	Vsdz [kN]	RVdz [kN]	β*Vsd [kN/m]	as_min [cm ² /m]	asToty [cm ² /m]	asTotz [cm ² /m]
K201	447.3	10.5	6.2	1611.2	5.1	178.9	24.2	178.9	----	----	0.00	0.53
K202	450.1	13.6	1.5	1819.8	0.7	180.0	15.8	180.0	----	----	0.00	0.49
K203	450.7	22.4	3.5	1614.3	19.3	180.3	26.0	180.3	----	----	0.00	0.52
K204	451.1	2.7	3.9	1696.5	12.5	180.4	28.1	180.4	----	----	0.00	0.50
K205	500.3	18.0	0.8	1850.2	0.1	200.1	12.5	200.1	----	----	0.00	0.59
K206	482.8	15.2	4.0	1724.5	4.7	193.1	14.9	193.1	----	----	0.00	0.59
K207	485.3	17.8	2.4	1746.6	0.6	194.1	21.0	194.1	----	----	0.00	0.58
K208	485.9	25.1	4.0	1584.4	17.3	194.4	30.2	194.4	----	----	0.00	0.61
K209	486.3	8.7	4.4	1648.8	11.3	194.5	32.1	194.5	----	----	0.00	0.59
K210	327.4	9.4	8.3	1482.8	5.1	130.9	25.6	130.9	----	----	0.00	0.40
K211	330.1	13.7	2.2	1771.3	0.7	132.1	14.4	132.1	----	----	0.00	0.36
K212	330.8	25.6	4.9	1498.4	19.3	132.3	24.6	132.3	----	----	0.00	0.39
K213	331.2	1.2	5.5	1594.6	12.4	132.5	26.7	132.5	----	----	0.00	0.37
K214	380.4	19.4	1.2	1817.3	0.1	152.2	11.0	152.2	----	----	0.00	0.47
K215	362.9	15.8	5.2	1642.0	4.7	145.2	16.4	145.2	----	----	0.00	0.46
K216	365.4	19.2	3.3	1680.7	0.6	146.2	19.6	146.2	----	----	0.00	0.45
K217	366.0	28.9	5.4	1472.2	17.3	146.4	28.8	146.4	----	----	0.00	0.49

K218	366.4	7.1	5.9	1552.9	11.3	146.6	30.7	146.6	----	----	0.00	0.47
D219	404.1	14.9	6.4	1525.5	0.8	161.6	32.4	161.6	----	----	0.00	0.43
D220	401.3	11.6	6.3	1543.8	2.3	160.5	31.8	160.5	----	----	0.00	0.42
D221	407.3	4.9	5.7	1565.0	11.4	162.9	35.5	162.9	----	----	0.00	0.42
D222	404.5	1.6	5.6	1588.7	8.3	161.8	34.9	161.8	----	----	0.00	0.41
D223	412.6	23.4	5.4	1567.1	8.3	165.1	23.9	165.1	----	----	0.00	0.45
D224	409.8	20.3	5.6	1564.3	11.3	163.9	24.5	163.9	----	----	0.00	0.44
D225	415.8	13.6	6.0	1615.0	2.3	166.3	20.9	166.3	----	----	0.00	0.45
D226	413.0	10.5	6.2	1619.1	0.7	165.2	21.5	165.2	----	----	0.00	0.44
D227	403.3	29.7	3.0	1668.1	14.7	161.3	9.1	161.3	----	----	0.00	0.41
D228	400.5	26.5	2.9	1671.4	17.8	160.2	8.5	160.2	----	----	0.00	0.40
D229	405.9	32.2	0.6	1729.6	17.5	162.4	7.8	162.4	----	----	0.00	0.40
D230	403.1	29.1	0.7	1720.2	20.5	161.2	8.4	161.2	----	----	0.00	0.39
D231	414.0	3.4	0.8	1808.0	20.6	165.6	19.3	165.6	----	----	0.00	0.39
D232	411.2	6.7	0.7	1812.4	17.5	164.5	18.7	164.5	----	----	0.00	0.39
D233	416.5	0.7	2.7	1817.7	17.9	166.6	2.4	166.6	----	----	0.00	0.41
D234	413.7	4.0	2.8	1815.7	14.8	165.5	1.8	165.5	----	----	0.00	0.41
D235	410.3	21.6	2.3	1756.1	1.2	164.1	13.4	164.1	----	----	0.00	0.42
D236	412.9	24.1	1.2	1847.2	1.5	165.2	3.5	165.2	----	----	0.00	0.41
D237	413.5	11.7	1.7	1786.6	11.8	165.4	16.4	165.4	----	----	0.00	0.41
D238	416.1	14.3	1.8	1841.2	9.1	166.4	0.5	166.4	----	----	0.00	0.42
D239	401.0	11.0	2.0	1813.5	9.0	160.4	11.4	160.4	----	----	0.00	0.38
D240	403.6	13.6	1.6	1823.4	11.7	161.4	5.5	161.4	----	----	0.00	0.39
D241	404.2	0.9	1.3	1889.2	1.6	161.7	14.4	161.7	----	----	0.00	0.37
D242	406.7	3.6	2.3	1917.2	1.1	162.7	2.5	162.7	----	----	0.00	0.39

Παρατηρήσεις :
Περίμετρος διάτρησης u=0.
Ισοδύναμη μέγιστη επιτρεπόμενη τάση : 1E2[kN/m²]

Μέλος: L01_F4 Ly=8.41[m] Lz=1.00[m] h=0.50[m] Βάθος θεμελίωσης=1.00[m]
Κατακόρυφα στοιχεία : Μέλος: L02_K6 Διατομή: C50X50
Μέλος: L02_W13 Διατομή: W_13
Μέλος: L02_W14 Διατομή: W_14
Έδραση κολωνών : ly=6.91[cm] lz=1.00[cm] Εκκ. y=0.00[m] Εκκ. z=0.00[m]
Παράμετροι διάτρησης : β=1.15 u=0.000[m] Επιφάνεια άμεσης στήριξης=0.000[m²]
Παράμετροι κάμψης : Minmsd=0.125*Nsd σπλισμός: asy=Φ12/15.0(7.5)[cm²/m] asz=Φ12/15.0(7.5)[cm²/m]
πρόβολοι κατά γ=0.75,0.75[m] πρόβολοι κατά z=0.00,0.00[m]

Φόρτιση	Nsd [kN]	ey [cm]	ez [cm]	RFd [kN]	Vsdy [kN]	RVdy [kN]	Vsdz [kN]	RVdz [kN]	β*Vsd [kN/m]	as_min [cm ² /m]	asToty [cm ² /m]	asTotz [cm ² /m]
K201	470.7	16.4	0.2	1895.4	42.6	188.3	9.9	188.3	----	----	0.00	0.42
K202	471.1	10.1	0.1	2008.6	30.0	188.5	9.4	188.5	----	----	0.00	0.41
K203	471.1	13.7	2.1	1861.2	39.5	188.4	2.1	188.4	----	----	0.00	0.43
K204	471.3	13.5	3.6	1802.8	38.6	188.5	10.4	188.5	----	----	0.00	0.45
K205	488.6	1.4	1.8	2174.6	0.8	195.5	1.1	195.5	----	----	0.00	0.45
K206	483.1	15.0	0.1	1943.9	38.0	193.2	8.3	193.2	----	----	0.00	0.44
K207	483.4	8.3	0.2	2036.5	27.4	193.4	7.9	193.4	----	----	0.00	0.44
K208	483.4	11.4	2.1	1898.3	36.0	193.4	2.5	193.4	----	----	0.00	0.46
K209	483.6	11.3	3.4	1845.5	35.1	193.5	9.9	193.5	----	----	0.00	0.47
K210	347.5	22.0	0.9	1749.6	42.7	139.0	10.0	139.0	----	----	0.00	0.32
K211	347.9	14.0	0.7	1895.3	29.9	139.1	9.5	139.1	----	----	0.00	0.31
K212	347.9	18.9	2.2	1750.5	39.4	139.1	2.0	139.1	----	----	0.00	0.32
K213	348.1	18.6	4.2	1676.1	38.5	139.2	10.3	139.2	----	----	0.00	0.34
K214	365.4	1.5	1.8	2171.2	0.7	146.2	0.9	146.2	----	----	0.00	0.34
K215	359.8	19.9	0.5	1824.9	38.1	143.9	8.4	143.9	----	----	0.00	0.34
K216	360.2	11.4	0.3	1955.9	27.3	144.1	8.0	144.1	----	----	0.00	0.33
K217	360.2	15.6	2.2	1802.6	35.9	144.1	2.3	144.1	----	----	0.00	0.35
K218	360.4	15.4	4.0	1735.2	35.0	144.1	9.8	144.1	----	----	0.00	0.36
D219	417.9	26.1	1.3	1683.5	58.0	167.2	0.3	167.2	----	----	0.00	0.33
D220	417.2	25.7	1.2	1678.0	59.2	166.9	0.5	166.9	----	----	0.00	0.33
D221	419.1	29.4	1.1	1625.1	66.0	167.7	1.2	167.7	----	----	0.00	0.34
D222	418.4	28.9	1.1	1619.5	67.2	167.4	1.4	167.4	----	----	0.00	0.34
D223	420.7	27.1	1.9	1598.3	67.9	168.3	2.3	168.3	----	----	0.00	0.35
D224	420.0	27.7	1.8	1604.3	66.7	168.0	2.1	168.0	----	----	0.00	0.34
D225	422.0	23.7	1.7	1670.5	59.9	168.8	1.4	168.8	----	----	0.00	0.34
D226	421.3	24.3	1.7	1676.7	58.7	168.5	1.2	168.5	----	----	0.00	0.34
D227	417.5	3.6	1.7	2139.5	4.6	167.0	1.7	167.0	----	----	0.00	0.32
D228	416.8	3.1	1.7	2135.5	5.8	166.7	1.5	166.7	----	----	0.00	0.32
D229	418.3	12.4	1.9	1889.2	33.2	167.3	2.5	167.3	----	----	0.00	0.33
D230	417.6	13.0	1.8	1896.2	31.9	167.1	2.3	167.1	----	----	0.00	0.33
D231	421.5	14.5	1.1	1924.6	31.2	168.6	1.4	168.6	----	----	0.00	0.33
D232	420.9	14.0	1.1	1919.4	32.5	168.3	1.6	168.3	----	----	0.00	0.33
D233	422.4	1.4	1.3	2157.1	6.5	169.0	0.6	169.0	----	----	0.00	0.32
D234	421.7	1.9	1.3	2164.6	5.3	168.7	0.8	168.7	----	----	0.00	0.32
D235	419.7	8.0	1.5	2069.9	12.5	167.9	0.9	167.9	----	----	0.00	0.32
D236	420.5	7.9	1.7	1972.8	25.3	168.2	1.7	168.2	----	----	0.00	0.33
D237	420.9	11.3	1.4	2005.2	20.5	168.4	0.0	168.4	----	----	0.00	0.33
D238	421.8	4.6	1.5	2053.0	17.3	168.7	0.7	168.7	----	----	0.00	0.33
D239	417.4	6.3	1.4	2053.4	16.6	167.0	0.2	167.0	----	----	0.00	0.32
D240	418.3	9.7	1.6	1997.2	21.2	167.3	1.0	167.3	----	----	0.00	0.32
D241	418.6	9.6	1.2	1988.1	24.6	167.5	0.7	167.5	----	----	0.00	0.32
D242	419.5	6.4	1.4	2078.1	13.2	167.8	0.0	167.8	----	----	0.00	0.32

Παρατηρήσεις :



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>Περίμετρος διάτρησης $u=0$.Ισοδύναμη μέγιστη επιτρεπόμενη τάση : $1E2[kN/m^2]$

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 6

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Έλεγχος Θεμελίων Ευρωκώδικας 2/Ευρωκώδικας 8

Αποτελέσματα ελέγχου

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Έλεγχος Αντοχή	Ολίσθ.Υ	Ολίσθ.Ζ	Διάτρηση	Οπλ.Καμ.Υ	Οπλ.Καμ.Ζ	Διάτρ.
L01_F1	1	0	0.296	0.308	0.124		1.136E-5	0.022	
L01_F1	1	0.50	0.296	0.308	0.124		1.136E-5	0.022	
L01_F2	1	0	0.307	0.146	0.218		0	0.081	
L01_F2	1	0.50	0.307	0.146	0.218		0	0.081	
L01_F4	1	0	0.263	0.403	0.074		0	0.062	
L01_F4	1	0.50	0.263	0.403	0.074		0	0.062	

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Κρίσιμες Φορτίσεις

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Έλεγχος Αντοχή	Ολίσθ.Υ	Ολίσθ.Ζ	Διάτρηση	Οπλ.Καμ.Υ	Οπλ.Καμ.Ζ	Διάτρ.
L01_F1	1	0	0.296 K206	0.308 K212	0.124 K211		1.136E-5 K206	0.022 K206	
L01_F1	1	0.50	0.296 K206	0.308 K212	0.124 K211		1.136E-5 K206	0.022 K206	
L01_F2	1	0	0.307 K208	0.146 K212	0.218 D221		0	0.081 K208	
L01_F2	1	0.50	0.307 K208	0.146 K212	0.218 D221		0	0.081 K208	
L01_F4	1	0	0.263 D223	0.403 D223	0.074 K213		0	0.062 K209	
L01_F4	1	0.50	0.263 D223	0.403 D223	0.074 K213		0	0.062 K209	

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

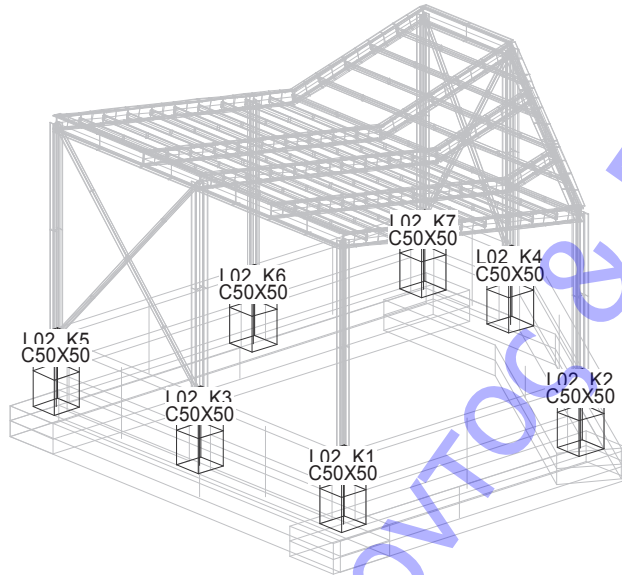
Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>BETON
COLUMNS

Κλίμ. 1:114.6 (-9.73,-6.46..9.73,6.45)





6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 8

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Τεύχος Στατικής Μελέτης Υποστυλωμάτων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα**Παράμετροι υπολογισμού****Κανονισμός Ευρωκώδικας 2/Ευρωκώδικας 8****Επίπεδο πλαστιμότητας : Μεσαίο****ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**

Διαξονική κάμψη

Με στρέψη

Με εσωτερική στρέψη (λόγω απόστασης του σημείου VT από το κ.β. της διατομής)

Με εφαρμογή διατάξεων κανονισμού

Χωρίς ικανοτικό έλεγχο

Περιβάλλουσα δράσεων για : N Vy Vz T My Mz

ΠΕΡΙΣΦΙΓΞΗ

Κατά τον Κανονισμό

ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ**ΔΙΑΤΜΗΣΗ**

Αυτόματος υπολογισμός γωνίας κλίσης θλιπτήρων Θ

ΡΑΒΔΟΙ ΟΠΛΙΣΜΟΥ

Επιθυμητές αποστάσεις : 10, 15, 20, 25, 30[cm]

Διαθέσιμες διάμετροι διαμήκους οπλισμού : (Γωνιακός) : 14,16,18,20,22

Διαθέσιμες διάμετροι διαμήκους οπλισμού : (Εσωτερικός) : 12,14,16,18,20,22

Διαθέσιμες διάμετροι συνδετήρων : 8,10,12

Φορτίσεις υπολογισμού

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
1	K201	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL1
2	K202	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL2
3	K203	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL3
4	K204	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*WL4
5	K205	1η		1.35*(DL+ADL)+1.50*SL1
6	K206	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
7	K207	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
8	K208	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
9	K209	1η		1.35*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
10	K210	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL1
11	K211	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL2
12	K212	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL3
13	K213	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*WL4
14	K214	1η		1.00*(DL+ADL)+1.50*SL1
15	K215	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL1)
16	K216	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL2)
17	K217	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL3)
18	K218	1η		1.00*(DL+ADL)+1.35*(SL+WL4)
19	D219	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez
20	D220	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez
21	D221	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez
22	D222	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez
23	D223	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey+0.30Ez
24	D224	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ex+0.30Ey-0.30Ez
25	D225	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey+0.30Ez
26	D226	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ex-0.30Ey-0.30Ez
27	D227	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez
28	D228	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez
29	D229	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez
30	D230	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez
31	D231	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex+0.30Ez
32	D232	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ey+0.30Ex-0.30Ez
33	D233	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex+0.30Ez
34	D234	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ey-0.30Ex-0.30Ez
35	D235	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey
36	D236	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey
37	D237	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey
38	D238	Δυναμ	AEC	G+y2Q+1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey
39	D239	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex+0.30Ey
40	D240	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex+0.30Ey
41	D241	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ez+0.30Ex-0.30Ey
42	D242	Δυναμ	AEC	G+y2Q-1.00Ez-0.30Ex-0.30Ey

α/α : α/α_Φόρτισης

Φορ : Αρ_Φόρτισης

Επάρκειες

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

Σελίδα 9

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος: L02_K1 Ύψος=1.15[m] Υψ.δοκού=0.00[m] Διατομή: C50X50 50x50[cm] Υλικά: C20/25,S500
 Αξονική καταπόνηση: $v_d=0.8\%$ $v_{d,Basic}=1.1\%$ $v_{d,max}=1.1\%$
 Κάμψη: $\rho=1.23\%$
 Διάτμηση/Στρέψη: $T_{shdir}(22^\circ)=54.8[kN/m^2]$ $T_{max}(22^\circ)=2706.4[kN/m^2]$ $\alpha=0.69$ $\omega_{wd,vol}=35.0\%$ $\omega_{wd,vol,req}=8.6\%$ $n_y=4$ $n_z=4$
 Περίσφιξη: Μήκος=115.0[cm] $I_{oy}=18.84[m]$ $I_{oz}=18.84[m]$
 Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος:

Απόστ. Φορ	Min/Max	N	M_x	M_y	M_z	V_x	V_y	V_z	T	A_{s1}	a_{sw_y}	a_{sw_z}	a_{sw_t}
0.0	K205	N	-31.1	-0.1	1.4	-3.6	0.2	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$\theta=22^\circ$	K210		-9.5	2.8	-2.6	7.2	-7.2	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D223	Vy	-21.7	0.1	4.0	-11.0	-0.3	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D222		-12.8	-0.2	-2.7	7.8	0.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K211	Vz	-11.9	2.9	1.5	-4.2	-7.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K203		-18.1	-2.7	2.9	-8.0	7.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D219	T	-14.8	-0.1	-1.5	4.4	0.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D225		-20.5	0.1	3.0	-8.4	-0.2	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K203	My	-18.1	-2.7	2.9	-8.0	7.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K211		-11.9	2.9	1.5	-4.2	-7.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D222	Mz	-12.8	-0.2	-2.7	7.8	0.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D223		-21.7	0.1	4.0	-11.0	-0.3	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
1.1	K205	N	-21.4	0.2	-2.7	-3.6	0.2	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$\theta=22^\circ$	K210		-2.3	-5.5	5.7	7.2	-7.2	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D223	Vy	-14.5	-0.1	-8.7	-11.0	-0.2	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D222		-5.6	0.3	6.2	7.8	0.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K211	Vz	-4.8	-5.6	-3.3	-4.2	-7.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K203		-8.4	5.7	-6.3	-8.0	7.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D219	T	-7.6	0.4	3.6	4.4	0.5	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D225		-13.3	-0.2	-6.6	-8.4	-0.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K211	My	-4.8	-5.6	-3.3	-4.2	-7.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K203		-8.4	5.7	-6.3	-8.0	7.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D223	Mz	-14.5	-0.1	-8.7	-11.0	-0.2	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D222		-5.6	0.3	6.2	7.8	0.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Μέλος: L02_K2 Ύψος=1.15[m] Υψ.δοκού=0.00[m] Διατομή: C50X50 50x50[cm] Υλικά: C20/25,S500
 Αξονική καταπόνηση: $v_d=1.0\%$ $v_{d,Basic}=1.6\%$ $v_{d,max}=1.6\%$
 Κάμψη: $\rho=1.23\%$
 Διάτμηση/Στρέψη: $T_{shdir}(22^\circ)=138.6[kN/m^2]$ $T_{max}(22^\circ)=2708.8[kN/m^2]$ $\alpha=0.69$ $\omega_{wd,vol}=35.0\%$ $\omega_{wd,vol,req}=8.6\%$ $n_y=4$ $n_z=4$
 Περίσφιξη: Μήκος=115.0[cm] $I_{oy}=15.75[m]$ $I_{oz}=15.75[m]$
 Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος:

Απόστ. Φορ	Min/Max	N	M_x	M_y	M_z	V_x	V_y	V_z	T	A_{s1}	a_{sw_y}	a_{sw_z}	a_{sw_t}
0.0	K205	N	-44.4	1.3	-0.2	0.5	-3.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$\theta=22^\circ$	K213		-11.7	0.3	2.3	-6.4	-1.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D224	Vy	-19.0	1.3	10.2	-27.3	-3.0	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	D221		-27.6	-0.1	-10.4	27.7	0.0	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	K207	Vz	-36.8	2.9	1.3	-3.6	-7.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K212		-12.5	-1.7	3.6	-9.8	4.7	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D219	T	-28.7	-0.8	-7.6	20.2	1.9	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D225		-19.2	2.0	6.6	-17.7	-5.2	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	K212	My	-12.5	-1.7	3.6	-9.8	4.7	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	K207		-36.8	2.9	1.3	-3.6	-7.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D221	Mz	-27.6	-0.1	-10.4	27.7	0.0	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	D224		-19.0	1.3	10.2	-27.3	-3.0	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0
1.1	K205	N	-34.7	-2.6	0.3	0.5	-3.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$\theta=22^\circ$	K213		-4.5	-0.8	-5.0	-6.4	-1.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D224	Vy	-11.8	-2.2	-21.2	-27.3	-3.0	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	D221		-20.4	-0.1	21.5	27.7	0.0	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	K207	Vz	-27.1	-5.5	-2.8	-3.6	-7.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K212		-5.3	3.8	-7.7	-9.8	4.7	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D219	T	-21.5	1.4	15.7	20.2	1.9	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D225		-12.1	-4.0	-13.8	-17.7	-5.2	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	K207	My	-27.1	-5.5	-2.8	-3.6	-7.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	K212		-5.3	3.8	-7.7	-9.8	4.7	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D224	Mz	-11.8	-2.2	-21.2	-27.3	-3.0	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	D221		-20.4	-0.1	21.5	27.7	0.0	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0

