

διατομή πλακοδοκού (άνοιγμα)		H ₁ = 0,300 m		όριο θραύσης χάλυβα προέντασης f _{pk} = 1.770 MPa	
y _{2c} = 0,7607 m	θέση κέντρου βάρους	H ₂ = 0,200 m		όριο διαρροής χάλυβα προέντασης f _{ρ0,1k} = 1.500 MPa	
y _{1c} =H-y _{2c} = 1,0393 m	θέση κέντρου βάρους	H ₃ = 1,300 m		ποιότητα σκυροδέματος f _{ck} = 30 MPa	
A _c = 12,3438 m ²	εμβαδό διατομής	B ₁ = 12,000 m		αντοχή σε διάτμηση f _{v,k} = 0,34 MPa	
S _c = 9,3894 m ³	στατική ροπή σκυροδέματος	B ₂ = 8,000 m		μέση αντοχή σε εφελκυσμό f _{mt} = 2,90 MPa	
I _c = 3,8946 m ⁴	ροπή αδράνειας	B ₃ = 6,000 m		μέτρο ελαστικότητας σκυροδέματος E _c = 28.309 MPa	
		H ₄ = 0,900 m		μέτρο ελαστικότητας χάλυβα E _s = 195.000 MPa	
		B ₄ = 4,000 m		α=E _s /E _c = 6,888	
		R ₁ = 0,500 m	[D ₁ /2]	συντελεστής τριβής μ= 0,22	
		n _D = 3 <= 3		συντελεστής ατελειών κ= 0,0050 rad/m	
		B ₄ = 12,500 m	συνολ. πλάτος καταστρώμ.	ολίσθηση δ= 5,0 mm	
				μέτρο εξασφάλισης κ= 1,5	
		L ₁ = 20,000 m	1ο, 3ο άνοιγμα	επικάλυψη οπλισμού e= 0,040 m	
		L ₂ = 30,000 m	2ο (μεσαίο) άνοιγμα	Διάμετρος εφεδράνου 0,350 m	
		L ₃ = 3,000 m	μήκος σηπταγούς διατομής	Ύψος εφεδράνου 0,131 m	
		h ₁ = 5,000 m	ύψος 1ου μεσοβάθρου	Πάχος στρώσεων ελαστικού τελ 0,055 m	
		h ₂ = 5,000 m	ύψος 2ου μεσοβάθρου	Πάχος κάθε στρώσης ελαστικού τι 0,011 m	
		n= 1 <= 2	αριθμός στύλων μεσοβάθρου	Μέτρο ελαστικότητας εφεδράνου E _p 380000 kPa	
		D= 2,000 m	διάμετρος στύλων	Μέτρο διάτμησης G 1000 kPa	
		L _π = 1,500 m	απόσταση αξόνων στύλων	Μέτρο διάτμησης G, σεισμού 1.40*0.9=1.26 1260 kPa	
		ρ _{πρ.μον.} = 15,000 kN/m	πρόσθετα μόνιμα	Επιτρεπόμενο αξονικό φορτίο εφεδράνου 1200 kN	
		T+= 30,0 °C	αύξηση θερμοκρασίας	Εμβαδό εφεδράνου A 0,09621 m ²	
		T-= -28,0 °C	μείωση θερμοκρασίας	Δείκτης σχήματος S 7,95455	
		ΔT+= 5,0 °C	θετική διαφορά θερμοκρ.	C _p , στατικό 664732,45 kN/m	
		ΔT-= -8,0 °C	αρνητική διαφορά θερμοκρ.	C _p , στατικό 1749,30 kN/m	
			Αναμενόμενες καθιζήσεις	C _p , σεισμός 2204,11 kN/m	
		δ _{,α1} = 0,00015 m	1ου ακροβάθρου	αριθμός εφεδράνων / ακρόβαθρο 2	
		δ _{,μ1} = 0,00025 m	1ου μεσοβάθρου	Ανεμοπίεση χωρίς κυκλοφορία 1,90 kN/m ²	
		δ _{,μ2} = 0,00025 m	2ου μεσοβάθρου	Ανεμοπίεση με κυκλοφορία 1,55 kN/m ²	
		δ _{,α2} = 0,00015 m	2ου ακροβάθρου	σεισμικός συντελεστής α= 0,16 g	

δεδομένα

	Πιθανές καθιζήσεις	Συντελεστής σπουδαιότητας γ1	1,00
$\delta', \alpha_1 =$	0,00015 m 1ου ακροβάθρου	Συντελεστής μεγέθυνσης β0	2,50
$\delta', \mu_1 =$	0,00025 m 1ου μεσοβάθρου	Χαρακτηριστική περίοδος T1	0,15 sec
$\delta', \mu_2 =$	0,00025 m 2ου μεσοβάθρου	Χαρακτηριστική περίοδος T2	0,60 sec
$\delta', \alpha_2 =$	0,00015 m 2ου ακροβάθρου	Συντελεστής απόβρασης η	1,00

Ερπυσμός	$2A_c/u =$	mm		βλ. πίνακες παρακάτω
	$\Phi_{t:0-28} =$	0,00	συντελεστής ερπυσμού 0 ημέρες	
	$\Phi_{t:28-12} =$	1,30	συντελεστής ερπυσμού 90 ημέρες	
	$\Phi_{t:2-oo} =$	1,10	συντελεστής ερπυσμού oo ημέρες	
Συστολή ξήρανσης	$2A_c/u =$	mm		βλ. πίνακες παρακάτω
	$\epsilon_{cs} \cdot 10^3 =$	0,30	παραμόρφωση συστολής χωρίς προσημο	
Χαλάρωση χάλυβα	$\sigma_p / f_{pk} =$	0,69 ~>	4,23 %	βλ. πίνακες παρακάτω
	$\Delta \sigma =$	51,51 MPa	τάση χαλάρωσης	

$\varphi(t_{oo}, t_0)$						
Ηλικία t_0 τη στιγμή της φόρτισης (ημέρες)	Ιδεατό μέγεθος $2 \cdot A_c / u$ σε mm					
	50	150	600	50	150	600
	Ξηρές ατμοσφαιρικές συνθήκες εσωτερικού χώρου (RH = 50%)			Υγρές ατμοσφαιρικές συνθήκες υπαίθρου (RH = 80%)		
1	5,50	4,60	3,70	3,60	3,20	2,90
7	3,90	3,10	2,60	2,60	2,30	2,00
28	3,00	2,50	2,00	1,90	1,70	1,50
90	2,40	2,00	1,60	1,50	1,40	1,20
365	1,80	1,50	1,20	1,10	1,00	1,00

$\epsilon_{cs}(t_{oo}, t_0) \cdot 10^3$			
Θέση του στοιχείου	Σχετική υγρασία (%)	Ιδεατό μέγεθος $2 \cdot A_c / u$ σε mm	
		≤ 150	≥ 600
Εσωτερικός χώρος	50	-0,60	-0,50
Υπαίθριος	80	-0,33	-0,28

RH = Σχετική υγρασία
 A_c είναι το εμβαδόν της διατομής του στοιχείου και u είναι η περίμετρος της διατομής σε επαφή με την ατμόσφαιρα.
 Στην περίπτωση κυβοειδούς διατομής ή διατομής με διάκενα της οποίας το εσωτερικό επικοινωνεί με την ελεύθερη ατμόσφαιρα, το u θα περιλαμβάνει και την εσωτερική περίμετρο.
 Για ενδιάμεσα μεγέθη, μεταξύ 150 και 600 mm, μπορεί να γίνεται γραμμική παρεμβολή στις τιμές του Πίνακα.

Η τιμή της χαλάρωσης του χάλυβα λαμβάνεται από το ακόλουθο πνικίδιο σε συνάρτηση με το λόγο των τάσεων σ_p / f_{yk} και το είδος του χάλυβα.

σ_p / f_{pk}	0,60	0,70	0,80
Χάλυβες προέντασης χωρίς ειδική μέριμνα έναντι χαλάρωσης κλάσεως 1 (%)	4,00	8,00	12,00
Χάλυβες προέντασης χαμηλής χαλάρωσης κλάσεως 2 (%)	1,50	3,00	6,00

Πιν. 9.1 Εφελκυστική αντοχή σκυροδέματος

C	12	16	20	25	30	35	40	45	50
$f_{ctk0,05}$	1,10	1,30	1,50	1,80	2,00	2,20	2,50	2,70	2,90
f_{ctm}	1,60	1,90	2,20	2,60	2,90	3,20	3,50	3,80	4,10
$f_{ct0,95}$	2,00	2,50	2,90	3,30	3,80	4,20	4,60	4,90	5,30

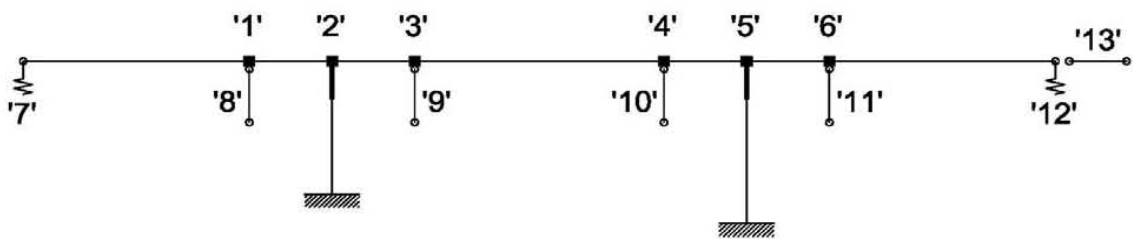
(Πιν. 2.1 Κανονισμού)

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

1. Περιγραφή στατικού συστήματος

Για τον υπο μελέτη φορέα εφαρμόζονται τα δύο παρακάτω προσομοιώματα υπολογισμού:

- για την ένταση κατά μήκος της γέφυρας ένας **δισδιάστατος φορέας** με την εφαρμογή της **μεθόδου μετακινήσεων** (13 βαθμοί ελευθερίας):



- Για την εγκάρσια ένταση της γέφυρας (ανεμοπείση, σεισμός) ένας **δισδιάστατος φορέας** με την εφαρμογή της **μεθόδου μετακινήσεων** (8 βαθμοί ελευθερίας)



Για τον **αντισεισμικό** έλεγχο εφαρμόζονται οι παραδοχές των οδηγιών «ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΦΥΡΩΝ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ DIN-FB 102, 103, 104 (ΟΑΜΓ-FB)» σελ. 24, 25, και συγκεκριμένα για την ιδιοπερίοδο κατά μήκος της γέφυρας εφαρμόζεται η παράγραφος 3.1.3, ενώ για την ιδιοπερίοδο της εγκάρσιας λειτουργίας της γέφυρας χρησιμοποιείται η επόμενη παράγραφος 3.1.4.

Οι παράγραφοι αυτές παρατίθενται παρακάτω:

3.1.3 Προσομοίωση στερεού φορέα

(1) Η προσομοίωση αυτή μπορεί να εφαρμοσθεί μόνον όταν υπό τη σεισμική δράση η παραμόρφωση του φορέα σε οριζόντιο επίπεδο, είναι αμελητέα σε σχέση με τις μετακινήσεις των κεφαλών των βάθρων. Αυτό ισχύει πάντοτε στη διαμήκη διεύθυνση γεφυρών με συνεχές κατάστρωμα, που είναι σχεδόν ευθύγραμμες. Στην εγκάρσια διεύθυνση, ο φορέας μπορεί να θεωρηθεί πρακτικά άκαμπτος εάν $L/B \leq 4$ ή γενικότερα, αν ικανοποιείται η ακόλουθη συνθήκη:

$$\Delta_d/d_a \leq 0,20 \quad (3.1)$$

όπου L είναι το συνολικό μήκος του συνεχούς φορέα, B είναι το πλάτος του φορέα, Δ_d και d_a είναι αντίστοιχα η μέγιστη διαφορά και ο μέσος όρος των μετακινήσεων στην εγκάρσια διεύθυνση όλων των κεφαλών των βάθρων υπό εγκάρσια σεισμική δράση ή υπό τη δράση ενός εγκάρσιου φορτίου παρόμοιας κατανομής.

(2) Οι σεισμικές δυνάμεις θα υπολογίζονται με την εφαρμογή στο φορέα μιας οριζόντιας ισοδύναμης στατικής δύναμης F που δίδεται από τη σχέση:

$$F = G \cdot R_d(T)/g \quad (3.2)$$

όπου G είναι το συνολικό ενεργό βάρος του φορέα, ίσο με το βάρος του καταστρώματος συν το βάρος του άνω ημίσεως των βάθρων και $R_d(T)/g$ ο σεισμικός συντελεστής που προκύπτει από τη σχέση 2.1 του ΕΑΚ και που αντιστοιχεί στη θεμελιώδη ιδιοπερίοδο της γέφυρας, υπολογιζόμενη από τη σχέση:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{G}{gK}} \quad (3.3)$$

όπου $K = \Sigma K_i$ είναι η μεταφορική δυσκαμψία του συστήματος στην εξεταζόμενη διεύθυνση, ίση με το άθροισμα των αντίστοιχων δυσκαμψιών των βάθρων.

(3) Στην εγκάρσια διεύθυνση η δύναμη F θα κατανέμεται κατά μήκος του φορέα, ανάλογα με την κατανομή των δρωσών μαζών.

3.1.4 Προσομοίωση παραμορφωσίμου φορέα

(1) Η προσομοίωση παραμορφωσίμου φορέα (για σεισμό κατά την εγκάρσια διεύθυνση) θα χρησιμοποιείται όταν δεν ικανοποιείται η συνθήκη (3.1.3.1) της παραγράφου 3.1.3.

(2) Όταν δεν χρησιμοποιείται ακριβέστερη μέθοδος υπολογισμού, η θεμελιώδης ιδιοπερίοδος του φορέα κατά την εξεταζόμενη διεύθυνση σεισμού θα υπολογίζεται με τη μέθοδο Rayleigh από την σχέση:

$$T = 2\pi \{ \Sigma G_i d_i^2 / (g \Sigma G_i d_i) \}^{1/2} \quad (3.4)$$

όπου:

G_i είναι το ενεργό βάρος που θεωρείται συγκεντρωμένο στον κόμβο i

d_i είναι η μετακίνηση στην εξεταζόμενη διεύθυνση, όταν ο φορέας φορτίζεται από δυνάμεις G_i που δρούν σε όλα τα σημεία κόμβων στην εξεταζόμενη διεύθυνση σεισμού, και

g είναι η επιτάχυνση της βαρύτητας.

(3) Οι σεισμικές δυνάμεις θα υπολογίζονται εφαρμόζοντας στην εξεταζόμενη διεύθυνση σεισμού, σε όλα τα σημεία κόμβων, δυνάμεις F_i οι οποίες δίδονται από τη σχέση:

$$F_i = \frac{4\pi^2 d_i R_d(T)}{g T^2} G_i \quad (3.5)$$

όπου:

$R_d(T)/g$ ο σεισμικός συντελεστής που προκύπτει από τη σχέση 2.1 του ΕΑΚ

2. Φορτία υπολογισμού

1. ΙΔΙΟ ΒΑΡΟΣ ΦΟΡΕΑ
2. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΜΟΝΙΜΑ
3. ΑΡΧΙΚΗ ΠΡΟΕΝΤΑΣΗ ($t=0$)
4. ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΕΝΤΑΣΗ ($t=\infty$)
5. ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΕΡΠΥΣΜΟΥ – ΣΥΣΤΟΛΗΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ – ΧΑΛΑΡΩΣΗΣ
6. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΚΑΘΙΖΗΣΕΙΣ
7. ΠΙΘΑΝΗ ΚΑΘΙΖΗΣΗ ΑΚΡΟΒΑΘΡΟΥ Α1
8. ΠΙΘΑΝΗ ΚΑΘΙΖΗΣΗ ΜΕΣΟΒΑΘΡΟΥ Μ1
9. ΠΙΘΑΝΗ ΚΑΘΙΖΗΣΗ ΜΕΣΟΒΑΘΡΟΥ Μ2
10. ΠΙΘΑΝΗ ΚΑΘΙΖΗΣΗ ΑΚΡΟΒΑΘΡΟΥ Α2
11. ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΟ ΦΟΡΤΙΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (UDL-MODEL1) στο 1^ο άνοιγμα
12. ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΟ ΦΟΡΤΙΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (UDL-MODEL1) στο 2^ο άνοιγμα
13. ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΟ ΦΟΡΤΙΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (UDL-MODEL1) στο 3^ο άνοιγμα
- 21-43. ΑΞΟΝΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (TS-MODEL1)
51. ΤΡΟΧΟΠΕΔΗΣΗ +Χ
52. ΤΡΟΧΟΠΕΔΗΣΗ -Χ
53. ΑΥΞΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΑΞΟΝΑ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ
54. ΜΕΙΩΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΑΞΟΝΑ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ
55. ΑΥΞΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΑΝΩ ΠΑΡΕΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ
56. ΜΕΙΩΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΑΝΩ ΠΑΡΕΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ
57. ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ ΧΩΡΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ (1^ο και 2^ο άνοιγμα)
58. ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ ΧΩΡΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ (2^ο και 3^ο άνοιγμα)
59. ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ ΜΕ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ (1^ο και 2^ο άνοιγμα)
60. ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ ΜΕ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ (2^ο και 3^ο άνοιγμα)
51. ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΚΑΤΑ Χ (κατά μήκος της γέφυρας)
52. ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΚΑΤΑ Υ (κάθετα στον άξονα της γέφυρας)
53. ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΚΑΤΑ Ζ

Ίδιο βάρος

Υπολογίζεται αυτόματα από το πρόγραμμα

Πρόσθετα μόνιμα

Εισάγεται ομοιόμορφα κατανεμημένο φορτίο

Κατακόρυφα φορτία κυκλοφορίας [FB101 παρ. 4.3.2]

Εφαρμόζονται τα φορτία που προβλέπει ο κανονισμός (LOAD MODEL 1)

Τροχοπέδηση [FB101 παρ. 4.4.1]

Θερμοκρασιακές δράσεις

[Οδηγίες για την εφαρμογή των κανονισμών DIN_FB στην Ελλάδα, παρ .5.(5)]

Ανεμοπίεση

[FB101 παράρτημα M]

Ομάδες κινητών φορτίων [FB101 παρ. 4.5.1]

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

	Load model 1	Τροχοπέδηση	Έλεγχος
Ομάδα φορτίου 1	Χαρακτ. τιμή $1.0 \cdot TS + 1.0 \cdot UDL$	-	Φορέας καταστρώματος
Ομάδα φορτίου 2	Συχνή τιμή (ψ_1) $0.75 \cdot TS + 0.40 \cdot UDL$	Χαρακτ. τιμή $1.0 \cdot Q_{ik}$	Στύλοι βάθρων

Σεισμικά φορτία

Αναλύθηκε παραπάνω

3. Συνδυασμοί ελέγχου δομικών στοιχείων του φορέα της γέφυρας

Οι οριακές καταστάσεις λειτουργικότητας ελέγχονται για τους παρακάτω συνδυασμούς:

- Χαρακτηριστικός (σπάνιος) συνδυασμός

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

- Μη συχνός συνδυασμός

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

- Συχνός συνδυασμός

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

- Οιονεί-μόνιμος συνδυασμός

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

Οι οριακές καταστάσεις αστοχίας ελέγχονται για τους παρακάτω συνδυασμούς:

- Μόνιμες και παροδικές καταστάσεις (όχι για κόπωση)

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

- Καταστάσεις με σεισμό

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

όπου:

G_{kj}	Χαρακτηριστική τιμή μόνιμης δράσης
P_k	Χαρακτηριστική τιμή προέντασης
Q_{k1}	Χαρακτηριστική τιμή δεσπόζουσας μεταβλητής δράσης
Q_{ki}	Χαρακτηριστική τιμή μη δεσπόζουσας μεταβλητής δράσης
A_d	Τιμή σχεδιασμού τυχηματικής δράσης
A_{Ed}	Τιμή σχεδιασμού σεισμικής δράσης
γ_{Gj}	Μερικός συντελεστής ασφαλείας της μόνιμης δράσης j
γ_{GAj}	όμοιος με γ_{Gj} , αλλά για διαστασιολόγηση τυχηματικών καταστάσεων
γ_P	Μερικός συντελεστής ασφαλείας για δράση λόγω προέντασης
γ_{PA}	όμοιος με γ_P , αλλά για διαστασιολόγηση τυχηματικών καταστάσεων
γ_{Qi}	Μερικός συντελεστής ασφαλείας για την μεταβλητή δράση i
γ_1	συντελεστής σπουδαιότητας (για σεισμό)
ψ	συντελεστής συνδυασμού

Οι μερικοί συντελεστές ασφαλείας δράσεων είναι:

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

Οι συντελεστές συνδυασμού μεταβλητών δράσεων είναι:

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

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

Ο έλεγχος των εφελκυστικών τάσεων πραγματοποιείται για τον σπάνιο συνδυασμό.

- Θλιπτικές τάσεις (απαίτησης τοποθέτησης ελάχιστου οπλισμού ρηγμάτωσης) [$<1.0 \text{ MPa}$]

Ο έλεγχος των θλιπτικών τάσεων πραγματοποιείται για τον σπάνιο συνδυασμό.

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

Ο έλεγχος των θλιπτικών τάσεων πραγματοποιείται για τον μη συχνό συνδυασμό. Οι προς έλεγχο τάσεις είναι συντηρητικά οι ελαστικές ή, όταν η διατομή είναι σε στάδιο II (ρηγματωμένη διατομή), οι ανελαστικές.

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

Ο έλεγχος των τάσεων του οπλισμού πραγματοποιείται για τον μη συχνό συνδυασμό. Οι προς έλεγχο τάσεις οπλισμού προκύπτουν από την ισορροπία των εσωτερικών δυνάμεων της διατομής (ανελαστικές τάσεις).

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

Ο έλεγχος των κύριων εφελκυστικών τάσεων πραγματοποιείται για τον συχνό συνδυασμό.

- Εφελκυστικές τάσεις (έλεγχος απόθλιψης) [<0.0 στην παρειά προς το καλώδιο]

Ο έλεγχος της απουσίας των εφελκυστικών τάσεων πραγματοποιείται για τον οιονεί μόνιμο συνδυασμό. Πρέπει να μην υπάρχουν εφελκυστικές ελαστικές τάσεις στην παρειά του σκυροδέματος που είναι εγγύτερα στην χάραξη των καλωδίων (γενικά κάτω στα ανοίγματα και πάνω στις στηρίξεις).

- Θλιπτικές τάσεις [$<0.45 \cdot f_c$]

Ο έλεγχος των θλιπτικών τάσεων πραγματοποιείται για τον οιονεί μόνιμο συνδυασμό. Ο έλεγχος πρέπει να ικανοποιείται ώστε να είναι αξιόπιστη η παραδοχή γραμμικών σχέσεων για των υπολογισμό των απωλειών ερπυσμού και συστολής ξήρανσης.

- Τάσεις χάλυβα προέντασης [$<0.65 \cdot f_p$]

Ο έλεγχος των τάσεων του χάλυβα προέντασης πραγματοποιείται για τον οιονεί μόνιμο συνδυασμό.

- Εφελκυστικές τάσεις (έλεγχος απαλλαγής απαίτησης ελέγχου σε κόπωση) [<0.0]

Ο έλεγχος της απουσίας των εφελκυστικών τάσεων πραγματοποιείται για τον συχνό συνδυασμό (με συντελεστή 0.75 στην προένταση).

- Τάσεις χαλαρού οπλισμού [$<70 \text{ MPa}$]

Ο έλεγχος των τάσεων του οπλισμού πραγματοποιείται για τον συχνό συνδυασμό. Οι προς έλεγχο τάσεις οπλισμού προκύπτουν από την ισορροπία των εσωτερικών δυνάμεων της διατομής (ανελαστικές τάσεις).

- Έλεγχος ρηγμάτωσης (άμεσος υπολογισμός)

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

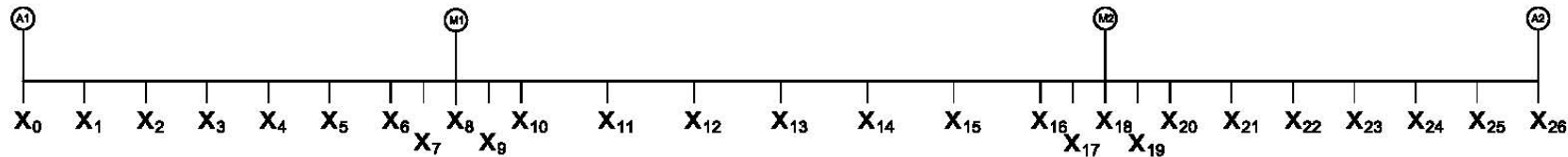
Ελάχιστος και Τοποθετούμενος οπλισμός

α.α	x	A _{s,min,κάτω}	Φ (mm)	s (cm)	A _{s,τοπ,κάτω}	A _{s,min,άνω}	Φ (mm)	s (cm)	A _{s,τοπ,άνω}	σκέλη/ m	Φ (mm)	s (cm)	A _{s,τοπ}
X ₀	0,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁	2,83	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₂	5,67	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₃	8,50	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₄	11,33	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₅	14,17	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₆	17,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₇	18,50	20,47	20	15	20,94	15,95	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₈	20,00	20,47	20	15	20,94	15,95	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₉	21,50	20,47	20	15	20,94	15,95	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₀	23,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₁	27,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₂	31,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₃	35,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₄	39,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₅	43,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₆	47,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₇	48,50	20,47	20	15	20,94	15,95	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₈	50,00	20,47	20	15	20,94	15,95	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₁₉	51,50	20,47	20	15	20,94	15,95	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₂₀	53,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₂₁	55,83	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₂₂	58,67	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₂₃	61,50	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₂₄	64,33	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₂₅	67,17	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
X ₂₆	70,00	20,90	20	15	20,94	15,52	18	15	16,96	4,0	14	12	51,31
		A _{s,min}	πλήθος	Φ (mm)	A _{s,τοπ}					σκέλη/ m	Φ (mm)	s (cm)	A _{s,τοπ}
X _{10,μ,κα}	0,00	20,14	120	25	589,05					4,0	16	10	80,42
X _{10,μ,πα}	30,00	20,14	120	25	589,05					4,0	16	10	80,42
X _{20,μ,κα}	0,00	20,14	120	25	589,05					4,0	16	10	80,42
X _{20,μ,πα}	3,00	20,14	120	25	589,05					4,0	15	10	70,69

κάτω παρειά

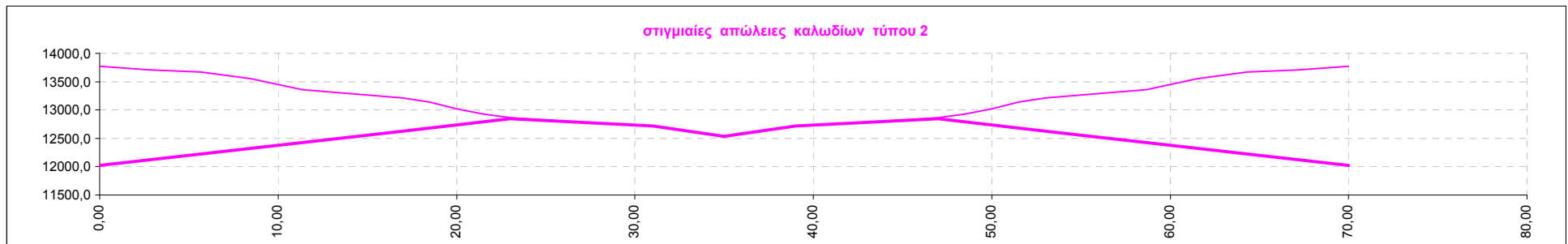
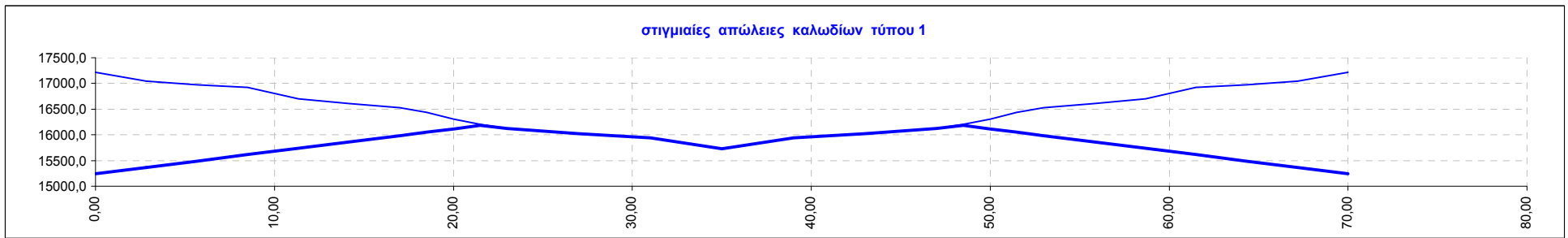
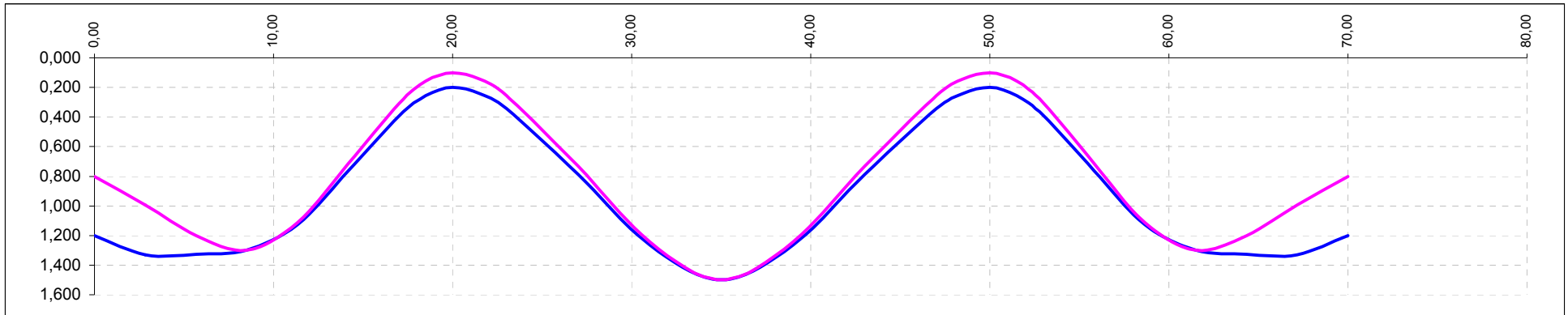
άνω παρειά

διάτρητο



α.α	m	m	rad	rad	kN	kN	m	rad	rad	kN	kN	m ²	m ³	m ⁴	m ³	m ²	m ³	m	m	
	x	Z _{καλώδιο1}	θ _{καλώδιο1}	Δθ _{καλώδιο1}	P _{καλώδιο1}	P _{καλώδιο1} (με ολισθήση)	Z _{καλώδιο2}	θ _{καλώδιο2}	Δθ _{καλώδιο2}	P _{καλώδιο2}	P _{καλώδιο2} (με ολισθήση)	A _C	S _C	I _C	S _O	A _{CN}	S _{CN}	Y _{2CN}	Y _{1CN} =H-Y _{2CN}	
X ₀	0,00	1,200	0,087	0,000	17212,5	15244,1	0,800	0,052	0,000	13770,0	12018,5	12,3438	9,3894	3,8946	0,0142	12,5217	9,5085	0,7594	1,0406	
X ₁	2,83	1,331	0,014	0,073	17048,2	15367,4	0,994	0,077	0,025	13710,9	12120,4	12,3438	9,3894	3,8946	0,0165	12,5217	9,5062	0,7592	1,0408	
X ₂	5,67	1,326	-0,012	0,026	16972,5	15490,8	1,200	0,062	0,016	13665,9	12222,3	12,3438	9,3894	3,8946	0,0179	12,5217	9,5048	0,7591	1,0409	
X ₃	8,50	1,300	0,000	0,012	16924,1	15614,1	1,300	0,000	0,062	13552,5	12324,2	12,3438	9,3894	3,8946	0,0184	12,5217	9,5043	0,7590	1,0410	
X ₄	11,33	1,128	-0,107	0,107	16699,7	15737,5	1,112	-0,117	0,117	13358,4	12426,1	12,3438	9,3894	3,8946	0,0159	12,5217	9,5068	0,7592	1,0408	
X ₅	14,17	0,762	-0,140	0,033	16612,7	15860,8	0,713	-0,153	0,036	13284,4	12528,0	12,3438	9,3894	3,8946	0,0105	12,5217	9,5122	0,7597	1,0403	
X ₆	17,00	0,390	-0,111	0,030	16533,0	15984,2	0,308	-0,121	0,032	13216,8	12630,0	12,3438	9,3894	3,8946	0,0049	12,5217	9,5177	0,7601	1,0399	
X ₇	18,50	0,254	-0,067	0,044	16440,5	16049,5	0,159	-0,074	0,047	13137,1	12683,9	14,7000	11,5100	4,0802	0,0029	14,8779	11,6403	0,7824	1,0176	
X ₈	20,00	0,200	0,000	0,067	16305,5	16114,8	0,100	0,000	0,074	13020,5	12737,9	14,7000	11,5100	4,0802	0,0021	14,8779	11,6411	0,7824	1,0176	
X ₉	21,50	0,240	0,050	0,050	16202,1	16180,1	0,143	0,054	0,054	12932,4	12791,8	14,7000	11,5100	4,0802	0,0027	14,8779	11,6405	0,7824	1,0176	
X ₁₀	23,00	0,343	0,085	0,035	16126,4	16126,4	0,254	0,092	0,038	12868,2	12845,8	12,3438	9,3894	3,8946	0,0042	12,5217	9,5184	0,7602	1,0398	
X ₁₁	27,00	0,787	0,125	0,040	16020,8	16020,8	0,732	0,135	0,043	12779,5	12779,5	12,3438	9,3894	3,8946	0,0108	12,5217	9,5119	0,7596	1,0404	
X ₁₂	31,00	1,263	0,102	0,023	15944,7	15944,7	1,244	0,110	0,025	12716,4	12716,4	12,3438	9,3894	3,8946	0,0178	12,5217	9,5049	0,7591	1,0409	
X ₁₃	35,00	1,500	0,000	0,102	15732,3	15732,3	1,500	0,000	0,110	12536,2	12536,2	12,3438	9,3894	3,8946	0,0213	12,5217	9,5014	0,7588	1,0412	
X ₁₄	39,00	1,263	0,102	0,023	15944,7	15944,7	1,244	0,110	0,025	12716,4	12716,4	12,3438	9,3894	3,8946	0,0178	12,5217	9,5049	0,7591	1,0409	
X ₁₅	43,00	0,787	0,125	0,040	16020,8	16020,8	0,732	0,135	0,043	12779,5	12779,5	12,3438	9,3894	3,8946	0,0108	12,5217	9,5119	0,7596	1,0404	
X ₁₆	47,00	0,343	0,085	0,035	16126,4	16126,4	0,254	0,092	0,038	12868,2	12845,8	12,3438	9,3894	3,8946	0,0042	12,5217	9,5184	0,7602	1,0398	
X ₁₇	48,50	0,240	0,050	0,050	16202,1	16180,1	0,143	0,054	0,054	12932,4	12791,8	14,7000	11,5100	4,0802	0,0027	14,8779	11,6405	0,7824	1,0176	
X ₁₈	50,00	0,200	0,000	0,067	16305,5	16114,8	0,100	0,000	0,074	13020,5	12737,9	14,7000	11,5100	4,0802	0,0021	14,8779	11,6411	0,7824	1,0176	
X ₁₉	51,50	0,254	-0,067	0,044	16440,5	16049,5	0,159	-0,074	0,047	13137,1	12683,9	14,7000	11,5100	4,0802	0,0029	14,8779	11,6403	0,7824	1,0176	
X ₂₀	53,00	0,390	-0,111	0,030	16533,0	15984,2	0,308	-0,121	0,032	13216,8	12630,0	12,3438	9,3894	3,8946	0,0049	12,5217	9,5177	0,7601	1,0399	
X ₂₁	55,83	0,762	-0,140	0,033	16612,7	15860,8	0,713	-0,153	0,036	13284,4	12528,0	12,3438	9,3894	3,8946	0,0105	12,5217	9,5122	0,7597	1,0403	
X ₂₂	58,67	1,128	-0,107	0,107	16699,7	15737,5	1,112	-0,117	0,117	13358,4	12426,1	12,3438	9,3894	3,8946	0,0159	12,5217	9,5068	0,7592	1,0408	
X ₂₃	61,50	1,300	0,000	0,012	16924,1	15614,1	1,300	0,000	0,062	13552,5	12324,2	12,3438	9,3894	3,8946	0,0184	12,5217	9,5043	0,7590	1,0410	
X ₂₄	64,33	1,326	-0,012	0,026	16972,5	15490,8	1,200	0,062	0,016	13665,9	12222,3	12,3438	9,3894	3,8946	0,0179	12,5217	9,5048	0,7591	1,0409	
X ₂₅	67,17	1,331	0,014	0,073	17048,2	15367,4	0,994	0,077	0,025	13710,9	12120,4	12,3438	9,3894	3,8946	0,0165	12,5217	9,5062	0,7592	1,0408	
X ₂₆	70,00	1,200	0,087	0,000	17212,5	15244,1	0,800	0,052	0,000	13770,0	12018,5	12,3438	9,3894	3,8946	0,0142	12,5217	9,5085	0,7594	1,0406	
			0,5ΣΔθ= 0,087		k_x (rad/m) =	0,0016		0,5ΣΔθ= 0,052		k_x (rad/m) =	0,0014									
					x_0 (m) =	21,920				x_0 (m) =	23,521									
					θ_0 (rad) =	0,062				θ_0 (rad) =	0,102									
					$\Delta\theta_0$ (rad) =	0,442				$\Delta\theta_0$ (rad) =	0,501									
					P_{x0} (kN) =	16198,4				P_{x0} (kN) =	12864,5									
					P'_A (kN) =	15244,1				P'_A (kN) =	12018,5									

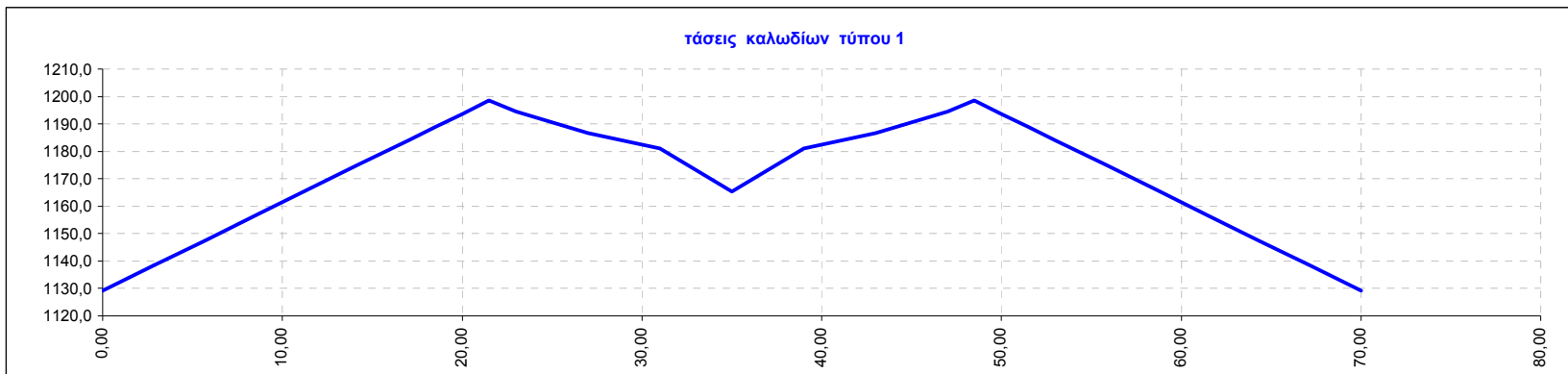
δεδομενα χάραξης καλωδίων



δεδομένα χάραξης καλωδίων

α.α	m ⁴	m ⁴	m ⁴	m ³	m ³	m ³	m ²	m ³	m	m	m ⁴	m ⁴	m ⁴	m ³	m ³
	I _S	I _O	I _{CN}	W _{1CN}	W _{2CN}	S _P	A _{CI}	S _{CI}	Y _{2CI}	Y _{1CI} =H-Y _{2CI}	I _S	I _P	I _{CI}	W _{1CI}	W _{2CI}
X ₀	0,022879	0,001388	4,0279	3,8706	5,3043	0,0248	12,6790	9,6689	0,7626	1,0374	0,022893	0,002598	4,0447	3,8988	5,3038
X ₁	0,022878	0,002711	4,0266	3,8686	5,3039	0,0287	12,6790	9,6917	0,7644	1,0356	0,022901	0,004908	4,0583	3,9188	5,3092
X ₂	0,022878	0,003655	4,0256	3,8673	5,3034	0,0309	12,6790	9,7044	0,7654	1,0346	0,022906	0,006280	4,0664	3,9304	5,3129
X ₃	0,022878	0,004149	4,0251	3,8667	5,3031	0,0316	12,6790	9,7087	0,7657	1,0343	0,022908	0,006936	4,0703	3,9354	5,3156
X ₄	0,022878	0,001846	4,0274	3,8697	5,3047	0,0272	12,6790	9,6831	0,7637	1,0363	0,022898	0,003101	4,0477	3,9059	5,3000
X ₅	0,022880	0,000016	4,0293	3,8730	5,3041	0,0180	12,6790	9,6286	0,7594	1,0406	0,022879	0,000024	4,0294	3,8723	5,3060
X ₆	0,022882	0,002420	4,0269	3,8724	5,2978	0,0086	12,6790	9,5733	0,7551	1,0449	0,022861	0,003957	4,0525	3,8782	5,3672
X ₇	0,022995	0,004736	4,2109	4,1380	5,3821	0,0051	15,0352	11,6735	0,7764	1,0236	0,022962	0,007806	4,2614	4,1632	5,4886
X ₈	0,022995	0,005706	4,2099	4,1373	5,3805	0,0038	15,0352	11,6655	0,7759	1,0241	0,022959	0,009411	4,2708	4,1703	5,5045
X ₉	0,022995	0,004984	4,2107	4,1379	5,3817	0,0048	15,0352	11,6714	0,7763	1,0237	0,022961	0,008215	4,2638	4,1650	5,4927
X ₁₀	0,022882	0,003044	4,0263	3,8720	5,2966	0,0074	12,6790	9,5662	0,7545	1,0455	0,022859	0,004982	4,0585	3,8818	5,3791
X ₁₁	0,022880	0,000011	4,0293	3,8729	5,3042	0,0185	12,6790	9,6318	0,7597	1,0403	0,022880	0,000018	4,0294	3,8732	5,3041
X ₁₂	0,022878	0,003465	4,0258	3,8675	5,3036	0,0305	12,6790	9,7022	0,7652	1,0348	0,022905	0,005817	4,0637	3,9271	5,3105
X ₁₃	0,022877	0,007788	4,0215	3,8623	5,2998	0,0365	12,6790	9,7373	0,7680	1,0320	0,022918	0,013021	4,1062	3,9788	5,3467
X ₁₄	0,022878	0,003465	4,0258	3,8675	5,3036	0,0305	12,6790	9,7022	0,7652	1,0348	0,022905	0,005817	4,0637	3,9271	5,3105
X ₁₅	0,022880	0,000011	4,0293	3,8729	5,3042	0,0185	12,6790	9,6318	0,7597	1,0403	0,022880	0,000018	4,0294	3,8732	5,3041
X ₁₆	0,022882	0,003044	4,0263	3,8720	5,2966	0,0074	12,6790	9,5662	0,7545	1,0455	0,022859	0,004982	4,0585	3,8818	5,3791
X ₁₇	0,022995	0,004984	4,2107	4,1379	5,3817	0,0048	15,0352	11,6714	0,7763	1,0237	0,022961	0,008215	4,2638	4,1650	5,4927
X ₁₈	0,022995	0,005706	4,2099	4,1373	5,3805	0,0038	15,0352	11,6655	0,7759	1,0241	0,022959	0,009411	4,2708	4,1703	5,5045
X ₁₉	0,022995	0,004736	4,2109	4,1380	5,3821	0,0051	15,0352	11,6735	0,7764	1,0236	0,022962	0,007806	4,2614	4,1632	5,4886
X ₂₀	0,022882	0,002420	4,0269	3,8724	5,2978	0,0086	12,6790	9,5733	0,7551	1,0449	0,022861	0,003957	4,0525	3,8782	5,3672
X ₂₁	0,022880	0,000016	4,0293	3,8730	5,3041	0,0180	12,6790	9,6286	0,7594	1,0406	0,022879	0,000024	4,0294	3,8723	5,3060
X ₂₂	0,022878	0,001846	4,0274	3,8697	5,3047	0,0272	12,6790	9,6831	0,7637	1,0363	0,022898	0,003101	4,0477	3,9059	5,3000
X ₂₃	0,022878	0,004149	4,0251	3,8667	5,3031	0,0316	12,6790	9,7087	0,7657	1,0343	0,022908	0,006936	4,0703	3,9354	5,3156
X ₂₄	0,022878	0,003655	4,0256	3,8673	5,3034	0,0309	12,6790	9,7044	0,7654	1,0346	0,022906	0,006280	4,0664	3,9304	5,3129
X ₂₅	0,022878	0,002711	4,0266	3,8686	5,3039	0,0287	12,6790	9,6917	0,7644	1,0356	0,022901	0,004908	4,0583	3,9188	5,3092
X ₂₆	0,022879	0,001388	4,0279	3,8706	5,3043	0,0248	12,6790	9,6689	0,7626	1,0374	0,022893	0,002598	4,0447	3,8988	5,3038

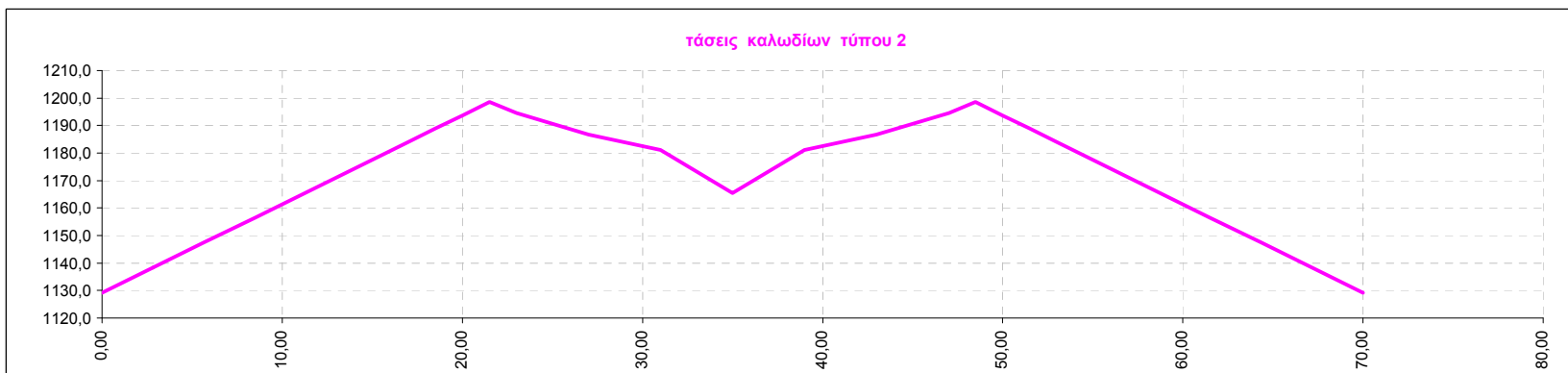
δεδομένα χάραξης καλωδίων



82.017,65 MPa*m εμβαδό διαγράμματος
30.982,5 kN συνολική αρχική δύναμη προέντασης
12,3438 m² εμβαδό διατομής
1.171,7 Mpa μέση τάση κατά μήκος

D1= 6,21 mm
D2= 420,60 mm

DL_{ACT}= 426,81 mm



81.238,26 MPa*m εμβαδό διαγράμματος
30.982,5 kN συνολική αρχική δύναμη προέντασης
12,3438 m² εμβαδό διατομής
1.160,5 Mpa μέση τάση κατά μήκος

D1= 6,21 mm
D2= 416,61 mm

DL_{ACT}= 422,81 mm

ΦΟΡΤΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

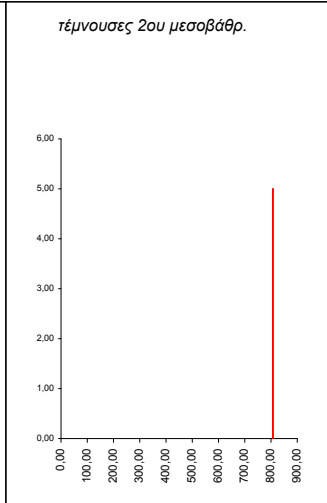
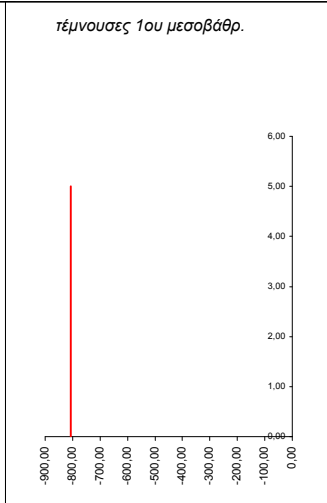
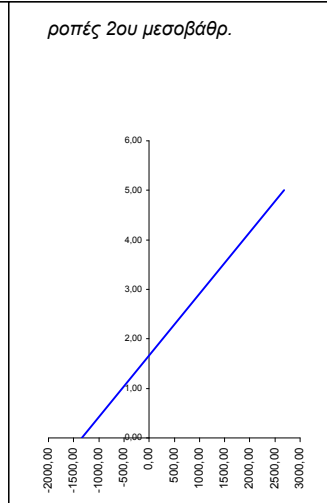
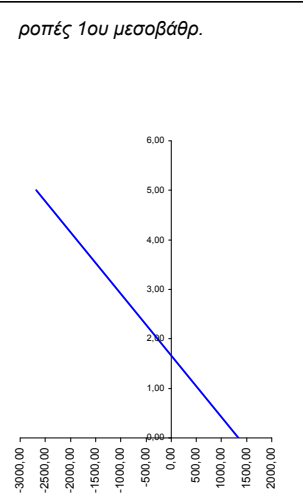
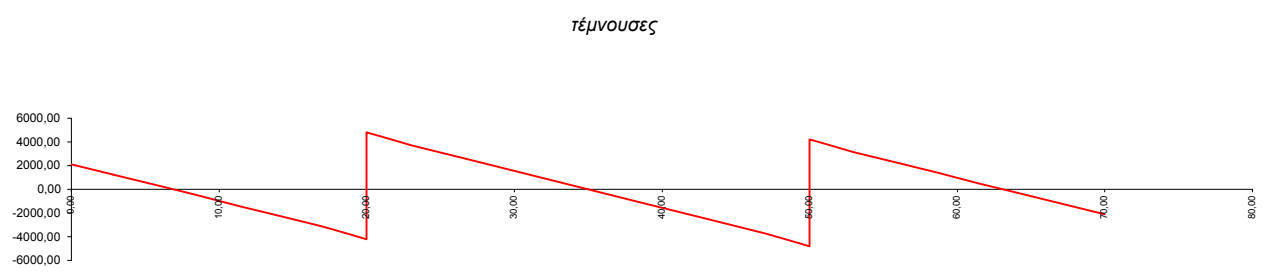
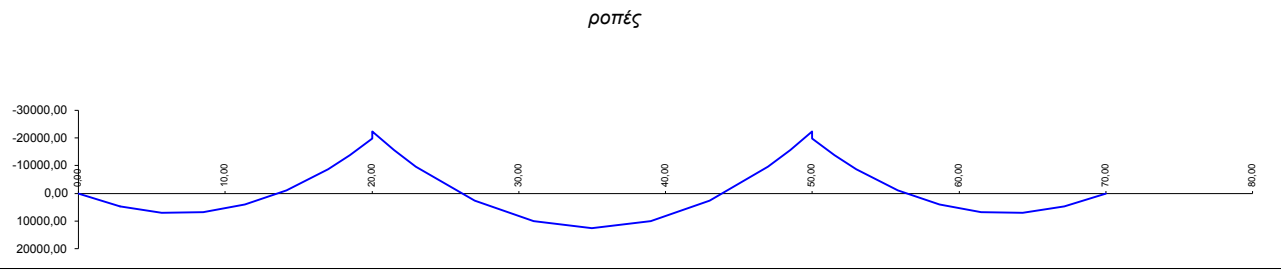
ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ M,Q,N

Φορτιστική κατάσταση LC 1

ίδιο βάρος

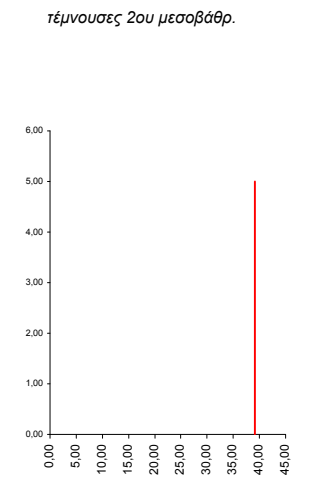
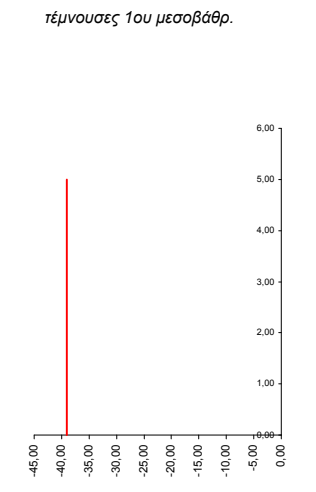
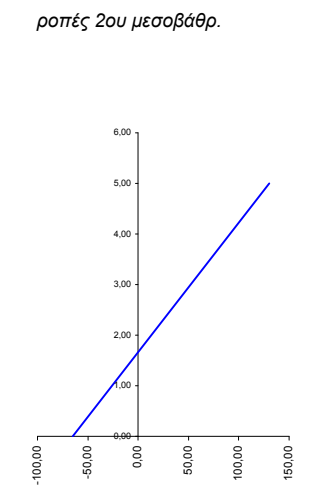
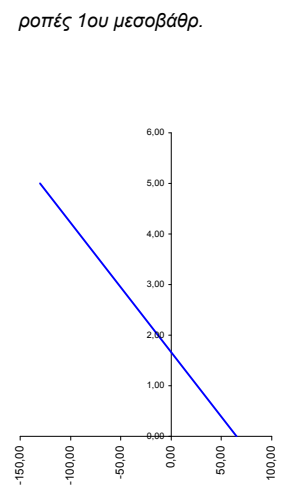
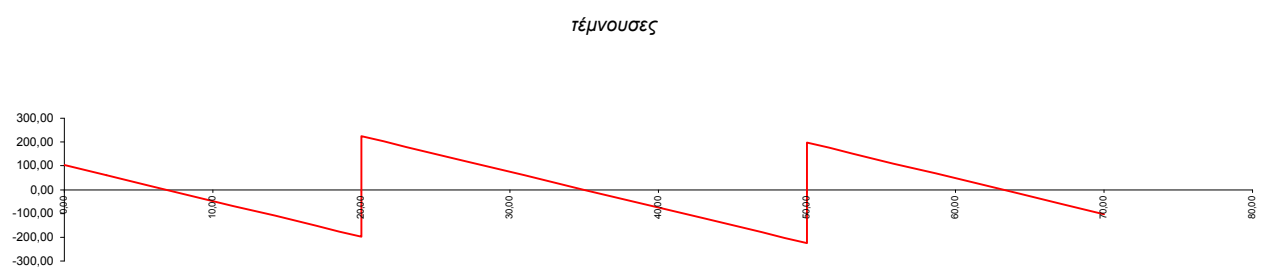
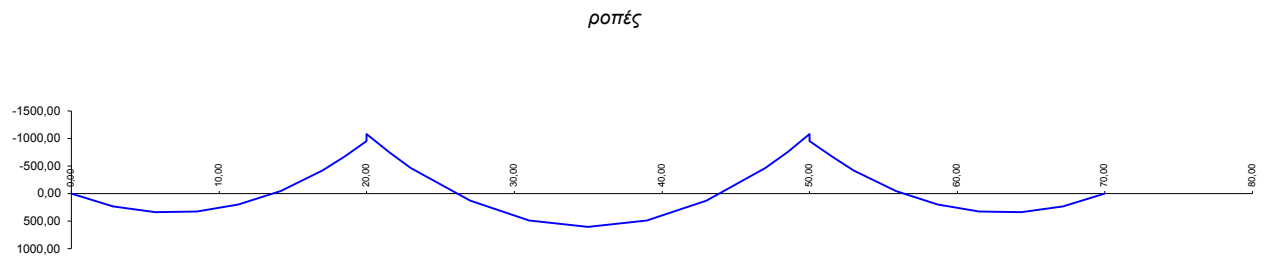
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	2112,38	0,00
X ₁	2,83	4746,41	1238,03	0,00
X ₂	5,67	7015,48	363,67	0,00
X ₃	8,50	6807,22	-510,68	0,00
X ₄	11,33	4121,63	-1385,03	0,00
X ₅	14,17	-1041,30	-2259,39	0,00
X ₆	17,00	-8681,56	-3133,74	0,00
X ₇	18,50	-13795,60	-3684,99	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-19736,52	-4236,24	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-22424,71	4805,64	-806,46
X ₉	21,50	-15629,68	4254,39	-806,46
X ₁₀	23,00	-9661,53	3703,14	-806,46
X ₁₁	27,00	2682,27	2468,76	-806,46
X ₁₂	31,00	10088,56	1234,38	-806,46
X ₁₃	35,00	12557,32	0,00	-806,46
X ₁₄	39,00	10088,56	-1234,38	-806,46
X ₁₅	43,00	2682,27	-2468,76	-806,46
X ₁₆	47,00	-9661,53	-3703,14	-806,46
X ₁₇	48,50	-15629,68	-4254,39	-806,46
X _{18, αρ}	50,00	-22424,71	-4805,64	-806,46
X _{18, δεξ}	50,00	-19736,52	4236,24	0,00
X ₁₉	51,50	-13795,60	3684,99	0,00
X ₂₀	53,00	-8681,56	3133,74	0,00
X ₂₁	55,83	-1041,30	2259,39	0,00
X ₂₂	58,67	4121,63	1385,03	0,00
X ₂₃	61,50	6807,22	510,68	0,00
X ₂₄	64,33	7015,48	-363,67	0,00
X ₂₅	67,17	4746,41	-1238,03	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-2112,38	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	1344,09	-806,46	-9434,58
X _{10,μ,πα}	5,00	-2688,19	-806,46	-9041,88
X _{20,μ,κα}	0,00	-1344,09	806,46	-9434,58
X _{20,μ,πα}	5,00	2688,19	806,46	-9041,88



Φορτιστική κατάσταση LC 2

πρόσθετα μόνιμα καταστρώματος

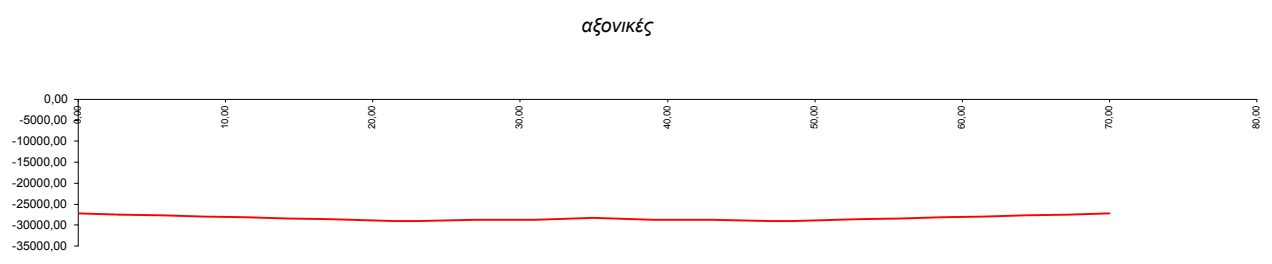
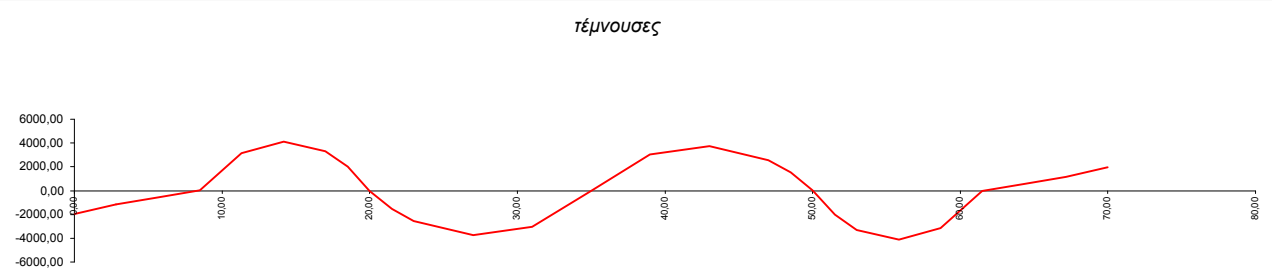
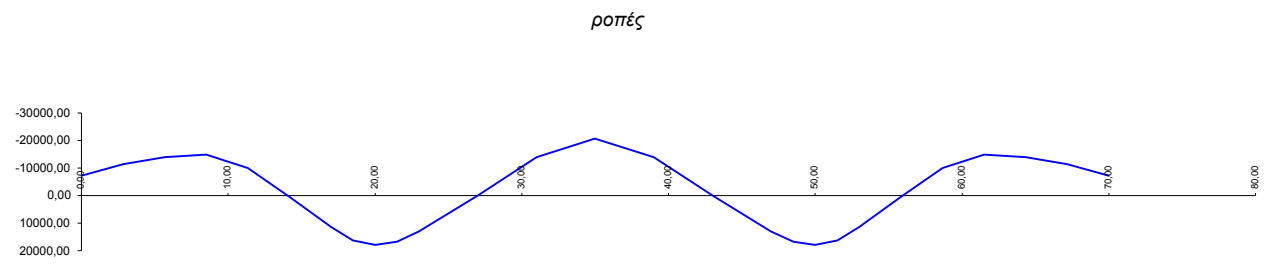
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	102,61	0,00
X ₁	2,83	230,51	60,11	0,00
X ₂	5,67	340,61	17,61	0,00
X ₃	8,50	330,29	-24,89	0,00
X ₄	11,33	199,55	-67,39	0,00
X ₅	14,17	-51,60	-109,89	0,00
X ₆	17,00	-423,17	-152,39	0,00
X ₇	18,50	-668,63	-174,89	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-947,84	-197,39	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-1078,11	225,00	-39,08
X ₉	21,50	-757,49	202,50	-39,08
X ₁₀	23,00	-470,61	180,00	-39,08
X ₁₁	27,00	129,39	120,00	-39,08
X ₁₂	31,00	489,39	60,00	-39,08
X ₁₃	35,00	609,39	0,00	-39,08
X ₁₄	39,00	489,39	-60,00	-39,08
X ₁₅	43,00	129,39	-120,00	-39,08
X ₁₆	47,00	-470,61	-180,00	-39,08
X ₁₇	48,50	-757,49	-202,50	-39,08
X _{18, αρ}	50,00	-1078,11	-225,00	-39,08
X _{18, δεξ}	50,00	-947,84	197,39	0,00
X ₁₉	51,50	-668,63	174,89	0,00
X ₂₀	53,00	-423,17	152,39	0,00
X ₂₁	55,83	-51,60	109,89	0,00
X ₂₂	58,67	199,55	67,39	0,00
X ₂₃	61,50	330,29	24,89	0,00
X ₂₄	64,33	340,61	-17,61	0,00
X ₂₅	67,17	230,51	-60,11	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-102,61	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	65,13	-39,08	-422,39
X _{10,μ,πα}	5,00	-130,27	-39,08	-422,39
X _{20,μ,κα}	0,00	-65,13	39,08	-422,39
X _{20,μ,πα}	5,00	130,27	39,08	-422,39



Φορτιστική κατάσταση LC 3

αρχική προένταση (t=0)

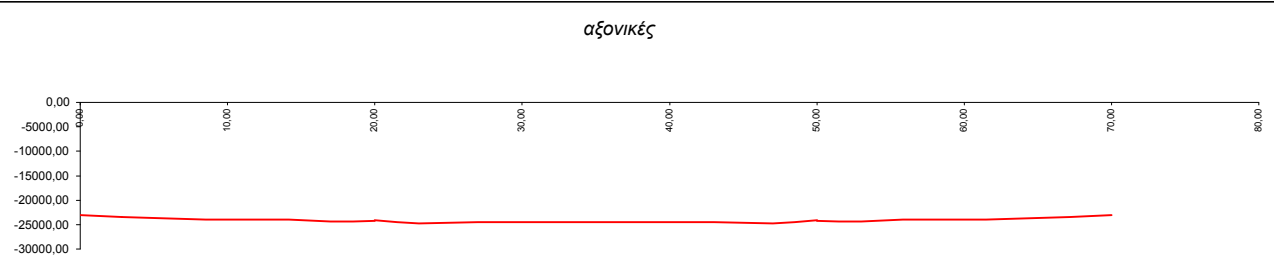
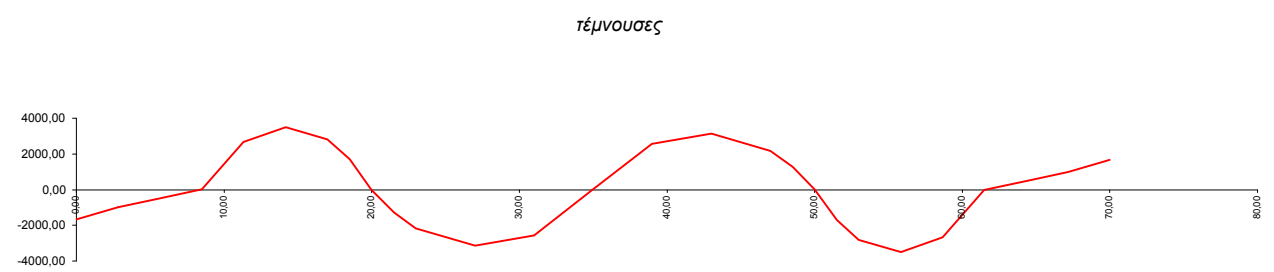
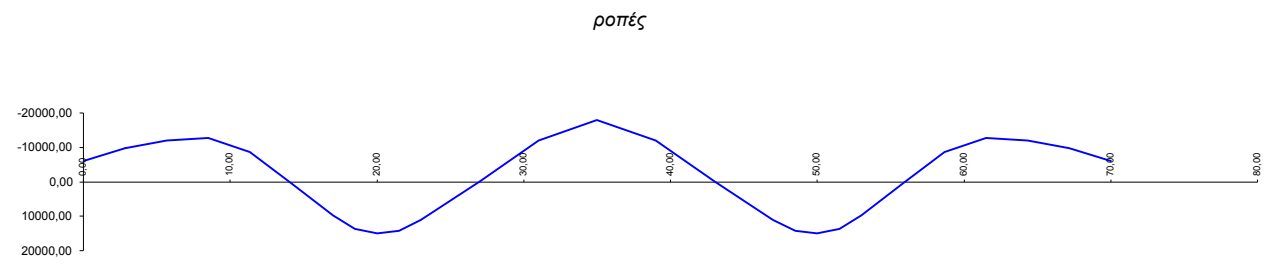
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	-7117,32	-1961,56	-27262,56
X ₁	2,83	-11492,80	-1158,72	-27487,82
X ₂	5,67	-13993,81	-569,48	-27713,09
X ₃	8,50	-14926,57	0,00	-27938,35
X ₄	11,33	-10059,32	3132,82	-28163,61
X ₅	14,17	547,84	4133,66	-28388,88
X ₆	17,00	11478,89	3295,21	-28614,14
X ₇	18,50	16220,12	2013,76	-28733,40
X _{8, αρ}	20,00	17889,51	0,00	-28852,66
X _{8, δεξ}	20,00	17889,51	0,00	-28852,66
X ₉	21,50	16779,62	-1506,99	-28971,91
X ₁₀	23,00	13053,50	-2555,46	-28972,20
X ₁₁	27,00	-93,85	-3717,70	-28800,30
X ₁₂	31,00	-14021,24	-3015,67	-28661,14
X ₁₃	35,00	-20692,82	0,00	-28268,46
X ₁₄	39,00	-14021,24	3015,67	-28661,14
X ₁₅	43,00	-93,85	3717,70	-28800,30
X ₁₆	47,00	13053,50	2555,46	-28972,20
X ₁₇	48,50	16779,62	1506,99	-28971,91
X _{18, αρ}	50,00	17889,51	0,00	-28852,66
X _{18, δεξ}	50,00	17889,51	0,00	-28852,66
X ₁₉	51,50	16220,12	-2013,76	-28733,40
X ₂₀	53,00	11478,89	-3295,21	-28614,14
X ₂₁	55,83	547,84	-4133,66	-28388,88
X ₂₂	58,67	-10059,32	-3132,82	-28163,61
X ₂₃	61,50	-14926,57	0,00	-27938,35
X ₂₄	64,33	-13993,81	569,48	-27713,09
X ₂₅	67,17	-11492,80	1158,72	-27487,82
X ₂₆	70,00	-7117,32	1961,56	-27262,56
X _{10,μ,κα}				
X _{10,μ,πα}				
X _{20,μ,κα}				
X _{20,μ,πα}				



Φορτιστική κατάσταση LC 4

τελική προένταση (t=∞)

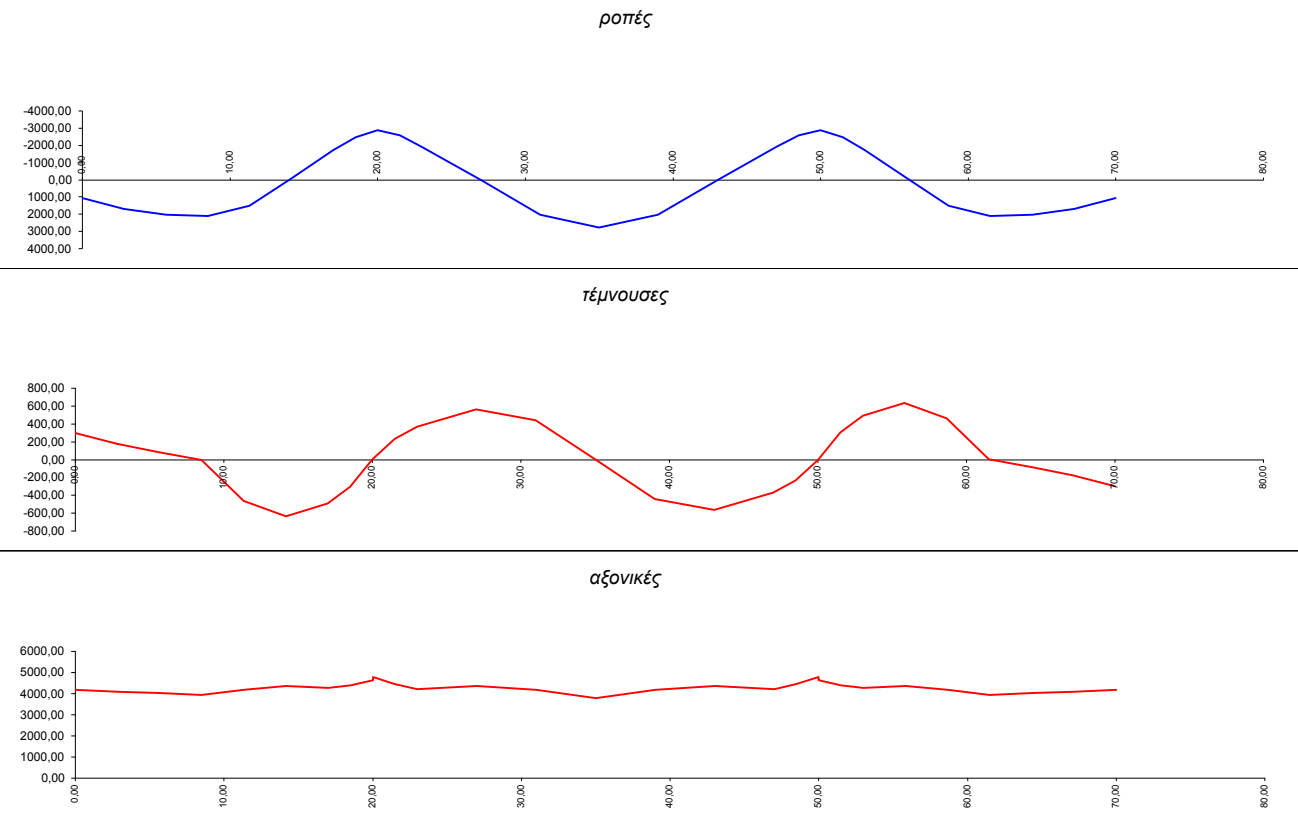
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	-6061,51	-1663,36	-23071,42
X ₁	2,83	-9810,05	-981,13	-23396,96
X ₂	5,67	-11966,15	-483,83	-23687,63
X ₃	8,50	-12818,01	0,00	-23991,72
X ₄	11,33	-8569,57	2668,63	-23991,99
X ₅	14,17	462,78	3497,39	-24020,51
X ₆	17,00	9762,33	2802,53	-24336,47
X ₇	18,50	13735,46	1705,31	-24332,70
X _{8, αρ}	20,00	15017,06	0,00	-24222,05
X _{8, δεξ}	20,00	15017,06	0,00	-24064,22
X ₉	21,50	14197,70	-1275,14	-24515,06
X ₁₀	23,00	11153,36	-2183,42	-24753,89
X ₁₁	27,00	-79,64	-3155,44	-24444,56
X ₁₂	31,00	-11976,13	-2575,75	-24480,48
X ₁₃	35,00	-17918,68	0,00	-24478,71
X ₁₄	39,00	-11976,13	2575,75	-24480,48
X ₁₅	43,00	-79,64	3155,44	-24444,56
X ₁₆	47,00	11153,36	2183,42	-24753,89
X ₁₇	48,50	14197,70	1275,14	-24515,06
X _{18, αρ}	50,00	15017,06	0,00	-24064,22
X _{18, δεξ}	50,00	15017,06	0,00	-24222,05
X ₁₉	51,50	13735,46	-1705,31	-24332,70
X ₂₀	53,00	9762,33	-2802,53	-24336,47
X ₂₁	55,83	462,78	-3497,39	-24020,51
X ₂₂	58,67	-8569,57	-2668,63	-23991,99
X ₂₃	61,50	-12818,01	0,00	-23991,72
X ₂₄	64,33	-11966,15	483,83	-23687,63
X ₂₅	67,17	-9810,05	981,13	-23396,96
X ₂₆	70,00	-6061,51	1663,36	-23071,42
X _{10,μ,κα}				
X _{10,μ,πα}				
X _{20,μ,κα}				
X _{20,μ,πα}				



Φορτιστική κατάσταση LC 5

απώλειες λόγω ερπισμού - συστολής ξήρανης - χαλάρωσης (t=00)

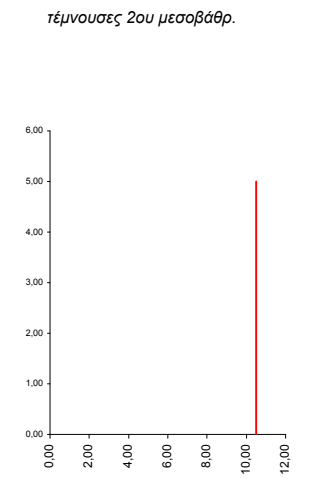
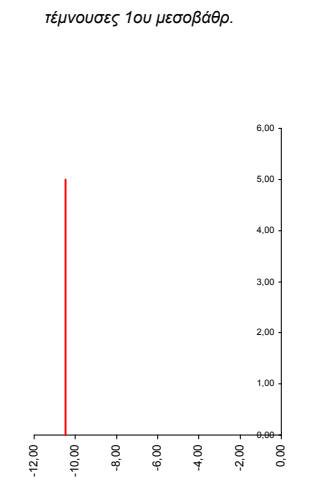
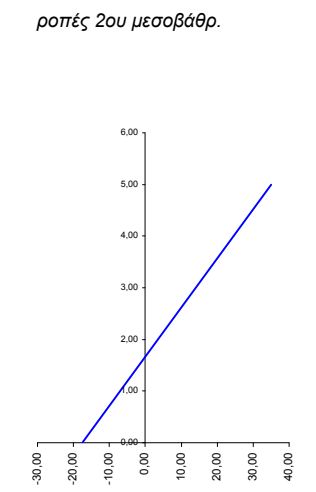
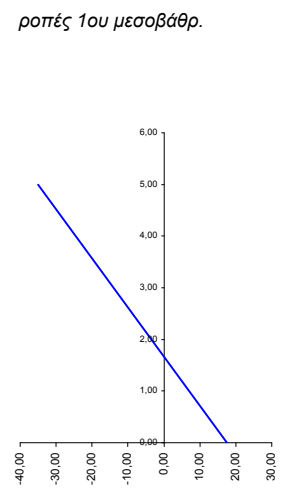
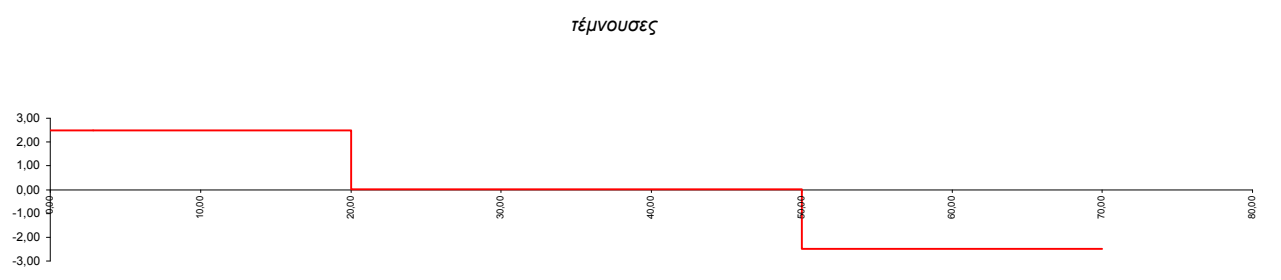
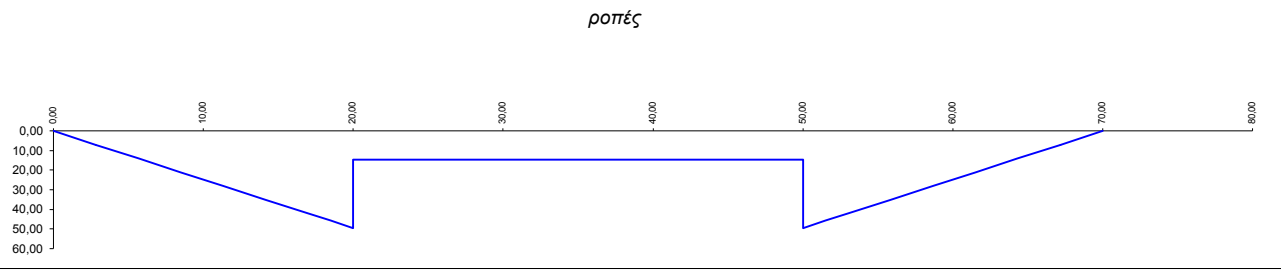
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	1055,81	298,20	4191,14
X ₁	2,83	1682,75	177,59	4090,86
X ₂	5,67	2027,67	85,65	4025,46
X ₃	8,50	2108,56	0,00	3946,63
X ₄	11,33	1489,74	-464,19	4171,62
X ₅	14,17	-85,06	-636,27	4368,37
X ₆	17,00	-1716,56	-492,68	4277,67
X ₇	18,50	-2484,66	-308,45	4400,70
X _{8, αρ}	20,00	-2872,45	0,00	4630,60
X _{8, δεξ}	20,00	-2872,45	0,00	4788,44
X ₉	21,50	-2581,92	231,85	4456,85
X ₁₀	23,00	-1900,14	372,04	4218,31
X ₁₁	27,00	14,20	562,26	4355,75
X ₁₂	31,00	2045,11	439,92	4180,66
X ₁₃	35,00	2774,14	0,00	3789,75
X ₁₄	39,00	2045,11	-439,92	4180,66
X ₁₅	43,00	14,20	-562,26	4355,75
X ₁₆	47,00	-1900,14	-372,04	4218,31
X ₁₇	48,50	-2581,92	-231,85	4456,85
X _{18, αρ}	50,00	-2872,45	0,00	4788,44
X _{18, δεξ}	50,00	-2872,45	0,00	4630,60
X ₁₉	51,50	-2484,66	308,45	4400,70
X ₂₀	53,00	-1716,56	492,68	4277,67
X ₂₁	55,83	-85,06	636,27	4368,37
X ₂₂	58,67	1489,74	464,19	4171,62
X ₂₃	61,50	2108,56	0,00	3946,63
X ₂₄	64,33	2027,67	-85,65	4025,46
X ₂₅	67,17	1682,75	-177,59	4090,86
X ₂₆	70,00	1055,81	-298,20	4191,14
X _{10,μ,κα}				
X _{10,μ,πα}				
X _{20,μ,κα}				
X _{20,μ,πα}				



Φορτιστική κατάσταση LC 6

αναμενόμενες καθιζήσεις

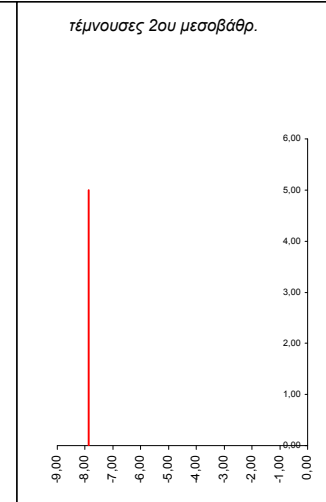
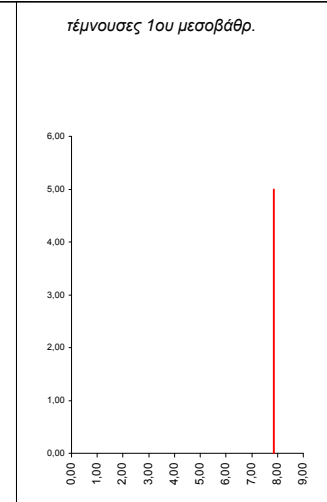
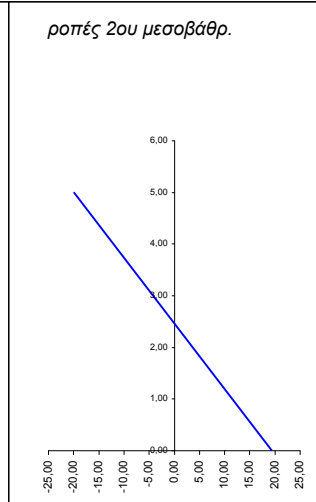
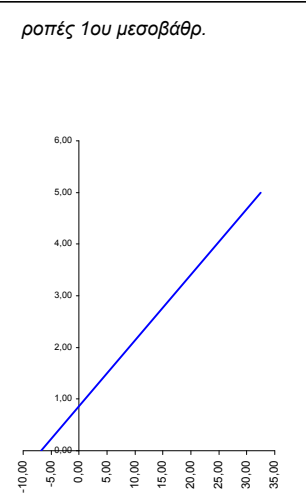
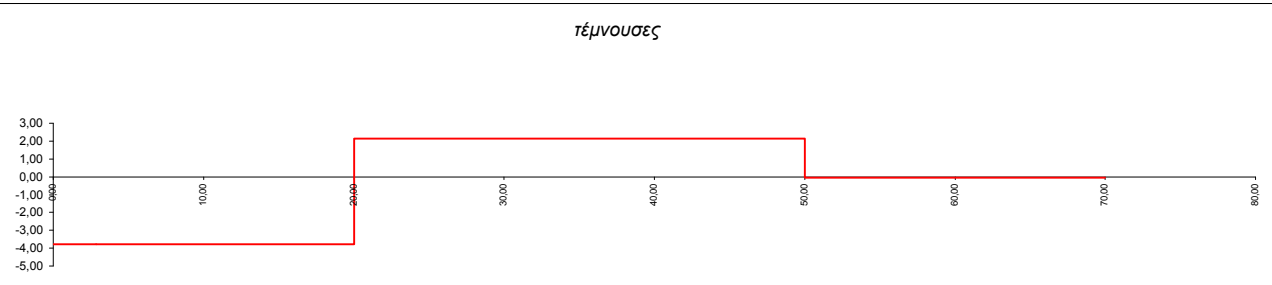
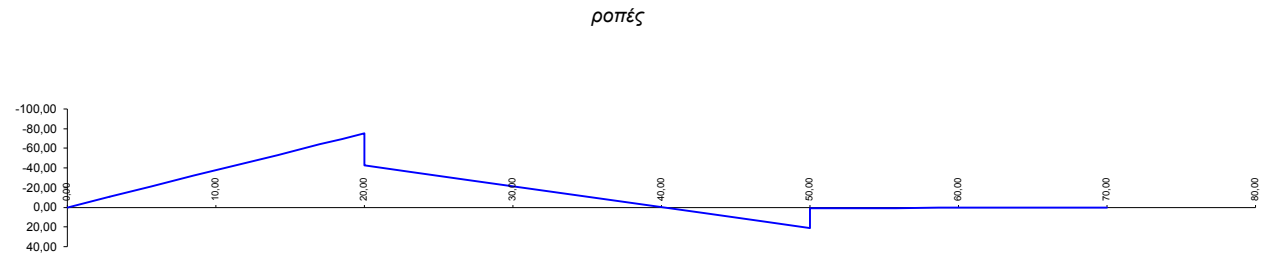
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	2,48	0,00
X ₁	2,83	7,02	2,48	0,00
X ₂	5,67	14,03	2,48	0,00
X ₃	8,50	21,05	2,48	0,00
X ₄	11,33	28,06	2,48	0,00
X ₅	14,17	35,08	2,48	0,00
X ₆	17,00	42,10	2,48	0,00
X ₇	18,50	45,81	2,48	0,00
X _{8, αρ}	20,00	49,52	2,48	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	14,57	0,00	-10,48
X ₉	21,50	14,57	0,00	-10,48
X ₁₀	23,00	14,57	0,00	-10,48
X ₁₁	27,00	14,57	0,00	-10,48
X ₁₂	31,00	14,57	0,00	-10,48
X ₁₃	35,00	14,57	0,00	-10,48
X ₁₄	39,00	14,57	0,00	-10,48
X ₁₅	43,00	14,57	0,00	-10,48
X ₁₆	47,00	14,57	0,00	-10,48
X ₁₇	48,50	14,57	0,00	-10,48
X _{18, αρ}	50,00	14,57	0,00	-10,48
X _{18, δεξ}	50,00	49,52	-2,48	0,00
X ₁₉	51,50	45,81	-2,48	0,00
X ₂₀	53,00	42,10	-2,48	0,00
X ₂₁	55,83	35,08	-2,48	0,00
X ₂₂	58,67	28,06	-2,48	0,00
X ₂₃	61,50	21,05	-2,48	0,00
X ₂₄	64,33	14,03	-2,48	0,00
X ₂₅	67,17	7,02	-2,48	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-2,48	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	17,47	-10,48	2,48
X _{10,μ,πα}	5,00	-34,95	-10,48	2,48
X _{20,μ,κα}	0,00	-17,47	10,48	2,48
X _{20,μ,πα}	5,00	34,95	10,48	2,48