Μέλος: L02_K3 Ύψος=1.15[m] Υψ.δοκού=0.00[m] Διατομή: C50X50 50x50[cm] Υλικά: C20/25,S500
 Αξονική καταπόνηση: $v_d=1.8\%$ $v_{d,Basic}=2.3\%$ $v_{d,max}=2.3\%$
 Κάμψη: $\rho=1.23\%$
 Διάτμηση/Στρέψη: $T_{shdir}(22^\circ)=143.2[kN/m^2]$ $T_{max}(22^\circ)=2715.7[kN/m^2]$ $\alpha=0.69$ $\omega_{wd,vol}=35.0\%$ $\omega_{wd,vol,req}=8.6\%$ $n_y=4$ $n_z=4$
 Περίσφιξη: Μήκος=115.0[cm] $I_{oy}=12.96[m]$ $I_{oz}=12.96[m]$
 Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος:

Απόστ. Φορ	Min/Max	N	M_x	M_y	M_z	V_x	V_y	V_z	T	A_{s1}	a_{sw_y}	a_{sw_z}	a_{sw_t}
0.0	K205	N	-65.7	0.0	4.2	-10.9	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
$\theta=22^\circ$	K212		-12.9	0.1	7.0	-18.8	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D225	Vy	-45.3	0.0	10.7	-28.6	-0.1	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	K210		-15.1	0.0	-7.2	19.4	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D229	Vz	-21.1	0.1	2.9	-7.7	-0.5	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D232		-44.5	0.0	0.7	-1.9	0.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D219	T	-22.3	0.0	-6.8	18.4	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	D225		-45.3	0.0	10.7	-28.6	-0.1	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0	0.0

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

Σελίδα 10

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

	K213	My	-23.1	-0.1	7.6	-20.3	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	K203		-22.3	0.1	7.5	-20.1	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	K210	Mz	-15.1	0.0	-7.2	19.4	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D225		-45.3	0.0	10.7	-28.6	-0.1	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0
1.1	K205	N	-56.0	0.0	-8.4	-10.9	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
θ=22°	K212		-5.7	0.1	-14.6	-18.8	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D225	Vy	-38.1	0.0	-22.2	-28.6	-0.3	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0
	K210		-7.9	0.0	15.0	19.4	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D233	Vz	-43.4	-0.4	-12.3	-15.9	-0.5	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D228		-7.8	0.4	5.0	6.4	0.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D219	T	-15.1	-0.1	14.4	18.4	0.2	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D225		-38.1	0.0	-22.2	-28.6	-0.3	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0
	D231	My	-39.2	-0.5	-1.9	-2.5	-0.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D230		-12.0	0.5	-5.4	-7.0	0.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D225	Mz	-38.1	0.0	-22.2	-28.6	-0.3	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0
	K210		-7.9	0.0	15.0	19.4	0.0	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0

Μέλος: L02_K4Αξονική καταπόνηση: $\gamma_{\sigma}=2.0\%$ Κάμψη: $\rho=1.23\%$ Διάτμηση/Στρέψη: $T_{shdir}(22^{\circ})=141.1[kN/m^2]$

Περίσφιξη: Μήκος=115.0[cm]

Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος:

Απόστ. Φορ

Min/

Max

N

[kN]

My

[kNm]

Mz

[kNm]

Vy

[kN]

Vz

[kN]

T

[kNm]

As1

[cm²]asw_y[cm²/m]asw_z[cm²/m]asw_t[cm²/m]

0.0	K205	N	-59.2	0.1	-3.1	8.0	-0.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
θ=22°	D230		-3.3	0.3	-0.2	0.4	-0.8	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D226	Vy	-29.7	0.3	7.8	-21.2	-0.5	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D219		-30.3	-0.2	-10.5	28.2	0.1	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0
	D229	Vz	-5.6	0.3	-0.5	1.2	-0.9	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D232		-54.4	-0.2	-2.2	5.8	0.5	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D219	T	-30.3	-0.2	-10.5	28.2	0.1	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0
	D225		-32.0	0.3	7.5	-20.5	-0.6	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D222	My	-42.2	-0.3	-9.3	24.9	0.5	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D223		-17.8	0.4	6.6	-17.9	-0.9	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D219	Mz	-30.3	-0.2	-10.5	28.2	0.1	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0
	D226		-29.7	0.3	7.8	-21.2	-0.5	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0

1.1	K205	N	-49.5	-0.3	6.1	8.0	-0.4	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
θ=45°	D230		3.9	0.3	0.3	0.4	0.2	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D226	Vy	-22.5	-0.6	-16.6	-21.2	-0.8	0.0	5.0	0.3	0.0	0.0
	D219		-23.1	0.3	21.9	28.2	0.5	0.0	5.0	0.4	0.0	0.0
	D233	Vz	-45.7	-0.7	-5.7	-7.3	-0.9	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D228		0.1	0.4	11.0	14.2	0.5	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0
	D219	T	-23.1	0.3	21.9	28.2	0.5	0.0	5.0	0.4	0.0	0.0
	D225		-24.8	-0.6	-16.0	-20.5	-0.9	0.0	5.0	0.3	0.0	0.0
	D233	My	-45.7	-0.7	-5.7	-7.3	-0.9	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D228		0.1	0.4	11.0	14.2	0.5	0.0	5.0	0.2	0.0	0.0
	D226	Mz	-22.5	-0.6	-16.6	-21.2	-0.8	0.0	5.0	0.3	0.0	0.0
	D219		-23.1	0.3	21.9	28.2	0.5	0.0	5.0	0.4	0.0	0.0

Μέλος: L02_K5Αξονική καταπόνηση: $\gamma_{\sigma}=1.0\%$ Κάμψη: $\rho=1.23\%$ Διάτμηση/Στρέψη: $T_{shdir}(22^{\circ})=38.0[kN/m^2]$

Περίσφιξη: Μήκος=115.0[cm]

Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος:

Απόστ. Φορ

Min/

Max

N

[kN]

My

[kNm]

Mz

[kNm]

Vy

[kN]

Vz

[kN]

T

[kNm]

As1

[cm²]asw_y[cm²/m]asw_z[cm²/m]asw_t[cm²/m]

0.0	D229	N	-29.5	0.2	0.3	-1.1	-0.2	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
θ=22°	D232		-2.0	-0.1	0.2	-0.3	-0.1	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D225	Vy	-17.1	0.1	2.6	-7.6	-0.1	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	K210		-10.6	-2.1	-2.3	6.4	5.5	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	K204	Vz	-11.4	2.0	2.4	-6.8	-5.6	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	K210		-10.6	-2.1	-2.3	6.4	5.5	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D219	T	-16.9	0.1	-1.9	5.9	-0.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D225		-17.1	0.1	2.6	-7.6	-0.1	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	K210	My	-10.6	-2.1	-2.3	6.4	5.5	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	K204		-11.4	2.0	2.4	-6.8	-5.6	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	K210	Mz	-10.6	-2.1	-2.3	6.4	5.5	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D225		-17.1	0.1	2.6	-7.6	-0.1	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
1.1	D229	N	-22.3	0.1	-0.9	-1.1	-0.1	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
θ=45°	D232		5.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	D225	Vy	-9.9	-0.1	-6.2	-7.6	-0.1	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	K210		-3.4	4.3	5.1	6.4	5.5	0.0	5.0	0.1	0.1	0.0
	K204	Vz	-1.7	-4.4	-5.4	-6.8	-5.6	0.0	5.0	0.1	0.1	0.0
	K210		-3.4	4.3	5.1	6.4	5.5	0.0	5.0	0.1	0.1	0.0
	D219	T	-9.8	-0.2	4.8	5.9	-0.2	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	D225		-9.9	-0.1	-6.2	-7.6	-0.1	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0
	K204	My	-1.7	-4.4	-5.4	-6.8	-5.6	0.0	5.0	0.1	0.1	0.0
	K211		-4.9	4.3	-2.8	-3.5	5.5	0.0	5.0	0.0	0.1	0.0
	D225	Mz	-9.9	-0.1	-6.2	-7.6	-0.1	0.0	5.0	0.1	0.0	0.0

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

Σελίδα 11

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

K210	-3.4	4.3	5.1	6.4	5.5	0.0	5.0	0.1	0.1	0.0	
Μέλος: L02_K6 Ύψος=1.15[m] Υψ.δοκού=0.00[m] Διατομή: C50X50 50x50[cm] Υλικά: C20/25,S500											
Αξονική καταπόνηση: $v_d=0.8\%$ $v_{d,Basic}=1.2\%$ $v_{d,max}=1.2\%$											
Κάμψη: $\rho=1.23\%$											
Διάτμηση/Στρέψη: $T_{shdir}(22^\circ)=57.4[kN/m^2]$ $T_{max}(22^\circ)=2706.2[kN/m^2]$ $\alpha=0.69$ $l_{oy}=17.81[m]$ $\omega_{wd,vol}=35.0\%$ $\omega_{wd,vol,req}=8.6\%$ $n_y=4$ $n_z=4$ 12Φ14+8Φ14(30.8cm ²)											
Περίσφιγξη: Μήκος=115.0[cm] Φ8/10.0(5.0cm ² /m)											
Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος: $l_{oy}=17.81[m]$ $l_{oz}=17.81[m]$ Φ8/10.0(5.0cm ² /m)											
Απόστ. Φορ	Min/Max	N [kN]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _y [kN]	V _z [kN]	T [kNm]	A _{s1} [cm ²]	a _{sw_y} [cm ² /m]	a _{sw_z} [cm ² /m]	a _{sw_t} [cm ² /m]
0.0	K205	N	-34.8	0.4	0.1	-0.4	-1.1	0.0	5.0	0.0	0.0
θ=22°	K210		-11.2	-3.8	-1.6	4.6	10.0	0.0	5.0	0.0	0.1
	D225	Vy	-21.0	0.9	4.1	-11.5	-1.3	0.0	5.0	0.1	0.0
	D220		-16.2	-0.5	-4.0	11.2	0.4	0.0	5.0	0.1	0.0
	K204	Vz	-17.5	4.0	1.5	-4.4	-10.5	0.0	5.0	0.0	0.1
	K210		-11.2	-3.8	-1.6	4.6	10.0	0.0	5.0	0.0	0.1
	D219	T	-16.9	-0.5	-3.8	10.6	0.1	0.0	5.0	0.1	0.0
	D225		-21.0	0.9	4.1	-11.5	-1.3	0.0	5.0	0.1	0.0
	K210	My	-11.2	-3.8	-1.6	4.6	10.0	0.0	5.0	0.0	0.1
	K204		-17.5	4.0	1.5	-4.4	-10.5	0.0	5.0	0.0	0.1
	D220	Mz	-16.2	-0.5	-4.0	11.2	0.4	0.0	5.0	0.1	0.0
D225		-21.0	0.9	4.1	-11.5	-1.3	0.0	5.0	0.1	0.0	
1.1	K205	N	-25.1	-0.8	-0.3	-0.4	-1.1	0.0	5.0	0.0	0.0
θ=22°	K210		-4.1	7.6	3.7	4.6	10.0	0.0	5.0	0.0	0.1
	D225	Vy	-13.8	-1.8	-9.1	-11.5	-2.3	0.0	5.0	0.1	0.0
	D220		-9.1	1.0	8.9	11.2	1.4	0.0	5.0	0.1	0.0
	K204	Vz	-7.8	-8.1	-3.6	-4.4	-10.5	0.0	5.0	0.0	0.1
	K210		-4.1	7.6	3.7	4.6	10.0	0.0	5.0	0.0	0.1
	D219	T	-9.7	0.8	8.4	10.6	1.1	0.0	5.0	0.1	0.0
	D225		-13.8	-1.8	-9.1	-11.5	-2.3	0.0	5.0	0.1	0.0
	K204	My	-7.8	-8.1	-3.6	-4.4	-10.5	0.0	5.0	0.0	0.1
	K210		-4.1	7.6	3.7	4.6	10.0	0.0	5.0	0.0	0.1
	D225	Mz	-13.8	-1.8	-9.1	-11.5	-2.3	0.0	5.0	0.1	0.0
D220		-9.1	1.0	8.9	11.2	1.4	0.0	5.0	0.1	0.0	
Μέλος: L02_K7 Ύψος=1.15[m] Υψ.δοκού=0.00[m] Διατομή: C50X50 50x50[cm] Υλικά: C20/25,S500											
Αξονική καταπόνηση: $v_d=1.3\%$ $v_{d,Basic}=0.9\%$ $v_{d,max}=1.3\%$											
Κάμψη: $\rho=1.23\%$											
Διάτμηση/Στρέψη: $T_{shdir}(45^\circ)=38.8[kN/m^2]$ $T_{max}(45^\circ)=3891.5[kN/m^2]$ $\alpha=0.69$ $l_{oy}=17.16[m]$ $\omega_{wd,vol}=35.0\%$ $\omega_{wd,vol,req}=8.6\%$ $n_y=4$ $n_z=4$ 12Φ14+8Φ14(30.8cm ²)											
Περίσφιγξη: Μήκος=115.0[cm] Φ8/10.0(5.0cm ² /m)											
Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος: $l_{oy}=17.16[m]$ $l_{oz}=17.16[m]$ Φ8/10.0(5.0cm ² /m)											
Απόστ. Φορ	Min/Max	N [kN]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _y [kN]	V _z [kN]	T [kNm]	A _{s1} [cm ²]	a _{sw_y} [cm ² /m]	a _{sw_z} [cm ² /m]	a _{sw_t} [cm ² /m]
0.0	D229	N	-37.4	0.3	-0.1	0.2	-0.8	0.0	5.0	0.0	0.0
θ=45°	D232		10.7	-0.1	0.0	0.3	0.3	0.0	5.0	0.0	0.0
	D226	Vy	-13.1	0.4	2.5	-7.3	-0.7	0.0	5.0	0.1	0.0
	D219		-13.7	-0.2	-2.7	7.8	0.1	0.0	5.0	0.1	0.0
	K204	Vz	-2.5	1.7	0.9	-2.8	-4.5	0.0	5.0	0.0	0.1
	K210		-17.4	-1.7	-1.1	3.3	4.3	0.0	5.0	0.0	0.1
	D219	T	-13.7	-0.2	-2.7	7.8	0.1	0.0	5.0	0.1	0.0
	D225		-16.3	0.4	2.3	-6.9	-0.7	0.0	5.0	0.1	0.0
	K210	My	-17.4	-1.7	-1.1	3.3	4.3	0.0	5.0	0.0	0.1
	K204		-2.5	1.7	0.9	-2.8	-4.5	0.0	5.0	0.0	0.1
	D219	Mz	-13.7	-0.2	-2.7	7.8	0.1	0.0	5.0	0.1	0.0
D226		-13.1	0.4	2.5	-7.3	-0.7	0.0	5.0	0.1	0.0	
1.1	D229	N	-30.2	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.0	5.0	0.0	0.0
θ=45°	D232		17.9	-0.5	0.3	0.3	-0.5	0.0	5.0	0.0	0.0
	D226	Vy	-5.9	-0.6	-5.9	-7.3	-0.9	0.0	5.0	0.1	0.0
	D219		-6.5	0.2	6.3	7.8	0.3	0.0	5.0	0.1	0.0
	K204	Vz	-7.2	-3.5	-2.4	-2.8	-4.5	0.0	5.0	0.0	0.1
	K210		-10.2	3.2	2.7	3.3	4.3	0.0	5.0	0.0	0.1
	D219	T	-6.5	0.2	6.3	7.8	0.3	0.0	5.0	0.1	0.0
	D225		-9.2	-0.6	-5.6	-6.9	-1.0	0.0	5.0	0.1	0.0
	K204	My	-7.2	-3.5	-2.4	-2.8	-4.5	0.0	5.0	0.0	0.1
	K210		-10.2	3.2	2.7	3.3	4.3	0.0	5.0	0.0	0.1
	D226	Mz	-5.9	-0.6	-5.9	-7.3	-0.9	0.0	5.0	0.1	0.0
D219		-6.5	0.2	6.3	7.8	0.3	0.0	5.0	0.1	0.0	

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 12

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Έλεγχος Υποστυλωμάτων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα

Συντελεστής Εκμετάλλευσης

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Έλεγχος Αντοχή	Διαμήκης	Συνδετ.Υ	Συνδετ.Ζ	Συνδ.στρ.	Περίσφιξη	Πλαστική στρ.
L02_K1	1	0.00	0.013	1.000	0.013	0.009	0	0.057	0
L02_K1	1	1.15	0.032	1.000	0.013	0.009	0	0.057	0
L02_K2	1	0.00	0.032	1.000	0.032	0.008	0	0.057	0
L02_K2	1	1.15	0.076	1.000	0.032	0.008	0	0.057	0
L02_K3	1	0.00	0.031	1.000	0.033	5.32E-4	0	0.057	0
L02_K3	1	1.15	0.068	1.000	0.033	5.32E-4	0	0.057	0
L02_K4	1	0.00	0.030	1.000	0.033	0.001	0	0.057	0
L02_K4	1	1.15	0.072	1.000	0.081	0.003	1.171E-5	0.057	0
L02_K5	1	0.00	0.011	1.000	0.009	0.006	0	0.057	0
L02_K5	1	1.15	0.027	1.000	0.022	0.016	1.171E-5	0.057	0
L02_K6	1	0.00	0.014	1.000	0.013	0.012	0	0.057	0
L02_K6	1	1.15	0.032	1.000	0.013	0.012	0	0.057	0
L02_K7	1	0.00	0.010	1.000	0.022	0.013	1.171E-5	0.057	0
L02_K7	1	1.15	0.021	1.000	0.022	0.013	1.171E-5	0.057	0

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 13

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Δράσεις σχεδιασμού

Min/Max N

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_K1	1	0.00	-31.07 -9.51	-3.57 7.20	0.22 -7.24	0 -1.E-4	-0.09 2.78	1.36 -2.60
		1.15	-21.37 -2.32	-3.57 7.20	0.22 -7.24	0 -1.E-4	0.16 -5.55	-2.75 5.68
L02_K2	1	0.00	-44.45 -11.67	0.45 -6.38	-3.43 -0.96	0 2.E-4	1.31 0.31	-0.19 2.35
		1.15	-34.74 -4.49	0.45 -6.38	-3.43 -0.96	0 2.E-4	-2.64 -0.79	0.34 -4.99
L02_K3	1	0.00	-65.69 -12.90	-10.89 -18.82	-0.03 -0.03	0 0	9.6E-3 0.13	4.17 7.03
		1.15	-55.98 -5.72	-10.89 -18.82	-0.03 -0.03	0 0	-0.03 0.09	-8.36 -14.61
L02_K4	1	0.00	-59.24 -3.30	7.98 0.40	-0.42 -0.84	0 -1.1E-4	0.15 0.30	-3.06 -0.19
		1.15	-49.53 3.89	7.98 0.40	-0.42 0.24	0 -1.1E-4	-0.33 0.27	6.11 0.26
L02_K5	1	0.00	-29.52 -1.99	-1.05 -0.35	-0.22 -0.08	-1.1E-4 1.1E-4	0.18 -0.06	0.34 0.20
		1.15	-22.34 5.20	-1.05 -0.35	-0.06 -0.24	-1.1E-4 1.1E-4	0.06 -0.30	-0.87 -0.21
L02_K6	1	0.00	-34.76 -11.24	-0.40 4.59	-1.08 9.97	0 -1.E-4	0.40 -3.84	0.15 -1.56
		1.15	-25.05 -4.06	-0.40 4.59	-1.08 9.97	0 -1.E-4	-0.83 7.62	-0.31 3.72
L02_K7	1	0.00	-37.43 10.72	0.16 0.27	-0.85 0.29	-1.1E-4 1.1E-4	0.31 -0.10	-0.12 -0.04
		1.15	-30.25 17.91	0.16 0.27	-0.08 -0.49	-1.1E-4 1.1E-4	0.02 -0.46	0.07 0.26

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Min/Max Vy

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_K1	1	0.00	-21.68 -12.79	-10.96 7.76	-0.25 0.45	2.4E-4 -2.4E-4	0.12 -0.20	3.95 -2.74
		1.15	-14.49 -5.60	-10.96 7.76	-0.19 0.38	2.4E-4 -2.4E-4	-0.11 0.26	-8.65 6.19
L02_K2	1	0.00	-19.02 -27.58	-27.27 27.72	-3.04 0.04	2.4E-4 -2.4E-4	1.25 -0.11	10.21 -10.39
		1.15	-11.83 -20.39	-27.27 27.72	-3.04 0.04	2.4E-4 -2.4E-4	-2.24 -0.06	-21.16 21.49
L02_K3	1	0.00	-45.25 -15.10	-28.63 19.38	-0.08 -0.01	3.6E-4 -1.E-4	0.04 6.4E-3	10.69 -7.25
		1.15	-38.06 -7.92	-28.63 19.38	-0.30 -0.01	3.6E-4 -1.E-4	-0.05 -7.1E-3	-22.23 15.04
L02_K4	1	0.00	-29.67 -30.33	-21.24 28.22	-0.50 0.14	3.6E-4 -3.6E-4	0.31 -0.18	7.85 -10.53
		1.15	-22.48 -23.15	-21.24 28.22	-0.83 0.46	3.6E-4 -3.6E-4	-0.55 0.26	-16.58 21.92
L02_K5	1	0.00	-17.10 -10.63	-7.61 6.43	-0.06 5.54	3.6E-4 -1.E-4	0.08 -2.12	2.60 -2.27
		1.15	-9.92 -3.44	-7.61 6.43	-0.11 5.54	3.6E-4 -1.E-4	-0.10 4.25	-6.15 5.13
L02_K6	1	0.00	-20.98 -16.25	-11.49 11.15	-1.31 0.37	3.6E-4 -3.6E-4	0.90 -0.55	4.08 -3.96
		1.15	-13.79 -9.06	-11.49 11.15	-2.31 1.37	3.6E-4 -3.6E-4	-1.76 1.03	-9.13 8.87
L02_K7	1	0.00	-13.06 -13.66	-7.33 7.76	-0.68 0.12	3.6E-4 -3.6E-4	0.38 -0.17	2.49 -2.66
		1.15	-5.87 -6.47	-7.33 7.76	-0.91 0.35	3.6E-4 -3.6E-4	-0.61 0.17	-5.94 6.27

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 14

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Min/Max Vz

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_K1	1	0.00	-11.94	-4.16	-7.37	2.E-4	2.87	1.51
		1.15	-18.10	-8.01	7.28	0	-2.67	2.89
		1.15	-4.75	-4.16	-7.37	2.E-4	-5.61	-3.27
			-8.40	-8.01	7.28	0	5.70	-6.32
L02_K2	1	0.00	-36.80	-3.59	-7.29	1.E-4	2.86	1.29
			-12.49	-9.82	4.75	0	-1.70	3.59
		1.15	-27.10	-3.59	-7.29	1.E-4	-5.52	-2.83
			-5.30	-9.82	4.75	0	3.76	-7.71
L02_K3	1	0.00	-21.13	-7.66	-0.46	-1.1E-4	0.06	2.91
			-44.48	-1.88	0.43	1.1E-4	-0.05	0.74
		1.15	-43.45	-15.91	-0.46	2.9E-4	-0.41	-12.34
			-7.79	6.37	0.43	-2.9E-4	0.38	5.01
L02_K4	1	0.00	-5.59	1.18	-0.91	-1.1E-4	0.32	-0.50
			-54.41	5.79	0.55	1.1E-4	-0.19	-2.18
		1.15	-45.75	-7.26	-0.91	2.9E-4	-0.73	-5.70
			0.12	14.24	0.55	-2.9E-4	0.44	11.04
L02_K5	1	0.00	-11.36	-6.77	-5.57	2.E-4	2.02	2.41
			-10.63	6.43	5.54	-1.E-4	-2.12	-2.27
		1.15	-1.66	-6.77	-5.57	2.E-4	-4.39	-5.37
			-3.44	6.43	5.54	-1.E-4	4.25	5.13
L02_K6	1	0.00	-17.45	-4.42	-10.50	2.E-4	3.96	1.51
			-11.24	4.59	9.97	-1.E-4	-3.84	-1.56
		1.15	-7.75	-4.42	-10.50	2.E-4	-8.12	-3.57
			-4.06	4.59	9.97	-1.E-4	7.62	3.72
L02_K7	1	0.00	-2.47	-2.83	-4.53	2.E-4	1.71	0.90
			-17.42	3.27	4.29	-1.E-4	-1.69	-1.05
		1.15	7.23	-2.83	-4.53	2.E-4	-3.50	-2.35
			-10.23	3.27	4.29	-1.E-4	3.25	2.71

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Min/Max T

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_K1	1	0.00	-14.81	4.41	0.41	-3.6E-4	-0.15	-1.51
			-20.49	-8.37	-0.19	3.6E-4	0.06	3.01
		1.15	-7.62	4.41	0.48	-3.6E-4	0.41	3.56
			-13.30	-8.37	-0.25	3.6E-4	-0.22	-6.61
L02_K2	1	0.00	-28.67	20.21	1.88	-3.6E-4	-0.77	-7.56
			-19.24	-17.72	-5.23	3.6E-4	2.04	6.61
		1.15	-21.48	20.21	1.88	-3.6E-4	1.39	15.68
			-12.05	-17.72	-5.23	3.6E-4	-3.98	-13.77
L02_K3	1	0.00	-22.28	18.44	-0.03	-3.6E-4	-0.02	-6.80
			-45.25	-28.63	-0.08	3.6E-4	0.04	10.69
		1.15	-15.09	18.44	0.19	-3.6E-4	-0.06	14.41
			-38.06	-28.63	-0.30	3.6E-4	-0.05	-22.23
L02_K4	1	0.00	-30.33	28.22	0.14	-3.6E-4	-0.18	-10.53
			-31.96	-20.45	-0.56	3.6E-4	0.33	7.54
		1.15	-23.15	28.22	0.46	-3.6E-4	0.26	21.92
			-24.78	-20.45	-0.89	3.6E-4	-0.61	-15.98
L02_K5	1	0.00	-16.95	5.87	-0.27	-3.6E-4	0.06	-1.94
			-17.10	-7.61	-0.06	3.6E-4	0.08	2.60
		1.15	-9.76	5.87	-0.22	-3.6E-4	-0.15	4.82
			-9.92	-7.61	-0.11	3.6E-4	-0.10	-6.15
L02_K6	1	0.00	-16.93	10.60	0.15	-3.6E-4	-0.47	-3.75
			-20.98	-11.49	-1.31	3.6E-4	0.90	4.08
		1.15	-9.74	10.60	1.14	-3.6E-4	0.84	8.44
			-13.79	-11.49	-2.31	3.6E-4	-1.76	-9.13
L02_K7	1	0.00	-13.66	7.76	0.12	-3.6E-4	-0.17	-2.66
			-16.35	-6.95	-0.72	3.6E-4	0.39	2.35
		1.15	-6.47	7.76	0.35	-3.6E-4	0.17	6.27
			-9.16	-6.95	-0.95	3.6E-4	-0.65	-5.65

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Min/Max My

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_K1	1	0.00	-18.10	-8.01	7.28	0	-2.67	2.89
			-11.94	-4.16	-7.37	2.E-4	2.87	1.51
		1.15	-4.75	-4.16	-7.37	2.E-4	-5.61	-3.27
			-8.40	-8.01	7.28	0	5.70	-6.32
L02_K2	1	0.00	-12.49	-9.82	4.75	0	-1.70	3.59
			-36.80	-3.59	-7.29	1.E-4	2.86	1.29
		1.15	-27.10	-3.59	-7.29	1.E-4	-5.52	-2.83
			-5.30	-9.82	4.75	0	3.76	-7.71

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 15

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_K3	1	0.00	-23.15	-20.31	5.E-3	2.E-4	-0.12	7.64
			-22.33	-20.06	-0.04	0	0.13	7.51
		1.15	-39.21	-2.53	-0.38	1.1E-4	-0.49	-1.92
L02_K4	1	0.00	-42.25	24.89	0.53	-2.4E-4	-0.29	-9.28
			-17.76	-17.92	-0.89	2.4E-4	0.42	6.60
		1.15	-45.75	-7.26	-0.91	2.9E-4	-0.73	-5.70
L02_K5	1	0.00	-10.63	6.43	5.54	-1.E-4	-2.12	-2.27
			-11.36	-6.77	-5.57	2.E-4	2.02	-2.41
		1.15	-1.66	-6.77	-5.57	2.E-4	-4.39	-5.37
L02_K6	1	0.00	-11.24	4.59	9.97	-1.E-4	-3.84	-1.56
			-17.45	-4.42	-10.50	2.E-4	3.96	1.51
		1.15	-7.75	-4.42	-10.50	2.E-4	-8.12	-3.57
L02_K7	1	0.00	-17.42	3.27	4.29	-1.E-4	-1.69	-1.05
			-2.47	-2.83	-4.53	2.E-4	1.71	0.90
		1.15	7.23	-2.83	-4.53	2.E-4	-3.50	-2.35
			-10.23	3.27	4.29	-1.E-4	3.25	2.71

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Min/Max Mz

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_K1	1	0.00	-12.79	7.76	0.45	-2.4E-4	-0.20	-2.74
			-21.68	-10.96	-0.25	2.4E-4	0.12	3.95
		1.15	-14.49	-10.96	-0.19	2.4E-4	-0.11	-8.65
L02_K2	1	0.00	-5.60	7.76	0.38	-2.4E-4	0.26	6.19
			-27.58	27.72	0.04	-2.4E-4	-0.11	-10.39
		1.15	-19.02	-27.27	-3.04	2.4E-4	1.25	10.21
L02_K3	1	0.00	-11.83	-27.27	-3.04	2.4E-4	-2.24	-21.16
			-20.39	27.72	0.04	-2.4E-4	-0.06	21.49
		1.15	-15.10	19.38	-0.01	-1.E-4	6.4E-3	-7.25
L02_K4	1	0.00	-45.25	-28.63	-0.08	3.6E-4	0.04	10.69
			-38.06	-28.63	-0.30	3.6E-4	-0.05	-22.23
		1.15	-7.92	19.38	-0.01	-1.E-4	-7.1E-3	15.04
L02_K5	1	0.00	-30.33	28.22	0.14	-3.6E-4	-0.18	-10.53
			-29.67	-21.24	-0.50	3.6E-4	0.31	7.85
		1.15	-22.48	-21.24	-0.83	3.6E-4	-0.55	-16.58
L02_K6	1	0.00	-23.15	28.22	0.46	-3.6E-4	0.26	21.92
			-10.63	6.43	5.54	-1.E-4	-2.12	-2.27
		1.15	-17.10	-7.61	-0.06	3.6E-4	0.08	2.60
L02_K7	1	0.00	-9.92	-7.61	-0.11	3.6E-4	-0.10	-6.15
			-3.44	6.43	5.54	-1.E-4	4.25	5.13
		1.15	-16.25	11.15	0.37	-3.6E-4	-0.55	-3.96
L02_K8	1	0.00	-20.98	-11.49	-1.31	3.6E-4	0.90	4.08
			-13.79	-11.49	-2.31	3.6E-4	-1.76	-9.13
		1.15	-9.06	11.15	1.37	-3.6E-4	1.03	8.87
L02_K9	1	0.00	-13.66	7.76	0.12	-3.6E-4	-0.17	-2.66
			-13.06	-7.33	-0.68	3.6E-4	0.38	2.49
		1.15	-5.87	-7.33	-0.91	3.6E-4	-0.61	-5.94
			-6.47	7.76	0.35	-3.6E-4	0.17	6.27

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 16

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Τεύχος Στατικής Μελέτης Τοιχωμάτων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα**Παράμετροι υπολογισμού****Κανονισμός Ευρωκώδικας 2/Ευρωκώδικας 8
Επίπεδο πλαστιμότητας : Μεσαίο****ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**

Διαξονική κάμψη

Με στρέψη

Με εσωτερική στρέψη (λόγω απόστασης του σημείου VT από το κ.β. της διατομής)

Με εφαρμογή διατάξεων κανονισμού

Χωρίς ικανοτικό έλεγχο

Χωρίς έλεγχο ολίσθησης

Περιβάλλουσα δράσεων για : N Vy Vz T My Mz

ΠΕΡΙΣΦΙΓΞΗ

Κατά τον Κανονισμό

ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ**ΔΙΑΤΜΗΣΗ**Αυτόματος υπολογισμός γωνίας κλίσης θλιπτήρων Θ **ΡΑΒΔΟΙ ΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Επιθυμητές αποστάσεις : 10, 15, 20, 25, 30[cm]

Διαθέσιμες διαμέτροι διαμήκους οπλισμού : (Ακραίο) : 14,16,18,20,22

Διαθέσιμες διαμέτροι διαμήκους οπλισμού : (Κορμός) : 12,14,16,18,20,22

Διαθέσιμες διαμέτροι συνδετήρων : 8,10,12

Φορτίσεις υπολογισμού

α/α	Φορ	Τάξη	Τίτλος	Συνδυασμένη φόρτιση
1	K201	1η		$1.35 * (DL + ADL) + 1.50 * WL1$
2	K202	1η		$1.35 * (DL + ADL) + 1.50 * WL2$
3	K203	1η		$1.35 * (DL + ADL) + 1.50 * WL3$
4	K204	1η		$1.35 * (DL + ADL) + 1.50 * WL4$
5	K205	1η		$1.35 * (DL + ADL) + 1.50 * SL1$
6	K206	1η		$1.35 * (DL + ADL) + 1.35 * (SL + WL1)$
7	K207	1η		$1.35 * (DL + ADL) + 1.35 * (SL + WL2)$
8	K208	1η		$1.35 * (DL + ADL) + 1.35 * (SL + WL3)$
9	K209	1η		$1.35 * (DL + ADL) + 1.35 * (SL + WL4)$
10	K210	1η		$1.00 * (DL + ADL) + 1.50 * WL1$
11	K211	1η		$1.00 * (DL + ADL) + 1.50 * WL2$
12	K212	1η		$1.00 * (DL + ADL) + 1.50 * WL3$
13	K213	1η		$1.00 * (DL + ADL) + 1.50 * WL4$
14	K214	1η		$1.00 * (DL + ADL) + 1.50 * SL1$
15	K215	1η		$1.00 * (DL + ADL) + 1.35 * (SL + WL1)$
16	K216	1η		$1.00 * (DL + ADL) + 1.35 * (SL + WL2)$
17	K217	1η		$1.00 * (DL + ADL) + 1.35 * (SL + WL3)$
18	K218	1η		$1.00 * (DL + ADL) + 1.35 * (SL + WL4)$
19	D219	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ex + 0.30Ey + 0.30Ez$
20	D220	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ex + 0.30Ey - 0.30Ez$
21	D221	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ex - 0.30Ey + 0.30Ez$
22	D222	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ex - 0.30Ey - 0.30Ez$
23	D223	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ex + 0.30Ey + 0.30Ez$
24	D224	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ex + 0.30Ey - 0.30Ez$
25	D225	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ex - 0.30Ey + 0.30Ez$
26	D226	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ex - 0.30Ey - 0.30Ez$
27	D227	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ey + 0.30Ex + 0.30Ez$
28	D228	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ey + 0.30Ex - 0.30Ez$
29	D229	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ey - 0.30Ex + 0.30Ez$
30	D230	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ey - 0.30Ex - 0.30Ez$
31	D231	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ey + 0.30Ex + 0.30Ez$
32	D232	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ey + 0.30Ex - 0.30Ez$
33	D233	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ey - 0.30Ex + 0.30Ez$
34	D234	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ey - 0.30Ex - 0.30Ez$
35	D235	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ez + 0.30Ex + 0.30Ey$
36	D236	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ez - 0.30Ex + 0.30Ey$
37	D237	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ez + 0.30Ex - 0.30Ey$
38	D238	Δυναμ	AEC	$G + y2Q + 1.00Ez - 0.30Ex - 0.30Ey$
39	D239	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ez + 0.30Ex + 0.30Ey$
40	D240	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ez - 0.30Ex + 0.30Ey$
41	D241	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ez + 0.30Ex - 0.30Ey$
42	D242	Δυναμ	AEC	$G + y2Q - 1.00Ez - 0.30Ex - 0.30Ey$

α/α : α/α_Φόρτιση

Φορ : Αρ_Φόρτιση

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

Σελίδα 17

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Επάρκειες**Μέλος: L02_W8**

Υψος=1.15[m]

Διατομή: W_8 (430x25[cm])

ΣΑ_{col}=0.00[m²]

Υλικά: C20/25,S500

Αξονική καταπόνηση: ν_d=0.3%ν_{d,Basic}=0.3%ν_{d,max}=0.3%ν_{d,col,max}=----Κάμψη: ρ_c=----ρ_w=0.20%ρ_{tot}=0.20% (min=0.25%)Φ8/20.0 (21.1cm²)Διάτμηση/Στρέψη: τ_{sd}(22°)=66.2[kN/m²]τ_{max}(22°)=2315.2[kN/m²]n_w=2 maxS=----[cm]Φ8/20.0 (2.5cm²/m)α_s=----

Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος:

l_{oy}=222.99[m]l_{oz}=12.96[m]

Απόστ. Φορ		Min/ Max	N [kN]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _y [kN]	V _z [kN]	T [kNm]	A _{s1} [cm ²]	asw _y /asc _y [cm ² /m]	asw _z /asc _z [cm ² /m]	asw _t [cm ² /m]
0.0 θ=22°	K201	N	-41.7	0.0	51.2	-44.5	0.0	0.0	21.1	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0
	K210		-30.9	0.0	51.7	-44.9	0.0	0.0	21.1	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0
	D222	V _y	-30.9	-0.1	75.7	-65.9	0.1	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	D223		-30.9	0.1	-79.2	68.9	-0.1	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	K212	V _z	-30.9	0.1	-57.2	49.7	-0.1	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	D231		-30.9	-0.1	43.6	-37.9	0.1	0.0	21.1	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0
	D219	T	-30.9	0.0	55.4	-48.2	0.0	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	D225		-30.9	0.0	-62.9	54.7	0.0	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	D231	M _y	-30.9	-0.1	43.6	-37.9	0.1	0.0	21.1	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0
	K212		-30.9	0.1	-57.2	49.7	-0.1	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
1.1 θ=22°	D223	M _z	-30.9	0.1	-79.2	68.9	-0.1	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	D222		-30.9	-0.1	75.7	-65.9	0.1	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	K201	N	0.0	0.0	0.0	-44.5	0.0	0.0	21.1	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0
	K210		0.0	0.0	0.0	-44.9	0.0	0.0	21.1	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0
	D222	V _y	0.0	0.0	0.0	-65.9	0.0	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	D223		0.0	0.0	0.0	68.9	0.0	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	K212	V _z	0.0	0.0	0.0	49.7	-0.1	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	D227		0.0	0.0	0.0	9.3	0.1	0.0	21.1	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0
	D219	T	0.0	0.0	0.0	-48.2	0.1	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	D225		0.0	0.0	0.0	54.7	-0.1	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	K201	M _y	0.0	0.0	0.0	-44.5	0.0	0.0	21.1	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	-44.5	0.0	0.0	21.1	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0
	D223	M _z	0.0	0.0	0.0	68.9	0.0	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0
	D221		0.0	0.0	0.0	-62.4	0.0	0.0	21.1	0.1/0.0	0.0/0.0	0.0

Παρατηρήσεις:

Χωρίς έλεγχο αρμού διακοπής σκυροδέτησης.

Χωρίς έλεγχο περισφιγής.

Μέλος: L02_W9

Υψος=1.15[m]

Διατομή: W_9 (279x25[cm])

ΣΑ_{col}=0.00[m²]

Υλικά: C20/25,S500

Αξονική καταπόνηση: ν_d=0.3%ν_{d,Basic}=0.3%ν_{d,max}=0.3%ν_{d,col,max}=----Κάμψη: ρ_c=----ρ_w=0.20%ρ_{tot}=0.20% (min=0.25%)Φ8/20.0 (14.1cm²)Διάτμηση/Στρέψη: τ_{sd}(22°)=15.9[kN/m²]τ_{max}(22°)=2318.5[kN/m²]n_w=2 maxS=----[cm]Φ8/20.0 (2.5cm²/m)α_s=----

Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος:

l_{oy}=144.94[m]l_{oz}=12.99[m]

Απόστ. Φορ		Min/ Max	N [kN]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _y [kN]	V _z [kN]	T [kNm]	A _{s1} [cm ²]	asw _y /asc _y [cm ² /m]	asw _z /asc _z [cm ² /m]	asw _t [cm ² /m]
0.0 θ=22°	K201	N	-27.1	-0.1	0.2	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K210		-20.1	-0.1	0.2	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D230	V _y	-20.1	0.1	12.0	-10.4	-0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D231		-20.1	-0.1	-12.2	10.6	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D223	V _z	-20.1	0.2	4.8	-4.2	-0.2	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D222		-20.1	-0.2	-5.0	4.4	0.2	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D219	T	-20.1	-0.1	-0.6	0.5	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D225		-20.1	0.2	-1.5	1.3	-0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D222	M _y	-20.1	-0.2	-5.0	4.4	0.2	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D223		-20.1	0.2	4.8	-4.2	-0.2	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
D231	M _z	-20.1	-0.1	-12.2	10.6	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0	
D230		-20.1	0.1	12.0	-10.4	-0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0	
1.1 θ=22°	K201	N	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K210		0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D230	V _y	0.0	0.0	0.0	-10.4	0.0	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D231		0.0	0.0	0.0	10.6	0.0	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D219	V _z	0.0	0.0	0.0	0.5	-0.2	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D226		0.0	0.0	0.0	-0.3	0.2	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D219	T	0.0	0.0	0.0	0.5	-0.2	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D225		0.0	0.0	0.0	1.3	0.2	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201	M _y	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K204	M _z	0.0	0.0	0.0	9.0	-0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K203		0.0	0.0	0.0	-9.1	-0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0

Παρατηρήσεις:

Χωρίς έλεγχο αρμού διακοπής σκυροδέτησης.

Χωρίς έλεγχο περισφιγής.

Μέλος: L02_W11

Υψος=1.15[m]

Διατομή: W_9 (279x25[cm])

ΣΑ_{col}=0.00[m²]

Υλικά: C20/25,S500

Αξονική καταπόνηση: ν_d=0.3%ν_{d,Basic}=0.3%ν_{d,max}=0.3%ν_{d,col,max}=----Κάμψη: ρ_c=----ρ_w=0.20%ρ_{tot}=0.20% (min=0.25%)Φ8/20.0 (14.1cm²)Διάτμηση/Στρέψη: τ_{sd}(22°)=15.9[kN/m²]τ_{max}(22°)=2318.5[kN/m²]n_w=2 maxS=----[cm]Φ8/20.0 (2.5cm²/m)α_s=----

Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος:

l_{oy}=144.94[m]l_{oz}=12.99[m]

Απόστ.Φορ	Min/ Max	N [kN]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _y [kN]	V _z [kN]	T [kNm]	As1 [cm ²]	asw _y /asc _y [cm ² /m]	asw _z /asc _z [cm ² /m]	asw _t [cm ² /m]	
0.0	K201	N	-27.1	-0.1	0.2	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
θ=22°	K210		-20.1	-0.1	0.2	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D230	Vy	-20.1	0.1	12.0	-10.4	-0.1	0.0	14.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
https://apps.tee.gr/adeiappublic/faces/searchDocFile

Σελίδα 18

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

D231		-20.1	-0.1	-12.2	10.6	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D223	Vz	-20.1	0.2	4.8	-4.2	-0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D222		-20.1	-0.2	-5.0	4.4	0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D219	T	-20.1	-0.2	-0.6	0.5	0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D225		-20.1	0.2	-1.5	1.3	-0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D222	My	-20.1	-0.2	-5.0	4.4	0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D223		-20.1	0.2	4.8	-4.2	-0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D231	Mz	-20.1	-0.1	-12.2	10.6	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D230		-20.1	0.1	12.0	-10.4	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
1.1	K201	N	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
θ=22°	K210		0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	D230	Vy	0.0	0.0	0.0	-10.4	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	D231		0.0	0.0	0.0	10.6	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	D219	Vz	0.0	0.0	0.0	0.5	-0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	D226		0.0	0.0	0.0	-0.3	0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	D219	T	0.0	0.0	0.0	0.5	-0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	D225		0.0	0.0	0.0	1.3	0.2	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	K201	My	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	K204	Mz	0.0	0.0	0.0	9.0	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0
	K203		0.0	0.0	0.0	-9.1	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0

Παρατηρήσεις :

Χωρίς έλεγχο αρμού διακοπής σκυροδέτησης.

Χωρίς έλεγχο περίσφιγξης.

Μέλος: L02_W12 Ύψος=1.15[m] Διατομή: W_12 (150x25[cm]) ΣΑ_{col}=0.00[m²] Υλικά: C20/25,S500
 Αξονική καταπόνηση: ν_d=0.3% ν_{d,Basic}=0.3% ν_{d,max}=0.3% ν_{d,col,max}=----
 Κάμψη: ρ_c=----% ρ_w=0.19% ρ_{tot}=0.19% (min=0.25%) Φ8/20.0 (7.0cm²)
 Διάτμηση/Στρέψη: τ_{sd}(22°)=4.9[kN/m²] τ_{max}(22°)=2309.6[kN/m²] η_w=2 maxS=----[cm] Φ8/20.0 (2.5cm²/m) α_s=---
 Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος: Ι_{oy}=77.56[m] Ι_{oz}=12.93[m]

Απόστ. Φορ		Min/ Max	N [kN]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _y [kN]	V _z [kN]	T [kNm]	As1 [cm ²]	asw _y /asc _y [cm ² /m]	asw _z /asc _z [cm ² /m]	asw _t [cm ² /m]
0.0 θ=22°	K201	N	-14.6	-0.1	-0.6	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K210		-10.8	-0.1	-0.6	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D224	V _y	-10.8	0.1	1.8	-1.6	-0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D221		-10.8	-0.1	-2.0	1.7	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D223	V _z	-10.8	0.1	1.7	-1.5	-0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D222		-10.8	-0.1	-1.8	1.6	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D219	T	-10.8	-0.1	-1.4	1.3	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D225		-10.8	0.1	1.2	-1.0	-0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D222	M _y	-10.8	-0.1	-1.8	1.6	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
1.1 θ=22°	D223		-10.8	0.1	1.7	-1.5	-0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D221	M _z	-10.8	-0.1	-2.0	1.7	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D224		-10.8	0.1	1.8	-1.6	-0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201	N	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D224	V _y	0.0	0.0	0.0	-1.6	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D221		0.0	0.0	0.0	1.7	-0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D219	V _z	0.0	0.0	0.0	1.3	-0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D226		0.0	0.0	0.0	-1.1	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D219	T	0.0	0.0	0.0	1.3	-0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D225		0.0	0.0	0.0	-1.0	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201	M _y	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201	M _z	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	7.0	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0

Παρατηρήσεις :

Χωρίς έλεγχο αρμού διακοπής σκυροδέτησης.