Φορτιστική κατάσταση LC 7

πιθανή καθίζηση ακροβάθρου A1

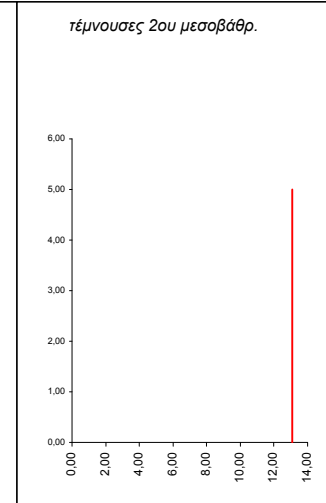
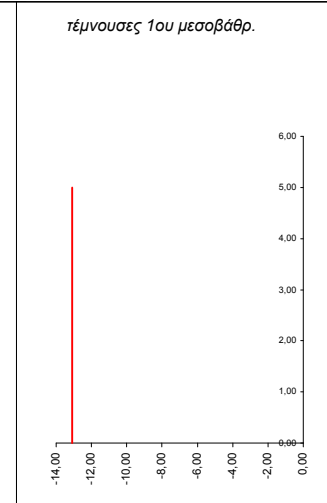
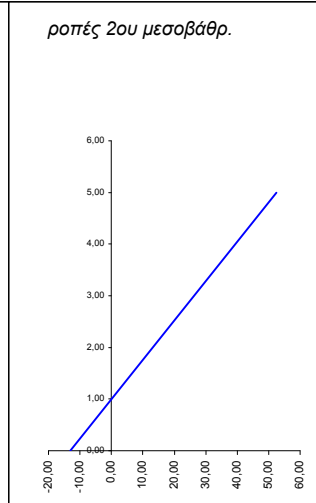
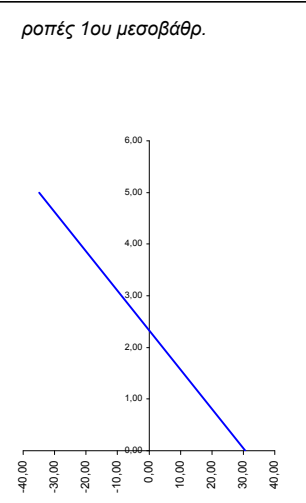
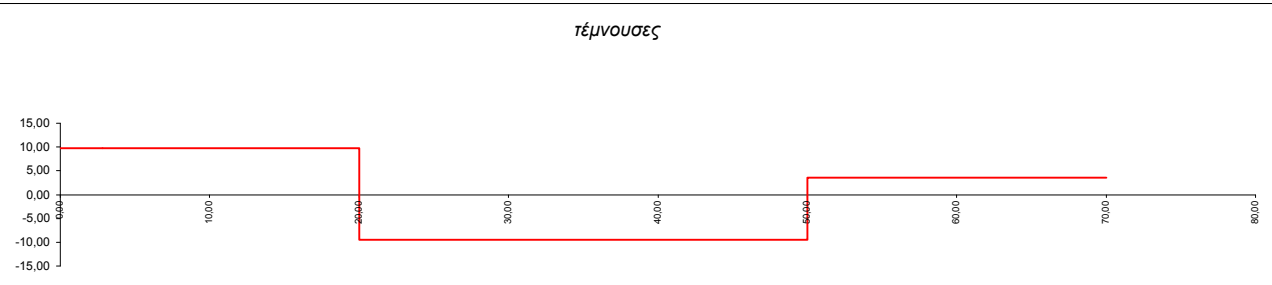
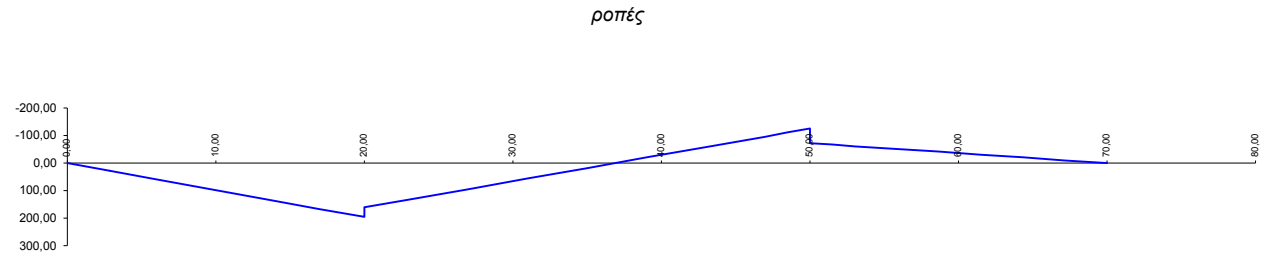
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-3,76	0,00
X ₁	2,83	-10,66	-3,76	0,00
X ₂	5,67	-21,33	-3,76	0,00
X ₃	8,50	-31,99	-3,76	0,00
X ₄	11,33	-42,66	-3,76	0,00
X ₅	14,17	-53,32	-3,76	0,00
X ₆	17,00	-63,99	-3,76	0,00
X ₇	18,50	-69,63	-3,76	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-75,28	-3,76	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-42,79	2,12	7,86
X ₉	21,50	-39,60	2,12	7,86
X ₁₀	23,00	-36,42	2,12	7,86
X ₁₁	27,00	-27,92	2,12	7,86
X ₁₂	31,00	-19,43	2,12	7,86
X ₁₃	35,00	-10,93	2,12	7,86
X ₁₄	39,00	-2,44	2,12	7,86
X ₁₅	43,00	6,06	2,12	7,86
X ₁₆	47,00	14,55	2,12	7,86
X ₁₇	48,50	17,74	2,12	7,86
X _{18, αρ}	50,00	20,93	2,12	7,86
X _{18, δεξ}	50,00	1,00	-0,05	0,00
X ₁₉	51,50	0,92	-0,05	0,00
X ₂₀	53,00	0,85	-0,05	0,00
X ₂₁	55,83	0,71	-0,05	0,00
X ₂₂	58,67	0,56	-0,05	0,00
X ₂₃	61,50	0,42	-0,05	0,00
X ₂₄	64,33	0,28	-0,05	0,00
X ₂₅	67,17	0,14	-0,05	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-0,05	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-6,82	7,86	-5,89
X _{10,μ,πα}	5,00	32,49	7,86	-5,89
X _{20,μ,κα}	0,00	19,39	-7,86	2,17
X _{20,μ,πα}	5,00	-19,93	-7,86	2,17



Φορτιστική κατάσταση LC 8

πιθανή καθίζηση μεσοβάθρου M1

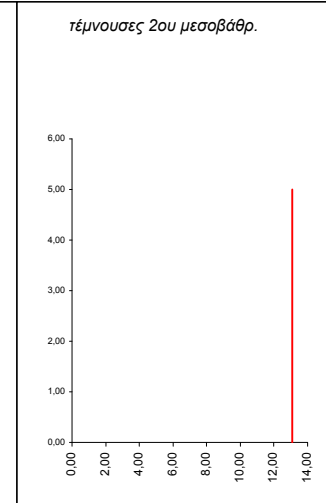
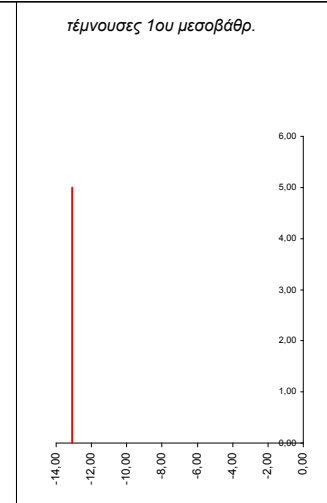
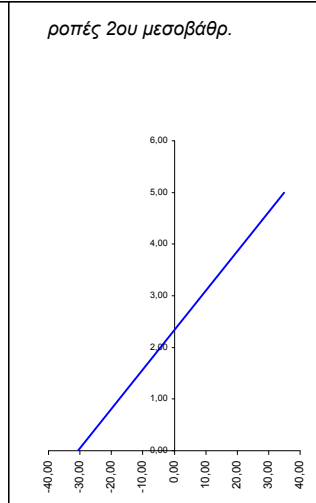
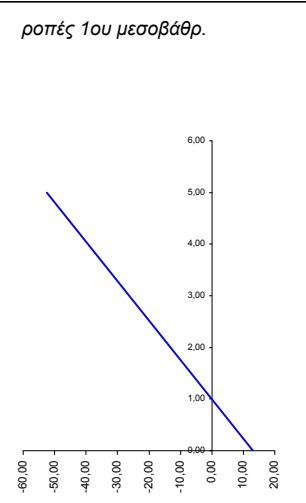
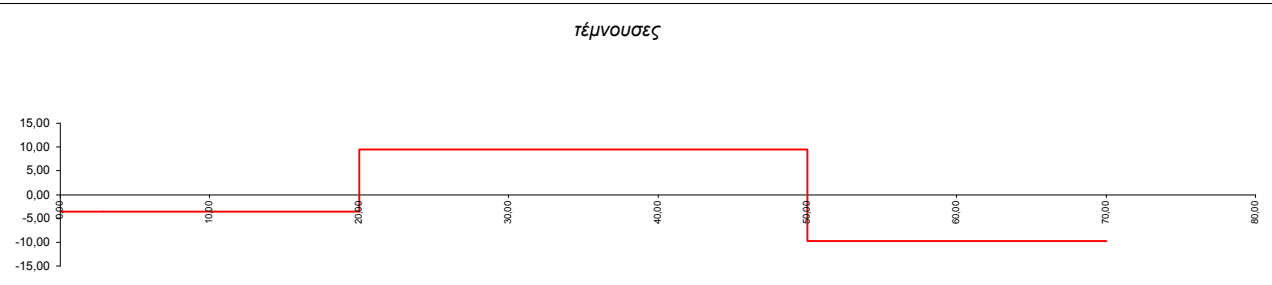
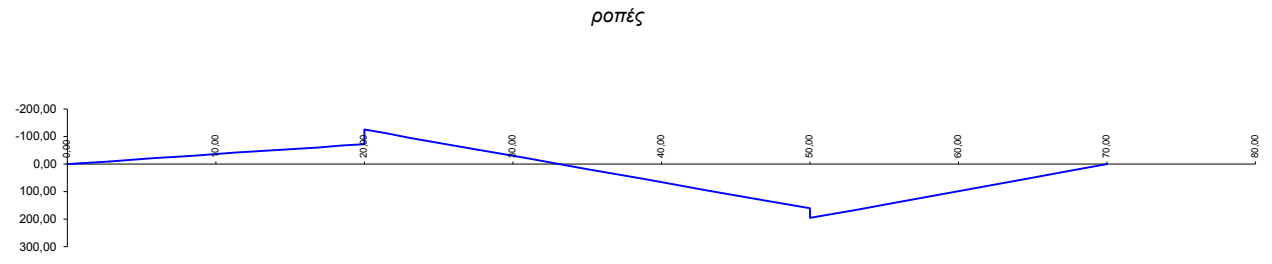
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	9,81	0,00
X ₁	2,83	27,80	9,81	0,00
X ₂	5,67	55,61	9,81	0,00
X ₃	8,50	83,41	9,81	0,00
X ₄	11,33	111,21	9,81	0,00
X ₅	14,17	139,02	9,81	0,00
X ₆	17,00	166,82	9,81	0,00
X ₇	18,50	181,54	9,81	0,00
X _{8, αρ}	20,00	196,26	9,81	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	161,40	-9,55	-13,11
X ₉	21,50	147,08	-9,55	-13,11
X ₁₀	23,00	132,76	-9,55	-13,11
X ₁₁	27,00	94,58	-9,55	-13,11
X ₁₂	31,00	56,40	-9,55	-13,11
X ₁₃	35,00	18,22	-9,55	-13,11
X ₁₄	39,00	-19,96	-9,55	-13,11
X ₁₅	43,00	-58,14	-9,55	-13,11
X ₁₆	47,00	-96,33	-9,55	-13,11
X ₁₇	48,50	-110,64	-9,55	-13,11
X _{18, αρ}	50,00	-124,96	-9,55	-13,11
X _{18, δεξ}	50,00	-72,45	3,62	0,00
X ₁₉	51,50	-67,02	3,62	0,00
X ₂₀	53,00	-61,58	3,62	0,00
X ₂₁	55,83	-51,32	3,62	0,00
X ₂₂	58,67	-41,06	3,62	0,00
X ₂₃	61,50	-30,79	3,62	0,00
X ₂₄	64,33	-20,53	3,62	0,00
X ₂₅	67,17	-10,26	3,62	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	3,62	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	30,67	-13,11	19,36
X _{10,μ,πα}	5,00	-34,86	-13,11	19,36
X _{20,μ,κα}	0,00	-13,02	13,11	-13,17
X _{20,μ,πα}	5,00	52,51	13,11	-13,17



Φορτιστική κατάσταση LC 9

πιθανή καθίζηση μεσοβάθρου M2

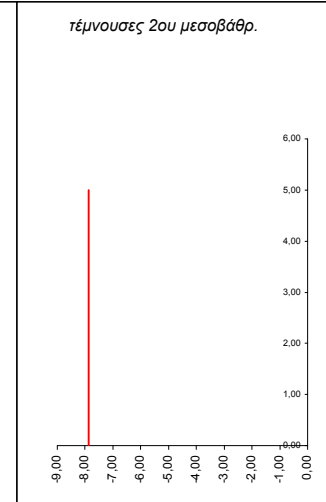
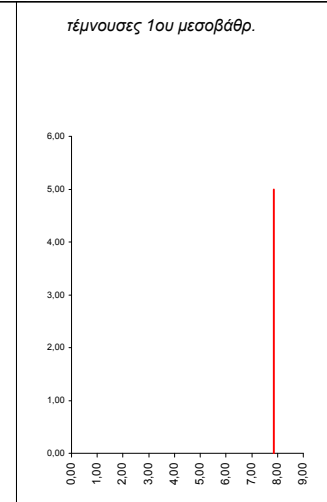
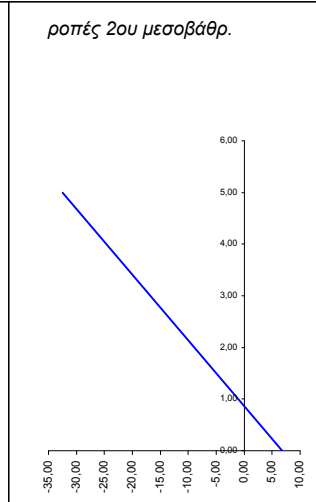
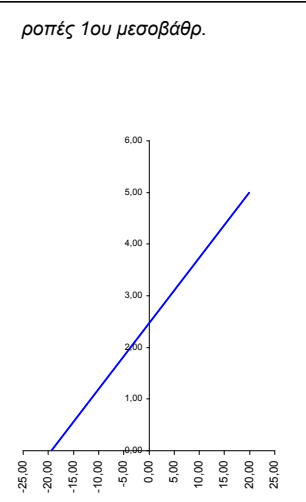
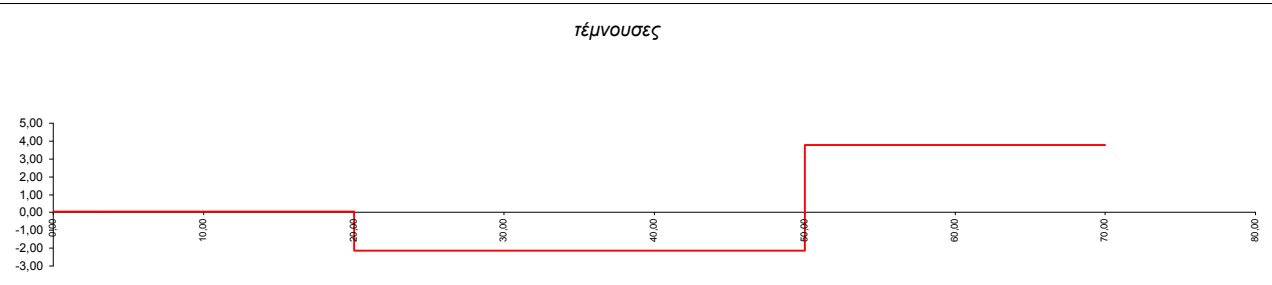
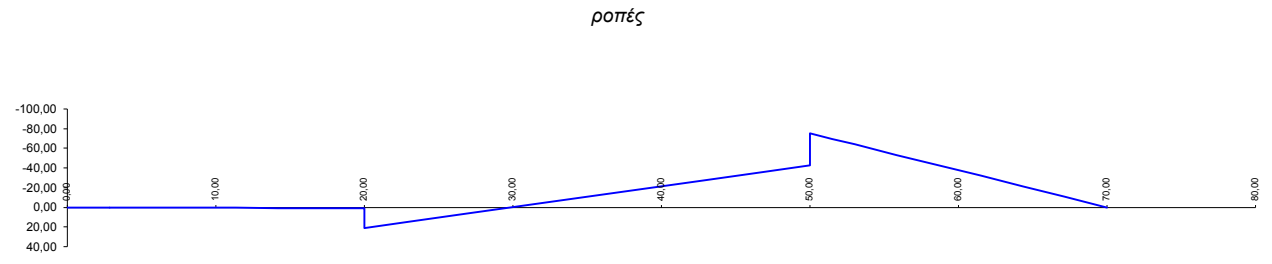
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-3,62	0,00
X ₁	2,83	-10,26	-3,62	0,00
X ₂	5,67	-20,53	-3,62	0,00
X ₃	8,50	-30,79	-3,62	0,00
X ₄	11,33	-41,06	-3,62	0,00
X ₅	14,17	-51,32	-3,62	0,00
X ₆	17,00	-61,58	-3,62	0,00
X ₇	18,50	-67,02	-3,62	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-72,45	-3,62	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-124,96	9,55	-13,11
X ₉	21,50	-110,64	9,55	-13,11
X ₁₀	23,00	-96,33	9,55	-13,11
X ₁₁	27,00	-58,14	9,55	-13,11
X ₁₂	31,00	-19,96	9,55	-13,11
X ₁₃	35,00	18,22	9,55	-13,11
X ₁₄	39,00	56,40	9,55	-13,11
X ₁₅	43,00	94,58	9,55	-13,11
X ₁₆	47,00	132,76	9,55	-13,11
X ₁₇	48,50	147,08	9,55	-13,11
X _{18, αρ}	50,00	161,40	9,55	-13,11
X _{18, δεξ}	50,00	196,26	-9,81	0,00
X ₁₉	51,50	181,54	-9,81	0,00
X ₂₀	53,00	166,82	-9,81	0,00
X ₂₁	55,83	139,02	-9,81	0,00
X ₂₂	58,67	111,21	-9,81	0,00
X ₂₃	61,50	83,41	-9,81	0,00
X ₂₄	64,33	55,61	-9,81	0,00
X ₂₅	67,17	27,80	-9,81	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-9,81	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	13,02	-13,11	-13,17
X _{10,μ,πα}	5,00	-52,51	-13,11	-13,17
X _{20,μ,κα}	0,00	-30,67	13,11	19,36
X _{20,μ,πα}	5,00	34,86	13,11	19,36



Φορτιστική κατάσταση LC 10

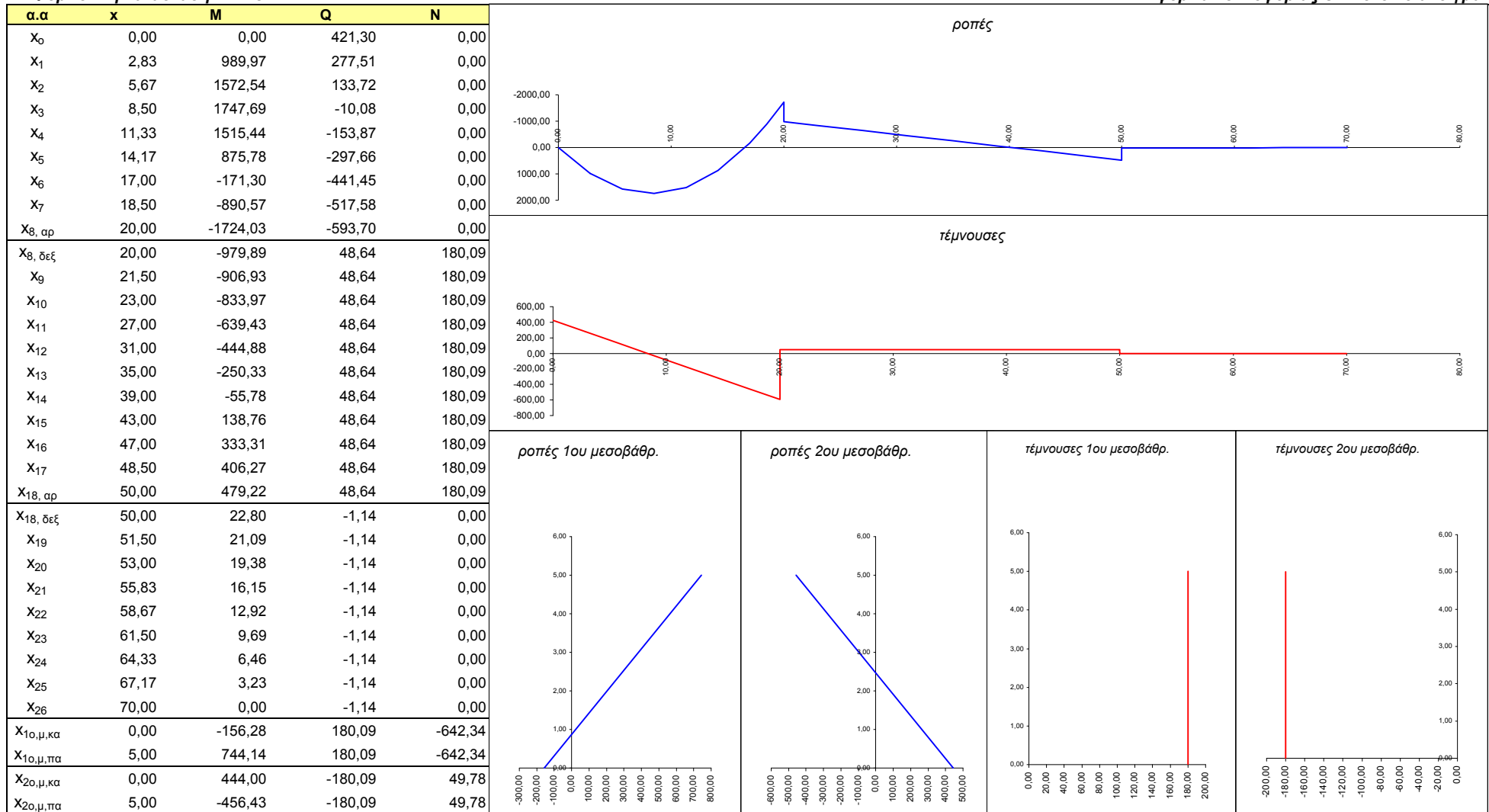
πιθανή καθίζηση ακροβάθρου A2

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,05	0,00
X ₁	2,83	0,14	0,05	0,00
X ₂	5,67	0,28	0,05	0,00
X ₃	8,50	0,42	0,05	0,00
X ₄	11,33	0,56	0,05	0,00
X ₅	14,17	0,71	0,05	0,00
X ₆	17,00	0,85	0,05	0,00
X ₇	18,50	0,92	0,05	0,00
X _{8, αρ}	20,00	1,00	0,05	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	20,93	-2,12	7,86
X ₉	21,50	17,74	-2,12	7,86
X ₁₀	23,00	14,55	-2,12	7,86
X ₁₁	27,00	6,06	-2,12	7,86
X ₁₂	31,00	-2,44	-2,12	7,86
X ₁₃	35,00	-10,93	-2,12	7,86
X ₁₄	39,00	-19,43	-2,12	7,86
X ₁₅	43,00	-27,92	-2,12	7,86
X ₁₆	47,00	-36,42	-2,12	7,86
X ₁₇	48,50	-39,60	-2,12	7,86
X _{18, αρ}	50,00	-42,79	-2,12	7,86
X _{18, δεξ}	50,00	-75,28	3,76	0,00
X ₁₉	51,50	-69,63	3,76	0,00
X ₂₀	53,00	-63,99	3,76	0,00
X ₂₁	55,83	-53,32	3,76	0,00
X ₂₂	58,67	-42,66	3,76	0,00
X ₂₃	61,50	-31,99	3,76	0,00
X ₂₄	64,33	-21,33	3,76	0,00
X ₂₅	67,17	-10,66	3,76	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	3,76	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-19,39	7,86	2,17
X _{10,μ,πα}	5,00	19,93	7,86	2,17
X _{20,μ,κα}	0,00	6,82	-7,86	-5,89
X _{20,μ,πα}	5,00	-32,49	-7,86	-5,89



Φορτιστική κατάσταση LC 11

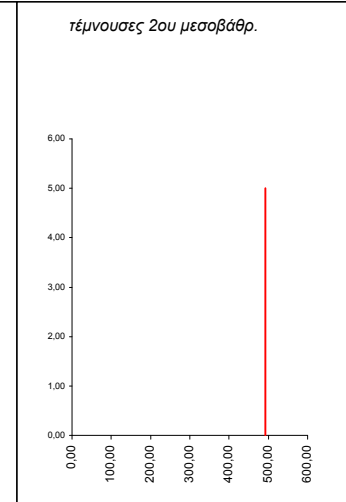
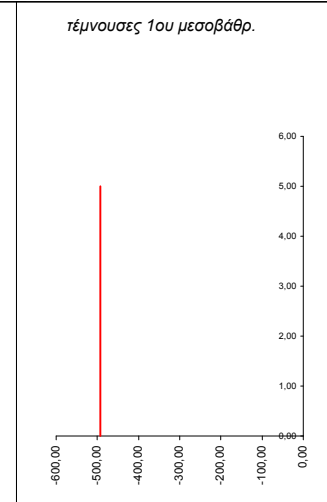
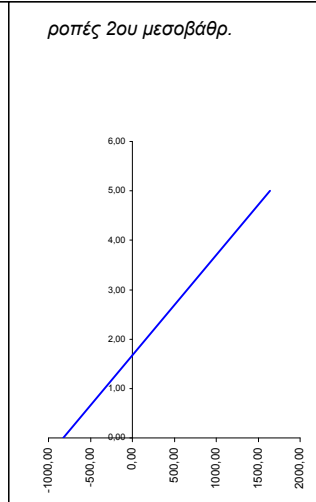
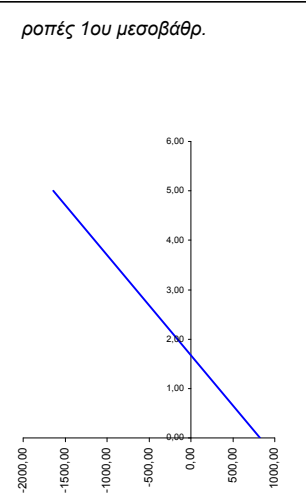
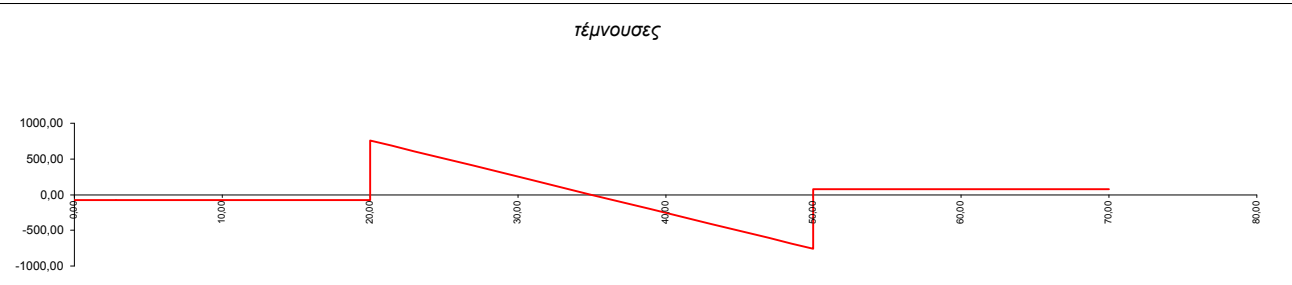
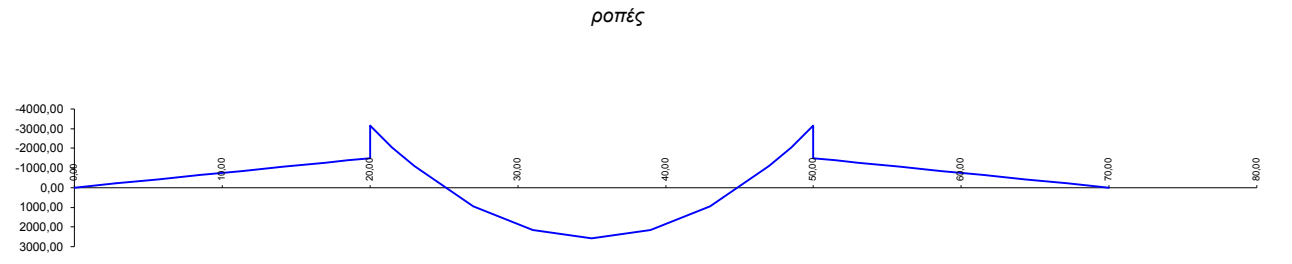
φορτία κυκλοφορίας UDL στο 1ο άνοιγμα



Φορτιστική κατάσταση LC 12

φορτία κυκλοφορίας UDL στο 2ο άνοιγμα

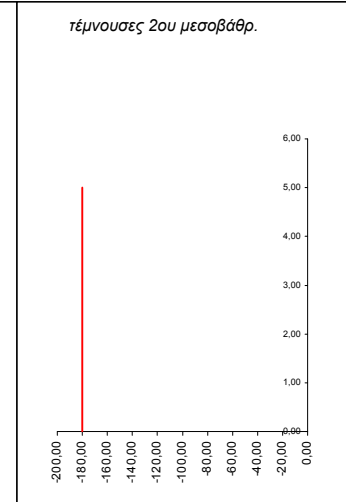
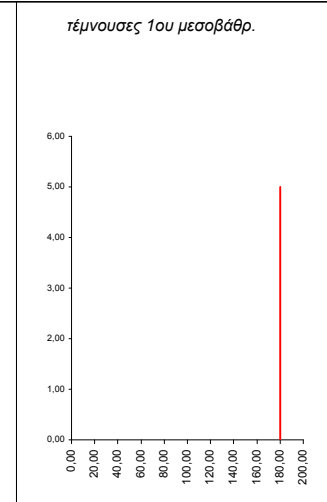
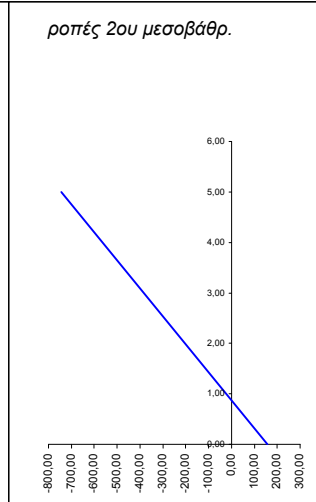
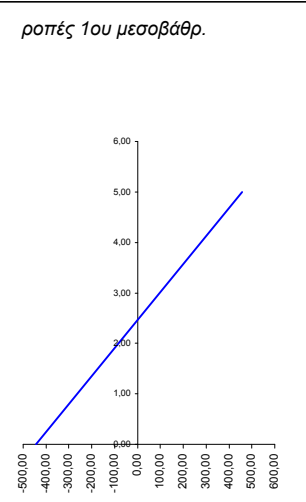
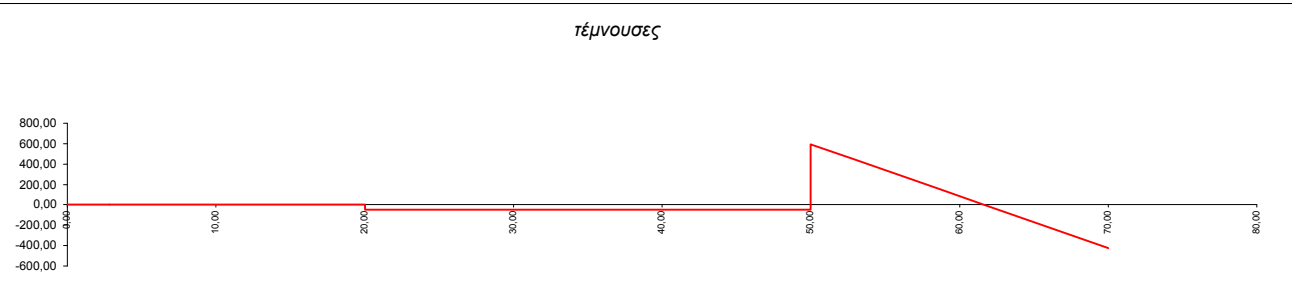
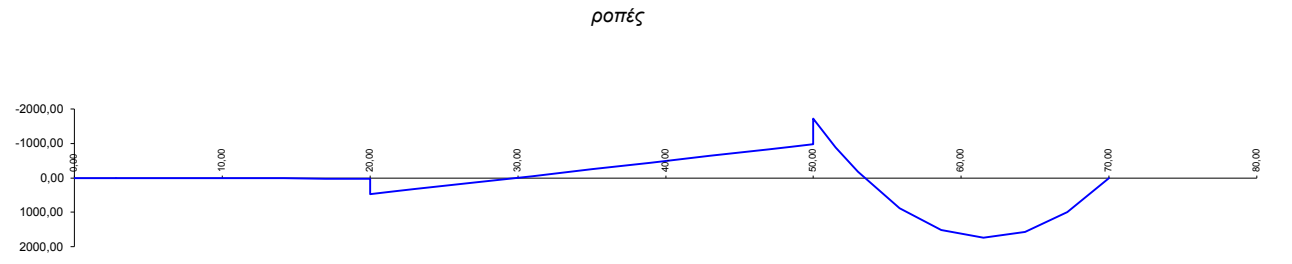
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-75,28	0,00
X ₁	2,83	-213,30	-75,28	0,00
X ₂	5,67	-426,60	-75,28	0,00
X ₃	8,50	-639,90	-75,28	0,00
X ₄	11,33	-853,20	-75,28	0,00
X ₅	14,17	-1066,50	-75,28	0,00
X ₆	17,00	-1279,80	-75,28	0,00
X ₇	18,50	-1392,72	-75,28	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-1505,64	-75,28	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-3146,96	761,25	-492,39
X ₉	21,50	-2062,18	685,13	-492,39
X ₁₀	23,00	-1091,58	609,00	-492,39
X ₁₁	27,00	938,42	406,00	-492,39
X ₁₂	31,00	2156,42	203,00	-492,39
X ₁₃	35,00	2562,42	0,00	-492,39
X ₁₄	39,00	2156,42	-203,00	-492,39
X ₁₅	43,00	938,42	-406,00	-492,39
X ₁₆	47,00	-1091,58	-609,00	-492,39
X ₁₇	48,50	-2062,18	-685,13	-492,39
X _{18, αρ}	50,00	-3146,96	-761,25	-492,39
X _{18, δεξ}	50,00	-1505,64	75,28	0,00
X ₁₉	51,50	-1392,72	75,28	0,00
X ₂₀	53,00	-1279,80	75,28	0,00
X ₂₁	55,83	-1066,50	75,28	0,00
X ₂₂	58,67	-853,20	75,28	0,00
X ₂₃	61,50	-639,90	75,28	0,00
X ₂₄	64,33	-426,60	75,28	0,00
X ₂₅	67,17	-213,30	75,28	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	75,28	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	820,66	-492,39	-836,53
X _{10,μ,πα}	5,00	-1641,31	-492,39	-836,53
X _{20,μ,κα}	0,00	-820,66	492,39	-836,53
X _{20,μ,πα}	5,00	1641,31	492,39	-836,53



Φορτιστική κατάσταση LC 13

φορτία κυκλοφορίας UDL στο 3ο άνοιγμα

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	1,14	0,00
X ₁	2,83	3,23	1,14	0,00
X ₂	5,67	6,46	1,14	0,00
X ₃	8,50	9,69	1,14	0,00
X ₄	11,33	12,92	1,14	0,00
X ₅	14,17	16,15	1,14	0,00
X ₆	17,00	19,38	1,14	0,00
X ₇	18,50	21,09	1,14	0,00
X _{8, αρ}	20,00	22,80	1,14	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	479,22	-48,64	180,09
X ₉	21,50	406,27	-48,64	180,09
X ₁₀	23,00	333,31	-48,64	180,09
X ₁₁	27,00	138,76	-48,64	180,09
X ₁₂	31,00	-55,78	-48,64	180,09
X ₁₃	35,00	-250,33	-48,64	180,09
X ₁₄	39,00	-444,88	-48,64	180,09
X ₁₅	43,00	-639,43	-48,64	180,09
X ₁₆	47,00	-833,97	-48,64	180,09
X ₁₇	48,50	-906,93	-48,64	180,09
X _{18, αρ}	50,00	-979,89	-48,64	180,09
X _{18, δεξ}	50,00	-1724,03	593,70	0,00
X ₁₉	51,50	-890,57	517,58	0,00
X ₂₀	53,00	-171,30	441,45	0,00
X ₂₁	55,83	875,78	297,66	0,00
X ₂₂	58,67	1515,44	153,87	0,00
X ₂₃	61,50	1747,69	10,08	0,00
X ₂₄	64,33	1572,54	-133,72	0,00
X ₂₅	67,17	989,97	-277,51	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-421,30	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-444,00	180,09	49,78
X _{10,μ,πα}	5,00	456,43	180,09	49,78
X _{20,μ,κα}	0,00	156,28	-180,09	-642,34
X _{20,μ,πα}	5,00	-744,14	-180,09	-642,34

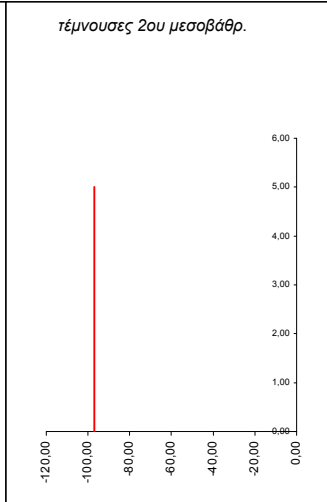
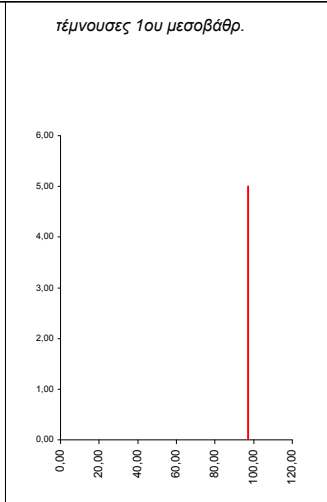
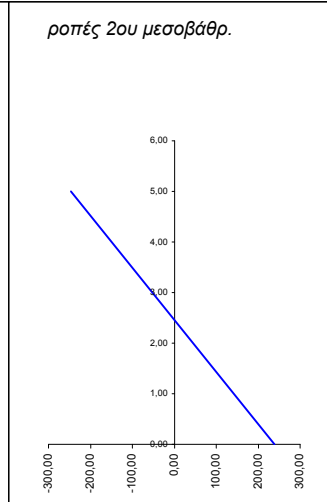
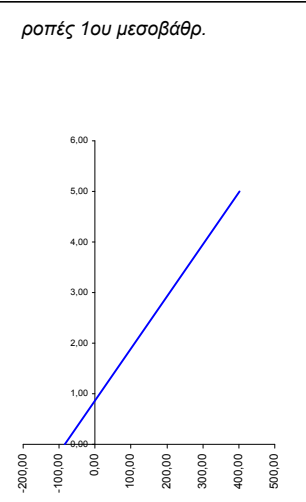
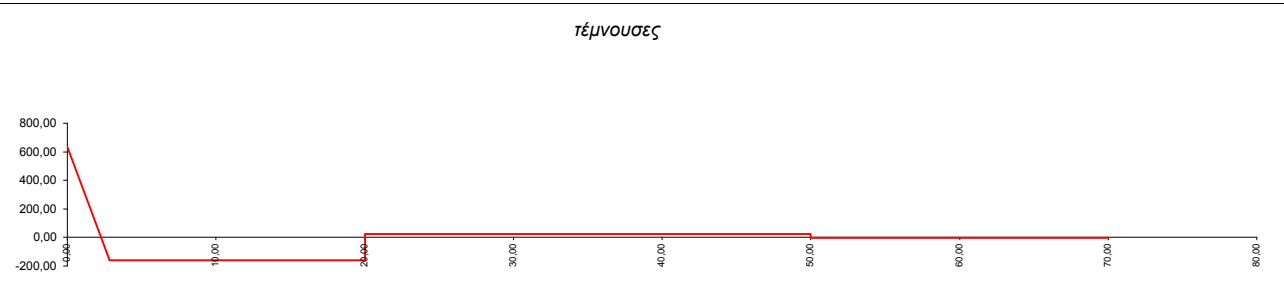
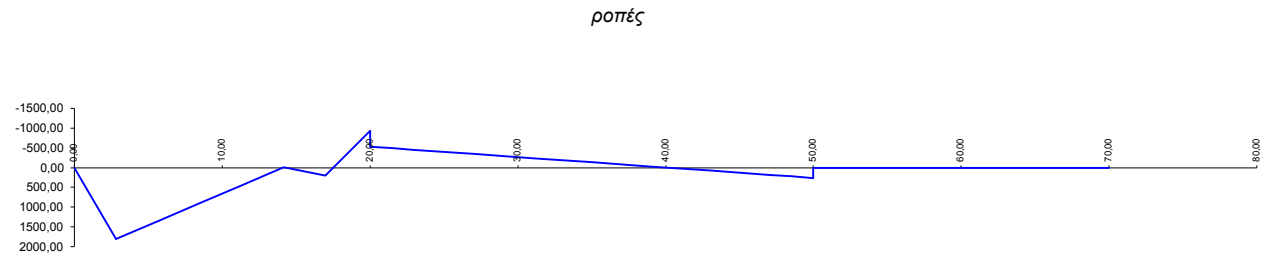


Φορτιστική κατάσταση LC 21

$\chi = 2,83$

φορτία κυκλοφορίας TS (1ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	635,11	0,00
X ₁	2,83	1799,47	-158,97	0,00
X ₂	5,67	1349,06	-158,97	0,00
X ₃	8,50	898,64	-158,97	0,00
X ₄	11,33	448,22	-158,97	0,00
X ₅	14,17	-2,19	-158,97	0,00
X ₆	17,00	208,56	-158,97	0,00
X ₇	18,50	-360,48	-158,97	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-929,52	-158,97	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-528,31	26,22	97,09
X ₉	21,50	-488,98	26,22	97,09
X ₁₀	23,00	-449,64	26,22	97,09
X ₁₁	27,00	-344,75	26,22	97,09
X ₁₂	31,00	-239,86	26,22	97,09
X ₁₃	35,00	-134,97	26,22	97,09
X ₁₄	39,00	-30,08	26,22	97,09
X ₁₅	43,00	74,82	26,22	97,09
X ₁₆	47,00	179,71	26,22	97,09
X ₁₇	48,50	219,04	26,22	97,09
X _{18, αρ}	50,00	258,38	26,22	97,09
X _{18, δεξ}	50,00	12,29	-0,61	0,00
X ₁₉	51,50	11,37	-0,61	0,00
X ₂₀	53,00	10,45	-0,61	0,00
X ₂₁	55,83	8,71	-0,61	0,00
X ₂₂	58,67	6,96	-0,61	0,00
X ₂₃	61,50	5,22	-0,61	0,00
X ₂₄	64,33	3,48	-0,61	0,00
X ₂₅	67,17	1,74	-0,61	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-0,61	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-84,26	97,09	-185,19
X _{10,μ,πα}	5,00	401,21	97,09	-185,19
X _{20,μ,κα}	0,00	239,39	-97,09	26,84
X _{20,μ,πα}	5,00	-246,09	-97,09	26,84

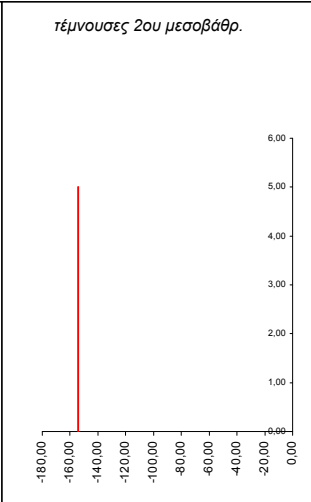
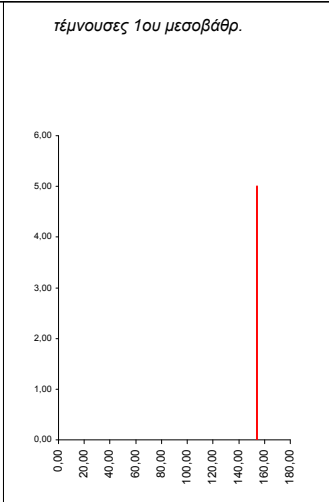
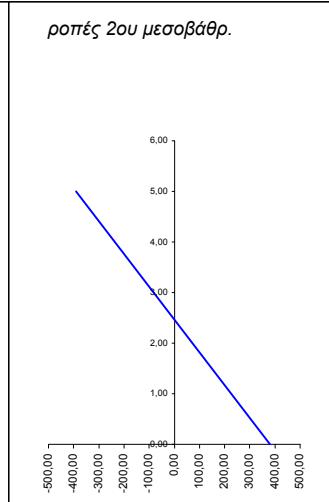
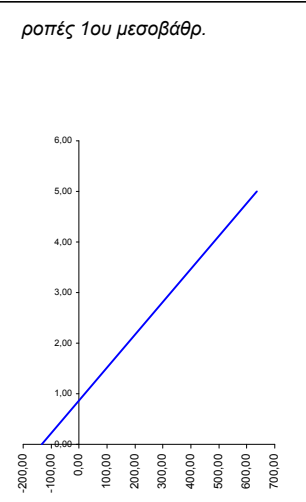
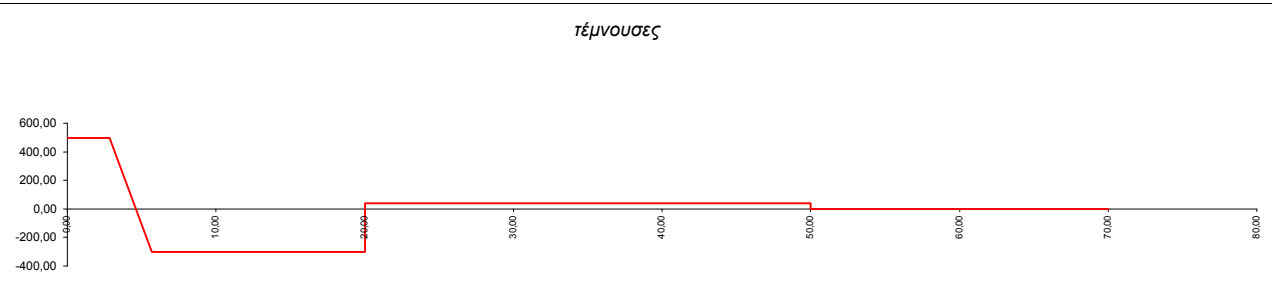
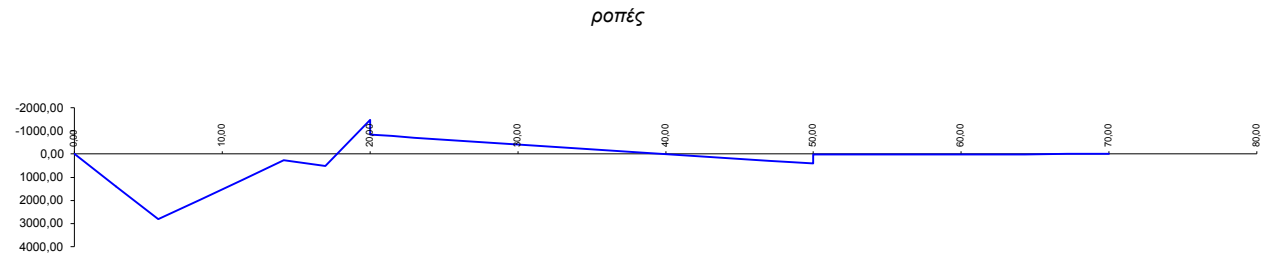


Φορτιστική κατάσταση LC 22

$x = 5,67$

φορτία κυκλοφορίας TS (1ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	497,08	0,00
X ₁	2,83	1408,40	497,08	0,00
X ₂	5,67	2816,79	-299,37	0,00
X ₃	8,50	1968,57	-299,37	0,00
X ₄	11,33	1120,35	-299,37	0,00
X ₅	14,17	272,13	-299,37	0,00
X ₆	17,00	509,94	-299,37	0,00
X ₇	18,50	-482,14	-299,37	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-1474,22	-299,37	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-837,90	41,59	153,99
X ₉	21,50	-775,52	41,59	153,99
X ₁₀	23,00	-713,13	41,59	153,99
X ₁₁	27,00	-546,77	41,59	153,99
X ₁₂	31,00	-380,42	41,59	153,99
X ₁₃	35,00	-214,06	41,59	153,99
X ₁₄	39,00	-47,70	41,59	153,99
X ₁₅	43,00	118,66	41,59	153,99
X ₁₆	47,00	285,01	41,59	153,99
X ₁₇	48,50	347,40	41,59	153,99
X _{18, αρ}	50,00	409,78	41,59	153,99
X _{18, δεξ}	50,00	19,49	-0,97	0,00
X ₁₉	51,50	18,03	-0,97	0,00
X ₂₀	53,00	16,57	-0,97	0,00
X ₂₁	55,83	13,81	-0,97	0,00
X ₂₂	58,67	11,05	-0,97	0,00
X ₂₃	61,50	8,28	-0,97	0,00
X ₂₄	64,33	5,52	-0,97	0,00
X ₂₅	67,17	2,76	-0,97	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-0,97	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-133,64	153,99	-340,96
X _{10,μ,πα}	5,00	636,32	153,99	-340,96
X _{20,μ,κα}	0,00	379,66	-153,99	42,56
X _{20,μ,πα}	5,00	-390,29	-153,99	42,56

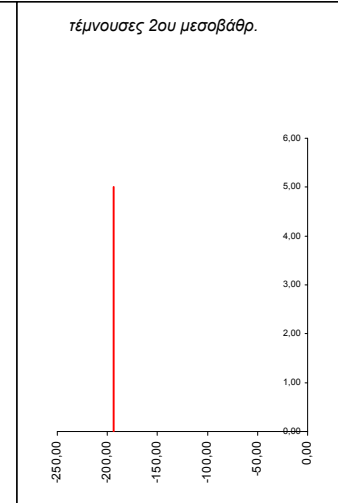
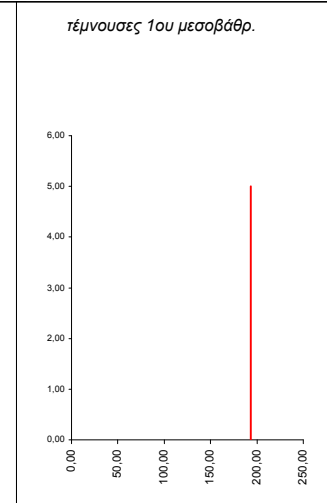
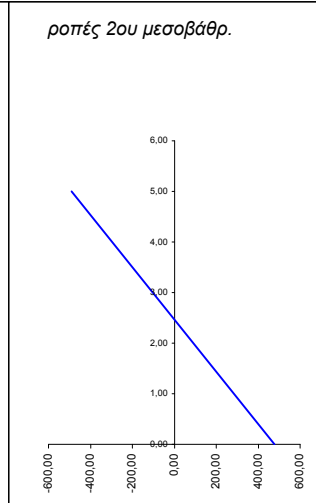
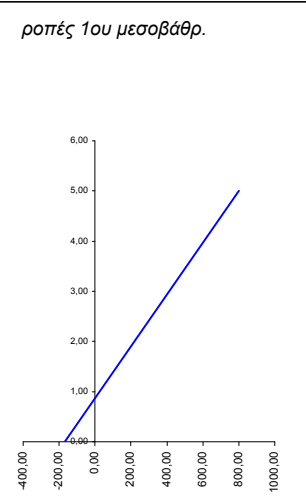
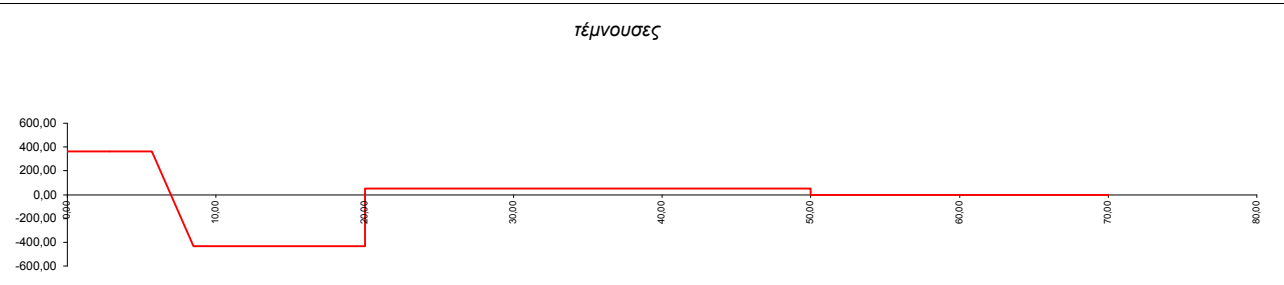
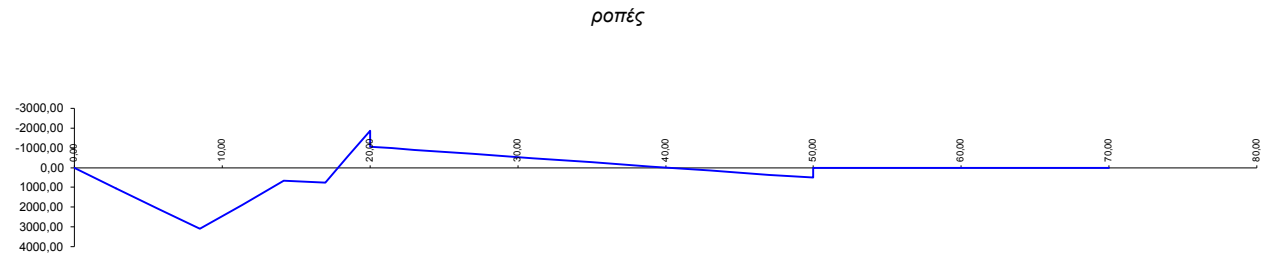


Φορτιστική κατάσταση LC 23

$x = 8,50$

φορτία κυκλοφορίας TS (1ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	365,64	0,00
X ₁	2,83	1035,99	365,64	0,00
X ₂	5,67	2071,98	365,64	0,00
X ₃	8,50	3107,97	-431,41	0,00
X ₄	11,33	1885,64	-431,41	0,00
X ₅	14,17	663,31	-431,41	0,00
X ₆	17,00	743,24	-431,41	0,00
X ₇	18,50	-555,00	-431,41	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-1853,24	-431,41	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-1053,33	52,28	193,58
X ₉	21,50	-974,91	52,28	193,58
X ₁₀	23,00	-896,48	52,28	193,58
X ₁₁	27,00	-687,35	52,28	193,58
X ₁₂	31,00	-478,22	52,28	193,58
X ₁₃	35,00	-269,09	52,28	193,58
X ₁₄	39,00	-59,96	52,28	193,58
X ₁₅	43,00	149,16	52,28	193,58
X ₁₆	47,00	358,29	52,28	193,58
X ₁₇	48,50	436,72	52,28	193,58
X _{18, αρ}	50,00	515,14	52,28	193,58
X _{18, δεξ}	50,00	24,51	-1,23	0,00
X ₁₉	51,50	22,67	-1,23	0,00
X ₂₀	53,00	20,83	-1,23	0,00
X ₂₁	55,83	17,36	-1,23	0,00
X ₂₂	58,67	13,89	-1,23	0,00
X ₂₃	61,50	10,41	-1,23	0,00
X ₂₄	64,33	6,94	-1,23	0,00
X ₂₅	67,17	3,47	-1,23	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-1,23	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-168,00	193,58	-483,69
X _{10,μ,πα}	5,00	799,92	193,58	-483,69
X _{20,μ,κα}	0,00	477,28	-193,58	53,51
X _{20,μ,πα}	5,00	-490,64	-193,58	53,51

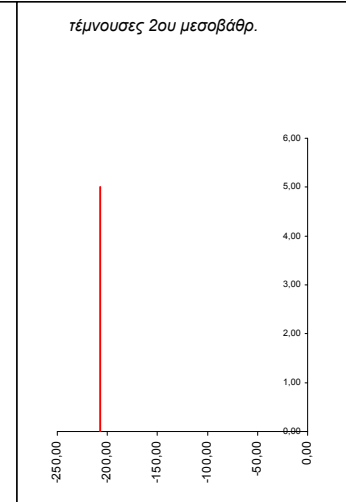
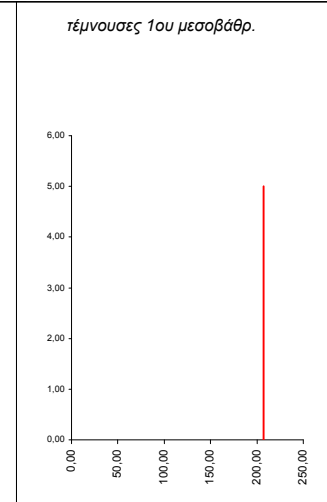
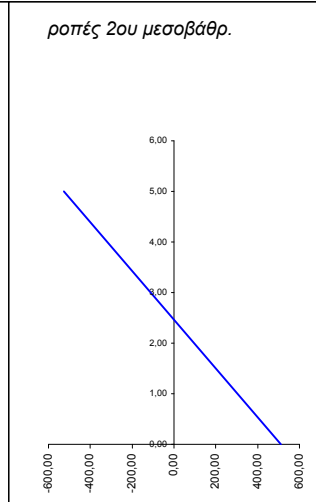
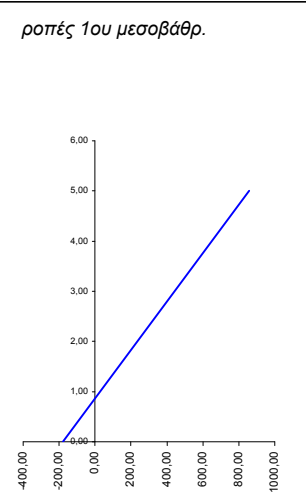
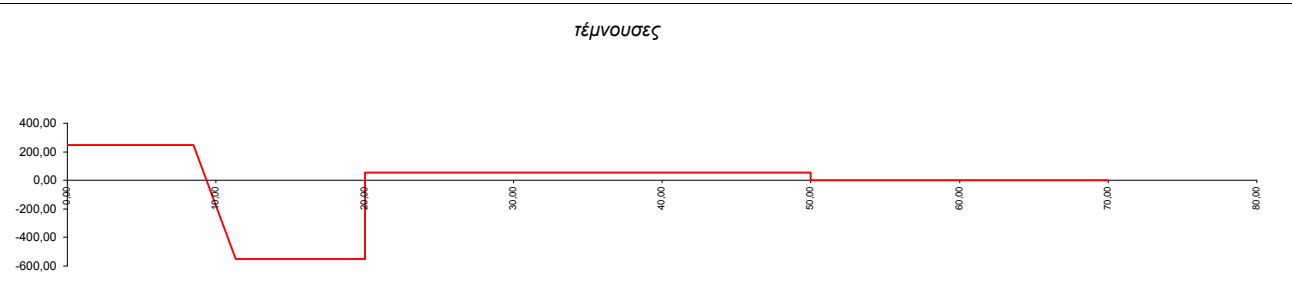
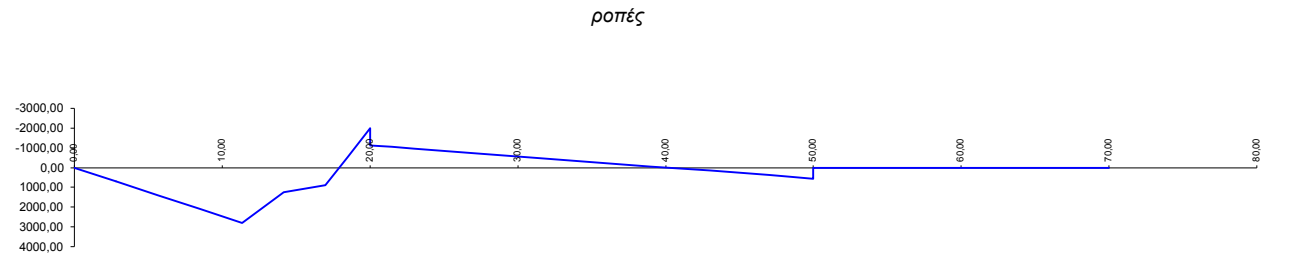


Φορτιστική κατάσταση LC 24

χ= 11,33

φορτία κυκλοφορίας TS (1ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	246,21	0,00
X ₁	2,83	697,59	246,21	0,00
X ₂	5,67	1395,17	246,21	0,00
X ₃	8,50	2092,76	246,21	0,00
X ₄	11,33	2790,35	-550,86	0,00
X ₅	14,17	1229,57	-550,86	0,00
X ₆	17,00	884,42	-550,86	0,00
X ₇	18,50	-549,68	-550,86	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-1983,78	-550,86	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-1127,52	55,96	207,22
X ₉	21,50	-1043,57	55,96	207,22
X ₁₀	23,00	-959,63	55,96	207,22
X ₁₁	27,00	-735,77	55,96	207,22
X ₁₂	31,00	-511,91	55,96	207,22
X ₁₃	35,00	-288,05	55,96	207,22
X ₁₄	39,00	-64,19	55,96	207,22
X ₁₅	43,00	159,67	55,96	207,22
X ₁₆	47,00	383,53	55,96	207,22
X ₁₇	48,50	467,48	55,96	207,22
X _{18, αρ}	50,00	551,43	55,96	207,22
X _{18, δεξ}	50,00	26,23	-1,31	0,00
X ₁₉	51,50	24,26	-1,31	0,00
X ₂₀	53,00	22,30	-1,31	0,00
X ₂₁	55,83	18,58	-1,31	0,00
X ₂₂	58,67	14,86	-1,31	0,00
X ₂₃	61,50	11,15	-1,31	0,00
X ₂₄	64,33	7,43	-1,31	0,00
X ₂₅	67,17	3,72	-1,31	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-1,31	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-179,83	207,22	-606,83
X _{10,μ,πα}	5,00	856,26	207,22	-606,83
X _{20,μ,κα}	0,00	510,90	-207,22	57,28
X _{20,μ,πα}	5,00	-525,19	-207,22	57,28

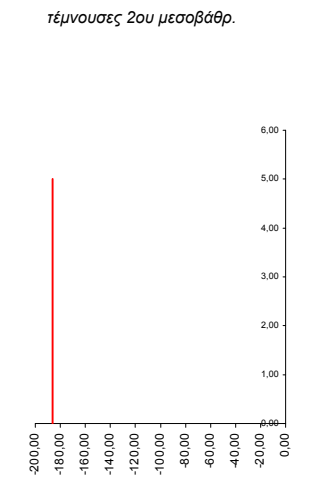
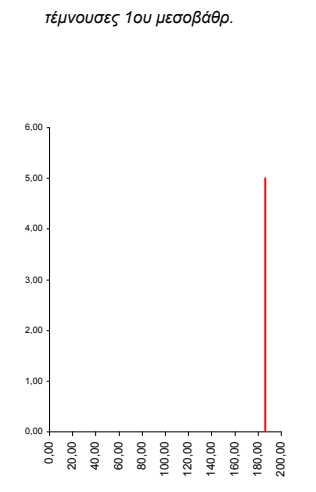
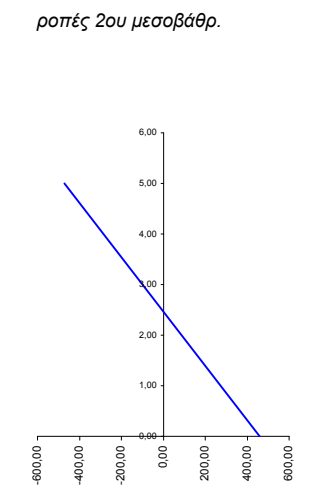
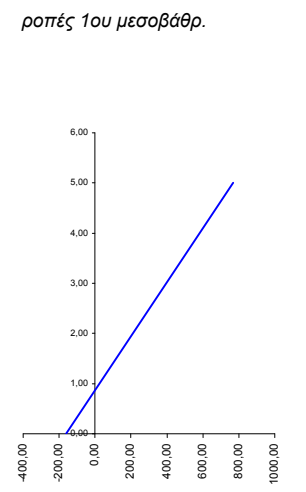
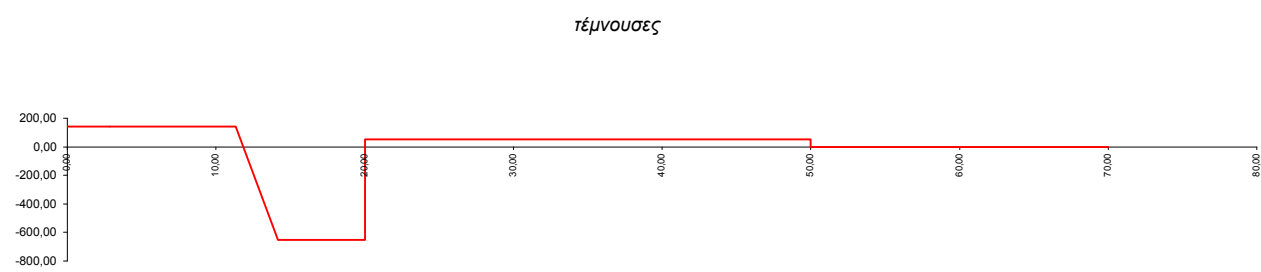
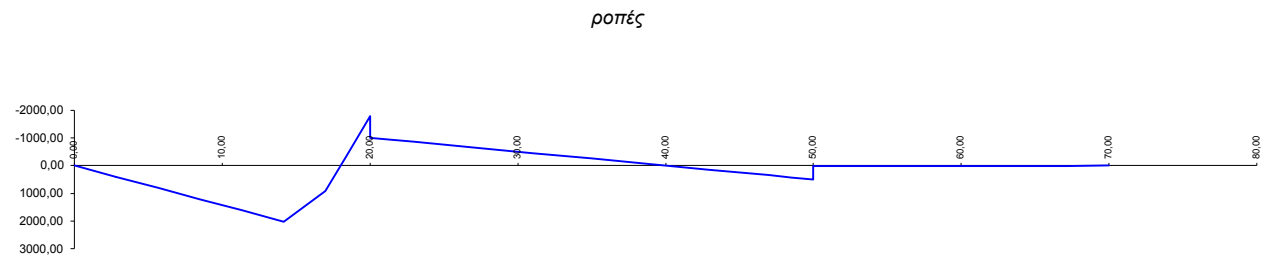


Φορτιστική κατάσταση LC 25

χ= 14,17

φορτία κυκλοφορίας TS (1ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	143,17	0,00
X ₁	2,83	405,64	143,17	0,00
X ₂	5,67	811,28	143,17	0,00
X ₃	8,50	1216,92	143,17	0,00
X ₄	11,33	1622,56	143,17	0,00
X ₅	14,17	2028,20	-653,35	0,00
X ₆	17,00	909,46	-653,35	0,00
X ₇	18,50	-436,77	-653,35	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-1782,99	-653,35	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-1013,40	50,30	186,24
X ₉	21,50	-937,95	50,30	186,24
X ₁₀	23,00	-862,50	50,30	186,24
X ₁₁	27,00	-661,30	50,30	186,24
X ₁₂	31,00	-460,10	50,30	186,24
X ₁₃	35,00	-258,89	50,30	186,24
X ₁₄	39,00	-57,69	50,30	186,24
X ₁₅	43,00	143,51	50,30	186,24
X ₁₆	47,00	344,71	50,30	186,24
X ₁₇	48,50	420,16	50,30	186,24
X _{18, αρ}	50,00	495,61	50,30	186,24
X _{18, δεξ}	50,00	23,58	-1,18	0,00
X ₁₉	51,50	21,81	-1,18	0,00
X ₂₀	53,00	20,04	-1,18	0,00
X ₂₁	55,83	16,70	-1,18	0,00
X ₂₂	58,67	13,36	-1,18	0,00
X ₂₃	61,50	10,02	-1,18	0,00
X ₂₄	64,33	6,68	-1,18	0,00
X ₂₅	67,17	3,34	-1,18	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-1,18	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-161,63	186,24	-703,65
X _{10,μ,πα}	5,00	769,59	186,24	-703,65
X _{20,μ,κα}	0,00	459,19	-186,24	51,48
X _{20,μ,πα}	5,00	-472,04	-186,24	51,48

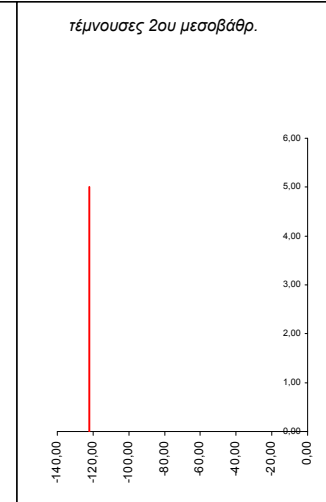
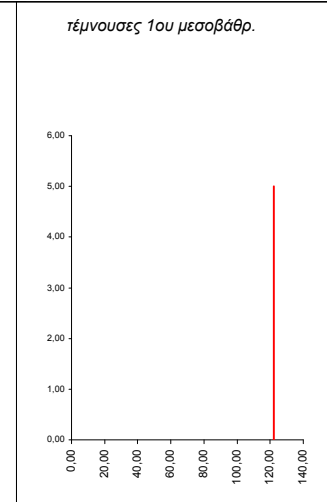
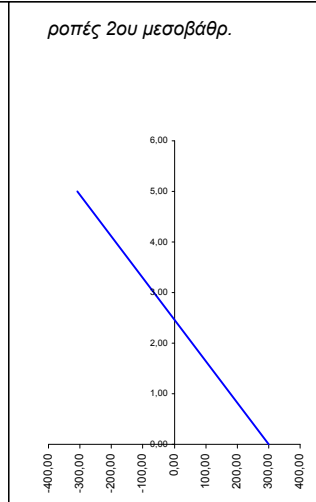
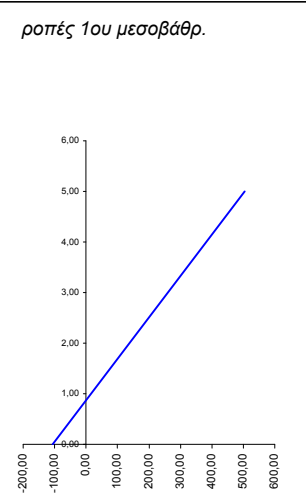
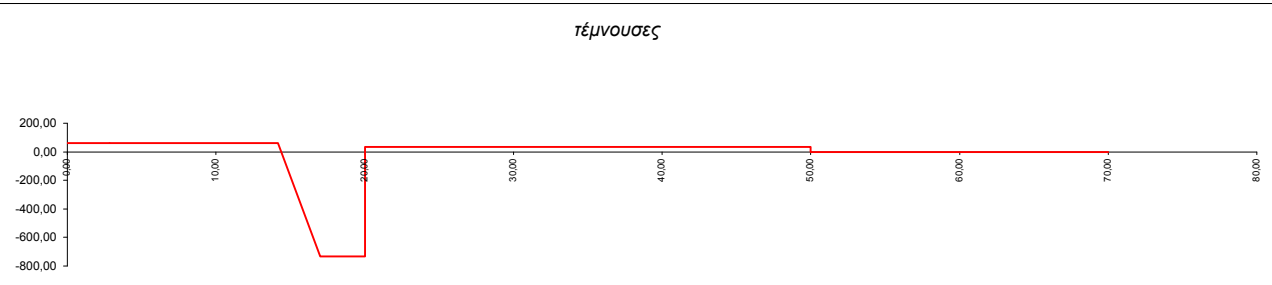
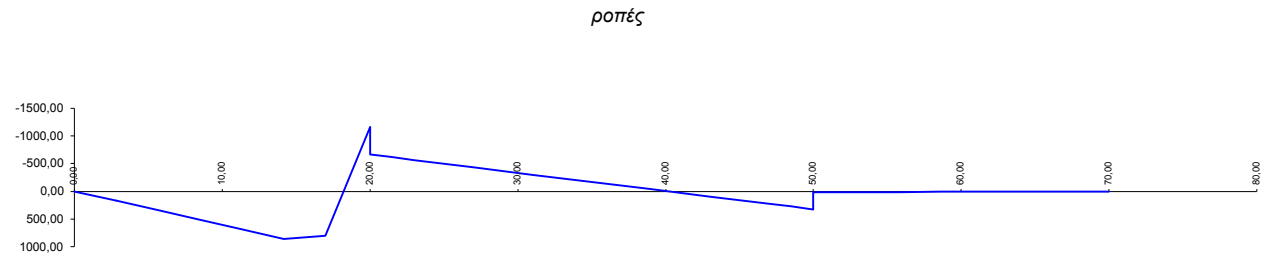


Φορτιστική κατάσταση LC 26

χ= 17,00

φορτία κυκλοφορίας TS (1ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	60,74	0,00
X ₁	2,83	172,09	60,74	0,00
X ₂	5,67	344,18	60,74	0,00
X ₃	8,50	516,27	60,74	0,00
X ₄	11,33	688,36	60,74	0,00
X ₅	14,17	860,45	60,74	0,00
X ₆	17,00	806,94	-733,62	0,00
X ₇	18,50	-180,68	-733,62	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-1168,31	-733,62	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-664,03	32,96	122,04
X ₉	21,50	-614,59	32,96	122,04
X ₁₀	23,00	-565,15	32,96	122,04
X ₁₁	27,00	-433,32	32,96	122,04
X ₁₂	31,00	-301,48	32,96	122,04
X ₁₃	35,00	-169,64	32,96	122,04
X ₁₄	39,00	-37,80	32,96	122,04
X ₁₅	43,00	94,03	32,96	122,04
X ₁₆	47,00	225,87	32,96	122,04
X ₁₇	48,50	275,31	32,96	122,04
X _{18, αρ}	50,00	324,75	32,96	122,04
X _{18, δεξ}	50,00	15,45	-0,77	0,00
X ₁₉	51,50	14,29	-0,77	0,00
X ₂₀	53,00	13,13	-0,77	0,00
X ₂₁	55,83	10,94	-0,77	0,00
X ₂₂	58,67	8,75	-0,77	0,00
X ₂₃	61,50	6,57	-0,77	0,00
X ₂₄	64,33	4,38	-0,77	0,00
X ₂₅	67,17	2,19	-0,77	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-0,77	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-105,91	122,04	-766,57
X _{10,μ,πα}	5,00	504,28	122,04	-766,57
X _{20,μ,κα}	0,00	300,88	-122,04	33,73
X _{20,μ,πα}	5,00	-309,30	-122,04	33,73

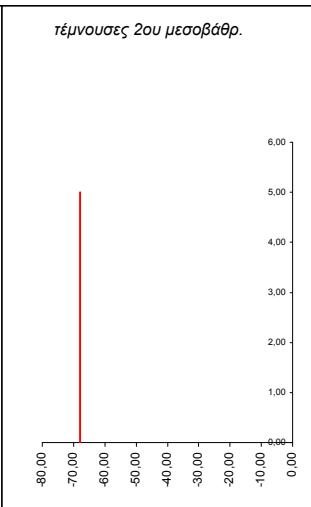
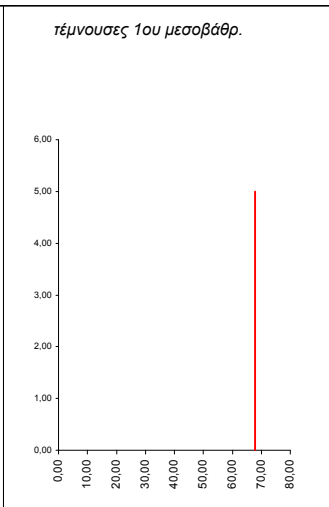
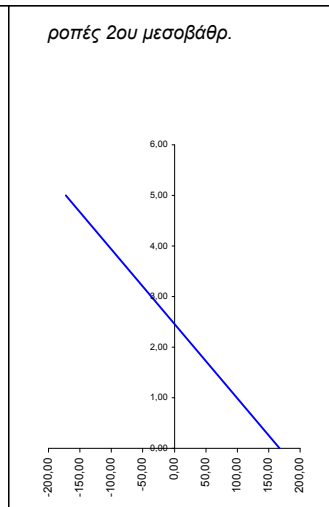
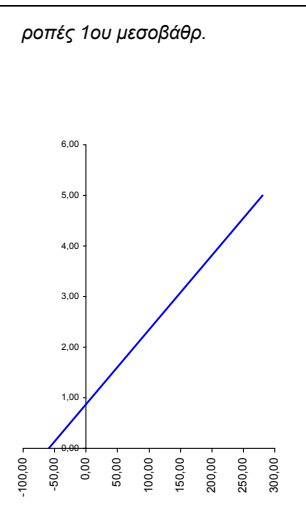
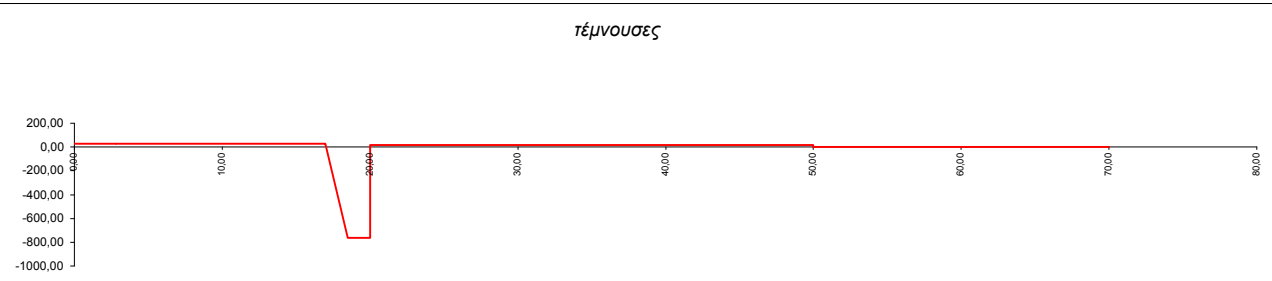
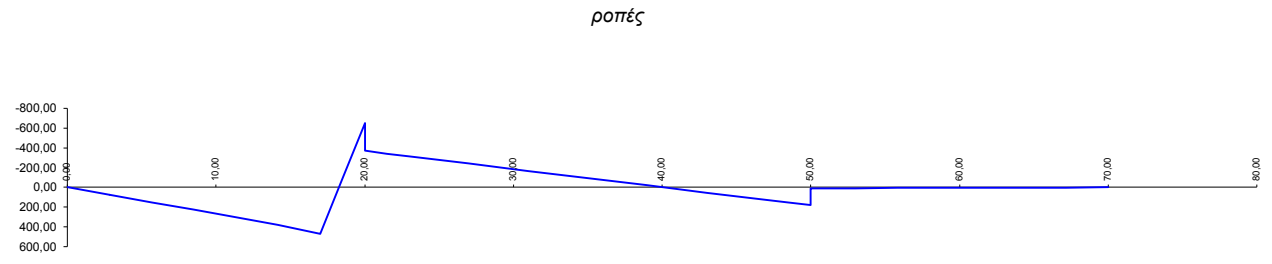


Φορτιστική κατάσταση LC 27

$x = 18,50$

φορτία κυκλοφορίας TS (1ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	26,70	0,00
X ₁	2,83	75,66	26,70	0,00
X ₂	5,67	151,32	26,70	0,00
X ₃	8,50	226,98	26,70	0,00
X ₄	11,33	302,64	26,70	0,00
X ₅	14,17	378,30	26,70	0,00
X ₆	17,00	467,19	26,70	0,00
X ₇	18,50	-91,59	-762,92	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-650,37	-762,92	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-369,65	18,35	67,93
X ₉	21,50	-342,13	18,35	67,93
X ₁₀	23,00	-314,61	18,35	67,93
X ₁₁	27,00	-241,22	18,35	67,93
X ₁₂	31,00	-167,82	18,35	67,93
X ₁₃	35,00	-94,43	18,35	67,93
X ₁₄	39,00	-21,04	18,35	67,93
X ₁₅	43,00	52,35	18,35	67,93
X ₁₆	47,00	125,74	18,35	67,93
X ₁₇	48,50	153,26	18,35	67,93
X _{18, αρ}	50,00	180,78	18,35	67,93
X _{18, δεξ}	50,00	8,60	-0,43	0,00
X ₁₉	51,50	7,95	-0,43	0,00
X ₂₀	53,00	7,31	-0,43	0,00
X ₂₁	55,83	6,09	-0,43	0,00
X ₂₂	58,67	4,87	-0,43	0,00
X ₂₃	61,50	3,65	-0,43	0,00
X ₂₄	64,33	2,44	-0,43	0,00
X ₂₅	67,17	1,22	-0,43	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-0,43	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-58,96	67,93	-781,27
X _{10,μ,πα}	5,00	280,72	67,93	-781,27
X _{20,μ,κα}	0,00	167,49	-67,93	18,78
X _{20,μ,πα}	5,00	-172,18	-67,93	18,78