Χωρίς έλεγχο περίσφιγξης.

Μέλος: L02_W13 Ύψος=1.15[m] Διατομή: W_13 (348x25[cm]) ΣΑ_{col}=0.00[m²] Υλικά: C20/25,S500
 Αξονική καταπόνηση: ν_d=0.3% ν_{d,Basic}=0.3% ν_{d,max}=0.3% ν_{d,col,max}=----
 Κάμψη: ρ_c=----% ρ_w=0.20% ρ_{tot}=0.20% (min=0.25%) Φ8/20.0 (17.1cm²)
 Διάτμηση/Στρέψη: τ_{sd}(22°)=58.8[kN/m²] τ_{max}(22°)=2315.2[kN/m²] η_w=2 maxS=----[cm] Φ8/20.0 (2.5cm²/m) α_s=---
 Λυγισμός: Ισοδύναμο μήκος: Ι_{oy}=180.47[m] Ι_{oz}=12.96[m]

Απόστ. Φορ		Min/ Max	N [kN]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _y [kN]	V _z [kN]	T [kNm]	As1 [cm ²]	asw _y /asc _y [cm ² /m]	asw _z /asc _z [cm ² /m]	asw _t [cm ² /m]
0.0 θ=22°	K201	N	-33.8	0.0	34.0	-29.5	0.0	0.0	17.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K210		-25.0	0.0	34.1	-29.6	0.0	0.0	17.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D222	V _y	-25.0	-0.1	55.9	-48.6	0.1	0.0	17.1	0.1/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D223		-25.0	0.1	-56.7	49.3	0.0	0.0	17.1	0.1/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D230	V _z	-25.0	0.1	-26.1	22.7	-0.1	0.0	17.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D231		-25.0	-0.1	25.3	-22.0	0.1	0.0	17.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D219	T	-25.0	0.0	48.6	-42.3	0.0	0.0	17.1	0.1/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D225		-25.0	0.0	-50.4	43.8	0.0	0.0	17.1	0.1/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D231	My	-25.0	-0.1	25.3	-22.0	0.1	0.0	17.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D230		-25.0	0.1	-26.1	22.7	-0.1	0.0	17.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
1.1 θ=22°	D223	M _z	-25.0	0.1	-56.7	49.3	0.0	0.0	17.1	0.1/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	D222		-25.0	-0.1	55.9	-48.6	0.1	0.0	17.1	0.1/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K201	N	0.0	0.0	0.0	-29.5	0.0	0.0	17.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0
	K210		0.0	0.0	0.0	-29.6	0.0	0.0	17.1	0.0/ 0.0	0.0/ 0.0	0.0

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

Σελίδα 19

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

D222	Vy	0.0	0.0	0.0	-48.6	0.0	0.0	17.1	0.1/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D223		0.0	0.0	0.0	49.3	0.0	0.0	17.1	0.1/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D234	Vz	0.0	0.0	0.0	4.5	-0.1	0.0	17.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D227		0.0	0.0	0.0	-3.9	0.1	0.0	17.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D219	T	0.0	0.0	0.0	-42.3	0.1	0.0	17.1	0.1/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D225		0.0	0.0	0.0	43.8	0.0	0.0	17.1	0.1/	0.0	0.0/	0.0	0.0
K201	My	0.0	0.0	0.0	-29.5	0.0	0.0	17.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
K201		0.0	0.0	0.0	-29.5	0.0	0.0	17.1	0.0/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D223	Mz	0.0	0.0	0.0	49.3	0.0	0.0	17.1	0.1/	0.0	0.0/	0.0	0.0
D219		0.0	0.0	0.0	-42.3	0.1	0.0	17.1	0.1/	0.0	0.0/	0.0	0.0

Παρατηρήσεις :

Χωρίς έλεγχο αρμού διακοπής σκυροδέτησης.

Χωρίς έλεγχο περισφιγξης.

Μέλος: L02_W14

Ύψος=1.15[m]

Διατομή: W_14 (293x25[cm])

ΣΑ_{col}=0.00[m²]

Υλικά: C20/25,S500

Αξονική καταπόνηση :

v_d=0.3%v_{d,Basic}=0.3%v_{d,max}=0.3%v_{d,col,max}=---

Κάμψη :

ρ_c=---ρ_w=0.19%ρ_{tot}=0.19% (min=0.25%)Φ8/20.0 (14.1cm²)

Διάτμηση/Στρέψη :

τ_{sd}(22°)=41.9[kN/m²]τ_{max}(22°)=2312.5[kN/m²]η_w=2 maxS=---[cm]Φ8/20.0 (2.5cm²/m)α_s=---

Λυγισμός :

Ισοδύναμο μήκος :

l_{oy}=151.73[m]l_{oz}=12.95[m]

Απόστ. Φορ		Min/ Max	N [kN]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _y [kN]	V _z [kN]	T [kNm]	A _{s1} [cm ²]	asw _y /asc _y [cm ² /m]	asw _z /asc _z [cm ² /m]	asw _t [cm ² /m]
0.0 θ=22°	K201	N	-28.4	0.0	20.3	-17.6	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	K210		-21.1	0.0	20.3	-17.7	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D222	Vy	-21.1	-0.1	33.4	-29.0	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D223		-21.1	0.1	-33.8	29.4	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	K212	Vz	-21.1	0.1	-18.4	16.0	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D221		-21.1	-0.1	32.8	-28.5	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D219	T	-21.1	-0.1	29.0	-25.2	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D225		-21.1	0.0	-30.1	26.2	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D221	My	-21.1	-0.1	32.8	-28.5	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	K212		-21.1	0.1	-18.4	16.0	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D223	Mz	-21.1	0.1	-33.8	29.4	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D222		-21.1	-0.1	33.4	-29.0	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
1.1 θ=22°	K201	N	0.0	0.0	0.0	-17.6	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	K210		0.0	0.0	0.0	-17.7	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D222	Vy	0.0	0.0	0.0	-29.0	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D223		0.0	0.0	0.0	29.4	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	K212	Vz	0.0	0.0	0.0	16.0	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D219		0.0	0.0	0.0	-25.2	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D219	T	0.0	0.0	0.0	-25.2	0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	D225		0.0	0.0	0.0	26.2	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	K201	My	0.0	0.0	0.0	-17.6	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	-17.6	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	K203	Mz	0.0	0.0	0.0	16.1	-0.1	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0
	K201		0.0	0.0	0.0	-17.6	0.0	0.0	14.1	0.0/	0.0	0.0

Παρατηρήσεις :

Χωρίς έλεγχο αρμού διακοπής σκυροδέτησης.

Χωρίς έλεγχο περισφιγξης.

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 20

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Έλεγχος Τοιχωμάτων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα

Συντελεστής Εκμετάλλευσης

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	Έλεγχος Αντοχή	Διαμήκης	Συνδετ.Υ	Συνδετ.Ζ	Συνδ.στρ.	Περίσφιξη	Πλαστική στρ.
L02_W8	1	0.00	0.017	0.581	0.013	6.4E-4	0	0	0
L02_W8	1	1.15	0	0.581	0.013	6.4E-4	0	0	0
L02_W9	1	0.00	0.004	0.560	0.003	8.977E-4	0	0	0
L02_W9	1	1.15	0	0.560	0.003	8.977E-4	0	0	0
L02_W11	1	0.00	0.004	0.560	0.003	0.001	0	0	0
L02_W11	1	1.15	0	0.560	0.003	0.001	0	0	0
L02_W12	1	0.00	0.003	0.622	0.001	5.723E-4	0	0	0
L02_W12	1	1.15	0	0.622	0.001	5.723E-4	0	0	0
L02_W13	1	0.00	0.020	0.585	0.012	5.254E-4	0	0	0
L02_W13	1	1.15	0	0.585	0.012	5.254E-4	0	0	0
L02_W14	1	0.00	0.015	0.544	0.009	4.301E-4	0	0	0
L02_W14	1	1.15	0	0.544	0.009	4.301E-4	0	0	0

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 21

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Δράσεις σχεδιασμού

Min/Max N

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_W11	1	0.00	-27.07	-0.17	0.12	-2.E-4	-0.13	0.20
			-20.05	-0.20	0.12	-2.E-4	-0.13	0.23
		1.15	-3.E-4	-0.17	0.12	-2.E-4	0	0
L02_W12	1	0.00	-14.55	0.51	0.06	-1.E-4	-0.07	-0.58
			-10.78	0.49	0.06	-1.E-4	-0.07	-0.56
		1.15	-1.E-4	0.51	0.06	-1.E-4	0	0
L02_W13	1	0.00	-33.77	-29.54	7.7E-3	-2.E-4	-8.9E-3	33.97
			-25.01	-29.63	7.3E-3	-2.E-4	-8.4E-3	34.07
		1.15	-3.E-4	-29.54	7.7E-3	-2.E-4	0	3.E-4
L02_W14	1	0.00	-28.43	-17.63	0.02	-2.E-4	-0.02	20.28
			-21.06	-17.68	0.02	-2.E-4	-0.02	20.34
		1.15	-3.E-4	-17.63	0.02	-2.E-4	0	2.E-4
L02_W8	1	0.00	-41.72	-44.54	0.01	-3.E-4	-0.01	51.22
			-30.91	-44.94	0.01	-3.E-4	-0.01	51.68
		1.15	-4.E-4	-44.54	0.01	-3.E-4	0	5.E-4
L02_W9	1	0.00	-27.07	-0.17	0.10	-2.E-4	-0.12	0.20
			-20.05	-0.20	0.10	-2.E-4	-0.12	0.23
		1.15	-3.E-4	-0.17	0.10	-2.E-4	0	0

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Min/Max Vy

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_W11	1	0.00	-20.05	-10.41	-0.09	-1.5E-4	0.10	11.97
			-20.05	10.61	0.09	1.5E-4	-0.10	-12.20
		1.15	-2.E-4	-10.41	0.01	-1.5E-4	0	1.E-4
L02_W12	1	0.00	-10.78	-1.60	-0.10	2.7E-4	0.12	1.83
			-10.78	1.71	0.10	-2.7E-4	-0.12	-1.97
		1.15	-1.E-4	-1.60	0.09	2.7E-4	0	0
L02_W13	1	0.00	-25.01	-48.65	0.05	-4.8E-4	-0.06	55.94
			-25.01	49.29	-0.05	4.8E-4	0.05	-56.69
		1.15	-2.E-4	-48.65	3.95E-3	-4.8E-4	0	4.E-4
L02_W14	1	0.00	-21.06	-29.04	0.07	-4.1E-4	-0.08	33.39
			-21.06	29.42	-0.07	4.1E-4	0.08	-33.84
		1.15	-2.E-4	-29.04	0.04	-4.1E-4	0	2.E-4
L02_W8	1	0.00	-30.91	-65.87	0.07	-6.5E-4	-0.08	75.75
			-30.91	68.91	-0.06	6.5E-4	0.07	-79.25
		1.15	-3.E-4	-65.87	0.01	-6.5E-4	0	6.6E-4
L02_W9	1	0.00	-20.05	-10.41	-0.09	-1.5E-4	0.10	11.97
			-20.05	10.61	0.08	1.5E-4	-0.10	-12.20
		1.15	-2.E-4	-10.41	-2.45E-3	-1.5E-4	0	1.E-4

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Min/Max Vz

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_W11	1	0.00	-20.05	-4.16	-0.19	4.1E-4	0.22	4.78
			-20.05	4.35	0.19	-4.1E-4	-0.21	-5.01
		1.15	-2.E-4	0.49	-0.19	-5.9E-4	0	3.E-5
L02_W12	1	0.00	-10.78	-1.48	-0.10	2.7E-4	0.12	1.71
			-10.78	1.60	0.10	-2.7E-4	-0.12	-1.84
		1.15	-1.E-4	1.25	-0.10	-3.3E-4	0	0
L02_W13	1	0.00	-25.01	22.67	-0.09	-2.2E-4	0.11	-26.07
			-25.01	-22.02	0.10	2.2E-4	-0.11	25.32
		1.15	-2.E-4	4.51	-0.09	5.8E-4	0	-1.2E-4
L02_W14	1	0.00	-21.06	16.01	-0.08	0	0.09	-18.41

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

Σελίδα 22

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
		1.15	-21.06 -2.E-4 -2.E-4	-28.48 16.01 -25.23	0.08 -0.08 0.08	-4.1E-4 0 -5.9E-4	-0.09 0 0	32.75 -2.E-4 2.E-4
L02_W8	1	0.00	-30.91 -30.91 -3.E-4	49.74 -37.93 49.74	-0.11 0.12 -0.11	0 2.6E-4 0	0.13 -0.13 0	-57.20 43.62 -6.E-4
		1.15	-3.E-4 -3.E-4 9.32	49.74 9.32 0.12	-0.11 0.12 -7.4E-4	0 0 0	0 0 0	-2.E-5
L02_W9	1	0.00	-20.05 -20.05 -2.E-4	-4.16 4.35 0.49	-0.16 0.16 -0.16	4.1E-4 -4.1E-4 -5.9E-4	0.19 -0.18 0	4.78 -5.01 3.E-5
		1.15	-2.E-4 -2.E-4 -0.29	0.49 -0.29 0.16	-0.16 0.16 5.9E-4	-5.9E-4 5.9E-4 0	0 0 0	-3.E-5

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Min/Max T

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_W11	1	0.00	-20.05 -20.05 -2.E-4	0.49 1.27 0.49	0.16 -0.17 -0.19	-5.9E-4 5.9E-4 -5.9E-4	-0.18 0.19 0	-0.56 -1.45 3.E-5
		1.15	-2.E-4 -2.E-4 1.27	0.49 1.27 0.18	-0.19 0.18 5.9E-4	-5.9E-4 5.9E-4 0	0 0 0	-3.E-5
L02_W12	1	0.00	-10.78 -10.78 -1.E-4	1.25 -1.02 1.25	0.09 -0.09 -0.10	-3.3E-4 3.3E-4 -3.3E-4	-0.10 0.11 0	-1.44 1.18 0
		1.15	-1.E-4 -1.E-4 -1.02	1.25 -1.02 0.10	-0.10 0.10 3.3E-4	-3.3E-4 3.3E-4 0	0 0 0	0
L02_W13	1	0.00	-25.01 -25.01 -2.E-4	-42.27 43.85 -42.27	0.02 -3.5E-4 0.06	-7.2E-4 7.2E-4 -7.2E-4	-0.02 3.8E-4 0	48.61 -50.42 4.E-4
		1.15	-2.E-4 -2.E-4 43.85	-42.27 43.85 -0.05	0.06 -0.05 7.2E-4	-7.2E-4 7.2E-4 0	0 0 0	-4.E-4
L02_W14	1	0.00	-21.06 -21.06 -2.E-4	-25.23 26.17 -25.23	0.05 -0.04 0.08	-5.9E-4 5.9E-4 -5.9E-4	-0.06 0.04 0	29.01 -30.10 2.E-4
		1.15	-2.E-4 -2.E-4 26.17	-25.23 26.17 -0.07	0.08 -0.07 5.9E-4	-5.9E-4 5.9E-4 0	0 0 0	-2.E-4
L02_W8	1	0.00	-30.91 -30.91 -3.E-4	-48.21 54.74 -48.21	0.03 -5.57E-3 0.08	-9.5E-4 9.5E-4 -9.5E-4	-0.03 6.46E-3 0	55.44 -62.95 5.4E-4
		1.15	-3.E-4 -3.E-4 54.74	-48.21 54.74 -0.06	0.08 -0.06 9.5E-4	-9.5E-4 9.5E-4 0	0 0 0	-5.4E-4
L02_W9	1	0.00	-20.05 -20.05 -2.E-4	0.49 1.27 0.49	0.12 -0.14 -0.16	-5.9E-4 5.9E-4 -5.9E-4	-0.14 0.16 0	-0.56 -1.45 3.E-5
		1.15	-2.E-4 -2.E-4 1.27	0.49 1.27 0.15	-0.16 0.15 5.9E-4	-5.9E-4 5.9E-4 0	0 0 0	-3.E-5

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Min/Max My

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_W11	1	0.00	-20.05 -20.05 -3.E-4	4.35 -4.16 -0.17	0.19 -0.19 0.12	-4.1E-4 4.1E-4 -2.E-4	-0.21 0.22 0	-5.01 4.78 0
		1.15	-3.E-4 -3.E-4 -0.17	-0.17 0.12 -2.E-4	0.12 -2.E-4 0	-2.E-4 0 0	0 0 0	0
L02_W12	1	0.00	-10.78 -10.78 -1.E-4	1.60 -1.48 0.51	0.10 -0.10 0.06	-2.7E-4 2.7E-4 -1.E-4	-0.12 0.12 0	-1.84 1.71 0
		1.15	-1.E-4 -1.E-4 0.51	0.51 0.06 -1.E-4	0.06 -1.E-4 0	-1.E-4 0 0	0 0 0	0
L02_W13	1	0.00	-25.01 -25.01 -3.E-4	-22.02 22.67 -29.54	0.10 -0.09 7.7E-3	2.2E-4 -2.2E-4 -2.E-4	-0.11 0.11 0	25.32 -26.07 3.E-4
		1.15	-3.E-4 -3.E-4 -29.54	-29.54 -29.54 7.7E-3	-2.E-4 -2.E-4 -2.E-4	-2.E-4 -2.E-4 0	0 0 0	3.E-4
L02_W14	1	0.00	-21.06 -21.06 -3.E-4	-28.48 16.01 -17.63	0.08 -0.08 0.02	-4.1E-4 0 -2.E-4	-0.09 0.09 0	32.75 -18.41 2.E-4
		1.15	-3.E-4 -3.E-4 -17.63	-17.63 0.02 -2.E-4	0.02 -2.E-4 0	-2.E-4 0 0	0 0 0	2.E-4
L02_W8	1	0.00	-30.91 -30.91 -4.E-4	-37.93 49.74 -44.54	0.12 -0.11 0.01	2.6E-4 0 -3.E-4	-0.13 0.13 0	43.62 -57.20 5.E-4
		1.15	-4.E-4 -4.E-4 -44.54	-44.54 -44.54 0.01	0.01 -3.E-4 0.01	-3.E-4 -3.E-4 0	0 0 0	5.E-4
L02_W9	1	0.00	-20.05 -20.05 -3.E-4	4.35 -4.16 -0.17	0.16 -0.16 0.10	-4.1E-4 4.1E-4 -2.E-4	-0.18 0.19 0	-5.01 4.78 0
		1.15	-3.E-4 -3.E-4 -0.17	-0.17 0.10 -2.E-4	0.10 -2.E-4 0	-2.E-4 0 0	0 0 0	0

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Nr.:



6FBC5E6FF8498B55

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ
<https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Σελίδα 23

22.10.18, 19:10

Statik-5 - Version 2.01

Min/Max Mz

Μέλος	Στοιχείο	Απόσταση [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
L02_W11	1	0.00	-20.05	10.61	0.09	1.5E-4	-0.10	-12.20
			-20.05	-10.41	-0.09	-1.5E-4	0.10	11.97
		1.15	-3.E-4	9.01	-0.10	4.E-4	0	-1.E-4
L02_W12	1	0.00	-10.78	1.71	0.10	-2.7E-4	-0.12	-1.97
			-10.78	-1.60	-0.10	2.7E-4	0.12	1.83
		1.15	-1.E-4	0.51	0.06	-1.E-4	0	0
L02_W13	1	0.00	-25.01	49.29	-0.05	4.8E-4	0.05	-56.69
			-25.01	-48.65	0.05	-4.8E-4	-0.06	55.94
		1.15	-2.E-4	49.29	-3.5E-4	4.8E-4	0	-4.E-4
L02_W14	1	0.00	-21.06	29.42	-0.07	4.1E-4	0.08	-33.84
			-21.06	-29.04	0.07	-4.1E-4	-0.08	33.39
		1.15	-3.E-4	16.06	-0.08	0	0	-2.E-4
L02_W8	1	0.00	-30.91	68.91	-0.06	6.5E-4	0.07	-79.25
			-30.91	-65.87	0.07	-6.5E-4	-0.08	75.75
		1.15	-3.E-4	68.91	-5.57E-3	6.5E-4	0	-6.6E-4
L02_W9	1	0.00	-20.05	10.61	0.08	1.5E-4	-0.10	-12.20
			-20.05	-10.41	-0.09	-1.5E-4	0.10	11.97
		1.15	-3.E-4	9.01	-0.07	4.E-4	0	-1.E-4

Μέλος : ID_μέλους

Στοιχείο : Αριθμός_στοιχείου

Nr.:



I N S T A N T

Έλεγχοι Συνδέσεων σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα
(Αναλυτική αναφορά)

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αρχείο	ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ/ Δ.Δ. ΠΥΡΓΕΤΟΥ
Ημερομηνία	
Μηχανικός	ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ
Έργο	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ

ΜΟΝΑΔΕΣ

Μήκος	mm
Δύναμη	kN
Γωνία	deg

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κανονισμός	ENV(1993-1-1)
γM_o	1.10
γM_b (διάτμηση)	1.25
γM_b (εφελκυσμός)	1.25
γM_w	1.25
γM_2	1.25



ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	
1	ΕΔΡΑΣΗ ΣΤΥΛΟΥ HEA140C
2	ΕΔΡΑΣΗ ΣΤΥΛΟΥ HEA180
3	HEA140C - IPE220B
4	HEA180C - IPE220C
5	IPE220B

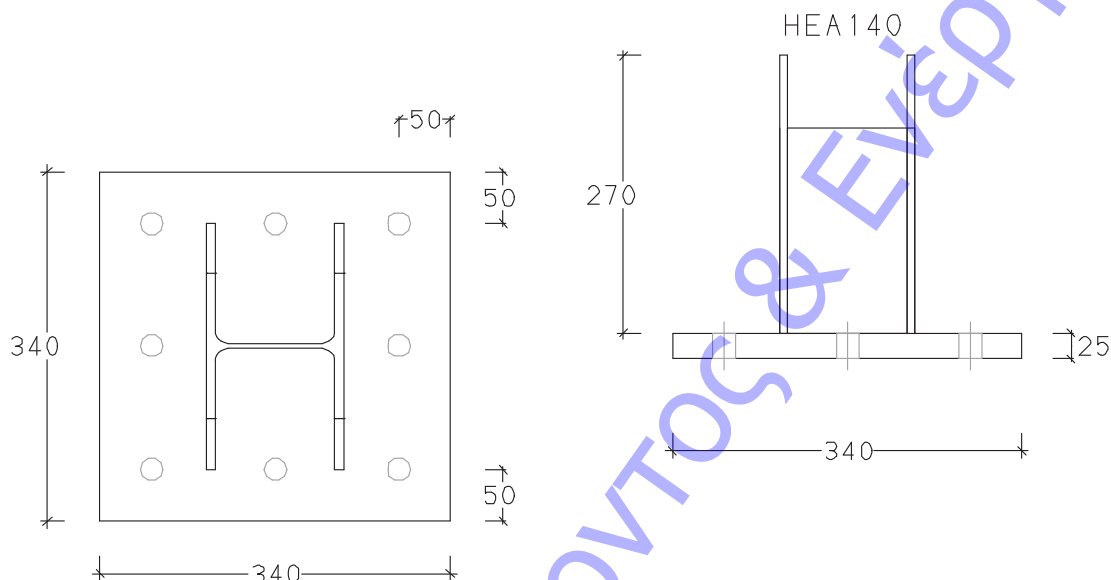
ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΣΕΙΣ	
1	L1

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΕΔΡΑΣΗ ΣΤΥΛΟΥ HEA140C.....	5
2		5
3		



4		5
5		5
6	Περιγραφή.....	5
7		5
8	ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΔΡΑΣΗ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΜΟΡΦΗΣ Η (ΠΑΚΤΩΣΗ).....	5
9		5
10		5
10.0	ΔΕΔΟΜΕΝΑ	5
10.1		5
10.2	<u>Δεδομένα διατομών συνδεόμενων μελών</u>	5
10.3		5
10.4	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]	7
11	ΕΔΡΑΣΗ ΣΤΥΛΟΥ HEA180.....	10
11.0	ΔΕΔΟΜΕΝΑ	10
11.1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]	12
12	HEA140C - ΙΡΕ220B.....	14
12.0	ΔΕΔΟΜΕΝΑ	16
12.0.1.1	ΝΕΥΡΩΣΕΙΣ	17
12.1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]	18
12.1.1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΞΙΑ ΔΟΚΟ	18
12.1.1.1	ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ {J.3.5.2}.....	18
12.1.1.2	ΠΕΛΑΜ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.5}.....	18
12.1.1.3	ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟ ΠΕΛΑΜ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ {J.3.5.5.3}.....	19
12.1.1.4	ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.7}.....	20
12.1.1.5	ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ T {J.3.2.1}.....	21
12.1.1.6	ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.6}.....	22
12.1.1.7	ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.3}.....	22
12.1.1.8	ΚΟΡΜΟΣ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.8}.....	22
12.1.1.9	ΚΟΡΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΛΑΜ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.4}.....	23
12.1.1.10	ΑΝΤΟΧΕΣ ΚΟΧΛΙΩΝ {J.3.6.2}.....	23

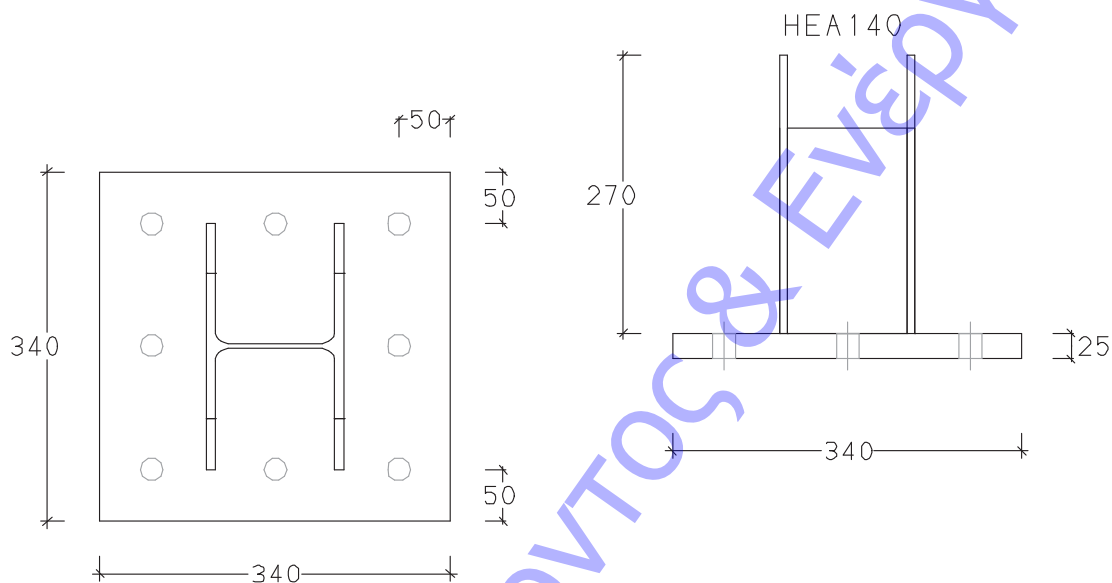


12.1.1.11	ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΡΟΠΗ	23
12.1.1.12	ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ	23
12.1.1.13	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ	24
12.1.1.14	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΣ {J.4.4}	24
12.1.1.15	ΣΤΡΟΦΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ {J.5}	26
12.1.1.16	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΝΕΥΡΩΣΕΩΝ	26
12.1.1.17	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	26
13	HEA180C - IPE220C	28
13.0	ΔΕΔΟΜΕΝΑ	29
13.0.1.1	ΝΕΥΡΩΣΕΙΣ	30
13.1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]	31
13.1.1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΞΙΑ ΔΟΚΟ	31
13.1.1.1	ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ {J.3.5.2}	31
13.1.1.2	ΠΕΛΜΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.5}	31
13.1.1.3	ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟ ΠΕΛΜΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ {J.3.5.5.3}	32
13.1.1.4	ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.7}	33
13.1.1.5	ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ {J.3.2.1}	34
13.1.1.6	ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.6}	35
13.1.1.7	ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.3}	35
13.1.1.8	ΚΟΡΜΟΣ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.8}	35
13.1.1.9	ΚΟΡΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΛΜΑ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.4}	36
13.1.1.10	ΑΝΤΟΧΕΣ ΚΟΧΛΙΩΝ {J.3.6.2}	36
13.1.1.11	ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΡΟΠΗ	36
13.1.1.12	ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ	36
13.1.1.13	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ	37
13.1.1.14	ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΘΛΙΨΗ ΚΟΡΜΟΥ ΤΗΣ ΔΟΚΟΥ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΟΠΟΥ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ Η ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΟΜΒΟΥ	37
13.1.1.15	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΣ {J.4.4}	37
13.1.1.16	ΣΤΡΟΦΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ {J.5}	39
13.1.1.17	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΝΕΥΡΩΣΕΩΝ	39
13.1.1.18	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	39
14	IPE220B	41
14.0	ΔΕΔΟΜΕΝΑ	42
14.1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]	44
14.1.1.1	ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.7}	44
14.1.1.2	ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ {J.3.2.1}	45
14.1.1.3	ΚΟΡΜΟΣ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.8}	45
14.1.1.4	ΚΟΡΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΛΜΑ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.4}	46
14.1.1.5	ΑΝΤΟΧΕΣ ΚΟΧΛΙΩΝ {J.3.6.2}	46
14.1.1.6	ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΡΟΠΗ	46
14.1.1.7	ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ	47
14.1.1.8	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ	47
14.1.1.9	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΣ {J.4.4}	47
14.1.1.10	ΣΤΡΟΦΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ {J.5}	48



1 ΕΔΡΑΣΗ ΣΤΥΛΟΥ ΗΕΑ140C

2



3

4

5

6 Περιγραφή.....:

7

8 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΔΡΑΣΗ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΜΟΡΦΗΣ Η (ΠΑΚΤΩΣΗ)

9

10

10.0 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

10.1

10.2 Δεδομένα διατομών συνδεόμενων μελών

10.3

Γεωμετρικά & μηχανικά χαρακτηριστικά συνδεόμενων μελών / Συνδεόμενο μέλος	Υποστύλωμα
Διατομή	HEA140
Ύψος (h) (mm)	133.000
Πλάτος πέλματος (b _f) (mm)	140.000
Πάχος πέλματος (t _f) (mm)	8.500



Γεωμετρικά & μηχανικά χαρακτηριστικά συνδεδεμένων μελών / Συνδεδεμένο μέλος	Υποστύλωμα
Πάχος κορμού (t_w) (mm)	5.500
Ποιότητα υλικού	S275
Όριο διαρροής f_{yb} (kN/mm ²)	0.275

Λεδομένα πλάκας έδρασης

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά	
Πλευρά (h_p) (mm)	340.000
Πλευρά (b_p) (mm)	340.000
Πάχος (t_p) (mm)	25.000
Ποιότητα υλικού	S235
Όριο διαρροής f_{yb} (kN/mm ²)	0.000
Πάχος συγκόλλησης στον κορμό (a_w) (mm)	6.000
Πάχος συγκόλλησης στα πέλματα (a_f) (mm)	4.000

Λεδομένα σκυροδέματος

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά	
Ποιότητα	C20
Θλιπτική αντοχή σχεδιασμού (kN/mm ²)	0.01333
Διατμητική αντοχή σχεδιασμού (kN/mm ²)	0.00110
Μέτρο Ελαστικότητας (kN/mm ²)	29.000
Επιμέρους συντελεστής ασφαλείας γ_c	1.500

Λεδομένα αγκυρίων (με πλάκα αγκύρωσης)

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά	
Διάμετρος (d) (mm)	20.000
Ποιότητα	4.6
Όριο διαρροής f_{yb} (kN/mm ²)	0.240
Απόσταση (r) (mm)	60.000
Μήκος (l) (mm)	600.000
Πάχος (t) πλάκας αγκύρωσης (mm)	20.000

Τοπολογία αγκυρίων	
Αριθμός αγκυρίων	8
Απόσταση s των αγκυρίων μεταξύ τους (mm)	50.000
Απόσταση a_2 αγκυρίων από πέλμα υποστύλωματος (mm)	50.000

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

- * Ο έλεγχος γίνεται για μονοαξονική κάμψη (ως προς τον ισχυρό άξονα αδρανείας) αξονική δύναμη και διάτμηση.
- * Γραμμική ελαστική συμπεριφορά για την σύνδεση (υπόθεση Navier-Bernoulli).
- * Τα θλιβόμενα αγκύρια αγνοούνται στους υπολογισμούς.
- * Οι ορθές και διατμητικές τάσεις λόγω κάμψης της πλάκας έδρασης θεωρούνται ανεξάρτητα από τις τάσεις λόγω επαφής με το σκυρόδεμα θεμελίωσης.
- * Ο συντελεστής συγκέντρωσης τάσης για το σκυρόδεμα ισούται με 1.5.
- * Η τάση εφαρμογής θλίψης στο σκυρόδεμα θεωρείται ότι είναι ίση με την αντοχή του σκυροδέματος σε θλίψη f_{td} .
- * Ο έλεγχος της ακαμψίας της πλάκας έδρασης γίνεται με βάση σχέση πειραματικής προέλευσης.



- * Ο συντελεστής σύνδεσης β_j λαμβάνεται ίσος με 2/3, θεωρώντας ότι η χαρακτηριστική αντοχή της επίτασης δεν είναι μικρότερη από το 0.2 * f_{ck} του σκυροδέματος και το πάχος της επίτασης δεν υπερβαίνει το 0.2 * μικρότερη πλευρά της κάτοψης της πλάκας έδρασης.
- * Για τον έλεγχο των συγκολλήσεων θεωρείται ότι:
- η συγκόλληση γίνεται με περιμετρικές συνεχείς εξωραφές. Οι εξωραφές των πελμάτων και του κορμού είναι διπλές και του ίδιου πάχους για τα δύο πέλαμα.
 - η αξονική δύναμη σχεδιασμού κατανέμεται ομοιόμορφα στην διατομή όλων των εξωραφών.
 - η διατμητική δύναμη σχεδιασμού κατανέμεται ομοιόμορφα στην διατομή των εξωραφών του κορμού.
 - η ροπή σχεδιασμού αναλύεται σε ζεύγος δυνάμεων οι οποίες κατανέμονται ομοιόμορφα στην διατομή των εξωραφών των πελμάτων.
- * Η διατμητική δύναμη σχεδιασμού μεταφέρεται στο σκυρόδεμα θεμελίωσης μόνο μέσω τριβής μεταξύ του θλιβόμενου τμήματος της πλάκας έδρασης και του σκυροδέματος ή μέσω πρόσθετου διατμητικού στοιχείου (αγνοείται η συμμετοχή των αγκυρίων). Ο συντελεστής τριβής ισούται με 0.2.
- * Η εφελκυστική δύναμη στα αγκύρια μεταφέρεται στο σκυρόδεμα θεμελίωσης μέσω:
- συνάφειας και τριβής στην περίπτωση αγκυρίων με άγκιστρο (καμπύλο).
 - συνάφειας και πίεσης στην περίπτωση αγκυρίων με πλάκα αγκύρωσης.

10.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]

ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

	Αξονική (N _{sd}) (kN)	Τέμνουσα (V _{sd}) (kN)	Ροπή (M _{sd}) (kN.mm)
Υποστυλώμα	26.00	0.00	0.00

ΑΝΤΟΧΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ

Πλάτος επιρροής θλίψης περί την διατομή υποστυλώματος (c)	70.76mm
Θλιπτική αντοχή σε συγκεντρωμένη πίεση κάτω από την πλάκα (f _{jd})	0.01kN/mm ²

ΕΝΕΡΓΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΘΛΙΒΟΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ

Επιφάνεια ενεργού ζώνης θλίψης πέλματος	39838.39mm ²
Επιφάνεια ενεργού ζώνης θλίψης κορμού	0.00mm ²

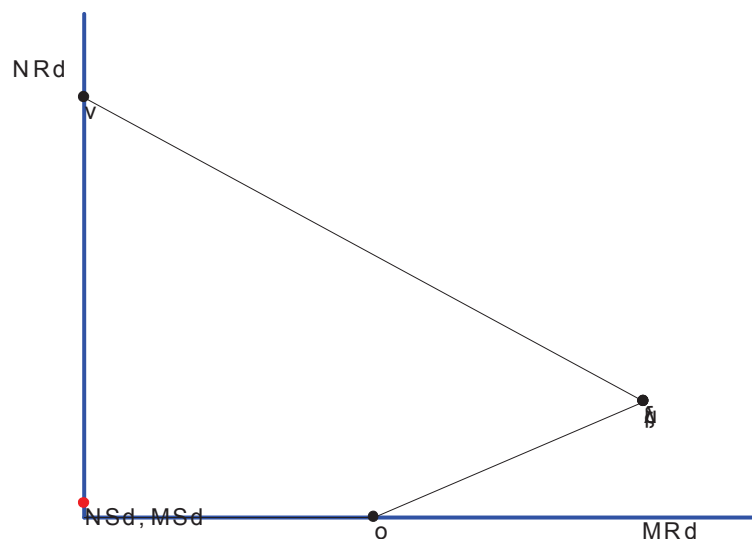
ΕΝΕΡΓΑ ΜΗΚΗ ΕΦΕΛΚΥΟΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ

Μήκος ενεργού ζώνης εφελκυσμού πέλματος l _{effα}	113.33mm
Μήκος ενεργού ζώνης εφελκυσμού κορμού l _{effγ}	513.40mm

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΑΚΑΜΨΙΑΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΔΡΑΣΗΣ

Εφελκυστική αντοχή αγκυρίων σειράς α	155.83kN
Εφελκυστική αντοχή αγκυρίων σειράς γ (F _{tRdγ})	77.92kN

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΚΑΙ ΚΑΜΨΗΣ



Σημεία	$NiRDi$	$MiRdi$
ο	0.00	21167.47
λ	198.29	40743.91
μ	198.29	40743.91
ξ	198.29	40743.91
ν	708.24	0.00

Σημείο Οριακών Δράσεων Nsd: 26.00 Msd: 0.00

Η αντοχή είναι

ΕΠΑΡΚΗΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ

Ορθή τάση	0.00kN/mm ²
Διατμητική τάση	0.00kN/mm ²
Ισοδύναμη τάση	0.00kN/mm ²
Αντοχή	0.20kN/mm ²
Λόγος	0.00
Η αντοχή είναι	ΕΠΑΡΚΗΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

Αντίσταση τριβής μεταξύ πλάκας και εξυγίανσης (Ff,Rd)	5.20kN
Δεν απαιτείται στοιχείο διάτμησης	

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΓΚΥΡΙΩΝ

Αστοχία Χάλυβα (NRd,s)	47.04kN
Αντοχή κώνου εξόλκευσης αγκυρίου (NoRk,c)	3960.00kN
Αντοχή Αγκυρίου σε εξόλκευση (NRd,p)	1327.01kN
Εφελκυστική Δράση Αγκυρίου (FtRd)	155.83kN

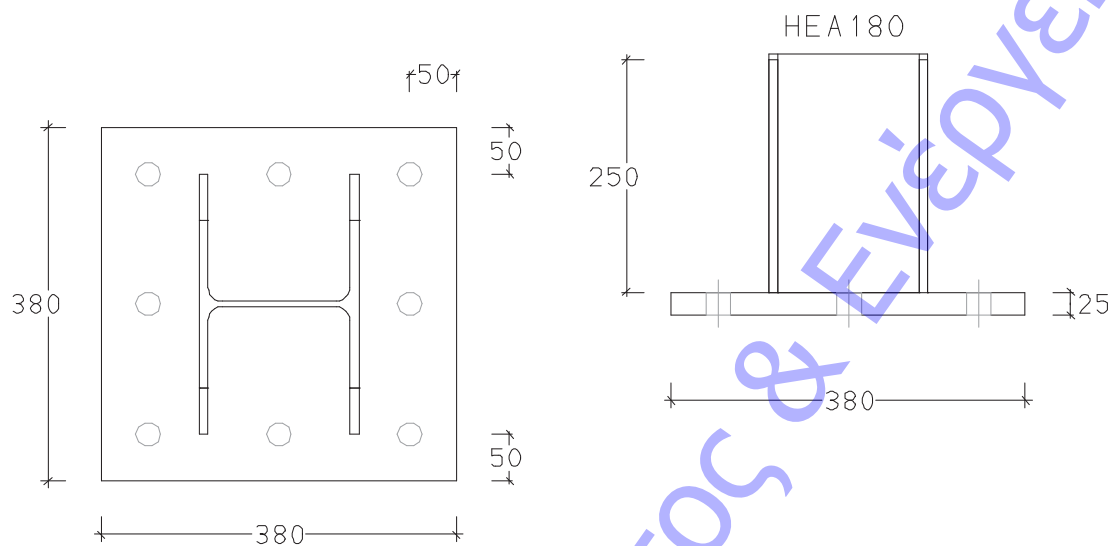
Αστοχία Χάλυβα (NRd,s)
Λόγος FtRd / NRd,a
Η αντοχή είναι

47.04kN
0.04
ΕΠΑΡΚΗΣ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας



11 ΕΔΡΑΣΗ ΣΤΥΛΟΥ ΗΕΑ180



Περιγραφή.....:

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΔΡΑΣΗ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΜΟΡΦΗΣ Η (ΠΑΚΤΩΣΗ)

11.0 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Δεδομένα διατομών συνδεόμενων μελών

Γεωμετρικά & μηχανικά χαρακτηριστικά συνδεόμενων μελών / Συνδεόμενο μέλος	Υποστυλώμα
Διατομή	HEA180
Ύψος (h) (mm)	171.000
Πλάτος πέλματος (b_f) (mm)	180.000
Πάχος πέλματος (t_f) (mm)	9.500
Πάχος κορμού (t_w) (mm)	6.000
Ποιότητα υλικού	S275
Όριο διαρροής f_{yb} (kN/mm ²)	0.275

Δεδομένα πλάκας έδρασης

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά	
Πλευρά (h_p) (mm)	380.000
Πλευρά (b_p) (mm)	380.000
Πάχος (t_p) (mm)	25.000
Ποιότητα υλικού	S235
Όριο διαρροής f_{yb} (kN/mm ²)	0.000
Πάχος συγκόλλησης στον κορμό (a_w) (mm)	6.000
Πάχος συγκόλλησης στα πέλματα (a_f) (mm)	4.000

**Λεδομένα σκυροδέματος**

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά	
Ποιότητα	C20
Θλιπτική αντοχή σχεδιασμού (kN/mm^2)	0.01333
Διατμητική αντοχή σχεδιασμού (kN/mm^2)	0.00110
Μέτρο Ελαστικότητας (kN/mm^2)	29.000
Επιμέρους συντελεστής ασφαλείας γ_c	1.500

Λεδομένα αγκυρίων (με πλάκα αγκύρωσης)

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά	
Διάμετρος (d) (mm)	24.000
Ποιότητα	4.6
Όριο διαρροής f_{yb} (kN/mm^2)	0.240
Απόσταση (r) (mm)	50.000
Μήκος (l) (mm)	600.000
Πάχος (t) πλάκας αγκύρωσης (mm)	20.000

Τοπολογία αγκυρίων	
Αριθμός αγκυρίων	8
Απόσταση s των αγκυρίων μεταξύ τους (mm)	50.000
Απόσταση a_2 αγκυρίων από πέλμα υποστυλώματος (mm)	50.000

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

- * Ο έλεγχος γίνεται για μονοαξονική κάμψη (ως προς τον ισχυρό άξονα αδρανείας) αξονική δύναμη και διάτμηση.
- * Γραμμική ελαστική συμπεριφορά για την σύνδεση (υπόθεση Navier-Bernoulli).
- * Τα θλιβόμενα αγκύρια αγνοούνται στους υπολογισμούς.
- * Οι ορθές και διατμητικές τάσεις λόγω κάμψης της πλάκας έδρασης θεωρούνται ανεξάρτητα από τις τάσεις λόγω επαφής με το σκυρόδεμα θεμελίωσης.
- * Ο συντελεστής συγκέντρωσης τάσης για το σκυρόδεμα ισούται με 1.5.
- * Η τάση εφαρμογής θλίψης στο σκυρόδεμα θεωρείται ότι είναι ίση με την αντοχή του σκυροδέματος σε θλίψη f_{jd} .
- * Ο έλεγχος της ακαμψίας της πλάκας έδρασης γίνεται με βάση σχέση πειραματικής προέλευσης.
- * Ο συντελεστής σύνδεσης β_j λαμβάνεται ίσος με 2/3, θεωρώντας ότι η χαρακτηριστική αντοχή της επίτασης δεν είναι μικρότερη από το $0.2 \cdot f_{ek}$ του σκυροδέματος και το πάχος της επίτασης δεν υπερβαίνει το $0.2 \cdot$ μικρότερη πλευρά της κάτοψης της πλάκας έδρασης.
- * Για τον έλεγχο των συγκολλήσεων θεωρείται ότι:
 - η συγκόλληση γίνεται με περιμετρικές συνεχείς εξωραφές. Οι εξωραφές των πελμάτων και του κορμού είναι διπλές και του ιδίου πάχους για τα δύο πέλματα.
 - η αξονική δύναμη σχεδιασμού κατανέμεται ομοιόμορφα στην διατομή όλων των εξωραφών.
 - η διατμητική δύναμη σχεδιασμού κατανέμεται ομοιόμορφα στην διατομή των εξωραφών του κορμού.
 - η ροπή σχεδιασμού αναλύεται σε ζεύγος δυνάμεων οι οποίες κατανέμονται ομοιόμορφα στην διατομή των εξωραφών των πελμάτων.
- * Η διατμητική δύναμη σχεδιασμού μεταφέρεται στο σκυρόδεμα θεμελίωσης μόνο μέσω τριβής μεταξύ του θλιβόμενου τμήματος της πλάκας έδρασης και του σκυροδέματος ή μέσω πρόσθετου διατμητικού στοιχείου (αγνοείται η συμμετοχή των αγκυρίων). Ο συντελεστής τριβής ισούται με 0.2.
- * Η εφελκυστική δύναμη στα αγκύρια μεταφέρεται στο σκυρόδεμα θεμελίωσης μέσω:
 - συνάφειας και τριβής στην περίπτωση αγκυρίων με άγκιστρο (καμπύλο).
 - συνάφειας και πίεσης στην περίπτωση αγκυρίων με πλάκα αγκύρωσης.