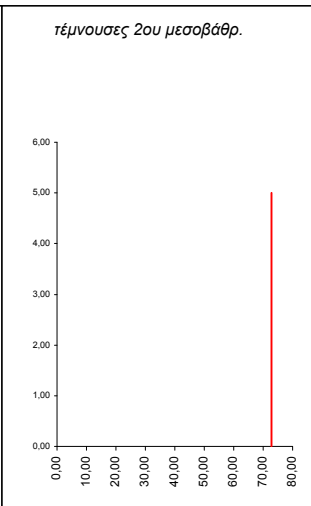
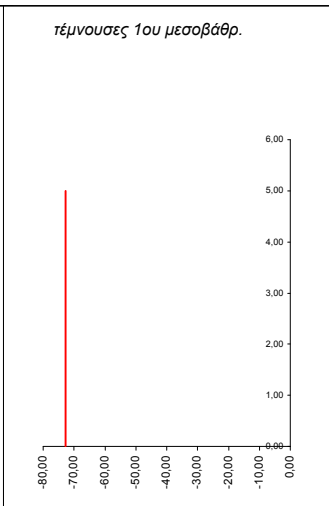
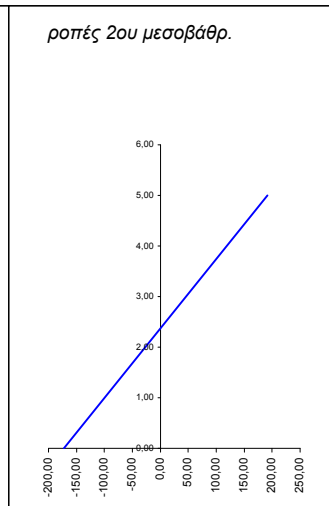
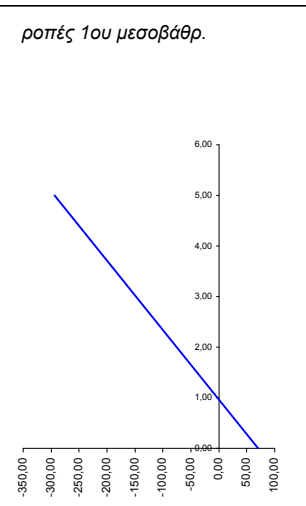
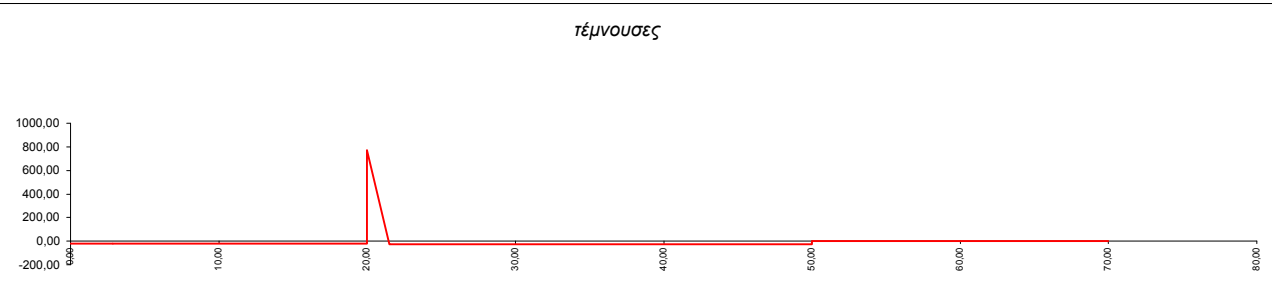
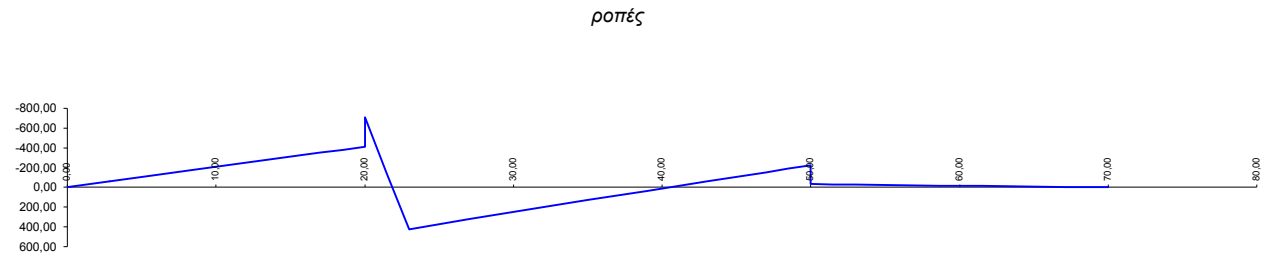


Φορτιστική κατάσταση LC 28

χ= 21,50

φορτία κυκλοφορίας TS (2ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-20,59	0,00
X ₁	2,83	-58,35	-20,59	0,00
X ₂	5,67	-116,70	-20,59	0,00
X ₃	8,50	-175,05	-20,59	0,00
X ₄	11,33	-233,40	-20,59	0,00
X ₅	14,17	-291,74	-20,59	0,00
X ₆	17,00	-350,09	-20,59	0,00
X ₇	18,50	-380,98	-20,59	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-411,87	-20,59	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-706,12	769,66	-72,80
X ₉	21,50	-142,04	-23,61	-72,80
X ₁₀	23,00	422,04	-23,61	-72,80
X ₁₁	27,00	318,52	-23,61	-72,80
X ₁₂	31,00	224,09	-23,61	-72,80
X ₁₃	35,00	129,67	-23,61	-72,80
X ₁₄	39,00	35,24	-23,61	-72,80
X ₁₅	43,00	-59,19	-23,61	-72,80
X ₁₆	47,00	-152,60	-23,61	-72,80
X ₁₇	48,50	-188,52	-23,61	-72,80
X _{18, αρ}	50,00	-224,44	-23,61	-72,80
X _{18, δεξ}	50,00	-33,35	1,67	0,00
X ₁₉	51,50	-30,85	1,67	0,00
X ₂₀	53,00	-28,34	1,67	0,00
X ₂₁	55,83	-23,62	1,67	0,00
X ₂₂	58,67	-18,90	1,67	0,00
X ₂₃	61,50	-14,17	1,67	0,00
X ₂₄	64,33	-9,45	1,67	0,00
X ₂₅	67,17	-4,72	1,67	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	1,67	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	69,76	-72,80	-790,25
X _{10,μ,πα}	5,00	-294,25	-72,80	-790,25
X _{20,μ,κα}	0,00	-172,91	72,80	-25,27
X _{20,μ,πα}	5,00	191,09	72,80	-25,27

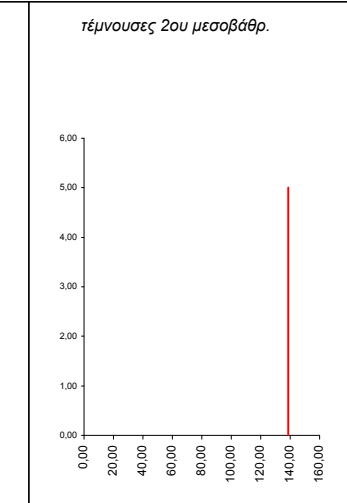
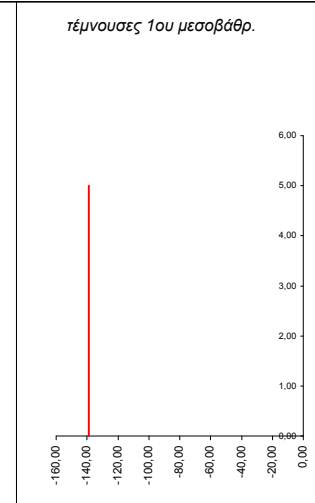
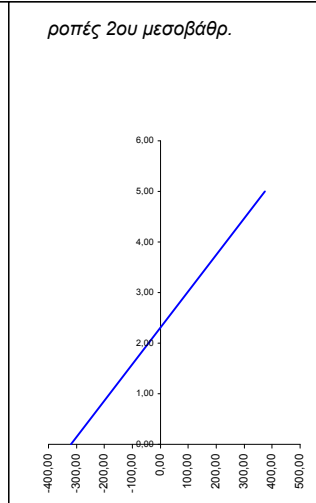
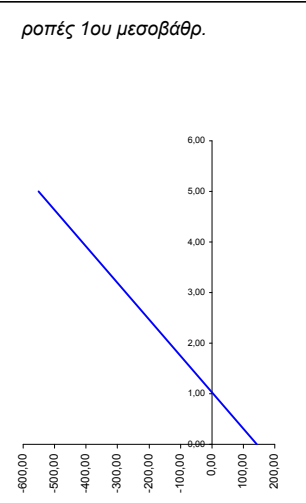
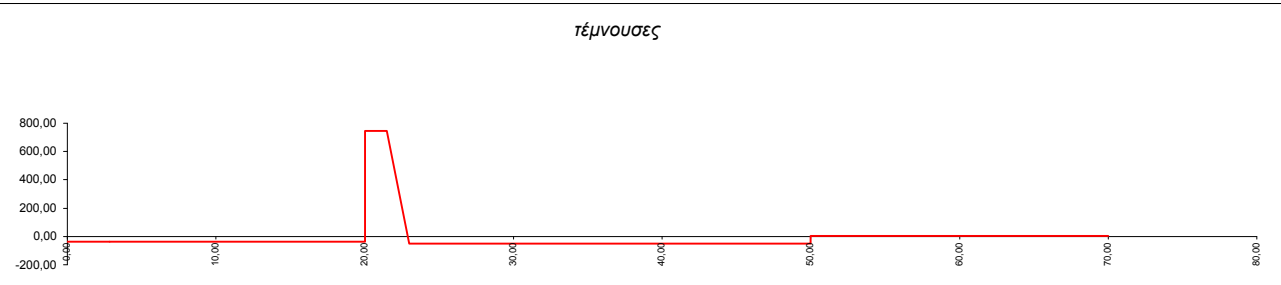
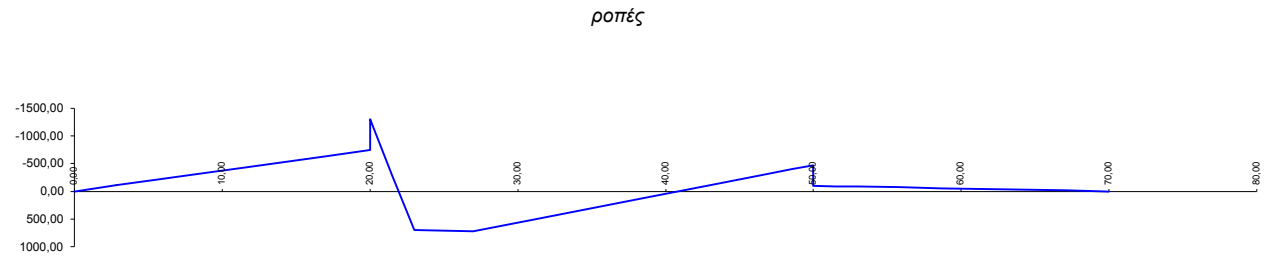


Φορτιστική κατάσταση LC 29

χ= 23,00

φορτία κυκλοφορίας TS (2ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-37,42	0,00
X ₁	2,83	-106,03	-37,42	0,00
X ₂	5,67	-212,06	-37,42	0,00
X ₃	8,50	-318,09	-37,42	0,00
X ₄	11,33	-424,11	-37,42	0,00
X ₅	14,17	-530,14	-37,42	0,00
X ₆	17,00	-636,17	-37,42	0,00
X ₇	18,50	-692,30	-37,42	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-748,44	-37,42	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-1299,29	744,30	-138,75
X ₉	21,50	-298,04	744,30	-138,75
X ₁₀	23,00	703,21	-52,14	-138,75
X ₁₁	27,00	725,03	-52,14	-138,75
X ₁₂	31,00	516,45	-52,14	-138,75
X ₁₃	35,00	307,87	-52,14	-138,75
X ₁₄	39,00	99,29	-52,14	-138,75
X ₁₅	43,00	-109,29	-52,14	-138,75
X ₁₆	47,00	-316,80	-52,14	-138,75
X ₁₇	48,50	-395,55	-52,14	-138,75
X _{18, αρ}	50,00	-474,30	-52,14	-138,75
X _{18, δεξ}	50,00	-100,13	5,01	0,00
X ₁₉	51,50	-92,62	5,01	0,00
X ₂₀	53,00	-85,11	5,01	0,00
X ₂₁	55,83	-70,93	5,01	0,00
X ₂₂	58,67	-56,74	5,01	0,00
X ₂₃	61,50	-42,56	5,01	0,00
X ₂₄	64,33	-28,37	5,01	0,00
X ₂₅	67,17	-14,19	5,01	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	5,01	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	142,92	-138,75	-781,72
X _{10,μ,πα}	5,00	-550,85	-138,75	-781,72
X _{20,μ,κα}	0,00	-319,60	138,75	-57,15
X _{20,μ,πα}	5,00	374,17	138,75	-57,15

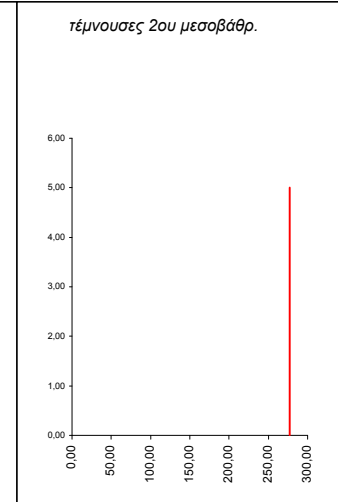
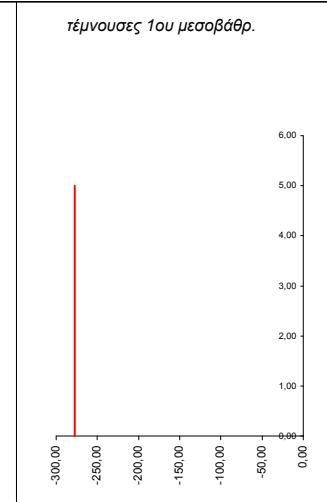
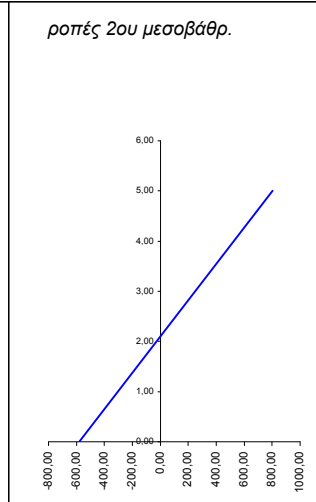
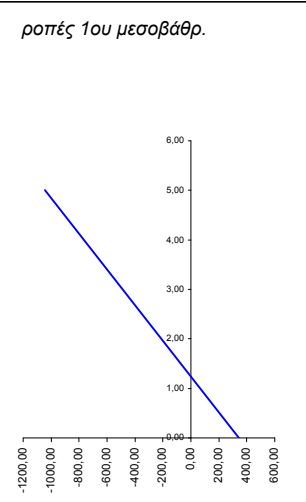
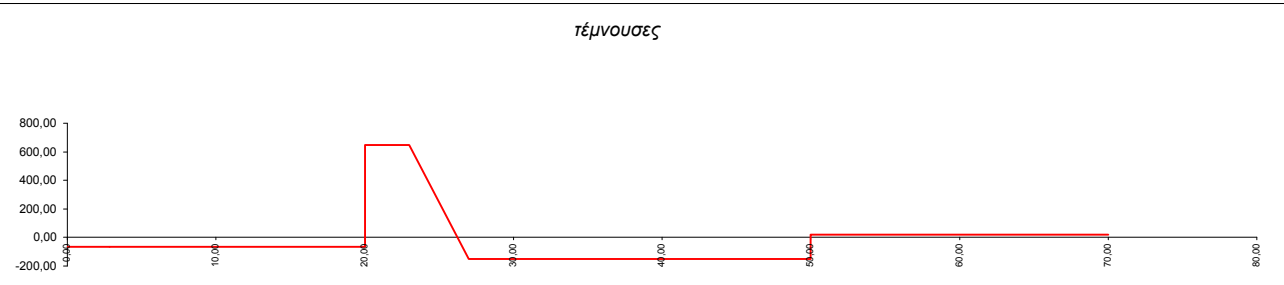
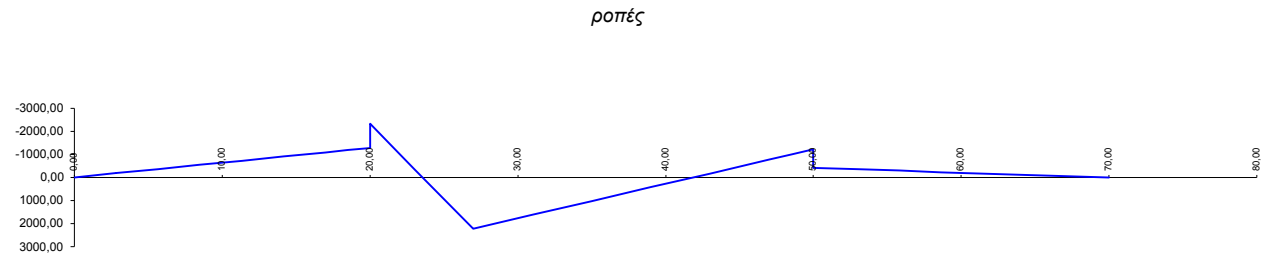


Φορτιστική κατάσταση LC 30

χ= 27,00

φορτία κυκλοφορίας TS (2ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-64,12	0,00
X ₁	2,83	-181,68	-64,12	0,00
X ₂	5,67	-363,36	-64,12	0,00
X ₃	8,50	-545,05	-64,12	0,00
X ₄	11,33	-726,73	-64,12	0,00
X ₅	14,17	-908,41	-64,12	0,00
X ₆	17,00	-1090,09	-64,12	0,00
X ₇	18,50	-1186,28	-64,12	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-1282,46	-64,12	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-2324,67	648,88	-277,08
X ₉	21,50	-1349,29	648,88	-277,08
X ₁₀	23,00	-373,91	648,88	-277,08
X ₁₁	27,00	2217,50	-149,33	-277,08
X ₁₂	31,00	1620,19	-149,33	-277,08
X ₁₃	35,00	1022,87	-149,33	-277,08
X ₁₄	39,00	425,56	-149,33	-277,08
X ₁₅	43,00	-171,76	-149,33	-277,08
X ₁₆	47,00	-767,82	-149,33	-277,08
X ₁₇	48,50	-992,44	-149,33	-277,08
X _{18, αρ}	50,00	-1217,06	-149,33	-277,08
X _{18, δεξ}	50,00	-412,06	20,60	0,00
X ₁₉	51,50	-381,15	20,60	0,00
X ₂₀	53,00	-350,25	20,60	0,00
X ₂₁	55,83	-291,87	20,60	0,00
X ₂₂	58,67	-233,50	20,60	0,00
X ₂₃	61,50	-175,12	20,60	0,00
X ₂₄	64,33	-116,75	20,60	0,00
X ₂₅	67,17	-58,37	20,60	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	20,60	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	343,20	-277,08	-713,01
X _{10,μ,πα}	5,00	-1042,21	-277,08	-713,01
X _{20,μ,κα}	0,00	-580,41	277,08	-169,93
X _{20,μ,πα}	5,00	805,00	277,08	-169,93

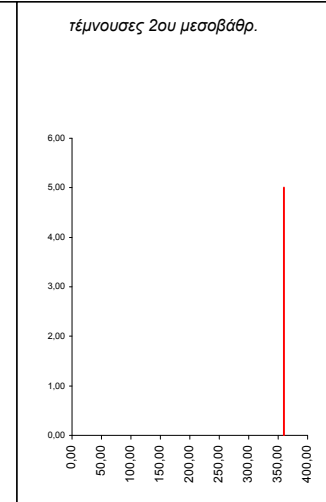
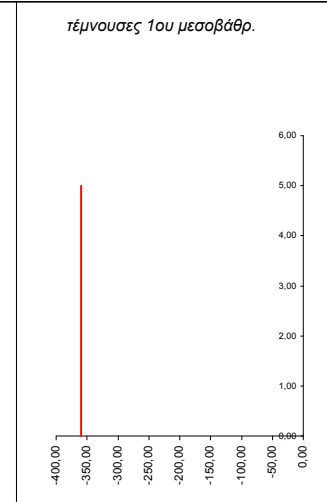
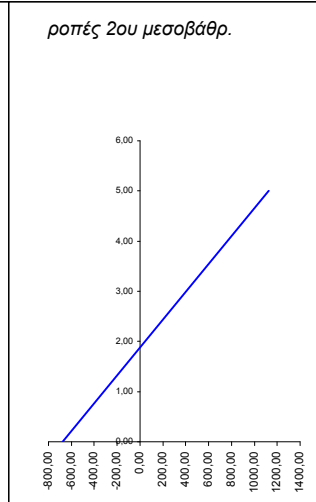
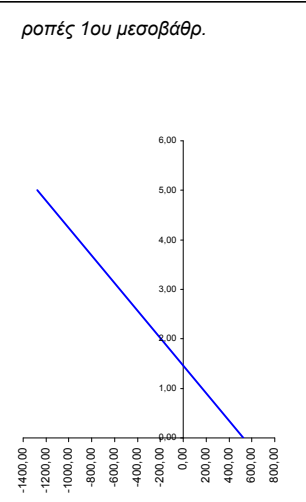
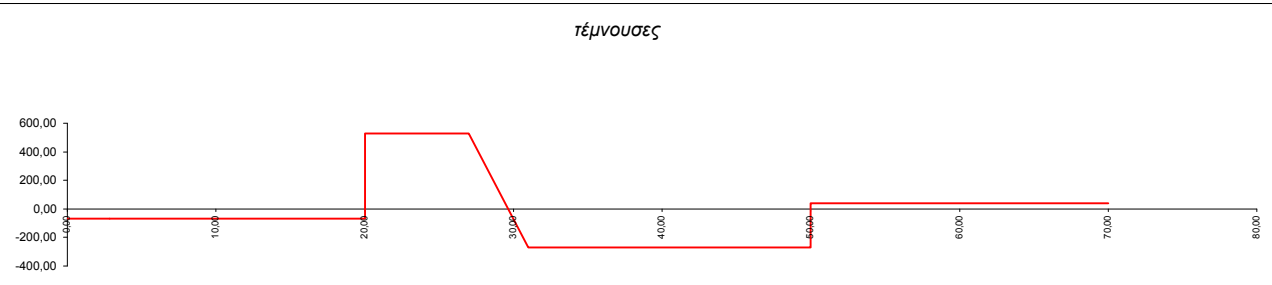
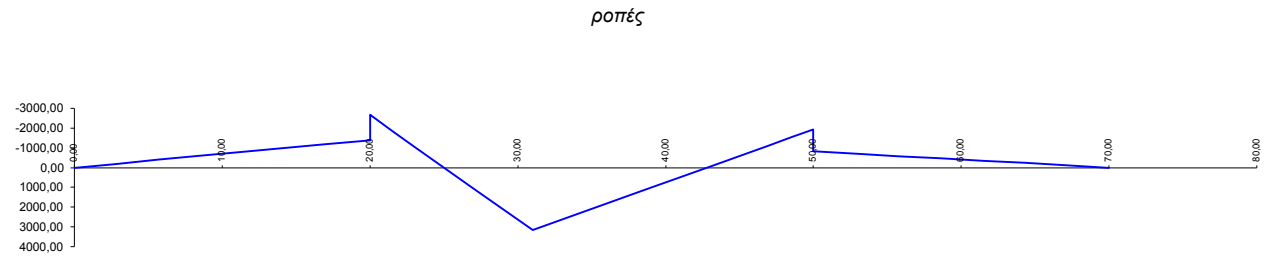


Φορτιστική κατάσταση LC 31

χ= 31,00

φορτία κυκλοφορίας TS (2ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-69,22	0,00
X ₁	2,83	-196,13	-69,22	0,00
X ₂	5,67	-392,25	-69,22	0,00
X ₃	8,50	-588,38	-69,22	0,00
X ₄	11,33	-784,51	-69,22	0,00
X ₅	14,17	-980,63	-69,22	0,00
X ₆	17,00	-1176,76	-69,22	0,00
X ₇	18,50	-1280,59	-69,22	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-1384,43	-69,22	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-2661,93	529,83	-360,09
X ₉	21,50	-1865,88	529,83	-360,09
X ₁₀	23,00	-1069,82	529,83	-360,09
X ₁₁	27,00	1046,89	529,83	-360,09
X ₁₂	31,00	3166,22	-268,79	-360,09
X ₁₃	35,00	2091,06	-268,79	-360,09
X ₁₄	39,00	1015,90	-268,79	-360,09
X ₁₅	43,00	-59,26	-268,79	-360,09
X ₁₆	47,00	-1132,90	-268,79	-360,09
X ₁₇	48,50	-1536,84	-268,79	-360,09
X _{18, αρ}	50,00	-1940,79	-268,79	-360,09
X _{18, δεξ}	50,00	-817,72	40,89	0,00
X ₁₉	51,50	-756,39	40,89	0,00
X ₂₀	53,00	-695,06	40,89	0,00
X ₂₁	55,83	-579,22	40,89	0,00
X ₂₂	58,67	-463,37	40,89	0,00
X ₂₃	61,50	-347,53	40,89	0,00
X ₂₄	64,33	-231,69	40,89	0,00
X ₂₅	67,17	-115,84	40,89	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	40,89	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	522,92	-360,09	-599,05
X _{10,μ,πα}	5,00	-1277,51	-360,09	-599,05
X _{20,μ,κα}	0,00	-677,36	360,09	-309,68
X _{20,μ,πα}	5,00	1123,07	360,09	-309,68

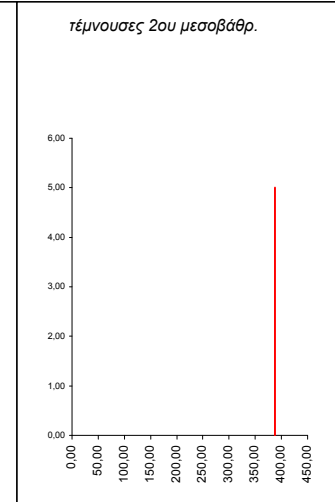
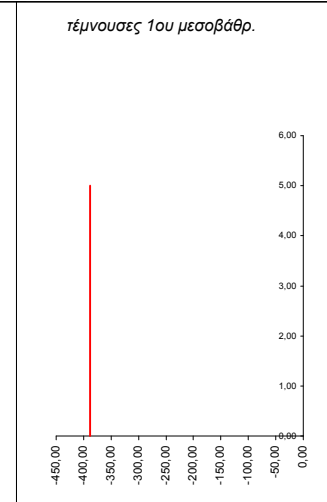
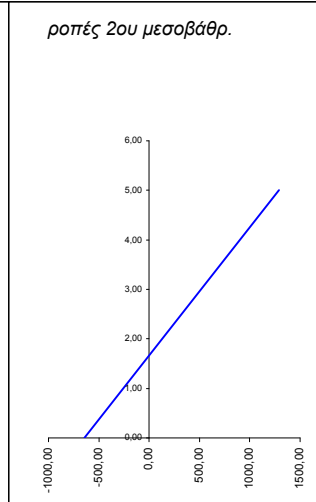
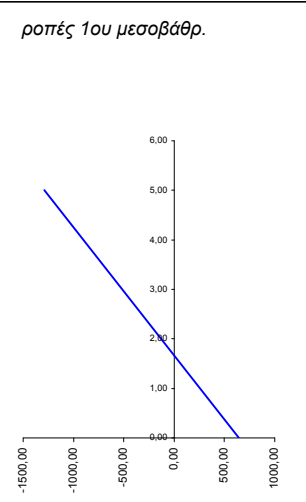
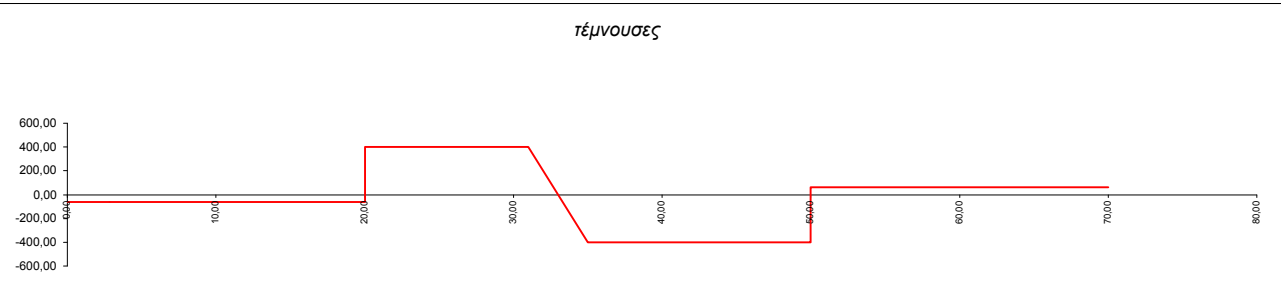
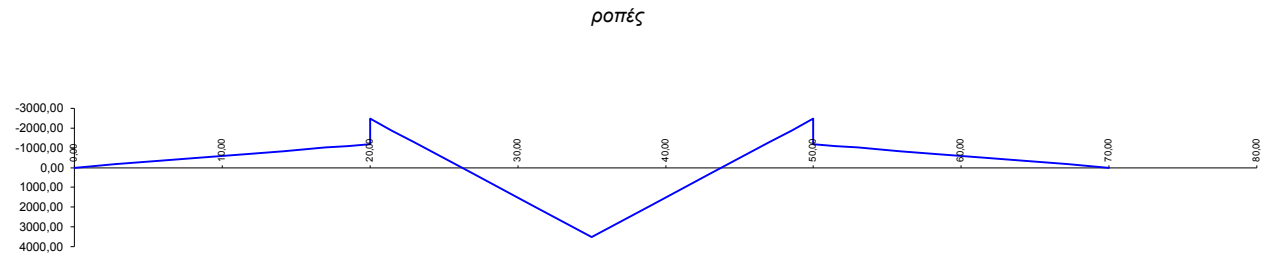


Φορτιστική κατάσταση LC 32

x= 35,00

φορτία κυκλοφορίας TS (2ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-59,28	0,00
X ₁	2,83	-167,97	-59,28	0,00
X ₂	5,67	-335,94	-59,28	0,00
X ₃	8,50	-503,91	-59,28	0,00
X ₄	11,33	-671,88	-59,28	0,00
X ₅	14,17	-839,85	-59,28	0,00
X ₆	17,00	-1007,83	-59,28	0,00
X ₇	18,50	-1096,75	-59,28	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-1185,68	-59,28	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-2478,19	399,36	-387,75
X ₉	21,50	-1878,19	399,36	-387,75
X ₁₀	23,00	-1278,19	399,36	-387,75
X ₁₁	27,00	317,33	399,36	-387,75
X ₁₂	31,00	1914,77	399,36	-387,75
X ₁₃	35,00	3512,21	-399,36	-387,75
X ₁₄	39,00	1914,77	-399,36	-387,75
X ₁₅	43,00	317,33	-399,36	-387,75
X ₁₆	47,00	-1278,19	-399,36	-387,75
X ₁₇	48,50	-1878,19	-399,36	-387,75
X _{18, αρ}	50,00	-2478,19	-399,36	-387,75
X _{18, δεξ}	50,00	-1185,68	59,28	0,00
X ₁₉	51,50	-1096,75	59,28	0,00
X ₂₀	53,00	-1007,83	59,28	0,00
X ₂₁	55,83	-839,85	59,28	0,00
X ₂₂	58,67	-671,88	59,28	0,00
X ₂₃	61,50	-503,91	59,28	0,00
X ₂₄	64,33	-335,94	59,28	0,00
X ₂₅	67,17	-167,97	59,28	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	59,28	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	646,26	-387,75	-458,64
X _{10,μ,πα}	5,00	-1292,52	-387,75	-458,64
X _{20,μ,κα}	0,00	-646,26	387,75	-458,64
X _{20,μ,πα}	5,00	1292,52	387,75	-458,64

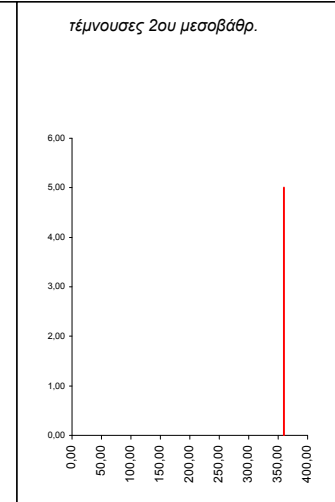
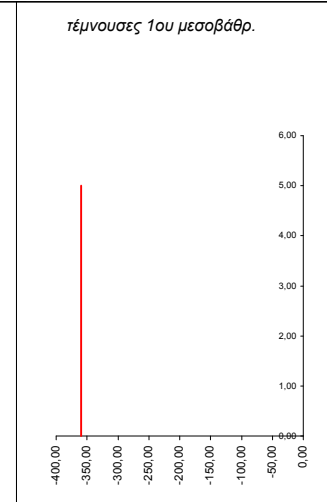
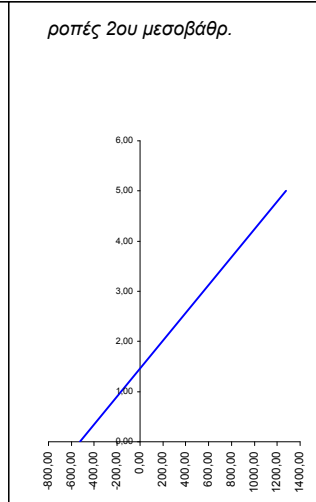
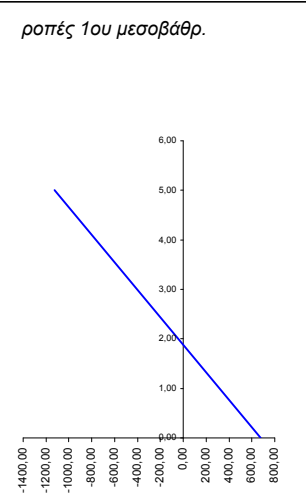
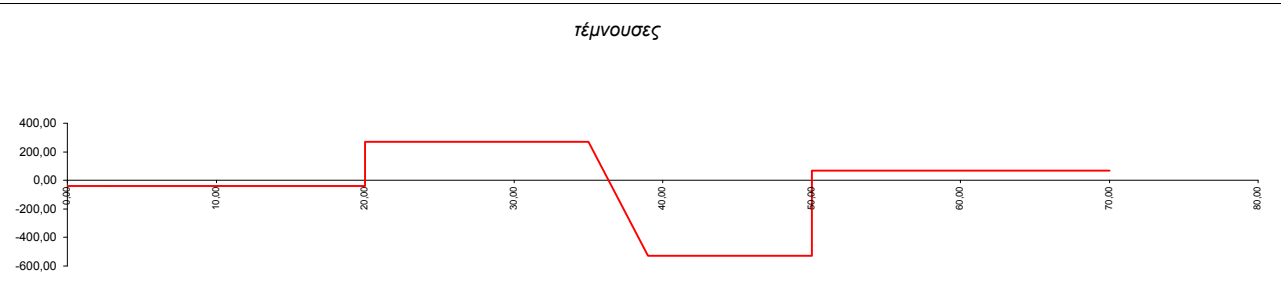
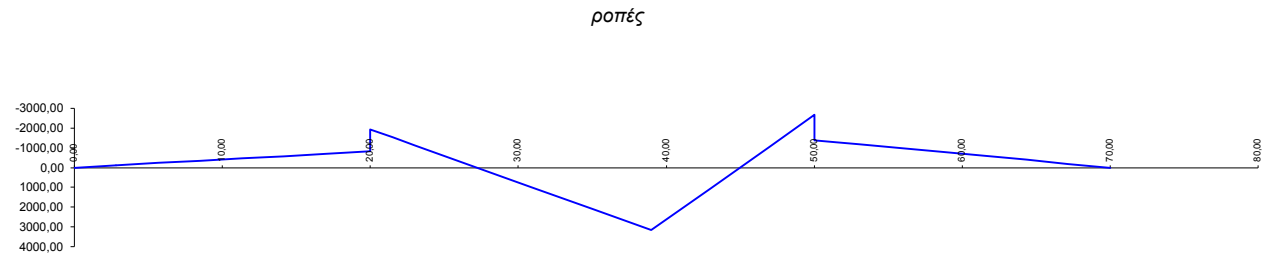


Φορτιστική κατάσταση LC 33

χ= 39,00

φορτία κυκλοφορίας TS (2ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-40,89	0,00
X ₁	2,83	-115,84	-40,89	0,00
X ₂	5,67	-231,69	-40,89	0,00
X ₃	8,50	-347,53	-40,89	0,00
X ₄	11,33	-463,37	-40,89	0,00
X ₅	14,17	-579,22	-40,89	0,00
X ₆	17,00	-695,06	-40,89	0,00
X ₇	18,50	-756,39	-40,89	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-817,72	-40,89	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-1940,79	268,79	-360,09
X ₉	21,50	-1536,84	268,79	-360,09
X ₁₀	23,00	-1132,90	268,79	-360,09
X ₁₁	27,00	-59,26	268,79	-360,09
X ₁₂	31,00	1015,90	268,79	-360,09
X ₁₃	35,00	2091,06	268,79	-360,09
X ₁₄	39,00	3166,22	-529,83	-360,09
X ₁₅	43,00	1046,89	-529,83	-360,09
X ₁₆	47,00	-1069,82	-529,83	-360,09
X ₁₇	48,50	-1865,88	-529,83	-360,09
X _{18, αρ}	50,00	-2661,93	-529,83	-360,09
X _{18, δεξ}	50,00	-1384,43	69,22	0,00
X ₁₉	51,50	-1280,59	69,22	0,00
X ₂₀	53,00	-1176,76	69,22	0,00
X ₂₁	55,83	-980,63	69,22	0,00
X ₂₂	58,67	-784,51	69,22	0,00
X ₂₃	61,50	-588,38	69,22	0,00
X ₂₄	64,33	-392,25	69,22	0,00
X ₂₅	67,17	-196,13	69,22	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	69,22	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	677,36	-360,09	-309,68
X _{10,μ,πα}	5,00	-1123,07	-360,09	-309,68
X _{20,μ,κα}	0,00	-522,92	360,09	-599,05
X _{20,μ,πα}	5,00	1277,51	360,09	-599,05

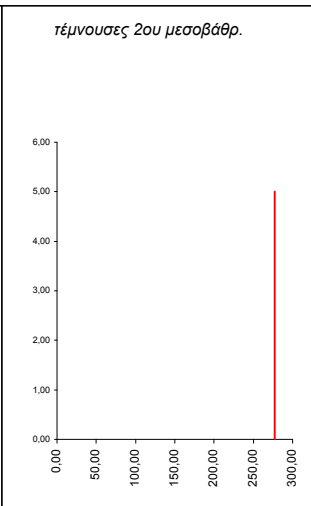
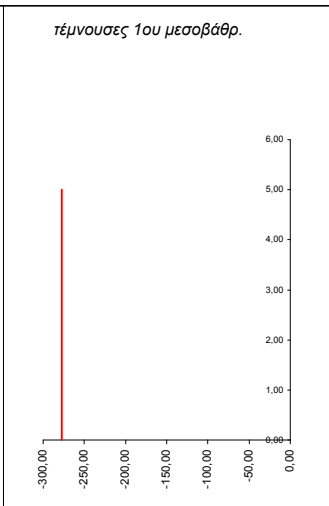
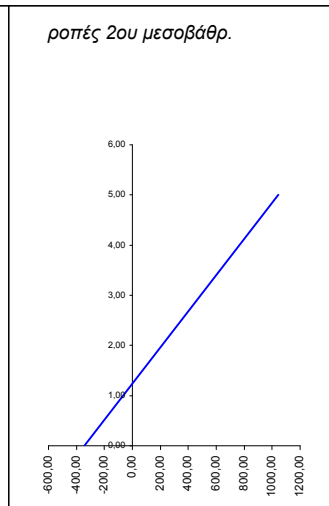
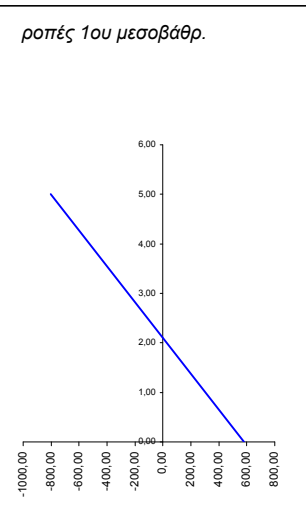
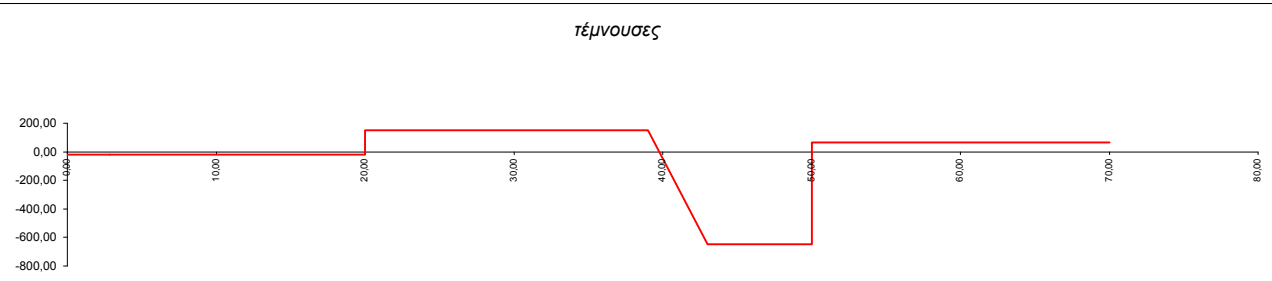
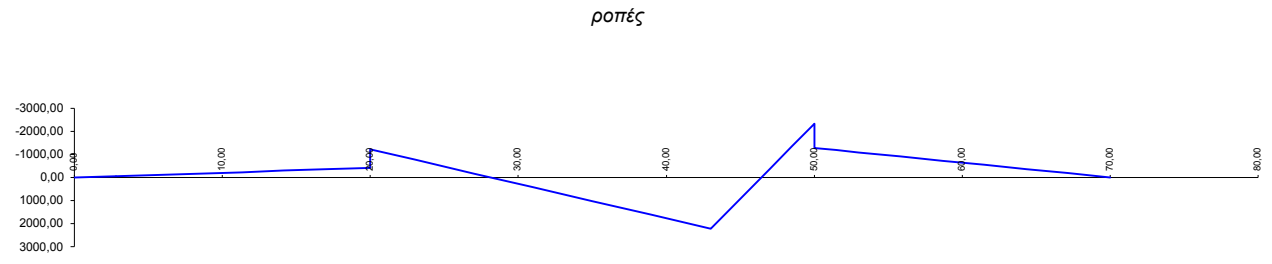


Φορτιστική κατάσταση LC 34

χ= 43,00

φορτία κυκλοφορίας TS (2ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-20,60	0,00
X ₁	2,83	-58,37	-20,60	0,00
X ₂	5,67	-116,75	-20,60	0,00
X ₃	8,50	-175,12	-20,60	0,00
X ₄	11,33	-233,50	-20,60	0,00
X ₅	14,17	-291,87	-20,60	0,00
X ₆	17,00	-350,25	-20,60	0,00
X ₇	18,50	-381,15	-20,60	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-412,06	-20,60	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-1217,06	149,33	-277,08
X ₉	21,50	-992,44	149,33	-277,08
X ₁₀	23,00	-767,82	149,33	-277,08
X ₁₁	27,00	-171,76	149,33	-277,08
X ₁₂	31,00	425,56	149,33	-277,08
X ₁₃	35,00	1022,87	149,33	-277,08
X ₁₄	39,00	1620,19	149,33	-277,08
X ₁₅	43,00	2217,50	-648,88	-277,08
X ₁₆	47,00	-373,91	-648,88	-277,08
X ₁₇	48,50	-1349,29	-648,88	-277,08
X _{18, αρ}	50,00	-2324,67	-648,88	-277,08
X _{18, δεξ}	50,00	-1282,46	64,12	0,00
X ₁₉	51,50	-1186,28	64,12	0,00
X ₂₀	53,00	-1090,09	64,12	0,00
X ₂₁	55,83	-908,41	64,12	0,00
X ₂₂	58,67	-726,73	64,12	0,00
X ₂₃	61,50	-545,05	64,12	0,00
X ₂₄	64,33	-363,36	64,12	0,00
X ₂₅	67,17	-181,68	64,12	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	64,12	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	580,41	-277,08	-169,93
X _{10,μ,πα}	5,00	-805,00	-277,08	-169,93
X _{20,μ,κα}	0,00	-343,20	277,08	-713,01
X _{20,μ,πα}	5,00	1042,21	277,08	-713,01

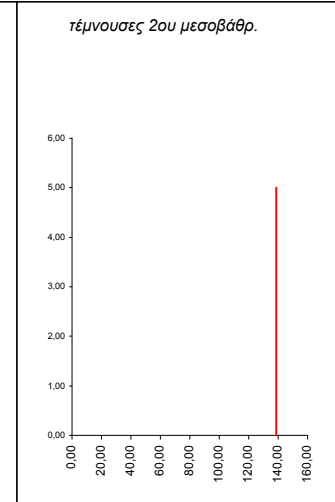
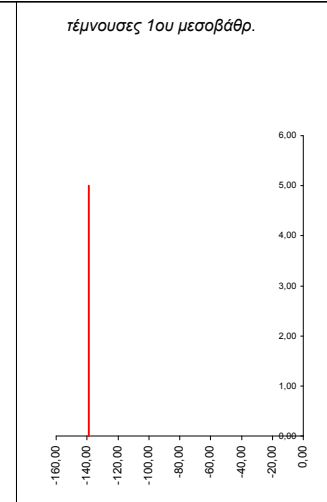
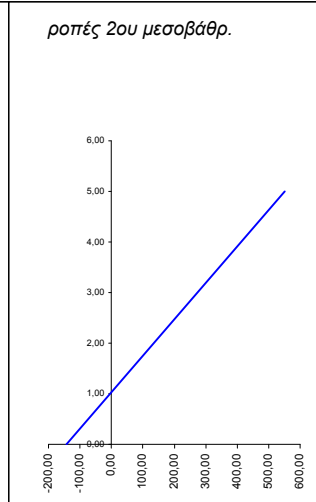
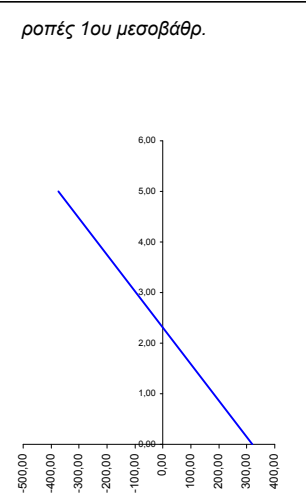
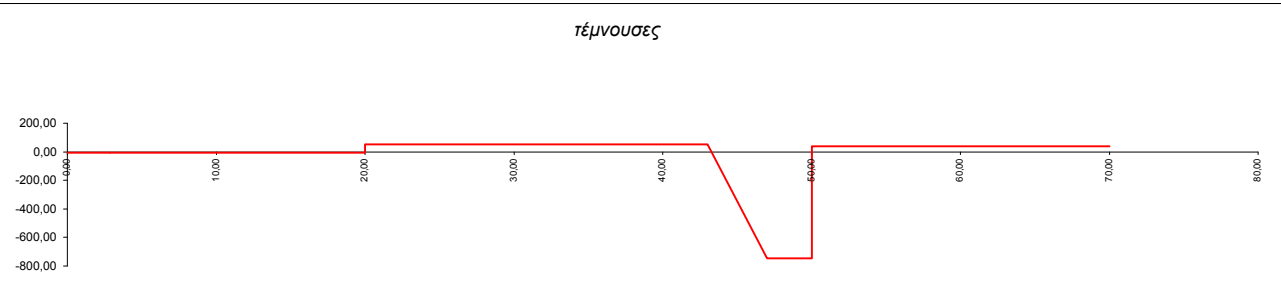
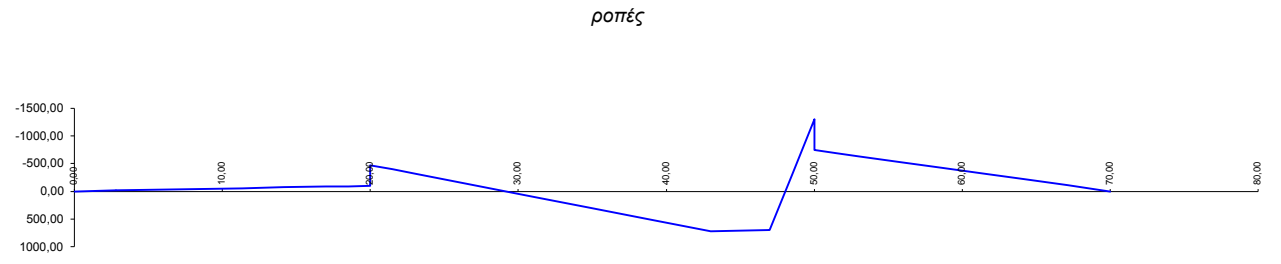


Φορτιστική κατάσταση LC 35

$x = 47,00$

φορτία κυκλοφορίας TS (2ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-5,01	0,00
X ₁	2,83	-14,19	-5,01	0,00
X ₂	5,67	-28,37	-5,01	0,00
X ₃	8,50	-42,56	-5,01	0,00
X ₄	11,33	-56,74	-5,01	0,00
X ₅	14,17	-70,93	-5,01	0,00
X ₆	17,00	-85,11	-5,01	0,00
X ₇	18,50	-92,62	-5,01	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-100,13	-5,01	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-474,30	52,14	-138,75
X ₉	21,50	-395,55	52,14	-138,75
X ₁₀	23,00	-316,80	52,14	-138,75
X ₁₁	27,00	-109,29	52,14	-138,75
X ₁₂	31,00	99,29	52,14	-138,75
X ₁₃	35,00	307,87	52,14	-138,75
X ₁₄	39,00	516,45	52,14	-138,75
X ₁₅	43,00	725,03	52,14	-138,75
X ₁₆	47,00	703,21	-744,30	-138,75
X ₁₇	48,50	-298,04	-744,30	-138,75
X _{18, αρ}	50,00	-1299,29	-744,30	-138,75
X _{18, δεξ}	50,00	-748,44	37,42	0,00
X ₁₉	51,50	-692,30	37,42	0,00
X ₂₀	53,00	-636,17	37,42	0,00
X ₂₁	55,83	-530,14	37,42	0,00
X ₂₂	58,67	-424,11	37,42	0,00
X ₂₃	61,50	-318,09	37,42	0,00
X ₂₄	64,33	-212,06	37,42	0,00
X ₂₅	67,17	-106,03	37,42	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	37,42	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	319,60	-138,75	-57,15
X _{10,μ,πα}	5,00	-374,17	-138,75	-57,15
X _{20,μ,κα}	0,00	-142,92	138,75	-781,72
X _{20,μ,πα}	5,00	550,85	138,75	-781,72

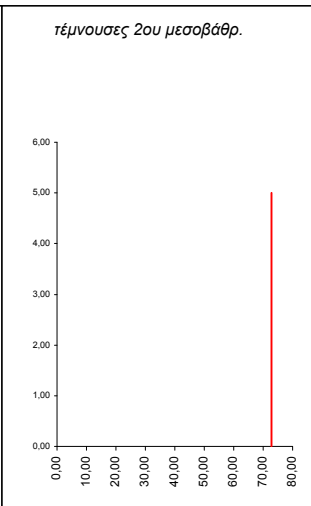
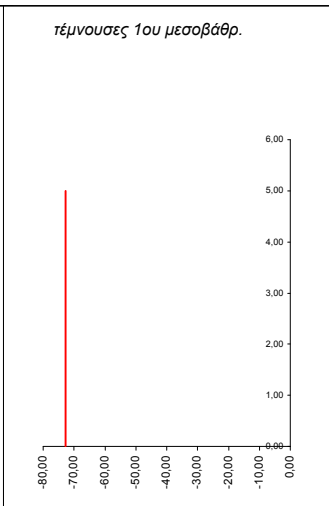
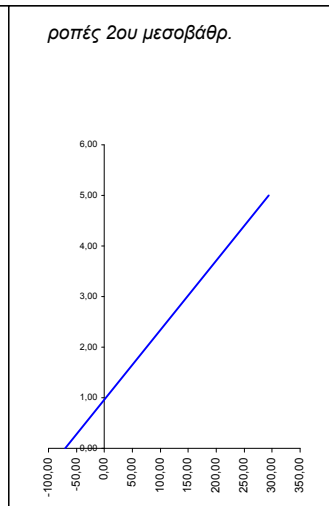
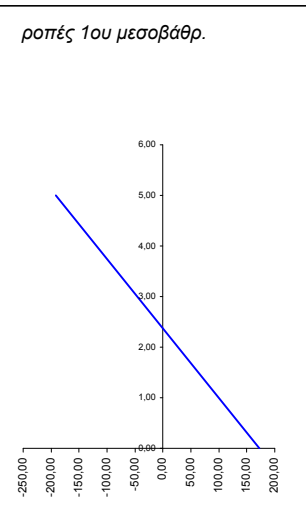
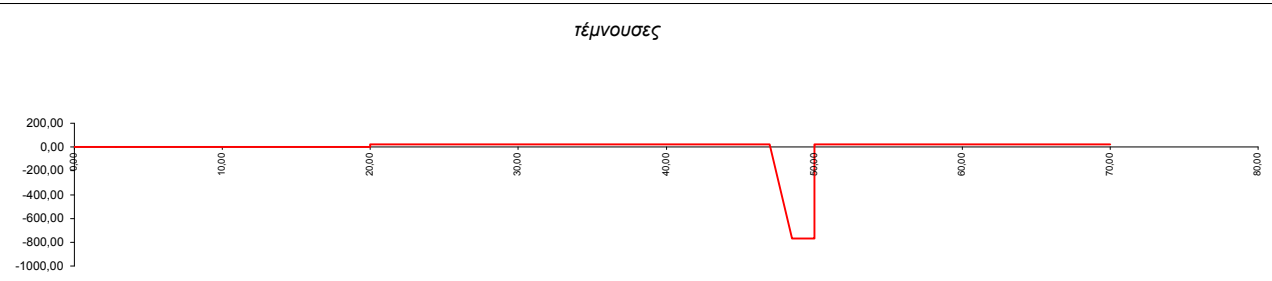
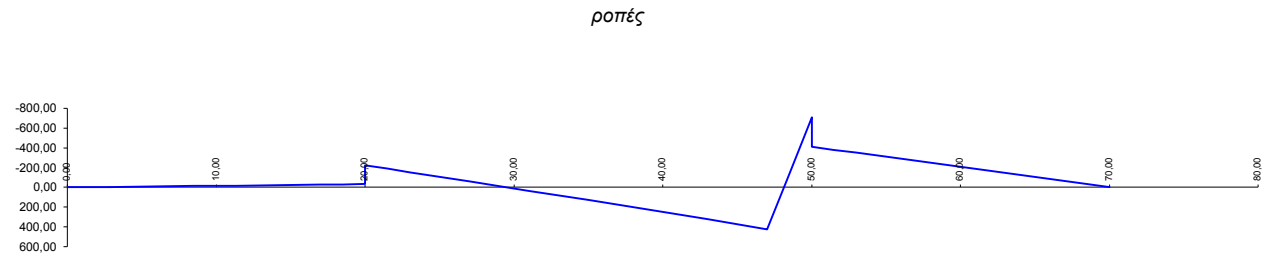


Φορτιστική κατάσταση LC 36

χ= 48,50

φορτία κυκλοφορίας TS (2ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-1,67	0,00
X ₁	2,83	-4,72	-1,67	0,00
X ₂	5,67	-9,45	-1,67	0,00
X ₃	8,50	-14,17	-1,67	0,00
X ₄	11,33	-18,90	-1,67	0,00
X ₅	14,17	-23,62	-1,67	0,00
X ₆	17,00	-28,34	-1,67	0,00
X ₇	18,50	-30,85	-1,67	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-33,35	-1,67	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-224,44	23,61	-72,80
X ₉	21,50	-188,52	23,61	-72,80
X ₁₀	23,00	-152,60	23,61	-72,80
X ₁₁	27,00	-59,19	23,61	-72,80
X ₁₂	31,00	35,24	23,61	-72,80
X ₁₃	35,00	129,67	23,61	-72,80
X ₁₄	39,00	224,09	23,61	-72,80
X ₁₅	43,00	318,52	23,61	-72,80
X ₁₆	47,00	422,04	23,61	-72,80
X ₁₇	48,50	-142,04	-769,66	-72,80
X _{18, αρ}	50,00	-706,12	-769,66	-72,80
X _{18, δεξ}	50,00	-411,87	20,59	0,00
X ₁₉	51,50	-380,98	20,59	0,00
X ₂₀	53,00	-350,09	20,59	0,00
X ₂₁	55,83	-291,74	20,59	0,00
X ₂₂	58,67	-233,40	20,59	0,00
X ₂₃	61,50	-175,05	20,59	0,00
X ₂₄	64,33	-116,70	20,59	0,00
X ₂₅	67,17	-58,35	20,59	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	20,59	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	172,91	-72,80	-25,27
X _{10,μ,πα}	5,00	-191,09	-72,80	-25,27
X _{20,μ,κα}	0,00	-69,76	72,80	-790,25
X _{20,μ,πα}	5,00	294,25	72,80	-790,25

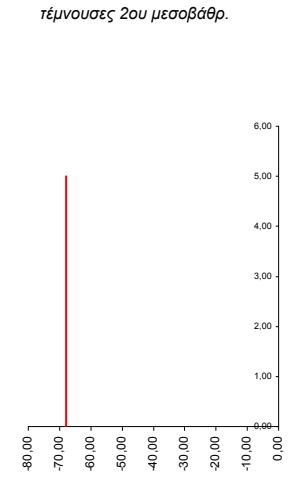
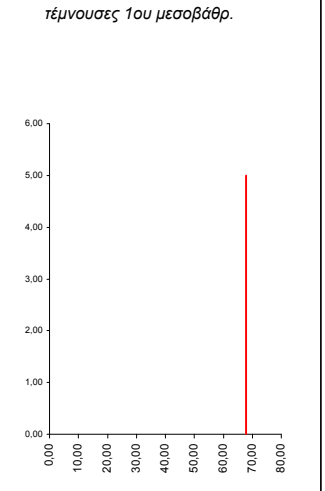
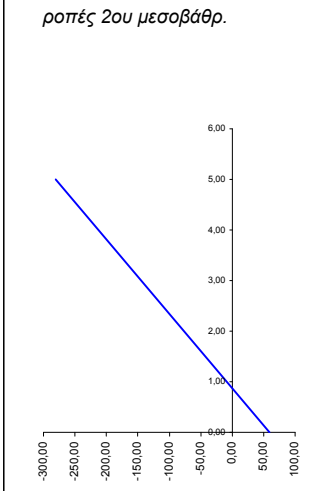
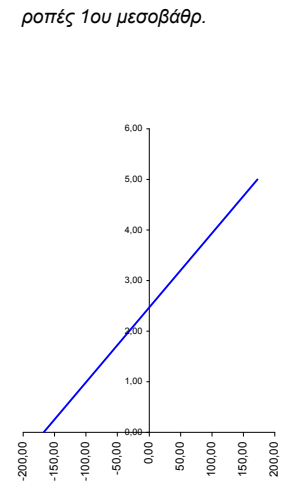
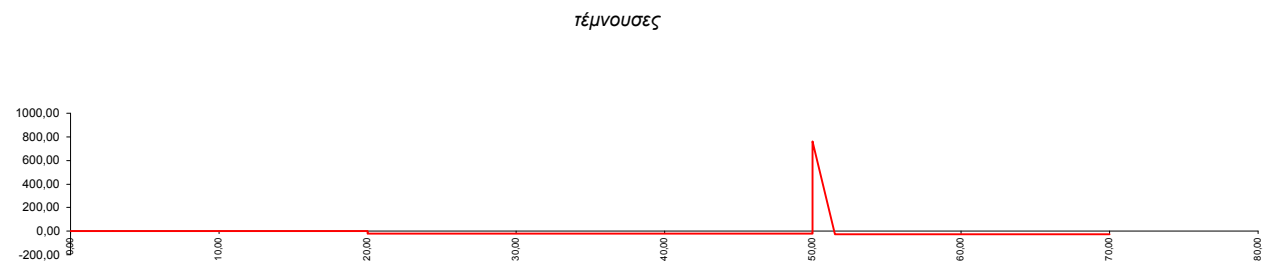
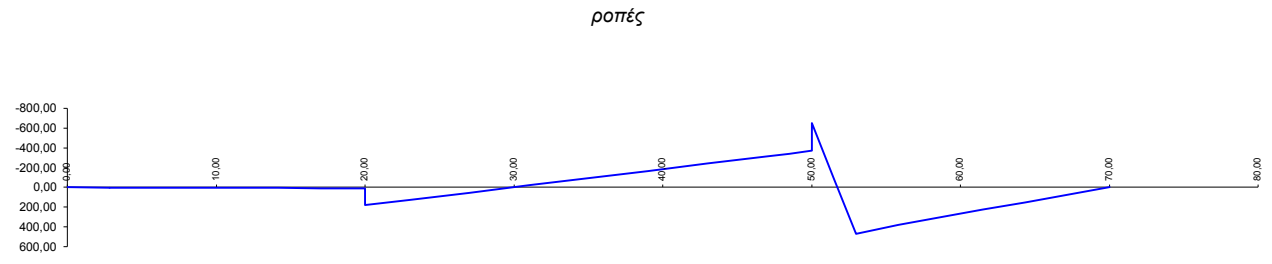


Φορτιστική κατάσταση LC 37

x= 51,50

φορτία κυκλοφορίας TS (3ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,43	0,00
X ₁	2,83	1,22	0,43	0,00
X ₂	5,67	2,44	0,43	0,00
X ₃	8,50	3,65	0,43	0,00
X ₄	11,33	4,87	0,43	0,00
X ₅	14,17	6,09	0,43	0,00
X ₆	17,00	7,31	0,43	0,00
X ₇	18,50	7,95	0,43	0,00
X _{8, αρ}	20,00	8,60	0,43	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	180,78	-18,35	67,93
X ₉	21,50	153,26	-18,35	67,93
X ₁₀	23,00	125,74	-18,35	67,93
X ₁₁	27,00	52,35	-18,35	67,93
X ₁₂	31,00	-21,04	-18,35	67,93
X ₁₃	35,00	-94,43	-18,35	67,93
X ₁₄	39,00	-167,82	-18,35	67,93
X ₁₅	43,00	-241,22	-18,35	67,93
X ₁₆	47,00	-314,61	-18,35	67,93
X ₁₇	48,50	-342,13	-18,35	67,93
X _{18, αρ}	50,00	-369,65	-18,35	67,93
X _{18, δεξ}	50,00	-650,37	762,92	0,00
X ₁₉	51,50	-91,59	-26,70	0,00
X ₂₀	53,00	467,19	-26,70	0,00
X ₂₁	55,83	378,30	-26,70	0,00
X ₂₂	58,67	302,64	-26,70	0,00
X ₂₃	61,50	226,98	-26,70	0,00
X ₂₄	64,33	151,32	-26,70	0,00
X ₂₅	67,17	75,66	-26,70	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-26,70	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-167,49	67,93	18,78
X _{10,μ,πα}	5,00	172,18	67,93	18,78
X _{20,μ,κα}	0,00	58,96	-67,93	-781,27
X _{20,μ,πα}	5,00	-280,72	-67,93	-781,27

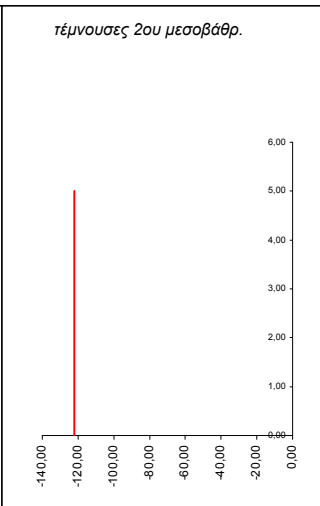
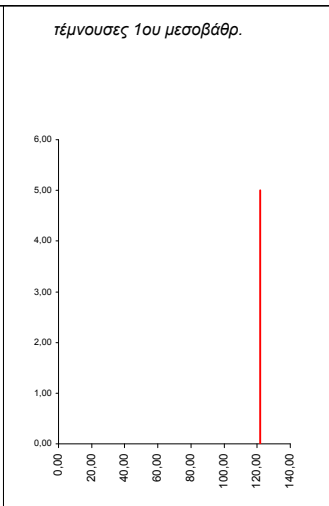
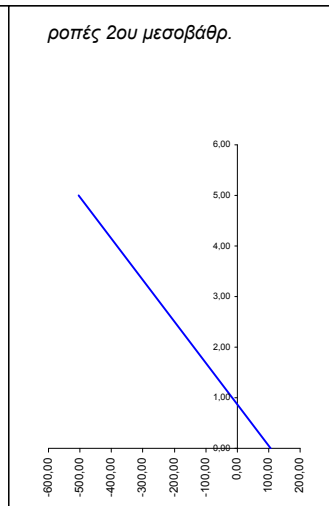
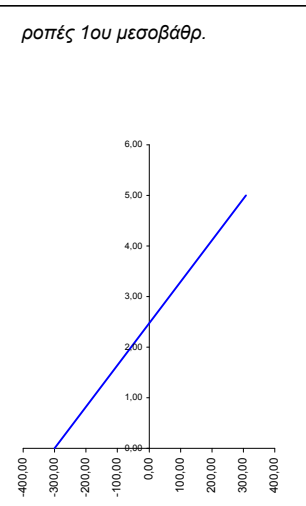
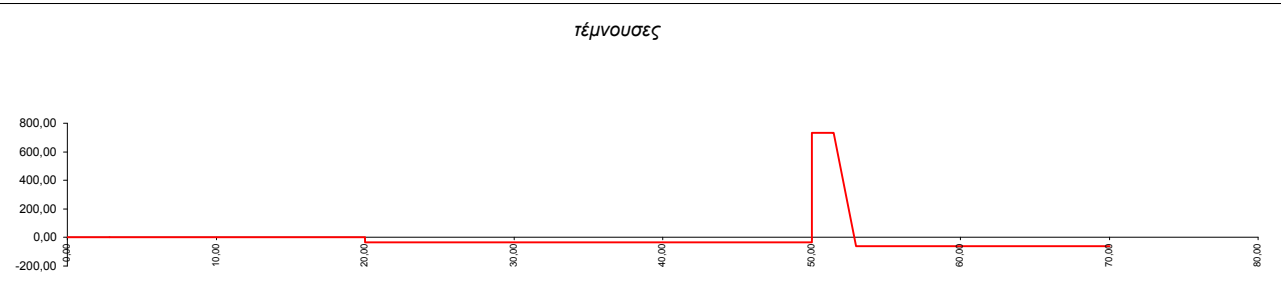
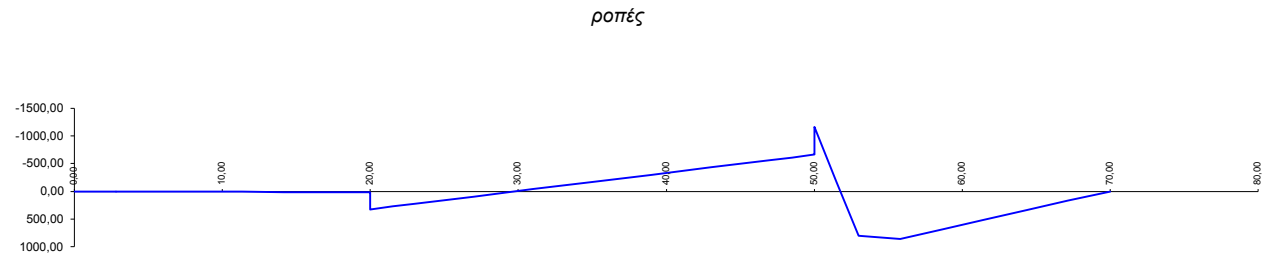


Φορτιστική κατάσταση LC 38

χ= 53,00

φορτία κυκλοφορίας TS (3ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,77	0,00
X ₁	2,83	2,19	0,77	0,00
X ₂	5,67	4,38	0,77	0,00
X ₃	8,50	6,56	0,77	0,00
X ₄	11,33	8,75	0,77	0,00
X ₅	14,17	10,94	0,77	0,00
X ₆	17,00	13,13	0,77	0,00
X ₇	18,50	14,29	0,77	0,00
X _{8, αρ}	20,00	15,44	0,77	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	324,67	-32,95	122,01
X ₉	21,50	275,25	-32,95	122,01
X ₁₀	23,00	225,82	-32,95	122,01
X ₁₁	27,00	94,01	-32,95	122,01
X ₁₂	31,00	-37,79	-32,95	122,01
X ₁₃	35,00	-169,60	-32,95	122,01
X ₁₄	39,00	-301,41	-32,95	122,01
X ₁₅	43,00	-433,21	-32,95	122,01
X ₁₆	47,00	-565,02	-32,95	122,01
X ₁₇	48,50	-614,45	-32,95	122,01
X _{18, αρ}	50,00	-663,87	-32,95	122,01
X _{18, δεξ}	50,00	-1168,03	733,60	0,00
X ₁₉	51,50	-180,43	733,60	0,00
X ₂₀	53,00	807,18	-60,75	0,00
X ₂₁	55,83	860,65	-60,75	0,00
X ₂₂	58,67	688,52	-60,75	0,00
X ₂₃	61,50	516,39	-60,75	0,00
X ₂₄	64,33	344,26	-60,75	0,00
X ₂₅	67,17	172,13	-60,75	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-60,75	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-300,81	122,01	33,72
X _{10,μ,πα}	5,00	309,23	122,01	33,72
X _{20,μ,κα}	0,00	105,88	-122,01	-766,55
X _{20,μ,πα}	5,00	-504,16	-122,01	-766,55

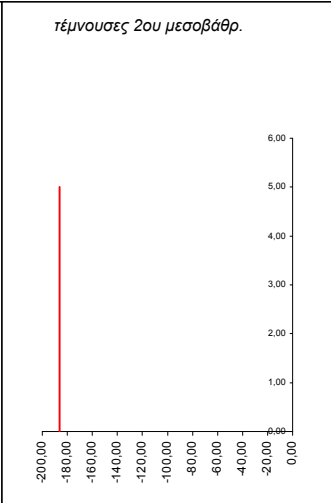
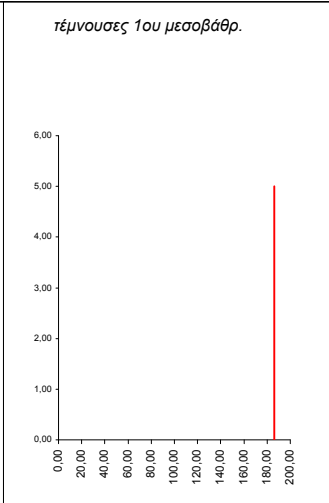
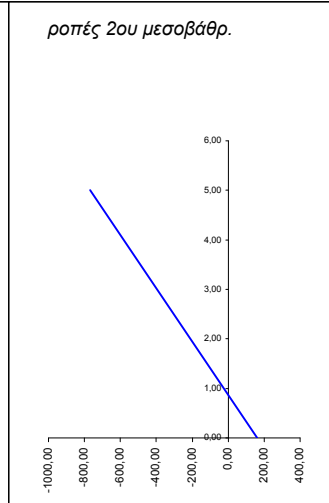
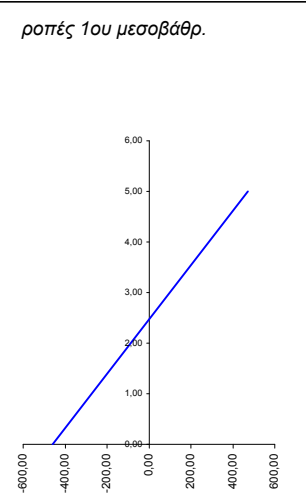
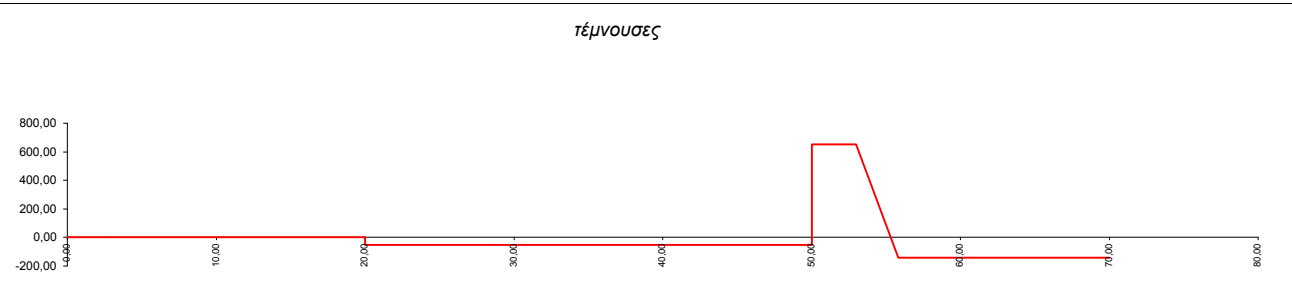
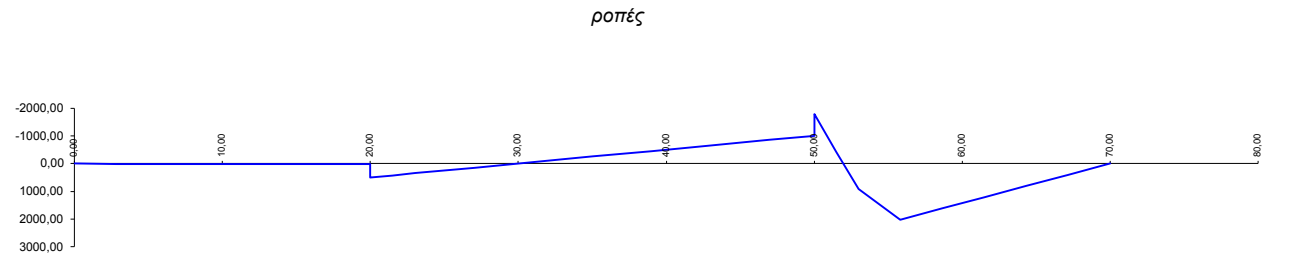


Φορτιστική κατάσταση LC 39

$x = 55,83$

φορτία κυκλοφορίας TS (3ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	1,18	0,00
X ₁	2,83	3,34	1,18	0,00
X ₂	5,67	6,68	1,18	0,00
X ₃	8,50	10,02	1,18	0,00
X ₄	11,33	13,36	1,18	0,00
X ₅	14,17	16,70	1,18	0,00
X ₆	17,00	20,04	1,18	0,00
X ₇	18,50	21,81	1,18	0,00
X _{8, αρ}	20,00	23,58	1,18	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	495,61	-50,30	186,24
X ₉	21,50	420,16	-50,30	186,24
X ₁₀	23,00	344,71	-50,30	186,24
X ₁₁	27,00	143,51	-50,30	186,24
X ₁₂	31,00	-57,69	-50,30	186,24
X ₁₃	35,00	-258,89	-50,30	186,24
X ₁₄	39,00	-460,10	-50,30	186,24
X ₁₅	43,00	-661,30	-50,30	186,24
X ₁₆	47,00	-862,50	-50,30	186,24
X ₁₇	48,50	-937,95	-50,30	186,24
X _{18, αρ}	50,00	-1013,40	-50,30	186,24
X _{18, δεξ}	50,00	-1782,99	653,35	0,00
X ₁₉	51,50	-436,77	653,35	0,00
X ₂₀	53,00	909,46	653,35	0,00
X ₂₁	55,83	2028,20	-143,17	0,00
X ₂₂	58,67	1622,56	-143,17	0,00
X ₂₃	61,50	1216,92	-143,17	0,00
X ₂₄	64,33	811,28	-143,17	0,00
X ₂₅	67,17	405,64	-143,17	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-143,17	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-459,19	186,24	51,48
X _{10,μ,πα}	5,00	472,04	186,24	51,48
X _{20,μ,κα}	0,00	161,63	-186,24	-703,65
X _{20,μ,πα}	5,00	-769,59	-186,24	-703,65

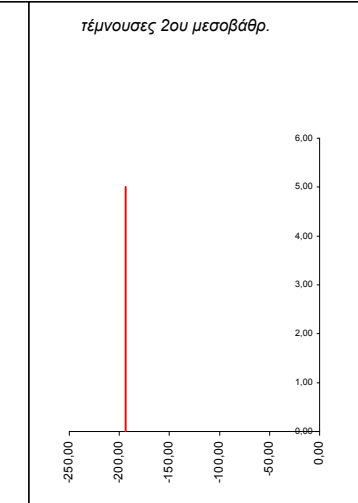
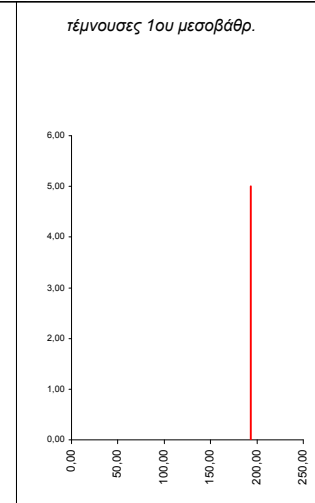
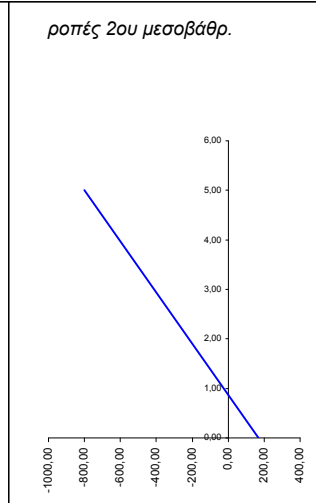
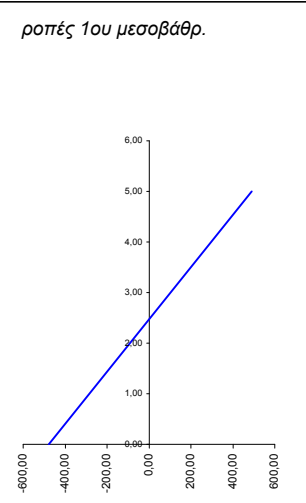
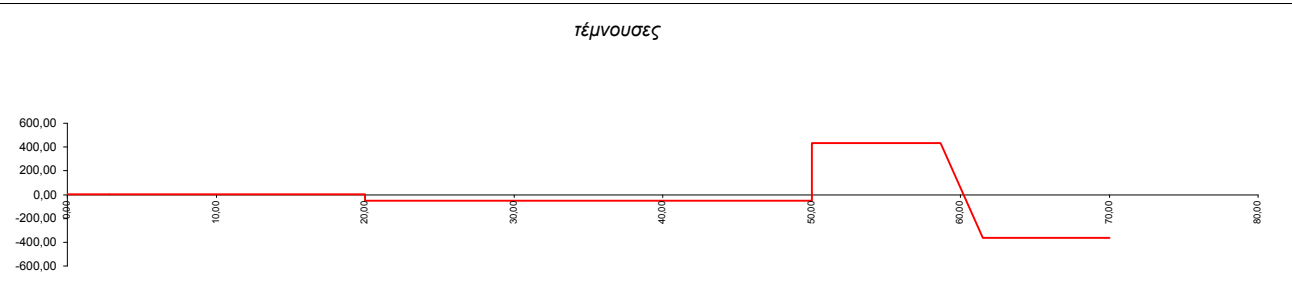
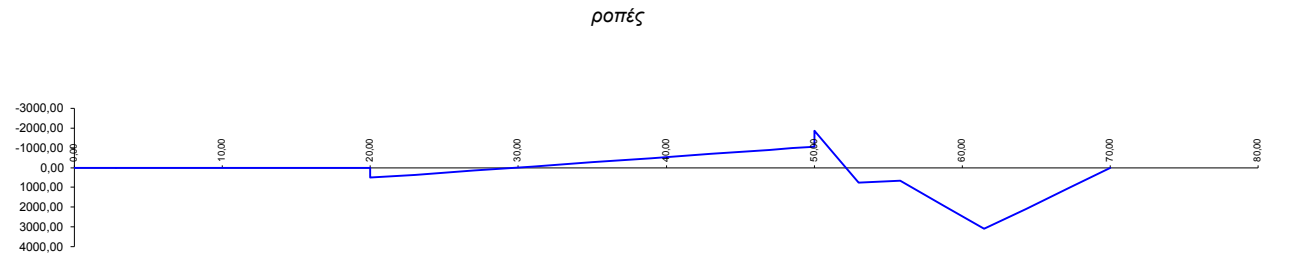


Φορτιστική κατάσταση LC 41

x= 61,50

φορτία κυκλοφορίας TS (3ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	1,23	0,00
X ₁	2,83	3,47	1,23	0,00
X ₂	5,67	6,94	1,23	0,00
X ₃	8,50	10,41	1,23	0,00
X ₄	11,33	13,89	1,23	0,00
X ₅	14,17	17,36	1,23	0,00
X ₆	17,00	20,83	1,23	0,00
X ₇	18,50	22,67	1,23	0,00
X _{8, αρ}	20,00	24,51	1,23	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	515,14	-52,28	193,58
X ₉	21,50	436,72	-52,28	193,58
X ₁₀	23,00	358,29	-52,28	193,58
X ₁₁	27,00	149,16	-52,28	193,58
X ₁₂	31,00	-59,96	-52,28	193,58
X ₁₃	35,00	-269,09	-52,28	193,58
X ₁₄	39,00	-478,22	-52,28	193,58
X ₁₅	43,00	-687,35	-52,28	193,58
X ₁₆	47,00	-896,48	-52,28	193,58
X ₁₇	48,50	-974,91	-52,28	193,58
X _{18, αρ}	50,00	-1053,33	-52,28	193,58
X _{18, δεξ}	50,00	-1853,24	431,41	0,00
X ₁₉	51,50	-555,00	431,41	0,00
X ₂₀	53,00	743,24	431,41	0,00
X ₂₁	55,83	663,31	431,41	0,00
X ₂₂	58,67	1885,64	431,41	0,00
X ₂₃	61,50	3107,97	-365,64	0,00
X ₂₄	64,33	2071,98	-365,64	0,00
X ₂₅	67,17	1035,99	-365,64	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-365,64	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-477,28	193,58	53,51
X _{10,μ,πα}	5,00	490,64	193,58	53,51
X _{20,μ,κα}	0,00	168,00	-193,58	-483,69
X _{20,μ,πα}	5,00	-799,92	-193,58	-483,69

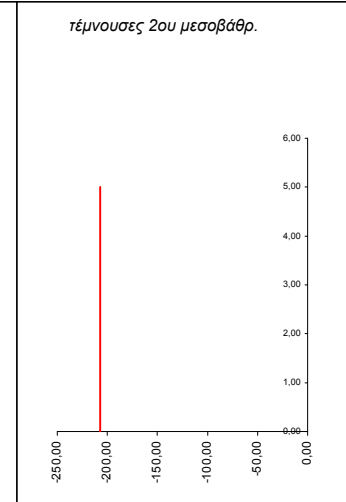
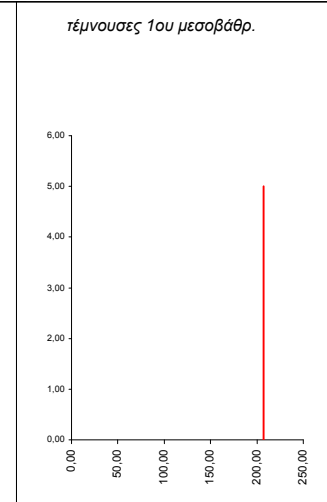
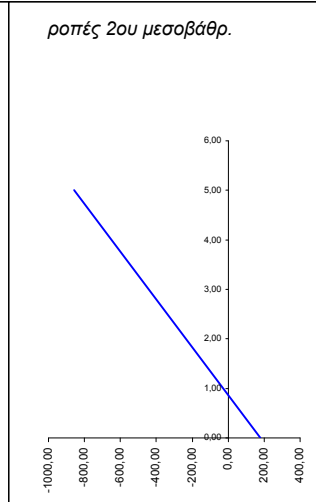
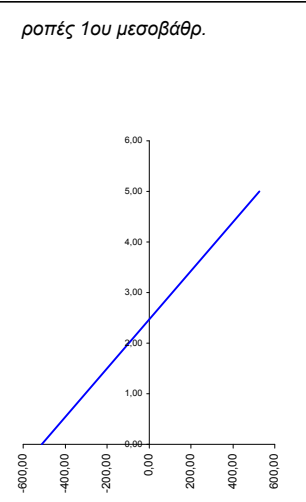
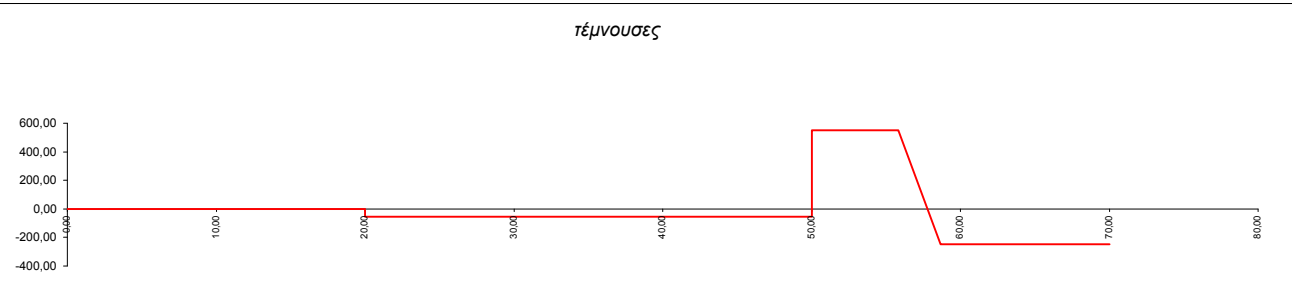
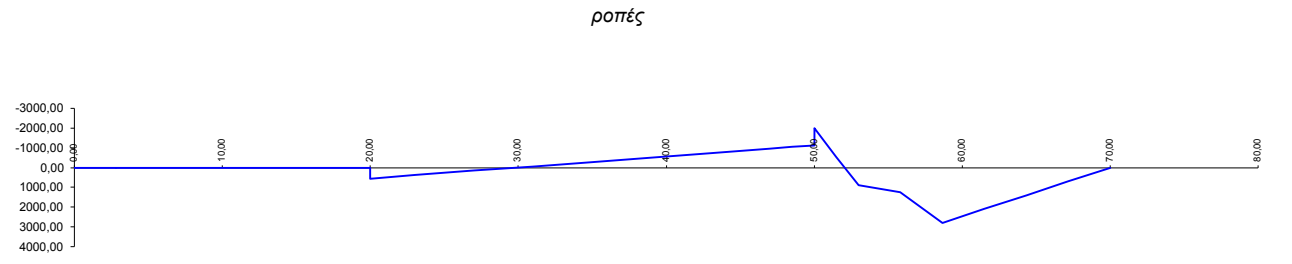


Φορτιστική κατάσταση LC 40

χ= 58,67

φορτία κυκλοφορίας TS (3ο άνοιγμα)

α.α	χ	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	1,31	0,00
X ₁	2,83	3,72	1,31	0,00
X ₂	5,67	7,43	1,31	0,00
X ₃	8,50	11,15	1,31	0,00
X ₄	11,33	14,86	1,31	0,00
X ₅	14,17	18,58	1,31	0,00
X ₆	17,00	22,30	1,31	0,00
X ₇	18,50	24,26	1,31	0,00
X _{8, αρ}	20,00	26,23	1,31	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	551,43	-55,96	207,22
X ₉	21,50	467,48	-55,96	207,22
X ₁₀	23,00	383,53	-55,96	207,22
X ₁₁	27,00	159,67	-55,96	207,22
X ₁₂	31,00	-64,19	-55,96	207,22
X ₁₃	35,00	-288,05	-55,96	207,22
X ₁₄	39,00	-511,91	-55,96	207,22
X ₁₅	43,00	-735,77	-55,96	207,22
X ₁₆	47,00	-959,63	-55,96	207,22
X ₁₇	48,50	-1043,57	-55,96	207,22
X _{18, αρ}	50,00	-1127,52	-55,96	207,22
X _{18, δεξ}	50,00	-1983,78	550,86	0,00
X ₁₉	51,50	-549,68	550,86	0,00
X ₂₀	53,00	884,42	550,86	0,00
X ₂₁	55,83	1229,57	550,86	0,00
X ₂₂	58,67	2790,35	-246,21	0,00
X ₂₃	61,50	2092,76	-246,21	0,00
X ₂₄	64,33	1395,17	-246,21	0,00
X ₂₅	67,17	697,59	-246,21	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-246,21	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-510,90	207,22	57,28
X _{10,μ,πα}	5,00	525,19	207,22	57,28
X _{20,μ,κα}	0,00	179,83	-207,22	-606,83
X _{20,μ,πα}	5,00	-856,26	-207,22	-606,83

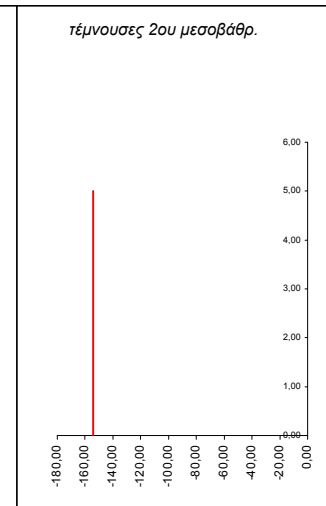
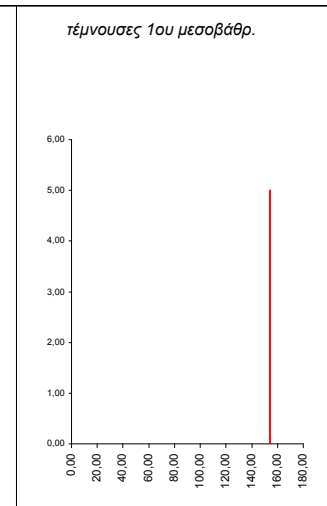
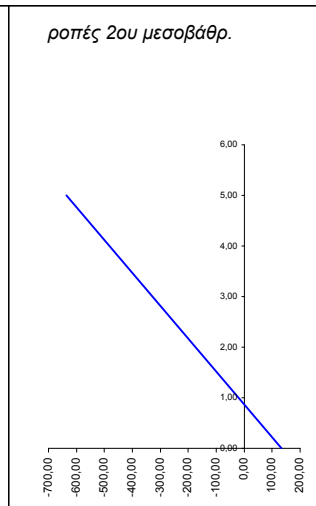
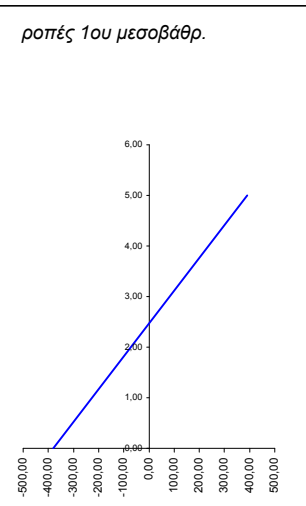
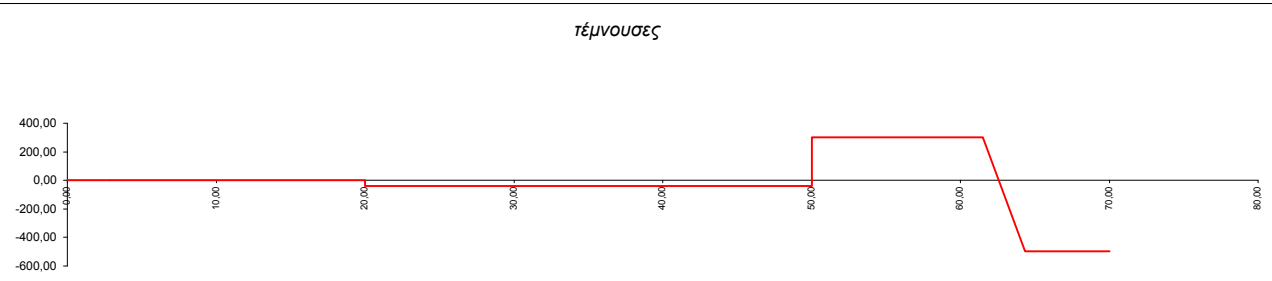
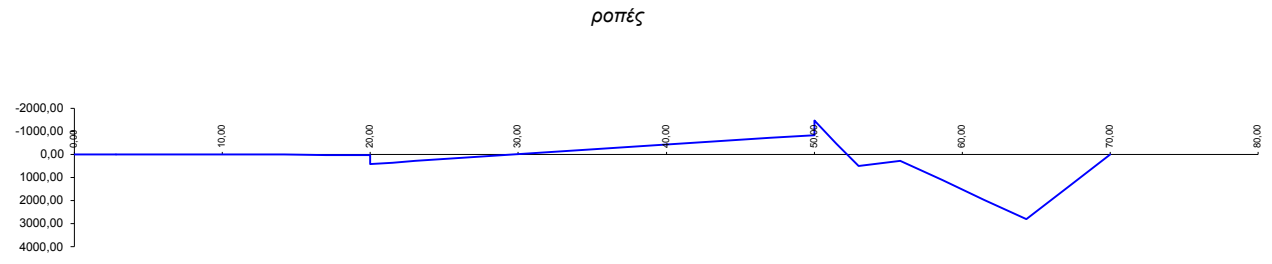


Φορτιστική κατάσταση LC 42

χ= 64,33

φορτία κυκλοφορίας TS (3ο άνοιγμα)

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,97	0,00
X ₁	2,83	2,76	0,97	0,00
X ₂	5,67	5,52	0,97	0,00
X ₃	8,50	8,28	0,97	0,00
X ₄	11,33	11,05	0,97	0,00
X ₅	14,17	13,81	0,97	0,00
X ₆	17,00	16,57	0,97	0,00
X ₇	18,50	18,03	0,97	0,00
X _{8, αρ}	20,00	19,49	0,97	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	409,78	-41,59	153,99
X ₉	21,50	347,40	-41,59	153,99
X ₁₀	23,00	285,01	-41,59	153,99
X ₁₁	27,00	118,66	-41,59	153,99
X ₁₂	31,00	-47,70	-41,59	153,99
X ₁₃	35,00	-214,06	-41,59	153,99
X ₁₄	39,00	-380,42	-41,59	153,99
X ₁₅	43,00	-546,77	-41,59	153,99
X ₁₆	47,00	-713,13	-41,59	153,99
X ₁₇	48,50	-775,52	-41,59	153,99
X _{18, αρ}	50,00	-837,90	-41,59	153,99
X _{18, δεξ}	50,00	-1474,22	299,37	0,00
X ₁₉	51,50	-482,14	299,37	0,00
X ₂₀	53,00	509,94	299,37	0,00
X ₂₁	55,83	272,13	299,37	0,00
X ₂₂	58,67	1120,35	299,37	0,00
X ₂₃	61,50	1968,57	299,37	0,00
X ₂₄	64,33	2816,79	-497,08	0,00
X ₂₅	67,17	1408,40	-497,08	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-497,08	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-379,66	153,99	42,56
X _{10,μ,πα}	5,00	390,29	153,99	42,56
X _{20,μ,κα}	0,00	133,64	-153,99	-340,96
X _{20,μ,πα}	5,00	-636,32	-153,99	-340,96

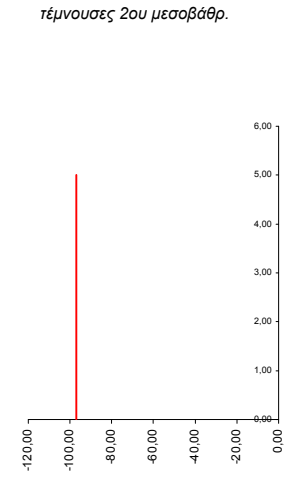
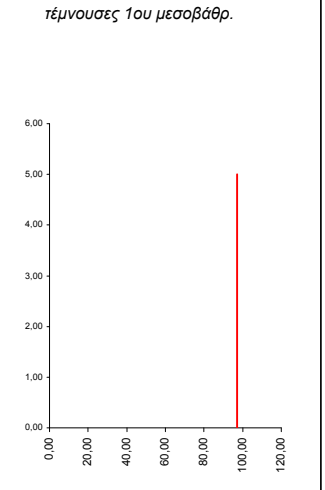
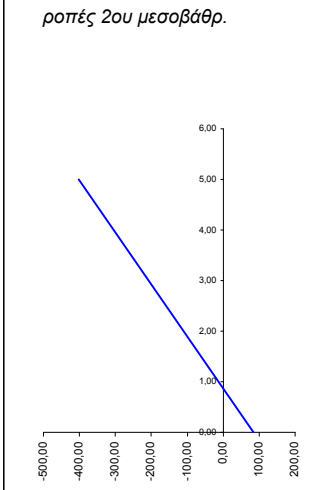
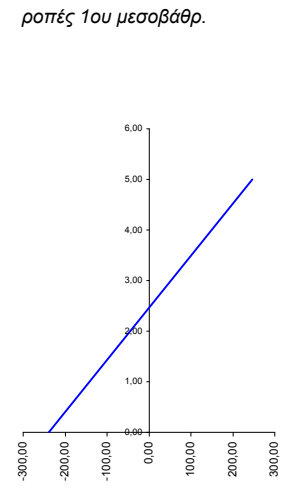
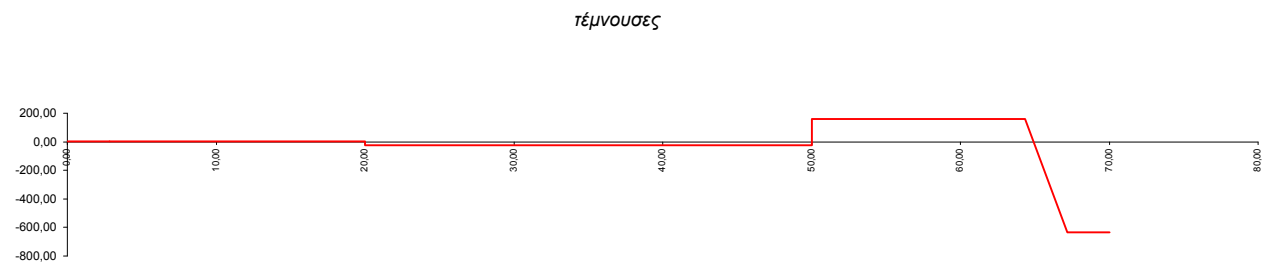
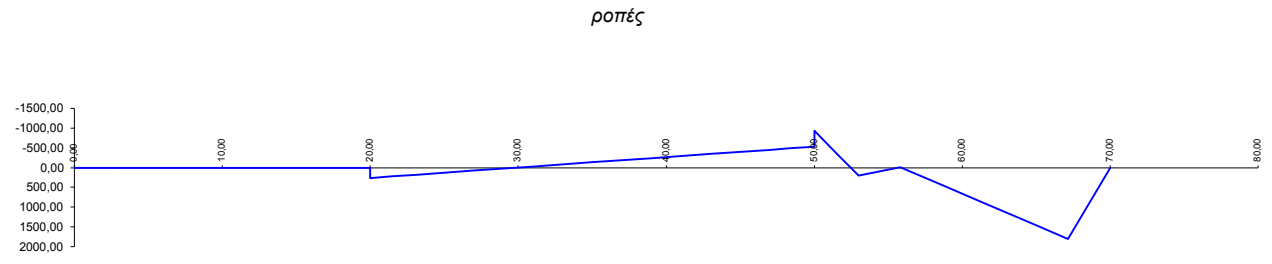


Φορτιστική κατάσταση LC 43

$x = 67,17$

φορτία κυκλοφορίας TS (3ο άνοιγμα)

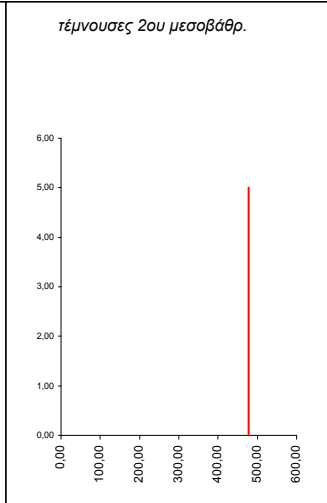
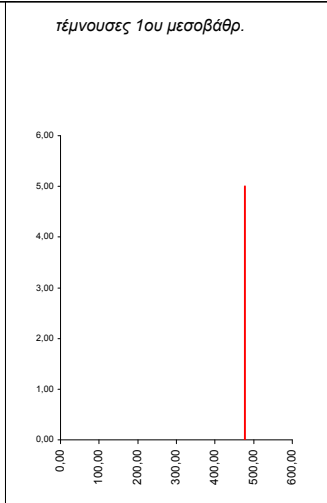
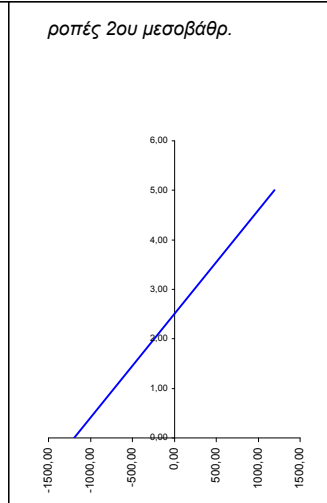
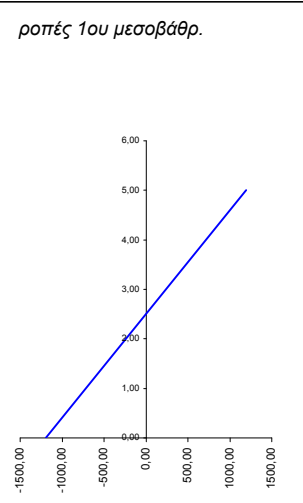
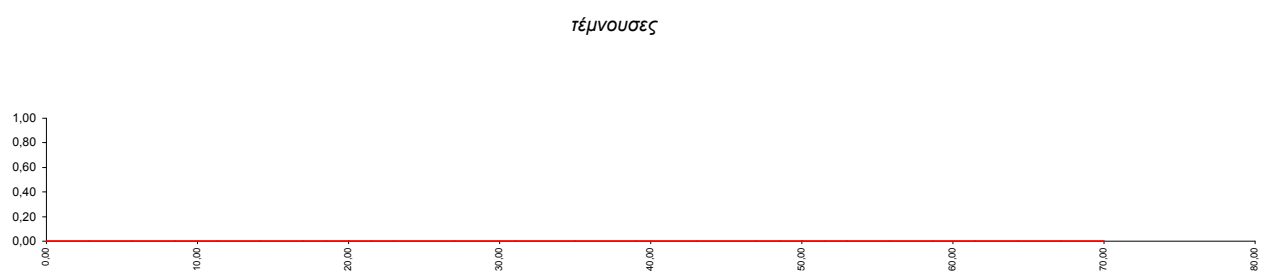
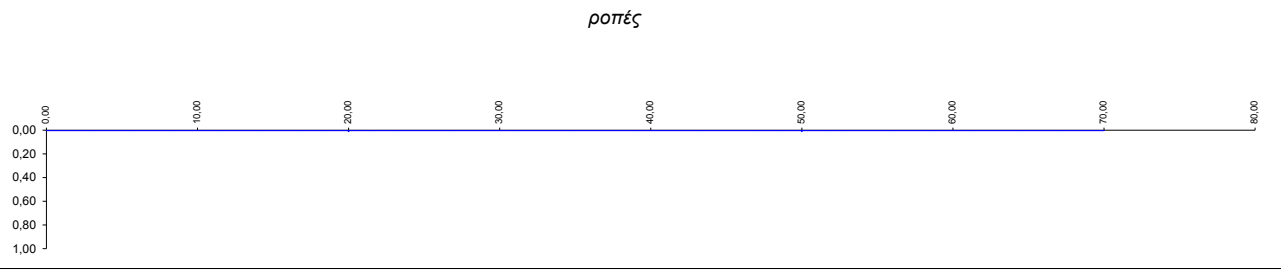
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,61	0,00
X ₁	2,83	1,74	0,61	0,00
X ₂	5,67	3,48	0,61	0,00
X ₃	8,50	5,22	0,61	0,00
X ₄	11,33	6,96	0,61	0,00
X ₅	14,17	8,71	0,61	0,00
X ₆	17,00	10,45	0,61	0,00
X ₇	18,50	11,37	0,61	0,00
X _{8, αρ}	20,00	12,29	0,61	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	258,38	-26,22	97,09
X ₉	21,50	219,04	-26,22	97,09
X ₁₀	23,00	179,71	-26,22	97,09
X ₁₁	27,00	74,82	-26,22	97,09
X ₁₂	31,00	-30,08	-26,22	97,09
X ₁₃	35,00	-134,97	-26,22	97,09
X ₁₄	39,00	-239,86	-26,22	97,09
X ₁₅	43,00	-344,75	-26,22	97,09
X ₁₆	47,00	-449,64	-26,22	97,09
X ₁₇	48,50	-488,98	-26,22	97,09
X _{18, αρ}	50,00	-528,31	-26,22	97,09
X _{18, δεξ}	50,00	-929,52	158,97	0,00
X ₁₉	51,50	-360,48	158,97	0,00
X ₂₀	53,00	208,56	158,97	0,00
X ₂₁	55,83	-2,19	158,97	0,00
X ₂₂	58,67	448,22	158,97	0,00
X ₂₃	61,50	898,64	158,97	0,00
X ₂₄	64,33	1349,06	158,97	0,00
X ₂₅	67,17	1799,47	-635,11	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-635,11	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-239,39	97,09	26,84
X _{10,μ,πα}	5,00	246,09	97,09	26,84
X _{20,μ,κα}	0,00	84,26	-97,09	-185,19
X _{20,μ,πα}	5,00	-401,21	-97,09	-185,19



Φορτιστική κατάσταση LC 51

Τροχοπέδηση +X

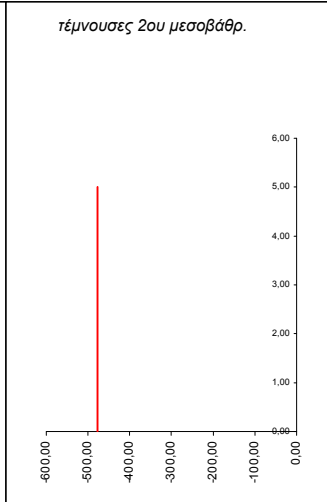
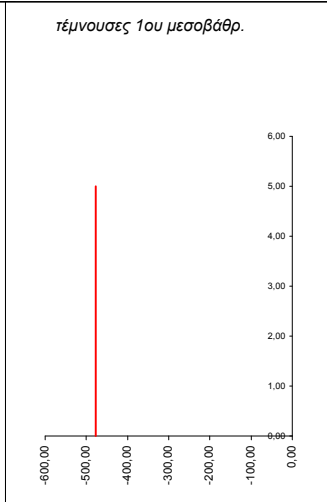
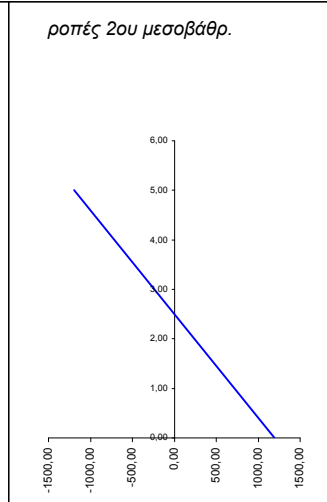
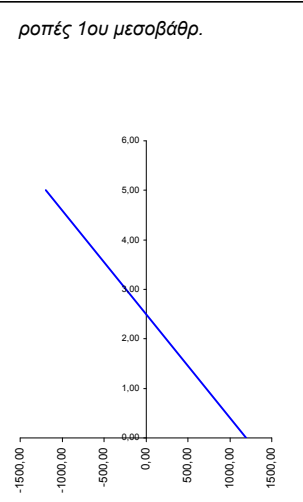
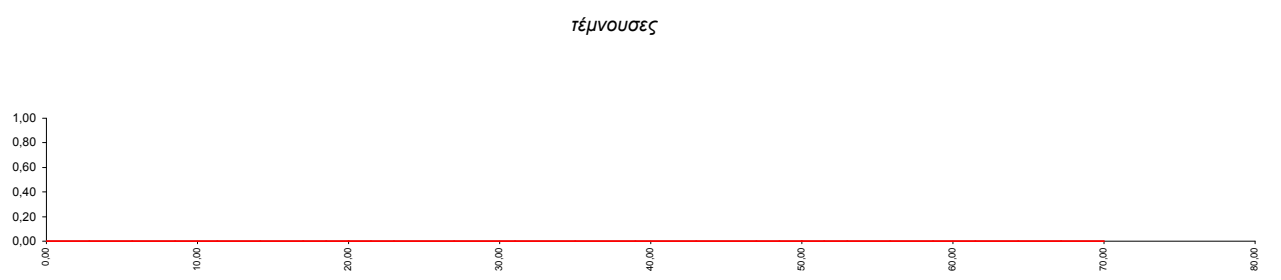
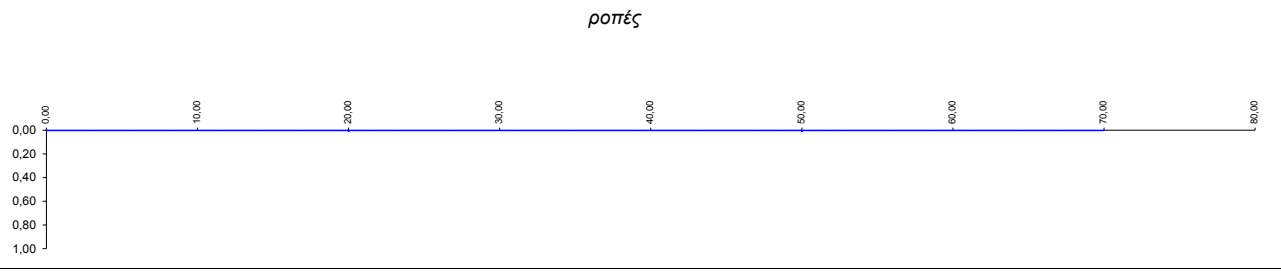
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	477,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	477,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	477,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	477,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	477,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	477,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	477,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	477,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	477,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	477,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	477,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-1192,50	477,00	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	1192,50	477,00	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	-1192,50	477,00	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	1192,50	477,00	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 52

Τροχοπέδηση -X

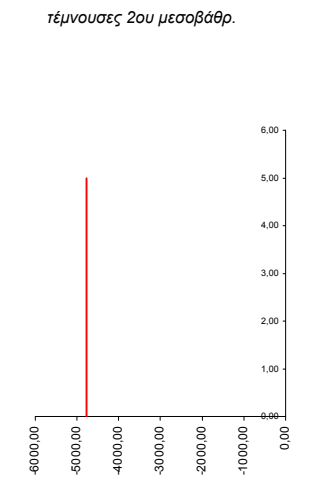
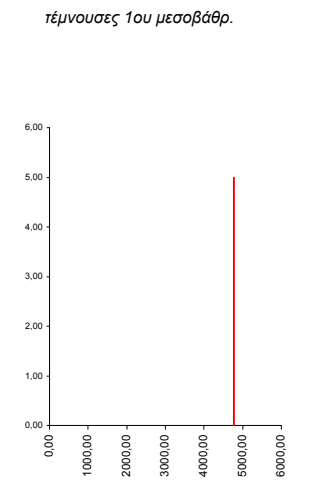
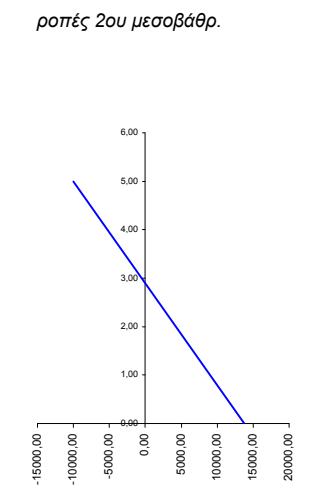
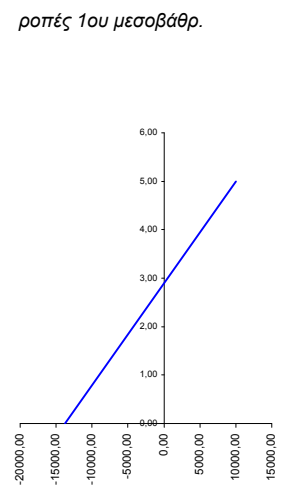
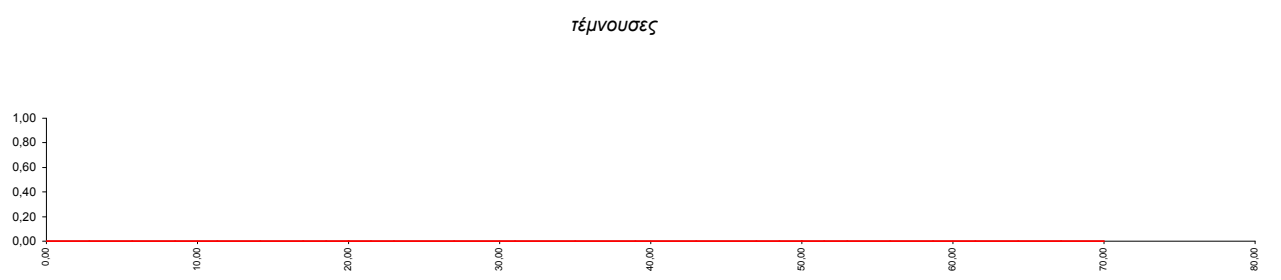
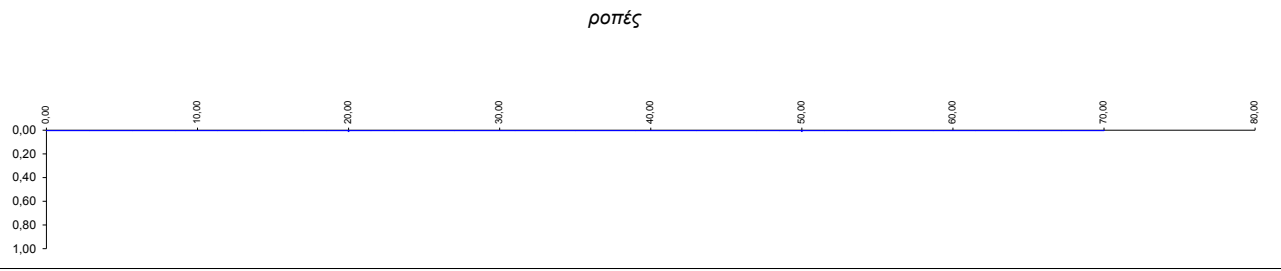
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	-477,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	-477,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	-477,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	-477,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	-477,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	-477,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	-477,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	-477,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	-477,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	-477,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	-477,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	1192,50	-477,00	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	-1192,50	-477,00	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	1192,50	-477,00	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	-1192,50	-477,00	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 53

Αύξηση θερμοκρασίας άξονα +T = 30,0

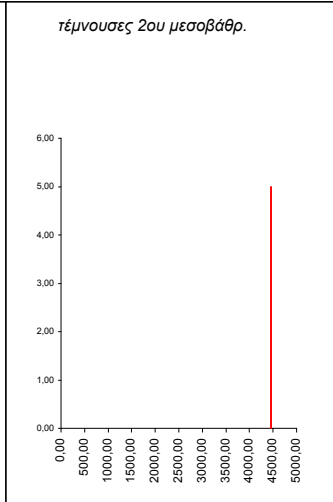
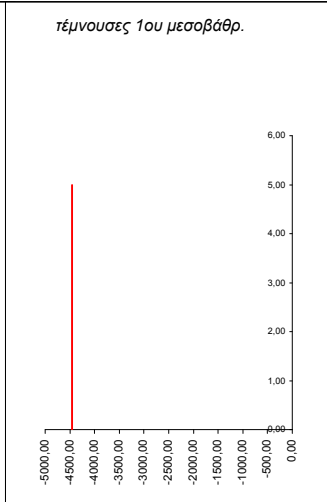
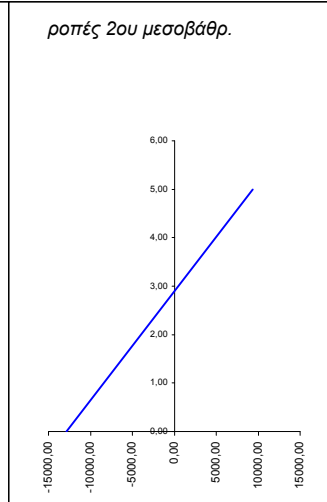
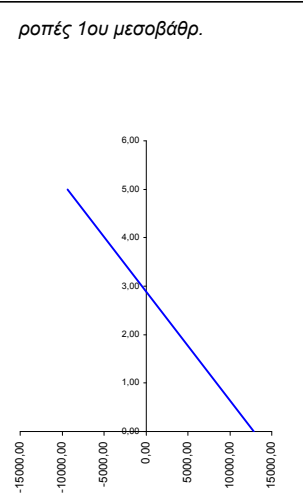
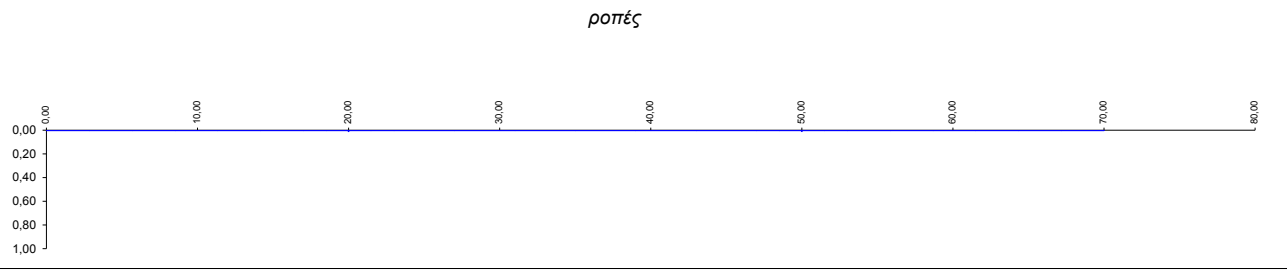
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	4770,65
X ₉	21,50	0,00	0,00	4770,65
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	4770,65
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	4770,65
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	4770,65
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	4770,65
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	4770,65
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	4770,65
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	4770,65
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	4770,65
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	4770,65
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-13808,56	4770,65	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	10044,70	4770,65	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	13808,56	-4770,65	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	-10044,70	-4770,65	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 54

Μείωση θερμοκρασίας άξονα +T = -28,0

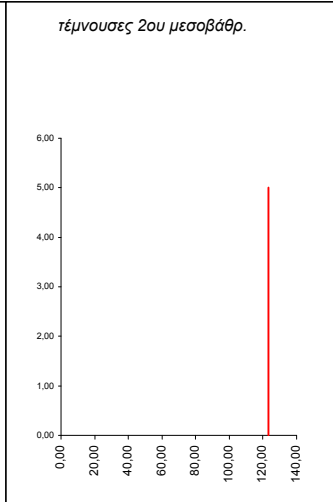
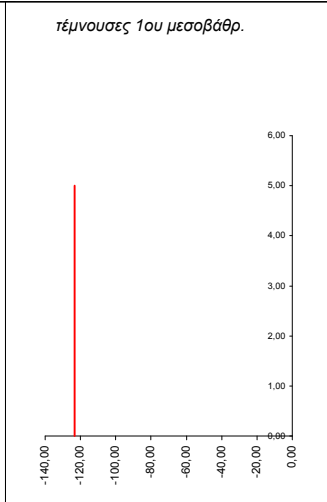
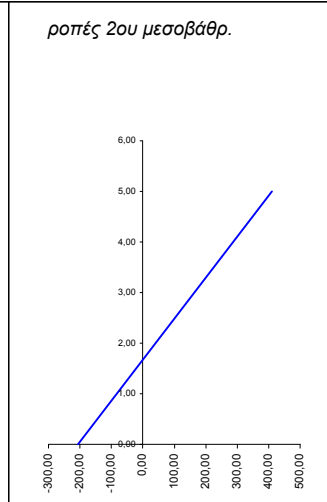
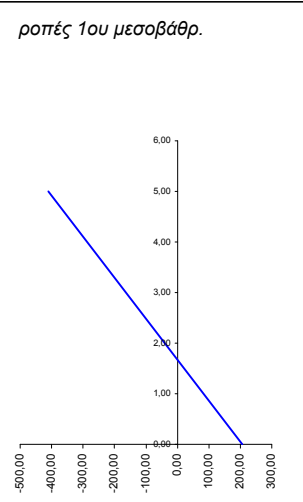
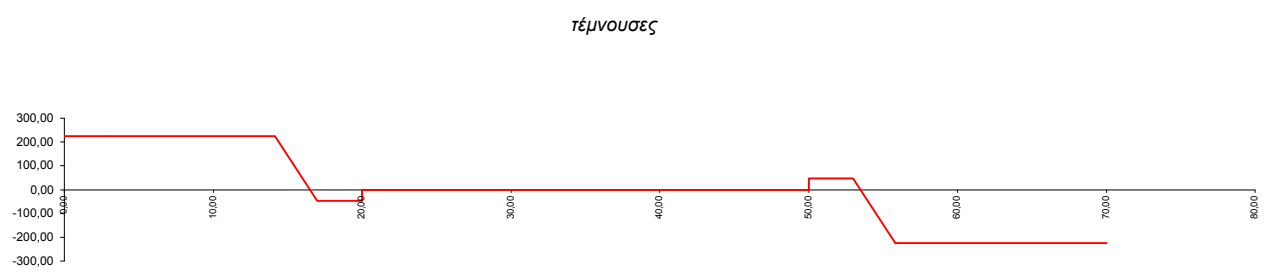
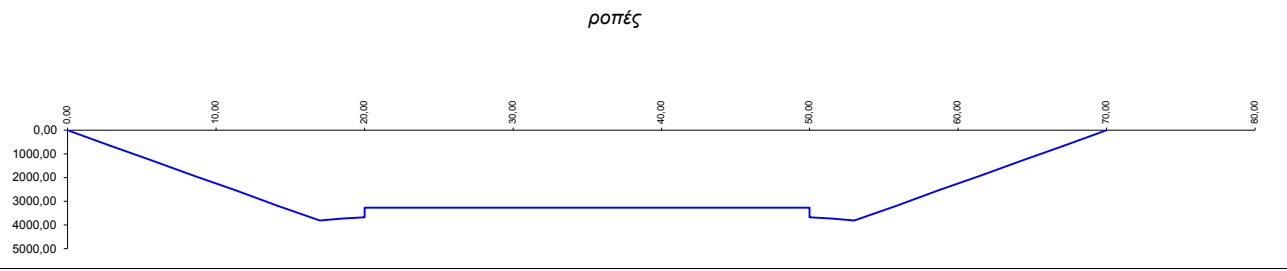
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	-4452,61
X ₉	21,50	0,00	0,00	-4452,61
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	-4452,61
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	-4452,61
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	-4452,61
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	-4452,61
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	-4452,61
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	-4452,61
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	-4452,61
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	-4452,61
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	-4452,61
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	12887,99	-4452,61	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	-9375,05	-4452,61	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	-12887,99	4452,61	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	9375,05	4452,61	0,00



Φορτιστική κατάσταση LC 55

Αύξηση θερμοκρασίας άνω παρειάς +ΔΤ = 5

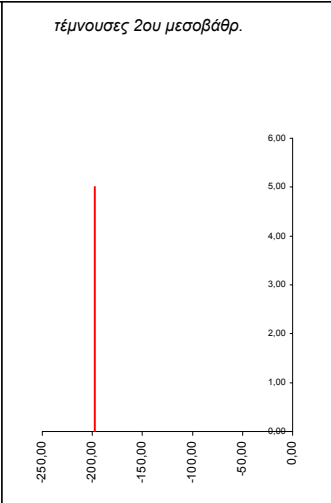
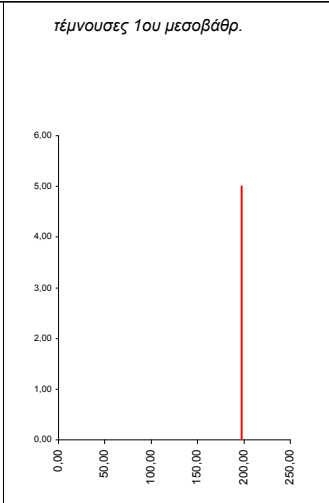
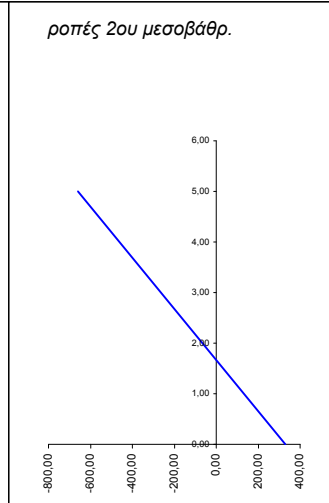
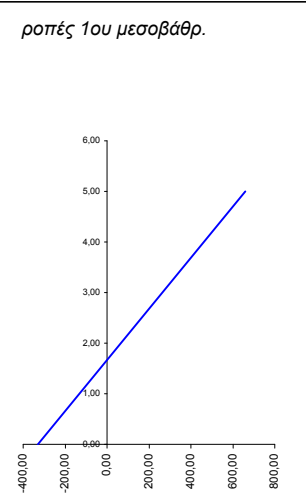
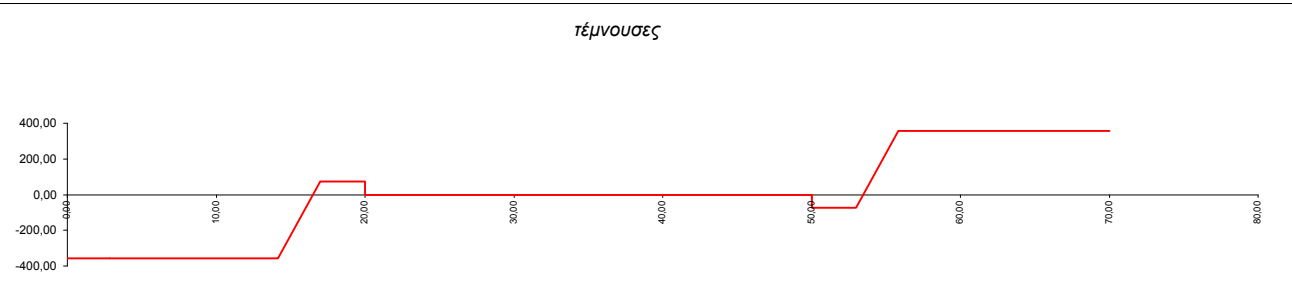
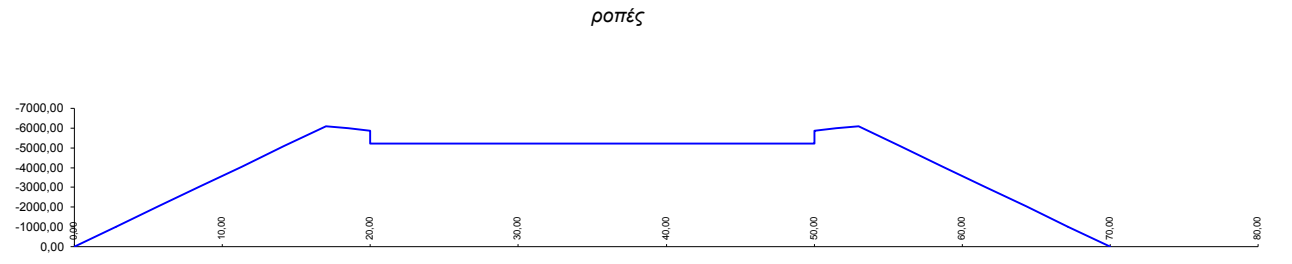
α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	224,21	0,00
X ₁	2,83	635,26	224,21	0,00
X ₂	5,67	1270,51	224,21	0,00
X ₃	8,50	1905,77	224,21	0,00
X ₄	11,33	2541,02	224,21	0,00
X ₅	14,17	3176,28	224,21	0,00
X ₆	17,00	3811,53	-46,02	0,00
X ₇	18,50	3742,51	-46,02	0,00
X _{8, αρ}	20,00	3673,49	-46,02	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	3262,19	0,00	-123,39
X ₉	21,50	3262,19	0,00	-123,39
X ₁₀	23,00	3262,19	0,00	-123,39
X ₁₁	27,00	3262,19	0,00	-123,39
X ₁₂	31,00	3262,19	0,00	-123,39
X ₁₃	35,00	3262,19	0,00	-123,39
X ₁₄	39,00	3262,19	0,00	-123,39
X ₁₅	43,00	3262,19	0,00	-123,39
X ₁₆	47,00	3262,19	0,00	-123,39
X ₁₇	48,50	3262,19	0,00	-123,39
X _{18, αρ}	50,00	3262,19	0,00	-123,39
X _{18, δεξ}	50,00	3673,49	46,02	0,00
X ₁₉	51,50	3742,51	46,02	0,00
X ₂₀	53,00	3811,53	46,02	0,00
X ₂₁	55,83	3176,28	-224,21	0,00
X ₂₂	58,67	2541,02	-224,21	0,00
X ₂₃	61,50	1905,77	-224,21	0,00
X ₂₄	64,33	1270,51	-224,21	0,00
X ₂₅	67,17	635,26	-224,21	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-224,21	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	205,65	-123,39	-46,02
X _{10,μ,πα}	5,00	-411,30	-123,39	-46,02
X _{20,μ,κα}	0,00	-205,65	123,39	-46,02
X _{20,μ,πα}	5,00	411,30	123,39	-46,02



Φορτιστική κατάσταση LC 56

Μείωση θερμοκρασίας άνω παρειάς -ΔΤ = -8

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	-358,73	0,00
X ₁	2,83	-1016,41	-358,73	0,00
X ₂	5,67	-2032,82	-358,73	0,00
X ₃	8,50	-3049,23	-358,73	0,00
X ₄	11,33	-4065,64	-358,73	0,00
X ₅	14,17	-5082,05	-358,73	0,00
X ₆	17,00	-6098,45	73,63	0,00
X ₇	18,50	-5988,02	73,63	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-5877,58	73,63	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-5219,50	0,00	197,42
X ₉	21,50	-5219,50	0,00	197,42
X ₁₀	23,00	-5219,50	0,00	197,42
X ₁₁	27,00	-5219,50	0,00	197,42
X ₁₂	31,00	-5219,50	0,00	197,42
X ₁₃	35,00	-5219,50	0,00	197,42
X ₁₄	39,00	-5219,50	0,00	197,42
X ₁₅	43,00	-5219,50	0,00	197,42
X ₁₆	47,00	-5219,50	0,00	197,42
X ₁₇	48,50	-5219,50	0,00	197,42
X _{18, αρ}	50,00	-5219,50	0,00	197,42
X _{18, δεξ}	50,00	-5877,58	-73,63	0,00
X ₁₉	51,50	-5988,02	-73,63	0,00
X ₂₀	53,00	-6098,45	-73,63	0,00
X ₂₁	55,83	-5082,05	358,73	0,00
X ₂₂	58,67	-4065,64	358,73	0,00
X ₂₃	61,50	-3049,23	358,73	0,00
X ₂₄	64,33	-2032,82	358,73	0,00
X ₂₅	67,17	-1016,41	358,73	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	358,73	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-329,04	197,42	73,63
X _{10,μ,πα}	5,00	658,08	197,42	73,63
X _{20,μ,κα}	0,00	329,04	-197,42	73,63
X _{20,μ,πα}	5,00	-658,08	-197,42	73,63

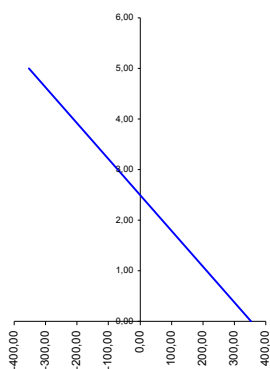


Φορτιστική κατάσταση LC 57

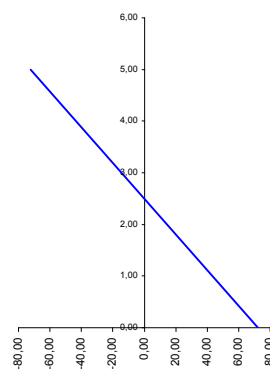
Ανεμοπίεση χωρίς κυκλοφορία +Y [1]

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	0,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	0,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	353,16	-141,27	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	-353,16	-141,27	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	72,08	-28,83	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	-72,08	-28,83	0,00

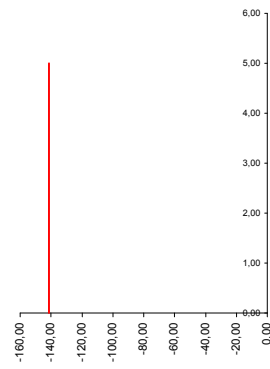
ροπές 1ου μεσοβάθρ.



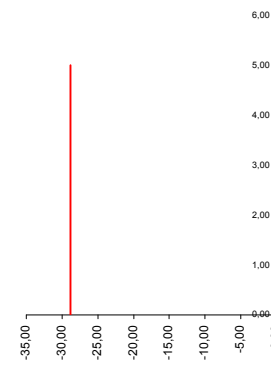
ροπές 2ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 1ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 2ου μεσοβάθρ.

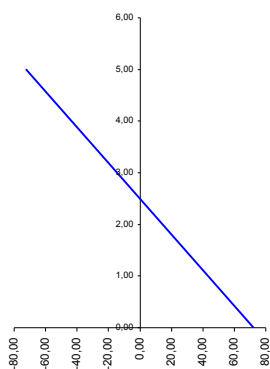


Φορτιστική κατάσταση LC 58

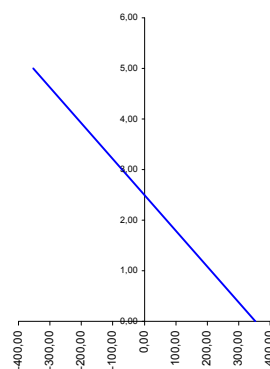
Ανεμοπίεση χωρίς κυκλοφορία +Y [2]

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	0,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	0,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	72,08	-28,83	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	-72,08	-28,83	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	353,16	-141,27	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	-353,16	-141,27	0,00

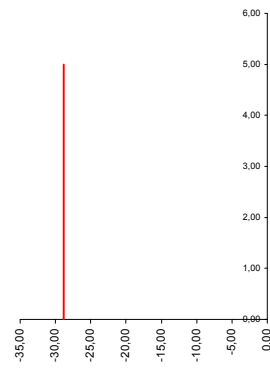
ροπές 1ου μεσοβάθρ.



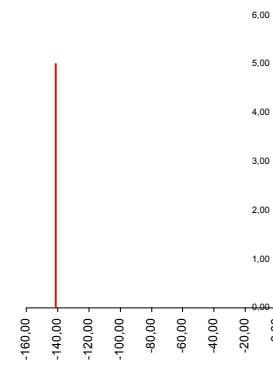
ροπές 2ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 1ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 2ου μεσοβάθρ.

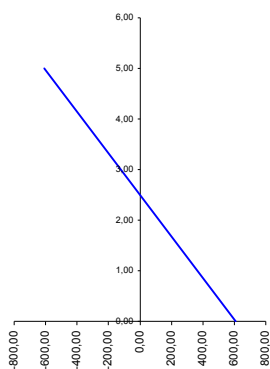


Φορτιστική κατάσταση LC 59

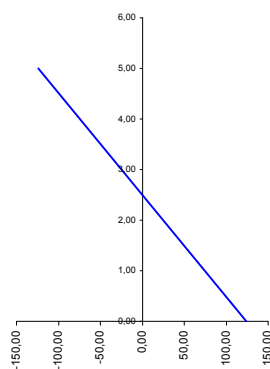
Ανεμοπίεση χωρίς κυκλοφορία +Y [3]

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	0,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	0,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	608,23	-243,29	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	-608,23	-243,29	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	124,13	-49,65	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	-124,13	-49,65	0,00

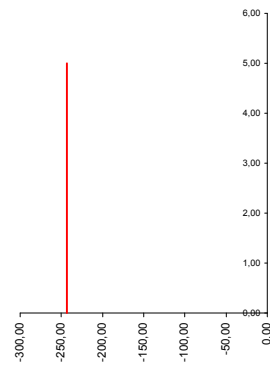
ροπές 1ου μεσοβάθρ.



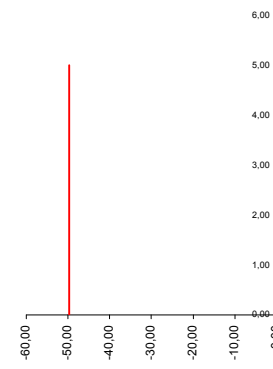
ροπές 2ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 1ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 2ου μεσοβάθρ.

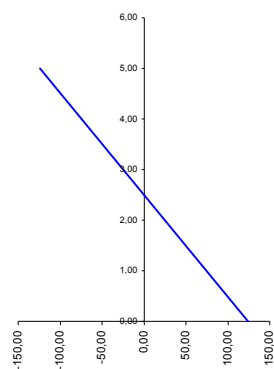


Φορτιστική κατάσταση LC 60

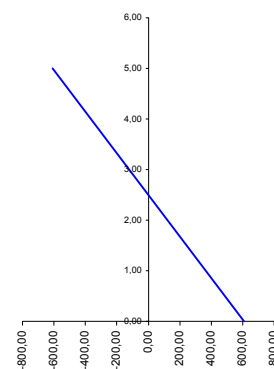
Ανεμοπίεση χωρίς κυκλοφορία +Y [4]

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	0,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	0,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	124,13	-49,65	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	-124,13	-49,65	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	608,23	-243,29	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	-608,23	-243,29	0,00

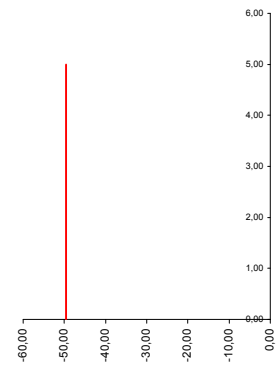
ροπές 1ου μεσοβάθρ.



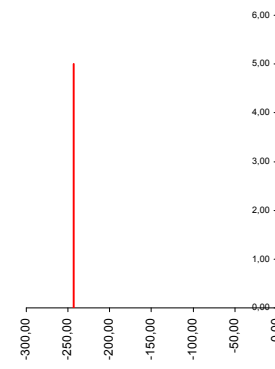
ροπές 2ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 1ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 2ου μεσοβάθρ.



Φορτιστική κατάσταση LC 61

Σεισμική δράση +X

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	0,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	0,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-14530	5812	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	14530	5812	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	-14530	5812	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	14530	5812	0,00

Οριζόντια τέμνουσα κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A1 για σεισμό X
 Οριζόντια τέμνουσα κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A2 για σεισμό X

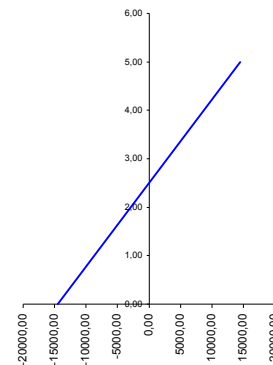
P_{X,A1} = 9,00 kN
P_{X,A2} = 9,00 kN

Οριζόντια μετακίνηση κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A1 για σεισμό X
 Οριζόντια μετακίνηση κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A2 για σεισμό X

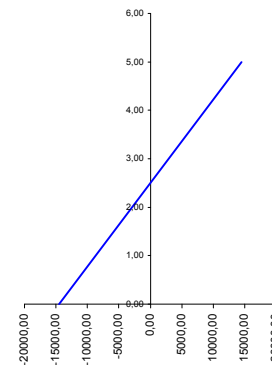
U_{X,A1} = 0,00272 m
U_{X,A2} = 0,00272 m

Ιδιοπερίοδος **T_X = 0,145 sec**

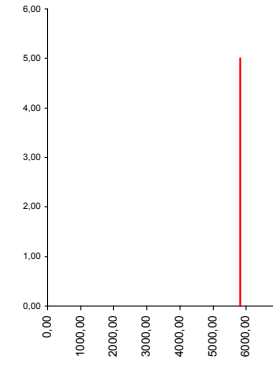
ροπές 1ου μεσοβάθρ.



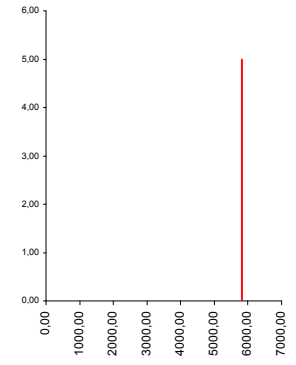
ροπές 2ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 1ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 2ου μεσοβάθρ.



Φορτιστική κατάσταση LC 62

Σεισμική δράση +Y

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	0,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	0,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	0,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	-8484,25	3393,70	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	8484,25	3393,70	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	-8484,25	3393,70	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	8484,25	3393,70	0,00

Οριζόντια τέμνουσα κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A1 για σεισμό Y
 Οριζόντια τέμνουσα κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A2 για σεισμό Y

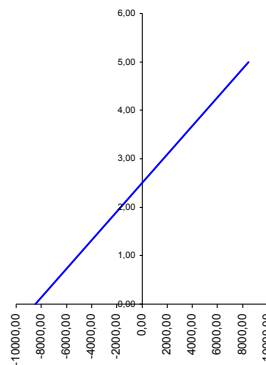
P_{Y,A1} = 24,90 kN
P_{Y,A2} = 24,90 kN

Οριζόντια μετακίνηση κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A1 για σεισμό Y
 Οριζόντια μετακίνηση κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A2 για σεισμό Y

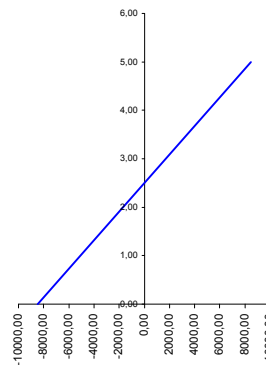
U_{Y,A1} = 0,00759 m
U_{Y,A2} = 0,00759 m

Ιδιοπερίοδος **T_Y = 0,206 sec**

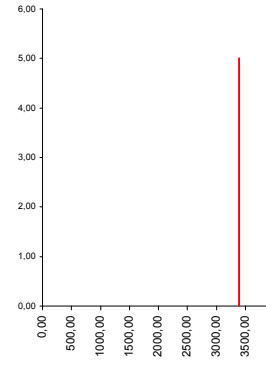
ροπές 1ου μεσοβάθρ.



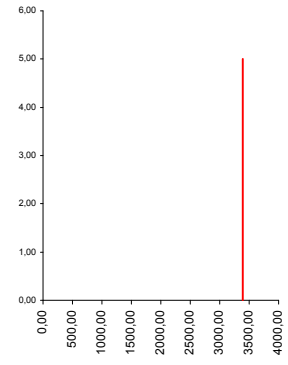
ροπές 2ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 1ου μεσοβάθρ.



τέμνουσες 2ου μεσοβάθρ.



Φορτιστική κατάσταση LC 63

Σεισμική δράση +Z

α.α	x	M	Q	N
X ₀	0,00	0,00	938,10	0,00
X ₁	2,83	2107,50	549,54	0,00
X ₂	5,67	3114,07	160,98	0,00
X ₃	8,50	3019,72	-227,58	0,00
X ₄	11,33	1824,45	-616,14	0,00
X ₅	14,17	-471,74	-1004,70	0,00
X ₆	17,00	-3868,86	-1393,26	0,00
X ₇	18,50	-6113,04	-1598,97	0,00
X _{8, αρ}	20,00	-8665,78	-1804,68	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	-9856,78	2057,09	-357,30
X ₉	21,50	-6925,43	1851,38	-357,30
X ₁₀	23,00	-4302,65	1645,67	-357,30
X ₁₁	27,00	1182,92	1097,11	-357,30
X ₁₂	31,00	4474,26	548,56	-357,30
X ₁₃	35,00	5571,38	0,00	-357,30
X ₁₄	39,00	4474,26	-548,56	-357,30
X ₁₅	43,00	1182,92	-1097,11	-357,30
X ₁₆	47,00	-4302,65	-1645,67	-357,30
X ₁₇	48,50	-6925,43	-1851,38	-357,30
X _{18, αρ}	50,00	-9856,78	-2057,09	-357,30
X _{18, δεξ}	50,00	-8665,78	1804,68	0,00
X ₁₉	51,50	-6113,04	1598,97	0,00
X ₂₀	53,00	-3868,86	1393,26	0,00
X ₂₁	55,83	-471,74	1004,70	0,00
X ₂₂	58,67	1824,45	616,14	0,00
X ₂₃	61,50	3019,72	227,58	0,00
X ₂₄	64,33	3114,07	-160,98	0,00
X ₂₅	67,17	2107,50	-549,54	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	-938,10	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	595,50	-357,30	-3861,77
X _{10,μ,πα}	5,00	-1191,01	-357,30	-3861,77
X _{20,μ,κα}	0,00	-595,50	357,30	-3861,77
X _{20,μ,πα}	5,00	1191,01	357,30	-3861,77

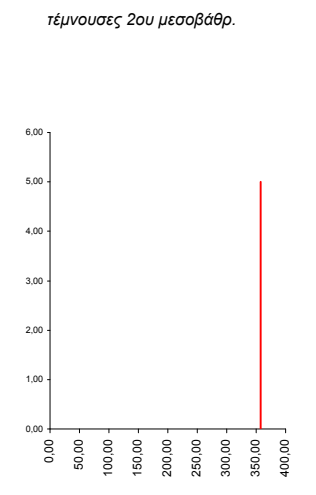
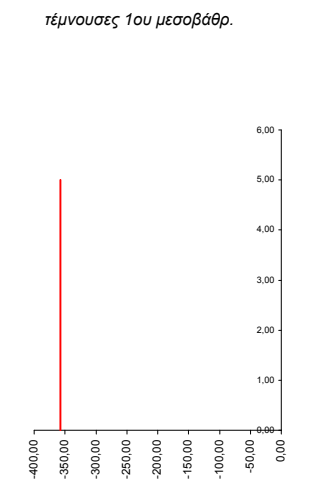
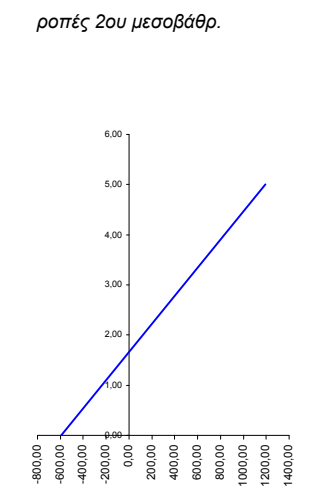
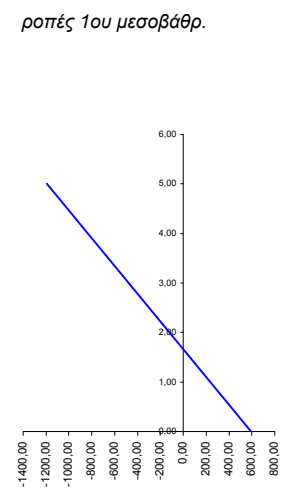
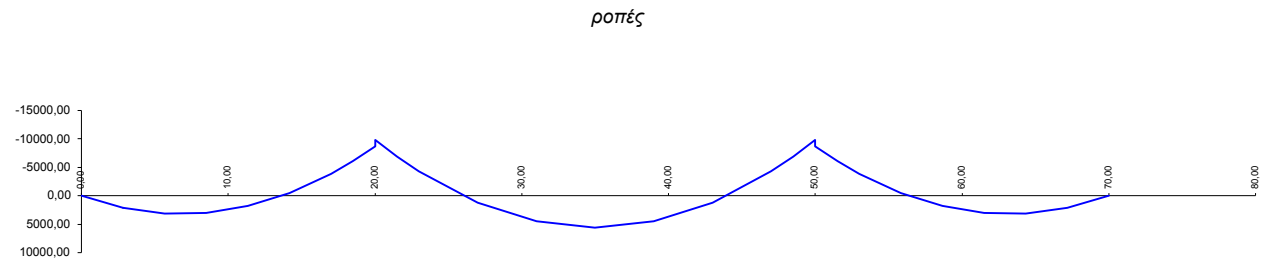
Κατακόρυφο αξονικό κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A1 για σεισμό Z
 Κατακόρυφο αξονικό κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A2 για σεισμό Z

P_{Z,A1} = 469,05 kN
P_{Z,A2} = 469,05 kN

Κατακόρυφη μετακίνηση κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A1 για σεισμό Z
 Κατακόρυφη μετακίνηση κάθε εφεδράνου ακροβάθρου A2 για σεισμό Z

U_{Z,A1} = 0,00071 m
U_{Z,A2} = 0,00071 m

Ιδιοπερίοδος **T_Z = 0,048 sec**



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΑΣΕΩΝ ΔΙΑΤΟΜΩΝ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΑΣΕΩΝ λόγω:

- μόνιμων φορτίων
- κινητών φορτίων
 - ερπυσμού
- συστολής ξήρανσης
- χαλάρωσης χάλυβα προέντασης

Διατομή $x_0 = 0,00 \text{ m}$
Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων	
τεταγμ. Καλ. No 1	1,200 m
τεταγμ. Καλ. No 2	0,800 m

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)		
δύναμη Καλ. No 1	15244,1 kN	t=28 ημ.
δύναμη Καλ. No 2	12018,5 kN	t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)		
δύναμη Καλ. No 1	14158,7 kN	t= t2 ημ
δύναμη Καλ. No 2	11070,4 kN	t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)		
δύναμη Καλ. No 1	12996,4 kN	t=oo ημ.
δύναμη Καλ. No 2	10075,0 kN	t=oo ημ.

ιδιο βάρος	
ροπή $M_{i.β.}$	0,00 kNm
τέμνουσα $V_{i.β.}$	2112,38 kN
πρόσθετα μόνιμα	
ροπή $M_{π.μ.}$	0,00 kNm
τέμνουσα $V_{π.μ.}$	102,61 kN
αναμενόμενες καθιζήσεις	
ροπή $M_{\text{αναμ.καθ.}}$	0,00 kNm
τέμνουσα $V_{\text{αναμ.καθ.}}$	2,48 kN
περιβάλλουσες κινητών UDL	
max ροπή M_q	0,00 kNm
max τέμνουσα V_q	421,30 kN
min ροπή M_q	0,00 kNm
min τέμνουσα V_q	-75,28 kN
περιβάλλουσες κινητών TS	
max ροπή M_q	0,00 kNm
max τέμνουσα V_q	635,11 kN
min ροπή M_q	0,00 kNm
min τέμνουσα V_q	-69,22 kN
περιβάλλουσες θερμοκρασιών	
max ροπή M_q	0,00 kNm
max τέμνουσα V_q	224,21 kN
min ροπή M_q	0,00 kNm
min τέμνουσα V_q	-358,73 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)	
W_{1C1}	3,8988 m ³
W_{2C1}	5,3038 m ³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)	
I_{C1}	4,0447 m ⁴

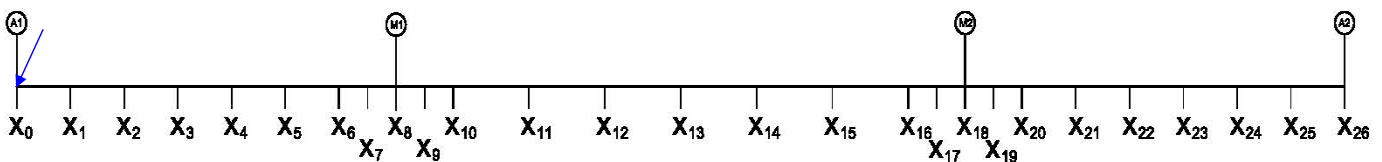
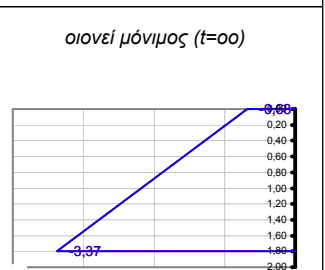
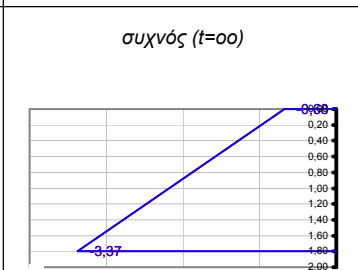
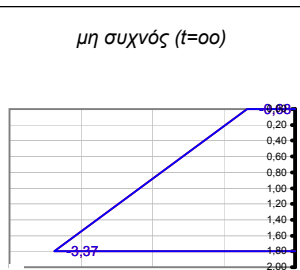
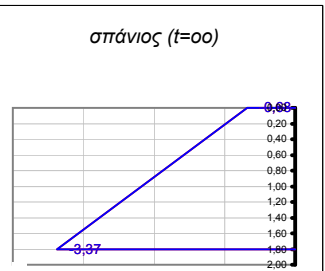
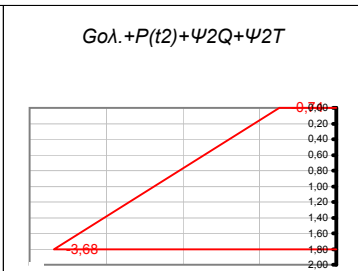
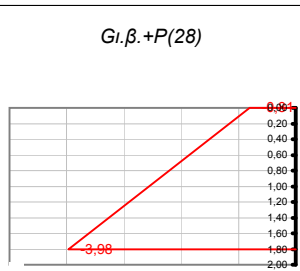
εμβαδό (ideal διατομής)	
A_{C1}	12,6790 m ²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)	
y_{2C1}	0,7626 m

εμβαδό καλωδίων	
A_p	0,0243 m ²

έλεγχοι λειτουργικότητας	
$\sigma_{\theta\lambda\iota\psi\eta, \epsilon\pi\tau}$	> -18,00
$\sigma_{\theta\lambda\iota\psi\eta, \epsilon\lambda\alpha\sigma\tau, \epsilon\rho\tau\iota\sigma\mu\acute{o}\varsigma, \epsilon\pi\tau}$	> -13,50
$\sigma_{\text{ορβές, επτ}}$	< 2,90
$\sigma_{\text{λοξές, επτ}}$	< 2,03

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην	τάση στην	χρόνος
				τεταγμένη του καλ. No 1	τεταγμένη του καλ. No 2	
$G_{i.β.}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"28 ημ."
$P_{(28)}$	-3,98	-0,81	2,26	-2,92	-2,22	"28 ημ."
$G_{i.β.} + P_{(28)}$	-3,98	-0,81		-2,92	-2,22	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				80,39	87,79	"28 -t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1085,33	948,10	"28 -t2ημ."
$G_{oλ.}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"120 ημ."
$P_{(t2)}$	-3,68	-0,74	2,26	-2,70	-2,05	"t2 ημ."
max Q_{UDL}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{UDL}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
max Q_{TS}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{TS}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
max T	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
min T	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
$G_{oλ.} + P_{(t2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,68	-0,74		-2,70	-2,05	"t2 ημ."
$G_{oλ.} + P_{(t2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-3,68	-0,74		-2,70	-2,05	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				86,10	92,17	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				86,10	92,17	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1162,30	995,41	"t2 - oo ημ."
$P_{(oo)}$	-3,37	-0,68	2,25	-2,48	-1,88	"oo ημ."
$G_{oλ.} + P_{(oo)} + Q + \psi_0 T$ (MAX)	-3,37	-0,68	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
$G_{oλ.} + P_{(oo)} + Q + \psi_0 T$ (MIN)	-3,37	-0,68	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
$G_{oλ.} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MAX)	-3,37	-0,68	ok	ok		"μη συχνός"
$G_{oλ.} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MIN)	-3,37	-0,68	ok	ok		"μη συχνός"
$G_{oλ.} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,37	-0,68	0,04	0,15	λοξές	"συχνός"
$G_{oλ.} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-3,37	-0,68	0,04	0,15	λοξές	"συχνός"
			ok	ok		
			ok	ok		
$G_{oλ.} + P_{(oo)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,37	-0,68	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
$G_{oλ.} + P_{(oo)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-3,37	-0,68	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
$G_{oλ.} + 0,75P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-2,53	-0,51	2,25	-2,48	-1,88	
$G_{oλ.} + 0,75P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-2,53	-0,51	2,25	-2,48	-1,88	
$G_{oλ.} + 1,00P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,37	-0,68				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
$G_{oλ.} + 1,00P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-3,37	-0,68				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



Διατομή $x_1 = 2,83 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,331 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,994 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15367,4 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12120,4 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14315,2 kN $t=2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11207,5 kN $t=2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13162,3 kN $t=00 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10234,6 kN $t=00 \text{ ημ.}$

ιδίο βάρος
 ροπή $M_{l,\beta}$ 4746,41 kNm
 τέμνουσα $V_{l,\beta}$ 1238,03 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ 230,51 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ 60,11 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανωμ,καθ}$ 7,02 kNm
 τέμνουσα $V_{ανωμ,καθ}$ 2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 989,97 kNm
 max τέμνουσα V_q 277,51 kN
 min ροπή M_q -213,30 kNm
 min τέμνουσα V_q -75,28 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 1799,47 kNm
 max τέμνουσα V_q 497,08 kN
 min ροπή M_q -196,13 kNm
 min τέμνουσα V_q -158,97 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 635,26 kNm
 max τέμνουσα V_q 224,21 kN
 min ροπή M_q -1016,41 kNm
 min τέμνουσα V_q -358,73 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,9188 m³
 W_{2Cl} 5,3092 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0583 m⁴

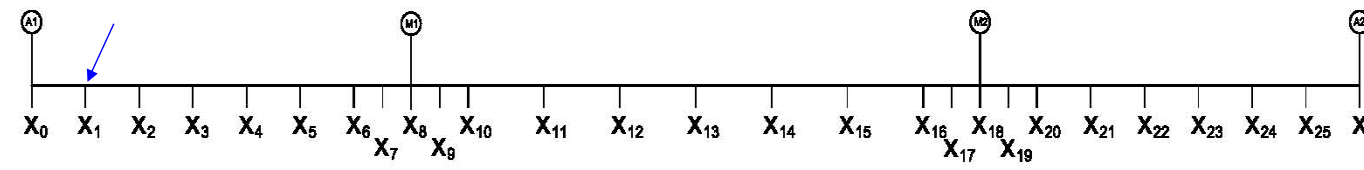
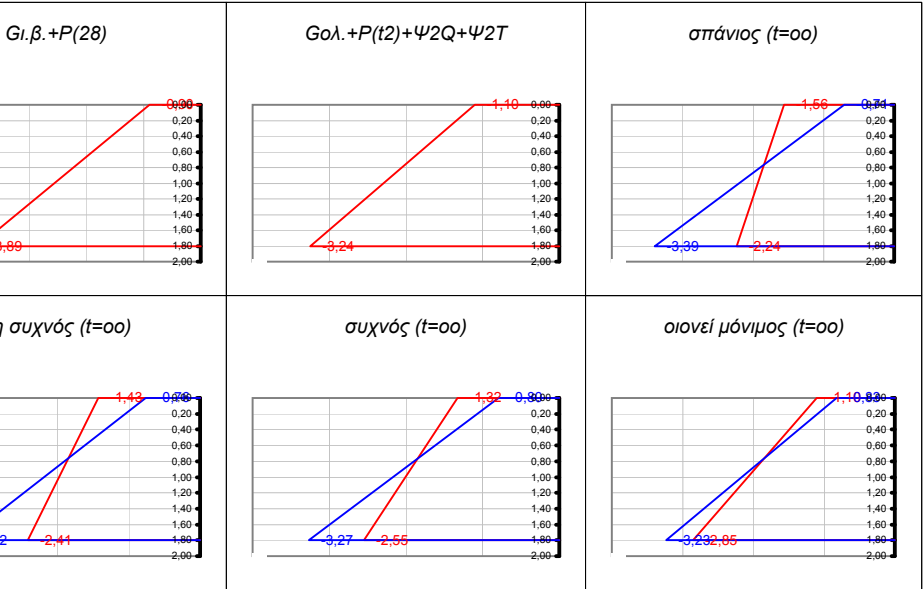
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7644 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη, ελαστ. ερπυσμός, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξές, επ} < 2,03$

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l,β}		1,21	-0,89	1,04	0,66	0,27	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-5,10	0,00	1,80	-3,77	-2,82	"28 ημ."
G_{l,β}+P₍₂₈₎		-3,89	-0,90		-3,11	-2,55	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					77,95	84,53	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1052,26	912,88	"28-t2 ημ."
G_{ολ}	1,27	-0,94	1,04	0,70	0,28	"120 ημ."	
P_(t2)	-4,74	0,00	1,80	-3,51	-2,62	"t2 ημ."	
max Q_{UDL}	0,25	-0,19	1,04	0,14	0,06	"t2 ημ."	
min Q_{UDL}	-0,05	0,04	1,04	-0,03	-0,01	"t2 ημ."	
max Q_{TS}	0,46	-0,34	1,04	0,25	0,10	"t2 ημ."	
min Q_{TS}	-0,05	0,04	1,04	-0,03	-0,01	"t2 ημ."	
max T	0,16	-0,12	1,04	0,09	0,04	"t2 ημ."	
min T	-0,26	0,19	1,04	-0,14	-0,06	"t2 ημ."	
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)	-3,24	-1,10		-2,69	-2,29	"t2 ημ."	
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)	-3,62	-0,83		-2,89	-2,37	"t2 ημ."	
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					85,40	90,08	"t2 - 00 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					83,92	89,47	"t2 - 00 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1152,84	972,89	"t2 - 00 ημ."
P₍₀₀₎	-4,35	0,00	1,80	-3,22	-2,40	"00 ημ."	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MAX)	-2,24	-1,56	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MIN)	-3,39	-0,71	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)	-2,41	-1,43	ok	ok		"μη συχνός"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)	-3,32	-0,76	ok	ok		"μη συχνός"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-2,55	-1,32	0,02	0,04	λοξές	"συχνός"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-3,27	-0,80	0,02	0,06	λοξές	"συχνός"	
			ok	ok			
			ok	ok			
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)	-2,85	-1,10	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)	-3,23	-0,83	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"	
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-1,46	-1,33	2,93	-2,40	-2,07		
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-2,18	-0,80	2,42	-2,60	-2,15		
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-2,55	-1,32				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"	
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-3,27	-0,80					



Διατομή $x_2 = 5,67 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,326 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 1,200 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15490,8 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12222,3 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14442,0 kN $t=2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11355,0 kN $t=2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13280,6 kN $t=00 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10407,1 kN $t=00 \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος
 ροπή $M_{l,\beta}$ 7015,48 kNm
 τέμνουσα $V_{l,\beta}$ 363,67 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ 340,61 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ 17,61 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανωμ,καθ}$ 14,03 kNm
 τέμνουσα $V_{ανωμ,καθ}$ 2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 1572,54 kNm
 max τέμνουσα V_q 133,72 kN
 min ροπή M_q -426,60 kNm
 min τέμνουσα V_q -75,28 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 2816,79 kNm
 max τέμνουσα V_q 365,64 kN
 min ροπή M_q -392,25 kNm
 min τέμνουσα V_q -299,37 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 1270,51 kNm
 max τέμνουσα V_q 224,21 kN
 min ροπή M_q -2032,82 kNm
 min τέμνουσα V_q -358,73 kN

ροπές αντίστασης (ideál διατομής)
 W_{1Cl} 3,9304 m³
 W_{2Cl} 5,3129 m³

ροπή αδράνειας (ideál διατομής)
 I_{Cl} 4,0664 m⁴

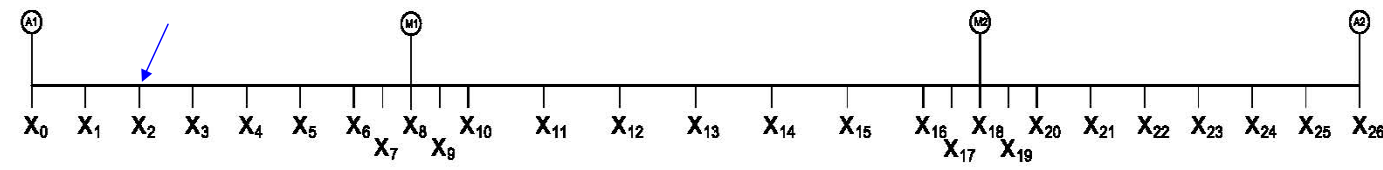
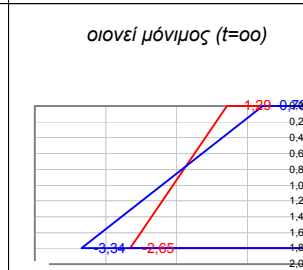
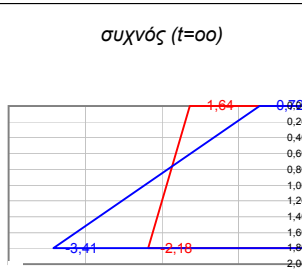
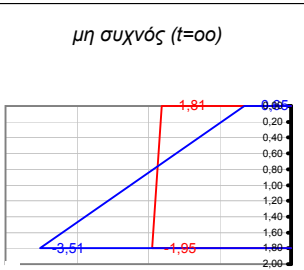
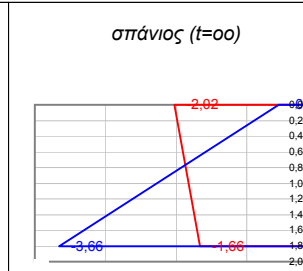
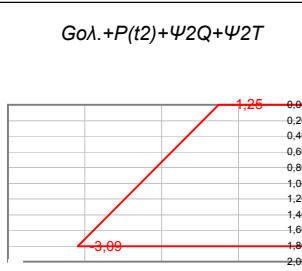
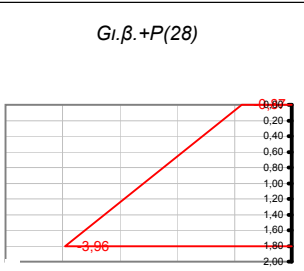
εμβαδό (ideál διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideál διατομής)
 y_{2Cl} 0,7654 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη, ελαστ. ερπυσμός, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξές, επ} < 2,03$

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l,β}		1,78	-1,32	1,03	0,97	0,75	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-5,75	0,45	1,67	-4,11	-3,68	"28 ημ."
G_{l,β}+P₍₂₈₎		-3,96	-0,87		-3,15	-2,93	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					77,68	80,31	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1048,73	867,37	"28-t2 ημ."
G_{ολ}	1,88	-1,39	1,03	1,02	0,79	"120 ημ."	
P_(t2)	-5,35	0,42	1,67	-3,83	-3,43	"t2 ημ."	
max Q_{UDL}	0,40	-0,30	1,03	0,22	0,17	"t2 ημ."	
min Q_{UDL}	-0,11	0,08	1,03	-0,06	-0,05	"t2 ημ."	
max Q_{TS}	0,72	-0,53	1,03	0,39	0,30	"t2 ημ."	
min Q_{TS}	-0,10	0,07	1,03	-0,05	-0,04	"t2 ημ."	
max T	0,32	-0,24	1,03	0,18	0,14	"t2 ημ."	
min T	-0,52	0,38	1,03	-0,28	-0,22	"t2 ημ."	
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)	-3,09	-1,25		-2,61	-2,48	"t2 ημ."	
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)	-3,77	-0,75		-2,98	-2,77	"t2 ημ."	
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					86,04	87,77	"t2-00 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					83,36	85,67	"t2-00 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1161,48	947,88	"t2-00 ημ."
P₍₀₀₎	-4,91	0,38	1,67	-3,52	-3,15	"00 ημ."	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MAX)	-1,66	-2,02	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MIN)	-3,66	-0,54	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)	-1,95	-1,81	ok	ok		"μη συχνός"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)	-3,51	-0,65	ok	ok		"μη συχνός"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-2,18	-1,64	0,00	0,01	λοξές	"συχνός"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-3,41	-0,72	0,00	0,01	λοξές	"συχνός"	
			ok	ok			
			ok	ok			
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)	-2,65	-1,29	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"	
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)	-3,34	-0,78	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"	
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-0,95	-1,73	3,50	-2,29	-2,20		
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-2,19	-0,82	2,35	-2,66	-2,49		
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-2,18	-1,64				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"	
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-3,41	-0,72				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"	



Διατομή $x_3 = 8,50 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,300 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 1,300 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15614,1 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12324,2 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14577,0 kN $t=2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11494,6 kN $t=2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13421,5 kN $t=00 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10570,2 kN $t=00 \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος
 ροπή $M_{l,\beta}$ 6807,22 kNm
 τέμνουσα $V_{l,\beta}$ -510,68 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ 330,29 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ -24,89 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανομ,καθ}$ 21,05 kNm
 τέμνουσα $V_{ανομ,καθ}$ 2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 1747,69 kNm
 max τέμνουσα V_q 1,14 kN
 min ροπή M_q -639,90 kNm
 min τέμνουσα V_q -75,28 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 3107,97 kNm
 max τέμνουσα V_q 246,21 kN
 min ροπή M_q -588,38 kNm
 min τέμνουσα V_q -431,41 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 1905,77 kNm
 max τέμνουσα V_q 224,21 kN
 min ροπή M_q -3049,23 kNm
 min τέμνουσα V_q -358,73 kN

ροπές αντίστασης (ideál διατομής)
 W_{1Cl} 3,9354 m³
 W_{2Cl} 5,3156 m³

ροπή αδράνειας (ideál διατομής)
 I_{Cl} 4,0703 m⁴

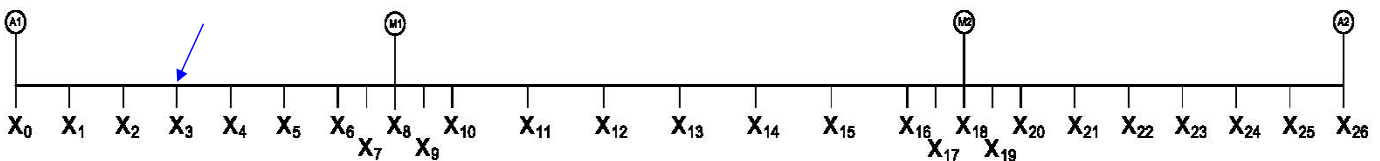
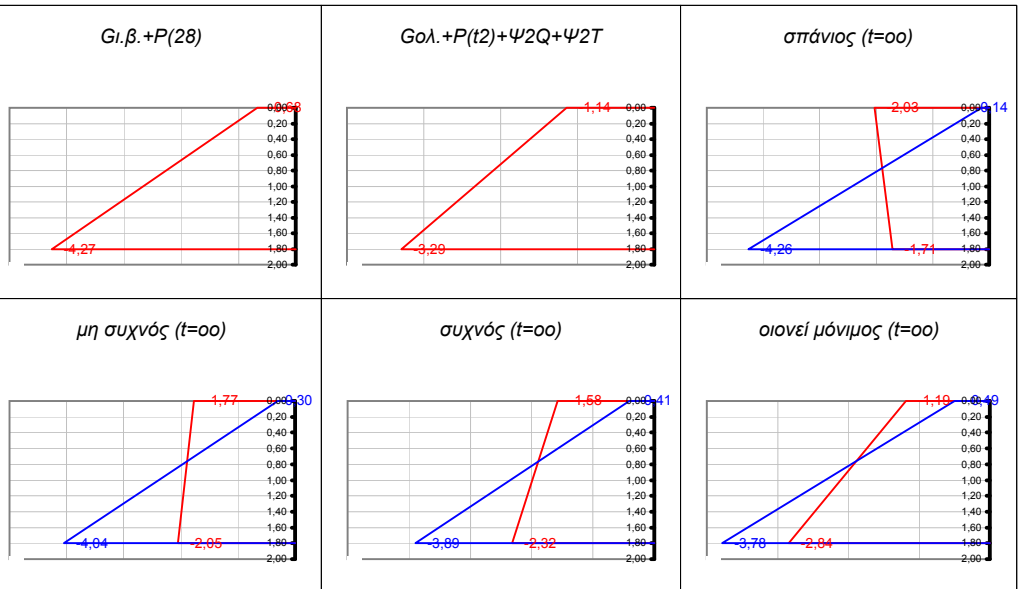
εμβαδό (ideál διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideál διατομής)
 y_{2Cl} 0,7657 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη, ελαστ. ερπισμός, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθές, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξές, επ} < 2,03$