11.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]

ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

	Αξονική (N_{sd}) (kN)	Τέμνουσα (V_{sd}) (kN)	Ροπή (M_{sd}) (kN.mm)
Υποστυλώμα	53.00	0.00	0.00

ΑΝΤΟΧΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ

Πλάτος επιρροής θλίψης περί την διατομή υποστυλώματος (c)	70.76mm
Θλιπτική αντοχή σε συγκεντρωμένη πίεση κάτω από την πλάκα (f _{jd})	0.01kN/mm ²

ΕΝΕΡΓΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΘΛΙΒΟΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ

Επιφάνεια ενεργού ζώνης θλίψης πέλματος	48556.78mm ²
Επιφάνεια ενεργού ζώνης θλίψης κορμού	1545.77mm ²

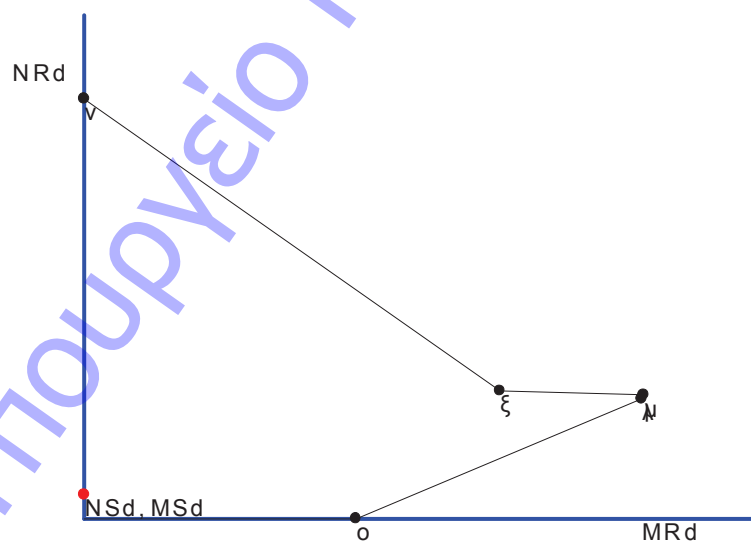
ΕΝΕΡΓΑ ΜΗΚΗ ΕΦΕΛΚΥΟΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ

Μήκος ενεργού ζώνης εφελκυσμού πέλματος l _{effα}	126.67mm
Μήκος ενεργού ζώνης εφελκυσμού κορμού l _{effγ}	592.40mm

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΑΚΑΜΨΙΑΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΔΡΑΣΗΣ

Εφελκυστική αντοχή αγκυρίων σειράς α	177.24kN
Εφελκυστική αντοχή αγκυρίων σειράς γ (F _{tRdγ})	88.62kN

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΚΑΙ ΚΑΜΨΗΣ





Σημεία	NiRDi	MiRdi
ο	0.00	29177.84
λ	254.38	59666.59
μ	261.25	59684.59
ξ	268.12	44395.83
ν	876.97	0.00

Σημείο Οριακών Δράσεων Nsd: 53.00 Msd: 0.00

Η αντοχή είναι

ΕΠΑΡΚΗΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ

Ορθή τάση 0.00kN/mm²
 Διατμητική τάση 0.00kN/mm²
 Ισοδύναμη τάση 0.00kN/mm²
 Αντοχή 0.20kN/mm²
 Λόγος 0.00
 Η αντοχή είναι **ΕΠΑΡΚΗΣ**

ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

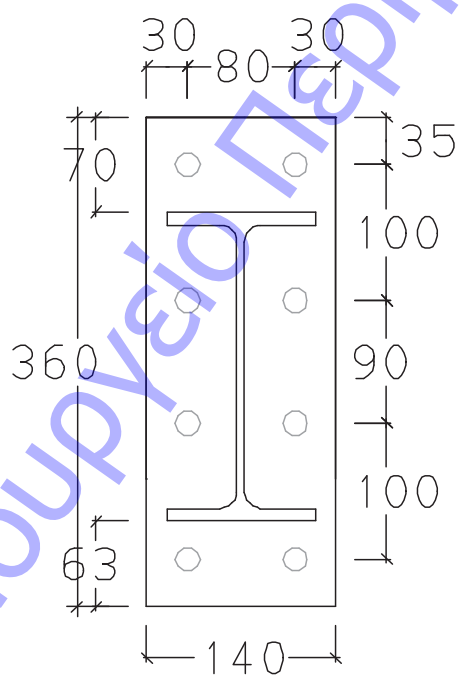
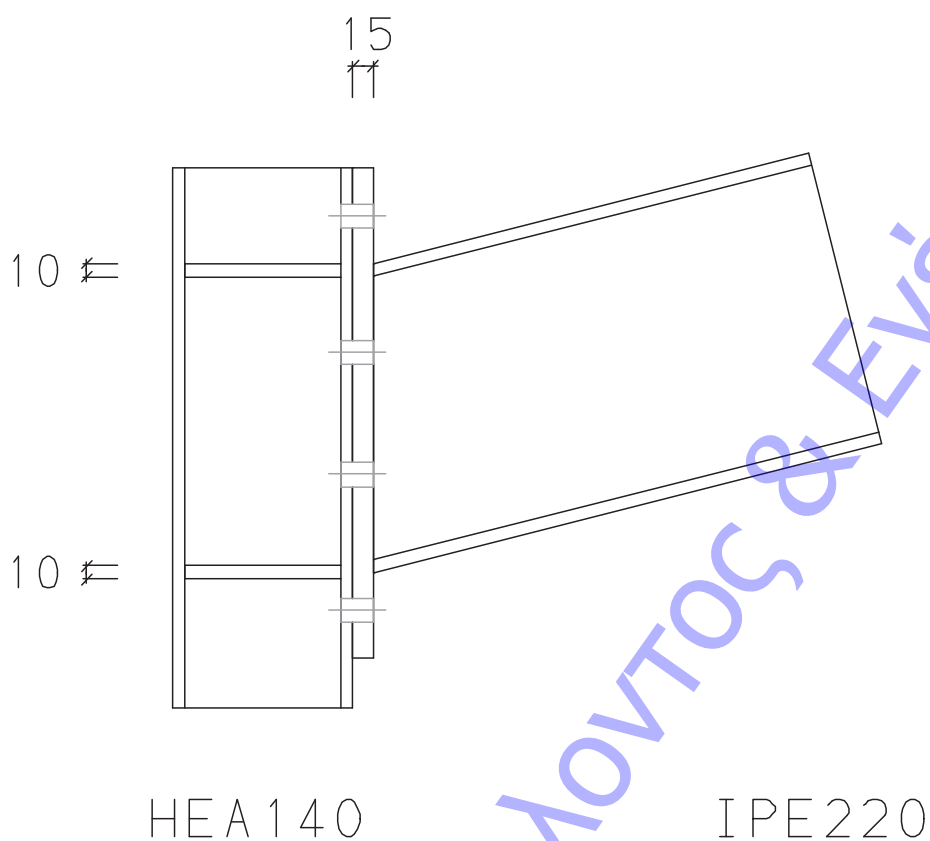
Αντίσταση τριβής μεταξύ πλάκας και εξυγίανσης (Ff,Rd) 10.60kN
 Δεν απαιτείται στοιχείο διάτμησης

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΓΚΥΡΙΩΝ

Αστοχία Χάλυβα (NRd,s) 67.78kN
 Αντοχή κώνου εξόλκευσης αγκυρίου (NoRk,c) 2716.30kN
 Αντοχή Αγκυρίου σε εξόλκευση (NRd,p) 1910.89kN
 Εφελκυστική Δράση Αγκυρίου (FtRd) 177.24kN
 Λόγος FtRd / NRd,a 0.03
 Η αντοχή είναι **ΕΠΑΡΚΗΣ**

12 HEA140C - IPE220B

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας





Περιγραφή.....:

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΗΜΙΑΚΑΜΠΗΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΔΟΚΟΥ-ΥΠΟΣΤ.ΜΕ ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΠΛΑΚΑ (ΚΟΧΛΙΩΤΗ)

ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΜΕΘΟΔΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

- Οι διατομές είναι **Τάξης 1, 2 ή 3**

- $N_{Sd} < 0.1 * N_{pl.Rd}$, όπου

N_{Sd}: αξονική δύναμη στη δοκό

$N_{pl.Rd}$: αντοχή σε αξονική διατομής της δοκού

12.0 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Δεδομένα διατομών συνδεόμενων μελών

Γεωμετρικά & μηχανικά χαρακτηριστικά συνδεόμενων μελών / Συνδεόμενο μέλος	Υποστυλώμα	Δεξιά Δοκός	Αριστερή Δοκός
Διατομή	HEA140	IPE220	
Ύψος (h) (mm)	133.000	220.000	
Πλάτος πέλματος (b_f) (mm)	140.000	110.000	
Πάχος πέλματος (t_f) (mm)	8.500	9.200	
Πάχος κορμού (t_w) (mm)	5.500	5.900	
Ακτίνα καμπυλότητας r (mm)	12.000	12.000	
Εμβαδόν διατομής A (mm^2)	3140.000	3340.000	
Ροπή αδράνειας ως προς τον ισχυρό άξονα I_z (mm^4)	10330000.000	27720000.000	
Ελαστική ροπή αντίστασης ως προς ισχυρό άξονα $W_{el,z}$ (mm^3)	155000.000	252000.000	
Πλαστική ροπή αντίστασης ως προς ισχυρό άξονα $W_{pl,z}$ (mm^3)	173500.000	285400.000	

Δεδομένα υλικού συνδεόμενων μελών

Ποιότητα Χάλυβα / Συνδεόμενο μέλος	Υποστυλώμα	Δεξιά Δοκός	Αριστερή Δοκός
Ποιότητα υλικού	S275	S275	
Όριο διαρροής πέλματος f_y (kN/mm^2)	0.275	0.275	
Όριο αστοχίας πέλματος f_u (kN/mm^2)	0.430	0.430	
Όριο διαρροής κορμού f_y (kN/mm^2)	0.275	0.275	
Όριο αστοχίας κορμού f_u (kN/mm^2)	0.430	0.430	

Δεδομένα κλίσης δεξιάς δοκού

Γωνία

Προβαλλόμενο ύψος δοκού (h')

14.25deg

226.98mm

**Λεδομένα μετωπικής πλάκας**

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά & τύπος πλάκας				
Ύψος (h_p) (mm)	Πλάτος (b_p) (mm)	Πάχος (t_p) (mm)	Απόσταση του πάνω άκρου από το πέλμα της δοκού (mm)	Τύπος μετωπικής πλάκας
360.000	140.000	15.000	70.000	Προεξέχουσα

Λεδομένα κοχλιών

Χαρακτηριστικά κοχλιών	
Τύπος	Κανονικοί
Διάμετρος d	16.00
Διάμετρος οπής (d_0)	18.00
Εμβαδόν κοχλία A (mm^2)	201.00
Εμβαδόν εφελκυσμού κοχλία A_s (mm^2)	157.00
Πάχος κεφαλής κοχλία k (mm)	10.00
Πάχος παξιμαδιού m (mm)	13.00
Ποιότητα	8.8
Όριο διαρροής f_{yb} (kN/mm^2)	0.640
Όριο αστοχίας f_{ub} (kN/mm^2)	0.800
Το επίπεδο διάτμησης είναι	εντός σπειρώματος

Λεδομένα τοπολογίας κοχλιών

Τοπολογία κοχλιών	
Κάθετη απόσταση μεταξύ της 1ης σειράς κοχλιών & το άκρο της μετωπικής πλάκας e_1 (mm)	35.00
Οριζόντια απόσταση κοχλιών & το άκρο της μετωπικής πλάκας e_2 (mm)	30.00
Απόσταση μεταξύ των στηλών κοχλιών w (mm)	80.00
Απόσταση μεταξύ των σειρών 1 & 2 p(1) (mm)	100.00
Απόσταση μεταξύ των σειρών 2 & 3 p(2) (mm)	90.00
Απόσταση μεταξύ των σειρών 3 & 4 p(3) (mm)	100.00

12.0.1.1 ΝΕΥΡΩΣΕΙΣ

Πάχος ast

10.00mm

Πάχος συγκολλήσεων afst

6.00mm

Νευρώσεις

Πλήρης Νευρώση στην εφελκυσόμενη περιοχή που τοποθετείται.....: Στο ίδιο ύψος με το πέλμα της δοκού

Νεύρωση στην θλιβόμενη περιοχή



12.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]

ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

(Αναγωγή των δυνάμεων των δοκών)

	Αξονική (N_{sd}) (kN)	Τέμνουσα (V_{sd}) (kN)	Ροπή (M_{sd}) (kN.mm)
Δεξιά δοκός	6.09	9.71	5000.00
Υποστυλώμα	0.00	0.00	0.00

12.1.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΞΙΑ ΔΟΚΟ

12.1.1.1 ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ {J.3.5.2}

Εμβαδόν διάτμησης κορμού υποστυλώματος A_{vc}	1010.75mm ²
Συντελεστής β	1.00
Πλαστική ροπή σχεδιασμού πελμάτων υποστυλώματος	632.19kN.mm
Πλαστική ροπή σχεδιασμού κορμού υποστυλώματος $V_{wp,Rd}$	142.91kN
Πλαστική ροπή σχεδιασμού κορμού υποστυλώματος $V_{wp,Rd}/\beta$	142.91kN

12.1.1.2 ΠΕΛΜΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.5}

Γεωμετρικά στοιχεία (Σχήμα J.25)

e	30.00mm
e _{min}	30.00mm
m	27.65mm
n	30.00mm

ΕΝΕΡΓΟ ΜΗΚΟΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ/Πίνακας J.7

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	Ενεργό μήκος $l_{eff,1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff,2}$ (mm)
1	124.429	124.429
2	112.584	112.584
3	111.723	111.723

Σειρά κοχλίων Νο 1

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)



m_1	27.65mm
m_2	28.21mm
λ_1	0.4796
λ_2	0.4894
α	5.912

Σειρά κοχλιών Νο 2

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m_1	27.65mm
m_2	48.21mm
λ_1	0.4796
λ_2	0.8363
α	5.484

Σειρά κοχλιών Νο 3

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m_1	27.65mm
m_2	55.20mm
λ_1	0.4796
λ_2	0.9574
α	5.453

2) Σειρές κοχλιών/τμήμα της ομάδας κοχλιών

Ομάδα κοχλιών	Ενεργό μήκος $l_{eff,1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff,2}$ (mm)
---------------	-------------------------------	-------------------------------

12.1.1.3 ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟ ΠΕΛΑΜΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ {J.3.5.5.3}

Αντοχή Σχεδιασμού σε εφελκυσμό κοχλία	90.43kN
Διαμήκεις θλιπτικές τάσεις στο πέλμα	0.00kN/mm ²
Μειωτικός συντελεστής k_{fc} που οφείλεται στις διαμήκεις θλιπτικές τάσεις	1.00

Αντοχή Σχεδιασμού σε εφελκυσμό πέλματος ισοδύναμης ένωσης βραχέως T

$M_{pl,1,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως T για την αστοχία 1 (J.7a J.7b)
$M_{pl,2,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως T για την αστοχία 2 (J.7a J.7b)
Αστοχία 1	Πλήρης διαρροή πέλματος
Αστοχία 2	Αστοχία κοχλιών με διαρροή πέλματος
Αστοχία 3	Αστοχία κοχλιών
Αντοχή σχεδιασμού	Η ελάχιστη αντοχή από τις τρεις πιθανές αστοχίες

 $F_{t.fc.Rd}$

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	$M_{pl.1.Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl.2.Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t.fc.Rd}$ (kN)
1	561.876	561.876	81.284	113.611	180.864	81.284
2	508.388	508.388	73.546	111.755	180.864	73.546
3	504.499	504.499	72.984	111.620	180.864	72.984

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	$M_{pl.1.Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl.2.Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t.fc.Rd}$ (kN)
---------------	--------------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--

12.1.1.4 ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.7}

Γεωμετρικά στοιχεία (Σχήμα J.28)

e	30.00mm
m	32.52mm
e_x	35.00mm
m_x	28.21mm

ΕΝΕΡΓΟ ΜΗΚΟΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ/Πίνακας J.8

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	Ενεργό μήκος $l_{eff.1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff.2}$ (mm)
1	70.000	70.000
2	172.711	172.711
3	171.164	171.164

Σειρά κοχλίων Νο 2

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m_1	32.52mm
m_2	49.01mm
λ_1	0.5202
λ_2	0.7839
α	5.310

Σειρά κοχλίων Νο 3

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m_1	32.52mm
m_2	56.00mm
λ_1	0.5202
λ_2	0.8956
α	5.263

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	Ενεργό μήκος $l_{eff,1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff,2}$ (mm)
2+3	266.277	266.277

12.1.1.5 ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ {J.3.2.1}

$M_{pl,1,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως Τ για την αστοχία 1 (J.7a J.7b)
$M_{pl,2,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως Τ για την αστοχία 2 (J.7a J.7b)
Αστοχία 1	Πλήρης διαρροή πέλματος
Αστοχία 2	Αστοχία κοχλίων με διαρροή πέλματος
Αστοχία 3	Αστοχία κοχλίων
Αντοχή σχεδιασμού	Η ελάχιστη αντοχή από τις τρεις πιθανές αστοχίες
$F_{t,ep,Rd}$	

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	$M_{pl,1,Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl,2,Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t,ep,Rd}$ (kN)
1	841.193	841.193	119.268	126.758	180.864	119.268
2	2075.476	2075.476	255.251	153.170	180.864	153.170
3	2056.885	2056.885	252.964	152.575	180.864	152.575

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	$M_{pl,1,Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl,2,Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t,ep,Rd}$ (kN)
2+3	3199.862	3199.862	393.532	275.917	361.728	275.917



12.1.1.6 ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.6}

Το ενεργό πλάτος του κορμού υποστ. σε εφελκυσμό είναι ίσο με το ενεργό μήκος της ισοδύναμης ένωσης βραχέως Τ του πέλματος υποστυλώματος σε κάμψη

Ενεργό πάχος t_{weff} κορμού υποστ/τος σε εφελκυσμό 5.50mm

ω Μειωτικός συντελεστής από αλληλεπίδραση τάσεων
 $F_{t,wc,Rd}$ Αντοχή Σχεδιασμού σε εφελκυσμό κορμού υποστυλώματος

1) Σειρές κοχλιών/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλιών	ω	$F_{t,wc,Rd}$ (kN)
1	0.7916	135.429
2	0.8198	126.909
3	0.8219	126.254

2) Σειρές κοχλιών/τμήμα της ομάδας κοχλιών

Ομάδα κοχλιών	ω	$F_{t,wc,Rd}$ (kN)
---------------	----------	--------------------

12.1.1.7 ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.3}

Είναι ενισχυμένο στην θλιβόμενη περιοχή

12.1.1.8 ΚΟΡΜΟΣ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.8}

Το ενεργό πλάτος του κορμού δοκού σε εφελκυσμό είναι ίσο με το ενεργό μήκος ισοδύναμης ένωσης βραχέως Τ της μετωπικής πλάκας σε κάμψη

1) Σειρές κοχλιών/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλιών	$F_{t,wb,Rd}$ (kN)
2	254.749
3	252.467

2) Σειρές κοχλιών/τμήμα της ομάδας κοχλιών

Ομάδα κοχλιών	$F_{t,wb,Rd}$ (kN)
---------------	--------------------



Ομάδα κοχλίων	$F_{t.wb.Rd}$ (kN)
2+3	392.758

12.1.1.9 ΚΟΡΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΛΑΜ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.4}

Αντοχή σχεδιασμού σε ροπή διατομής δοκού

71350.00kN.mm

Αντοχή σχεδιασμού σε θλίψη δοκού

338.47kN

12.1.1.10 ΑΝΤΟΧΕΣ ΚΟΧΛΙΩΝ {J.3.6.2}

ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Σ' ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ ΤΩΝ ΣΕΙΡΩΝ ΚΟΧΛΙΩΝ

Σειρές κοχλίων ανεξάρτητες & τμήμα της ομάδας κοχλίων

$V_{wp.Rd}/\beta$	Κορμός υποστυλώματος σε διάτμηση
$F_{t.wc.Rd}$	Κορμός υποστυλώματος σε εφελκυσμό
$F_{c.wc.Rd}$	Κορμός υποστυλώματος σε θλίψη
$F_{t.fc.Rd}$	Πέλμα υποστυλώματος σε κάμψη
$F_{t.ep.Rd}$	Μετωπική πλάκα σε κάμψη
$F_{t.wb.Rd}$	Κορμός δοκού σε εφελκυσμό
$F_{c.fb.Rd}$	Κορμός και πέλμα δοκού σε θλίψη
$1.9*B_{t.Rd}$	Κοχλίες σε εφελκυσμό

Σειρά/Ομάδα κοχλίων	$V_{wp.Rd}/\beta$ (kN)	$F_{t.wc.Rd}$ (kN)	$F_{c.wc.Rd}$ (kN)	$F_{t.fc.Rd}$ (kN)	$F_{t.ep.Rd}$ (kN)	$F_{t.wb.Rd}$ (kN)	$F_{c.fb.Rd}$ (kN)	$1.9*B_{t.Rd}$ (kN)
1	142.912	135.429		81.284	119.268		338.472	
2	61.627	126.909		73.546	153.170	254.749	257.188	171.821
3	0.000	126.254		72.984	152.575	252.467	195.561	171.821

Σειρά κοχλίων	Αντοχή σχεδιασμού σ' εφελκυσμό $F_{t.Rd}$
1	81.284
2	61.627
3	0.000