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l,β}		1,73	-1,28	1,03	0,89	0,89	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-6,00	0,60	1,64	-4,16	-4,16	"28 ημ."
G_{l,β}+P₍₂₈₎		-4,27	-0,68		-3,27	-3,27	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					76,82	76,82	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1037,09	829,67	"28-t2 ημ."
G_{ολ}		1,82	-1,35	1,03	0,94	0,94	"120 ημ."
P_(t2)		-5,60	0,56	1,64	-3,88	-3,88	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,44	-0,33	1,03	0,23	0,23	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		-0,16	0,12	1,03	-0,08	-0,08	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,79	-0,58	1,03	0,41	0,41	"t2 ημ."
min Q_{TS}		-0,15	0,11	1,03	-0,08	-0,08	"t2 ημ."
max T		0,48	-0,36	1,03	0,25	0,25	"t2 ημ."
min T		-0,77	0,57	1,03	-0,40	-0,40	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-3,29	-1,14		-2,69	-2,69	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-4,23	-0,45		-3,18	-3,18	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					85,59	85,59	"t2 - 00 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					82,08	82,08	"t2 - 00 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1155,48	924,39	"t2 - 00 ημ."
P₍₀₀₎		-5,15	0,52	1,64	-3,57	-3,57	"00 ημ."
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MAX)		-1,71	-2,03	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MIN)		-4,26	-0,14	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-2,05	-1,77	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-4,04	-0,30	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-2,32	-1,58	0,01	0,01	λοξές	"συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,89	-0,41	0,00	0,04	λοξές	
				ok	ok		
				ok	ok		
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-2,84	-1,19	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,78	-0,49	ok	ok		
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,03	-1,71	3,10	-2,38	-2,38	
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-2,61	-0,54	2,07	-2,87	-2,87	
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-2,32	-1,58				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,89	-0,41				



Διατομή $x_4 = 11,33 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,128 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 1,112 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15737,5 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12426,1 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14627,8 kN $t=2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11535,4 kN $t=2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13422,5 kN $t=00 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10569,5 kN $t=00 \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος
 ροπή $M_{l,\beta}$ 4121,63 kNm
 τέμνουσα $V_{l,\beta}$ -1385,03 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ 199,55 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ -67,39 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανομ,καθ}$ 28,06 kNm
 τέμνουσα $V_{ανομ,καθ}$ 2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 1515,44 kNm
 max τέμνουσα V_q 1,14 kN
 min ροπή M_q -853,20 kNm
 min τέμνουσα V_q -153,87 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 2790,35 kNm
 max τέμνουσα V_q 143,17 kN
 min ροπή M_q -784,51 kNm
 min τέμνουσα V_q -550,86 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 2541,02 kNm
 max τέμνουσα V_q 224,21 kN
 min ροπή M_q -4065,64 kNm
 min τέμνουσα V_q -358,73 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,9059 m³
 W_{2Cl} 5,3000 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0477 m⁴

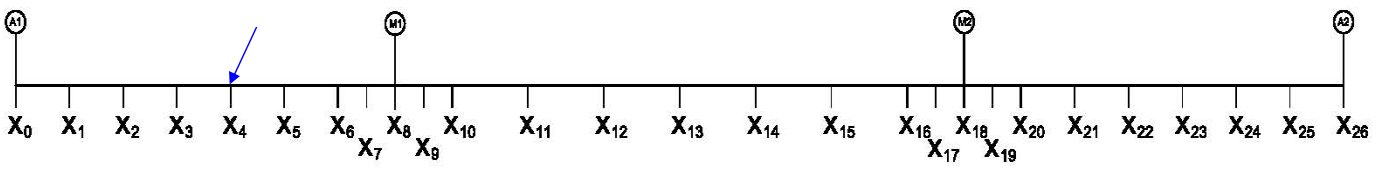
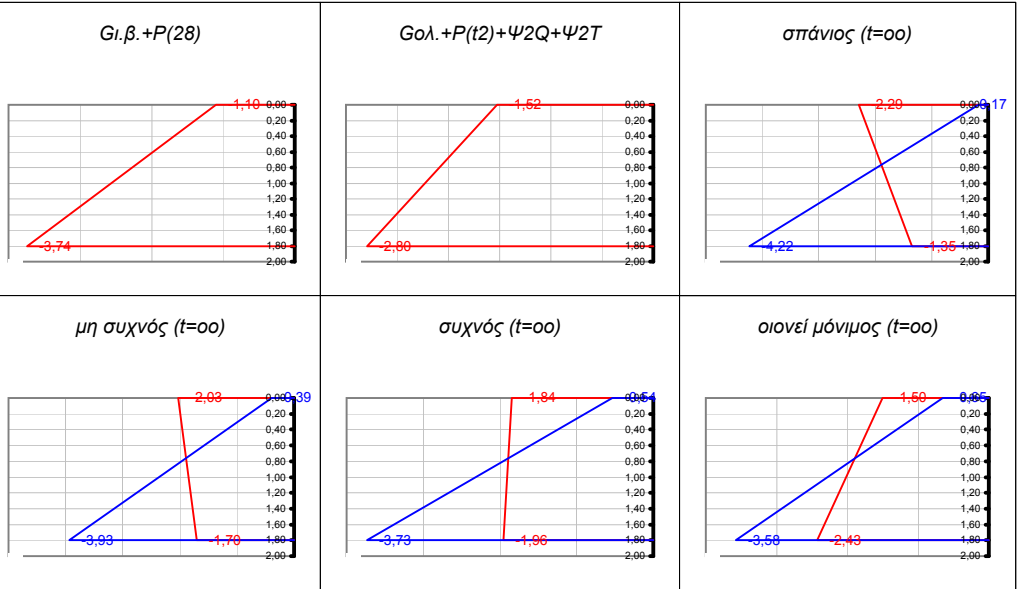
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7637 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη, ελαστ. ερπισμός, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξές, επ} < 2,03$

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l,β}		1,06	-0,78	1,04	0,37	0,35	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-4,80	-0,32	1,93	-3,13	-3,09	"28 ημ."
G_{l,β}+P₍₂₈₎		-3,74	-1,10		-2,76	-2,73	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					82,20	82,47	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1109,69	890,70	"28-t2 ημ."
G_{ολ}		1,11	-0,82	1,04	0,39	0,37	"120 ημ."
P_(t2)		-4,46	-0,30	1,93	-2,90	-2,87	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,39	-0,29	1,04	0,14	0,13	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		-0,22	0,16	1,04	-0,08	-0,07	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,71	-0,53	1,04	0,25	0,24	"t2 ημ."
min Q_{TS}		-0,20	0,15	1,04	-0,07	-0,07	"t2 ημ."
max T		0,65	-0,48	1,04	0,23	0,22	"t2 ημ."
min T		-1,04	0,77	1,04	-0,37	-0,35	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-2,80	-1,52		-2,32	-2,31	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,95	-0,68		-2,73	-2,70	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					89,28	89,44	"t2-00 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					86,32	86,61	"t2-00 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1205,31	965,93	"t2-00 ημ."
P₍₀₀₎		-4,09	-0,28	1,93	-2,66	-2,63	"00 ημ."
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MAX)		-1,35	-2,29	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MIN)		-4,22	-0,17	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-1,70	-2,03	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-3,93	-0,39	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,96	-1,84	0,03	0,03	λοξές	"συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,73	-0,54	0,02	0,10	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		
				ok	ok		
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-2,43	-1,50	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,58	-0,65	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-0,93	-1,78	4,70	-2,08	-2,07	
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-2,71	-0,47	2,20	-2,48	-2,46	
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,96	-1,84				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,73	-0,54				



Διατομή $x_5 = 14,17 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,762 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,713 m

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15860,8 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12528,0 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14678,3 kN $t=2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11581,6 kN $t=2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13435,8 kN $t=00 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10584,7 kN $t=00 \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος
 ροπή $M_{l,\beta}$ -1041,30 kNm
 τέμνουσα $V_{l,\beta}$ -2259,39 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ -51,60 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ -109,89 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανομ,καθ}$ 35,08 kNm
 τέμνουσα $V_{ανομ,καθ}$ 2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 875,78 kNm
 max τέμνουσα V_q 1,14 kN
 min ροπή M_q -1066,50 kNm
 min τέμνουσα V_q -297,66 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 2028,20 kNm
 max τέμνουσα V_q 60,74 kN
 min ροπή M_q -980,63 kNm
 min τέμνουσα V_q -653,35 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3176,28 kNm
 max τέμνουσα V_q 224,21 kN
 min ροπή M_q -5082,05 kNm
 min τέμνουσα V_q -358,73 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,8723 m³
 W_{2Cl} 5,3060 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0294 m⁴

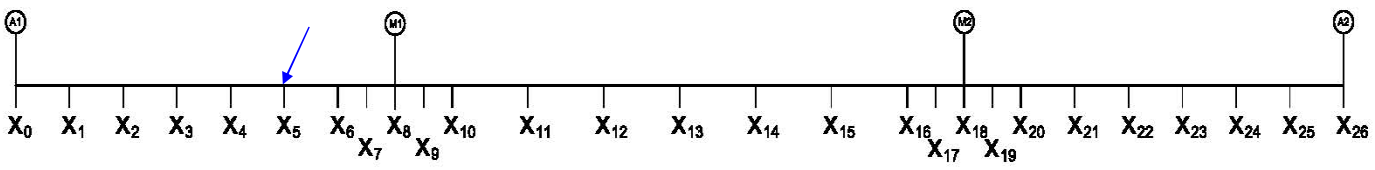
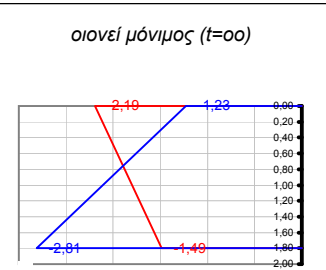
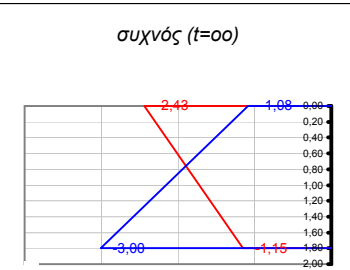
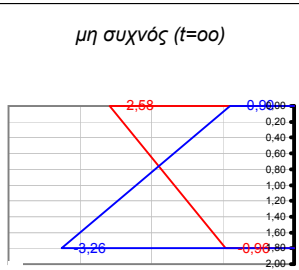
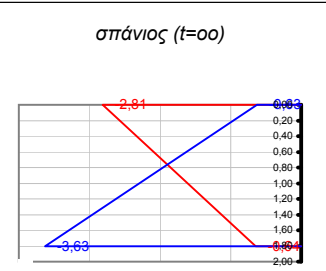
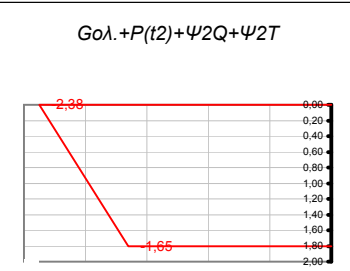
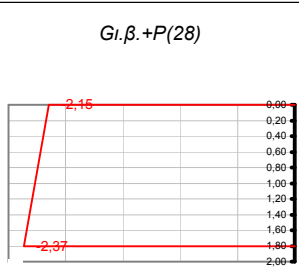
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7594 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη, ελαστ. ερπισμός, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξες, επ} < 2,03$

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l,β}		-0,27	0,20	1,04	0,00	0,01	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-2,10	-2,34	-15,43	-2,24	-2,25	"28 ημ."
G_{l,β}+P₍₂₈₎		-2,37	-2,15		-2,24	-2,23	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					87,59	87,63	"28-t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1182,52	946,41	"28-t2ημ."
G_{ολ}		-0,27	0,20	1,04	0,00	0,01	"120 ημ."
P_(t2)		-1,94	-2,17	-15,44	-2,07	-2,08	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,23	-0,17	1,04	0,00	-0,01	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		-0,28	0,20	1,04	0,00	0,01	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,52	-0,38	1,04	0,00	-0,02	"t2 ημ."
min Q_{TS}		-0,25	0,18	1,04	0,00	0,01	"t2 ημ."
max T		0,82	-0,60	1,04	0,00	-0,04	"t2 ημ."
min T		-1,31	0,96	1,04	0,00	0,06	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-1,65	-2,38		-2,07	-2,09	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-2,98	-1,41		-2,07	-2,03	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					92,03	91,87	"t2 - 00 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					92,01	92,31	"t2 - 00 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1242,47	996,98	"t2 - 00 ημ."
P₍₀₀₎		-1,78	-1,98	-15,46	-1,89	-1,90	"00 ημ."
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MAX)		-0,64	-2,81	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MIN)		-3,63	-0,63	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-0,96	-2,58	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-3,26	-0,90	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,15	-2,43	0,11	0,06	λοξές	"συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,00	-1,08	0,05	0,12	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-0,71	-1,94	-3,81	-1,89	-1,91	
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-2,56	-0,59	3,19	-1,90	-1,85	
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,15	-2,43				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,00	-1,08				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



Διατομή $x_6 = 17,00 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,390 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,308 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15984,2 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12630,0 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14845,8 kN $t=t2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11729,5 kN $t=t2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13601,0 kN $t=oo \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10735,5 kN $t=oo \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος
 ροπή $M_{l,\beta}$ -8681,56 kNm
 τέμνουσα $V_{l,\beta}$ -3133,74 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ -423,17 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ -152,39 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανομ,καθ}$ 42,10 kNm
 τέμνουσα $V_{ανομ,καθ}$ 2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 19,38 kNm
 max τέμνουσα V_q 1,14 kN
 min ροπή M_q -1279,80 kNm
 min τέμνουσα V_q -441,45 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 909,46 kNm
 max τέμνουσα V_q 26,70 kN
 min ροπή M_q -1176,76 kNm
 min τέμνουσα V_q -173,62 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3811,53 kNm
 max τέμνουσα V_q 73,63 kN
 min ροπή M_q -6098,45 kNm
 min τέμνουσα V_q -46,02 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,8782 m³
 W_{2Cl} 5,3672 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0525 m⁴

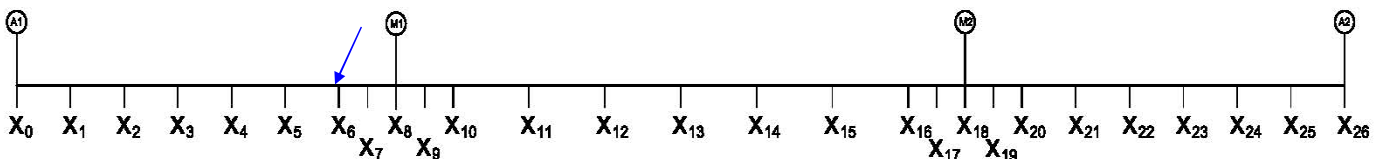
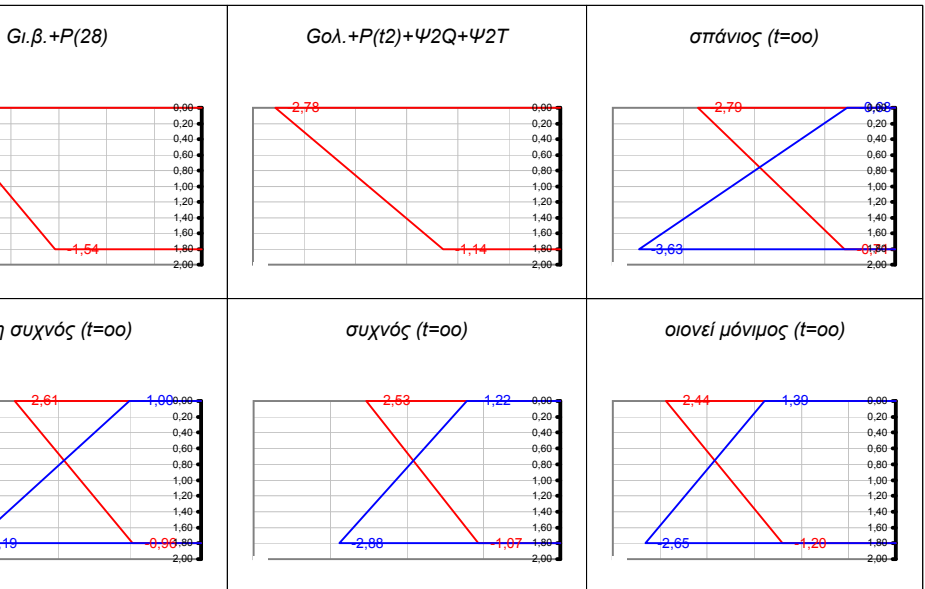
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7551 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη, ελαστ. ερπισμός, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξες, επ} < 2,03$

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l,β}		-2,24	1,62	1,04	0,78	0,96	"28 ημ."
P₍₂₈₎		0,70	-4,40	0,25	-3,29	-3,52	"28 ημ."
G_{l,β}+P₍₂₈₎		-1,54	-2,78		-2,51	-2,57	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					84,33	83,38	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1138,41	900,50	"28-t2 ημ."
G_{ολ}		-2,34	1,69	1,04	0,82	1,00	"120 ημ."
P_(t2)		0,65	-4,08	0,25	-3,06	-3,27	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,00	0,00	1,04	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		-0,33	0,24	1,04	0,12	0,14	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,23	-0,17	1,04	-0,08	-0,10	"t2 ημ."
min Q_{TS}		-0,30	0,22	1,04	0,11	0,13	"t2 ημ."
max T		0,98	-0,71	1,04	-0,34	-0,42	"t2 ημ."
min T		-1,57	1,14	1,04	0,55	0,67	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-1,14	-2,78		-2,43	-2,50	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-2,60	-1,73		-1,92	-1,88	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					88,50	87,51	"t2-oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					92,21	92,03	"t2-oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1244,80	993,97	"t2-oo ημ."
P_(oo)		0,60	-3,74	0,25	-2,80	-3,00	"oo ημ."
G_{ολ}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MAX)		-0,71	-2,79	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MIN)		-3,63	-0,68	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-0,96	-2,61	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-3,19	-1,00	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-1,07	-2,53	0,18	0,09	λοξές	"συχνός"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-2,88	-1,22	0,08	0,16	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+0,75P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-1,22	-1,60	-1,74	-2,17	-2,23	
G_{ολ}+0,75P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,03	-0,29	3,78	-1,66	-1,61	
G_{ολ}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,07	-2,53				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-2,88	-1,22				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



Διατομή $x_7 = 18,50 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,254 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,159 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16049,5 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12683,9 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14883,4 kN $t= t2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11763,7 kN $t= t2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13596,1 kN $t=oo \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10736,6 kN $t=oo \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος
 ροπή $M_{i,\beta}$ -13795,60 kNm
 τέμνουσα $V_{i,\beta}$ -3684,99 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ -668,63 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ -174,89 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανομ,καθ}$ 45,81 kNm
 τέμνουσα $V_{ανομ,καθ}$ 2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 21,09 kNm
 max τέμνουσα V_q 1,14 kN
 min ροπή M_q -1392,72 kNm
 min τέμνουσα V_q -517,58 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 24,26 kNm
 max τέμνουσα V_q 1,31 kN
 min ροπή M_q -1280,59 kNm
 min τέμνουσα V_q -762,92 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3742,51 kNm
 max τέμνουσα V_q 73,63 kN
 min ροπή M_q -5988,02 kNm
 min τέμνουσα V_q -46,02 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 4,1632 m³
 W_{2Cl} 5,4886 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,2614 m⁴

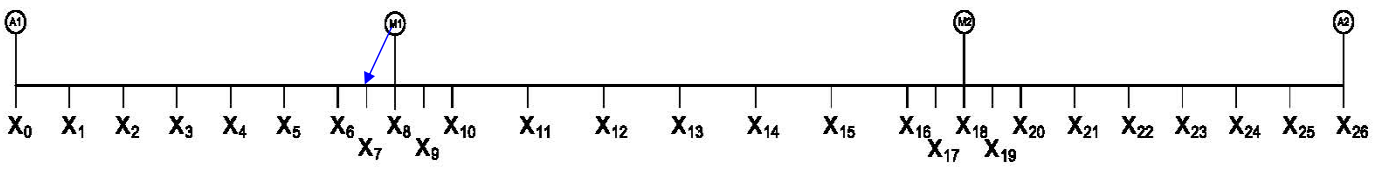
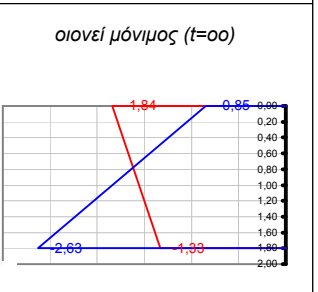
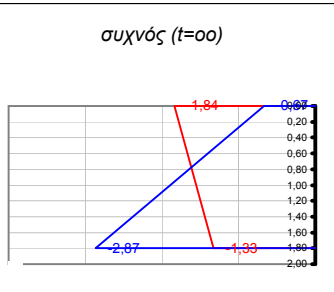
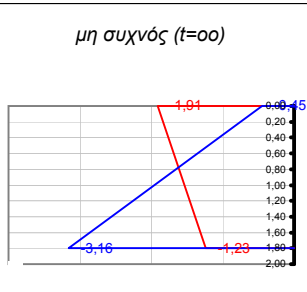
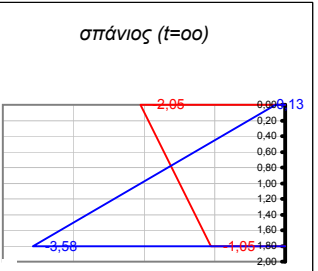
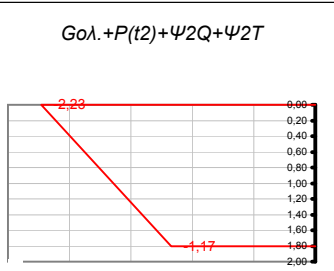
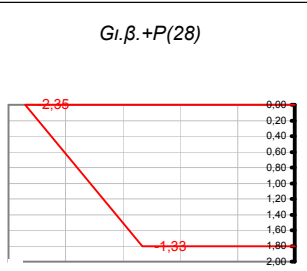
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 15,0352 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7764 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη, ελαστ. ερπισμός, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξες, επ} < 2,03$

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{i,β}		-3,31	2,51	1,02	1,69	2,00	"28 ημ."
P₍₂₈₎		1,98	-4,87	0,52	-3,90	-4,26	"28 ημ."
G_{i,β}+P₍₂₈₎		-1,33	-2,35		-2,21	-2,26	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					86,38	85,21	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1166,11	920,23	"28-t2 ημ."
G_{ολ}		-3,46	2,63	1,02	1,77	2,09	"120 ημ."
P_(t2)		1,84	-4,51	0,52	-3,62	-3,95	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,01	0,00	1,02	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		-0,33	0,25	1,02	0,17	0,20	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,01	0,00	1,02	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{TS}		-0,31	0,23	1,02	0,16	0,19	"t2 ημ."
max T		0,90	-0,68	1,02	-0,46	-0,54	"t2 ημ."
min T		-1,44	1,09	1,02	0,73	0,87	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-1,17	-2,23		-2,08	-2,14	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-2,47	-1,24		-1,42	-1,35	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					90,53	89,44	"t2-oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					95,36	95,10	"t2-oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1287,32	1027,05	"t2-oo ημ."
P_(oo)		1,68	-4,12	0,52	-3,30	-3,61	"oo ημ."
G_{ολ}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MAX)		-1,05	-2,05	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MIN)		-3,58	-0,13	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-1,23	-1,91	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-3,16	-0,45	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,33	-1,84	0,15	0,11	λοξές	"συχνός"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-2,87	-0,67	0,07	0,24	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-1,33	-1,84	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-2,63	-0,85	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,75	-0,81	-4,74	-1,77	-1,79	"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,29	0,36	2,66	-1,10	-1,01	"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,33	-1,84				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-2,87	-0,67				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



Διατομή $x_{8,\alpha} = 20,00 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,200 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,100 m

δύναμη προέτασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16114,8 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12737,9 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέτασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14891,8 kN $t=2 \text{ ημ}$
 δύναμη Καλ. No 2 11764,8 kN $t=2 \text{ ημ}$

δύναμη προέτασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13541,9 kN $t=00 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10680,1 kN $t=00 \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος
 ροπή $M_{l,\beta}$ -19736,52 kNm
 τέμνουσα $V_{l,\beta}$ -4236,24 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ -947,84 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ -197,39 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{αναμ.καθιζ}$ 49,52 kNm
 τέμνουσα $V_{αναμ.καθιζ}$ 2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 22,80 kNm
 max τέμνουσα V_q 1,14 kN
 min ροπή M_q -1724,03 kNm
 min τέμνουσα V_q -593,70 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 26,23 kNm
 max τέμνουσα V_q 1,31 kN
 min ροπή M_q -1983,78 kNm
 min τέμνουσα V_q -762,92 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3673,49 kNm
 max τέμνουσα V_q 73,63 kN
 min ροπή M_q -5877,58 kNm
 min τέμνουσα V_q -46,02 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 4,1703 m³
 W_{2Cl} 5,5045 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,2708 m⁴

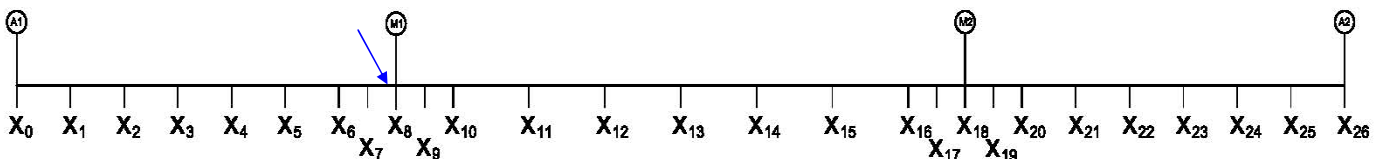
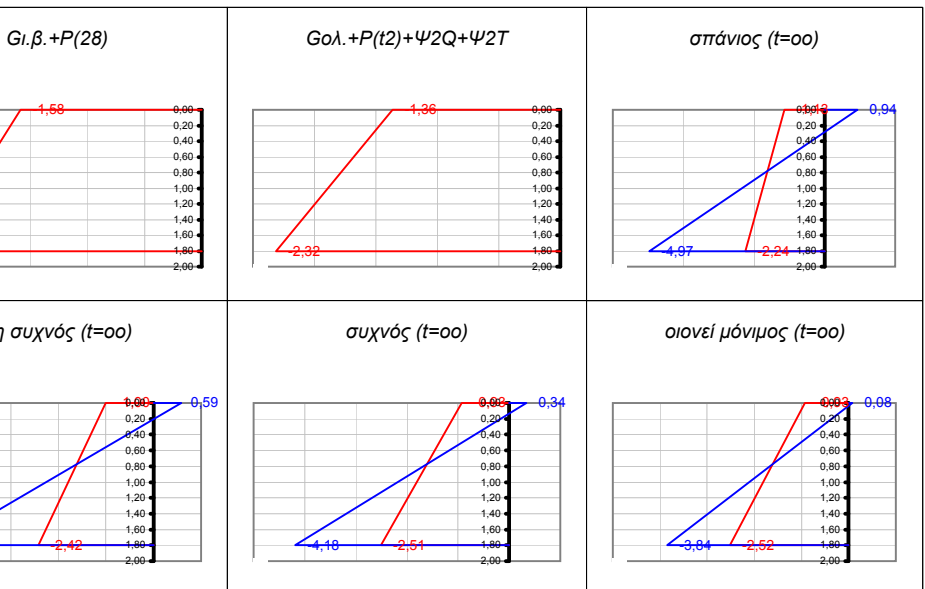
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 15,0352 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7759 m

εμβαδό καλωδίων
 A_P 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη,ελαστ,εμπυκρωσης, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξες, επ} < 2,03$

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l,β}		-4,73	3,59	1,02	2,66	3,12	"28 ημ."
P₍₂₈₎		2,37	-5,17	0,57	-4,33	-4,75	"28 ημ."
G_{l,β}+P₍₂₈₎		-2,36	-1,58		-1,67	-1,63	"28 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					90,59	90,10	"28 -t2ημ."
απώλειες προέτασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1222,99	973,10	"28 -t2ημ."
G_{ολ}		-4,95	3,75	1,02	2,78	3,27	"120 ημ."
P_(t2)		2,19	-4,78	0,57	-4,00	-4,39	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,01	0,00	1,02	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		-0,41	0,31	1,02	0,23	0,27	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,01	0,00	1,02	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{TS}		-0,48	0,36	1,02	0,27	0,31	"t2 ημ."
max T		0,88	-0,67	1,02	-0,50	-0,58	"t2 ημ."
min T		-1,41	1,07	1,02	0,79	0,93	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-2,32	-1,36		-1,47	-1,42	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,64	-0,36		-0,72	-0,54	"t2 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					94,59	94,14	"t2 - 00 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					99,99	100,43	"t2 - 00 ημ."
απώλειες προέτασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1349,89	1084,62	"t2 - 00 ημ."
P₍₀₀₎		1,99	-4,34	0,57	-3,64	-3,99	"00 ημ."
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MAX)		-2,24	-1,13	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MIN)		-4,97	0,94	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-2,42	-1,00	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-4,52	0,59	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-2,51	-0,93	0,11	0,24	λοξές	"συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-4,18	0,34	0,06	0,72	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-2,52	-0,93	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,84	0,08	ok	πρόβλημα		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-3,01	0,16	2,85	-1,10	-1,01	
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-4,68	1,42	1,76	-0,36	-0,14	
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-2,51	-0,93				"συνδυασμός έλεγχου κόπωσης"
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-4,18	0,34				"συνδυασμός έλεγχου κόπωσης"



Διατομή $x_{8,δ} = 20,00 \text{ m}$

Ύψος διατομής $H = 1,800 \text{ m}$

τεταγμένες καλωδίων

τεταγμ. Καλ. No 1 $0,200 \text{ m}$
 τεταγμ. Καλ. No 2 $0,100 \text{ m}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)

δύναμη Καλ. No 1 $16114,8 \text{ kN}$ $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 $12737,9 \text{ kN}$ $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)

δύναμη Καλ. No 1 $14850,0 \text{ kN}$ $t=t_2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 $11725,9 \text{ kN}$ $t=t_2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)

δύναμη Καλ. No 1 $13460,1 \text{ kN}$ $t=∞ \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 $10604,1 \text{ kN}$ $t=∞ \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος

ροπή $M_{i,β}$ $-22424,71 \text{ kNm}$
 τέμνουσα $V_{i,β}$ $4805,64 \text{ kN}$

πρόσθετα μόνιμα

ροπή $M_{π,μ}$ $-1078,11 \text{ kNm}$
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ $225,00 \text{ kN}$

αναμενόμενες καθιζήσεις

ροπή $M_{ανωμ,καθζ}$ $14,57 \text{ kNm}$
 τέμνουσα $V_{ανωμ,καθζ}$ $0,00 \text{ kN}$

περιβάλλουσες κινητών UDL

max ροπή M_q $479,22 \text{ kNm}$
 max τέμνουσα V_q $761,25 \text{ kN}$
 min ροπή M_q $-3146,96 \text{ kNm}$
 min τέμνουσα V_q $-48,64 \text{ kN}$

περιβάλλουσες κινητών TS

max ροπή M_q $551,43 \text{ kNm}$
 max τέμνουσα V_q $769,66 \text{ kN}$
 min ροπή M_q $-2661,93 \text{ kNm}$
 min τέμνουσα V_q $-55,96 \text{ kN}$

περιβάλλουσες θερμοκρασιών

max ροπή M_q $3262,19 \text{ kNm}$
 max τέμνουσα V_q $0,00 \text{ kN}$
 min ροπή M_q $-5219,50 \text{ kNm}$
 min τέμνουσα V_q $0,00 \text{ kN}$

ροπές αντίστασης (ideál διατομής)

W_{1Cl} $4,1703 \text{ m}^3$
 W_{2Cl} $5,5045 \text{ m}^3$

ροπή αδράνειας (ideál διατομής)

I_{Cl} $4,2708 \text{ m}^4$

εμβαδό (ideál διατομής)

A_{Cl} $15,0352 \text{ m}^2$

τεταγμένη κ.β. (ideál διατομής)

y_{2Cl} $0,7759 \text{ m}$

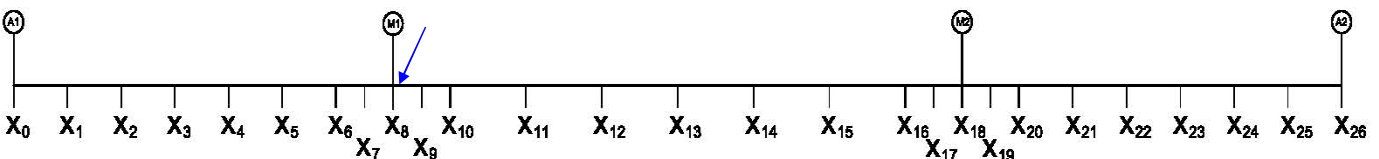
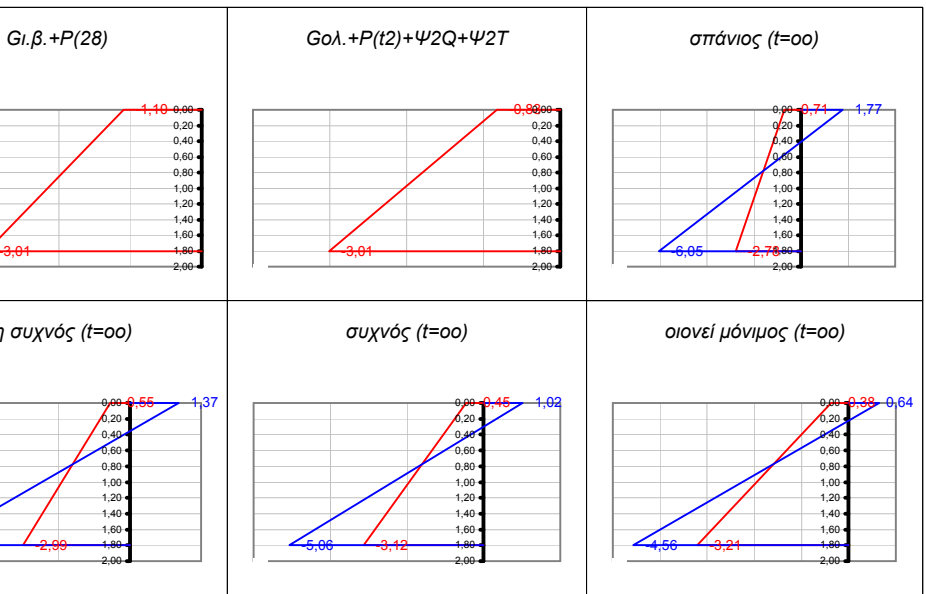
εμβαδό καλωδίων

A_p $0,0243 \text{ m}^2$

έλεγχοι λειτουργικότητας

$\sigma_{\theta\lambda\iota\psi\eta, \epsilon\pi} > -18,00$
 $\sigma_{\theta\lambda\iota\psi\eta, \epsilon\lambda\alpha\sigma\tau, \epsilon\rho\iota\upsilon\sigma\mu\acute{o}\varsigma, \epsilon\pi} > -13,50$
 $\sigma_{\sigma\rho\theta\epsilon\varsigma, \epsilon\pi} < 2,90$
 $\sigma_{\lambda\omicron\zeta\epsilon\varsigma, \epsilon\pi\varsigma} < 2,03$

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
$G_{i,β}$	-5,38	4,07	1,02	3,02	3,55	"28 ημ."
$P_{(28)}$	2,37	-5,17	0,57	-4,33	-4,75	"28 ημ."
$G_{i,β} + P_{(28)}$	-3,01	-1,10		-1,31	-1,20	"28 ημ."
απώλειες τάσεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				93,69	93,70	"28 -t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1264,75	1011,94	"28 -t2 ημ."
$G_{oλ}$	-5,63	4,27	1,02	3,17	3,72	"120 ημ."
$P_{(t_2)}$	2,18	-4,76	0,57	-3,99	-4,38	"t2 ημ."
max Q_{UDL}	0,11	-0,09	1,02	-0,06	-0,08	"t2 ημ."
min Q_{UDL}	-0,75	0,57	1,02	0,42	0,50	"t2 ημ."
max Q_{TS}	0,13	-0,10	1,02	-0,07	-0,09	"t2 ημ."
min Q_{TS}	-0,64	0,48	1,02	0,36	0,42	"t2 ημ."
max T	0,78	-0,59	1,02	-0,44	-0,52	"t2 ημ."
min T	-1,25	0,95	1,02	0,70	0,83	"t2 ημ."
$G_{oλ} + P_{(t_2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,01	-0,83		-1,07	-0,95	"t2 ημ."
$G_{oλ} + P_{(t_2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-4,35	0,19		-0,31	-0,06	"t2 ημ."
απώλειες τάσεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				97,48	97,49	"t2 - ∞ ημ."
απώλειες τάσεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				102,96	103,87	"t2 - ∞ ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1389,93	1121,81	"t2 - ∞ ημ."
$P_{(∞)}$	1,98	-4,31	0,57	-3,61	-3,96	"∞ ημ."
$G_{oλ} + P_{(∞)} + Q + \psi_0 T$ (MAX)	-2,78	-0,71	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
$G_{oλ} + P_{(∞)} + Q + \psi_0 T$ (MIN)	-6,05	1,77	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
$G_{oλ} + P_{(∞)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MAX)	-2,99	-0,55	ok	ok		"συχνός"
$G_{oλ} + P_{(∞)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MIN)	-5,52	1,37	ok	ok		
$G_{oλ} + P_{(∞)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,12	-0,45	0,11	0,41	λοξές	
$G_{oλ} + P_{(∞)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-5,06	1,02	0,07	1,29	λοξές	
			ok	ok		
			ok	ok		
$G_{oλ} + P_{(∞)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,21	-0,38	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
$G_{oλ} + P_{(∞)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-4,56	0,64	ok	πρόβλημα		
$G_{oλ} + 0,75P_{(∞)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,61	0,63	2,04	-0,69	-0,54	
$G_{oλ} + 0,75P_{(∞)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-5,56	2,10	1,58	0,06	0,35	
$G_{oλ} + 1,00P_{(∞)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,12	-0,45				"συνδυασμός έλέγχου κόπωσης"
$G_{oλ} + 1,00P_{(∞)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-5,06	1,02				



Διατομή $x_9 = 21,50 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,240 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,143 m

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16180,1 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12791,8 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14999,5 kN $t=2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11857,8 kN $t=2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13697,8 kN $t=00 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10817,3 kN $t=00 \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος
 ροπή $M_{i,\beta}$ -15629,68 kNm
 τέμνουσα $V_{i,\beta}$ 4254,39 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ -757,49 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ 202,50 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανομ,καθ}$ 14,57 kNm
 τέμνουσα $V_{ανομ,καθ}$ 0,00 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 406,27 kNm
 max τέμνουσα V_q 685,13 kN
 min ροπή M_q -2062,18 kNm
 min τέμνουσα V_q -48,64 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 467,48 kNm
 max τέμνουσα V_q 744,30 kN
 min ροπή M_q -1878,19 kNm
 min τέμνουσα V_q -55,96 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3262,19 kNm
 max τέμνουσα V_q 0,00 kN
 min ροπή M_q -5219,50 kNm
 min τέμνουσα V_q 0,00 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 4,1650 m³
 W_{2Cl} 5,4927 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,2638 m⁴

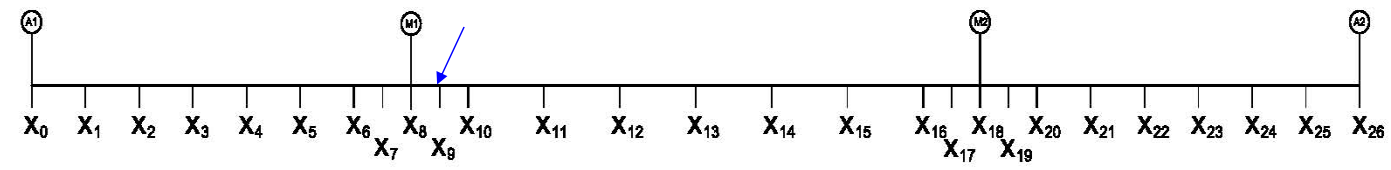
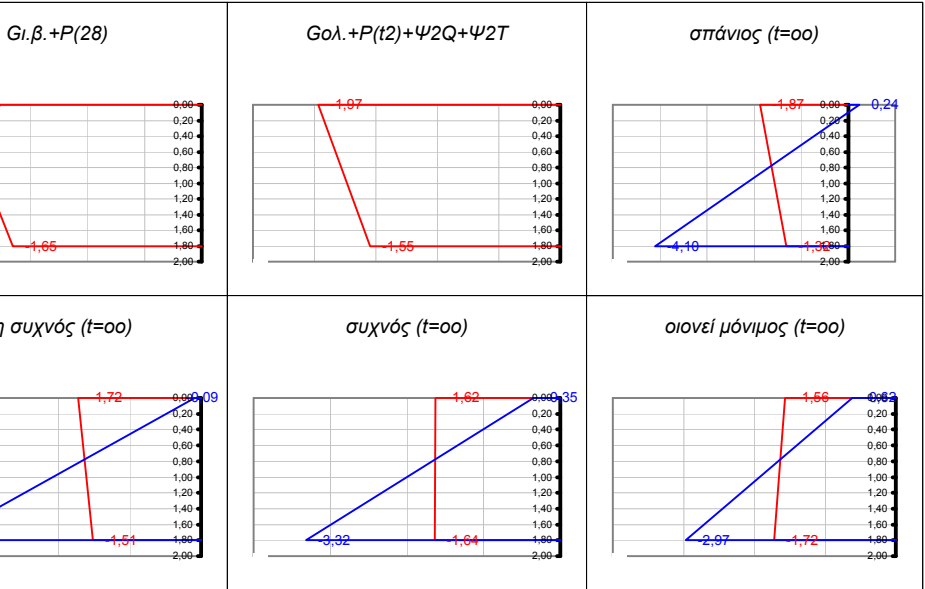
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 15,0352 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7763 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη, ελαστ. ερπισμός, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξες, επ} < 2,03$

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
$G_{i,\beta}$	-3,75	2,85	1,02	1,97	2,32	"28 ημ."
$P_{(28)}$	2,10	-4,98	0,53	-4,04	-4,42	"28 ημ."
$G_{i,\beta} + P_{(28)}$	-1,65	-2,14		-2,07	-2,10	"28 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				87,45	86,48	"28 -t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1180,63	933,97	"28 -t2ημ."
$G_{ολ}$	-3,93	2,98	1,02	2,06	2,43	"120 ημ."
$P_{(t2)}$	1,95	-4,62	0,53	-3,74	-4,10	"t2 ημ."
max Q_{UDL}	0,10	-0,07	1,02	-0,05	-0,06	"t2 ημ."
min Q_{UDL}	-0,50	0,38	1,02	0,26	0,31	"t2 ημ."
max Q_{TS}	0,11	-0,09	1,02	-0,06	-0,07	"t2 ημ."
min Q_{TS}	-0,45	0,34	1,02	0,24	0,28	"t2 ημ."
max T	0,78	-0,59	1,02	-0,41	-0,48	"t2 ημ."
min T	-1,25	0,95	1,02	0,66	0,78	"t2 ημ."
$G_{ολ} + P_{(t2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-1,55	-1,97		-1,91	-1,93	"t2 ημ."
$G_{ολ} + P_{(t2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-2,80	-1,02		-1,26	-1,16	"t2 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				91,66	90,77	"t2 - 00 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				96,42	96,35	"t2 - 00 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1301,71	1040,54	"t2 - 00 ημ."
$P_{(00)}$	1,78	-4,22	0,53	-3,42	-3,74	"00 ημ."
$G_{ολ} + P_{(00)} + Q + \psi_0 T$ (MAX)	-1,32	-1,87	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
$G_{ολ} + P_{(00)} + Q + \psi_0 T$ (MIN)	-4,10	0,24	στάδιο I	στάδιο I		
$G_{ολ} + P_{(00)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MAX)	-1,51	-1,72	ok	ok		"μη συχνός"
$G_{ολ} + P_{(00)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MIN)	-3,66	-0,09	ok	ok		
$G_{ολ} + P_{(00)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-1,64	-1,62	0,16	0,16	λοξές	"συχνός"
$G_{ολ} + P_{(00)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-3,32	-0,35	0,08	0,38	λοξές	
			ok	ok		
			ok	ok		
$G_{ολ} + P_{(00)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-1,72	-1,56	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
$G_{ολ} + P_{(00)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-2,97	-0,62	ok	ok		
$G_{ολ} + 0,75P_{(00)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-2,08	-0,57	19,86	-1,58	-1,58	
$G_{ολ} + 0,75P_{(00)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-3,76	0,70	2,27	-0,93	-0,80	
$G_{ολ} + 1,00P_{(00)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-1,64	-1,62	"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"			
$G_{ολ} + 1,00P_{(00)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-3,32	-0,35				



Διατομή x₁₀ = 23,00 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,343 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,254 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16126,4 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12845,8 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15005,3 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11961,5 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13773,6 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10980,3 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος	
ροπή M _{l.β.}	-9661,53 kNm
τέμνουσα V _{l.β.}	3703,14 kN
πρόσθετα μόνιμα	
ροπή M _{π.μ.}	-470,61 kNm
τέμνουσα V _{π.μ.}	180,00 kN
αναμενόμενες καθιζήσεις	
ροπή M _{αναμ.καθ.}	14,57 kNm
τέμνουσα V _{αναμ.καθ.}	0,00 kN
περιβάλλουσες κινητών UDL	
max ροπή M _q	333,31 kNm
max τέμνουσα V _q	609,00 kN
min ροπή M _q	-1091,58 kNm
min τέμνουσα V _q	-48,64 kN
περιβάλλουσες κινητών TS	
max ροπή M _q	703,21 kNm
max τέμνουσα V _q	648,88 kN
min ροπή M _q	-1278,19 kNm
min τέμνουσα V _q	-55,96 kN
περιβάλλουσες θερμοκρασιών	
max ροπή M _q	3262,19 kNm
max τέμνουσα V _q	0,00 kN
min ροπή M _q	-5219,50 kNm
min τέμνουσα V _q	0,00 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,8818 m³
 W_{2Cl} 5,3791 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0585 m⁴

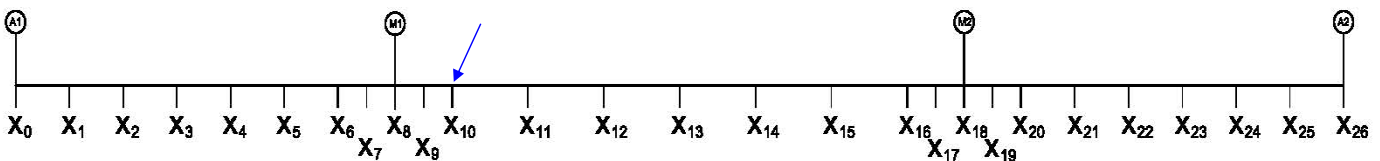
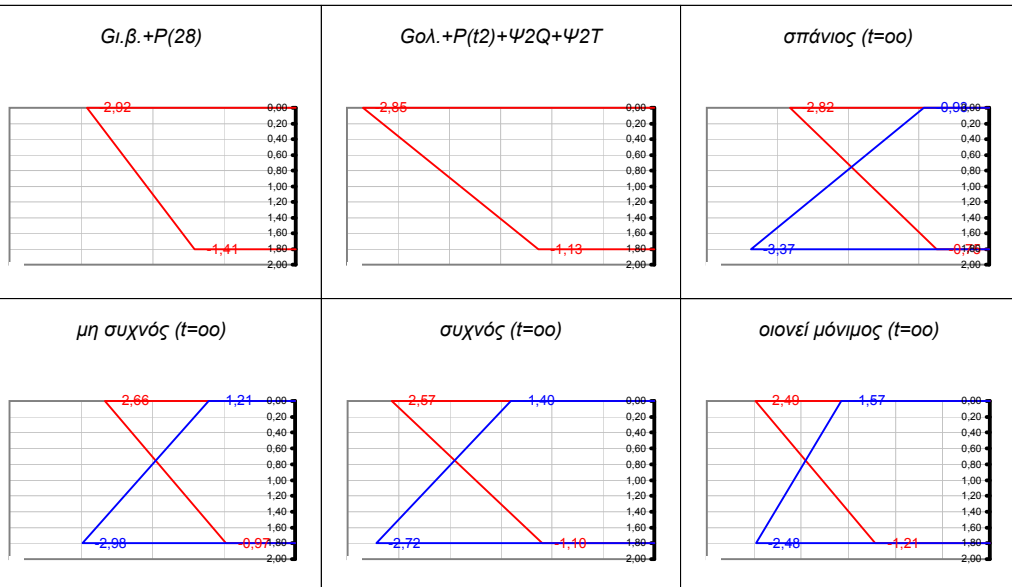
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2Cl} 0,7545 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.εμπ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξες, επ} < 2,03

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G _{l.β.}	-2,49	1,80	1,05	0,98	1,19	"28 ημ."
P ₍₂₈₎	1,08	-4,71	0,34	-3,61	-3,89	"28 ημ."
G _{l.β.} +P ₍₂₈₎	-1,41	-2,92		-2,63	-2,70	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				83,05	81,87	"28-t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1121,16	884,23	"28-t2ημ."
G _{ολ.}	-2,61	1,88	1,05	1,02	1,25	"t20 ημ."
P _(t2)	1,00	-4,39	0,34	-3,36	-3,62	"t2 ημ."
max Q _{UDL}	0,09	-0,06	1,05	-0,03	-0,04	"t2 ημ."
min Q _{UDL}	-0,28	0,20	1,05	0,11	0,13	"t2 ημ."
max Q _{TS}	0,18	-0,13	1,05	-0,07	-0,09	"t2 ημ."
min Q _{TS}	-0,33	0,24	1,05	0,13	0,16	"t2 ημ."
max T	0,84	-0,61	1,05	-0,33	-0,40	"t2 ημ."
min T	-1,34	0,97	1,05	0,53	0,64	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,13	-2,85		-2,52	-2,60	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,40	-1,93		-2,02	-2,00	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				87,60	86,45	"t2-oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				91,24	90,85	"t2-oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1231,69	981,23	"t2-oo ημ."
P _(oo)	0,92	-4,03	0,34	-3,08	-3,33	"oo ημ."
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ ₀ T (MAX)	-0,75	-2,82	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ ₀ T (MIN)	-3,37	-0,93	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)	-0,97	-2,66	ok	ok		"συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)	-2,98	-1,21	ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,10	-2,57	0,23	0,11	λοξές	"συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,72	-1,40	0,11	0,19	λοξές	
			ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,21	-2,49	ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,48	-1,57	ok	ok		
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,33	-1,56	-1,71	-2,24	-2,31	
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,95	-0,39	4,91	-1,74	-1,70	
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,10	-2,57				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,72	-1,40				



Διατομή x₁₁ = 27,00 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,787 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,732 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16020,8 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12779,5 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14840,0 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11838,3 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13597,6 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10847,0 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{l.β.} 2682,27 kNm
 τέμνουσα V_{l.β.} 2468,76 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π.μ.} 129,39 kNm
 τέμνουσα V_{π.μ.} 120,00 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 14,57 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} 0,00 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 938,42 kNm
 max τέμνουσα V_q 406,00 kN
 min ροπή M_q -639,43 kNm
 min τέμνουσα V_q -48,64 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 2217,50 kNm
 max τέμνουσα V_q 529,83 kN
 min ροπή M_q -735,77 kNm
 min τέμνουσα V_q -149,33 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3262,19 kNm
 max τέμνουσα V_q 0,00 kN
 min ροπή M_q -5219,50 kNm
 min τέμνουσα V_q 0,00 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,8732 m³
 W_{2Cl} 5,3041 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0294 m⁴

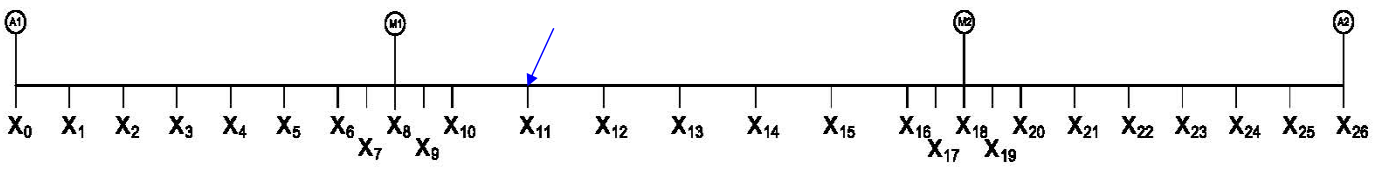
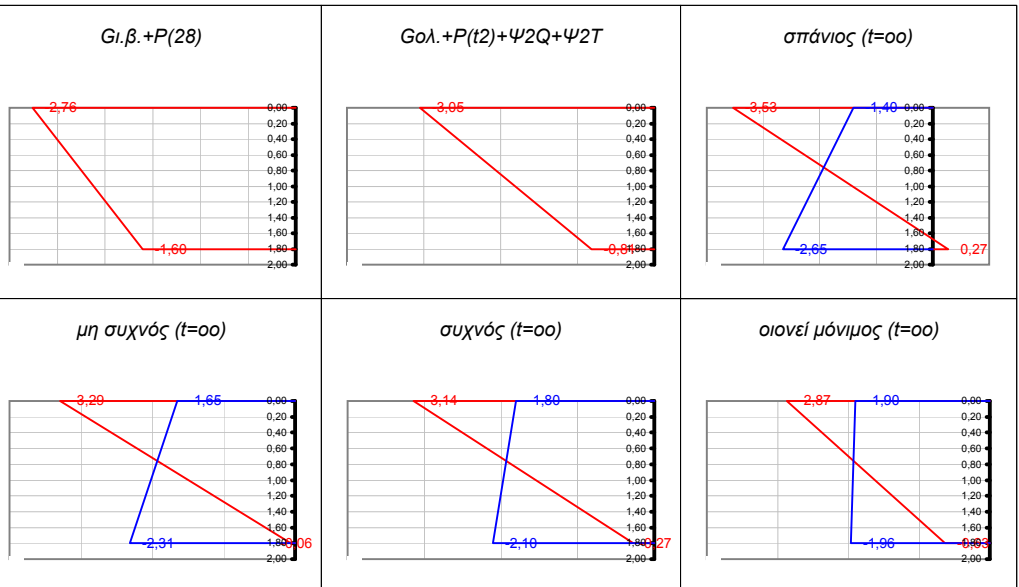
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2Cl} 0,7597 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.ερπισμός, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξές, επ} < 2,03

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος	
G_{l.β.}		0,69	-0,51	1,04	0,02	-0,02	"28 ημ."	
P₍₂₈₎		-2,30	-2,25	98,57	-2,27	-2,27	"28 ημ."	
G_{l.β.}+P₍₂₈₎		-1,60	-2,76		-2,25	-2,29	"28 ημ."	
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					87,46	87,16	"28 -t2ημ."	
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1180,74	941,28	"28 -t2ημ."	
G_{ολ.}		0,73	-0,53	1,04	0,02	-0,02	"120 ημ."	
P_(t2)		-2,13	-2,09	98,59	-2,10	-2,10	"t2 ημ."	
max Q_{UDL}		0,24	-0,18	1,04	0,01	-0,01	"t2 ημ."	
min Q_{UDL}		-0,17	0,12	1,04	0,00	0,00	"t2 ημ."	
max Q_{TS}		0,57	-0,42	1,04	0,02	-0,01	"t2 ημ."	
min Q_{TS}		-0,19	0,14	1,04	-0,01	0,00	"t2 ημ."	
max T		0,84	-0,62	1,04	0,02	-0,02	"t2 ημ."	
min T		-1,35	0,98	1,04	-0,04	0,04	"t2 ημ."	
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-0,81	-3,05		-2,07	-2,14	"t2 ημ."	
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-2,14	-2,08		-2,11	-2,10	"t2 ημ."	
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					92,03	91,53	"t2 - oo ημ."	
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					91,77	91,79	"t2 - oo ημ."	
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1242,43	991,29	"t2 - oo ημ."	
P_(oo)		-1,95	-1,91	98,58	-1,93	-1,93	"oo ημ."	
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MAX)	0,27	-3,53	στάδιο I	στάδιο I			"σπάνιος"	
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MIN)	-2,65	-1,40	στάδιο I	στάδιο I			"μη συχνός"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)	-0,06	-3,29	ok	ok			"μη συχνός"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)	-2,31	-1,65	ok	ok			"μη συχνός"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-0,27	-3,14		0,26 0,04	λοξές		"συχνός"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-2,10	-1,80		0,06 0,07	λοξές			
				ok ok	ok ok			
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)	-0,63	-2,87	ok	ok			"οιονεί μόνιμος"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)	-1,96	-1,90	ok	ok			"οιονεί μόνιμος"	
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	0,22	-2,66		-0,51 -1,89	-1,96			
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-1,61	-1,32		57,25 -1,93	-1,93			
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-0,27	-3,14						"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-2,10	-1,80						"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



Διατομή x₁₂ = 31,00 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,263 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 1,244 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15944,7 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12716,4 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14843,7 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11832,6 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13624,4 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10856,0 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{l.β.} 10088,56 kNm
 τέμνουσα V_{l.β.} 1234,38 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π.μ.} 489,39 kNm
 τέμνουσα V_{π.μ.} 60,00 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 14,57 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} 0,00 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 2156,42 kNm
 max τέμνουσα V_q 203,00 kN
 min ροπή M_q -444,88 kNm
 min τέμνουσα V_q -48,64 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 3166,22 kNm
 max τέμνουσα V_q 399,36 kN
 min ροπή M_q -511,91 kNm
 min τέμνουσα V_q -268,79 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3262,19 kNm
 max τέμνουσα V_q 0,00 kN
 min ροπή M_q -5219,50 kNm
 min τέμνουσα V_q 0,00 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,9271 m³
 W_{2Cl} 5,3105 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0637 m⁴

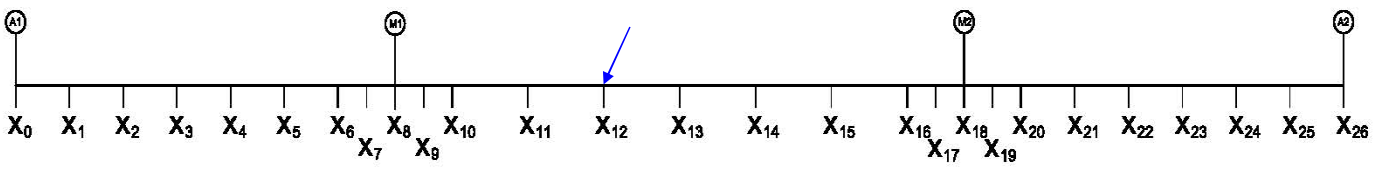
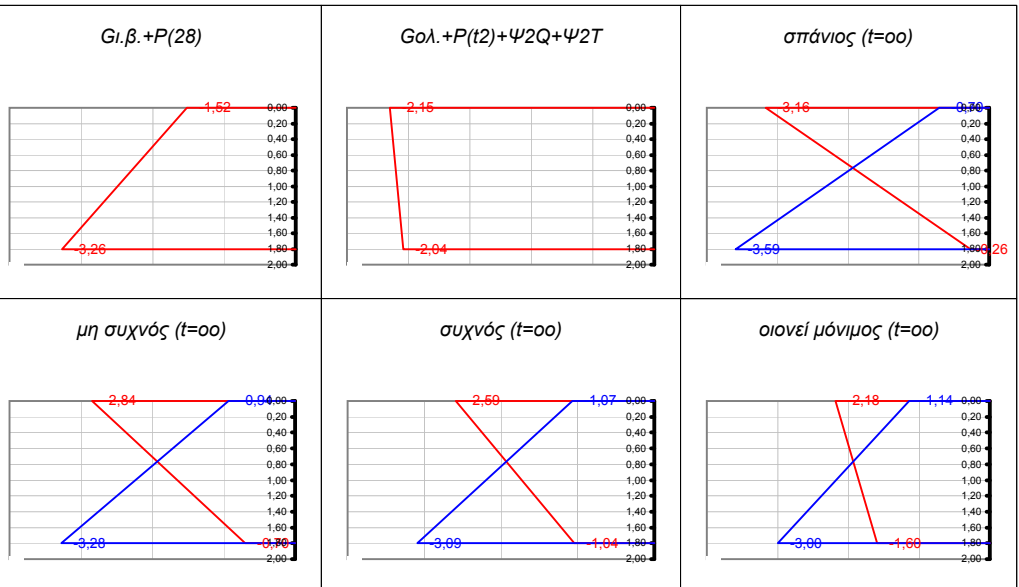
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2Cl} 0,7652 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη, ελαστ. ερπυσμός, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξές, επ} < 2,03

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G _{l.β.}	2,57	-1,90	1,03	1,23	1,19	"28 ημ."
P ₍₂₈₎	-5,83	0,38	1,69	-3,98	-3,91	"28 ημ."
G _{l.β.} +P ₍₂₈₎	-3,26	-1,52		-2,74	-2,72	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				81,56	81,83	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1101,08	883,76	"28-t2 ημ."
G _{ολ.}	2,70	-1,99	1,03	1,30	1,25	"t2 ημ."
P _(t2)	-5,43	0,35	1,69	-3,70	-3,64	"t2 ημ."
max Q _{UDL}	0,55	-0,41	1,03	0,26	0,25	"t2 ημ."
min Q _{UDL}	-0,11	0,08	1,03	-0,05	-0,05	"t2 ημ."
max Q _{TS}	0,81	-0,60	1,03	0,39	0,37	"t2 ημ."
min Q _{TS}	-0,13	0,10	1,03	-0,06	-0,06	"t2 ημ."
max T	0,83	-0,61	1,03	0,40	0,38	"t2 ημ."
min T	-1,33	0,98	1,03	-0,64	-0,62	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-2,04	-2,15		-2,07	-2,08	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,44	-1,11		-2,75	-2,72	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				90,31	90,42	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				85,43	85,72	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1219,22	976,59	"t2 - oo ημ."
P _(oo)	-4,98	0,32	1,69	-3,40	-3,34	"oo ημ."
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MAX)	-0,26	-3,16	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MIN)	-3,59	-0,70	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)	-0,70	-2,84	ok	ok		"συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)	-3,28	-0,94	ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,04	-2,59	0,04	0,02	λοξές	
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,09	-1,07	0,01	0,04	λοξές	
			ok	ok		
			ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,60	-2,18	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,00	-1,14	ok	ok		
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	0,20	-2,67	-4,95	-1,77	-1,78	
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-1,85	-1,15	2,91	-2,44	-2,42	
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,04	-2,59				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,09	-1,07				



Διατομή x₁₃ = 35,00 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,500 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 1,500 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15732,3 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12536,2 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14761,5 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11759,5 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13626,9 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10851,8 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος	
ροπή M _{ιβ}	12557,32 kNm
τέμνουσα V _{ιβ}	0,00 kN
πρόσθετα μόνιμα	
ροπή M _{π.μ.}	609,39 kNm
τέμνουσα V _{π.μ.}	0,00 kN
αναμενόμενες καθιζήσεις	
ροπή M _{ανομ.καθ.}	14,57 kNm
τέμνουσα V _{ανομ.καθ.}	0,00 kN
περιβάλλουσες κινητών UDL	
max ροπή M _q	2562,42 kNm
max τέμνουσα V _q	48,64 kN
min ροπή M _q	-250,33 kNm
min τέμνουσα V _q	-48,64 kN
περιβάλλουσες κινητών TS	
max ροπή M _q	3512,21 kNm
max τέμνουσα V _q	268,79 kN
min ροπή M _q	-288,05 kNm
min τέμνουσα V _q	-399,36 kN
περιβάλλουσες θερμοκρασιών	
max ροπή M _q	3262,19 kNm
max τέμνουσα V _q	0,00 kN
min ροπή M _q	-5219,50 kNm
min τέμνουσα V _q	0,00 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1ci} 3,9788 m³
 W_{2ci} 5,3467 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{ci} 4,1062 m⁴

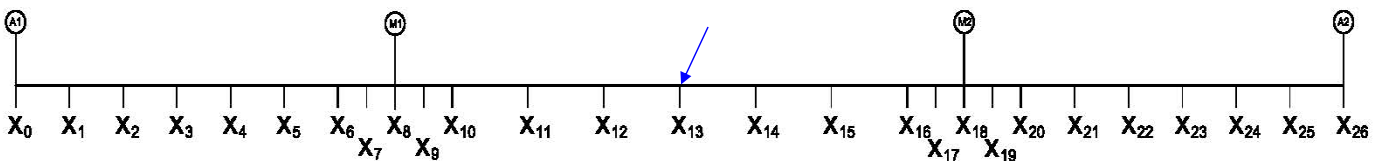
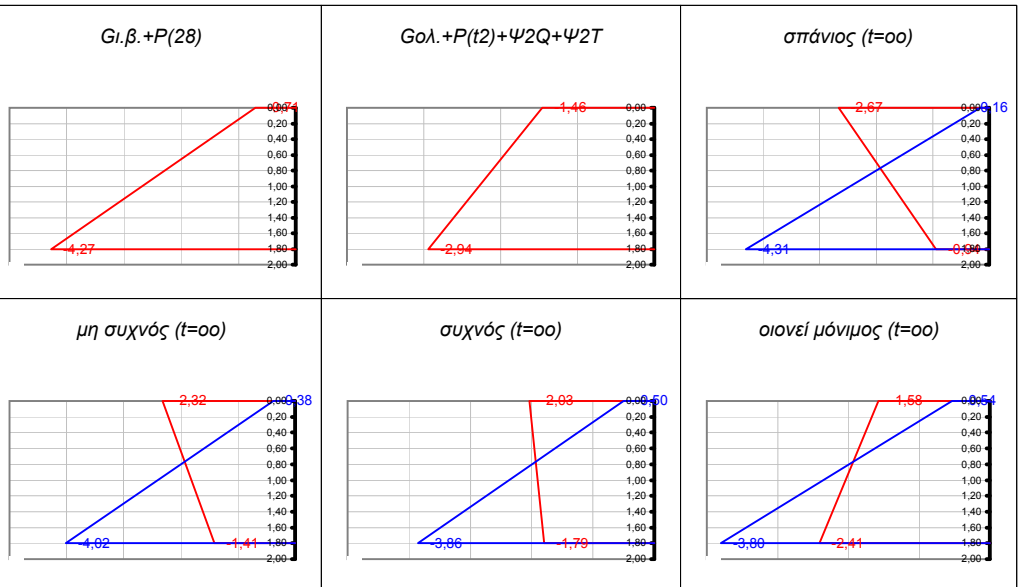
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{ci} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2ci} 0,7680 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.εμπυκνωσης, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξές, επ} < 2,03

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G _{ιβ}	3,16	-2,35	1,03	2,24	2,24	"28 ημ."
P ₍₂₈₎	-7,43	1,64	1,47	-5,92	-5,92	"28 ημ."
G _{ιβ} +P ₍₂₈₎	-4,27	-0,71		-3,68	-3,68	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				71,91	71,91	"28-t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				970,81	776,65	"28-t2ημ."
G _{ολ}	3,31	-2,47	1,03	2,35	2,35	"120 ημ."
P _(t2)	-6,97	1,54	1,47	-5,55	-5,55	"t2 ημ."
max Q _{UDL}	0,64	-0,48	1,03	0,46	0,46	"t2 ημ."
min Q _{UDL}	-0,06	0,05	1,03	-0,04	-0,04	"t2 ημ."
max Q _{TS}	0,88	-0,66	1,03	0,63	0,63	"t2 ημ."
min Q _{TS}	-0,07	0,05	1,03	-0,05	-0,05	"t2 ημ."
max T	0,82	-0,61	1,03	0,58	0,58	"t2 ημ."
min T	-1,31	0,98	1,03	-0,93	-0,93	"t2 ημ."
G _{ολ} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-2,94	-1,46		-2,70	-2,70	"t2 ημ."
G _{ολ} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-4,34	-0,42		-3,69	-3,69	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				84,04	84,04	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				76,99	76,99	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1134,61	907,68	"t2 - oo ημ."
P _(oo)	-6,43	1,42	1,47	-5,13	-5,13	"oo ημ."
G _{ολ} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MAX)	-0,94	-2,67	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MIN)	-4,31	-0,16	στάδιο I	στάδιο I		
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)	-1,41	-2,32	ok	ok		"μη συχνός"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)	-4,02	-0,38	ok	ok		
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,79	-2,03	0,00	0,00	λοξές	"συχνός"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,86	-0,50	0,00	0,00	λοξές	
			ok	ok		
			ok	ok		
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-2,41	-1,58	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,80	-0,54	ok	ok		
G _{ολ} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-0,18	-2,39	5,22	-2,27	-2,27	
G _{ολ} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,25	-0,85	2,10	-3,26	-3,26	
G _{ολ} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,79	-2,03	"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"			
G _{ολ} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,86	-0,50				



Διατομή x₁₄ = 39,00 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,263 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 1,244 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15944,7 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12716,4 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14843,7 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11832,6 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13624,4 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10856,0 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{l.β.} 10088,56 kNm
 τέμνουσα V_{l.β.} -1234,38 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π.μ.} 489,39 kNm
 τέμνουσα V_{π.μ.} -60,00 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 14,57 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} 0,00 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 2156,42 kNm
 max τέμνουσα V_q 48,64 kN
 min ροπή M_q -444,88 kNm
 min τέμνουσα V_q -203,00 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 3166,22 kNm
 max τέμνουσα V_q 149,33 kN
 min ροπή M_q -511,91 kNm
 min τέμνουσα V_q -529,83 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3262,19 kNm
 max τέμνουσα V_q 0,00 kN
 min ροπή M_q -5219,50 kNm
 min τέμνουσα V_q 0,00 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,9271 m³
 W_{2Cl} 5,3105 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0637 m⁴

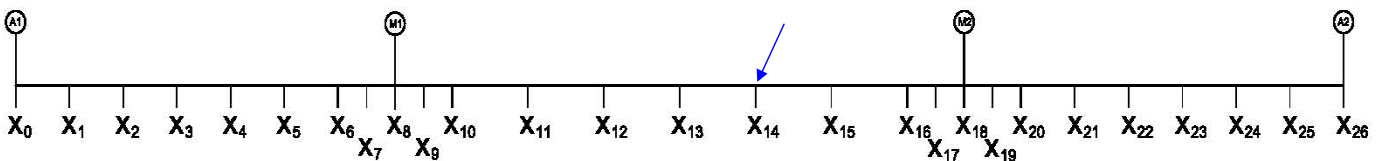
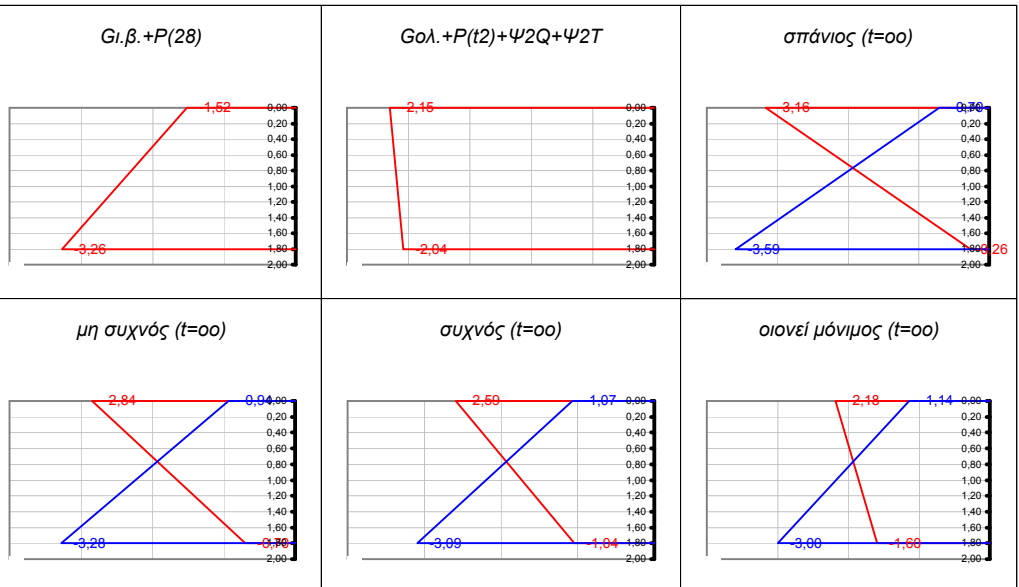
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7652 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη, ελαστ. ερπισμός, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξές, επ} < 2,03

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l.β.}		2,57	-1,90	1,03	1,23	1,19	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-5,83	0,38	1,69	-3,98	-3,91	"28 ημ."
G_{l.β.}+P₍₂₈₎		-3,26	-1,52		-2,74	-2,72	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					81,56	81,83	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1101,08	883,76	"28-t2 ημ."
G_{ολ.}		2,70	-1,99	1,03	1,30	1,25	"120 ημ."
P_(t2)		-5,43	0,35	1,69	-3,70	-3,64	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,55	-0,41	1,03	0,26	0,25	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		-0,11	0,08	1,03	-0,05	-0,05	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,81	-0,60	1,03	0,39	0,37	"t2 ημ."
min Q_{TS}		-0,13	0,10	1,03	-0,06	-0,06	"t2 ημ."
max T		0,83	-0,61	1,03	0,40	0,38	"t2 ημ."
min T		-1,33	0,98	1,03	-0,64	-0,62	"t2 ημ."
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-2,04	-2,15		-2,07	-2,08	"t2 ημ."
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,44	-1,11		-2,75	-2,72	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					90,31	90,42	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					85,43	85,72	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1219,22	976,59	"t2 - oo ημ."
P_(oo)		-4,98	0,32	1,69	-3,40	-3,34	"oo ημ."
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MAX)		-0,26	-3,16	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MIN)		-3,59	-0,70	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-0,70	-2,84	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-3,28	-0,94	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-1,04	-2,59	0,04	0,02	λοξές	"συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,09	-1,07	0,01	0,04	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-1,60	-2,18	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,00	-1,14	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		0,20	-2,67	-4,95	-1,77	-1,78	
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-1,85	-1,15	2,91	-2,44	-2,42	
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,04	-2,59				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,09	-1,07				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



Διατομή x₁₅ = 43,00 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,787 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,732 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16020,8 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12779,5 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14840,0 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11838,3 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13597,6 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10847,0 kN t=oo ημ.

ιδίο βάρος
 ροπή M_{l.β.} 2682,27 kNm
 τέμνουσα V_{l.β.} -2468,76 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π.μ.} 129,39 kNm
 τέμνουσα V_{π.μ.} -120,00 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 14,57 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} 0,00 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 938,42 kNm
 max τέμνουσα V_q 48,64 kN
 min ροπή M_q -639,43 kNm
 min τέμνουσα V_q -406,00 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 2217,50 kNm
 max τέμνουσα V_q 55,96 kN
 min ροπή M_q -735,77 kNm
 min τέμνουσα V_q -648,88 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3262,19 kNm
 max τέμνουσα V_q 0,00 kN
 min ροπή M_q -5219,50 kNm
 min τέμνουσα V_q 0,00 kN

ρομπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,8732 m³
 W_{2Cl} 5,3041 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0294 m⁴

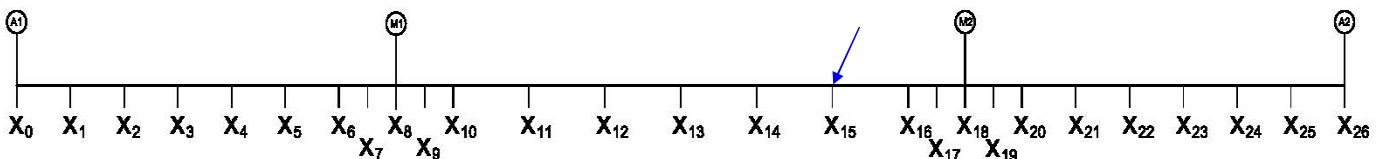
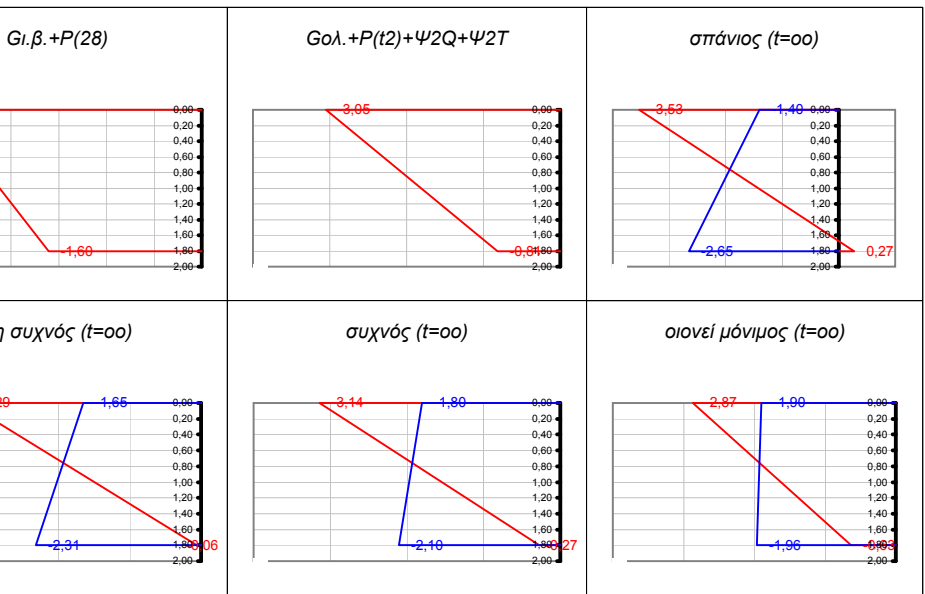
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2Cl} 0,7597 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.ερπισμός, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξές, επ} < 2,03

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G _{l.β.}	0,69	-0,51	1,04	0,02	-0,02	"28 ημ."
P ₍₂₈₎	-2,30	-2,25	98,57	-2,27	-2,27	"28 ημ."
G _{l.β.} +P ₍₂₈₎	-1,60	-2,76		-2,25	-2,29	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				87,46	87,16	"28 -t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1180,74	941,28	"28 -t2ημ."
G _{ολ.}	0,73	-0,53	1,04	0,02	-0,02	"120 ημ."
P _(t2)	-2,13	-2,09	98,59	-2,10	-2,10	"t2 ημ."
max Q _{UDL}	0,24	-0,18	1,04	0,01	-0,01	"t2 ημ."
min Q _{UDL}	-0,17	0,12	1,04	0,00	0,00	"t2 ημ."
max Q _{TS}	0,57	-0,42	1,04	0,02	-0,01	"t2 ημ."
min Q _{TS}	-0,19	0,14	1,04	-0,01	0,00	"t2 ημ."
max T	0,84	-0,62	1,04	0,02	-0,02	"t2 ημ."
min T	-1,35	0,98	1,04	-0,04	0,04	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-0,81	-3,05		-2,07	-2,14	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,14	-2,08		-2,11	-2,10	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				92,03	91,53	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				91,77	91,79	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1242,43	991,29	"t2 - oo ημ."
P _(oo)	-1,95	-1,91	98,58	-1,93	-1,93	"oo ημ."
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MAX)	0,27	-3,53	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MIN)	-2,65	-1,40	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)	-0,06	-3,29	ok	ok		"συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)	-2,31	-1,65	ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-0,27	-3,14	0,27	0,05	λοξές	
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,10	-1,80	0,07	0,08	λοξές	
			ok	ok		
			ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-0,63	-2,87	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-1,96	-1,90	ok	ok		
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	0,22	-2,66	-0,51	-1,89	-1,96	
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-1,61	-1,32	57,25	-1,93	-1,93	
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-0,27	-3,14	"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"			
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,10	-1,80				



Διατομή x₁₆ = 47,00 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,343 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,254 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16126,4 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12845,8 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15005,3 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11961,5 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13773,6 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10980,3 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{l.β.} -9661,53 kNm
 τέμνουσα V_{l.β.} -3703,14 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π.μ.} -470,61 kNm
 τέμνουσα V_{π.μ.} -180,00 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 14,57 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} 0,00 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 333,31 kNm
 max τέμνουσα V_q 48,64 kN
 min ροπή M_q -1091,58 kNm
 min τέμνουσα V_q -609,00 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 703,21 kNm
 max τέμνουσα V_q 55,96 kN
 min ροπή M_q -1278,19 kNm
 min τέμνουσα V_q -744,30 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3262,19 kNm
 max τέμνουσα V_q 0,00 kN
 min ροπή M_q -5219,50 kNm
 min τέμνουσα V_q 0,00 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,8818 m³
 W_{2Cl} 5,3791 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0585 m⁴

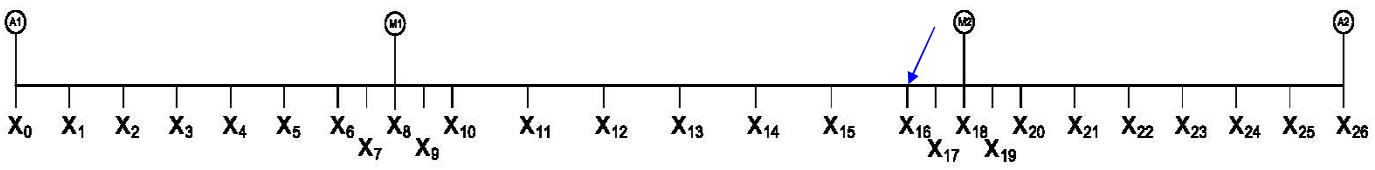
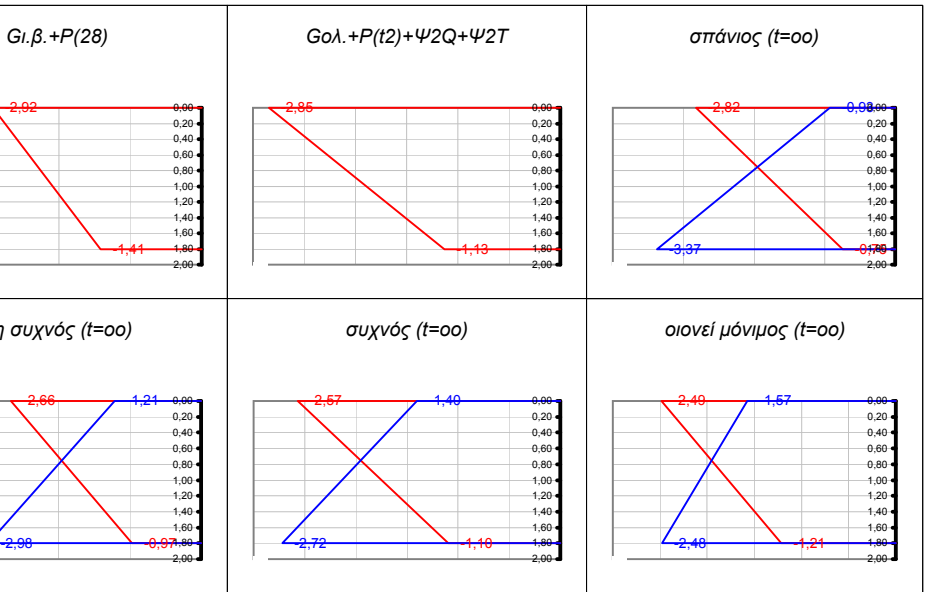
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2Cl} 0,7545 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη, ελαστ. ερπισμός, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξές, επ} < 2,03

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G _{l.β.}	-2,49	1,80	1,05	0,98	1,19	"28 ημ."
P ₍₂₈₎	1,08	-4,71	0,34	-3,61	-3,89	"28 ημ."
G _{l.β.} +P ₍₂₈₎	-1,41	-2,92		-2,63	-2,70	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				83,05	81,87	"28-t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1121,16	884,23	"28-t2ημ."
G _{ολ.}	-2,61	1,88	1,05	1,02	1,25	"t20 ημ."
P _(t2)	1,00	-4,39	0,34	-3,36	-3,62	"t2 ημ."
max Q _{UDL}	0,09	-0,06	1,05	-0,03	-0,04	"t2 ημ."
min Q _{UDL}	-0,28	0,20	1,05	0,11	0,13	"t2 ημ."
max Q _{TS}	0,18	-0,13	1,05	-0,07	-0,09	"t2 ημ."
min Q _{TS}	-0,33	0,24	1,05	0,13	0,16	"t2 ημ."
max T	0,84	-0,61	1,05	-0,33	-0,40	"t2 ημ."
min T	-1,34	0,97	1,05	0,53	0,64	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,13	-2,85		-2,52	-2,60	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,40	-1,93		-2,02	-2,00	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				87,60	86,45	"t2-oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				91,24	90,85	"t2-oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1231,69	981,23	"t2-oo ημ."
P _(oo)	0,92	-4,03	0,34	-3,08	-3,33	"oo ημ."
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ ₀ T (MAX)	-0,75	-2,82	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ ₀ T (MIN)	-3,37	-0,93	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)	-0,97	-2,66	ok	ok		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)	-2,98	-1,21	ok	ok		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,10	-2,57	0,23	0,11	λοξές	"συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,72	-1,40	0,11	0,19	λοξές	"συχνός"
			ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
			ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,33	-1,56	-1,71	-2,24	-2,31	
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,95	-0,39	4,91	-1,74	-1,70	
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,10	-2,57				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,72	-1,40				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



Διατομή x₁₇ = 48,50 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,240 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,143 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16180,1 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12791,8 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14999,5 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11857,8 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13697,8 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10817,3 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{ιβ} -15629,68 kNm
 τέμνουσα V_{ιβ} -4254,39 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π.μ} -757,49 kNm
 τέμνουσα V_{π.μ} -202,50 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{ανομ.καθ.} 14,57 kNm
 τέμνουσα V_{ανομ.καθ.} 0,00 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 406,27 kNm
 max τέμνουσα V_q 48,64 kN
 min ροπή M_q -2062,18 kNm
 min τέμνουσα V_q -685,13 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 467,48 kNm
 max τέμνουσα V_q 55,96 kN
 min ροπή M_q -1878,19 kNm
 min τέμνουσα V_q -769,66 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3262,19 kNm
 max τέμνουσα V_q 0,00 kN
 min ροπή M_q -5219,50 kNm
 min τέμνουσα V_q 0,00 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1CI} 4,1650 m³
 W_{2CI} 5,4927 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{CI} 4,2638 m⁴

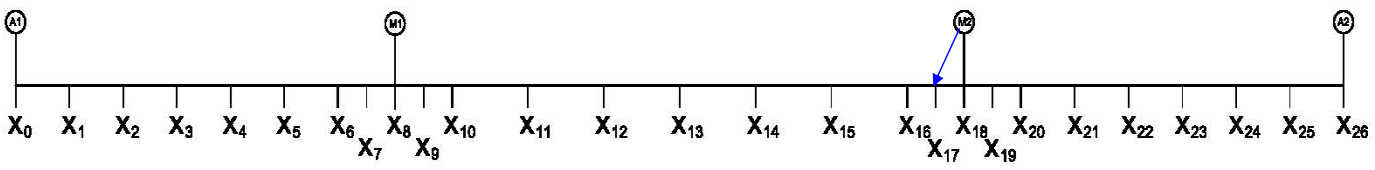
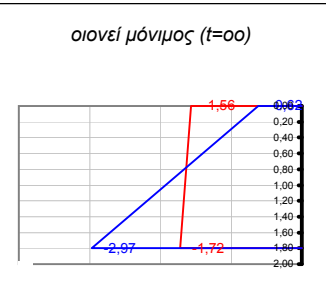
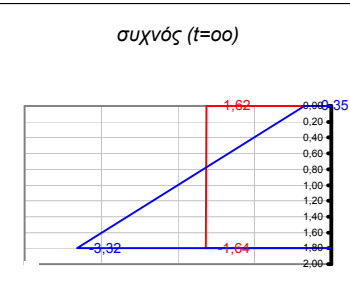
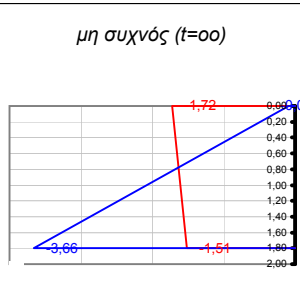
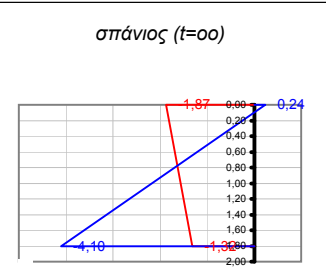
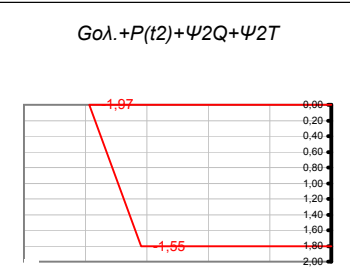
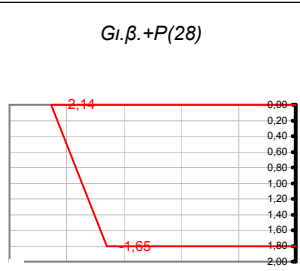
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{CI} 15,0352 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2CI} 0,7763 m

εμβαδό καλωδίων
 A_P 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.ερπισμός, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξές, επ} < 2,03

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G _{ιβ}	-3,75	2,85	1,02	1,97	2,32	"28 ημ."
P ₍₂₈₎	2,10	-4,98	0,53	-4,04	-4,42	"28 ημ."
G _{ιβ} +P ₍₂₈₎	-1,65	-2,14		-2,07	-2,10	"28 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				87,45	86,48	"28 -t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1180,63	933,97	"28 -t2ημ."
G _{ολ}	-3,93	2,98	1,02	2,06	2,43	"120 ημ."
P _(t2)	1,95	-4,62	0,53	-3,74	-4,10	"t2 ημ."
max Q _{UDL}	0,10	-0,07	1,02	-0,05	-0,06	"t2 ημ."
min Q _{UDL}	-0,50	0,38	1,02	0,26	0,31	"t2 ημ."
max Q _{TS}	0,11	-0,09	1,02	-0,06	-0,07	"t2 ημ."
min Q _{TS}	-0,45	0,34	1,02	0,24	0,28	"t2 ημ."
max T	0,78	-0,59	1,02	-0,41	-0,48	"t2 ημ."
min T	-1,25	0,95	1,02	0,66	0,78	"t2 ημ."
G _{ολ} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,55	-1,97		-1,91	-1,93	"t2 ημ."
G _{ολ} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,80	-1,02		-1,26	-1,16	"t2 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				91,66	90,77	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				96,42	96,35	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1301,71	1040,54	"t2 - oo ημ."
P _(oo)	1,78	-4,22	0,53	-3,42	-3,74	"oo ημ."
G _{ολ} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MAX)	-1,32	-1,87	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MIN)	-4,10	0,24	στάδιο I	στάδιο I		
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)	-1,51	-1,72	ok	ok		"μη συχνός"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)	-3,66	-0,09	ok	ok		
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,64	-1,62	0,16	0,16	λοξές	"συχνός"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,32	-0,35	0,08	0,38	λοξές	
			ok	ok		
			ok	ok		
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,72	-1,56	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,97	-0,62	ok	ok		
G _{ολ} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-2,08	-0,57	19,86	-1,58	-1,58	
G _{ολ} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,76	0,70	2,27	-0,93	-0,80	
G _{ολ} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,64	-1,62	"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"			
G _{ολ} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,32	-0,35				



Διατομή $x_{18\alpha} = 50,00 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,200 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,100 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16114,8 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12737,9 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14850,0 kN $t=t2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11725,9 kN $t=t2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13460,1 kN $t=oo \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10604,1 kN $t=oo \text{ ημ.}$

ίδιο βάρος
 ροπή $M_{i,\beta}$ -22424,71 kNm
 τέμνουσα $V_{i,\beta}$ -4805,64 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ -1078,11 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ -225,00 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανομ,καθ}$ 14,57 kNm
 τέμνουσα $V_{ανομ,καθ}$ 0,00 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 479,22 kNm
 max τέμνουσα V_q 48,64 kN
 min ροπή M_q -3146,96 kNm
 min τέμνουσα V_q -761,25 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 551,43 kNm
 max τέμνουσα V_q 55,96 kN
 min ροπή M_q -2661,93 kNm
 min τέμνουσα V_q -769,66 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3262,19 kNm
 max τέμνουσα V_q 0,00 kN
 min ροπή M_q -5219,50 kNm
 min τέμνουσα V_q 0,00 kN

ροπές αντίστασης (ideál διατομής)
 W_{1Cl} 4,1703 m³
 W_{2Cl} 5,5045 m³

ροπή αδράνειας (ideál διατομής)
 I_{Cl} 4,2708 m⁴

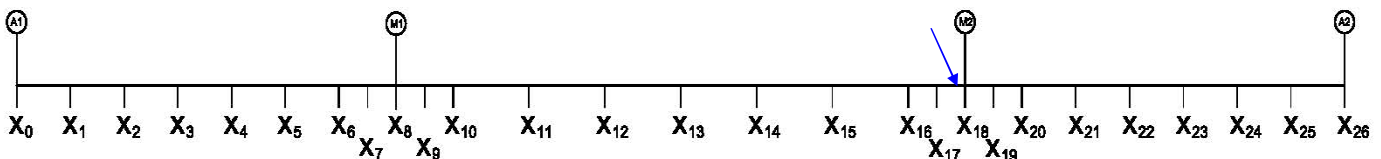
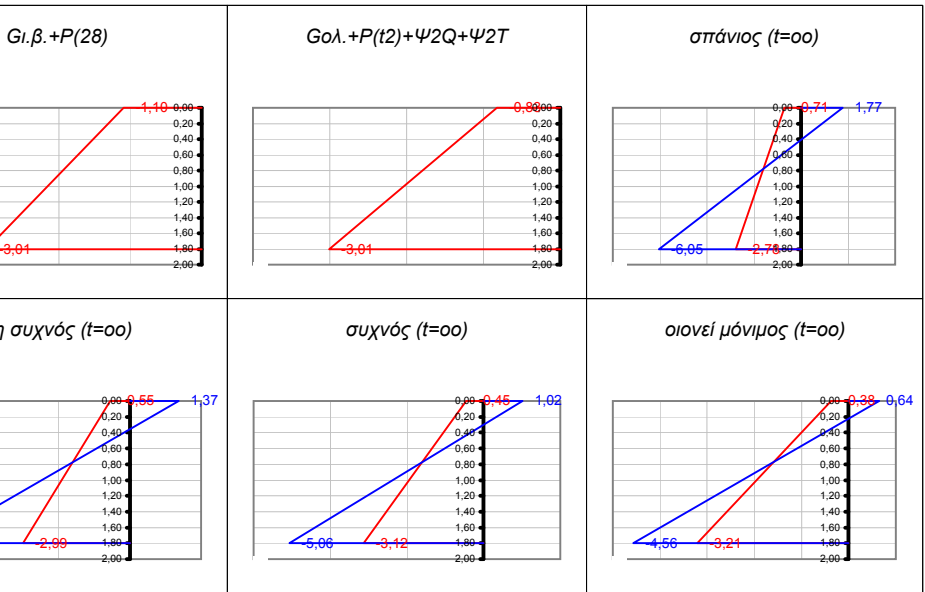
εμβαδό (ideál διατομής)
 A_{Cl} 15,0352 m²

τεταγμένη κ.β. (ideál διατομής)
 y_{2Cl} 0,7759 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{\theta\lambda\iota\psi\eta, \epsilon\pi} > -18,00$
 $\sigma_{\theta\lambda\iota\psi\eta, \epsilon\lambda\alpha\sigma\tau, \epsilon\rho\iota\upsilon\sigma\mu\acute{o}\varsigma, \epsilon\pi} > -13,50$
 $\sigma_{\sigma\rho\theta\epsilon\varsigma, \epsilon\pi} < 2,90$
 $\sigma_{\lambda\omicron\zeta\epsilon\varsigma, \epsilon\pi\varsigma} < 2,03$

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
$G_{i,\beta}$	-5,38	4,07	1,02	3,02	3,55	"28 ημ."
$P_{(28)}$	2,37	-5,17	0,57	-4,33	-4,75	"28 ημ."
$G_{i,\beta} + P_{(28)}$	-3,01	-1,10		-1,31	-1,20	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				93,69	93,70	"28 -t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1264,75	1011,94	"28 -t2ημ."
$G_{o\lambda}$	-5,63	4,27	1,02	3,17	3,72	"t20 ημ."
$P_{(t2)}$	2,18	-4,76	0,57	-3,99	-4,38	"t2 ημ."
max Q_{UDL}	0,11	-0,09	1,02	-0,06	-0,08	"t2 ημ."
min Q_{UDL}	-0,75	0,57	1,02	0,42	0,50	"t2 ημ."
max Q_{TS}	0,13	-0,10	1,02	-0,07	-0,09	"t2 ημ."
min Q_{TS}	-0,64	0,48	1,02	0,36	0,42	"t2 ημ."
max T	0,78	-0,59	1,02	-0,44	-0,52	"t2 ημ."
min T	-1,25	0,95	1,02	0,70	0,83	"t2 ημ."
$G_{o\lambda} + P_{(t2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,01	-0,83		-1,07	-0,95	"t2 ημ."
$G_{o\lambda} + P_{(t2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-4,35	0,19		-0,31	-0,06	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				97,48	97,49	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				102,96	103,87	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1389,93	1121,81	"t2 - oo ημ."
$P_{(oo)}$	1,98	-4,31	0,57	-3,61	-3,96	"oo ημ."
$G_{o\lambda} + P_{(oo)} + Q + \psi_0 T$ (MAX)	-2,78	-0,71	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
$G_{o\lambda} + P_{(oo)} + Q + \psi_0 T$ (MIN)	-6,05	1,77	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
$G_{o\lambda} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MAX)	-2,99	-0,55	ok	ok		"συχνός"
$G_{o\lambda} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MIN)	-5,52	1,37	ok	ok		
$G_{o\lambda} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,12	-0,45	0,11	0,41	λοξές	
$G_{o\lambda} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-5,06	1,02	0,07	1,29	λοξές	
			ok	ok		
			ok	ok		
$G_{o\lambda} + P_{(oo)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,21	-0,38	ok	ok		"οιονεί"
$G_{o\lambda} + P_{(oo)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-4,56	0,64	ok	πρόβλημα		μόνιμος"
$G_{o\lambda} + 0,75P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,61	0,63	2,04	-0,69	-0,54	
$G_{o\lambda} + 0,75P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-5,56	2,10	1,58	0,06	0,35	
$G_{o\lambda} + 1,00P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,12	-0,45				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
$G_{o\lambda} + 1,00P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-5,06	1,02				



Διατομή $x_{185} = 50,00 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,200 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,100 m

δύναμη προέτασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16114,8 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12737,9 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέτασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14891,8 kN $t= t2 \text{ ημ}$
 δύναμη Καλ. No 2 11764,8 kN $t= t2 \text{ ημ}$

δύναμη προέτασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13541,9 kN $t=oo \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10680,1 kN $t=oo \text{ ημ.}$

ιδίο βάρος
 ροπή $M_{l,\beta}$ -19736,52 kNm
 τέμνουσα $V_{l,\beta}$ 4236,24 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,\mu}$ -947,84 kNm
 τέμνουσα $V_{π,\mu}$ 197,39 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανωμ.καθζ}$ 49,52 kNm
 τέμνουσα $V_{ανωμ.καθζ}$ -2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 22,80 kNm
 max τέμνουσα V_q 593,70 kN
 min ροπή M_q -1724,03 kNm
 min τέμνουσα V_q -1,14 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 26,23 kNm
 max τέμνουσα V_q 762,92 kN
 min ροπή M_q -1983,78 kNm
 min τέμνουσα V_q -1,31 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3673,49 kNm
 max τέμνουσα V_q 46,02 kN
 min ροπή M_q -5877,58 kNm
 min τέμνουσα V_q -73,63 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 4,1703 m³
 W_{2Cl} 5,5045 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,2708 m⁴

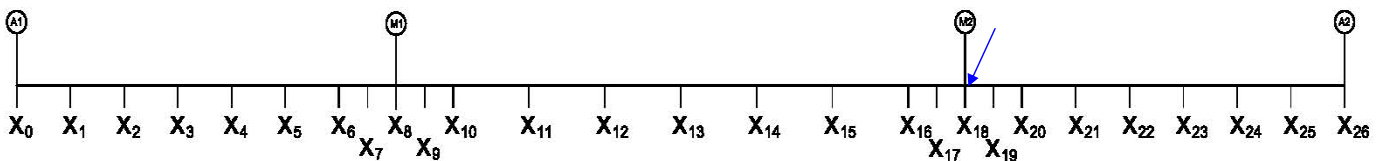
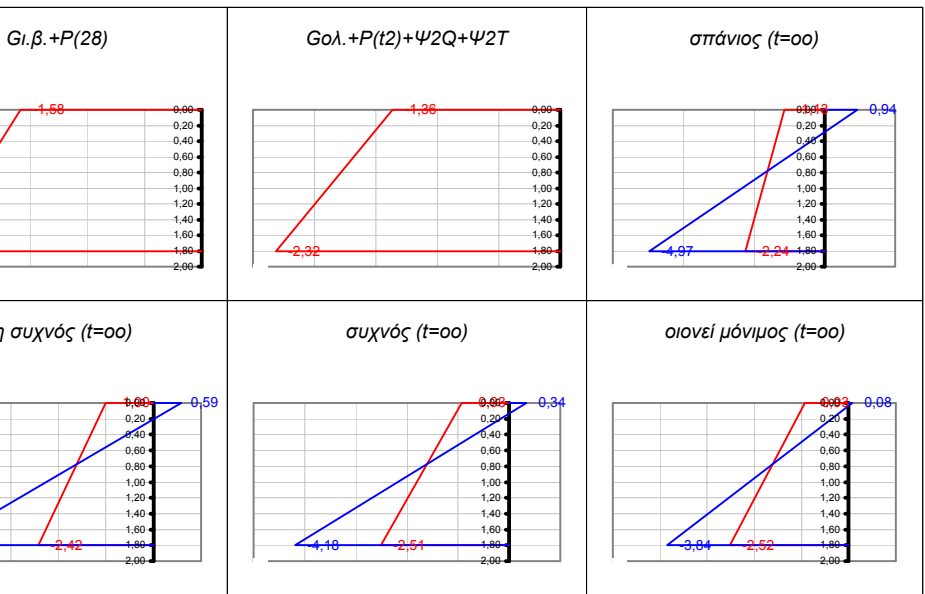
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 15,0352 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7759 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχος λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη,ελαστ.ερπισμοσ, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξες, επ} < 2,03$

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
$G_{l,\beta}$	-4,73	3,59	1,02	2,66	3,12	"28 ημ."
$P_{(28)}$	2,37	-5,17	0,57	-4,33	-4,75	"28 ημ."
$G_{l,\beta} + P_{(28)}$	-2,36	-1,58		-1,67	-1,63	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμοσ, συσταλής και χαλάρωσης (Mpa)				90,59	90,10	"28 -t2ημ."
απώλειες προέτασης λόγω ερπισμοσ, συσταλής και χαλάρωσης (kN)				1222,99	973,10	"28 -t2ημ."
$G_{ολ}$	-4,95	3,75	1,02	2,78	3,27	"120 ημ."
$P_{(t2)}$	2,19	-4,78	0,57	-4,00	-4,39	"t2 ημ."
max Q_{UDL}	0,01	0,00	1,02	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{UDL}	-0,41	0,31	1,02	0,23	0,27	"t2 ημ."
max Q_{TS}	0,01	0,00	1,02	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{TS}	-0,48	0,36	1,02	0,27	0,31	"t2 ημ."
max T	0,88	-0,67	1,02	-0,50	-0,58	"t2 ημ."
min T	-1,41	1,07	1,02	0,79	0,93	"t2 ημ."
$G_{ολ} + P_{(t2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-2,32	-1,36		-1,47	-1,42	"t2 ημ."
$G_{ολ} + P_{(t2)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-3,64	-0,36		-0,72	-0,54	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμοσ, συσταλής και χαλάρωσης (Mpa) max				94,59	94,14	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμοσ, συσταλής και χαλάρωσης (Mpa) min				99,99	100,43	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέτασης λόγω ερπισμοσ, συσταλής, χαλάρωσης (kN)				1349,89	1084,62	"t2 - oo ημ."
$P_{(oo)}$	1,99	-4,34	0,57	-3,64	-3,99	"oo ημ."
$G_{ολ} + P_{(oo)} + Q + \psi_0 T$ (MAX)	-2,24	-1,13	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
$G_{ολ} + P_{(oo)} + Q + \psi_0 T$ (MIN)	-4,97	0,94	στάδιο I	στάδιο I		
$G_{ολ} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MAX)	-2,42	-1,00	ok	ok		"μη συχνός"
$G_{ολ} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_1 T$ (MIN)	-4,52	0,59	ok	ok		
$G_{ολ} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-2,51	-0,93	0,11	0,24	λοξές	"συχνός"
$G_{ολ} + P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-4,18	0,34	0,06	0,72	λοξές	
			ok	ok		
$G_{ολ} + P_{(oo)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-2,52	-0,93	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
$G_{ολ} + P_{(oo)} + \psi_2 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-3,84	0,08	ok	πρόβλημα		
$G_{ολ} + 0,75P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-3,01	0,16	2,85	-1,10	-1,01	
$G_{ολ} + 0,75P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-4,68	1,42	1,76	-0,36	-0,14	
$G_{ολ} + 1,00P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MAX)	-2,51	-0,93	"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"			
$G_{ολ} + 1,00P_{(oo)} + \psi_1 Q + \psi_2 T$ (MIN)	-4,18	0,34				



Διατομή x₁₉ = 51,50 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,254 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,159 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 16049,5 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12683,9 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14883,4 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11763,7 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13596,1 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10736,6 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος	
ροπή M _{l.β.}	-13795,60 kNm
τέμνουσα V _{l.β.}	3684,99 kN
πρόσθετα μόνιμα	
ροπή M _{π.μ.}	-668,63 kNm
τέμνουσα V _{π.μ.}	174,89 kN
αναμενόμενες καθιζήσεις	
ροπή M _{ανομ.καθ.}	45,81 kNm
τέμνουσα V _{ανομ.καθ.}	-2,48 kN
περιβάλλουσες κινητών UDL	
max ροπή M _q	21,09 kNm
max τέμνουσα V _q	517,58 kN
min ροπή M _q	-1392,72 kNm
min τέμνουσα V _q	-1,14 kN
περιβάλλουσες κινητών TS	
max ροπή M _q	24,26 kNm
max τέμνουσα V _q	733,60 kN
min ροπή M _q	-1280,59 kNm
min τέμνουσα V _q	-26,70 kN
περιβάλλουσες θερμοκρασιών	
max ροπή M _q	3742,51 kNm
max τέμνουσα V _q	46,02 kN
min ροπή M _q	-5988,02 kNm
min τέμνουσα V _q	-73,63 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 4,1632 m³
 W_{2Cl} 5,4886 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,2614 m⁴

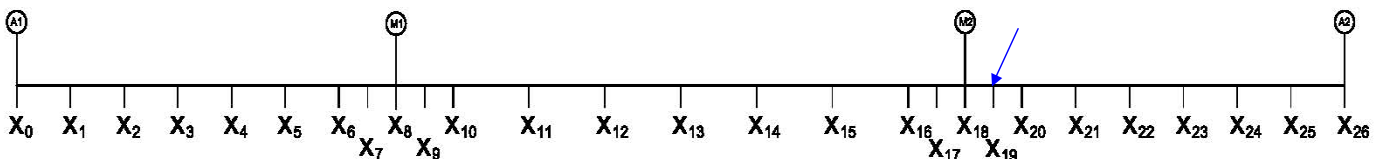
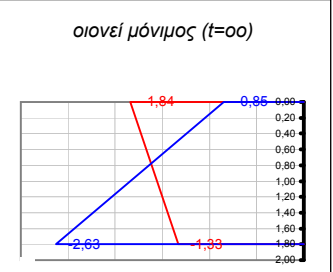
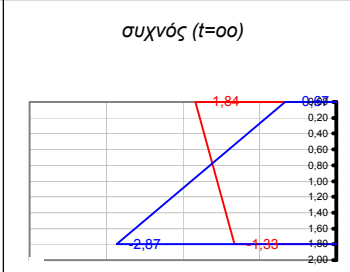
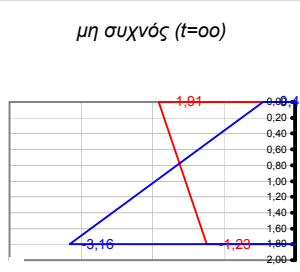
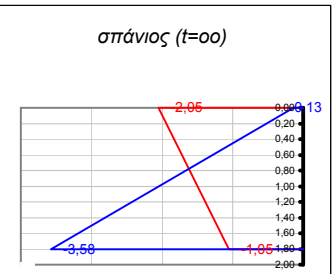
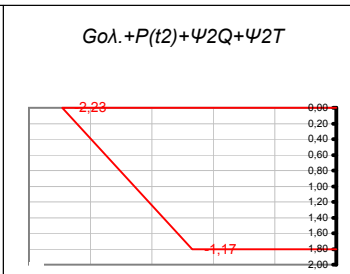
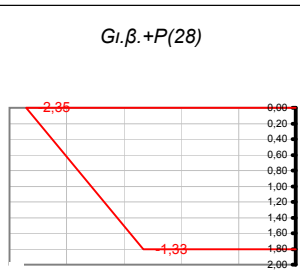
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 15,0352 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2Cl} 0,7764 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.εμπ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξες, επ} < 2,03

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G _{l.β.}	-3,31	2,51	1,02	1,69	2,00	"28 ημ."
P ₍₂₈₎	1,98	-4,87	0,52	-3,90	-4,26	"28 ημ."
G _{l.β.} +P ₍₂₈₎	-1,33	-2,35		-2,21	-2,26	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				86,38	85,21	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1166,11	920,23	"28-t2 ημ."
G _{ολ.}	-3,46	2,63	1,02	1,77	2,09	"120 ημ."
P _(t2)	1,84	-4,51	0,52	-3,62	-3,95	"t2 ημ."
max Q _{UDL}	0,01	0,00	1,02	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q _{UDL}	-0,33	0,25	1,02	0,17	0,20	"t2 ημ."
max Q _{TS}	0,01	0,00	1,02	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q _{TS}	-0,31	0,23	1,02	0,16	0,19	"t2 ημ."
max T	0,90	-0,68	1,02	-0,46	-0,54	"t2 ημ."
min T	-1,44	1,09	1,02	0,73	0,87	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,17	-2,23		-2,08	-2,14	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,47	-1,24		-1,42	-1,35	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				90,53	89,44	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				95,36	95,10	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1287,32	1027,05	"t2 - oo ημ."
P _(oo)	1,68	-4,12	0,52	-3,30	-3,61	"oo ημ."
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MAX)	-1,05	-2,05	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MIN)	-3,58	-0,13	στάδιο I	στάδιο I		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)	-1,23	-1,91	ok	ok		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)	-3,16	-0,45	ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,33	-1,84	0,15	0,11	λοξές	"συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,87	-0,67	0,07	0,24	λοξές	
			ok	ok		
			ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,33	-1,84	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,63	-0,85	ok	ok		
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,75	-0,81	-4,74	-1,77	-1,79	
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,29	0,36	2,66	-1,10	-1,01	
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,33	-1,84				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,87	-0,67				



Διατομή x₂₀ = 53,00 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,390 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,308 m

δύναμη προέτασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15984,2 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12630,0 kN t=28 ημ.

δύναμη προέτασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14845,8 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11729,5 kN t= t2 ημ

δύναμη προέτασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13601,0 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10735,5 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος	
ροπή M _{l.β.}	-8681,56 kNm
τέμνουσα V _{l.β.}	3133,74 kN
πρόσθετα μόνιμα	
ροπή M _{π.μ.}	-423,17 kNm
τέμνουσα V _{π.μ.}	152,39 kN
αναμενόμενες καθιζήσεις	
ροπή M _{αναμ.καθ.}	42,10 kNm
τέμνουσα V _{αναμ.καθ.}	-2,48 kN
περιβάλλουσες κινητών UDL	
max ροπή M _q	19,38 kNm
max τέμνουσα V _q	441,45 kN
min ροπή M _q	-1279,80 kNm
min τέμνουσα V _q	-1,14 kN
περιβάλλουσες κινητών TS	
max ροπή M _q	909,46 kNm
max τέμνουσα V _q	653,35 kN
min ροπή M _q	-1176,76 kNm
min τέμνουσα V _q	-60,75 kN
περιβάλλουσες θερμοκρασιών	
max ροπή M _q	3811,53 kNm
max τέμνουσα V _q	46,02 kN
min ροπή M _q	-6098,45 kNm
min τέμνουσα V _q	-73,63 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,8782 m³
 W_{2Cl} 5,3672 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0525 m⁴

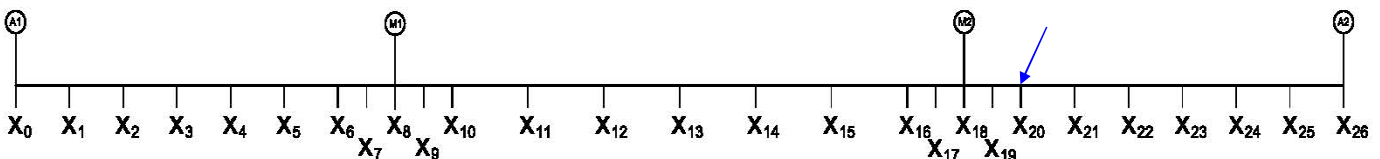
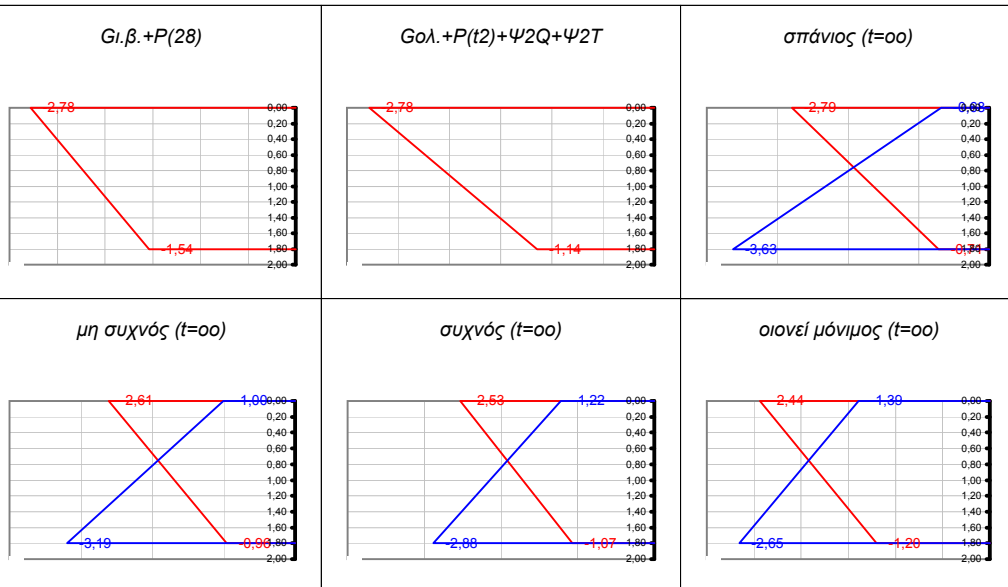
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2Cl} 0,7551 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.εμπυκνωσης, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξες, επ} < 2,03

φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G _{l.β.}	-2,24	1,62	1,04	0,78	0,96	"28 ημ."
P ₍₂₈₎	0,70	-4,40	0,25	-3,29	-3,52	"28 ημ."
G _{l.β.} +P ₍₂₈₎	-1,54	-2,78		-2,51	-2,57	"28 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)				84,33	83,38	"28-t2 ημ."
απώλειες προέτασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)				1138,41	900,50	"28-t2 ημ."
G _{ολ.}	-2,34	1,69	1,04	0,82	1,00	"120 ημ."
P _(t2)	0,65	-4,08	0,25	-3,06	-3,27	"t2 ημ."
max Q _{UDL}	0,00	0,00	1,04	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q _{UDL}	-0,33	0,24	1,04	0,12	0,14	"t2 ημ."
max Q _{TS}	0,23	-0,17	1,04	-0,08	-0,10	"t2 ημ."
min Q _{TS}	-0,30	0,22	1,04	0,11	0,13	"t2 ημ."
max T	0,98	-0,71	1,04	-0,34	-0,42	"t2 ημ."
min T	-1,57	1,14	1,04	0,55	0,67	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,14	-2,78		-2,43	-2,50	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,60	-1,73		-1,92	-1,88	"t2 ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max				88,50	87,51	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min				92,21	92,03	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέτασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)				1244,80	993,97	"t2 - oo ημ."
P _(oo)	0,60	-3,74	0,25	-2,80	-3,00	"oo ημ."
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ ₀ T (MAX)	-0,71	-2,79	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ ₀ T (MIN)	-3,63	-0,68	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)	-0,96	-2,61	ok	ok		"συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)	-3,19	-1,00	ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,07	-2,53	0,18	0,08	λοξές	"συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,88	-1,22	0,07	0,16	λοξές	
			ok	ok		"οιοει μόνιμος"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,20	-2,44	ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,65	-1,39	ok	ok		
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,22	-1,60	-1,74	-2,17	-2,23	
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-3,03	-0,29	3,78	-1,66	-1,61	
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)	-1,07	-2,53				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)	-2,88	-1,22				



Διατομή $x_{21} = 55,83 \text{ m}$

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 0,762 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,713 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15860,8 kN $t=28 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 12528,0 kN $t=28 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14678,3 kN $t=2 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 11581,6 kN $t=2 \text{ ημ.}$

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13435,8 kN $t=00 \text{ ημ.}$
 δύναμη Καλ. No 2 10584,7 kN $t=00 \text{ ημ.}$

ιδίο βάρος
 ροπή $M_{l,\beta}$ -1041,30 kNm
 τέμνουσα $V_{l,\beta}$ 2259,39 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή $M_{π,μ}$ -51,60 kNm
 τέμνουσα $V_{π,μ}$ 109,89 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή $M_{ανωμ,καθιζ}$ 35,08 kNm
 τέμνουσα $V_{ανωμ,καθιζ}$ -2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 875,78 kNm
 max τέμνουσα V_q 297,66 kN
 min ροπή M_q -1066,50 kNm
 min τέμνουσα V_q -1,14 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 2028,20 kNm
 max τέμνουσα V_q 550,86 kN
 min ροπή M_q -980,63 kNm
 min τέμνουσα V_q -143,17 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 3176,28 kNm
 max τέμνουσα V_q 358,73 kN
 min ροπή M_q -5082,05 kNm
 min τέμνουσα V_q -224,21 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,8723 m³
 W_{2Cl} 5,3060 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0294 m⁴

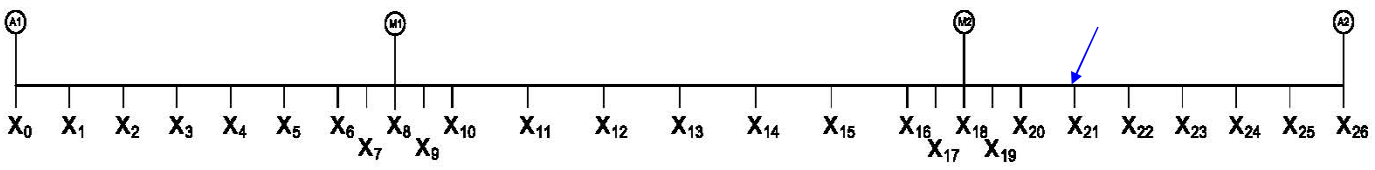
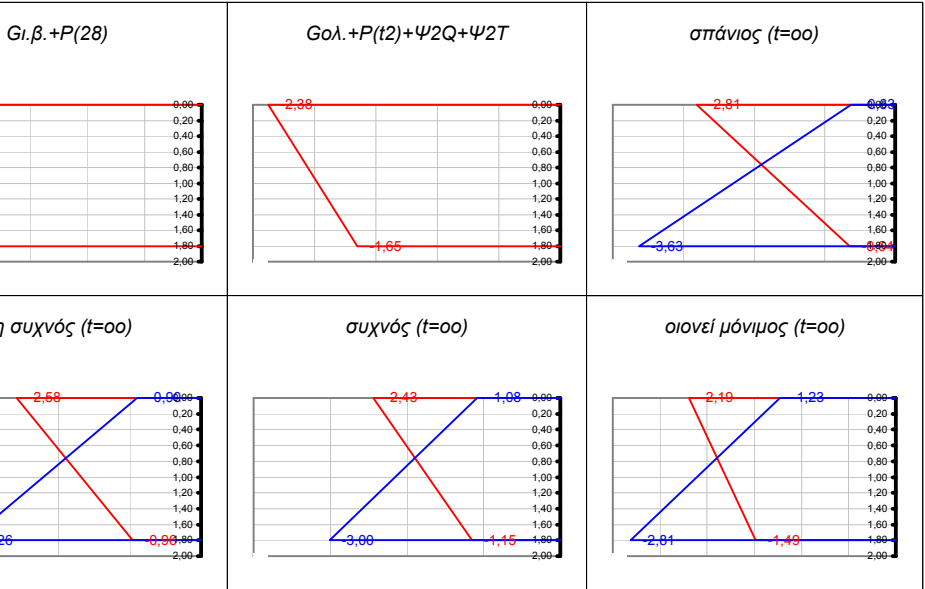
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2Cl} 0,7594 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 $\sigma_{θλιψη, επ} > -18,00$
 $\sigma_{θλιψη, ελαστ. ερπισμός, επ} > -13,50$
 $\sigma_{ορθες, επ} < 2,90$
 $\sigma_{λοξες, επ} < 2,03$

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l,β}		-0,27	0,20	1,04	0,00	0,01	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-2,10	-2,34	-15,43	-2,24	-2,25	"28 ημ."
G_{l,β}+P₍₂₈₎		-2,37	-2,15		-2,24	-2,23	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					87,59	87,63	"28-t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1182,52	946,41	"28-t2ημ."
G_{ολ}		-0,27	0,20	1,04	0,00	0,01	"120 ημ."
P_(t2)		-1,94	-2,17	-15,44	-2,07	-2,08	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,23	-0,17	1,04	0,00	-0,01	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		-0,28	0,20	1,04	0,00	0,01	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,52	-0,38	1,04	0,00	-0,02	"t2 ημ."
min Q_{TS}		-0,25	0,18	1,04	0,00	0,01	"t2 ημ."
max T		0,82	-0,60	1,04	0,00	-0,04	"t2 ημ."
min T		-1,31	0,96	1,04	0,00	0,06	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-1,65	-2,38		-2,07	-2,09	"t2 ημ."
G_{ολ}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-2,98	-1,41		-2,07	-2,03	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					92,03	91,87	"t2 - 00 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					92,01	92,31	"t2 - 00 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1242,47	996,98	"t2 - 00 ημ."
P₍₀₀₎		-1,78	-1,98	-15,46	-1,89	-1,90	"00 ημ."
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MAX)		-0,64	-2,81	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+Q+ψ₀T (MIN)		-3,63	-0,63	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-0,96	-2,58	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-3,26	-0,90	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,15	-2,43	0,11	0,05	λοξές	"συχνός"
G_{ολ}+P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,00	-1,08	0,04	0,11	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-0,71	-1,94	-3,81	-1,89	-1,91	
G_{ολ}+0,75P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-2,56	-0,59	3,19	-1,90	-1,85	
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,15	-2,43				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ}+1,00P₍₀₀₎+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,00	-1,08				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



Διατομή x₂₂ = 58,67 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,128 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 1,112 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15737,5 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12426,1 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14627,8 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11535,4 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13422,5 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10569,5 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{l,β} 4121,63 kNm
 τέμνουσα V_{l,β} 1385,03 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π,μ} 199,55 kNm
 τέμνουσα V_{π,μ} 67,39 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 28,06 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} -2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 1515,44 kNm
 max τέμνουσα V_q 153,87 kN
 min ροπή M_q -853,20 kNm
 min τέμνουσα V_q -1,14 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 2790,35 kNm
 max τέμνουσα V_q 431,41 kN
 min ροπή M_q -784,51 kNm
 min τέμνουσα V_q -246,21 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 2541,02 kNm
 max τέμνουσα V_q 358,73 kN
 min ροπή M_q -4065,64 kNm
 min τέμνουσα V_q -224,21 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1c1} 3,9059 m³
 W_{2c1} 5,3000 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{c1} 4,0477 m⁴

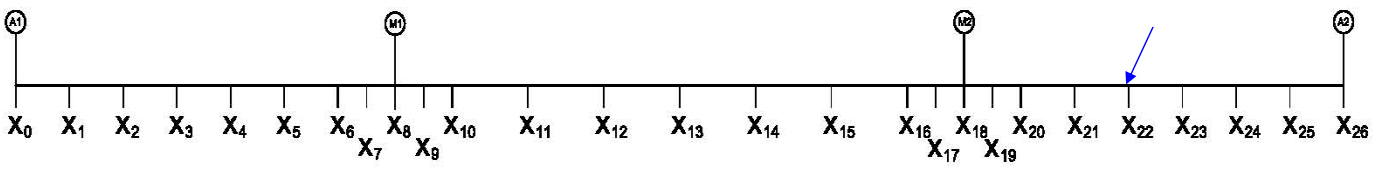
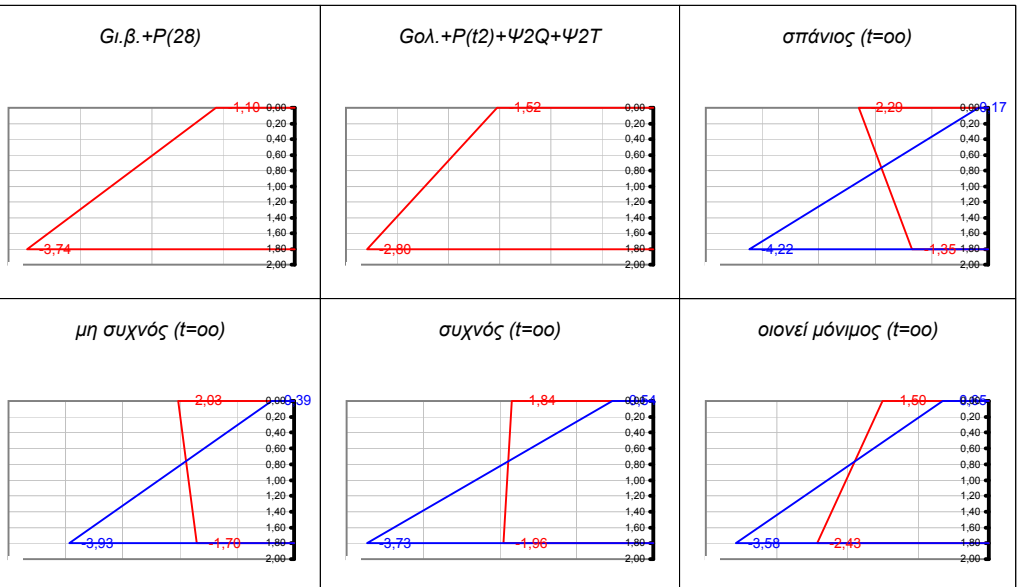
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{c1} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2c1} 0,7637 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.εμπυκνωσης, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξες, επ} < 2,03

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G _{l,β}		1,06	-0,78	1,04	0,37	0,35	"28 ημ."
P ₍₂₈₎		-4,80	-0,32	1,93	-3,13	-3,09	"28 ημ."
G _{l,β} +P ₍₂₈₎		-3,74	-1,10		-2,76	-2,73	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					82,20	82,47	"28-t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1109,69	890,70	"28-t2ημ."
G _{ολ}		1,11	-0,82	1,04	0,39	0,37	"120 ημ."
P _(t2)		-4,46	-0,30	1,93	-2,90	-2,87	"t2 ημ."
max Q _{UDL}		0,39	-0,29	1,04	0,14	0,13	"t2 ημ."
min Q _{UDL}		-0,22	0,16	1,04	-0,08	-0,07	"t2 ημ."
max Q _{TS}		0,71	-0,53	1,04	0,25	0,24	"t2 ημ."
min Q _{TS}		-0,20	0,15	1,04	-0,07	-0,07	"t2 ημ."
max T		0,65	-0,48	1,04	0,23	0,22	"t2 ημ."
min T		-1,04	0,77	1,04	-0,37	-0,35	"t2 ημ."
G _{ολ} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)		-2,80	-1,52		-2,32	-2,31	"t2 ημ."
G _{ολ} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)		-3,95	-0,68		-2,73	-2,70	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					89,28	89,44	"t2-oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					86,32	86,61	"t2-oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1205,31	965,93	"t2-oo ημ."
P _(oo)		-4,09	-0,28	1,93	-2,66	-2,63	"oo ημ."
G _{ολ} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MAX)		-1,35	-2,29	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MIN)		-4,22	-0,17	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)		-1,70	-2,03	ok	ok		"μη συχνός"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)		-3,93	-0,39	ok	ok		"μη συχνός"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)		-1,96	-1,84	0,03	0,03	λοξές	"συχνός"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)		-3,73	-0,54	0,02	0,09	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		
				ok	ok		
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)		-2,43	-1,50	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)		-3,58	-0,65	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)		-0,93	-1,78	4,70	-2,08	-2,07	
G _{ολ} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)		-2,71	-0,47	2,20	-2,48	-2,46	
G _{ολ} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)		-1,96	-1,84				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G _{ολ} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)		-3,73	-0,54				



Διατομή x₂₃ = 61,50 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,300 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 1,300 m

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15614,1 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12324,2 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14577,0 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11494,6 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13421,5 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10570,2 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{l.β.} 6807,22 kNm
 τέμνουσα V_{l.β.} 510,68 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π.μ.} 330,29 kNm
 τέμνουσα V_{π.μ.} 24,89 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 21,05 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} -2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 1747,69 kNm
 max τέμνουσα V_q 75,28 kN
 min ροπή M_q -639,90 kNm
 min τέμνουσα V_q -1,14 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 3107,97 kNm
 max τέμνουσα V_q 299,37 kN
 min ροπή M_q -588,38 kNm
 min τέμνουσα V_q -365,64 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 1905,77 kNm
 max τέμνουσα V_q 358,73 kN
 min ροπή M_q -3049,23 kNm
 min τέμνουσα V_q -224,21 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1ci} 3,9354 m³
 W_{2ci} 5,3156 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{ci} 4,0703 m⁴

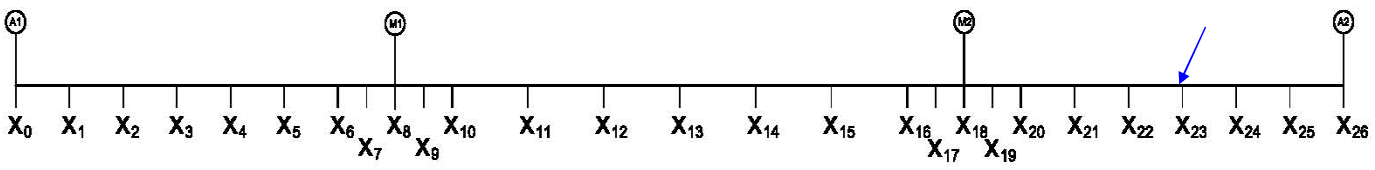
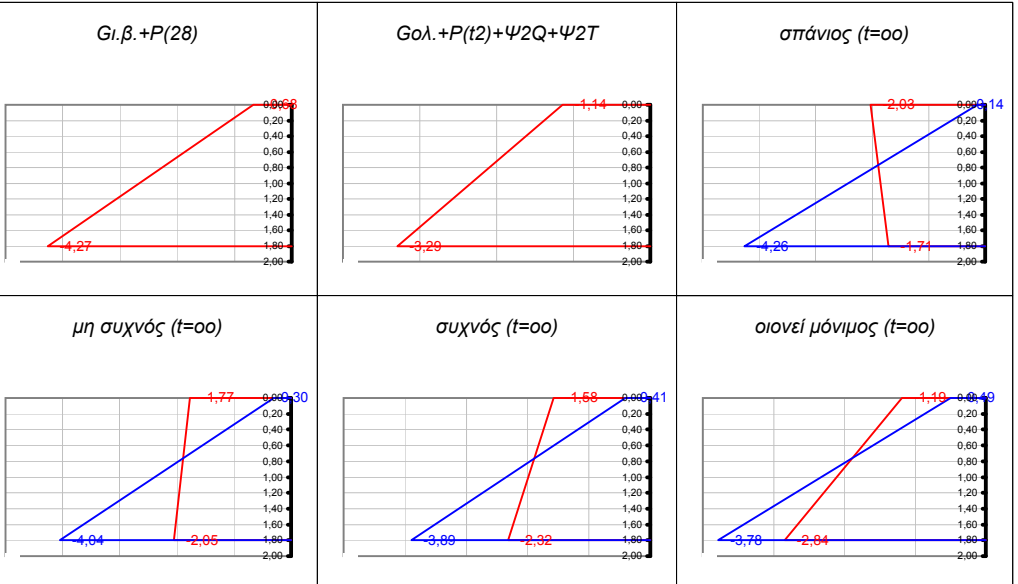
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{ci} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 y_{2ci} 0,7657 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.ερπισμός, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξες, επ} < 2,03

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l.β.}		1,73	-1,28	1,03	0,89	0,89	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-6,00	0,60	1,64	-4,16	-4,16	"28 ημ."
G_{l.β.}+P₍₂₈₎		-4,27	-0,68		-3,27	-3,27	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					76,82	76,82	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1037,09	829,67	"28-t2 ημ."
G_{ολ.}	1,82	-1,35	1,03	0,94	0,94	"120 ημ."	
P_(t2)	-5,60	0,56	1,64	-3,88	-3,88	"t2 ημ."	
max Q_{UDL}	0,44	-0,33	1,03	0,23	0,23	"t2 ημ."	
min Q_{UDL}	-0,16	0,12	1,03	-0,08	-0,08	"t2 ημ."	
max Q_{TS}	0,79	-0,58	1,03	0,41	0,41	"t2 ημ."	
min Q_{TS}	-0,15	0,11	1,03	-0,08	-0,08	"t2 ημ."	
max T	0,48	-0,36	1,03	0,25	0,25	"t2 ημ."	
min T	-0,77	0,57	1,03	-0,40	-0,40	"t2 ημ."	
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)	-3,29	-1,14		-2,69	-2,69	"t2 ημ."	
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)	-4,23	-0,45		-3,18	-3,18	"t2 ημ."	
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					85,59	85,59	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπισμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					82,08	82,08	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπισμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1155,48	924,39	"t2 - oo ημ."
P_(oo)	-5,15	0,52	1,64	-3,57	-3,57	"oo ημ."	
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MAX)	-1,71	-2,03	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"	
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MIN)	-4,26	-0,14	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)	-2,05	-1,77	ok	ok		"μη συχνός"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)	-4,04	-0,30	ok	ok		"μη συχνός"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-2,32	-1,58	0,01	0,01	λοξές	"συχνός"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-3,89	-0,41	0,00	0,03	λοξές	"συχνός"	
			ok	ok			
			ok	ok			
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)	-2,84	-1,19	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"	
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)	-3,78	-0,49	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"	
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-1,03	-1,71	3,10	-2,38	-2,38		
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-2,61	-0,54	2,07	-2,87	-2,87		
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)	-2,32	-1,58				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"	
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)	-3,89	-0,41				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"	



Διατομή x₂₄ = 64,33 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,326 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 1,200 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15490,8 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12222,3 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14442,0 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11355,0 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13280,6 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10407,1 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{l,β.} 7015,48 kNm
 τέμνουσα V_{l,β.} -363,67 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π.μ.} 340,61 kNm
 τέμνουσα V_{π.μ.} -17,61 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 14,03 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} -2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 1572,54 kNm
 max τέμνουσα V_q 75,28 kN
 min ροπή M_q -426,60 kNm
 min τέμνουσα V_q -133,72 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 2816,79 kNm
 max τέμνουσα V_q 158,97 kN
 min ροπή M_q -392,25 kNm
 min τέμνουσα V_q -497,08 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 1270,51 kNm
 max τέμνουσα V_q 358,73 kN
 min ροπή M_q -2032,82 kNm
 min τέμνουσα V_q -224,21 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,9304 m³
 W_{2Cl} 5,3129 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0664 m⁴

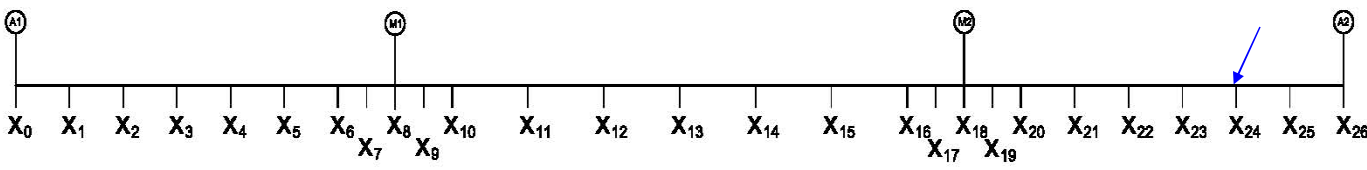
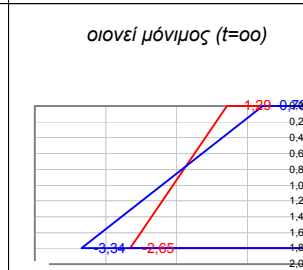
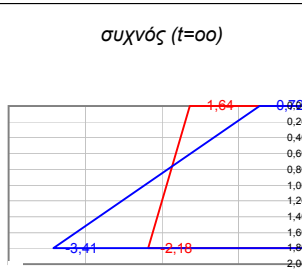
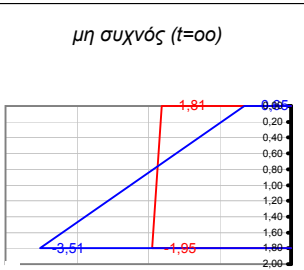
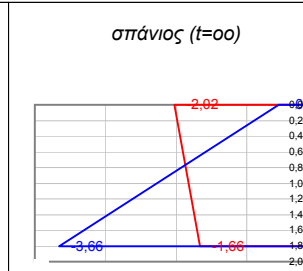
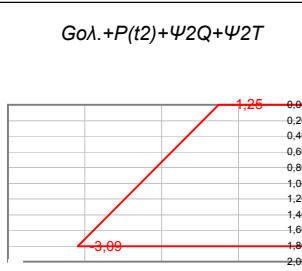
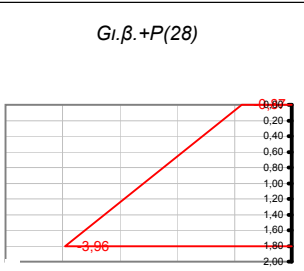
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2Cl} 0,7654 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.εμπυκνωσης, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξες, επ} < 2,03

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην	τάση στην	χρόνος
					τεταγμένη του καλ. No 1	τεταγμένη του καλ. No 2	
G _{l,β.}		1,78	-1,32	1,03	0,97	0,75	"28 ημ."
P ₍₂₈₎		-5,75	0,45	1,67	-4,11	-3,68	"28 ημ."
G _{l,β.} +P ₍₂₈₎		-3,96	-0,87		-3,15	-2,93	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					77,68	80,31	"28-t2 ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1048,73	867,37	"28-t2 ημ."
G _{ολ.}		1,88	-1,39	1,03	1,02	0,79	"120 ημ."
P _(t2)		-5,35	0,42	1,67	-3,83	-3,43	"t2 ημ."
max Q _{UDL}		0,40	-0,30	1,03	0,22	0,17	"t2 ημ."
min Q _{UDL}		-0,11	0,08	1,03	-0,06	-0,05	"t2 ημ."
max Q _{TS}		0,72	-0,53	1,03	0,39	0,30	"t2 ημ."
min Q _{TS}		-0,10	0,07	1,03	-0,05	-0,04	"t2 ημ."
max T		0,32	-0,24	1,03	0,18	0,14	"t2 ημ."
min T		-0,52	0,38	1,03	-0,28	-0,22	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)		-3,09	-1,25		-2,61	-2,48	"t2 ημ."
G _{ολ.} +P _(t2) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)		-3,77	-0,75		-2,98	-2,77	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					86,04	87,77	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					83,36	85,67	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1161,48	947,88	"t2 - oo ημ."
P _(oo)		-4,91	0,38	1,67	-3,52	-3,15	"oo ημ."
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MAX)		-1,66	-2,02	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G _{ολ.} +P _(oo) +Q+ψ _o T (MIN)		-3,66	-0,54	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MAX)		-1,95	-1,81	ok	ok		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₁ T (MIN)		-3,51	-0,65	ok	ok		"μη συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)		-2,18	-1,64	0,01	0,01	λοξές	"συχνός"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)		-3,41	-0,72	0,00	0,02	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		
				ok	ok		
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MAX)		-2,65	-1,29	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ.} +P _(oo) +ψ ₂ Q+ψ ₂ T (MIN)		-3,34	-0,78	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)		-0,95	-1,73	3,50	-2,29	-2,20	
G _{ολ.} +0,75P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)		-2,19	-0,82	2,35	-2,66	-2,49	
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MAX)		-2,18	-1,64				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G _{ολ.} +1,00P _(oo) +ψ ₁ Q+ψ ₂ T (MIN)		-3,41	-0,72				



Διατομή x₂₅ = 67,17 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,331 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,994 m

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15367,4 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12120,4 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14315,2 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11207,5 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες στιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 13162,3 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10234,6 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{l.β.} 4746,41 kNm
 τέμνουσα V_{l.β.} -1238,03 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π.μ.} 230,51 kNm
 τέμνουσα V_{π.μ.} -60,11 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 7,02 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} -2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 989,97 kNm
 max τέμνουσα V_q 75,28 kN
 min ροπή M_q -213,30 kNm
 min τέμνουσα V_q -277,51 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 1799,47 kNm
 max τέμνουσα V_q 69,22 kN
 min ροπή M_q -196,13 kNm
 min τέμνουσα V_q -635,11 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 635,26 kNm
 max τέμνουσα V_q 358,73 kN
 min ροπή M_q -1016,41 kNm
 min τέμνουσα V_q -224,21 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1Cl} 3,9188 m³
 W_{2Cl} 5,3092 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{Cl} 4,0583 m⁴

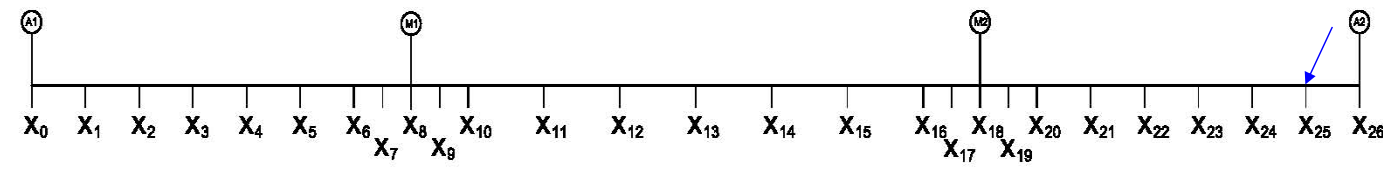
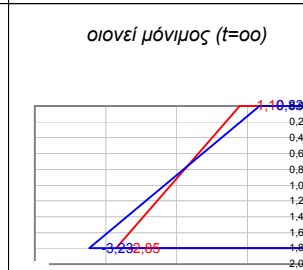
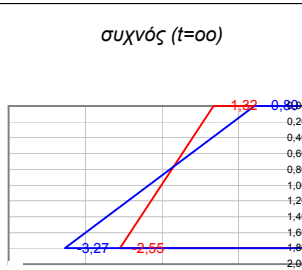
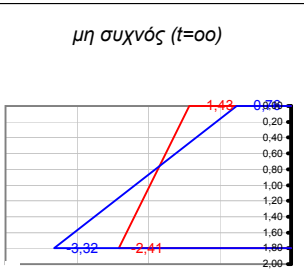
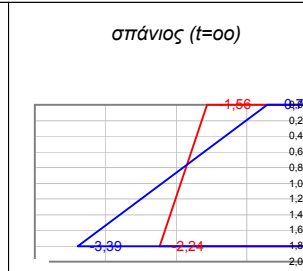
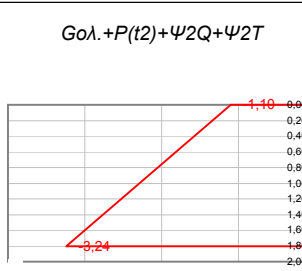
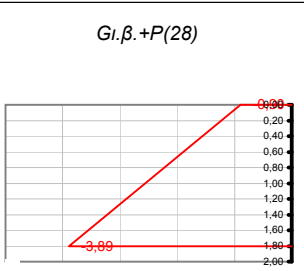
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{Cl} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2Cl} 0,7644 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.εμπυκνωσης, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξες, επ} < 2,03

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l.β.}		1,21	-0,89	1,04	0,66	0,27	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-5,10	0,00	1,80	-3,77	-2,82	"28 ημ."
G_{l.β.}+P₍₂₈₎		-3,89	-0,90		-3,11	-2,55	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					77,95	84,53	"28-t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1052,26	912,88	"28-t2ημ."
G_{ολ.}		1,27	-0,94	1,04	0,70	0,28	"120 ημ."
P_(t2)		-4,74	0,00	1,80	-3,51	-2,62	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,25	-0,19	1,04	0,14	0,06	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		-0,05	0,04	1,04	-0,03	-0,01	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,46	-0,34	1,04	0,25	0,10	"t2 ημ."
min Q_{TS}		-0,05	0,04	1,04	-0,03	-0,01	"t2 ημ."
max T		0,16	-0,12	1,04	0,09	0,04	"t2 ημ."
min T		-0,26	0,19	1,04	-0,14	-0,06	"t2 ημ."
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-3,24	-1,10		-2,69	-2,29	"t2 ημ."
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,62	-0,83		-2,89	-2,37	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					85,40	90,08	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					83,92	89,47	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1152,84	972,89	"t2 - oo ημ."
P_(oo)		-4,35	0,00	1,80	-3,22	-2,40	"oo ημ."
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ₀T (MAX)		-2,24	-1,56	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ₀T (MIN)		-3,39	-0,71	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-2,41	-1,43	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-3,32	-0,76	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-2,55	-1,32	0,02	0,04	λοξές	"συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,27	-0,80	0,02	0,06	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
				ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-1,46	-1,33	2,93	-2,40	-2,07	"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-2,18	-0,80	2,42	-2,60	-2,15	"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-2,55	-1,32				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,27	-0,80				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



Διατομή x₂₆ = 70,00 m

Ύψος διατομής H= 1,800 m

τεταγμένες καλωδίων
 τεταγμ. Καλ. No 1 1,200 m
 τεταγμ. Καλ. No 2 0,800 m

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 15244,1 kN t=28 ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 12018,5 kN t=28 ημ.

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 14158,7 kN t= t2 ημ
 δύναμη Καλ. No 2 11070,4 kN t= t2 ημ

δύναμη προέντασης (απώλειες σιγμιαίες και χρόνιες)
 δύναμη Καλ. No 1 12996,4 kN t=oo ημ.
 δύναμη Καλ. No 2 10075,0 kN t=oo ημ.

ίδιο βάρος
 ροπή M_{l,β.} 0,00 kNm
 τέμνουσα V_{l,β.} -2112,38 kN

πρόσθετα μόνιμα
 ροπή M_{π,μ.} 0,00 kNm
 τέμνουσα V_{π,μ.} -102,61 kN

αναμενόμενες καθιζήσεις
 ροπή M_{αναμ.καθ.} 0,00 kNm
 τέμνουσα V_{αναμ.καθ.} -2,48 kN

περιβάλλουσες κινητών UDL
 max ροπή M_q 0,00 kNm
 max τέμνουσα V_q 75,28 kN
 min ροπή M_q 0,00 kNm
 min τέμνουσα V_q -421,30 kN

περιβάλλουσες κινητών TS
 max ροπή M_q 0,00 kNm
 max τέμνουσα V_q 69,22 kN
 min ροπή M_q 0,00 kNm
 min τέμνουσα V_q -635,11 kN

περιβάλλουσες θερμοκρασιών
 max ροπή M_q 0,00 kNm
 max τέμνουσα V_q 358,73 kN
 min ροπή M_q 0,00 kNm
 min τέμνουσα V_q -224,21 kN

ροπές αντίστασης (ideal διατομής)
 W_{1c1} 3,8988 m³
 W_{2c1} 5,3038 m³

ροπή αδράνειας (ideal διατομής)
 I_{c1} 4,0447 m⁴

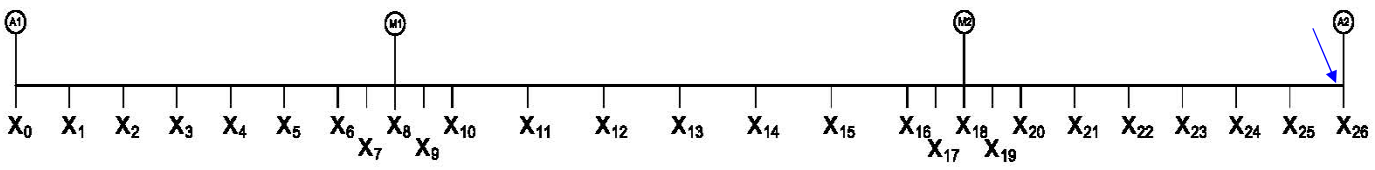
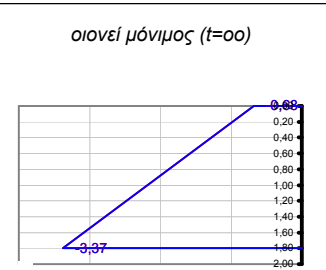
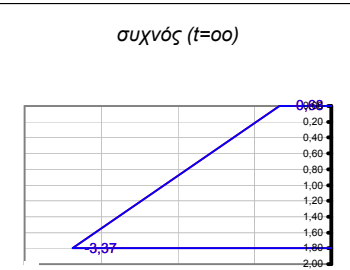
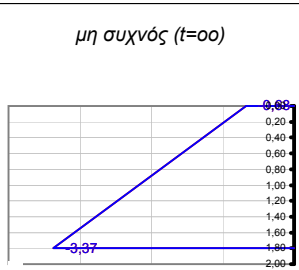
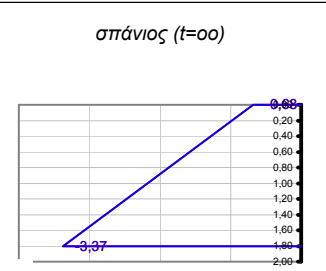
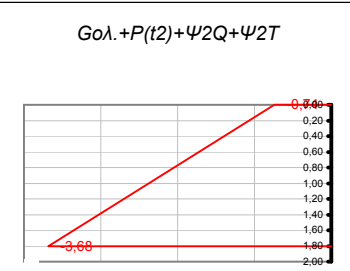
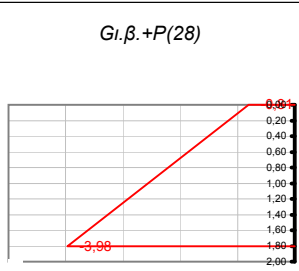
εμβαδό (ideal διατομής)
 A_{c1} 12,6790 m²

τεταγμένη κ.β. (ideal διατομής)
 γ_{2c1} 0,7626 m

εμβαδό καλωδίων
 A_p 0,0243 m²

έλεγχοι λειτουργικότητας
 σ_{θλιψη, επ} > -18,00
 σ_{θλιψη,ελαστ.εμπυκνωσης, επ} > -13,50
 σ_{ορθες, επ} < 2,90
 σ_{λοξές, επ} < 2,03

	φορτίσεις	"κάτω ίνα"	"άνω ίνα"	ουδέτερος άξονας	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 1	τάση στην τεταγμένη του καλ. No 2	χρόνος
G_{l,β.}		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"28 ημ."
P₍₂₈₎		-3,98	-0,81	2,26	-2,92	-2,22	"28 ημ."
G_{l,β.}+P₍₂₈₎		-3,98	-0,81		-2,92	-2,22	"28 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa)					80,39	87,79	"28-t2ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (kN)					1085,33	948,10	"28-t2ημ."
G_{ολ.}		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"120 ημ."
P_(t2)		-3,68	-0,74	2,26	-2,70	-2,05	"t2 ημ."
max Q_{UDL}		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{UDL}		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
max Q_{TS}		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
min Q_{TS}		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
max T		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
min T		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	"t2 ημ."
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-3,68	-0,74		-2,70	-2,05	"t2 ημ."
G_{ολ.}+P_(t2)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,68	-0,74		-2,70	-2,05	"t2 ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) max					86,10	92,17	"t2 - oo ημ."
απώλειες τασεων λόγω ερπυσμού, συστολής και χαλάρωσης (Mpa) min					86,10	92,17	"t2 - oo ημ."
απώλειες προέντασης λόγω ερπυσμού, συστολής, χαλάρωσης (kN)					1162,30	995,41	"t2 - oo ημ."
P_(oo)		-3,37	-0,68	2,25	-2,48	-1,88	"oo ημ."
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MAX)		-3,37	-0,68	στάδιο I	στάδιο I		"σπάνιος"
G_{ολ.}+P_(oo)+Q+ψ_oT (MIN)		-3,37	-0,68	στάδιο I	στάδιο I		"μη συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MAX)		-3,37	-0,68	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₁T (MIN)		-3,37	-0,68	ok	ok		"μη συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-3,37	-0,68	0,04	0,15	λοξές	"συχνός"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,37	-0,68	0,04	0,15	λοξές	"συχνός"
				ok	ok		
				ok	ok		
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MAX)		-3,37	-0,68	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ.}+P_(oo)+ψ₂Q+ψ₂T (MIN)		-3,37	-0,68	ok	ok		"οιονεί μόνιμος"
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-2,53	-0,51	2,25	-2,48	-1,88	
G_{ολ.}+0,75P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-2,53	-0,51	2,25	-2,48	-1,88	
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MAX)		-3,37	-0,68				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"
G_{ολ.}+1,00P_(oo)+ψ₁Q+ψ₂T (MIN)		-3,37	-0,68				"συνδυασμός ελέγχου κόπωσης"



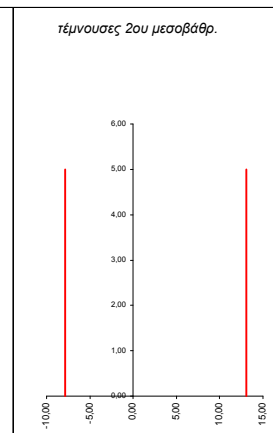
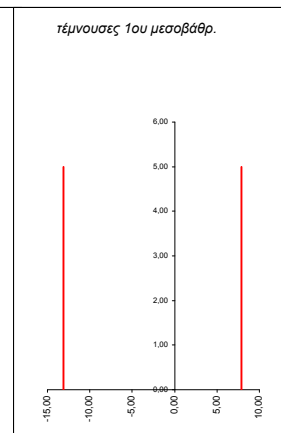
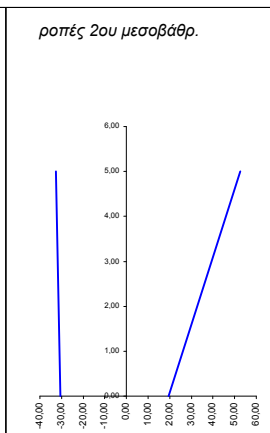
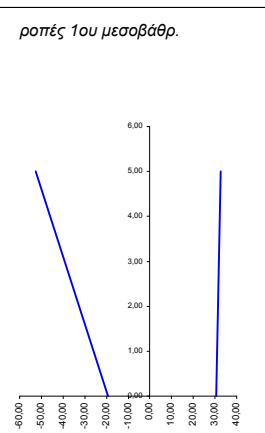
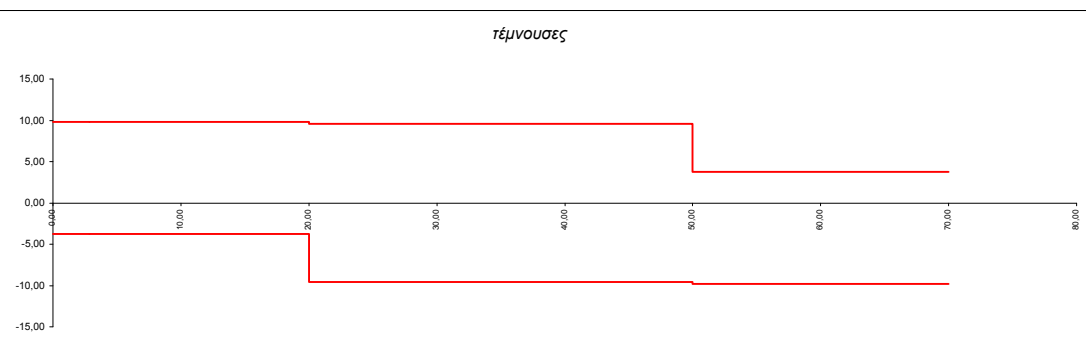
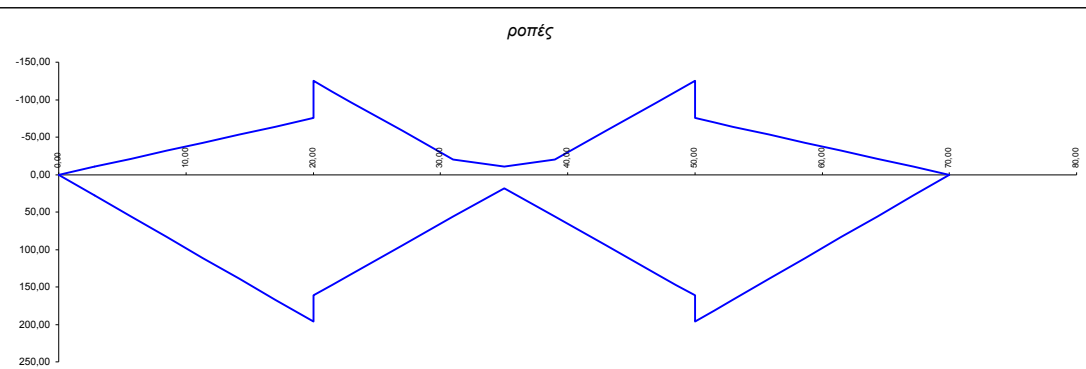
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΕΣ
ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΙΜΩΝ ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ

ΠΙΝΑΚΕΣ & ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ M,Q,N

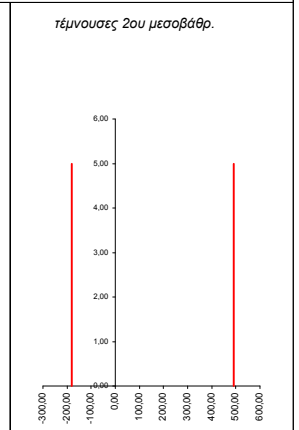
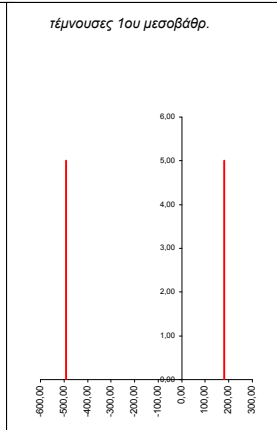
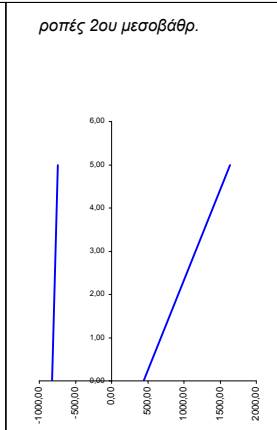
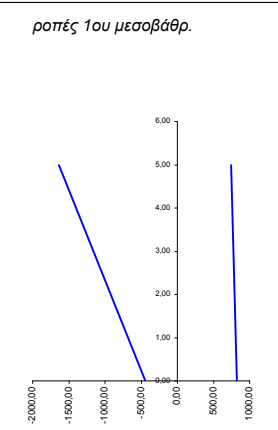
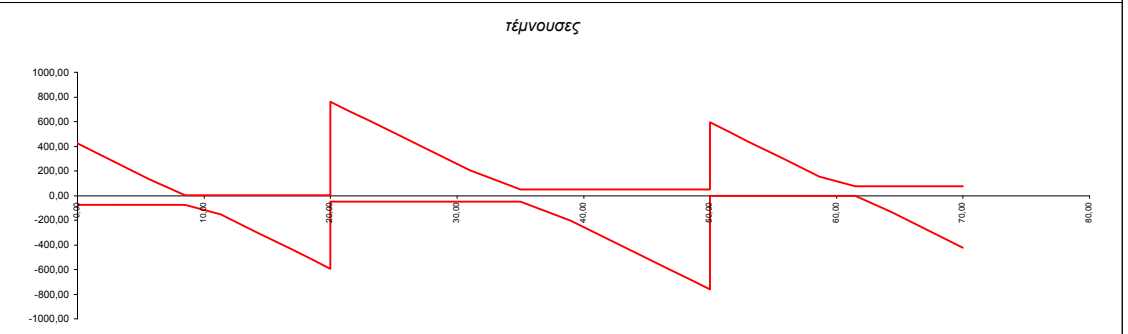
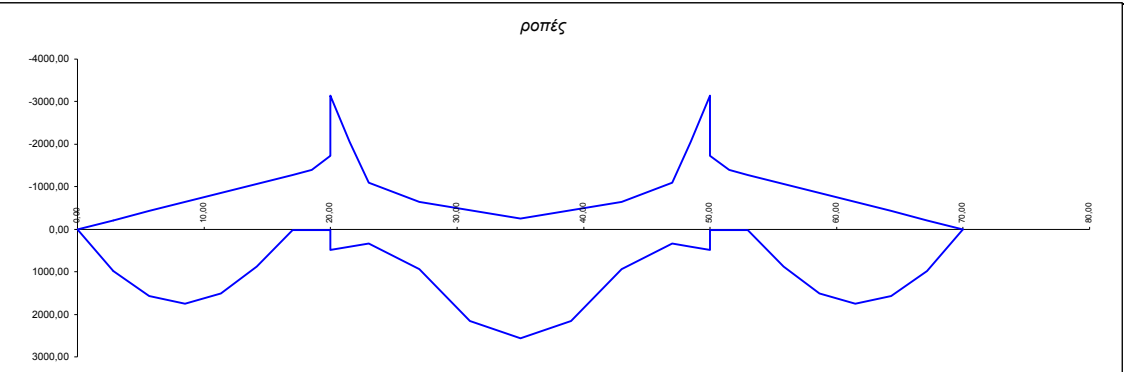
Περιβάλλουσα πιθανών καθιζήσεων

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	0,00	9,81	-3,76	0,00	0,00
X ₁	2,83	27,80	-10,66	9,81	-3,76	0,00	0,00
X ₂	5,67	55,61	-21,33	9,81	-3,76	0,00	0,00
X ₃	8,50	83,41	-31,99	9,81	-3,76	0,00	0,00
X ₄	11,33	111,21	-42,66	9,81	-3,76	0,00	0,00
X ₅	14,17	139,02	-53,32	9,81	-3,76	0,00	0,00
X ₆	17,00	166,82	-63,99	9,81	-3,76	0,00	0,00
X ₇	18,50	181,54	-69,63	9,81	-3,76	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	196,26	-75,28	9,81	-3,76	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	161,40	-124,96	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X ₉	21,50	147,08	-110,64	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X ₁₀	23,00	132,76	-96,33	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X ₁₁	27,00	94,58	-58,14	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X ₁₂	31,00	56,40	-19,96	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X ₁₃	35,00	18,22	-10,93	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X ₁₄	39,00	56,40	-19,96	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X ₁₅	43,00	94,58	-58,14	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X ₁₆	47,00	132,76	-96,33	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X ₁₇	48,50	147,08	-110,64	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X _{18, αρ}	50,00	161,40	-124,96	9,55	-9,55	7,86	-13,11
X _{18, δεξ}	50,00	196,26	-75,28	3,76	-9,81	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	181,54	-69,63	3,76	-9,81	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	166,82	-63,99	3,76	-9,81	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	139,02	-53,32	3,76	-9,81	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	111,21	-42,66	3,76	-9,81	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	83,41	-31,99	3,76	-9,81	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	55,61	-21,33	3,76	-9,81	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	27,80	-10,66	3,76	-9,81	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	3,76	-9,81	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	30,67	-19,39	7,86	-13,11	19,36	-13,17
X _{10,μ,πα}	5,00	32,49	-52,51	7,86	-13,11	19,36	-13,17
X _{20,μ,κα}	0,00	19,39	-30,67	13,11	-7,86	19,36	-13,17
X _{20,μ,πα}	5,00	52,51	-32,49	13,11	-7,86	19,36	-13,17



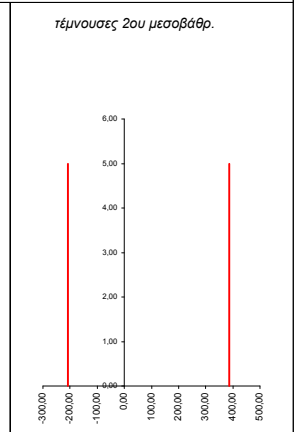
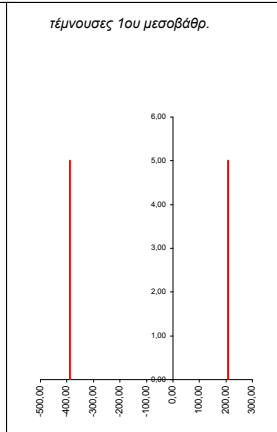
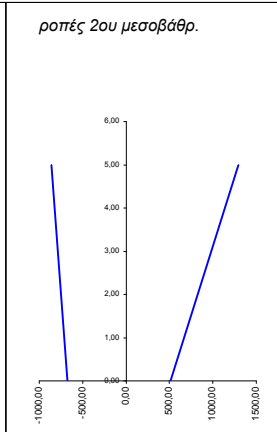
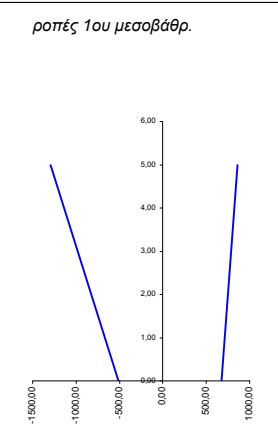
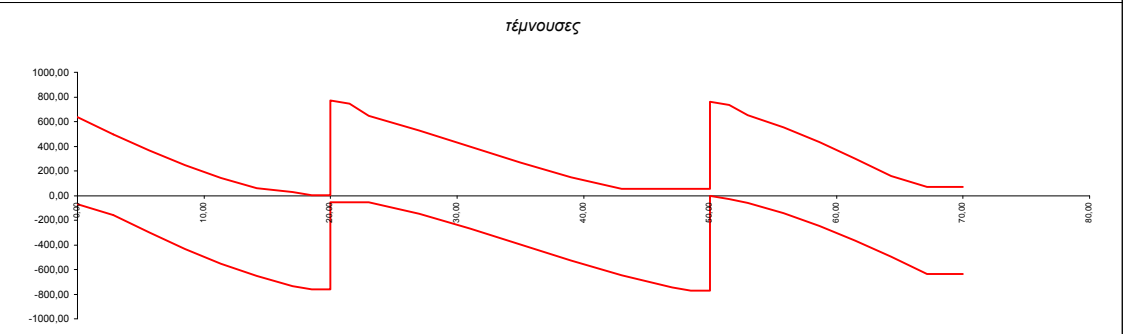
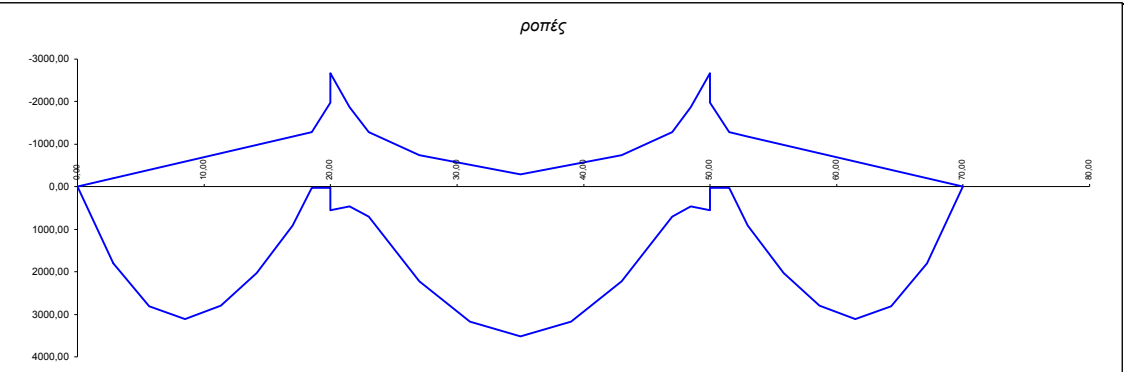
Περιβάλλουσα UDL

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	0,00	421,30	-75,28	0,00	0,00
X ₁	2,83	989,97	-213,30	277,51	-75,28	0,00	0,00
X ₂	5,67	1572,54	-426,60	133,72	-75,28	0,00	0,00
X ₃	8,50	1747,69	-639,90	1,14	-75,28	0,00	0,00
X ₄	11,33	1515,44	-853,20	1,14	-153,87	0,00	0,00
X ₅	14,17	875,78	-1066,50	1,14	-297,66	0,00	0,00
X ₆	17,00	19,38	-1279,80	1,14	-441,45	0,00	0,00
X ₇	18,50	21,09	-1392,72	1,14	-517,58	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	22,80	-1724,03	1,14	-593,70	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	479,22	-3146,96	761,25	-48,64	180,09	-492,39
X ₉	21,50	406,27	-2062,18	685,13	-48,64	180,09	-492,39
X ₁₀	23,00	333,31	-1091,58	609,00	-48,64	180,09	-492,39
X ₁₁	27,00	938,42	-639,43	406,00	-48,64	180,09	-492,39
X ₁₂	31,00	2156,42	-444,88	203,00	-48,64	180,09	-492,39
X ₁₃	35,00	2562,42	-250,33	48,64	-48,64	180,09	-492,39
X ₁₄	39,00	2156,42	-444,88	48,64	-203,00	180,09	-492,39
X ₁₅	43,00	938,42	-639,43	48,64	-406,00	180,09	-492,39
X ₁₆	47,00	333,31	-1091,58	48,64	-609,00	180,09	-492,39
X ₁₇	48,50	406,27	-2062,18	48,64	-685,13	180,09	-492,39
X _{18, αρ}	50,00	479,22	-3146,96	48,64	-761,25	180,09	-492,39
X _{18, δεξ}	50,00	22,80	-1724,03	593,70	-1,14	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	21,09	-1392,72	517,58	-1,14	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	19,38	-1279,80	441,45	-1,14	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	875,78	-1066,50	297,66	-1,14	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	1515,44	-853,20	153,87	-1,14	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	1747,69	-639,90	75,28	-1,14	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	1572,54	-426,60	75,28	-133,72	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	989,97	-213,30	75,28	-277,51	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	75,28	-421,30	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	820,66	-444,00	180,09	-492,39	49,78	-836,53
X _{10,μ,πα}	5,00	744,14	-1641,31	180,09	-492,39	49,78	-836,53
X _{20,μ,κα}	0,00	444,00	-820,66	492,39	-180,09	49,78	-836,53
X _{20,μ,πα}	5,00	1641,31	-744,14	492,39	-180,09	49,78	-836,53