12.1.1.11 ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΡΟΠΗ

Αντοχή σχεδιασμού σε ροπή M_{Rd}

30620.38kN.mm

Λόγος M_{Sd} / M_{Rd}

0.16 < 1

Η αντοχή σε ροπή είναι

ΕΠΑΡΚΗΣ

12.1.1.12 ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ

Αντοχή σε διάτμηση κοχλίας $F_{v.Rd}$

120.58kN



Αντοχή σε διάτμηση των σειρών κοχλιών σε διάτμηση και εφελκυσμό	68.90kN
Αντοχή σε διάτμηση των μη εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	241.15kN
Αντοχή σε σύνθλιψη άντυνας των εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	391.68kN
Αντοχή σε σύνθλιψη άντυνας των μη εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	391.68kN
Αντοχή σε διάτμηση των εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	68.90kN
Αντοχή σε διάτμηση των μη εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	241.15kN
Συνολική αντοχή διάτμηση των σειρών κοχλιών	310.05kN
Η αντοχή σχεδιασμού σε διάτμηση V_{Rd}	310.05kN
Λόγος V_{Sd} / V_{Rd}	0.03 < 1.00
Η αντοχή σε διάτμηση είναι	ΕΠΑΡΚΗΣ

12.1.1.13 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ

Το πάχος των συγκολλήσεων του κορμού δοκού στην μετωπική πλάκα είναι	4.00mm
Η απαιτούμενη τιμή είναι	3.00mm
Το πάχος των συγκολλήσεων του πέλματος δοκού στην μετωπική πλάκα είναι	6.00mm
Η απαιτούμενη τιμή για <u>μεταθετό</u> πλαίσιο είναι	4.00mm
Η απαιτούμενη τιμή για <u>αμετάθετο</u> πλαίσιο είναι	5.00mm

12.1.1.14 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΣ {J.4.4}

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_1

Ενισχυμένος κορμός υποστυλώματος στην διατεμνόμενη περιοχή.....:

Παράμετρος β (J.2.6.3)	1.00
Μοχλοβράχιονας z (J.4.3)	199.60mm
Συντελεστής δυσκαμψίας k_1	1.92mm

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_2

Ενισχυμένος κορμός υποστυλώματος στην θλιβόμενη περιοχή.....:

Ο συντελεστής δυσκαμψίας k_2 είναι άπειρος

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_3

Πέλα υποστυλώματος, μία σειρά κοχλιών σε εφελκυσμό

Γεωμετρικό στοιχείο (Σχήμα J.25) m	27.65mm
------------------------------------	---------

i=Σειρά κοχλιών	Ενεργό μήκος ένωσης βραχέως T I_{eff} (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_3(i)$ (mm)
1	124.429	3.073
2	112.584	2.780
3	111.723	2.759

**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_4**

Κορμός υποστυλώματος σε εφελκυσμό, για ενισχυμένη ή μή σύνδεση με μία σειρά κοχλίων σε εφελκυσμό

i=Σειρά κοχλίων	Ενεργό μήκος ένωσης βραχέως T l_{eff} (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_4(i)$ (mm)
1	124.429	5.207
2	112.584	4.711
3	111.723	4.675

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_5

Μετωπική πλάκα, μία σειρά κοχλίων σε εφελκυσμό

i=Σειρά κοχλίων	Ενεργό μήκος ένωσης βραχέως T l_{eff} (mm)	Γεωμετρικό στοιχείο (Σχήμα J.28) m (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_5(i)$ (mm)
1	70.000	28.212	8.943
2	133.912	32.525	11.166
3	132.365	32.525	11.037

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_7

Κοχλίες, μία σειρά κοχλίων σε εφελκυσμό

Πάχος of the bolt head

10.00mm

Πάχος of the bolt nut

13.00mm

i=Σειρά κοχλίων	Μήκος κοχλίας L_b (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_7(i)$ (mm)
1	35.000	7.177
2	35.000	7.177
3	35.000	7.177

ΕΝΕΡΓΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΣ

i=Σειρά κοχλίων	Ενεργός συντελεστής δυσκαμψίας $k_{eff}(i)$ (mm)
1	1.301
2	1.249
3	1.240

ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΜΟΧΛΟΒΡΑΧΙΟΝΑΣ



i=Σειρά κοχλίων	Απόσταση μεταξύ σειράς κοχλίων και κέντρου θλίψης $h_r(i)$ (mm)
1	257.384
2	157.384
3	67.384

Ισοδύναμος μοχλοβραχίονας z

199.60mm

ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΚΑΜΨΙΑΣ

Ισοδύναμος συντελεστής δυσκαμψίας k_{eq}

3.08mm

ΣΤΡΟΦΙΚΗ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑ

Ιδεατή ακαμψία S_j

172960.73kN.mm/deg

12.1.1.15 ΣΤΡΟΦΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ {J.5}

Δεν παρέχεται πληροφορία στον Ευρωκώδικα 3

12.1.1.16 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΝΕΥΡΩΣΕΩΝ

Η ποιότητα των νευρώσεων πρέπει να είναι εφάμιλλη αυτής της δοκού

: S275

Το πάχος των νευρώσεων πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του πάχους του πέλματος της δοκού

9.20mm

Το άνοιγμα των νευρώσεων δεν πρέπει να είναι μικρότερο από

57.75mm

12.1.1.17 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Ταξινόμηση με την ακαμψία

ΑΡΘΡΩΤΗ
ΗΜΙΑΚΑΜΠΤΗ
ΑΚΑΜΠΤΗ

για $L \leq L_1$

για $L_1 < L < L_2$

για $L_2 \leq L$

L

= μήκος συνδεόμενης ράβδου

Για μεταθετό πλαίσιο

L_1

= 293.70mm

L_2

= 4699.21mm

Για αμετάθετο πλαίσιο

L_1

= 293.70mm

L_2

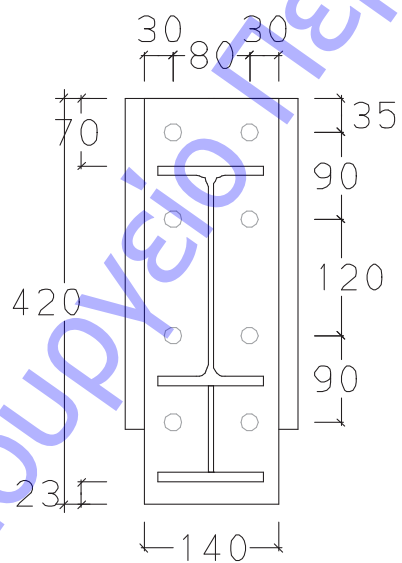
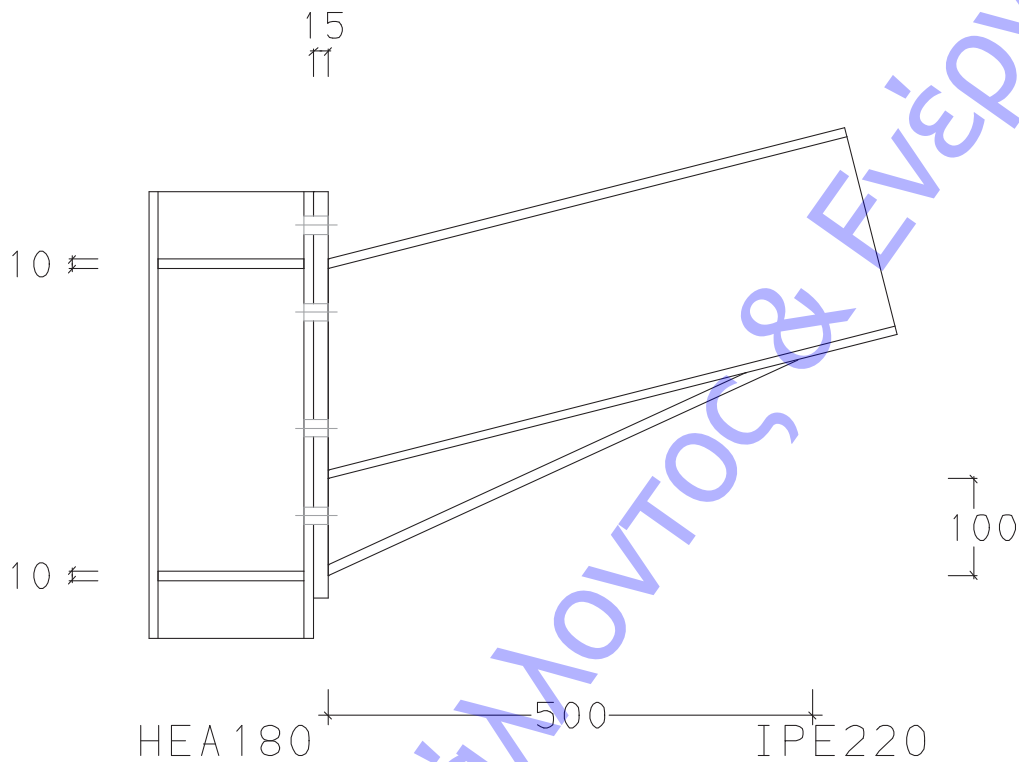
= 14685.04mm

Κατάταξη ως προς την αντοχή

Η σύνδεση κατατάσσεται σε

ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας

**13 HEA180C - IPE220C**



Περιγραφή.....:

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΗΜΙΑΚΑΜΠΗΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΔΟΚΟΥ-ΥΠΟΣΤ.ΜΕ ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΠΛΑΚΑ (ΚΟΧΛΙΩΤΗ)

ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΜΕΘΟΔΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

- Οι διατομές είναι Τάξης 1, 2 ή 3

- $N_{Sd} < 0.1 * N_{pl,Rd}$, όπου

N_{Sd}: αξονική δύναμη στη δοκό

$N_{pl,Rd}$: αντοχή σε αξονική διατομής της δοκού

13.0 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Δεδομένα διατομών συνδεόμενων μελών

Γεωμετρικά & μηχανικά χαρακτηριστικά συνδεόμενων μελών / Συνδεόμενο μέλος	Υποσύλλωμα	Δεξιά Δοκός	Αριστερή Δοκός
Διατομή	HEA180	IPE220	
Ύψος (h) (mm)	171.000	220.000	
Πλάτος πέλματος (b_f) (mm)	180.000	110.000	
Πάχος πέλματος (t_f) (mm)	9.500	9.200	
Πάχος κορμού (t_w) (mm)	6.000	5.900	
Ακτίνα καμπυλότητας r (mm)	15.000	12.000	
Εμβαδόν διατομής A (mm^2)	4530.000	3340.000	
Ροπή αδράνειας ως προς τον ισχυρό άξονα I_z (mm^4)	25100000.000	27720000.000	
Ελαστική ροπή αντίστασης ως προς ισχυρό άξονα $W_{el,z}$ (mm^3)	294000.000	252000.000	
Πλαστική ροπή αντίστασης ως προς ισχυρό άξονα $W_{pl,z}$ (mm^3)	324900.000	285400.000	

Δεδομένα υλικού συνδεόμενων μελών

Ποιότητα Χάλυβα / Συνδεόμενο μέλος	Υποσύλλωμα	Δεξιά Δοκός	Αριστερή Δοκός
Ποιότητα υλικού	S275	S275	
Όριο διαρροής πέλματος f_y (kN/mm^2)	0.275	0.275	
Όριο αστοχίας πέλματος f_u (kN/mm^2)	0.430	0.430	
Όριο διαρροής κορμού f_y (kN/mm^2)	0.275	0.275	
Όριο αστοχίας κορμού f_u (kN/mm^2)	0.430	0.430	

Δεδομένα κλίσης δεξιάς δοκού

Γωνία

14.25deg

Προβαλλόμενο ύψος δοκού (h')

226.98mm

**Λεδομένα μετωπικής πλάκας**

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά & τύπος πλάκας				
Ύψος (h_p) (mm)	Πλάτος (b_p) (mm)	Πάχος (t_p) (mm)	Απόσταση του πάνω άκρου από το πέλμα της δοκού (mm)	Τύπος μετωπικής πλάκας
420.000	140.000	15.000	70.000	Προεξέχουσα

Λεδομένα ενίσχυσης κόμβου

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά ενίσχυσης κόμβου					
Ύψος (h) (mm)	Πλάτος πέλματος (b_f) (mm)	Πάχος πέλματος (t_f) (mm)	Πάχος κορμού (t_w) (mm)	Μήκος (l_h) (mm)	Γωνία (a_h) (deg)
100.000	110.000	10.000	6.000	500.000	24.417

Λεδομένα κοχλίων

Χαρακτηριστικά κοχλίων	
Τύπος	Κανονικοί
Διάμετρος d	16.00
Διάμετρος οπής (d_0)	18.00
Εμβαδόν κοχλία A (mm^2)	201.00
Εμβαδόν εφελκυσμού κοχλία A_s (mm^2)	157.00
Πάχος κεφαλής κοχλία k (mm)	10.00
Πάχος παξιμαδιού m (mm)	13.00
Ποιότητα	8.8
Όριο διαρροής f_{yb} (kN/mm^2)	0.640
Όριο αστοχίας f_{ub} (kN/mm^2)	0.800
Το επίπεδο διάτμησης είναι	εντός σπειρώματος

Λεδομένα τοπολογίας κοχλίων

Τοπολογία κοχλίων	
Κάθετη απόσταση μεταξύ της 1ης σειράς κοχλίων & το άκρο της μετωπικής πλάκας e_1 (mm)	35.00
Οριζόντια απόσταση κοχλίων & το άκρο της μετωπικής πλάκας e_2 (mm)	30.00
Απόσταση μεταξύ των στηλών κοχλίων w (mm)	80.00
Απόσταση μεταξύ των σειρών 1 & 2 p(1) (mm)	90.00
Απόσταση μεταξύ των σειρών 2 & 3 p(2) (mm)	120.00
Απόσταση μεταξύ των σειρών 3 & 4 p(3) (mm)	90.00

13.0.1.1 ΝΕΥΡΩΣΕΙΣ

Πάχος ast

10.00mm

Πάχος συγκολλήσεων afst

6.00mm

Νευρώσεις

Πλήρης Νεύρωση στην εφελκυσόμενη περιοχή που τοποθετείται.....: Στο ίδιο ύψος με το πέλμα της δοκού

Νεύρωση στην θλιβόμενη περιοχή



13.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]

ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

(Αναγωγή των δυνάμεων των δοκών)

	Αξονική (N_{sd}) (kN)	Τέμνουσα (V_{sd}) (kN)	Ροπή (M_{sd}) (kN.mm)
Δεξιά δοκός	0.29	11.86	30000.00
Υποστυλώμα	0.00	0.00	0.00

13.1.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΞΙΑ ΔΟΚΟ

13.1.1.1 ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ {J.3.5.2}

Εμβαδόν διάτμησης κορμού υποστυλώματος A_{vc}	1452.00mm ²
Συντελεστής β	1.00
Πλαστική ροπή σχεδιασμού πελμάτων υποστυλώματος	1015.31kN.mm
Πλαστική ροπή σχεδιασμού κορμού υποστυλώματος $V_{wp,Rd}$	201.42kN
Πλαστική ροπή σχεδιασμού κορμού υποστυλώματος $V_{wp,Rd}/\beta$	201.42kN

13.1.1.2 ΠΕΛΜΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.5}

Γεωμετρικά στοιχεία (Σχήμα J.25)

e	50.00mm
e _{min}	30.00mm
m	25.00mm
n	30.00mm

ΕΝΕΡΓΟ ΜΗΚΟΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ/Πίνακας J.7

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	Ενεργό μήκος $l_{eff,1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff,2}$ (mm)
1	134.674	134.674
2	122.743	122.743
3	125.195	125.195

Σειρά κοχλίων No 1

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)



m_1	25.00mm
m_2	28.21mm
λ_1	0.3333
λ_2	0.3762
α	7.237

Σειρά κοχλιών Νο 2

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m_1	25.00mm
m_2	38.21mm
λ_1	0.3333
λ_2	0.5095
α	6.760

Σειρά κοχλιών Νο 3

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m_1	25.00mm
m_2	35.20mm
λ_1	0.3333
λ_2	0.4693
α	6.858

2) Σειρές κοχλιών/τμήμα της ομάδας κοχλιών

Ομάδα κοχλιών	Ενεργό μήκος $l_{eff,1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff,2}$ (mm)
---------------	-------------------------------	-------------------------------

13.1.1.3 ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟ ΠΕΛΑΜΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ {J.3.5.5.3}

Αντοχή Σχεδιασμού σε εφελκυσμό κοχλία	90.43kN
Διαμήκεις θλιπτικές τάσεις στο πέλμα	0.00kN/mm ²
Μειωτικός συντελεστής k_{fc} που οφείλεται στις διαμήκεις θλιπτικές τάσεις	1.00

Αντοχή Σχεδιασμού σε εφελκυσμό πέλματος ισοδύναμης ένωσης βραχέως T

$M_{pl,1,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως T για την αστοχία 1 (J.7a J.7b)
$M_{pl,2,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως T για την αστοχία 2 (J.7a J.7b)
Αστοχία 1	Πλήρης διαρροή πέλματος
Αστοχία 2	Αστοχία κοχλιών με διαρροή πέλματος
Αστοχία 3	Αστοχία κοχλιών
Αντοχή σχεδιασμού	Η ελάχιστη αντοχή από τις τρεις πιθανές αστοχίες

 $F_{t.fc.Rd}$

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	$M_{pl.1.Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl.2.Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t.fc.Rd}$ (kN)
1	759.643	759.643	121.543	126.276	180.864	121.543
2	692.345	692.345	110.775	123.829	180.864	110.775
3	706.176	706.176	112.988	124.332	180.864	112.988

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	$M_{pl.1.Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl.2.Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t.fc.Rd}$ (kN)
---------------	--------------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--

13.1.1.4 ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.7}

Γεωμετρικά στοιχεία (Σχήμα J.28)

e	30.00mm
m	32.52mm
e_x	35.00mm
m_x	28.21mm

ΕΝΕΡΓΟ ΜΗΚΟΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ/Πίνακας J.8

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	Ενεργό μήκος $l_{eff.1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff.2}$ (mm)
1	70.000	70.000
2	176.519	176.519
3	178.456	178.456

Σειρά κοχλίων Νο 2

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m_1	32.52mm
m_2	39.01mm
λ_1	0.5202
λ_2	0.6239
α	5.427

Σειρά κοχλίων Νο 3

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m_1	32.52mm
m_2	36.00mm
λ_1	0.5202
λ_2	0.5757
α	5.487

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	Ενεργό μήκος $l_{eff,1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff,2}$ (mm)
2+3	307.378	307.378

13.1.1.5 ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ {J.3.2.1}

$M_{pl,1,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως Τ για την αστοχία 1 (J.7a J.7b)
$M_{pl,2,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως Τ για την αστοχία 2 (J.7a J.7b)
Αστοχία 1	Πλήρης διαρροή πέλματος
Αστοχία 2	Αστοχία κοχλίων με διαρροή πέλματος
Αστοχία 3	Αστοχία κοχλίων
Αντοχή σχεδιασμού	Η ελάχιστη αντοχή από τις τρεις πιθανές αστοχίες
$F_{t,ep,Rd}$	

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	$M_{pl,1,Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl,2,Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t,ep,Rd}$ (kN)
1	841.193	841.193	119.268	126.758	180.864	119.268
2	2121.242	2121.242	260.879	154.634	180.864	154.634
3	2144.516	2144.516	263.741	155.378	180.864	155.378

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	$M_{pl,1,Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl,2,Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t,ep,Rd}$ (kN)
2+3	3693.770	3693.770	454.275	291.716	361.728	291.716



13.1.1.6 ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.6}

Το ενεργό πλάτος του κορμού υποστ. σε εφελκυσμό είναι ίσο με το ενεργό μήκος της ισοδύναμης ένωσης βραχέως Τ του πέλματος υποστυλώματος σε κάμψη

Ενεργό πάχος t_{weff} κορμού υποστ/τος σε εφελκυσμό 6.00mm

ω Μειωτικός συντελεστής από αλληλεπίδραση τάσεων
 $F_{t,wc,Rd}$ Αντοχή Σχεδιασμού σε εφελκυσμό κορμού υποστυλώματος

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	ω	$F_{t,wc,Rd}$ (kN)
1	0.8444	170.571
2	0.8657	159.382
3	0.8613	161.750

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	ω	$F_{t,wc,Rd}$ (kN)
---------------	----------	--------------------

13.1.1.7 ΚΟΡΜΟΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.3}

Είναι ενισχυμένο στην θλιβόμενη περιοχή

13.1.1.8 ΚΟΡΜΟΣ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.8}

Το ενεργό πλάτος του κορμού δοκού σε εφελκυσμό είναι ίσο με το ενεργό μήκος ισοδύναμης ένωσης βραχέως Τ της μετωπικής πλάκας σε κάμψη

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	$F_{t,wb,Rd}$ (kN)
2	260.366
3	263.223

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	$F_{t,wb,Rd}$ (kN)
---------------	--------------------



Ομάδα κοχλίων	$F_{t,wb,Rd}$ (kN)
2+3	453.382

13.1.1.9 ΚΟΡΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΛΑΜ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.4}

Αντοχή σχεδιασμού σε θλίψη ενίσχυσης κόμβου $F_{c,fb,Rd}$ 250.41kN

13.1.1.10 ΑΝΤΟΧΕΣ ΚΟΧΛΙΩΝ {J.3.6.2}

ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Σ' ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ ΤΩΝ ΣΕΙΡΩΝ ΚΟΧΛΙΩΝ

Σειρές κοχλίων ανεξάρτητες & τμήμα της ομάδας κοχλίων

$V_{wp,Rd}/\beta$	Κορμός υποστυλώματος σε διάτμηση
$F_{t,wc,Rd}$	Κορμός υποστυλώματος σε εφελκυσμό
$F_{c,wc,Rd}$	Κορμός υποστυλώματος σε θλίψη
$F_{t,fc,Rd}$	Πέλμα υποστυλώματος σε κάμψη
$F_{t,ep,Rd}$	Μετωπική πλάκα σε κάμψη
$F_{t,wb,Rd}$	Κορμός δοκού σε εφελκυσμό
$F_{c,fb,Rd}$	Κορμός και πέλμα δοκού σε θλίψη
$1.9*B_{t,Rd}$	Κοχλίες σε εφελκυσμό

Σειρά/Ομάδα κοχλίων	$V_{wp,Rd}/\beta$ (kN)	$F_{t,wc,Rd}$ (kN)	$F_{c,wc,Rd}$ (kN)	$F_{t,fc,Rd}$ (kN)	$F_{t,ep,Rd}$ (kN)	$F_{t,wb,Rd}$ (kN)	$F_{c,fb,Rd}$ (kN)	$1.9*B_{t,Rd}$ (kN)
1	201.416	170.571		121.543	119.268		250.406	
2	82.148	159.382		110.775	154.634	260.366	131.137	171.821
3	0.000	161.750		112.988	155.378	263.223	48.989	171.821

Σειρά κοχλίων	Αντοχή σχεδιασμού σ' εφελκυσμό $F_{t,Rd}$
1	119.268
2	82.148
3	0.000