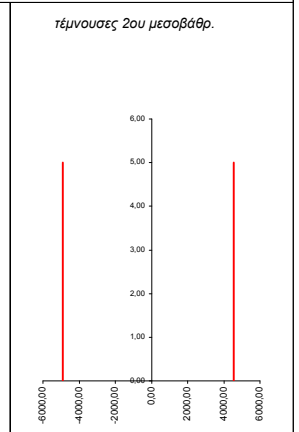
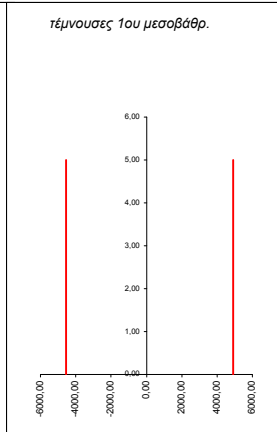
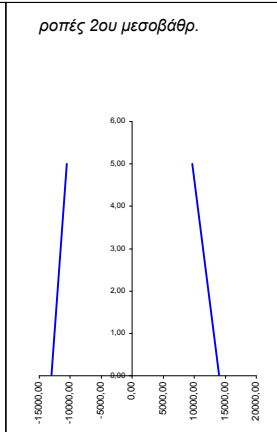
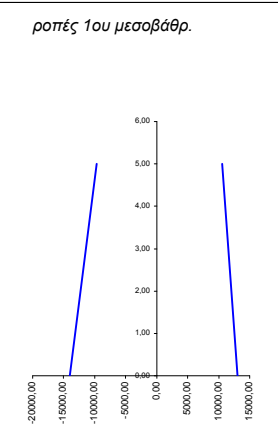
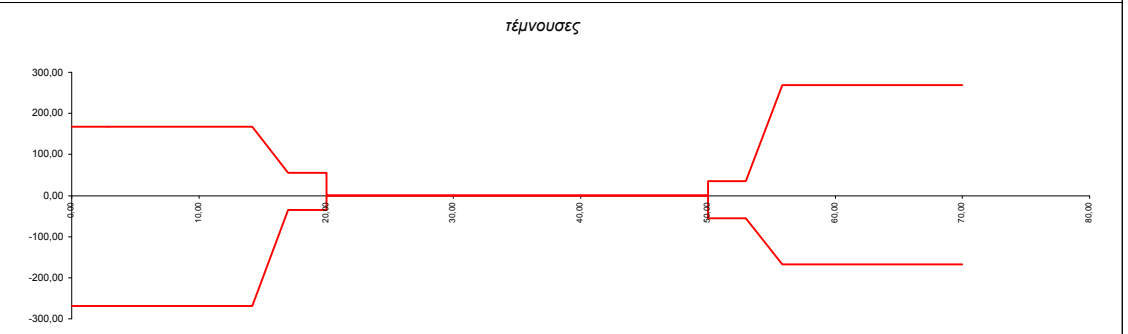
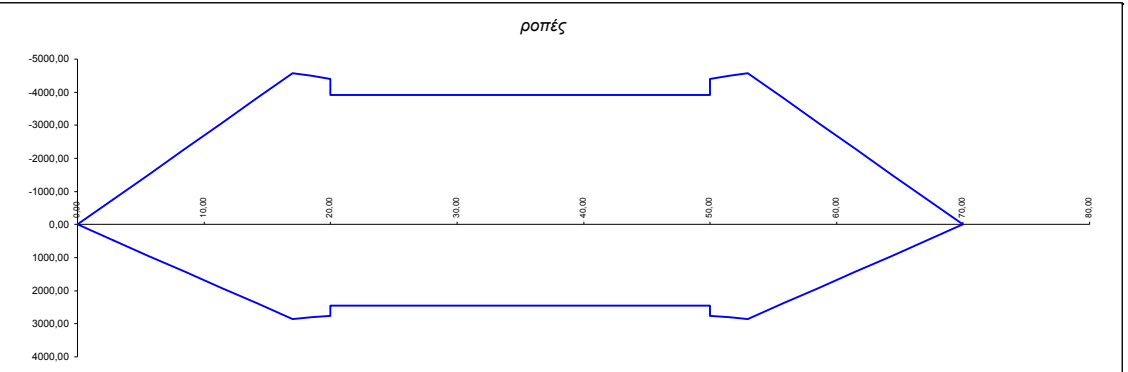
Περιβάλλουσα TS

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	0,00	635,11	-69,22	0,00	0,00
X ₁	2,83	1799,47	-196,13	497,08	-158,97	0,00	0,00
X ₂	5,67	2816,79	-392,25	365,64	-299,37	0,00	0,00
X ₃	8,50	3107,97	-588,38	246,21	-431,41	0,00	0,00
X ₄	11,33	2790,35	-784,51	143,17	-550,86	0,00	0,00
X ₅	14,17	2028,20	-980,63	60,74	-653,35	0,00	0,00
X ₆	17,00	909,46	-1176,76	26,70	-733,62	0,00	0,00
X ₇	18,50	24,26	-1280,59	1,31	-762,92	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	26,23	-1983,78	1,31	-762,92	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	551,43	-2661,93	769,66	-55,96	207,22	-387,75
X ₉	21,50	467,48	-1878,19	744,30	-55,96	207,22	-387,75
X ₁₀	23,00	703,21	-1278,19	648,88	-55,96	207,22	-387,75
X ₁₁	27,00	2217,50	-735,77	529,83	-149,33	207,22	-387,75
X ₁₂	31,00	3166,22	-511,91	399,36	-268,79	207,22	-387,75
X ₁₃	35,00	3512,21	-288,05	268,79	-399,36	207,22	-387,75
X ₁₄	39,00	3166,22	-511,91	149,33	-529,83	207,22	-387,75
X ₁₅	43,00	2217,50	-735,77	55,96	-648,88	207,22	-387,75
X ₁₆	47,00	703,21	-1278,19	55,96	-744,30	207,22	-387,75
X ₁₇	48,50	467,48	-1878,19	55,96	-769,66	207,22	-387,75
X _{18, αρ}	50,00	551,43	-2661,93	55,96	-769,66	207,22	-387,75
X _{18, δεξ}	50,00	26,23	-1983,78	762,92	-1,31	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	24,26	-1280,59	733,60	-26,70	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	909,46	-1176,76	653,35	-60,75	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	2028,20	-980,63	550,86	-143,17	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	2790,35	-784,51	431,41	-246,21	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	3107,97	-588,38	299,37	-365,64	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	2816,79	-392,25	158,97	-497,08	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	1799,47	-196,13	69,22	-635,11	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	69,22	-635,11	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	677,36	-510,90	207,22	-387,75	57,28	-790,25
X _{10,μ,πα}	5,00	856,26	-1292,52	207,22	-387,75	57,28	-790,25
X _{20,μ,κα}	0,00	510,90	-677,36	387,75	-207,22	57,28	-790,25
X _{20,μ,πα}	5,00	1292,52	-856,26	387,75	-207,22	57,28	-790,25



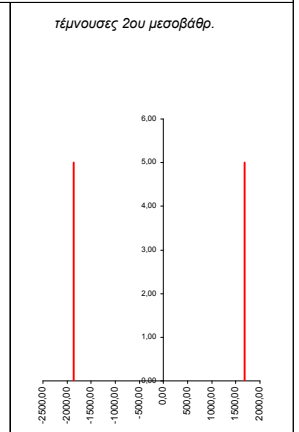
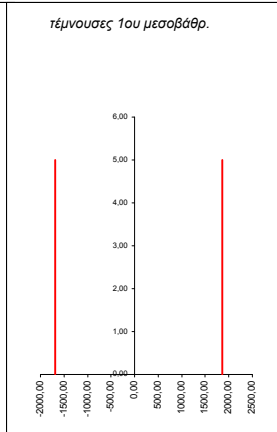
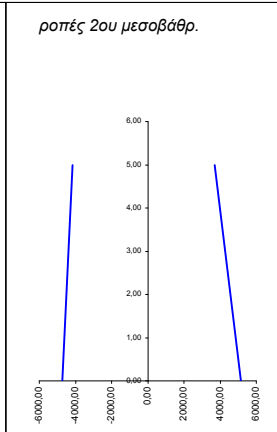
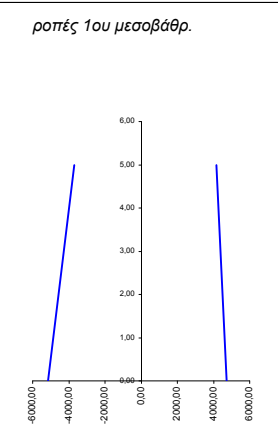
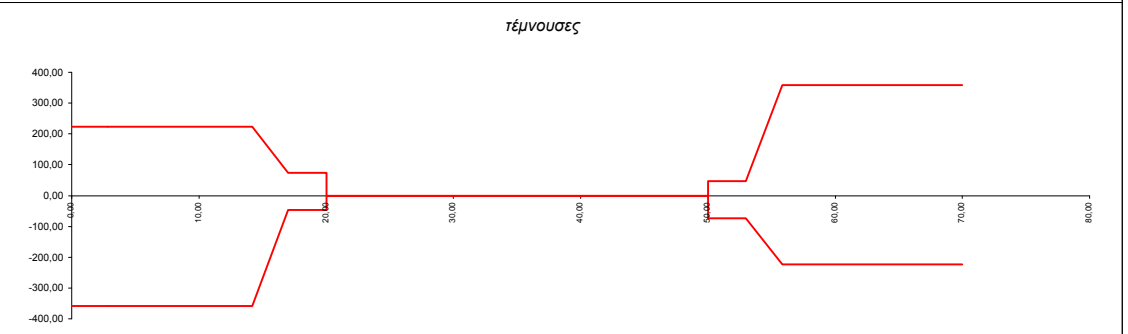
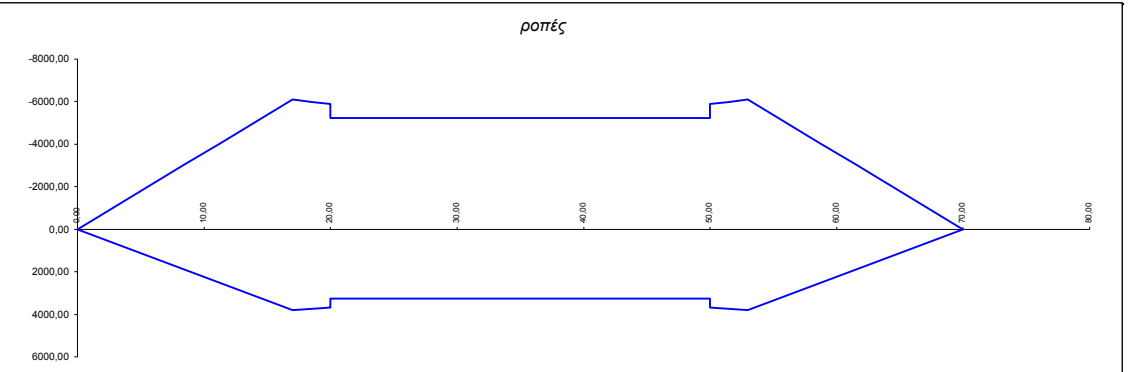
Περιβάλλουσα θερμοκρασιών $T + 0,75\Delta T$

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	0,00	168,16	-269,05	0,00	0,00
X ₁	2,83	476,44	-762,31	168,16	-269,05	0,00	0,00
X ₂	5,67	952,88	-1524,61	168,16	-269,05	0,00	0,00
X ₃	8,50	1429,33	-2286,92	168,16	-269,05	0,00	0,00
X ₄	11,33	1905,77	-3049,23	168,16	-269,05	0,00	0,00
X ₅	14,17	2382,21	-3811,53	168,16	-269,05	0,00	0,00
X ₆	17,00	2858,65	-4573,84	55,22	-34,51	0,00	0,00
X ₇	18,50	2806,88	-4491,01	55,22	-34,51	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	2755,11	-4408,18	55,22	-34,51	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₉	21,50	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₀	23,00	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₁	27,00	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₂	31,00	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₃	35,00	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₄	39,00	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₅	43,00	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₆	47,00	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₇	48,50	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X _{18, αρ}	50,00	2446,64	-3914,63	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X _{18, δεξ}	50,00	2755,11	-4408,18	34,51	-55,22	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	2806,88	-4491,01	34,51	-55,22	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	2858,65	-4573,84	34,51	-55,22	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	2382,21	-3811,53	269,05	-168,16	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	1905,77	-3049,23	269,05	-168,16	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	1429,33	-2286,92	269,05	-168,16	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	952,88	-1524,61	269,05	-168,16	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	476,44	-762,31	269,05	-168,16	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	269,05	-168,16	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	13042,22	-14055,34	4918,72	-4545,15	55,22	-34,51
X _{10,μ,πα}	5,00	10538,26	-9683,53	4918,72	-4545,15	55,22	-34,51
X _{20,μ,κα}	0,00	14055,34	-13042,22	4545,15	-4918,72	55,22	-34,51
X _{20,μ,πα}	5,00	9683,53	-10538,26	4545,15	-4918,72	55,22	-34,51



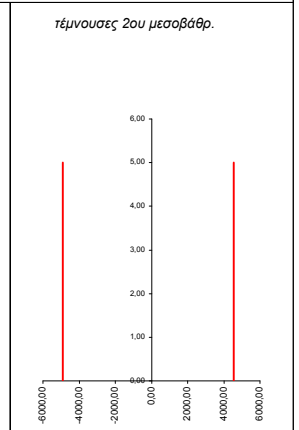
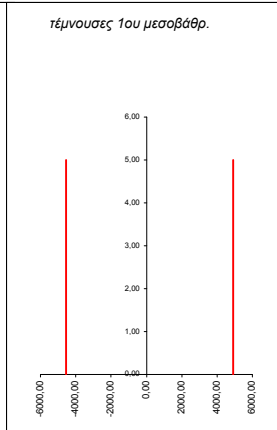
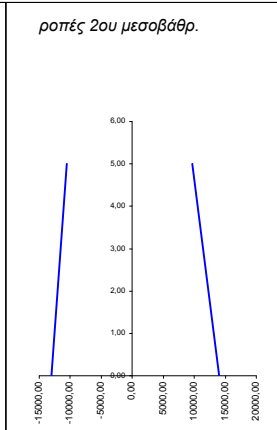
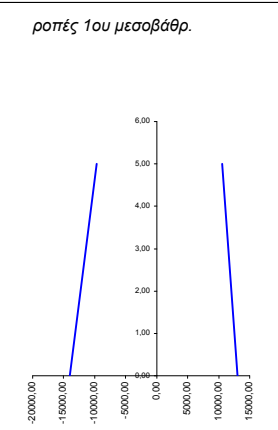
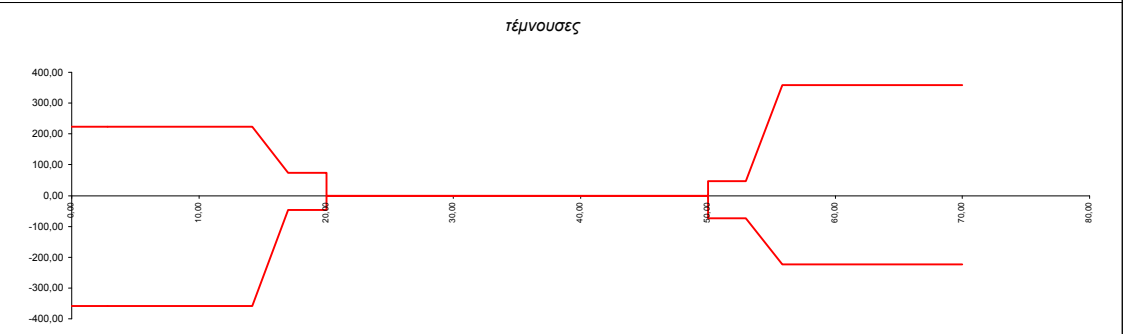
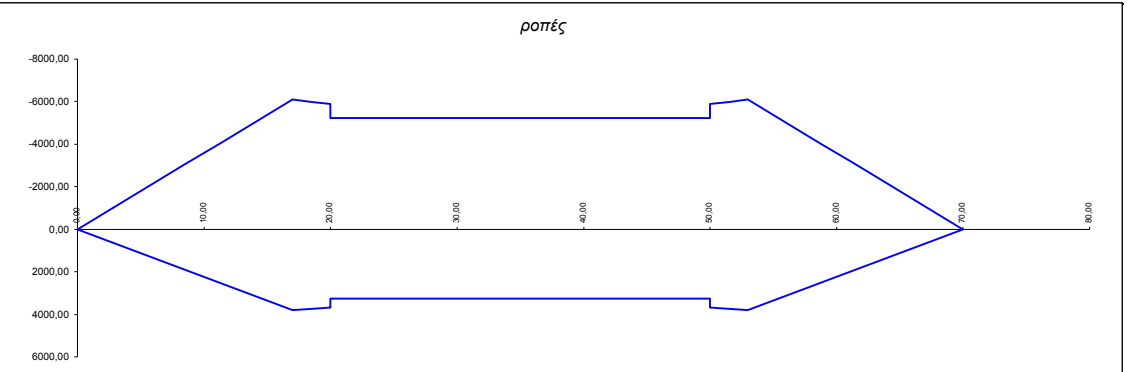
Περιβάλλουσα θερμοκρασιών 0,35T + ΔT

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	0,00	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₁	2,83	635,26	-1016,41	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₂	5,67	1270,51	-2032,82	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₃	8,50	1905,77	-3049,23	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₄	11,33	2541,02	-4065,64	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₅	14,17	3176,28	-5082,05	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₆	17,00	3811,53	-6098,45	73,63	-46,02	0,00	0,00
X ₇	18,50	3742,51	-5988,02	73,63	-46,02	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	3673,49	-5877,58	73,63	-46,02	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X ₉	21,50	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X ₁₀	23,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X ₁₁	27,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X ₁₂	31,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X ₁₃	35,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X ₁₄	39,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X ₁₅	43,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X ₁₆	47,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X ₁₇	48,50	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X _{18, αρ}	50,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	1867,15	-1681,80
X _{18, δεξ}	50,00	3673,49	-5877,58	46,02	-73,63	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	3742,51	-5988,02	46,02	-73,63	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	3811,53	-6098,45	46,02	-73,63	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	3176,28	-5082,05	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	2541,02	-4065,64	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	1905,77	-3049,23	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	1270,51	-2032,82	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	635,26	-1016,41	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	358,73	-224,21	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	4716,44	-5162,03	1867,15	-1681,80	73,63	-46,02
X _{10,μ,πα}	5,00	4173,72	-3692,57	1867,15	-1681,80	73,63	-46,02
X _{20,μ,κα}	0,00	5162,03	-4716,44	1681,80	-1867,15	73,63	-46,02
X _{20,μ,πα}	5,00	3692,57	-4173,72	1681,80	-1867,15	73,63	-46,02



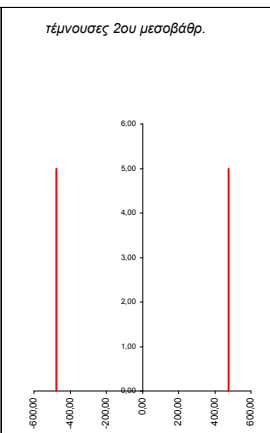
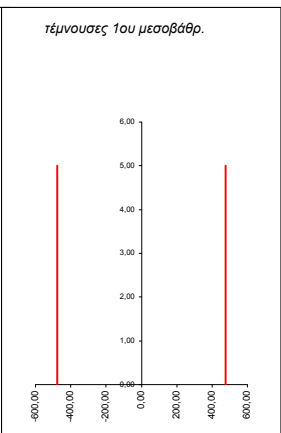
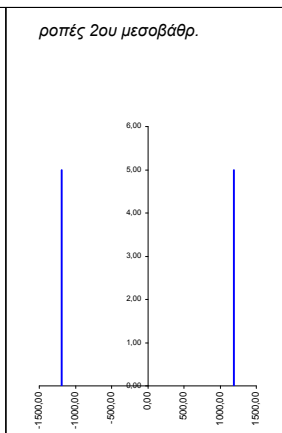
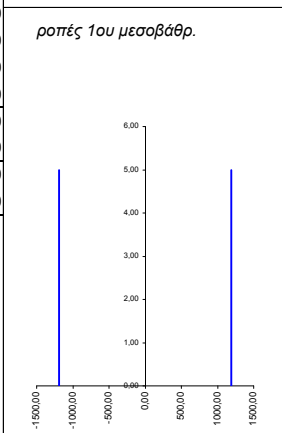
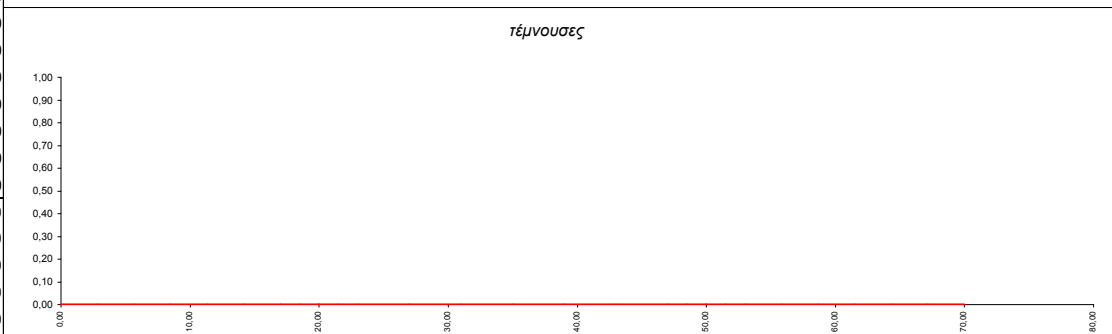
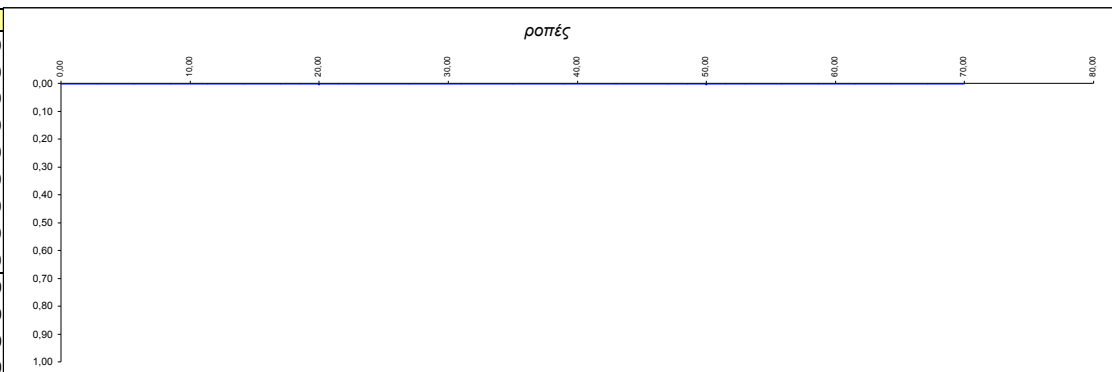
Συνολική περιβάλλουσα θερμοκρασιών

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	0,00	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₁	2,83	635,26	-1016,41	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₂	5,67	1270,51	-2032,82	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₃	8,50	1905,77	-3049,23	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₄	11,33	2541,02	-4065,64	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₅	14,17	3176,28	-5082,05	224,21	-358,73	0,00	0,00
X ₆	17,00	3811,53	-6098,45	73,63	-46,02	0,00	0,00
X ₇	18,50	3742,51	-5988,02	73,63	-46,02	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	3673,49	-5877,58	73,63	-46,02	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₉	21,50	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₀	23,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₁	27,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₂	31,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₃	35,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₄	39,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₅	43,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₆	47,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X ₁₇	48,50	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X _{18, αρ}	50,00	3262,19	-5219,50	0,00	0,00	4918,72	-4545,15
X _{18, δεξ}	50,00	3673,49	-5877,58	46,02	-73,63	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	3742,51	-5988,02	46,02	-73,63	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	3811,53	-6098,45	46,02	-73,63	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	3176,28	-5082,05	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	2541,02	-4065,64	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	1905,77	-3049,23	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	1270,51	-2032,82	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	635,26	-1016,41	358,73	-224,21	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	358,73	-224,21	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	13042,22	-14055,34	4918,72	-4545,15	73,63	-46,02
X _{10,μ,πα}	5,00	10538,26	-9683,53	4918,72	-4545,15	73,63	-46,02
X _{20,μ,κα}	0,00	14055,34	-13042,22	4545,15	-4918,72	73,63	-46,02
X _{20,μ,πα}	5,00	9683,53	-10538,26	4545,15	-4918,72	73,63	-46,02



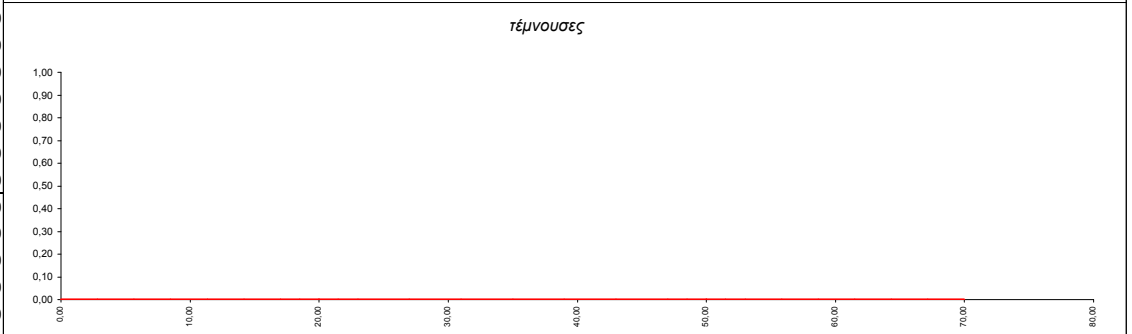
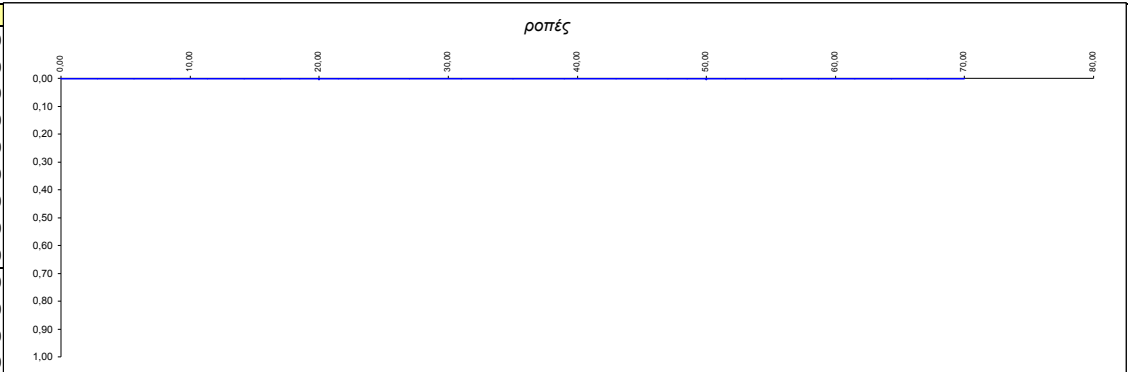
Περιβάλλουσα τροχοπέδησης

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	-477,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	1192,50	-1192,50	477,00	-477,00	0,00	0,00
X _{10,μ,πα}	5,00	1192,50	-1192,50	477,00	-477,00	0,00	0,00
X _{20,μ,κα}	0,00	1192,50	-1192,50	477,00	-477,00	0,00	0,00
X _{20,μ,πα}	5,00	1192,50	-1192,50	477,00	-477,00	0,00	0,00



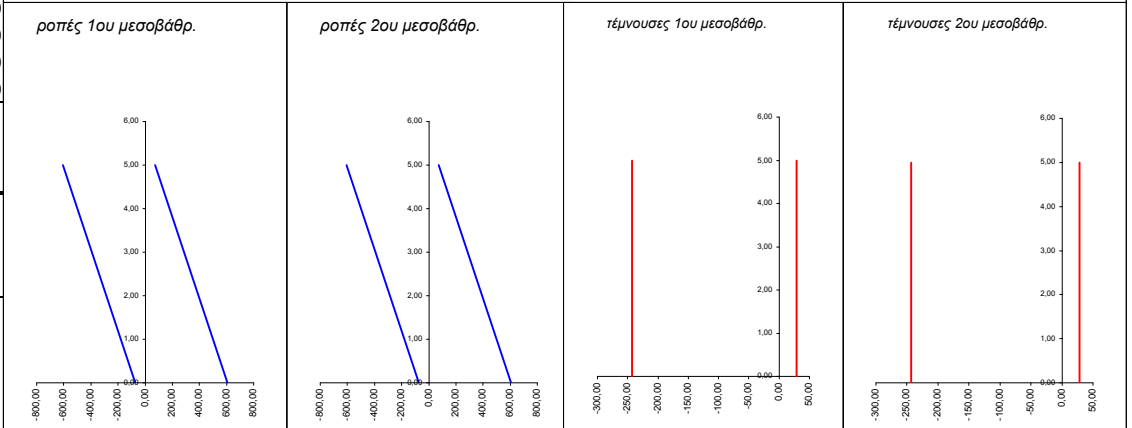
Περιβάλλουσα ανεμοπιέσεων

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁	2,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂	5,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₄	11,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₅	14,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₆	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₇	18,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₉	21,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₀	23,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₁	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₂	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₄	39,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₅	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₆	47,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₇	48,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X _{18, αρ}	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



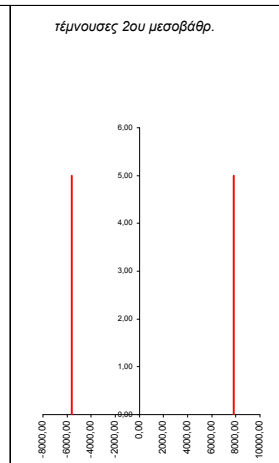
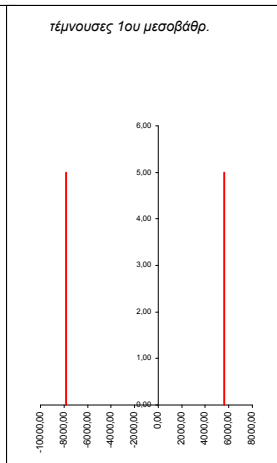
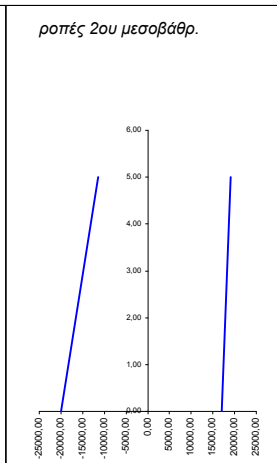
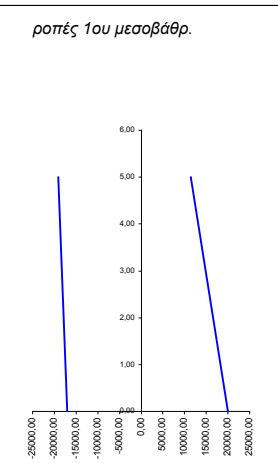
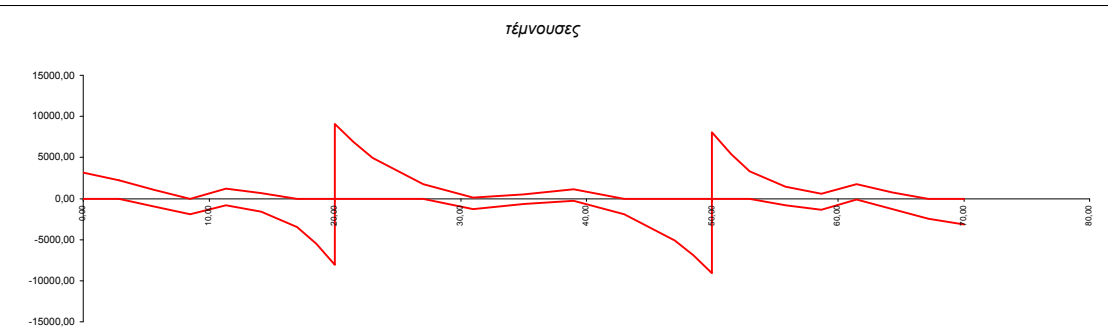
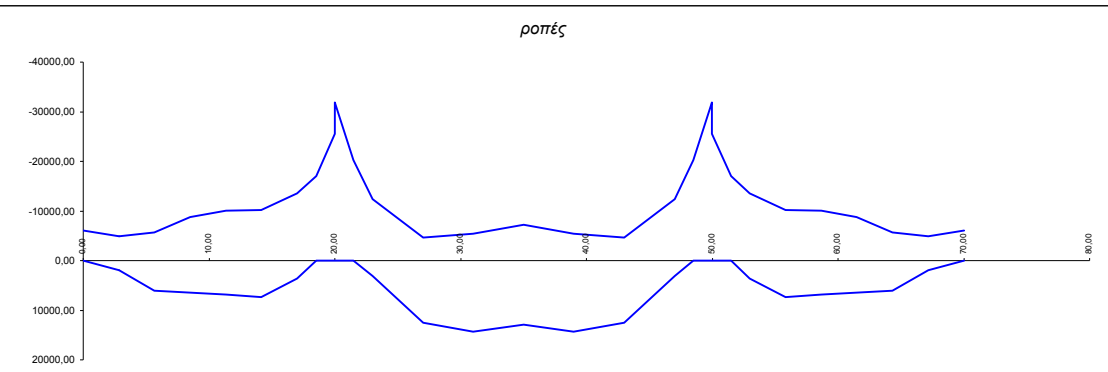
X _{1ο,μ,κα}	0,00	608,23	-72,08	28,83	-243,29
X _{1ο,μ,πα}	5,00	72,08	-608,23	28,83	-243,29
X _{2ο,μ,κα}	0,00	608,23	-72,08	28,83	-243,29
X _{2ο,μ,πα}	5,00	72,08	-608,23	28,83	-243,29

Εντατικά μεγέθη εκτός επιπέδου



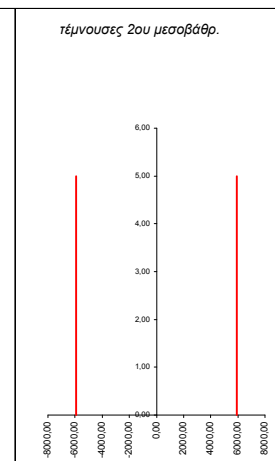
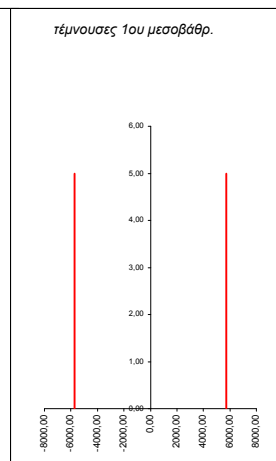
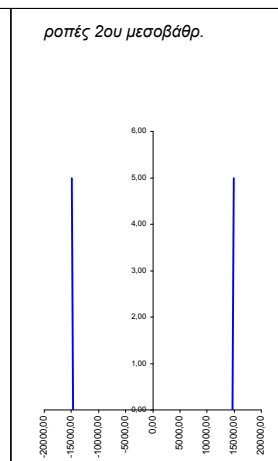
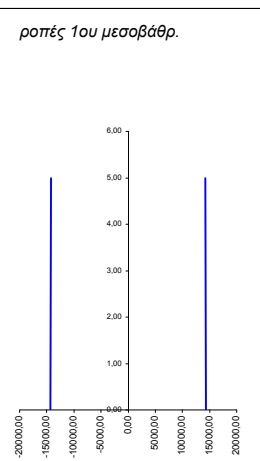
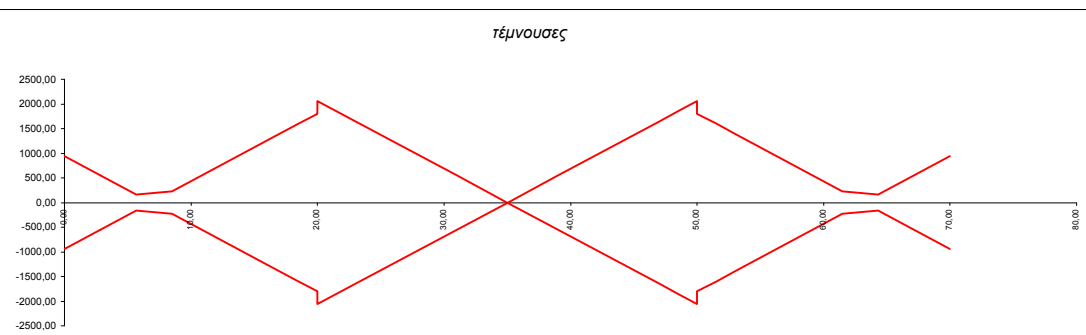
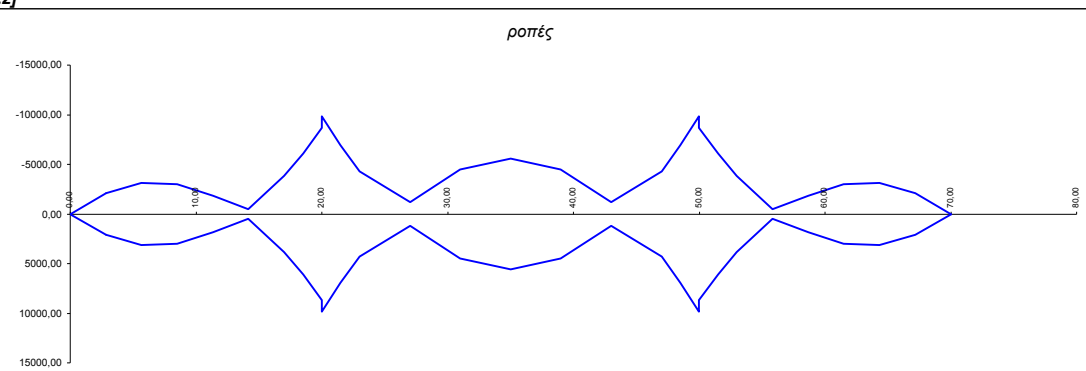
Περιβάλλουσα οριακής κατάστασης αστοχίας ULS (μη σεισμικά φορτία)

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	-6061,51	3190,35	0,00	0,00	-23071,42
X ₁	2,83	1883,08	-4935,70	2212,10	-14,27	0,00	-23396,96
X ₂	5,67	6128,80	-5724,41	1058,80	-965,33	0,00	-23687,63
X ₃	8,50	6471,46	-8715,85	0,00	-1917,30	0,00	-23991,72
X ₄	11,33	6883,15	-10113,96	1203,17	-783,48	0,00	-23991,99
X ₅	14,17	7293,89	-10235,11	670,55	-1561,89	0,00	-24020,51
X ₆	17,00	3604,87	-13596,02	0,00	-3455,33	0,00	-24336,47
X ₇	18,50	0,00	-17056,48	0,00	-5485,26	0,00	-24332,70
X _{8, αρ}	20,00	0,00	-25596,92	0,00	-8079,31	0,00	-24222,05
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	-31813,45	9097,27	0,00	0,00	-31993,20
X ₉	21,50	0,00	-20209,58	6895,35	0,00	0,00	-32444,04
X ₁₀	23,00	3077,13	-12439,42	4955,19	0,00	0,00	-32682,87
X ₁₁	27,00	12459,18	-4668,24	1752,68	0,00	0,00	-32373,54
X ₁₂	31,00	14259,07	-5414,46	84,75	-1314,02	0,00	-32409,46
X ₁₃	35,00	12901,15	-7225,54	485,69	-681,54	0,00	-32407,69
X ₁₄	39,00	14259,07	-5414,46	1134,83	-280,46	0,00	-32409,46
X ₁₅	43,00	12459,18	-4668,24	0,00	-1931,25	0,00	-32373,54
X ₁₆	47,00	3077,13	-12439,42	0,00	-5098,31	0,00	-32682,87
X ₁₇	48,50	0,00	-20209,58	0,00	-6933,39	0,00	-32444,04
X _{18, αρ}	50,00	0,00	-31813,45	0,00	-9097,27	0,00	-31993,20
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	-25596,92	8079,31	0,00	0,00	-24222,05
X ₁₉	51,50	0,00	-17056,48	5441,28	0,00	0,00	-24332,70
X ₂₀	53,00	3604,87	-13596,02	3334,93	0,00	0,00	-24336,47
X ₂₁	55,83	7293,89	-10235,11	1408,16	-794,19	0,00	-24020,51
X ₂₂	58,67	6883,15	-10113,96	604,31	-1357,73	0,00	-23991,99
X ₂₃	61,50	6471,46	-8715,85	1719,25	-106,02	0,00	-23991,72
X ₂₄	64,33	6128,80	-5724,41	754,73	-1255,95	0,00	-23687,63
X ₂₅	67,17	1883,08	-4935,70	0,00	-2419,14	0,00	-23396,96
X ₂₆	70,00	0,00	-6061,51	0,00	-3190,35	0,00	-23071,42
X _{10,μ,κα}	0,00	20030,72	-17016,99	5587,02	-7817,42	0,00	-14766,25
X _{10,μ,πα}	5,00	11475,76	-19109,03	5587,02	-7817,42	0,00	-14236,11
X _{20,μ,κα}	0,00	17016,99	-20030,72	7817,42	-5587,02	0,00	-14766,25
X _{20,μ,πα}	5,00	19109,03	-11475,76	7817,42	-5587,02	0,00	-14236,11
X _{10,μ,κα}	0,00	912,34	-108,12	43,25	-364,94		
X _{10,μ,πα}	5,00	108,12	-912,34	43,25	-364,94		
X _{20,μ,κα}	0,00	912,34	-108,12	43,25	-364,94		
X _{20,μ,πα}	5,00	108,12	-912,34	43,25	-364,94		
						Εντατικά μεγέθη εκτός επιπέδου	
X _{10,μ,κα}	0,00	20051,49	17017,33	5587,19	7825,94		
X _{10,μ,πα}	5,00	11476,27	19130,80	5587,19	7825,94		
X _{20,μ,κα}	0,00	17041,43	20031,01	7817,54	5598,93		
X _{20,μ,πα}	5,00	19109,33	11511,97	7817,54	5598,93		



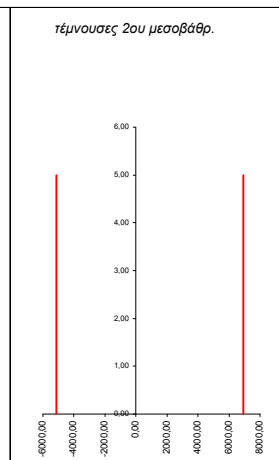
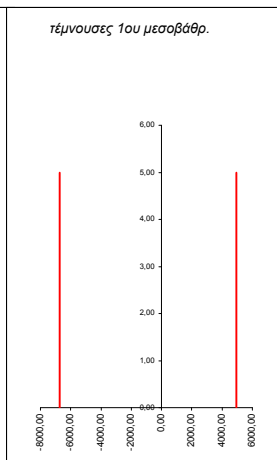
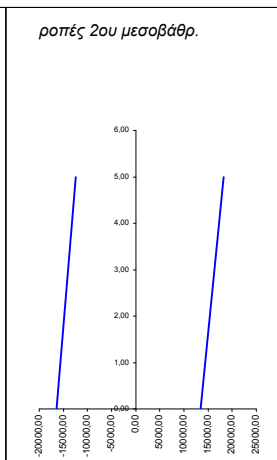
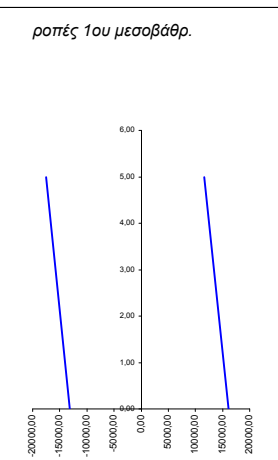
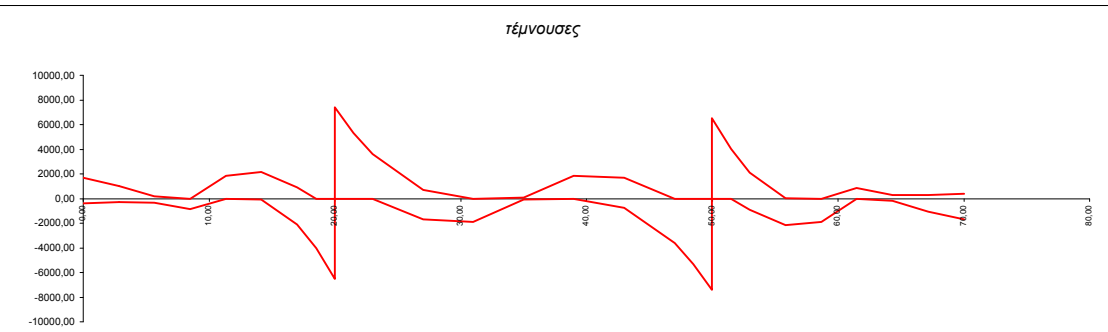
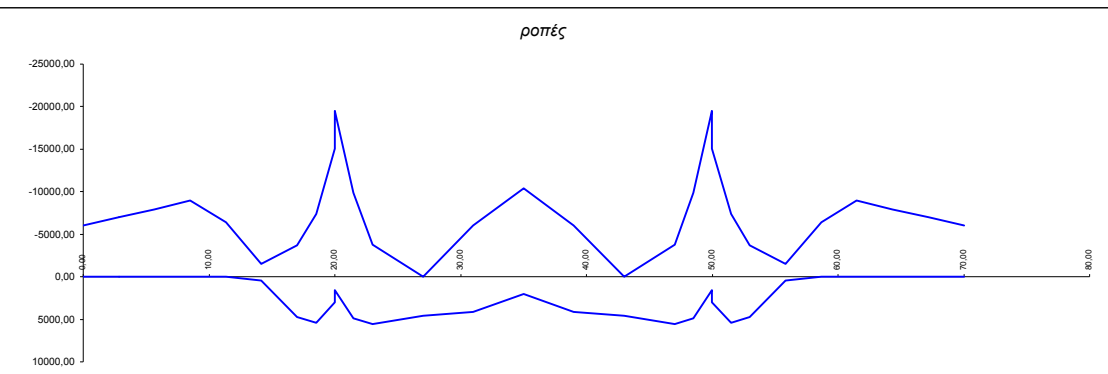
Περιβάλλουσα σεισμικών διευθύνσεων [Ex+0,3Ey+0,3Ez | 0,3Ex+Ey+0,3Ez | 0,3Ex+0,3Ey+Ez]

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	0,00	938,10	-938,10	0,00	0,00
X ₁	2,83	2107,50	-2107,50	549,54	-549,54	0,00	0,00
X ₂	5,67	3114,07	-3114,07	160,98	-160,98	0,00	0,00
X ₃	8,50	3019,72	-3019,72	227,58	-227,58	0,00	0,00
X ₄	11,33	1824,45	-1824,45	616,14	-616,14	0,00	0,00
X ₅	14,17	471,74	-471,74	1004,70	-1004,70	0,00	0,00
X ₆	17,00	3868,86	-3868,86	1393,26	-1393,26	0,00	0,00
X ₇	18,50	6113,04	-6113,04	1598,97	-1598,97	0,00	0,00
X _{8, αρ}	20,00	8665,78	-8665,78	1804,68	-1804,68	0,00	0,00
X _{8, δεξ}	20,00	9856,78	-9856,78	2057,09	-2057,09	357,30	-357,30
X ₉	21,50	6925,43	-6925,43	1851,38	-1851,38	357,30	-357,30
X ₁₀	23,00	4302,65	-4302,65	1645,67	-1645,67	357,30	-357,30
X ₁₁	27,00	1182,92	-1182,92	1097,11	-1097,11	357,30	-357,30
X ₁₂	31,00	4474,26	-4474,26	548,56	-548,56	357,30	-357,30
X ₁₃	35,00	5571,38	-5571,38	0,00	0,00	357,30	-357,30
X ₁₄	39,00	4474,26	-4474,26	548,56	-548,56	357,30	-357,30
X ₁₅	43,00	1182,92	-1182,92	1097,11	-1097,11	357,30	-357,30
X ₁₆	47,00	4302,65	-4302,65	1645,67	-1645,67	357,30	-357,30
X ₁₇	48,50	6925,43	-6925,43	1851,38	-1851,38	357,30	-357,30
X _{18, αρ}	50,00	9856,78	-9856,78	2057,09	-2057,09	357,30	-357,30
X _{18, δεξ}	50,00	8665,78	-8665,78	1804,68	-1804,68	0,00	0,00
X ₁₉	51,50	6113,04	-6113,04	1598,97	-1598,97	0,00	0,00
X ₂₀	53,00	3868,86	-3868,86	1393,26	-1393,26	0,00	0,00
X ₂₁	55,83	471,74	-471,74	1004,70	-1004,70	0,00	0,00
X ₂₂	58,67	1824,45	-1824,45	616,14	-616,14	0,00	0,00
X ₂₃	61,50	3019,72	-3019,72	227,58	-227,58	0,00	0,00
X ₂₄	64,33	3114,07	-3114,07	160,98	-160,98	0,00	0,00
X ₂₅	67,17	2107,50	-2107,50	549,54	-549,54	0,00	0,00
X ₂₆	70,00	0,00	0,00	938,10	-938,10	0,00	0,00
X _{10,μ,κα}	0,00	14351,19	-14351,19	5704,75	-5704,75	0,00	-14766,25
X _{10,μ,πα}	5,00	14172,54	-14172,54	5704,75	-5704,75	0,00	-14236,11
X _{20,μ,κα}	0,00	14708,49	-14708,49	5919,13	-5919,13	0,00	-14766,25
X _{20,μ,πα}	5,00	14887,14	-14887,14	5919,13	-5919,13	0,00	-14236,11
X _{10,μ,κα}	0,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
X _{10,μ,πα}	5,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
X _{20,μ,κα}	0,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
X _{20,μ,πα}	5,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
						Έντατικά μεγέθη εκτός επιπέδου	
X _{10,μ,κα}	0,00	16671,51	16671,51	6637,87	6637,87		
X _{10,μ,πα}	5,00	16517,97	16517,97	6637,87	6637,87		
X _{20,μ,κα}	0,00	16980,05	16980,05	6823,00	6823,00		
X _{20,μ,πα}	5,00	17135,04	17135,04	6823,00	6823,00		
						Διανυσματικά αθροίσματα εντατικών μεγεθών στύλων	



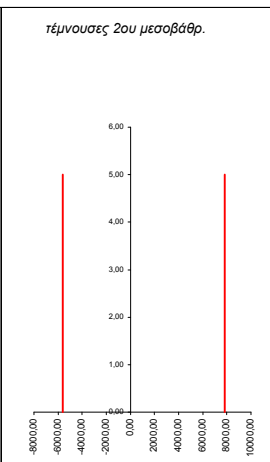
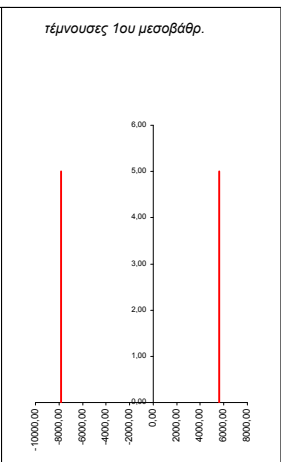
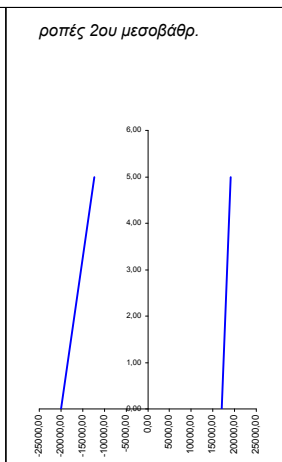
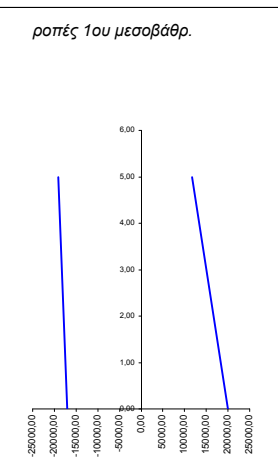
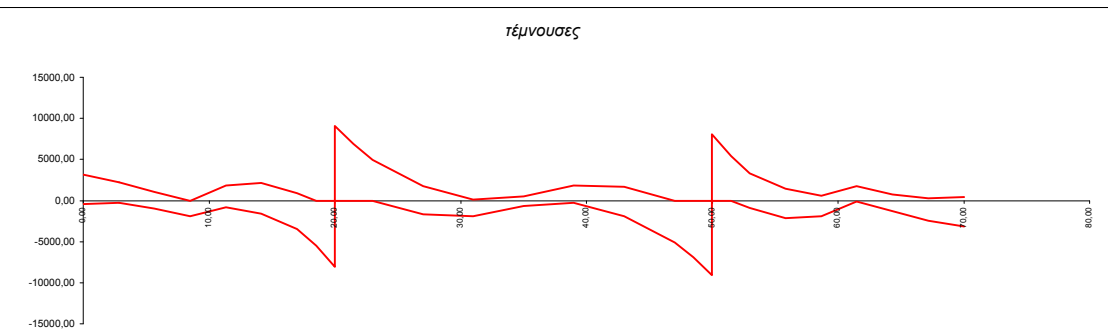
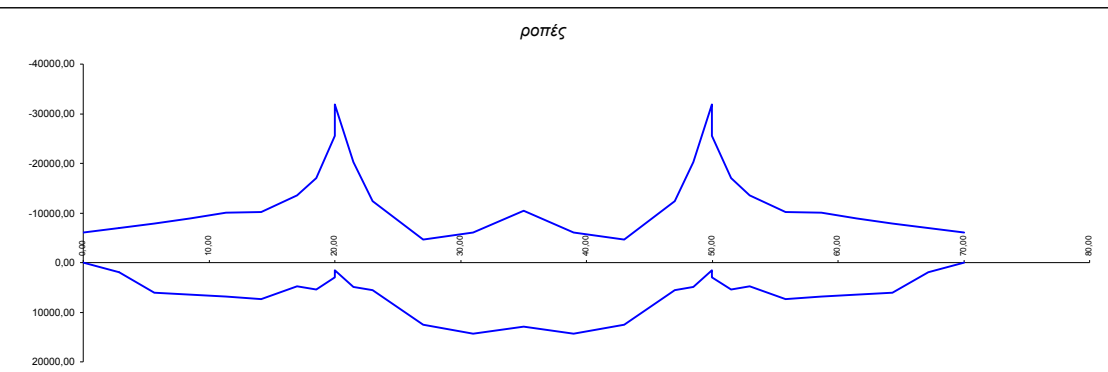
Περιβάλλουσα σεισμικού συνδυασμού

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	-6061,51	1701,01	-415,37	0,00	-23071,42
X ₁	2,83	0,00	-7022,51	1021,46	-279,39	0,00	-23396,96
X ₂	5,67	0,00	-7887,90	158,30	-338,46	0,00	-23687,63
X ₃	8,50	0,00	-8945,88	0,00	-864,49	0,00	-23991,72
X ₄	11,33	0,00	-6400,38	1861,20	0,00	0,00	-23991,99
X ₅	14,17	422,42	-1511,29	2145,19	-66,79	0,00	-24020,51
X ₆	17,00	4712,23	-3702,57	915,23	-2111,88	0,00	-24336,47
X ₇	18,50	5393,34	-7376,47	0,00	-4009,64	0,00	-24332,70
X _{8, αρ}	20,00	3008,28	-15074,64	0,00	-6509,64	0,00	-24222,05
X _{8, δεξ}	20,00	1577,15	-19504,32	7393,91	0,00	0,00	-25443,08
X ₉	21,50	4910,71	-9902,97	5319,02	0,00	0,00	-25893,93
X ₁₀	23,00	5531,17	-3755,38	3596,97	0,00	0,00	-26132,76
X ₁₁	27,00	4546,12	0,00	717,60	-1703,39	0,00	-25823,42
X ₁₂	31,00	4140,60	-6063,81	0,00	-1893,41	0,00	-25859,35
X ₁₃	35,00	2034,32	-10431,03	63,49	-89,60	0,00	-25857,57
X ₁₄	39,00	4140,60	-6063,81	1869,52	0,00	0,00	-25859,35
X ₁₅	43,00	4546,12	0,00	1684,71	-741,41	0,00	-25823,42
X ₁₆	47,00	5531,17	-3755,38	0,00	-3616,05	0,00	-26132,76
X ₁₇	48,50	4910,71	-9902,97	0,00	-5324,09	0,00	-25893,93
X _{18, αρ}	50,00	1577,15	-19504,32	0,00	-7393,91	0,00	-25443,08
X _{18, δεξ}	50,00	3008,28	-15074,64	6509,64	0,00	0,00	-24222,05
X ₁₉	51,50	5393,34	-7376,47	4003,78	0,00	0,00	-24332,70
X ₂₀	53,00	4712,23	-3702,57	2095,83	-922,04	0,00	-24336,47
X ₂₁	55,83	422,42	-1511,29	46,29	-2161,68	0,00	-24020,51
X ₂₂	58,67	0,00	-6400,38	0,00	-1881,81	0,00	-23991,99
X ₂₃	61,50	0,00	-8945,88	838,08	0,00	0,00	-23991,72
X ₂₄	64,33	0,00	-7887,90	310,38	-184,59	0,00	-23687,63
X ₂₅	67,17	0,00	-7022,51	261,44	-1049,07	0,00	-23396,96
X ₂₆	70,00	0,00	-6061,51	415,37	-1701,01	0,00	-23071,42
X _{10,μ,κα}	0,00	16060,02	-13132,94	4936,67	-6726,31	0,00	-24948,58
X _{10,μ,πα}	5,00	11674,16	-17577,76	4936,67	-6726,31	0,00	-24025,73
X _{20,μ,κα}	0,00	13490,24	-16417,32	6940,69	-5151,05	0,00	-24948,58
X _{20,μ,πα}	5,00	18292,37	-12388,76	6940,69	-5151,05	0,00	-24025,73
X _{10,μ,κα}	0,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
X _{10,μ,πα}	5,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
X _{20,μ,κα}	0,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
X _{20,μ,πα}	5,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
						Έντατικά μεγέθη εκτός επιπέδου	
X _{10,μ,κα}	0,00	18163,34	15635,11	5990,65	7533,96		
X _{10,μ,πα}	5,00	14431,51	19518,20	5990,65	7533,96		
X _{20,μ,κα}	0,00	15936,41	18480,02	7725,96	6168,51		
X _{20,μ,πα}	5,00	20164,16	15015,46	7725,96	6168,51		



Τελική περιβάλλουσα αστοχίας

α.α	x	maxM	minM	maxQ	minQ	maxN	minN
X ₀	0,00	0,00	-6061,51	3190,35	-415,37	0,00	-23071,42
X ₁	2,83	1883,08	-7022,51	2212,10	-279,39	0,00	-23396,96
X ₂	5,67	6128,80	-7887,90	1058,80	-965,33	0,00	-23687,63
X ₃	8,50	6471,46	-8945,88	0,00	-1917,30	0,00	-23991,72
X ₄	11,33	6883,15	-10113,96	1861,20	-783,48	0,00	-23991,99
X ₅	14,17	7293,89	-10235,11	2145,19	-1561,89	0,00	-24020,51
X ₆	17,00	4712,23	-13596,02	915,23	-3455,33	0,00	-24336,47
X ₇	18,50	5393,34	-17056,48	0,00	-5485,26	0,00	-24332,70
X _{8, αρ}	20,00	3008,28	-25596,92	0,00	-8079,31	0,00	-24222,05
X _{8, δεξ}	20,00	1577,15	-31813,45	9097,27	0,00	0,00	-31993,20
X ₉	21,50	4910,71	-20209,58	6895,35	0,00	0,00	-32444,04
X ₁₀	23,00	5531,17	-12439,42	4955,19	0,00	0,00	-32682,87
X ₁₁	27,00	12459,18	-4668,24	1752,68	-1703,39	0,00	-32373,54
X ₁₂	31,00	14259,07	-6063,81	84,75	-1893,41	0,00	-32409,46
X ₁₃	35,00	12901,15	-10431,03	485,69	-681,54	0,00	-32407,69
X ₁₄	39,00	14259,07	-6063,81	1869,52	-280,46	0,00	-32409,46
X ₁₅	43,00	12459,18	-4668,24	1684,71	-1931,25	0,00	-32373,54
X ₁₆	47,00	5531,17	-12439,42	0,00	-5098,31	0,00	-32682,87
X ₁₇	48,50	4910,71	-20209,58	0,00	-6933,39	0,00	-32444,04
X _{18, αρ}	50,00	1577,15	-31813,45	0,00	-9097,27	0,00	-31993,20
X _{18, δεξ}	50,00	3008,28	-25596,92	8079,31	0,00	0,00	-24222,05
X ₁₉	51,50	5393,34	-17056,48	5441,28	0,00	0,00	-24332,70
X ₂₀	53,00	4712,23	-13596,02	3334,93	-922,04	0,00	-24336,47
X ₂₁	55,83	7293,89	-10235,11	1408,16	-2161,68	0,00	-24020,51
X ₂₂	58,67	6883,15	-10113,96	604,31	-1881,81	0,00	-23991,99
X ₂₃	61,50	6471,46	-8945,88	1719,25	-106,02	0,00	-23991,72
X ₂₄	64,33	6128,80	-7887,90	754,73	-1255,95	0,00	-23687,63
X ₂₅	67,17	1883,08	-7022,51	261,44	-2419,14	0,00	-23396,96
X ₂₆	70,00	0,00	-6061,51	415,37	-3190,35	0,00	-23071,42
X _{10,μ,κα}	0,00	20030,72	-17016,99	5587,02	-7817,42	0,00	-24948,58
X _{10,μ,πα}	5,00	11674,16	-19109,03	5587,02	-7817,42	0,00	-24025,73
X _{20,μ,κα}	0,00	17016,99	-20030,72	7817,42	-5587,02	0,00	-24948,58
X _{20,μ,πα}	5,00	19109,03	-12388,76	7817,42	-5587,02	0,00	-24025,73
X _{10,μ,κα}	0,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
X _{10,μ,πα}	5,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
X _{20,μ,κα}	0,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
X _{20,μ,πα}	5,00	8484,25	-8484,25	3393,70	-3393,70		
						Εντατικά μεγέθη εκτός επιπέδου	
X _{10,μ,κα}	0,00	20051,49	0,00	5990,65	0,00		
X _{10,μ,πα}	5,00	14431,51	0,00	5990,65	0,00		
X _{20,μ,κα}	0,00	17041,43	0,00	7817,54	0,00		
X _{20,μ,πα}	5,00	20164,16	0,00	7817,54	0,00		
						Διανυσματικά αθροίσματα εντατικών μεγεθών στύλων	



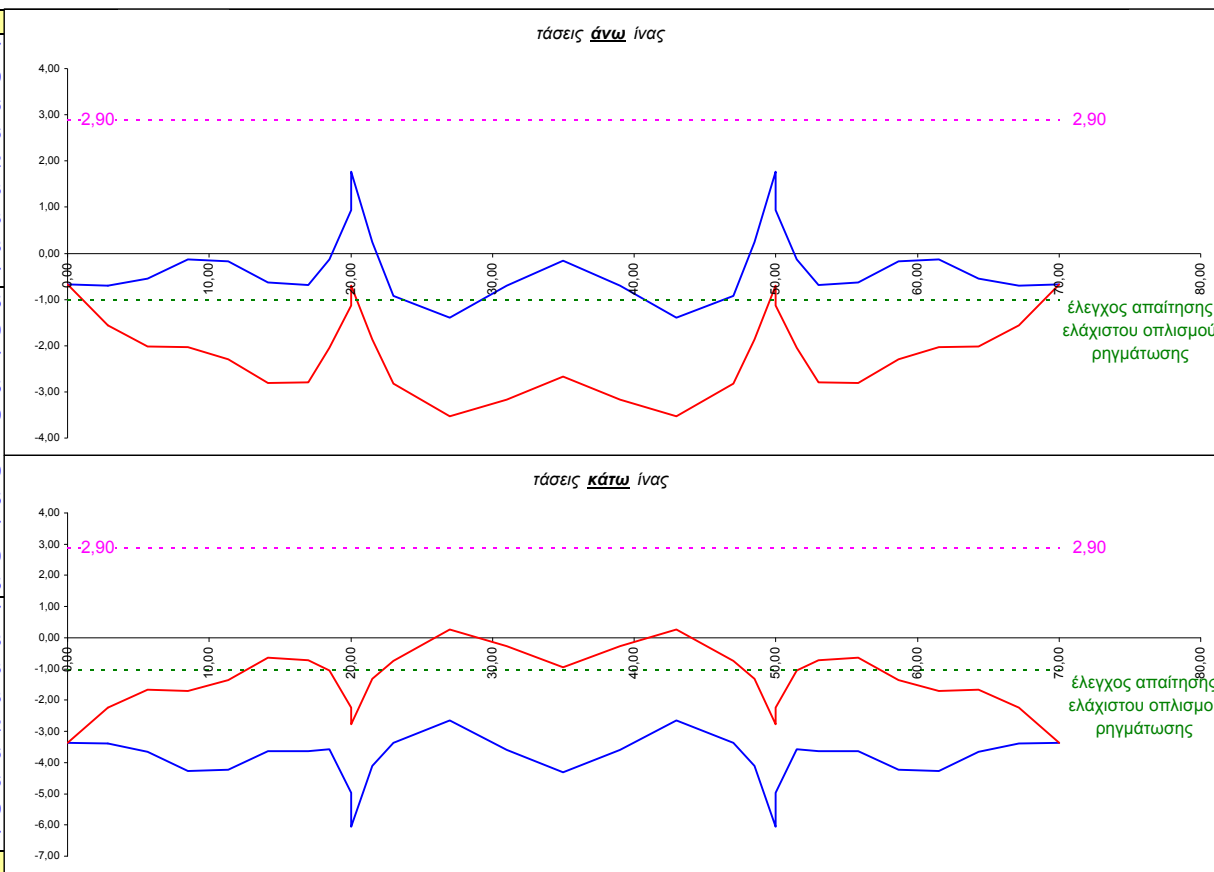
ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

- Σπάνιος
- Μη συχνός
- Συχνός
- Οιονεί μόνιμος
- Κόπωσης

ΠΙΝΑΚΕΣ & ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΑΣΕΩΝ

Σπάνιος συνδυασμός

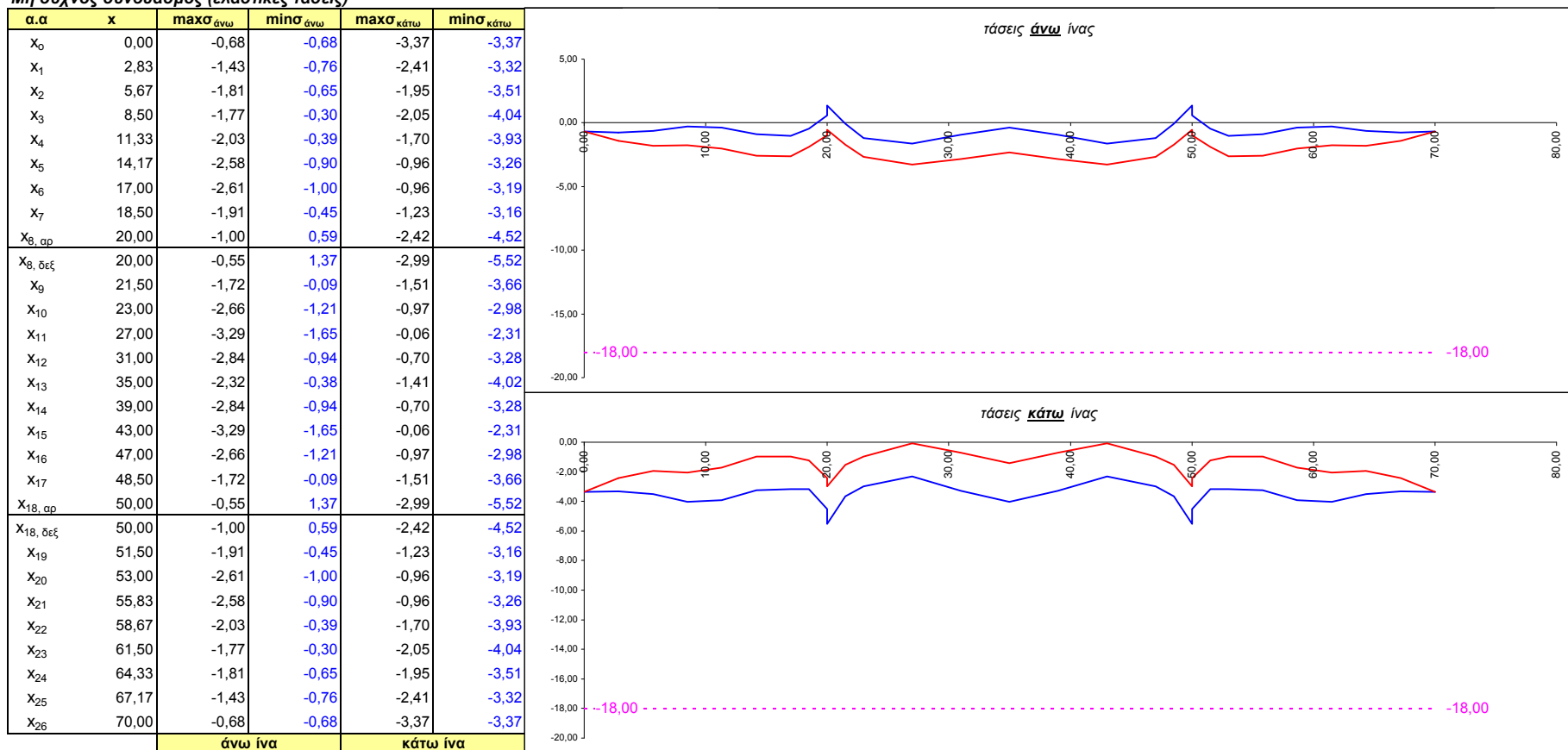
α.α	x	max _{άνω}	min _{άνω}	max _{κάτω}	min _{κάτω}
X ₀	0,00	-0,68	-0,68	-3,37	-3,37
X ₁	2,83	-1,56	-0,71	-2,24	-3,39
X ₂	5,67	-2,02	-0,54	-1,66	-3,66
X ₃	8,50	-2,03	-0,14	-1,71	-4,26
X ₄	11,33	-2,29	-0,17	-1,35	-4,22
X ₅	14,17	-2,81	-0,63	-0,64	-3,63
X ₆	17,00	-2,79	-0,68	-0,71	-3,63
X ₇	18,50	-2,05	-0,13	-1,05	-3,58
X _{8, αρ}	20,00	-1,13	0,94	-2,24	-4,97
X _{8, δεξ}	20,00	-0,71	1,77	-2,78	-6,05
X ₉	21,50	-1,87	0,24	-1,32	-4,10
X ₁₀	23,00	-2,82	-0,93	-0,75	-3,37
X ₁₁	27,00	-3,53	-1,40	0,27	-2,65
X ₁₂	31,00	-3,16	-0,70	-0,26	-3,59
X ₁₃	35,00	-2,67	-0,16	-0,94	-4,31
X ₁₄	39,00	-3,16	-0,70	-0,26	-3,59
X ₁₅	43,00	-3,53	-1,40	0,27	-2,65
X ₁₆	47,00	-2,82	-0,93	-0,75	-3,37
X ₁₇	48,50	-1,87	0,24	-1,32	-4,10
X _{18, αρ}	50,00	-0,71	1,77	-2,78	-6,05
X _{18, δεξ}	50,00	-1,13	0,94	-2,24	-4,97
X ₁₉	51,50	-2,05	-0,13	-1,05	-3,58
X ₂₀	53,00	-2,79	-0,68	-0,71	-3,63
X ₂₁	55,83	-2,81	-0,63	-0,64	-3,63
X ₂₂	58,67	-2,29	-0,17	-1,35	-4,22
X ₂₃	61,50	-2,03	-0,14	-1,71	-4,26
X ₂₄	64,33	-2,02	-0,54	-1,66	-3,66
X ₂₅	67,17	-1,56	-0,71	-2,24	-3,39
X ₂₆	70,00	-0,68	-0,68	-3,37	-3,37
		άνω ίνα		κάτω ίνα	



Έλεγχος **σταδίου I ή II** (ρηγματωμένης ή αρηγματωτής διατομής)

Έλεγχος απαίτησης τοποθέτησης **ελάχιστου οπλισμού ρηγμάτωσης**

Μη συχνός συνδυασμός (ελαστικές τάσεις)

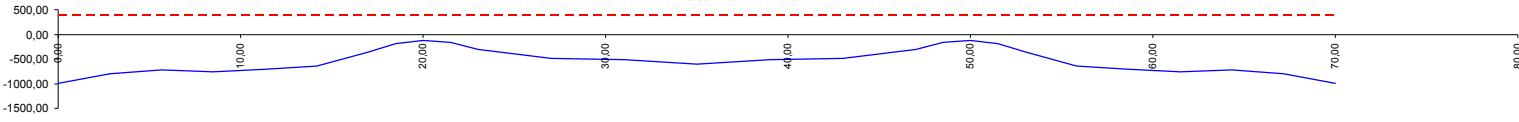


Έλεγχος (ελαστικών) θλιπτικών τάσεων σκυροδέματος

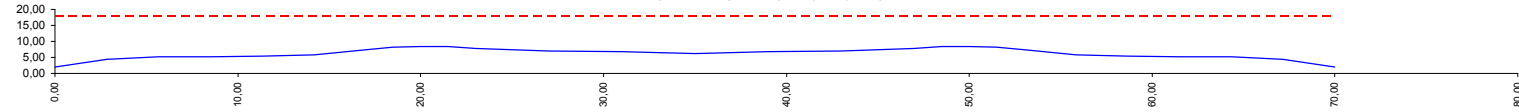
Μη συγχόν συνδυασμός (ανελαστικές τάσεις) M_{Rd}^*

α.α	x	maxM	minM	ϵ_c (‰)	$\Delta\epsilon_s$ (‰)	α	ξ	$x=\xi \cdot d$	$\xi^* \cdot x$	$d_{μμεσο}$ (m)	$P_{κωλ}(KN)$	γ_{2Cl}	A_{X1} (m ²)	A_{X2} (m ²)	$A_{Sλ}$ (m ²)	F_c (kN)	F_{S2} (kN)	F_{S1} (kN)	ΣF->0.00	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ_s (Mpa)	$\sigma_s < 0,8f_y$	σ_c (Mpa)	$\sigma_c < 0,6f_c$		
X ₀	0,00	1055,81	0,00	0,160	10,000	0,078	0,016	0,028	0,336	0,009	1,000	23,071,42	0,7626	0,333	0,000	0,333	660,41	10110,90	-12256,83	-43,28	κρίσιμος σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-988,55	ok	1,99	ok	
X ₁	2,83	9279,40	0,00	0,370	10,000	0,174	0,036	0,063	0,339	0,021	1,163	23,396,96	0,7644	0,754	0,000	0,754	3335,69	10110,90	-9883,01	-67,35	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-797,09	ok	4,43	ok	
X ₂	5,67	13671,56	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,263	23,687,63	0,7654	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-8921,97	-27,40	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-719,58	ok	5,20	ok	
X ₃	8,50	14295,11	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,300	23,991,72	0,7657	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-9340,87	87,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-753,37	ok	5,20	ok	
X ₄	11,33	10808,23	0,00	0,460	10,000	0,212	0,044	0,077	0,340	0,026	1,120	23,991,99	0,7637	0,929	0,000	0,929	5029,75	10110,90	-8797,82	-53,52	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-709,57	ok	5,42	ok	
X ₅	14,17	3086,07	-5829,81	0,500	10,000	0,229	0,048	0,084	0,341	0,029	0,737	24,020,51	0,7594	1,006	0,000	1,006	5877,14	10110,90	-7945,87	-86,59	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-640,86	ok	5,84	ok	
X ₆	17,00	0,00	-16403,51	0,660	10,000	0,294	0,062	0,109	0,344	0,037	0,349	24,336,47	0,7551	1,308	0,000	1,308	9793,20	10110,90	-4355,14	-77,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-351,25	ok	7,49	ok	
X ₇	18,50	0,00	-22634,54	0,735	10,000	0,322	0,068	0,121	0,345	0,042	0,206	24,332,70	0,7764	1,446	0,000	1,446	11891,15	10110,90	-2351,16	20,51	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-189,63	ok	8,22	ok	
X _{8, op}	20,00	0,00	-30000,09	0,760	10,000	0,332	0,071	0,124	0,345	0,043	0,150	24,222,05	0,7759	1,492	0,000	1,492	12624,06	10110,90	-1557,73	70,63	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,13	ok	8,46	ok	
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	-34139,51	0,755	10,000	0,330	0,070	0,124	0,345	0,043	0,150	24,064,22	0,7759	1,483	0,000	1,483	12476,19	10110,90	-1551,45	74,32	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,13	ok	8,41	ok	
X ₉	21,50	0,00	-25238,51	0,745	10,000	0,326	0,069	0,122	0,345	0,042	0,191	24,515,06	0,7763	1,464	0,000	1,464	12182,37	10110,90	-2084,79	-137,00	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-168,14	ok	8,32	ok	
X ₁₀	23,00	0,00	-17045,23	0,700	10,000	0,309	0,065	0,115	0,344	0,040	0,299	24,753,89	0,7545	1,382	0,000	1,382	10892,84	10110,90	-3712,72	-37,42	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-299,44	ok	7,88	ok	
X ₁₁	27,00	7322,49	-1391,42	0,605	10,000	0,272	0,057	0,100	0,343	0,034	0,760	24,444,56	0,7597	1,205	0,000	1,205	8356,88	10110,90	-6017,23	40,46	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-485,31	ok	6,94	ok	
X ₁₂	31,00	18853,05	0,00	0,590	10,000	0,266	0,056	0,098	0,342	0,034	1,253	24,480,48	0,7652	1,177	0,000	1,177	7981,02	10110,90	-6302,53	-86,04	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-508,32	ok	6,78	ok	
X ₁₃	35,00	22772,43	0,00	0,540	10,000	0,246	0,051	0,090	0,342	0,031	1,500	24,478,71	0,7680	1,082	0,000	1,082	6779,42	10110,90	-7565,02	-23,36	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-610,14	ok	6,27	ok	
X ₁₄	39,00	18853,05	0,00	0,590	10,000	0,266	0,056	0,098	0,342	0,034	1,253	24,480,48	0,7652	1,177	0,000	1,177	7981,02	10110,90	-6302,53	-86,04	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-508,32	ok	6,78	ok	
X ₁₅	43,00	7322,49	-1391,42	0,605	10,000	0,272	0,057	0,100	0,343	0,034	0,760	24,444,56	0,7597	1,205	0,000	1,205	8356,88	10110,90	-6017,23	40,46	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-485,31	ok	6,94	ok	
X ₁₆	47,00	0,00	-17045,23	0,700	10,000	0,309	0,065	0,115	0,344	0,040	0,299	24,753,89	0,7545	1,382	0,000	1,382	10892,84	10110,90	-3712,72	-37,42	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-299,44	ok	7,88	ok	
X ₁₇	48,50	0,00	-25238,51	0,745	10,000	0,326	0,069	0,122	0,345	0,042	0,191	24,515,06	0,7763	1,464	0,000	1,464	12182,37	10110,90	-2084,79	-137,00	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-168,14	ok	8,32	ok	
X _{18, op}	50,00	0,00	-34139,51	0,755	10,000	0,330	0,070	0,124	0,345	0,043	0,150	24,064,22	0,7759	1,483	0,000	1,483	12476,19	10110,90	-1551,45	74,32	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,64	ok	8,41	ok	
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	-30000,09	0,760	10,000	0,332	0,071	0,124	0,345	0,043	0,150	24,222,05	0,7759	1,492	0,000	1,492	12624,06	10110,90	-1557,73	70,63	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,64	ok	8,46	ok	
X ₁₉	51,50	0,00	-22634,54	0,735	10,000	0,322	0,068	0,121	0,345	0,042	0,206	24,332,70	0,7764	1,446	0,000	1,446	11891,15	10110,90	-2351,16	20,51	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-189,63	ok	8,22	ok	
X ₂₀	53,00	0,00	-16403,51	0,660	10,000	0,294	0,062	0,109	0,344	0,037	0,349	24,336,47	0,7551	1,308	0,000	1,308	9793,20	10110,90	-4355,14	-77,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-351,25	ok	7,49	ok	
X ₂₁	55,83	3086,07	-5829,81	0,500	10,000	0,229	0,048	0,084	0,341	0,029	0,737	24,020,51	0,7594	1,006	0,000	1,006	5877,14	10110,90	-7945,87	-86,59	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-640,86	ok	5,84	ok	
X ₂₂	58,67	10808,23	0,00	0,460	10,000	0,212	0,044	0,077	0,340	0,026	1,120	23,991,99	0,7637	0,929	0,000	0,929	5029,75	10110,90	-8797,82	-53,52	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-709,57	ok	5,42	ok	
X ₂₃	61,50	14295,11	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,300	23,991,72	0,7657	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-9340,87	87,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-753,37	ok	5,20	ok	
X ₂₄	64,33	13671,56	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,263	23,687,63	0,7654	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-8921,97	-27,40	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-719,58	ok	5,20	ok	
X ₂₅	67,17	9279,40	0,00	0,370	10,000	0,174	0,036	0,063	0,339	0,021	1,163	23,396,96	0,7644	0,754	0,000	0,754	3335,69	10110,90	-9883,01	-67,35	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-797,09	ok	4,43	ok	
X ₂₆	70,00	1055,81	0,00	0,160	10,000	0,078	0,016	0,028	0,336	0,009	1,000	23,071,42	0,7626	0,333	0,000	0,333	660,41	10110,90	-12256,83	-43,28	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-988,55	ok	1,99	ok	
X _{10,μ,κα}	0,00	10450,45	-7770,41																							
X _{10,μ,πα}	5,00	4749,87	-11010,59																							
X _{20,μ,κα}	0,00	7770,41	-10450,45																							
X _{20,μ,πα}	5,00	11010,59	-4749,87																							

τάσεις χάλυβα οπλισμού

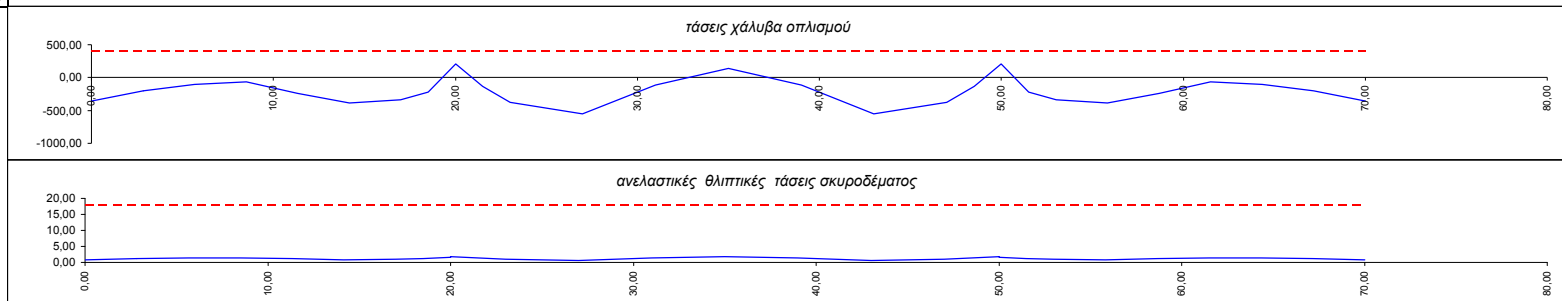


ανελαστικές θλιπτικές τάσεις σκυροδέματος



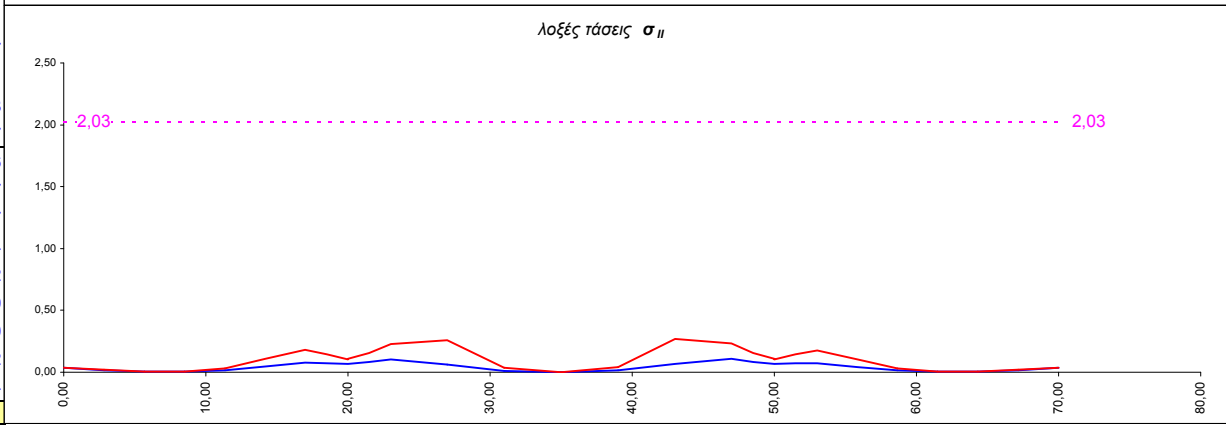
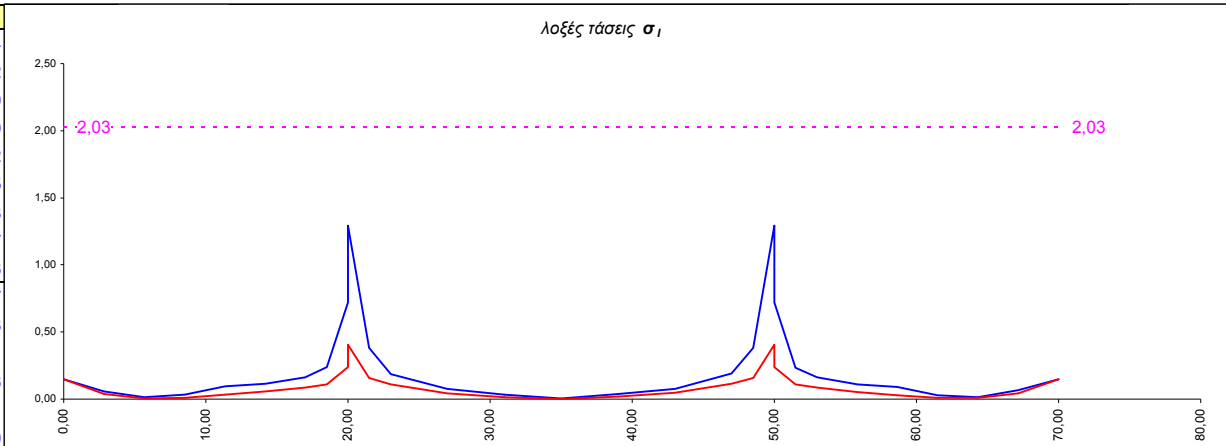
Μη συνχός συνδυασμός (ανελαστικές τάσεις) M_{Rd}