13.1.1.11 ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΡΟΠΗ

Αντοχή σχεδιασμού σε ροπή M_{Rd} 64509.06kN.mm
 Λόγος M_{Sd} / M_{Rd} 0.47 < 1
 Η αντοχή σε ροπή είναι **ΕΠΑΡΚΗΣ**

13.1.1.12 ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ

Αντοχή σε διάτμηση κοχλία $F_{v,Rd}$ 120.58kN
 Αντοχή σε διάτμηση των σειρών κοχλίων σε διάτμηση και εφελκυσμό 68.90kN



Αντοχή σε διάτμηση των μή εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	241.15kN
Αντοχή σε σύνθλιψη άντυνας των εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	437.76kN
Αντοχή σε σύνθλιψη άντυνας των μη εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	437.76kN
Αντοχή σε διάτμηση των εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	68.90kN
Αντοχή σε διάτμηση των μη εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	241.15kN
Συνολική αντοχή διάτμηση των σειρών κοχλιών	310.05kN
Η αντοχή σχεδιασμού σε διάτμηση V_{Rd}	310.05kN
Λόγος V_{Sd} / V_{Rd}	0.04 < 1.00
Η αντοχή σε διάτμηση είναι	ΕΠΑΡΚΗΣ

13.1.1.13 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ

Το πάχος των συγκολλήσεων του κορμού δοκού στην μετωπική πλάκα είναι	4.00mm
Η απαιτούμενη τιμή είναι	3.00mm
Το πάχος των συγκολλήσεων του πέλματος δοκού στην μετωπική πλάκα είναι	6.00mm
Η απαιτούμενη τιμή για μεταθετό πλαίσιο είναι	6.00mm
Η απαιτούμενη τιμή για αμετάθετο πλαίσιο είναι	6.00mm

13.1.1.14 ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΘΛΙΨΗ ΚΟΡΜΟΥ ΤΗΣ ΔΟΚΟΥ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΟΠΟΥ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ Η ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΟΜΒΟΥ

Η αντοχή του κορμού της δοκού είναι επαρκής

13.1.1.15 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΣ {J.4.4}

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_1

Ενισχυμένος κορμός υποστυλώματος στην διατεμνόμενη περιοχή.....:

Παράμετρος β (J.2.6.3)	1.00
Μοχλοβράχιονας z (J.4.3)	285.56mm
Συντελεστής δυσκαμψίας k_1	1.93mm

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_2

Ενισχυμένος κορμός υποστυλώματος στην θλιβόμενη περιοχή.....:

Ο συντελεστής δυσκαμψίας k_2 είναι άπειρος

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_3

Πέλμα υποστυλώματος, μία σειρά κοχλιών σε εφελκυσμό

Γεωμετρικό στοιχείο (Σχήμα J.25) m	25.00mm
--------------------------------------	---------



i=Σειρά κοχλιών	Ενεργό μήκος ένωσης βραχέως T l_{eff} (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_3(i)$ (mm)
1	134.674	6.281
2	122.743	5.725
3	125.195	5.839

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_4

Κορμός υποστρώματος σε εφελκυσμό, για ενισχυμένη ή μή σύνδεση με μία σειρά κοχλιών σε εφελκυσμό

i=Σειρά κοχλιών	Ενεργό μήκος ένωσης βραχέως T l_{eff} (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_4(i)$ (mm)
1	134.674	4.636
2	122.743	4.226
3	125.195	4.310

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_5

Μετωπική πλάκα, μία σειρά κοχλιών σε εφελκυσμό

i=Σειρά κοχλιών	Ενεργό μήκος ένωσης βραχέως T l_{eff} (mm)	Γεωμετρικό στοιχείο (Σχήμα J.28) m (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_5(i)$ (mm)
1	70.000	28.212	8.943
2	152.720	32.525	12.734
3	154.657	32.525	12.895

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_7

Κοχλίες, μία σειρά κοχλιών σε εφελκυσμό

Πάχος of the bolt head

10.00mm

Πάχος of the bolt nut

13.00mm

i=Σειρά κοχλιών	Μήκος κοχλία L_b (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_7(i)$ (mm)
1	36.000	6.978
2	36.000	6.978
3	36.000	6.978

ΕΝΕΡΓΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΣ

i=Σειρά κοχλιών	Ενεργός συντελεστής δυσκαμψίας $k_{eff}(i)$ (mm)
1	1.587
2	1.579
3	1.602

**ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΜΟΧΛΟΒΡΑΧΙΟΝΑΣ**

i=Σειρά κοχλίων	Απόσταση μεταξύ σειράς κοχλίων και κέντρου θλίψης $h_r(i)$ (mm)
1	356.984
2	266.984
3	146.984

Ισοδύναμος μοχλοβραχίονας z

285.56mm

ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΚΑΜΨΙΑΣΙσοδύναμος συντελεστής δυσκαμψίας k_{eq}

4.29mm

ΣΤΡΟΦΙΚΗ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΙδεατή ακαμψία S_j

398028.34kN.mm/deg

13.1.1.16 ΣΤΡΟΦΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ {J.5}

Δεν παρέχεται πληροφορία στον Ευρωκώδικα 3

13.1.1.17 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΝΕΥΡΩΣΕΩΝ

Η ποιότητα των νευρώσεων πρέπει να είναι εφάμιλλη αυτής της δοκού

: S275

Το πάχος των νευρώσεων πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του πάχους του πέλματος της δοκού

9.20mm

Το άνοιγμα των νευρώσεων δεν πρέπει να είναι μικρότερο από

58.00mm

13.1.1.18 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ**Ταξινόμηση με την ακαμψία**ΑΡΘΡΩΤΗ
ΗΜΙΑΚΑΜΠΤΗ
ΑΚΑΜΠΤΗγια $L \leq L_1$ για $L_1 < L < L_2$ για $L_2 \leq L$

L

= μήκος συνδεόμενης ράβδου

Για μεταθετό πλαίσιο

 L_1

= 127.63mm

 L_2

= 2042.01mm

Για αμετάθετο πλαίσιο

 L_1

= 127.63mm

 L_2

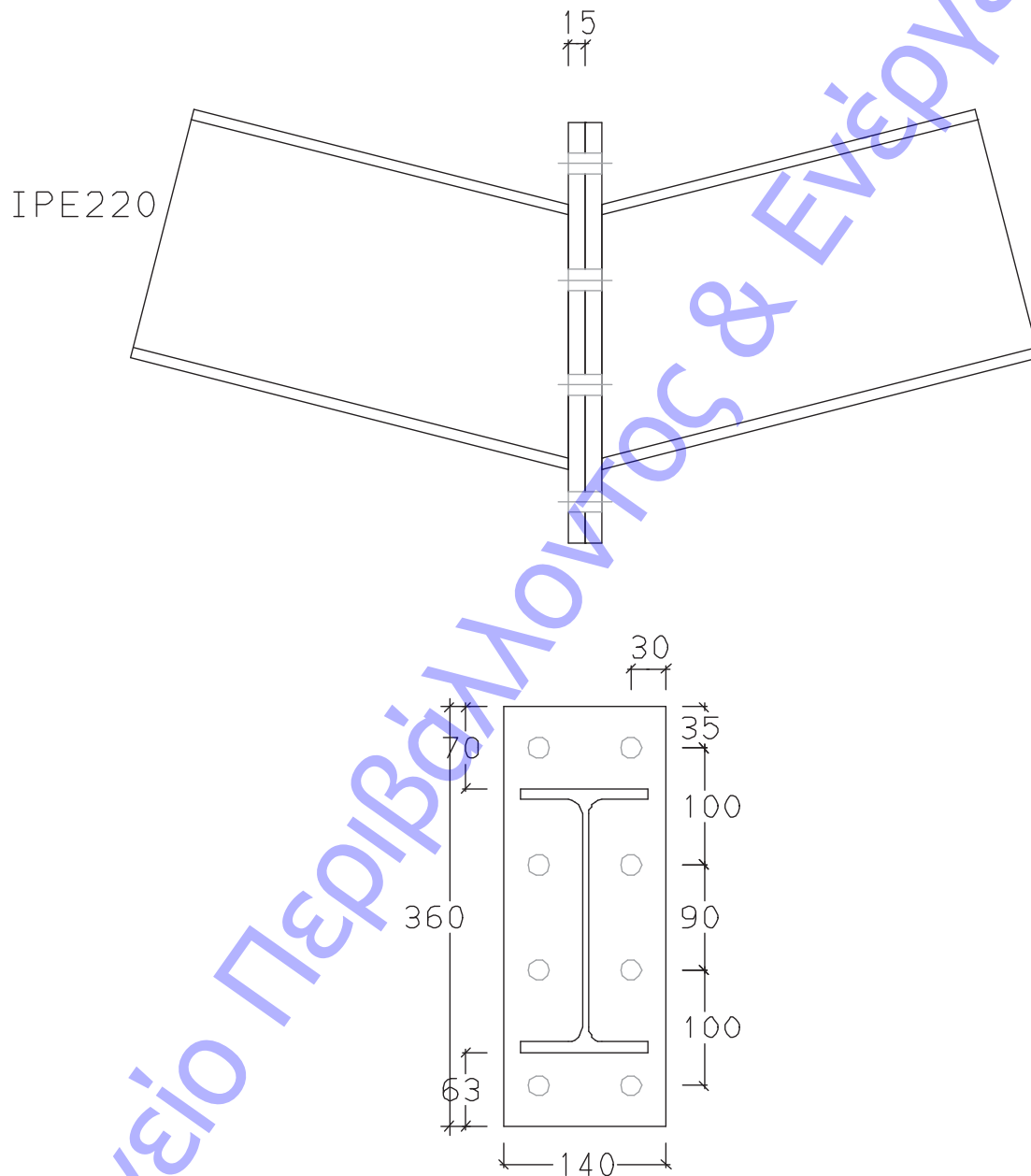
= 6381.29mm

Κατάταξη ως προς την αντοχή

Η σύνδεση κατατάσσεται σε

ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας

**14 IPE220B**

Περιγραφή.....:

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΗΜΙΑΚΑΜΠΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΔΟΚΟΥ ΜΕ ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΠΛΑΚΑ
(ΚΟΡΦΙΑΣ)**



ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΜΕΘΟΔΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

- Οι διατομές είναι **Τάξης 1, 2 ή 3**

- $N_{Sd} < 0.1 * N_{pl,Rd}$, όπου

N_{Sd}: αξονική δύναμη στη δοκό

$N_{pl,Rd}$: αντοχή σε αξονική διατομής της δοκού

14.0 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Δεδομένα διατομών συνδεδεμένων μελών

Γεωμετρικά & μηχανικά χαρακτηριστικά συνδεδεμένων μελών / Συνδεδεμένο μέλος	Δεξιά Δοκός	Αριστερή Δοκός
Διατομή	IPE220	IPE220
Ύψος (h) (mm)	220.000	220.000
Πλάτος πέλματος (b_f) (mm)	110.000	110.000
Πάχος πέλματος (t_f) (mm)	9.200	9.200
Πάχος κορμού (t_w) (mm)	5.900	5.900
Ακτίνα καμπυλότητας r (mm)	12.000	12.000
Εμβαδόν διατομής A (mm^2)	3340.000	3340.000
Ροπή αδράνειας ως προς τον ισχυρό άξονα I_z (mm^4)	27720000.000	27720000.000
Ελαστική ροπή αντίστασης ως προς ισχυρό άξονα $W_{el,z}$ (mm^3)	252000.000	252000.000
Πλαστική ροπή αντίστασης ως προς ισχυρό άξονα $W_{pl,z}$ (mm^3)	285400.000	285400.000

Δεδομένα υλικού συνδεδεμένων μελών

Ποιότητα Χάλυβα / Συνδεδεμένο μέλος	Δεξιά Δοκός	Αριστερή Δοκός
Ποιότητα υλικού	S275	S275
Όριο διαρροής πέλματος f_y (kN/mm^2)	0.275	0.275
Όριο αστοχίας πέλματος f_u (kN/mm^2)	0.430	0.430
Όριο διαρροής κορμού f_y (kN/mm^2)	0.275	0.275
Όριο αστοχίας κορμού f_u (kN/mm^2)	0.430	0.430

Δεδομένα κλίσης δεξιάς δοκού

Γωνία

-14.25deg

Προβαλλόμενο ύψος δοκού (h')

226.98mm

Δεδομένα μετωπικής πλάκας

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά & τύπος πλάκας				
Ύψος (h_p) (mm)	Πλάτος (b_p) (mm)	Πάχος (t_p) (mm)	Απόσταση του πάνω άκρου από το πέλμα της δοκού (mm)	Τύπος μετωπικής πλάκας
360.000	140.000	15.000	70.000	Προεξέχουσα

Δεδομένα κοιλιών



Χαρακτηριστικά κοχλίων	
Τύπος	Κανονικοί
Διάμετρος d	16.00
Διάμετρος οπής (d ₀)	18.00
Εμβαδόν κοχλία A (mm ²)	201.00
Εμβαδόν εφελκυσμού κοχλία A _s (mm ²)	157.00
Πάχος κεφαλής κοχλία k (mm)	10.00
Πάχος παξιμαδιού m (mm)	13.00
Ποιότητα	8.8
Όριο διαρροής f _{yb} (kN/mm ²)	0.640
Όριο αστοχίας f _{ub} (kN/mm ²)	0.800
Το επίπεδο διάτμησης είναι	εντός σπειρώματος

Δεδομένα τοπολογίας κοχλίων

Τοπολογία κοχλίων	
Κάθετη απόσταση μεταξύ της 1ης σειράς κοχλίων & το άκρο της μετωπικής πλάκας e ₁ (mm)	35.00
Οριζόντια απόσταση κοχλίων & το άκρο της μετωπικής πλάκας e ₂ (mm)	30.00
Απόσταση μεταξύ των στηλών κοχλίων w (mm)	80.00
Απόσταση μεταξύ των σειρών 1 & 2 p(1) (mm)	100.00
Απόσταση μεταξύ των σειρών 2 & 3 p(2) (mm)	90.00
Απόσταση μεταξύ των σειρών 3 & 4 p(3) (mm)	100.00



14.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ [L1]

ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

(Αναγωγή των δυνάμεων των δοκών)

	Αξονική (N_{sd}) (kN)	Τέμνουσα (V_{sd}) (kN)	Ροπή (M_{sd}) (kN.mm)
Δεξιά δοκός	5.29	7.72	28000.00

14.1.1.1 ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΣΕ ΚΑΜΨΗ {J.3.5.7}

Γεωμετρικά στοιχεία (Σχήμα J.28)

e	30.00mm
m	32.52mm
e _x	35.00mm
m _x	28.21mm

ΕΝΕΡΓΟ ΜΗΚΟΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ/Πίνακας J.8

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	Ενεργό μήκος $l_{eff.1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff.2}$ (mm)
1	70.000	70.000
2	172.711	172.711
3	171.164	171.164

Σειρά κοχλίων Νο 2

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m ₁	32.52mm
m ₂	49.01mm
λ ₁	0.5202
λ ₂	0.7839
α	5.310

Σειρά κοχλίων Νο 3

Γεωμετρικά στοιχεία (Εξίσωση J.27)

m ₁	32.52mm
m ₂	56.00mm
λ ₁	0.5202
λ ₂	0.8956
α	5.263



2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	Ενεργό μήκος $l_{eff,1}$ (mm)	Ενεργό μήκος $l_{eff,2}$ (mm)
2+3	266.277	266.277

14.1.1.2 ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ ΜΕΤΩΠΙΚΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΝΩΣΗΣ ΒΡΑΧΕΩΣ Τ {J.3.2.1}

$M_{pl,1,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως Τ για την αστοχία 1 (J.7a J.7b)
$M_{pl,2,Rd}$	Πλαστική αντοχή σχεδιασμού για την ισοδύναμη ένωση βραχέως Τ για την αστοχία 2 (J.7a J.7b)
Αστοχία 1	Πλήρης διαρροή πέλματος
Αστοχία 2	Αστοχία κοχλίων με διαρροή πέλματος
Αστοχία 3	Αστοχία κοχλίων
Αντοχή σχεδιασμού $F_{t,fc,Rd}$	Η ελάχιστη αντοχή από τις τρεις πιθανές αστοχίες

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες

Σειρά κοχλίων	$M_{pl,1,Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl,2,Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t,fc,Rd}$ (kN)
1	841.193	841.193	119.268	126.758	180.864	119.268
2	2075.476	2075.476	255.251	153.170	180.864	153.170
3	2056.885	2056.885	252.964	152.575	180.864	152.575

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	$M_{pl,1,Rd}$ (kN.mm)	$M_{pl,2,Rd}$ (kN.mm)	Αστοχία 1 (kN)	Αστοχία 2 (kN)	Αστοχία 3 (kN)	Αντοχή σχεδιασμού $F_{t,fc,Rd}$ (kN)
2+3	3199.862	3199.862	393.532	275.917	361.728	275.917

14.1.1.3 ΚΟΡΜΟΣ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΕΦΕΛΚΥΣΜΟ {J.3.5.8}

Το ενεργό πλάτος του κορμού δοκού σε εφελκυσμό είναι ίσο με το ενεργό μήκος ισοδύναμης ένωσης βραχέως Τ της μετωπικής πλάκας σε κάμψη

1) Σειρές κοχλίων/ανεξάρτητες



Σειρά κοχλίων	$F_{t,wb,Rd}$ (kN)
2	254.749
3	252.467

2) Σειρές κοχλίων/τμήμα της ομάδας κοχλίων

Ομάδα κοχλίων	$F_{t,wb,Rd}$ (kN)
2+3	392.758

14.1.1.4 ΚΟΡΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΛΑΜ ΔΟΚΟΥ ΣΕ ΘΛΙΨΗ {J.3.5.4}

Αντοχή σχεδιασμού σε ροπή διατομής δοκού

71350.00kN.mm

Αντοχή σχεδιασμού σε θλίψη δοκού

338.47kN

14.1.1.5 ΑΝΤΟΧΕΣ ΚΟΧΛΙΩΝ {J.3.6.2}

Σειρές κοχλίων ανεξάρτητες & τμήμα της ομάδας κοχλίων

$F_{t,ep,Rd}$	Μετωπική πλάκα σε κάμψη
$F_{t,wb,Rd}$	Κορμός δοκού σε εφελκυσμό
$F_{c,fb,Rd}$	Κορμός και πέλμα δοκού σε θλίψη
$1.9 \cdot B_{t,Rd}$	Κοχλίες σε εφελκυσμό

Σειρά/Ομάδα κοχλίων	$F_{t,ep,Rd}$ (kN)	$F_{t,wb,Rd}$ (kN)	$F_{c,fb,Rd}$ (kN)	$1.9 \cdot B_{t,Rd}$ (kN)
1	119.268		338.472	
2	153.170	254.749	219.204	171.821
3	152.575	252.467	66.034	171.821
2+3	122.747	239.589		

Σειρά κοχλίων	Αντοχή σχεδιασμού σ' εφελκυσμό $F_{t,Rd}$
1	119.268
2	153.170
3	66.034

14.1.1.6 ΑΝΤΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΡΟΠΗ

Αντοχή σχεδιασμού σε ροπή

59253.86kN.mm

Λόγος M_{sd} / M_{Rd}

0.47 < 1

Η αντοχή σε ροπή είναι

ΕΠΑΡΚΗΣ



14.1.1.7 ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ

Αντοχή σε διάτμηση κοχλία $F_{v,Rd}$	120.58kN
Αντοχή σε διάτμηση των σειρών κοχλιών σε διάτμηση και εφελκυσμό	103.35kN
Αντοχή σε διάτμηση των μη εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	0.00kN
Αντοχή σε σύνθλιψη άντυνας των εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	1036.80kN
Αντοχή σε σύνθλιψη άντυνας των μη εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	0.00kN
Αντοχή σε διάτμηση των εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	103.35kN
Αντοχή σε διάτμηση των μη εφελκυσμένων σειρών κοχλιών	0.00kN
Συνολική αντοχή διάτμηση των σειρών κοχλιών	103.35kN
Η αντοχή σχεδιασμού σε διάτμηση V_{Rd}	103.35kN
Λόγος V_{Sd} / V_{Rd}	0.07 < 1.00
Η αντοχή σε διάτμηση είναι	ΕΠΑΡΚΗΣ

14.1.1.8 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ

Το πάχος των συγκολλήσεων του κορμού δοκού στην μετωπική πλάκα είναι	4.00mm
Η απαιτούμενη τιμή είναι	3.00mm
Το πάχος των συγκολλήσεων του πέλματος δοκού στην μετωπική πλάκα είναι	6.00mm
Η απαιτούμενη τιμή για μεταθετό πλαίσιο είναι	6.00mm
Η απαιτούμενη τιμή για αμετάθετο πλαίσιο είναι	6.00mm

14.1.1.9 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΣ {J.4.4}

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_5

Μετωπική πλάκα, μία σειρά κοχλιών σε εφελκυσμό

i=Σειρά κοχλιών	Ενεργό μήκος ένωσης βραχέως T_{eff} (mm)	Γεωμετρικό στοιχείο (Σχήμα J.28) m (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_5(i)$ (mm)
1	70.000	28.212	8.943
2	133.912	32.525	11.166
3	132.365	32.525	11.037

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ(ΕΣ) k_7

Κοχλίες, μία σειρά κοχλιών σε εφελκυσμό

Πάχος of the bolt head	10.00mm
Πάχος of the bolt nut	13.00mm

i=Σειρά κοχλιών	Μήκος κοχλία L_b (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_7(i)$ (mm)
1	41.500	6.053
2	41.500	6.053



i=Σειρά κοχλίων	Μήκος κοχλία L_b (mm)	Συντελεστής δυσκαμψίας $k_7(i)$ (mm)
3	41.500	6.053

ΕΝΕΡΓΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑΣ

Ενεργός συντελεστής δυσκαμψίας

i=Σειρά κοχλίων	Ενεργός συντελεστής δυσκαμψίας $k_{eff}(i)$ (mm)
1	3.610
2	3.925
3	3.909

ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΜΟΧΛΟΒΡΑΧΙΟΝΑΣ

Απόσταση h_i μεταξύ σειράς κοχλίων και κέντρου θλίψης

i=Σειρά κοχλίων	Απόσταση μεταξύ σειράς κοχλίων και κέντρου θλίψης $h_r(i)$ (mm)
1	257.384
2	157.384
3	67.384

Ισοδύναμος μοχλοβραχίονας z

195.61mm

ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΚΑΜΨΙΑΣ

Ισοδύναμος συντελεστής δυσκαμψίας k_{eq}

9.25mm

ΣΤΡΟΦΙΚΗ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑ

Στροφική ακαμψία $S_{j,ini}$

1297864.63kN.mm/deg

Στροφική ακαμψία $S_{j,sec}$

432621.53kN.mm/deg

Ιδεατή ακαμψία S_j

648932.31kN.mm/deg

14.1.1.10 ΣΤΡΟΦΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ {J.5}

Δεν παρέχεται πληροφορία στον Ευρωκώδικα 3