$\alpha \cdot a$	x	maxM	minM	ϵ_c (%)	$\Delta\epsilon_s$ (%)	α	ξ	$x=\xi \cdot d$	$\xi' \cdot x$	$\xi'' \cdot x$	$d_{\text{μέσο}}$ (m)	$P_{\text{κοιλ}}$ (KN)	y_{2cl}	A_{x1} (m ²)	A_{x2} (m ²)	A_{sA} (m ²)	F_c (kN)	F_{S2} (kN)	F_{S1} (kN)	$\Sigma F > 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ_s (Mpa)	$\sigma_s < 0,8f_y$	σ_c (Mpa)	$\sigma_c < 0,6f_c$	
X ₀	0,00	1055,81	0,00	0,785	10,000	0,341	0,073	1,672	0,346	0,578	1,000	23,071,42	0,7626	13,919	2,356	11,563	9711,96	6199,41	-7148,05	-12,01	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-353,48	ok	0,84	ok	
X ₁	2,83	9279,40	0,00	0,960	10,000	0,403	0,088	1,646	0,349	0,575	1,163	23,396,96	0,7644	13,757	2,356	11,401	13144,09	6199,41	-4022,63	-30,83	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-198,93	ok	1,15	ok	
X ₂	5,67	13671,56	0,00	1,070	10,000	0,440	0,097	1,630	0,351	0,573	1,263	23,687,63	0,7654	13,657	2,356	11,301	15448,27	6199,41	-2087,88	47,93	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-103,25	ok	1,37	ok	
X ₃	8,50	14295,11	0,00	1,120	10,000	0,455	0,101	1,623	0,352	0,572	1,300	23,991,72	0,7657	13,612	2,356	11,256	16526,51	6199,41	-1359,20	93,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-67,21	ok	1,47	ok	
X ₄	11,33	10808,23	0,00	0,945	10,000	0,398	0,086	1,648	0,349	0,575	1,120	23,991,99	0,7637	13,770	2,356	11,414	12837,91	6199,41	-4906,53	-48,14	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-242,64	ok	1,12	ok	
X ₅	14,17	3086,07	-5829,81	0,805	10,000	0,348	0,075	1,669	0,346	0,578	0,737	24,020,51	0,7594	13,900	2,356	11,544	10087,62	6199,41	-7747,70	14,22	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-383,14	ok	0,87	ok	
X ₆	17,00	0,00	-16403,51	0,860	10,000	0,368	0,079	1,661	0,347	0,577	0,349	24,336,47	0,7551	13,849	2,356	11,493	11143,79	6199,41	-6888,28	-104,98	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-340,64	ok	0,97	ok	
X ₇	18,50	0,00	-22634,54	0,375	10,000	0,176	0,036	1,736	0,339	0,588	0,206	24,332,70	0,7764	14,315	2,356	11,959	13788,64	6199,41	-4528,09	183,44	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-223,92	ok	1,15	ok	
X _{8, op}	20,00	0,00	-30000,09	0,500	10,000	0,229	0,048	1,716	0,341	0,585	0,150	24,222,05	0,7759	14,192	2,356	11,836	18697,77	6199,41	719,78	-44,66	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	210,83	ok	1,58	ok	
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	-34139,51	0,590	10,000	0,266	0,056	1,702	0,342	0,583	0,150	24,064,22	0,7759	14,104	2,356	11,748	22295,59	6199,41	4263,42	167,36	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	210,83	ok	1,90	ok	
X ₉	21,50	0,00	-25238,51	0,420	10,000	0,195	0,040	1,729	0,340	0,587	0,191	24,515,06	0,7763	14,270	2,356	11,914	15542,41	6199,41	-2691,91	-81,32	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-133,12	ok	1,30	ok	
X ₁₀	23,00	0,00	-17045,23	0,840	10,000	0,361	0,077	1,664	0,347	0,577	0,299	24,753,89	0,7545	13,867	2,356	11,511	10755,90	6199,41	-7703,47	-95,10	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-380,95	ok	0,93	ok	
X ₁₁	27,00	7322,49	-1391,42	0,625	10,000	0,280	0,059	1,696	0,343	0,582	0,760	24,444,56	0,7597	14,071	2,356	11,714	6885,86	6199,41	-11063,78	-295,51	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-547,12	ok	0,59	ok	
X ₁₂	31,00	18853,05	0,00	1,100	10,000	0,449	0,099	1,626	0,352	0,572	1,253	24,480,48	0,7652	13,630	2,356	11,274	16093,10	6199,41	-2288,20	100,22	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-113,15	ok	1,43	ok	
X ₁₃	35,00	22772,43	0,00	1,320	10,000	0,515	0,117	1,595	0,357	0,569	1,500	24,478,71	0,7680	13,436	2,356	11,080	20989,94	6199,41	2818,42	-107,77	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	139,38	ok	1,89	ok	
X ₁₄	39,00	18853,05	0,00	1,100	10,000	0,449	0,099	1,626	0,352	0,572	1,253	24,480,48	0,7652	13,630	2,356	11,274	16093,10	6199,41	-2288,20	100,22	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-113,15	ok	1,43	ok	
X ₁₅	43,00	7322,49	-1391,42	0,625	10,000	0,280	0,059	1,696	0,343	0,582	0,760	24,444,56	0,7597	14,071	2,356	11,714	6885,86	6199,41	-11063,78	-295,51	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-547,12	ok	0,59	ok	
X ₁₆	47,00	0,00	-17045,23	0,840	10,000	0,361	0,077	1,664	0,347	0,577	0,299	24,753,89	0,7545	13,867	2,356	11,511	10755,90	6199,41	-7703,47	-95,10	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-380,95	ok	0,93	ok	
X ₁₇	48,50	0,00	-25238,51	0,420	10,000	0,195	0,040	1,729	0,340	0,587	0,191	24,515,06	0,7763	14,270	2,356	11,914	15542,41	6199,41	-2691,91	-81,32	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-133,12	ok	1,30	ok	
X _{18, op}	50,00	0,00	-34139,51	0,590	10,000	0,266	0,056	1,702	0,342	0,583	0,150	24,064,22	0,7759	14,104	2,356	11,748	22295,59	6199,41	4263,42	167,36	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	210,83	ok	1,90	ok	
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	-30000,09	0,500	10,000	0,229	0,048	1,716	0,341	0,585	0,150	24,222,05	0,7759	14,192	2,356	11,836	18697,77	6199,41	719,78	-44,66	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	210,83	ok	1,58	ok	
X ₁₉	51,50	0,00	-22634,54	0,375	10,000	0,176	0,036	1,736	0,339	0,588	0,206	24,332,70	0,7764	14,315	2,356	11,959	13788,64	6199,41	-4528,09	183,44	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-223,92	ok	1,15	ok	
X ₂₀	53,00	0,00	-16403,51	0,860	10,000	0,368	0,079	1,661	0,347	0,577	0,349	24,336,47	0,7551	13,849	2,356	11,493	11143,79	6199,41	-6888,28	-104,98	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-340,64	ok	0,97	ok	
X ₂₁	55,83	3086,07	-5829,81	0,805	10,000	0,348	0,075	1,669	0,346	0,578	0,737	24,020,51	0,7594	13,900	2,356	11,544	10087,62	6199,41	-7747,70	14,22	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-383,14	ok	0,87	ok	
X ₂₂	58,67	10808,23	0,00	0,945	10,000	0,398	0,086	1,648	0,349	0,575	1,120	23,991,99	0,7637	13,770	2,356	11,414	12837,91	6199,41	-4906,53	-48,14	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-242,64	ok	1,12	ok	
X ₂₃	61,50	14295,11	0,00	1,120	10,000	0,455	0,101	1,623	0,352	0,572	1,300	23,991,72	0,7657	13,612	2,356	11,256	16526,51	6199,41	-1359,20	93,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-67,21	ok	1,47	ok	
X ₂₄	64,33	13671,56	0,00	1,070	10,000	0,440	0,097	1,630	0,351	0,573	1,263	23,687,63	0,7654	13,657	2,356	11,301	15448,27	6199,41	-2087,88	47,93	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-103,25	ok	1,37	ok	
X ₂₅	67,17	9279,40	0,00	0,960	10,000	0,403	0,088	1,646	0,349	0,575	1,163	23,396,96	0,7644	13,757	2,356	11,401	13144,09	6199,41	-4022,63	-30,83	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-198,93	ok	1,15	ok	
X ₂₆	70,00	1055,81	0,00	0,785	10,000	0,341	0,073	1,672	0,346	0,578	1,000	23,071,42	0,7626	13,919	2,356	11,563	9711,96	6199,41	-7148,05	-12,01	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-353,48	ok	0,84	ok	
X _{10,μ,κα}	0,00	10450,45	-7770,41																							
X _{10,μ,πα}	5,00	4749,87	-11010,59																							
X _{20,μ,κα}	0,00	7770,41	-10450,45																							
X _{20,μ,πα}	5,00	11010,59	-4749,87																							



Συγκός συνδυασμός

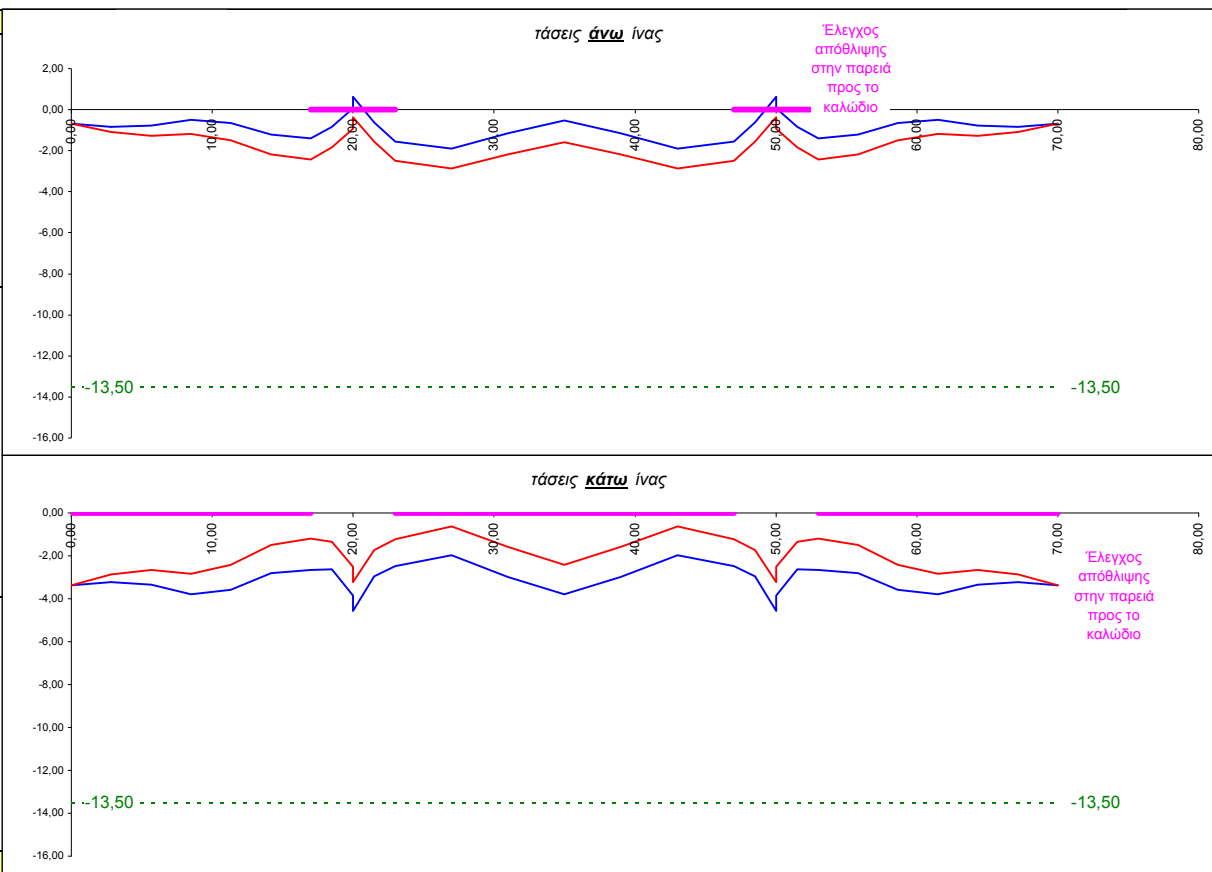
α.α	x	max σ_I	min σ_I	max σ_{II}	min σ_{II}
X ₀	0,00	0,15	0,15	0,04	0,04
X ₁	2,83	0,04	0,06	0,02	0,02
X ₂	5,67	0,01	0,01	0,00	0,00
X ₃	8,50	0,01	0,04	0,01	0,00
X ₄	11,33	0,03	0,10	0,03	0,02
X ₅	14,17	0,06	0,12	0,11	0,05
X ₆	17,00	0,09	0,16	0,18	0,08
X ₇	18,50	0,11	0,24	0,15	0,07
X _{8, αρ}	20,00	0,24	0,72	0,11	0,06
X _{8, δεξ}	20,00	0,41	1,29	0,11	0,07
X ₉	21,50	0,16	0,38	0,16	0,08
X ₁₀	23,00	0,11	0,19	0,23	0,11
X ₁₁	27,00	0,04	0,07	0,26	0,06
X ₁₂	31,00	0,02	0,04	0,04	0,01
X ₁₃	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X ₁₄	39,00	0,02	0,04	0,04	0,01
X ₁₅	43,00	0,05	0,08	0,27	0,07
X ₁₆	47,00	0,11	0,19	0,23	0,11
X ₁₇	48,50	0,16	0,38	0,16	0,08
X _{18, αρ}	50,00	0,41	1,29	0,11	0,07
X _{18, δεξ}	50,00	0,24	0,72	0,11	0,06
X ₁₉	51,50	0,11	0,24	0,15	0,07
X ₂₀	53,00	0,08	0,16	0,18	0,07
X ₂₁	55,83	0,05	0,11	0,11	0,04
X ₂₂	58,67	0,03	0,09	0,03	0,02
X ₂₃	61,50	0,01	0,03	0,01	0,00
X ₂₄	64,33	0,01	0,02	0,01	0,00
X ₂₅	67,17	0,04	0,06	0,02	0,02
X ₂₆	70,00	0,15	0,15	0,04	0,04
		λοξές σ_I		λοξές σ_{II}	



Έλεγχος λοξών (κύριων) εφελκυστικών τάσεων σκυροδέματος

Οιονεί μόνιμος συνδυασμός

α.α	x	max _{άνω}	min _{άνω}	max _{κάτω}	min _{κάτω}
X ₀	0,00	-0,68	-0,68	-3,37	-3,37
X ₁	2,83	-1,10	-0,83	-2,85	-3,23
X ₂	5,67	-1,29	-0,78	-2,65	-3,34
X ₃	8,50	-1,19	-0,49	-2,84	-3,78
X ₄	11,33	-1,50	-0,65	-2,43	-3,58
X ₅	14,17	-2,19	-1,23	-1,49	-2,81
X ₆	17,00	-2,44	-1,39	-1,20	-2,65
X ₇	18,50	-1,84	-0,85	-1,33	-2,63
X _{8, αρ}	20,00	-0,93	0,08	-2,52	-3,84
X _{8, δεξ}	20,00	-0,38	0,64	-3,21	-4,56
X ₉	21,50	-1,56	-0,62	-1,72	-2,97
X ₁₀	23,00	-2,49	-1,57	-1,21	-2,48
X ₁₁	27,00	-2,87	-1,90	-0,63	-1,96
X ₁₂	31,00	-2,18	-1,14	-1,60	-3,00
X ₁₃	35,00	-1,58	-0,54	-2,41	-3,80
X ₁₄	39,00	-2,18	-1,14	-1,60	-3,00
X ₁₅	43,00	-2,87	-1,90	-0,63	-1,96
X ₁₆	47,00	-2,49	-1,57	-1,21	-2,48
X ₁₇	48,50	-1,56	-0,62	-1,72	-2,97
X _{18, αρ}	50,00	-0,38	0,64	-3,21	-4,56
X _{18, δεξ}	50,00	-0,93	0,08	-2,52	-3,84
X ₁₉	51,50	-1,84	-0,85	-1,33	-2,63
X ₂₀	53,00	-2,44	-1,39	-1,20	-2,65
X ₂₁	55,83	-2,19	-1,23	-1,49	-2,81
X ₂₂	58,67	-1,50	-0,65	-2,43	-3,58
X ₂₃	61,50	-1,19	-0,49	-2,84	-3,78
X ₂₄	64,33	-1,29	-0,78	-2,65	-3,34
X ₂₅	67,17	-1,10	-0,83	-2,85	-3,23
X ₂₆	70,00	-0,68	-0,68	-3,37	-3,37
		άνω ίνα		κάτω ίνα	

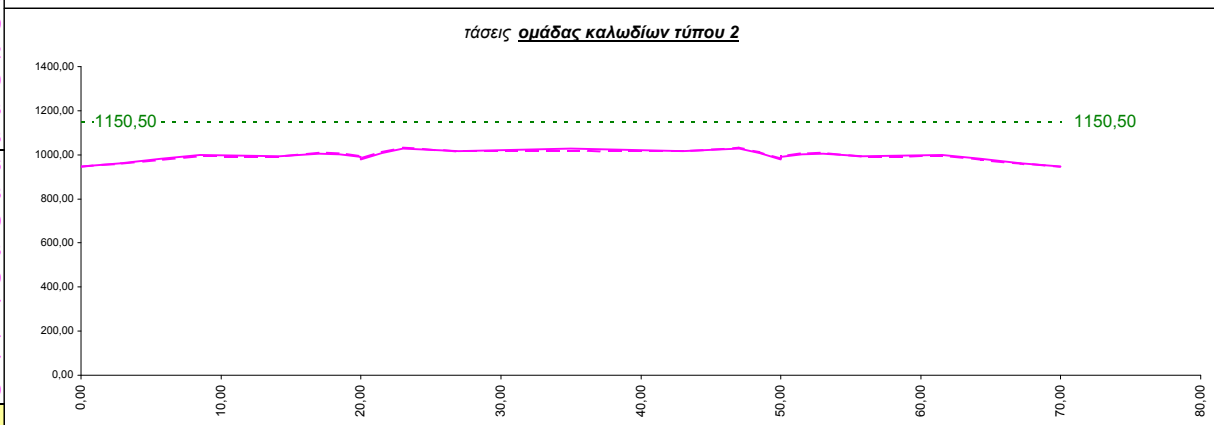
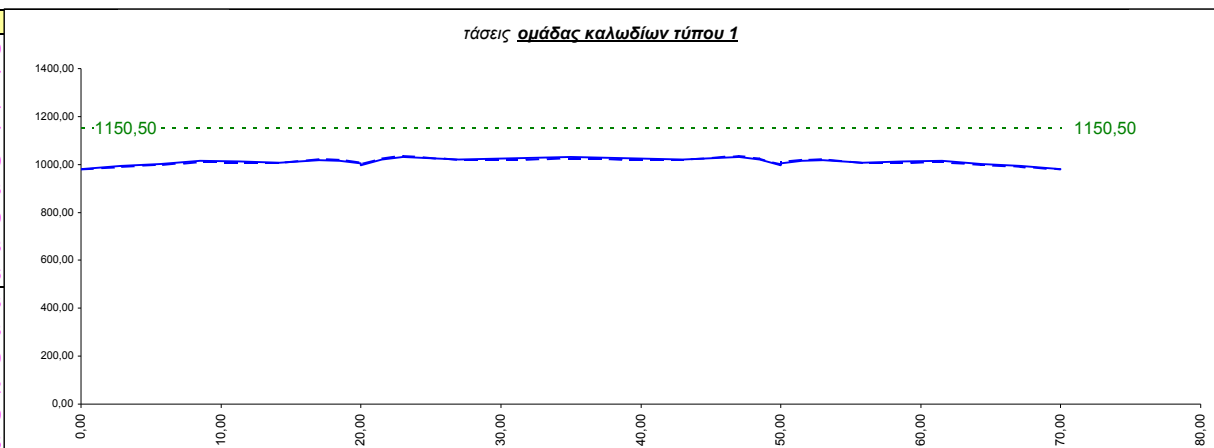


Έλεγχος απόθλιψης σκυροδέματος στην παρειά πλησίον της θέσης των καλωδίων

Έλεγχος θλιπτικών τάσεων σκυροδέματος (ελαστικός υπολογισμός ερπυσμού)

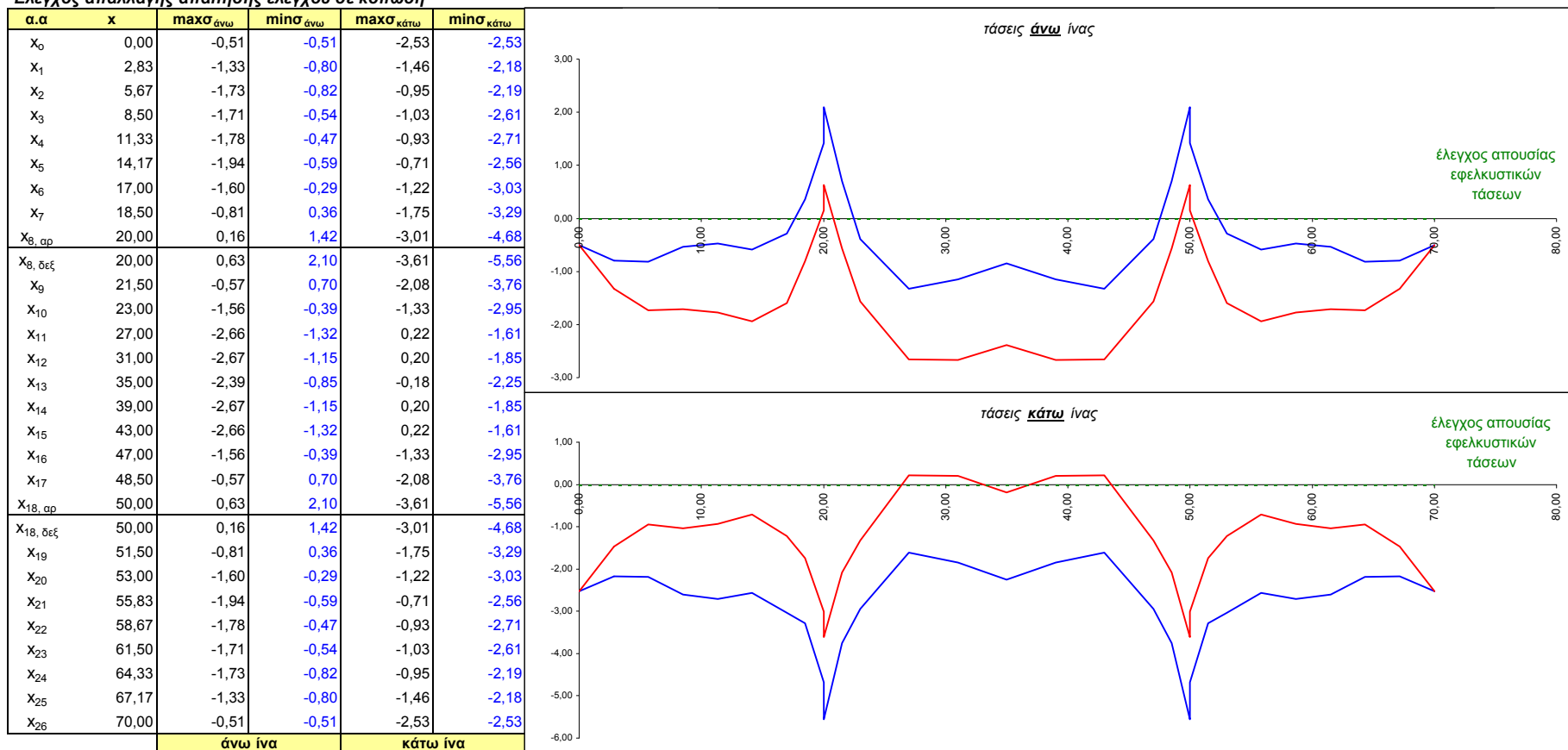
Οιονεί μόνιμος συνδυασμός

α.α	x	max _{καλωδ1}	min _{καλωδ1}	max _{καλωδ2}	min _{καλωδ2}
X ₀	0,00	979,75	979,75	945,79	945,79
X ₁	2,83	991,50	992,91	961,90	962,47
X ₂	5,67	999,54	1002,10	978,76	980,74
X ₃	8,50	1010,60	1013,94	995,13	998,47
X ₄	11,33	1008,59	1011,37	992,93	995,59
X ₅	14,17	1008,29	1008,31	993,24	992,83
X ₆	17,00	1022,43	1018,94	1009,37	1005,09
X ₇	18,50	1019,28	1014,71	1006,48	1001,08
X _{8, αρ}	20,00	1010,70	1005,57	995,89	989,86
X _{8, δεξ}	20,00	1001,82	996,61	985,55	979,43
X ₉	21,50	1025,56	1021,05	1012,45	1007,13
X ₁₀	23,00	1035,72	1032,29	1032,58	1028,40
X ₁₁	27,00	1020,27	1020,52	1017,86	1017,62
X ₁₂	31,00	1021,41	1026,04	1017,42	1021,89
X ₁₃	35,00	1025,02	1031,85	1020,42	1027,25
X ₁₄	39,00	1021,41	1026,04	1017,42	1021,89
X ₁₅	43,00	1020,27	1020,52	1017,86	1017,62
X ₁₆	47,00	1035,72	1032,29	1032,58	1028,40
X ₁₇	48,50	1025,56	1021,05	1012,45	1007,13
X _{18, αρ}	50,00	1001,82	996,61	985,55	979,43
X _{18, δεξ}	50,00	1010,70	1005,57	995,89	989,86
X ₁₉	51,50	1019,28	1014,71	1006,48	1001,08
X ₂₀	53,00	1022,43	1018,94	1009,37	1005,09
X ₂₁	55,83	1008,29	1008,31	993,24	992,83
X ₂₂	58,67	1008,59	1011,37	992,93	995,59
X ₂₃	61,50	1010,60	1013,94	995,13	998,47
X ₂₄	64,33	999,54	1002,10	978,76	980,74
X ₂₅	67,17	991,50	992,91	961,90	962,47
X ₂₆	70,00	979,75	979,75	945,79	945,79
		άνω ίνα		κάτω ίνα	



Έλεγχος τάσεων χάλυβα προέντασης

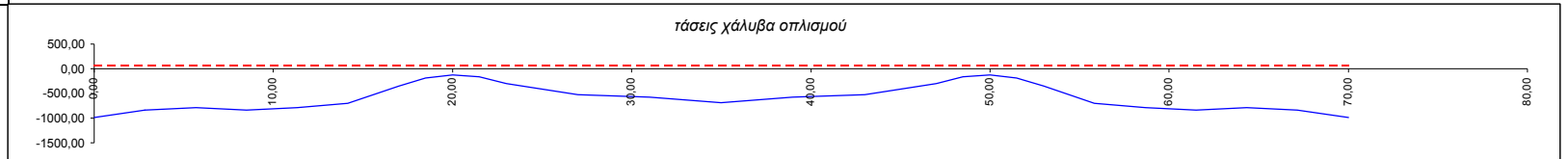
Έλεγχος απαλλαγής απαίτησης ελέγχου σε κόπωση



Έλεγχος απαλλαγής απαίτησης ελέγχου σε κόπωση

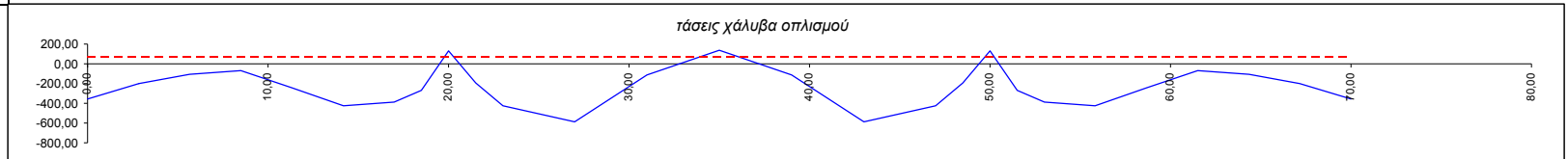
Έλεγχος σε κόπωση (1ο στάδιο) συχνός συνδυασμός (ανελαστικές τάσεις) M_{Rd}^*

α	x	maxM	minM	ϵ_c (%)	$\Delta\epsilon_s$ (%)	α	ξ	$x=\xi \cdot d$	ξ'	$\xi' * x$	$d_{μσο}$ (m)	$R_{καλ}(KN)$	γ_{ZI}	A_{X1} (m ²)	A_{X2} (m ²)	A_{o1} (m ²)	F_c (KN)	F_{S2} (KN)	F_{S1} (KN)	$\Sigma F \rightarrow 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ_s (Mpa)	$\sigma_s < 70 Mpa$
X ₀	0,00	1055,81	0,00	0,160	10,000	0,078	0,016	0,028	0,336	0,009	1,000	23.071,42	0,7626	0,333	0,000	0,333	660,41	10110,90	-12256,83	-43,28	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-988,55	ok
X ₁	2,83	8729,91	0,00	0,370	10,000	0,174	0,036	0,063	0,339	0,021	1,163	23.396,96	0,7644	0,754	0,000	0,754	3335,69	10110,90	-10434,93	484,56	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-841,61	ok
X ₂	5,67	12774,66	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,263	23.687,63	0,7654	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-9823,74	874,37	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-792,31	ok
X ₃	8,50	13250,06	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,300	23.991,72	0,7657	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-10391,95	1138,49	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-838,14	ok
X ₄	11,33	9808,44	0,00	0,460	10,000	0,212	0,044	0,077	0,340	0,026	1,120	23.991,99	0,7637	0,929	0,000	0,929	5029,75	10110,90	-9801,34	950,00	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-790,51	ok
X ₅	14,17	2316,72	-4845,98	0,500	10,000	0,229	0,048	0,084	0,341	0,029	0,737	24.020,51	0,7594	1,006	0,000	1,006	5877,14	10110,90	-8714,77	682,31	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-702,87	ok
X ₆	17,00	0,00	-15222,91	0,660	10,000	0,294	0,062	0,109	0,344	0,037	0,349	24.336,47	0,7551	1,308	0,000	1,308	9793,20	10110,90	-4355,14	-77,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-351,25	ok
X ₇	18,50	0,00	-21414,62	0,735	10,000	0,322	0,068	0,121	0,345	0,042	0,206	24.332,70	0,7764	1,446	0,000	1,446	11891,15	10110,90	-2351,16	20,51	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-189,63	ok
X _{8, op}	20,00	0,00	-28623,53	0,760	10,000	0,332	0,071	0,124	0,345	0,043	0,150	24.222,05	0,7759	1,492	0,000	1,492	12624,06	10110,90	-1557,73	70,63	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,13	ok
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	-32225,68	0,755	10,000	0,330	0,070	0,124	0,345	0,043	0,150	24.064,22	0,7759	1,483	0,000	1,483	12476,19	10110,90	-1551,45	74,32	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,13	ok
X ₉	21,50	0,00	-23797,78	0,745	10,000	0,326	0,069	0,122	0,345	0,042	0,191	24.515,06	0,7763	1,464	0,000	1,464	12182,37	10110,90	-2084,79	-137,00	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-168,14	ok
X ₁₀	23,00	0,00	-16022,74	0,700	10,000	0,309	0,065	0,115	0,344	0,040	0,299	24.753,89	0,7545	1,382	0,000	1,382	10892,84	10110,90	-3712,72	-37,42	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-299,44	ok
X ₁₁	27,00	6510,03	-576,91	0,590	10,000	0,266	0,056	0,098	0,342	0,034	0,760	24.444,56	0,7597	1,177	0,000	1,177	7981,02	10110,90	-6563,54	210,90	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-529,37	ok
X ₁₂	31,00	17505,95	0,00	0,560	10,000	0,254	0,053	0,093	0,342	0,032	1,253	24.480,48	0,7652	1,120	0,000	1,120	7250,43	10110,90	-7131,49	12,34	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-575,17	ok
X ₁₃	35,00	21245,64	0,00	0,500	10,000	0,229	0,048	0,084	0,341	0,029	1,500	24.478,71	0,7680	1,006	0,000	1,006	5877,14	10110,90	-8446,81	-43,85	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-681,26	ok
X ₁₄	39,00	17505,95	0,00	0,560	10,000	0,254	0,053	0,093	0,342	0,032	1,253	24.480,48	0,7652	1,120	0,000	1,120	7250,43	10110,90	-7131,49	12,34	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-575,17	ok
X ₁₅	43,00	6510,03	-576,91	0,590	10,000	0,266	0,056	0,098	0,342	0,034	0,760	24.444,56	0,7597	1,177	0,000	1,177	7981,02	10110,90	-6563,54	210,90	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-529,37	ok
X ₁₆	47,00	0,00	-16022,74	0,700	10,000	0,309	0,065	0,115	0,344	0,040	0,299	24.753,89	0,7545	1,382	0,000	1,382	10892,84	10110,90	-3712,72	-37,42	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-299,44	ok
X ₁₇	48,50	0,00	-23797,78	0,745	10,000	0,326	0,069	0,122	0,345	0,042	0,191	24.515,06	0,7763	1,464	0,000	1,464	12182,37	10110,90	-2084,79	-137,00	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-168,14	ok
X _{18, op}	50,00	0,00	-32225,68	0,755	10,000	0,330	0,070	0,124	0,345	0,043	0,150	24.064,22	0,7759	1,483	0,000	1,483	12476,19	10110,90	-1551,45	74,32	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,64	ok
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	-28623,53	0,760	10,000	0,332	0,071	0,124	0,345	0,043	0,150	24.222,05	0,7759	1,492	0,000	1,492	12624,06	10110,90	-1557,73	70,63	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,64	ok
X ₁₉	51,50	0,00	-21414,62	0,735	10,000	0,322	0,068	0,121	0,345	0,042	0,206	24.332,70	0,7764	1,446	0,000	1,446	11891,15	10110,90	-2351,16	20,51	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-189,63	ok
X ₂₀	53,00	0,00	-15222,91	0,660	10,000	0,294	0,062	0,109	0,344	0,037	0,349	24.336,47	0,7551	1,308	0,000	1,308	9793,20	10110,90	-4355,14	-77,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-351,25	ok
X ₂₁	55,83	2316,72	-4845,98	0,500	10,000	0,229	0,048	0,084	0,341	0,029	0,737	24.020,51	0,7594	1,006	0,000	1,006	5877,14	10110,90	-8714,77	682,31	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-702,87	ok
X ₂₂	58,67	9808,44	0,00	0,460	10,000	0,212	0,044	0,077	0,340	0,026	1,120	23.991,99	0,7637	0,929	0,000	0,929	5029,75	10110,90	-9801,34	950,00	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-790,51	ok
X ₂₃	61,50	13250,06	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,300	23.991,72	0,7657	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-10391,95	1138,49	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-838,14	ok
X ₂₄	64,33	12774,66	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,263	23.687,63	0,7654	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-9823,74	874,37	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-792,31	ok
X ₂₅	67,17	8729,91	0,00	0,370	10,000	0,174	0,036	0,063	0,339	0,021	1,163	23.396,96	0,7644	0,754	0,000	0,754	3335,69	10110,90	-10434,93	484,56	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-841,61	ok
X ₂₆	70,00	1055,81	0,00	0,160	10,000	0,078	0,016	0,028	0,336	0,009	1,000	23.071,42	0,7626	0,333	0,000	0,333	660,41	10110,90	-12256,83	-43,28	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-988,55	ok
X _{10, μ.κα}	0,00	8784,10	-6161,74																				
X _{10, μ.πμ}	5,00	3355,57	-9321,08																				
X _{20, μ.κα}	0,00	6161,74	-8784,10																				
X _{20, μ.πμ}	5,00	9321,08	-3355,57																				



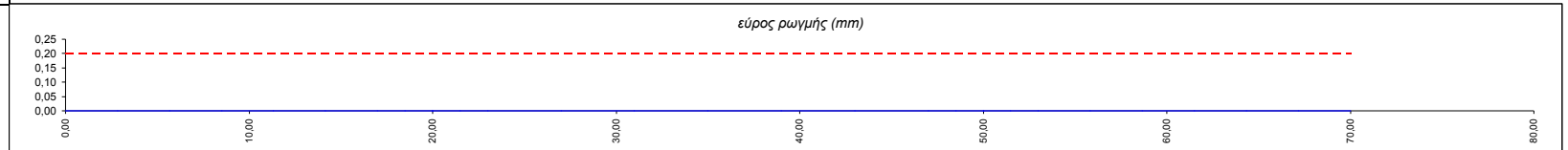
Έλεγχος σε κόπωση (1ο στάδιο) συχνός συνδυασμός (ανελαστικές τάσεις) M_{Rd}

α.α	x	maxM	minM	ε _c (%)	Δε _s (%)	α	ξ	x=ξ*d	ξ'	ξ' * x	d _{μίσσο} (m)	P _{καλ} (kN)	y _{zci}	A _{x1} (m ²)	A _{x2} (m ²)	A _{oi} (m ²)	F _c (kN)	F _{S2} (kN)	F _{S1} (kN)	ΣF->0.00	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ _S (Μpa)	σ _S < 70Μpa	
X ₀	0,00	1055,81	0,00								1,000	23.071,42	0,7626	13,919	2,356	11,563	9711,96	6199,41	-7148,05	-12,01	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-353,48	ok	
X ₁	2,83	8729,91	0,00	0,960	10,000	0,403	0,088	1,646	0,349	0,578	1,163	23.396,96	0,7644	13,757	2,356	11,401	13144,09	6199,41	-4022,63	-30,83	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-198,93	ok	
X ₂	5,67	12774,66	0,00	1,070	10,000	0,440	0,097	1,630	0,351	0,573	1,263	23.687,63	0,7654	13,657	2,356	11,301	15448,27	6199,41	-2087,88	47,93	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-103,25	ok	
X ₃	8,50	13250,06	0,00	1,120	10,000	0,455	0,101	1,623	0,352	0,572	1,300	23.991,72	0,7657	13,612	2,356	11,256	16526,51	6199,41	-1359,20	93,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-67,21	ok	
X ₄	11,33	9808,44	0,00	0,945	10,000	0,398	0,086	1,648	0,349	0,575	1,120	23.991,99	0,7637	13,770	2,356	11,414	12837,91	6199,41	-4906,53	-48,14	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-242,64	ok	
X ₅	14,17	2316,72	-4845,98	0,760	10,000	0,332	0,071	1,676	0,345	0,579	0,737	24.020,51	0,7594	13,942	2,356	11,586	9248,99	6199,41	-8563,31	-8,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-423,47	ok	
X ₆	17,00	0,00	-15222,91	0,810	10,000	0,350	0,075	1,668	0,346	0,578	0,349	24.336,47	0,7551	13,895	2,356	11,539	10182,25	6199,41	-7894,88	-59,94	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-390,41	ok	
X ₇	18,50	0,00	-21414,62	0,345	10,000	0,163	0,033	1,741	0,338	0,589	0,206	24.332,70	0,7764	14,345	2,356	11,989	12628,91	6199,41	-5484,87	-19,50	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-271,24	ok	
X _{8_αρ}	20,00	0,00	-28623,53	0,470	10,000	0,217	0,045	1,721	0,340	0,586	0,150	24.222,05	0,7759	14,221	2,356	11,865	17509,29	6199,41	-422,99	-90,36	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	131,20	προσοχή	
X _{8_δεξ}	20,00	0,00	-32225,68	0,550	10,000	0,250	0,052	1,708	0,342	0,584	0,150	24.064,22	0,7759	14,143	2,356	11,787	20691,01	6199,41	2653,10	173,11	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	131,20	προσοχή	
X ₉	21,50	0,00	-23797,78	0,390	10,000	0,182	0,038	1,734	0,339	0,588	0,191	24.515,06	0,7763	14,300	2,356	11,944	14371,40	6199,41	-3938,31	-5,95	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-194,76	ok	
X ₁₀	23,00	0,00	-16022,74	0,800	10,000	0,347	0,074	1,670	0,346	0,578	0,299	24.753,89	0,7545	13,905	2,356	11,549	9993,27	6199,41	-8622,82	61,61	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-426,41	ok	
X ₁₁	27,00	6510,03	-576,91	0,590	10,000	0,266	0,056	1,702	0,342	0,583	0,760	24.444,56	0,7597	14,104	2,356	11,748	6314,02	6199,41	-11823,83	-107,30	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-584,71	ok	
X ₁₂	31,00	17505,95	0,00	1,100	10,000	0,449	0,099	1,626	0,352	0,572	1,253	24.480,48	0,7652	13,630	2,356	11,274	16093,10	6199,41	-2288,20	100,22	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-113,15	ok	
X ₁₃	35,00	21245,64	0,00	1,320	10,000	0,515	0,117	1,595	0,357	0,569	1,500	24.478,71	0,7680	13,436	2,356	11,080	20989,94	6199,41	-2818,42	-107,77	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	139,38	προσοχή	
X ₁₄	39,00	17505,95	0,00	1,100	10,000	0,449	0,099	1,626	0,352	0,572	1,253	24.480,48	0,7652	13,630	2,356	11,274	16093,10	6199,41	-2288,20	100,22	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-113,15	ok	
X ₁₅	43,00	6510,03	-576,91	0,590	10,000	0,266	0,056	1,702	0,342	0,583	0,760	24.444,56	0,7597	14,104	2,356	11,748	6314,02	6199,41	-11823,83	-107,30	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-584,71	ok	
X ₁₆	47,00	0,00	-16022,74	0,800	10,000	0,347	0,074	1,670	0,346	0,578	0,299	24.753,89	0,7545	13,905	2,356	11,549	9993,27	6199,41	-8622,82	61,61	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-426,41	ok	
X ₁₇	48,50	0,00	-23797,78	0,390	10,000	0,182	0,038	1,734	0,339	0,588	0,191	24.515,06	0,7763	14,300	2,356	11,944	14371,40	6199,41	-3938,31	-5,95	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-194,76	ok	
X _{18_αρ}	50,00	0,00	-32225,68	0,550	10,000	0,250	0,052	1,708	0,342	0,584	0,150	24.064,22	0,7759	14,143	2,356	11,787	20691,01	6199,41	2653,10	173,11	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	131,20	προσοχή	
X _{18_δεξ}	50,00	0,00	-28623,53	0,470	10,000	0,217	0,045	1,721	0,340	0,586	0,150	24.222,05	0,7759	14,221	2,356	11,865	17509,29	6199,41	-422,99	-90,36	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	131,20	προσοχή	
X ₁₉	51,50	0,00	-21414,62	0,345	10,000	0,163	0,033	1,741	0,338	0,589	0,206	24.332,70	0,7764	14,345	2,356	11,989	12628,91	6199,41	-5484,87	-19,50	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-271,24	ok	
X ₂₀	53,00	0,00	-15222,91	0,810	10,000	0,350	0,075	1,668	0,346	0,578	0,349	24.336,47	0,7551	13,895	2,356	11,539	10182,25	6199,41	-7894,88	-59,94	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-390,41	ok	
X ₂₁	55,83	2316,72	-4845,98	0,760	10,000	0,332	0,071	1,676	0,345	0,579	0,737	24.020,51	0,7594	13,942	2,356	11,586	9248,99	6199,41	-8563,31	-8,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-423,47	ok	
X ₂₂	58,67	9808,44	0,00	0,945	10,000	0,398	0,086	1,648	0,349	0,575	1,120	23.991,99	0,7637	13,770	2,356	11,414	12837,91	6199,41	-4906,53	-48,14	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-242,64	ok	
X ₂₃	61,50	13250,06	0,00	1,120	10,000	0,455	0,101	1,623	0,352	0,572	1,300	23.991,72	0,7657	13,612	2,356	11,256	16526,51	6199,41	-1359,20	93,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-67,21	ok	
X ₂₄	64,33	12774,66	0,00	1,070	10,000	0,440	0,097	1,630	0,351	0,573	1,263	23.687,63	0,7654	13,657	2,356	11,301	15448,27	6199,41	-2087,88	47,93	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-103,25	ok	
X ₂₅	67,17	8729,91	0,00	0,960	10,000	0,403	0,088	1,646	0,349	0,575	1,163	23.396,96	0,7644	13,757	2,356	11,401	13144,09	6199,41	-4022,63	-30,83	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-198,93	ok	
X ₂₆	70,00	1055,81	0,00	0,785	10,000	0,341	0,073	1,672	0,346	0,578	1,000	23.071,42	0,7626	13,919	2,356	11,563	9711,96	6199,41	-7148,05	-12,01	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-353,48	ok	
X _{10_μ.κα}	0,00	8784,10	-6161,74																					
X _{10_μ.πη}	5,00	3355,57	-9321,08																					
X _{20_μ.κα}	0,00	6161,74	-8784,10																					
X _{20_μ.πη}	5,00	9321,08	-3355,57																					



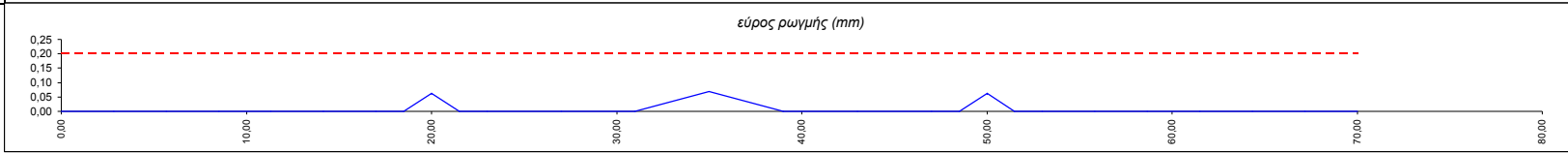
Έλεγχος εύρους ρωγμής συχνός συνδυασμός (ανελαστικές τάσεις) M_{Ed}

α.α	x	maxM	minM	ε _c (‰)	Δε _c (‰)	α	ξ	x=ξ*d	ξ'	ξ''*x	d _{μίσος} (m)	P _{καθ} (KN)	γ _{2cl}	A _{x1} (m ²)	A _{x2} (m ²)	A _{oA} (m ²)	F _c (kN)	F _{S2} (kN)	F _{S1} (kN)	ΣF->0.00	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ _S (Mpa)	ε _{Sm} -ε _{Cm}	s _{r,max}	w _S	w _S <0.2mm	
X ₀	0,00	1055,81	0,00	0,160	10,000	0,078	0,016	0,028	0,336	0,009	1,000	23.071,42	0,7626	0,333	0,000	0,333	660,41	10110,90	-12256,83	-43,28	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-988,55	0,00000	-3,78754	0,00	ok	
X ₁	2,83	8729,91	0,00	0,370	10,000	0,174	0,036	0,063	0,339	0,021	1,163	23.396,96	0,7644	0,754	0,000	0,754	3335,69	10110,90	-10434,93	484,56	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-841,61	0,00000	-3,22455	0,00	ok	
X ₂	5,67	12774,66	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,263	23.687,63	0,7654	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-9823,74	874,37	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-792,31	0,00000	-3,03568	0,00	ok	
X ₃	8,50	13250,06	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,300	23.991,72	0,7657	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-10391,95	1138,49	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-838,14	0,00000	-3,21127	0,00	ok	
X ₄	11,33	9808,44	0,00	0,460	10,000	0,212	0,044	0,077	0,340	0,026	1,120	23.991,99	0,7637	0,929	0,000	0,929	5029,75	10110,90	-9801,34	950,00	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-790,51	0,00000	-3,02876	0,00	ok	
X ₅	14,17	2316,72	-4845,98	0,500	10,000	0,229	0,048	0,084	0,341	0,029	0,737	24.020,51	0,7594	1,006	0,000	1,006	5877,14	10110,90	-8714,77	682,31	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-702,87	0,00000	-2,69299	0,00	ok	
X ₆	17,00	0,00	-15222,91	0,660	10,000	0,294	0,062	0,109	0,344	0,037	0,349	24.336,47	0,7551	1,308	0,000	1,308	9793,20	10110,90	-4355,14	-77,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-351,25	0,00000	-1,34580	0,00	ok	
X ₇	18,50	0,00	-21414,62	0,735	10,000	0,322	0,068	0,121	0,345	0,042	0,206	24.332,70	0,7764	1,446	0,000	1,446	11891,15	10110,90	-2351,16	20,51	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-189,63	0,00000	-0,72654	0,00	ok	
X _{8,op}	20,00	0,00	-28623,53	0,760	10,000	0,332	0,071	0,124	0,345	0,043	0,150	24.222,05	0,7759	1,492	0,000	1,492	12624,06	10110,90	-1557,73	70,63	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,13	0,00000	-0,47942	0,00	ok	
X _{8,δελ}	20,00	0,00	-32225,68	0,755	10,000	0,330	0,070	0,124	0,345	0,043	0,150	24.064,22	0,7759	1,483	0,000	1,483	12476,19	10110,90	-1551,45	74,32	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,13	0,00000	-0,47942	0,00	ok	
X ₉	21,50	0,00	-23797,78	0,745	10,000	0,326	0,069	0,122	0,345	0,042	0,191	24.515,06	0,7763	1,464	0,000	1,464	12182,37	10110,90	-2084,79	-137,00	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-168,14	0,00000	-0,64423	0,00	ok	
X ₁₀	23,00	0,00	-16022,74	0,700	10,000	0,309	0,065	0,115	0,344	0,040	0,299	24.753,89	0,7545	1,382	0,000	1,382	10892,84	10110,90	-3712,72	-37,42	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-299,44	0,00000	-1,14729	0,00	ok	
X ₁₁	27,00	6510,03	-576,91	0,590	10,000	0,266	0,056	0,098	0,342	0,034	0,760	24.444,56	0,7597	1,177	0,000	1,177	7981,02	10110,90	-6563,54	210,90	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-529,37	0,00000	-2,02823	0,00	ok	
X ₁₂	31,00	17505,95	0,00	0,560	10,000	0,254	0,053	0,093	0,342	0,032	1,253	24.480,48	0,7652	1,120	0,000	1,120	7250,43	10110,90	-7131,49	12,34	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-575,17	0,00000	-2,20374	0,00	ok	
X ₁₃	35,00	21245,64	0,00	0,500	10,000	0,229	0,048	0,084	0,341	0,029	1,500	24.478,71	0,7680	1,006	0,000	1,006	5877,14	10110,90	-8446,81	-43,85	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-681,26	0,00000	-2,61019	0,00	ok	
X ₁₄	39,00	17505,95	0,00	0,560	10,000	0,254	0,053	0,093	0,342	0,032	1,253	24.480,48	0,7652	1,120	0,000	1,120	7250,43	10110,90	-7131,49	12,34	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-575,17	0,00000	-2,20374	0,00	ok	
X ₁₅	43,00	6510,03	-576,91	0,590	10,000	0,266	0,056	0,098	0,342	0,034	0,760	24.444,56	0,7597	1,177	0,000	1,177	7981,02	10110,90	-6563,54	210,90	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-529,37	0,00000	-2,02823	0,00	ok	
X ₁₆	47,00	0,00	-16022,74	0,700	10,000	0,309	0,065	0,115	0,344	0,040	0,299	24.753,89	0,7545	1,382	0,000	1,382	10892,84	10110,90	-3712,72	-37,42	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-299,44	0,00000	-1,14729	0,00	ok	
X ₁₇	48,50	0,00	-23797,78	0,745	10,000	0,326	0,069	0,122	0,345	0,042	0,191	24.515,06	0,7763	1,464	0,000	1,464	12182,37	10110,90	-2084,79	-137,00	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-168,14	0,00000	-0,64423	0,00	ok	
X _{18,op}	50,00	0,00	-32225,68	0,755	10,000	0,330	0,070	0,124	0,345	0,043	0,150	24.064,22	0,7759	1,483	0,000	1,483	12476,19	10110,90	-1551,45	74,32	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,64	0,00000	-0,48136	0,00	ok	
X _{18,δελ}	50,00	0,00	-28623,53	0,760	10,000	0,332	0,071	0,124	0,345	0,043	0,150	24.222,05	0,7759	1,492	0,000	1,492	12624,06	10110,90	-1557,73	70,63	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-125,64	0,00000	-0,48136	0,00	ok	
X ₁₉	51,50	0,00	-21414,62	0,735	10,000	0,322	0,068	0,121	0,345	0,042	0,206	24.332,70	0,7764	1,446	0,000	1,446	11891,15	10110,90	-2351,16	20,51	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-189,63	0,00000	-0,72654	0,00	ok	
X ₂₀	53,00	0,00	-15222,91	0,660	10,000	0,294	0,062	0,109	0,344	0,037	0,349	24.336,47	0,7551	1,308	0,000	1,308	9793,20	10110,90	-4355,14	-77,23	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-351,25	0,00000	-1,34580	0,00	ok	
X ₂₁	55,83	2316,72	-4845,98	0,500	10,000	0,229	0,048	0,084	0,341	0,029	0,737	24.020,51	0,7594	1,006	0,000	1,006	5877,14	10110,90	-8714,77	682,31	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-702,87	0,00000	-2,69299	0,00	ok	
X ₂₂	58,67	9808,44	0,00	0,460	10,000	0,212	0,044	0,077	0,340	0,026	1,120	23.991,99	0,7637	0,929	0,000	0,929	5029,75	10110,90	-9801,34	950,00	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-790,51	0,00000	-3,02876	0,00	ok	
X ₂₃	61,50	13250,06	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,300	23.991,72	0,7657	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-10391,95	1138,49	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-838,14	0,00000	-3,21127	0,00	ok	
X ₂₄	64,33	12774,66	0,00	0,440	10,000	0,204	0,042	0,074	0,340	0,025	1,263	23.687,63	0,7654	0,890	0,000	0,890	4627,35	10110,90	-9823,74	874,37	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-792,31	0,00000	-3,03568	0,00	ok	
X ₂₅	67,17	8729,91	0,00	0,370	10,000	0,174	0,036	0,063	0,339	0,021	1,163	23.396,96	0,7644	0,754	0,000	0,754	3335,69	10110,90	-10434,93	484,56	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-841,61	0,00000	-3,22455	0,00	ok	
X ₂₆	70,00	1055,81	0,00	0,160	10,000	0,078	0,016	0,028	0,336	0,009	1,000	23.071,42	0,7626	0,333	0,000	0,333	660,41	10110,90	-12256,83	-43,28	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-988,55	0,00000	-3,78754	0,00	ok	
X _{10,μ.κα}	0,00	8784,10	-6161,74																								
X _{10,μ.πα}	5,00	3355,57	-9321,08																								
X _{20,μ.κα}	0,00	6161,74	-8784,10																								
X _{20,μ.πα}	5,00	9321,08	-3355,57																								



Έλεγχος εύρους ρωγμής σχηόν συνδιασμός (ανελαστικές τάσεις) M_{Rd}

α.α	x	maxM	minM	ε _c (%)	Δε _c (%)	α	ξ	x=ξ*d	ξ'	ξ' * x	d _{μέσο} (m)	P _{καθ} (KN)	γ _{2cl}	A _{X1} (m ²)	A _{X2} (m ²)	A _{SA} (m ²)	F _c (kN)	F _{S2} (kN)	F _{S1} (kN)	ΣF->0.00	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	σ _S (Mpa)	ε _{Sm} - ε _{Cm}	S _{r,max}	W _S	W _S <0,2mm	
X ₀	0,00	1055,81	0,00	0,785	10,000	0,341	0,073	1,672	0,346	0,578	1,000	23.071,42	0,7626	13,919	2,356	11,563	9711,96	6199,41	-7148,05	-12,01	κρίσιμος σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-353,48	0,00000	-1,21890	0,00	ok	
X ₁	2,83	8729,91	0,00	0,960	10,000	0,403	0,088	1,646	0,349	0,575	1,163	23.396,96	0,7644	13,757	2,356	11,401	13144,09	6199,41	-4022,63	-30,83	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-198,93	0,00000	-0,68595	0,00	ok	
X ₂	5,67	12774,66	0,00	1,070	10,000	0,440	0,097	1,630	0,351	0,573	1,263	23.687,63	0,7654	13,657	2,356	11,301	15448,27	6199,41	-2087,88	47,93	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-103,25	0,00000	-0,35603	0,00	ok	
X ₃	8,50	13250,06	0,00	1,120	10,000	0,455	0,101	1,623	0,352	0,572	1,300	23.991,72	0,7657	13,612	2,356	11,256	16526,51	6199,41	-1359,20	93,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-67,21	0,00000	-0,23178	0,00	ok	
X ₄	11,33	9808,44	0,00	0,945	10,000	0,398	0,086	1,648	0,349	0,575	1,120	23.991,99	0,7637	13,770	2,356	11,414	12837,91	6199,41	-4906,53	-48,14	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-242,64	0,00000	-0,83667	0,00	ok	
X ₅	14,17	2316,72	-4845,98	0,760	10,000	0,332	0,071	1,676	0,345	0,579	0,737	24.020,51	0,7594	13,942	2,356	11,586	9248,99	6199,41	-8563,31	-8,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-423,47	0,00000	-1,46024	0,00	ok	
X ₆	17,00	0,00	-15222,91	0,810	10,000	0,350	0,075	1,668	0,346	0,578	0,349	24.336,47	0,7551	13,895	2,356	11,539	10182,25	6199,41	-7894,88	-59,94	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-390,41	0,00000	-1,34626	0,00	ok	
X ₇	18,50	0,00	-21414,62	0,345	10,000	0,163	0,033	1,741	0,338	0,589	0,206	24.332,70	0,7764	14,345	2,356	11,989	12628,91	6199,41	-5484,87	-19,50	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-271,24	0,00000	-0,93529	0,00	ok	
X _{8, op}	20,00	0,00	-28623,53	0,470	10,000	0,217	0,045	1,721	0,340	0,586	0,150	24.222,05	0,7759	14,221	2,356	11,865	17509,29	6199,41	-422,99	-90,36	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	131,20	0,00047	0,13263	0,06	ok	
X _{8, δεξ}	20,00	0,00	-32225,68	0,550	10,000	0,250	0,052	1,708	0,342	0,584	0,150	24.064,22	0,7759	14,143	2,356	11,787	20691,01	6199,41	2853,10	173,11	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	131,20	0,00047	0,13263	0,06	ok	
X ₉	21,50	0,00	-23797,78	0,390	10,000	0,182	0,038	1,734	0,339	0,588	0,191	24.515,06	0,7763	14,300	2,356	11,944	14371,40	6199,41	-3938,31	-5,95	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-194,76	0,00000	-0,67157	0,00	ok	
X ₁₀	23,00	0,00	-16022,74	0,800	10,000	0,347	0,074	1,670	0,346	0,578	0,299	24.753,89	0,7545	13,905	2,356	11,549	9993,27	6199,41	-8622,82	61,61	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-426,41	0,00000	-1,47039	0,00	ok	
X ₁₁	27,00	6510,03	-576,91	0,590	10,000	0,266	0,056	1,702	0,342	0,583	0,760	24.444,56	0,7597	14,104	2,356	11,748	6314,02	6199,41	-11823,83	-107,30	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-584,71	0,00000	-2,01623	0,00	ok	
X ₁₂	31,00	17505,95	0,00	1,100	10,000	0,449	0,099	1,626	0,352	0,572	1,253	24.480,48	0,7652	13,630	2,356	11,274	16093,10	6199,41	-2288,20	100,22	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-113,15	0,00000	-0,39019	0,00	ok	
X ₁₃	35,00	21245,64	0,00	1,320	10,000	0,515	0,117	1,595	0,357	0,569	1,500	24.478,71	0,7680	13,436	2,356	11,080	20989,94	6199,41	2818,42	-107,77	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	139,38	0,00052	0,13263	0,07	ok	
X ₁₄	39,00	17505,95	0,00	1,100	10,000	0,449	0,099	1,626	0,352	0,572	1,253	24.480,48	0,7652	13,630	2,356	11,274	16093,10	6199,41	-2288,20	100,22	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-113,15	0,00000	-0,39019	0,00	ok	
X ₁₅	43,00	6510,03	-576,91	0,590	10,000	0,266	0,056	1,702	0,342	0,583	0,760	24.444,56	0,7597	14,104	2,356	11,748	6314,02	6199,41	-11823,83	-107,30	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-584,71	0,00000	-2,01623	0,00	ok	
X ₁₆	47,00	0,00	-16022,74	0,800	10,000	0,347	0,074	1,670	0,346	0,578	0,299	24.753,89	0,7545	13,905	2,356	11,549	9993,27	6199,41	-8622,82	61,61	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-426,41	0,00000	-1,47039	0,00	ok	
X ₁₇	48,50	0,00	-23797,78	0,390	10,000	0,182	0,038	1,734	0,339	0,588	0,191	24.515,06	0,7763	14,300	2,356	11,944	14371,40	6199,41	-3938,31	-5,95	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-194,76	0,00000	-0,67157	0,00	ok	
X _{18, op}	50,00	0,00	-32225,68	0,550	10,000	0,250	0,052	1,708	0,342	0,584	0,150	24.064,22	0,7759	14,143	2,356	11,787	20691,01	6199,41	2853,10	173,11	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	131,20	0,00047	0,13263	0,06	ok	
X _{18, δεξ}	50,00	0,00	-28623,53	0,470	10,000	0,217	0,045	1,721	0,340	0,586	0,150	24.222,05	0,7759	14,221	2,356	11,865	17509,29	6199,41	-422,99	-90,36	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	131,20	0,00047	0,13263	0,06	ok	
X ₁₉	51,50	0,00	-21414,62	0,345	10,000	0,163	0,033	1,741	0,338	0,589	0,206	24.332,70	0,7764	14,345	2,356	11,989	12628,91	6199,41	-5484,87	-19,50	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-271,24	0,00000	-0,93529	0,00	ok	
X ₂₀	53,00	0,00	-15222,91	0,810	10,000	0,350	0,075	1,668	0,346	0,578	0,349	24.336,47	0,7551	13,895	2,356	11,539	10182,25	6199,41	-7894,88	-59,94	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-390,41	0,00000	-1,34626	0,00	ok	
X ₂₁	55,83	2316,72	-4845,98	0,760	10,000	0,332	0,071	1,676	0,345	0,579	0,737	24.020,51	0,7594	13,942	2,356	11,586	9248,99	6199,41	-8563,31	-8,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-423,47	0,00000	-1,46024	0,00	ok	
X ₂₂	58,67	9808,44	0,00	0,945	10,000	0,398	0,086	1,648	0,349	0,575	1,120	23.991,99	0,7637	13,770	2,356	11,414	12837,91	6199,41	-4906,53	-48,14	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-242,64	0,00000	-0,83667	0,00	ok	
X ₂₃	61,50	13250,06	0,00	1,120	10,000	0,455	0,101	1,623	0,352	0,572	1,300	23.991,72	0,7657	13,612	2,356	11,256	16526,51	6199,41	-1359,20	93,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-67,21	0,00000	-0,23178	0,00	ok	
X ₂₄	64,33	12774,66	0,00	1,070	10,000	0,440	0,097	1,630	0,351	0,573	1,263	23.687,63	0,7654	13,657	2,356	11,301	15448,27	6199,41	-2087,88	47,93	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εσ	-103,25	0,00000	-0,35603	0,00	ok	
X ₂₅	67,17	8729,91	0,00	0,960	10,000	0,403	0,088	1,646	0,349	0,575	1,163	23.396,96	0,7644	13,757	2,356	11,401	13144,09	6199,41	-4022,63	-30,83	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-198,93	0,00000	-0,68595	0,00	ok	
X ₂₆	70,00	1055,81	0,00	0,785	10,000	0,341	0,073	1,672	0,346	0,578	1,000	23.071,42	0,7626	13,919	2,356	11,563	9711,96	6199,41	-7148,05	-12,01	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-353,48	0,00000	-1,21890	0,00	ok	
X _{10,μ.κα}	0,00	8784,10	-6161,74																								
X _{10,μ.πα}	5,00	3355,57	-9321,08																								
X _{20,μ.κα}	0,00	6161,74	-8784,10																								
X _{20,μ.πα}	5,00	9321,08	-3355,57																								



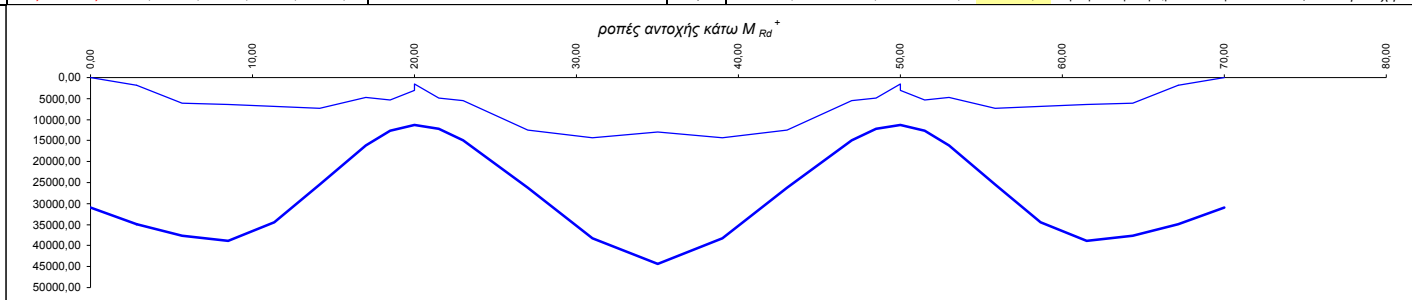
ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ
ΑΣΤΟΧΙΑΣ

- Μη σεισμικού συνδυασμού
- Σεισμικού Συνδυασμού

ΠΙΝΑΚΕΣ & ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ M,Q,N

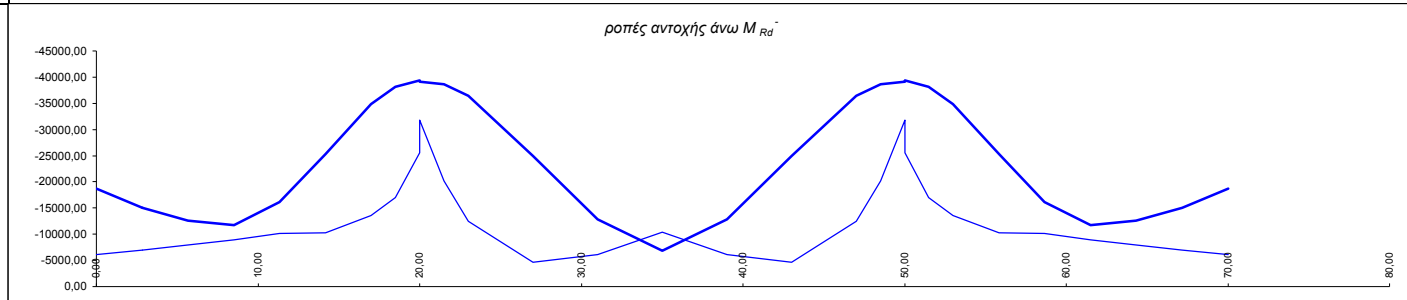
Διαστασιολόγηση οριακής κατάστασης αστοχίας [U L S] M_{Rd} *

α.α	x	maxM	minM	max Q	maxN	ε _c (%)	Δε _s (%)	α	ξ	x=ξ*d	ξ'	ξ' * x	d _{μίσθ} (m)	P _{καλ} (kN)	γ _{2c1}	A _{K1} (m ²)	A _{K2} (m ²)	A _{οα} (m ²)	F _c (kN)	F _{S2} (kN)	F _{S1} (kN)	ΣF>0.00	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	M _{Rd} (kNm)	M _{Rd} > M _{Sd} *	
X ₀	0.00	0.00	-6061.51	3190.35	23071.42	1,250	10,000	0.495	0.111	0.196	0.355	0.069	1,000	23.071.42		0.7626	2,347	0,000	2,347	19738.89	8792.09	5390.79	68.76	κρίσιμος χαλύβας,μειώνετε εσ	30888.64	οκ
X ₁	2.83	1883.08	-7022.51	2212.10	23396.96	1,260	10,000	0.498	0.112	0.197	0.355	0.070	1,163	23.396.96	0.7644	2,363	0,000	2,363	19995.98	8792.09	5390.79	0.32	κρίσιμος χαλύβας,μειώνετε εσ	34936.80	οκ	
X ₂	5.67	6128.80	-7887.90	1058.80	23687.63	1,270	10,000	0.501	0.113	0.198	0.356	0.071	1,263	23.687.63	0.7654	2,380	0,000	2,380	20253.79	8792.09	5390.79	-32.54	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	37598.65	οκ	
X ₃	8.50	6471.46	-8945.88	1917.30	23991.72	1,280	10,000	0.503	0.113	0.200	0.356	0.071	1,300	23.991.72	0.7657	2,397	0,000	2,397	20512.30	8792.09	5390.79	-78.12	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	38807.40	οκ	
X ₄	11.33	6883.15	-10113.96	1861.20	23991.99	1,280	10,000	0.503	0.113	0.200	0.356	0.071	1,120	23.991.99	0.7637	2,397	0,000	2,397	20512.30	8792.09	5390.79	-78.39	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	34488.28	οκ	
X ₅	14.17	7293.89	-10235.11	2145.19	24020.51	1,285	10,000	0.505	0.114	0.200	0.356	0.071	0,737	24.020.51	0.7594	2,405	0,000	2,405	20641.82	8792.09	5390.79	22.61	κρίσιμος χαλύβας,μειώνετε εσ	25389.32	οκ	
X ₆	17.00	4712.23	-13596.02	3455.33	24336.47	1,295	10,000	0.508	0.115	0.202	0.356	0.072	0,349	24.336.47	0.7551	2,421	0,000	2,421	20901.36	8792.09	5390.79	-33.81	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	16102.45	οκ	
X ₇	18.50	5393.34	-17056.48	5485.26	24332.70	1,295	10,000	0.508	0.115	0.202	0.356	0.072	0,206	24.332.70	0.7764	2,421	0,000	2,421	20901.36	8792.09	5390.79	-30.04	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	12631.02	οκ	
X _{8,op}	20.00	3008.28	-25596.92	8079.31	24222.05	1,290	10,000	0.506	0.114	0.201	0.356	0.072	0,150	24.222.05	0.7759	2,413	0,000	2,413	20771.51	8792.09	5390.79	-49.25	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	11243.49	οκ	
X _{8,δεξ}	20.00	1577.15	-31813.45	9097.27	31993.20	1,285	10,000	0.505	0.114	0.200	0.356	0.071	0,150	24.064.22	0.7759	2,405	0,000	2,405	20641.82	8792.09	5390.79	-21.10	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	11256.49	οκ	
X ₉	21.50	4910.71	-20209.58	6895.35	32444.04	1,300	10,000	0.509	0.115	0.202	0.356	0.072	0,191	24.515.06	0.7763	2,430	0,000	2,430	21031.38	8792.09	5390.79	-82.39	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	12247.65	οκ	
X ₁₀	23.00	5531.17	-12439.42	4955.19	32682.87	1,310	10,000	0.512	0.116	0.204	0.357	0.073	0,299	24.753.89	0.7545	2,446	0,000	2,446	21291.90	8792.09	5390.79	-60.69	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	14941.41	οκ	
X ₁₁	27.00	12459.18	-4668.24	1752.88	32373.54	1,300	10,000	0.509	0.115	0.202	0.356	0.072	0,760	24.444.56	0.7597	2,430	0,000	2,430	21031.38	8792.09	5390.79	-11.88	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	26183.51	οκ	
X ₁₂	31.00	14259.07	-6063.81	1893.41	32409.46	1,300	10,000	0.509	0.115	0.202	0.356	0.072	1,253	24.480.48	0.7652	2,430	0,000	2,430	21031.38	8792.09	5390.79	-47.81	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	38265.65	οκ	
X ₁₃	35.00	12901.15	-10431.03	681.54	32407.69	1,300	10,000	0.509	0.115	0.202	0.356	0.072	1,500	24.478.71	0.7680	2,430	0,000	2,430	21031.38	8792.09	5390.79	-46.03	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	44301.20	οκ	
X ₁₄	39.00	14259.07	-6063.81	1869.52	32409.46	1,300	10,000	0.509	0.115	0.202	0.356	0.072	1,253	24.480.48	0.7652	2,430	0,000	2,430	21031.38	8792.09	5390.79	-47.81	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	38265.65	οκ	
X ₁₅	43.00	12459.18	-4668.24	1931.25	32373.54	1,300	10,000	0.509	0.115	0.202	0.356	0.072	0,760	24.444.56	0.7597	2,430	0,000	2,430	21031.38	8792.09	5390.79	-11.88	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	26183.51	οκ	
X ₁₆	47.00	5531.17	-12439.42	5098.31	32682.87	1,310	10,000	0.512	0.116	0.204	0.357	0.073	0,299	24.753.89	0.7545	2,446	0,000	2,446	21291.90	8792.09	5390.79	-60.69	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	14941.41	οκ	
X ₁₇	48.50	4910.71	-20209.58	6933.39	32444.04	1,300	10,000	0.509	0.115	0.202	0.356	0.072	0,191	24.515.06	0.7763	2,430	0,000	2,430	21031.38	8792.09	5390.79	-82.39	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	12247.65	οκ	
X _{18,op}	50.00	1577.15	-31813.45	9097.27	31993.20	1,285	10,000	0.505	0.114	0.200	0.356	0.071	0,150	24.064.22	0.7759	2,405	0,000	2,405	20641.82	8792.09	5390.79	-21.10	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	11256.49	οκ	
X _{18,δεξ}	50.00	3008.28	-25596.92	8079.31	24222.05	1,290	10,000	0.506	0.114	0.201	0.356	0.072	0,150	24.222.05	0.7759	2,413	0,000	2,413	20771.51	8792.09	5390.79	-49.25	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	11243.49	οκ	
X ₁₉	51.50	5393.34	-17056.48	5441.28	24332.70	1,295	10,000	0.508	0.115	0.202	0.356	0.072	0,206	24.332.70	0.7764	2,421	0,000	2,421	20901.36	8792.09	5390.79	-30.04	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	12631.02	οκ	
X ₂₀	53.00	4712.23	-13596.02	3334.93	24336.47	1,295	10,000	0.508	0.115	0.202	0.356	0.072	0,349	24.336.47	0.7551	2,421	0,000	2,421	20901.36	8792.09	5390.79	-33.81	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	16102.45	οκ	
X ₂₁	55.83	7293.89	-10235.11	2161.88	24020.51	1,285	10,000	0.505	0.114	0.200	0.356	0.071	0,737	24.020.51	0.7594	2,405	0,000	2,405	20641.82	8792.09	5390.79	22.61	κρίσιμος χαλύβας,μειώνετε εσ	25389.32	οκ	
X ₂₂	58.67	6883.15	-10113.96	1881.81	23991.99	1,280	10,000	0.503	0.113	0.200	0.356	0.071	1,120	23.991.99	0.7637	2,397	0,000	2,397	20512.30	8792.09	5390.79	-78.39	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	34488.28	οκ	
X ₂₃	61.50	6471.46	-8945.88	1719.25	23991.72	1,280	10,000	0.503	0.113	0.200	0.356	0.071	1,300	23.991.72	0.7657	2,397	0,000	2,397	20512.30	8792.09	5390.79	-78.12	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	38807.40	οκ	
X ₂₄	64.33	6128.80	-7887.90	1255.95	23687.63	1,270	10,000	0.501	0.113	0.198	0.356	0.071	1,263	23.687.63	0.7654	2,380	0,000	2,380	20253.79	8792.09	5390.79	-32.54	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	37598.65	οκ	
X ₂₅	67.17	1883.08	-7022.51	2419.14	23396.96	1,260	10,000	0.498	0.112	0.197	0.355	0.070	1,163	23.396.96	0.7644	2,363	0,000	2,363	19995.98	8792.09	5390.79	0.32	κρίσιμος χαλύβας,μειώνετε εσ	34936.80	οκ	
X ₂₆	70.00	0.00	-6061.51	3190.35	23071.42	1,250	10,000	0.495	0.111	0.196	0.355	0.069	1,000	23.071.42	0.7626	2,347	0,000	2,347	19738.89	8792.09	5390.79	68.76	κρίσιμος χαλύβας,μειώνετε εσ	30888.64	οκ	
X _{10,μ.κα}	0.00	20051.49	0.00	5990.65	24948.58	3,500	7,950	0.810	0.306	0.587	0.416	0.244							0,769	10579.27	7515.49	18095.32	-0.57	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	18616.68	προσοχή
X _{10,μ.πα}	5.00	14431.51	0.00	5990.65	24025.73	3,500	7,950	0.810	0.306	0.587	0.416	0.244							0,769	10579.27	7515.49	18095.32	-0.57	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	18616.68	οκ
X _{20,μ.κα}	0.00	17041.43	0.00	7817.54	24948.58	3,500	7,950	0.810	0.306	0.587	0.416	0.244							0,769	10579.27	7515.49	18095.32	-0.57	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	18616.68	οκ
X _{20,μ.πα}	5.00	20164.16	0.00	7817.54	24025.73	3,500	7,950	0.810	0.306	0.587	0.416	0.244							0,769	10579.27	7515.49	18095.32	-0.57	κρίσιμο σκυροδεμα,μειώνετε Δερ	18616.68	προσοχή



Διαστασιολόγηση οριακής κατάστασης αστοχίας [ULS] M_{Rd}

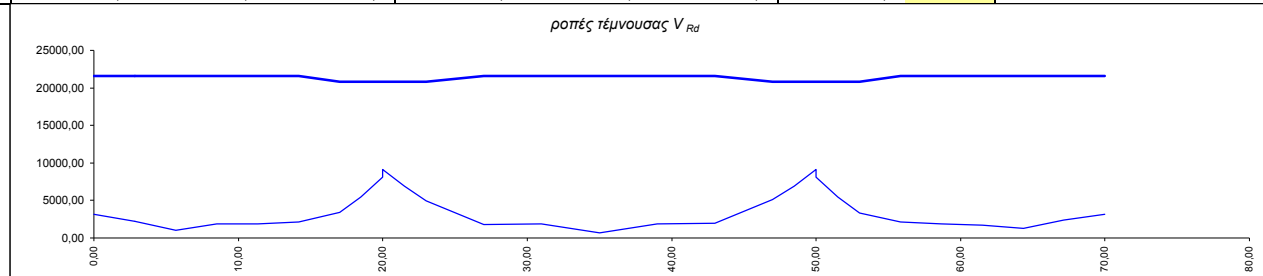
α.α	x	maxM	minM	max Q	maxN	ε _c (%)	Δε _s (%)	α	ξ	χ=ξ*d	ξ'	ξ' * χ	d _{μίσθ} (m)	P _{καλ} (kN)	γ _{2c1}	A _{K1} (m ²)	A _{K2} (m ²)	A _{ολ} (m ²)	F _c (kN)	F _{S2} (kN)	F _{S1} (kN)	ΣF>0,00	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	M _{Rd} ⁺ (kNm)	M _{Rd} ⁺ > M _{Sd} ⁺	
X ₀	0,00	0,00	-6061,51	3190,35	23071,42	2,130	10,000	0,687	0,176	1,491	0,379	0,565	1,000	23.071,42	0,7626	12,772	2,356	10,416	26429,38	5390,79	8792,09	-43,34	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-18730,14	ok	
X ₁	2,83	1883,08	-7022,51	2212,10	23396,96	2,150	10,000	0,690	0,177	1,489	0,380	0,565	1,163	23.396,96	0,7644	12,757	2,356	10,401	26722,83	5390,79	8792,09	-75,42	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-14986,53	ok	
X ₂	5,67	6128,80	-7887,90	1058,80	23687,63	2,170	10,000	0,693	0,178	1,486	0,380	0,565	1,263	23.687,63	0,7654	12,741	2,356	10,385	27015,23	5390,79	8792,09	-73,69	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-12628,74	ok	
X ₃	8,50	6471,46	-8945,88	1917,30	23991,72	2,190	10,000	0,696	0,180	1,484	0,381	0,565	1,300	23.991,72	0,7657	12,726	2,356	10,370	27306,58	5390,79	8792,09	-86,43	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-11723,67	ok	
X ₄	11,33	6883,15	-10113,96	1861,20	23991,99	2,200	10,000	0,697	0,180	1,483	0,381	0,566	1,120	23.991,99	0,7637	12,718	2,356	10,362	27451,87	5390,79	8792,09	58,57	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-16110,36	ok	
X ₅	14,17	7293,89	-10235,11	2145,19	24020,51	2,200	10,000	0,697	0,180	1,483	0,381	0,566	0,737	24.020,51	0,7594	12,718	2,356	10,362	27451,87	5390,79	8792,09	30,06	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-25293,52	ok	
X ₆	17,00	4712,23	-13596,02	3455,33	24336,47	2,220	10,000	0,700	0,182	1,480	0,382	0,566	0,349	24.336,47	0,7551	12,703	2,356	10,347	27741,67	5390,79	8792,09	3,90	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-34883,95	ok	
X ₇	18,50	5393,34	-17056,48	5485,26	24332,70	1,060	10,000	0,436	0,096	1,631	0,351	0,573	0,206	24.332,70	0,7764	13,666	2,356	11,310	27635,33	5390,79	8792,09	-98,66	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-38101,97	ok	
X _{8, op}	20,00	3008,28	-25596,92	8079,31	24222,05	1,060	10,000	0,436	0,096	1,631	0,351	0,573	0,150	24.222,05	0,7759	13,666	2,356	11,310	27635,33	5390,79	8792,09	11,98	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-39403,62	ok	
X _{8, δεξ}	20,00	1577,15	-31813,45	9097,27	31993,20	1,050	10,000	0,433	0,095	1,633	0,351	0,573	0,150	24.064,22	0,7759	13,675	2,356	11,319	27363,67	5390,79	8792,09	-101,84	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-39177,56	ok	
X ₉	21,50	4910,71	-20209,58	6895,35	32444,04	1,070	10,000	0,440	0,097	1,630	0,351	0,573	0,191	24.515,06	0,7763	13,657	2,356	11,301	27906,82	5390,79	8792,09	-9,53	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-38698,40	ok	
X ₁₀	23,00	5531,17	-12439,42	4955,19	32682,87	2,250	10,000	0,704	0,184	1,477	0,383	0,566	0,299	24.753,89	0,7545	12,680	2,356	10,324	28174,46	5390,79	8792,09	19,28	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-36499,78	ok	
X ₁₁	27,00	12459,18	-4668,24	1752,88	32373,54	2,230	10,000	0,701	0,182	1,479	0,382	0,566	0,760	24.444,56	0,7597	12,695	2,356	10,339	27886,19	5390,79	8792,09	40,33	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-24954,30	ok	
X ₁₂	31,00	14259,07	-6063,81	1893,41	32409,46	2,230	10,000	0,701	0,182	1,479	0,382	0,566	1,253	24.480,48	0,7652	12,695	2,356	10,339	27886,19	5390,79	8792,09	4,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-12871,88	ok	
X ₁₃	35,00	12901,15	-10431,03	681,54	32407,69	2,230	10,000	0,701	0,182	1,479	0,382	0,566	1,500	24.478,71	0,7680	12,695	2,356	10,339	27886,19	5390,79	8792,09	6,18	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-6836,18	προσοχή	
X ₁₄	39,00	14259,07	-6063,81	1869,52	32409,46	2,230	10,000	0,701	0,182	1,479	0,382	0,566	1,253	24.480,48	0,7652	12,695	2,356	10,339	27886,19	5390,79	8792,09	4,41	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-12871,88	ok	
X ₁₅	43,00	12459,18	-4668,24	1931,25	32373,54	2,230	10,000	0,701	0,182	1,479	0,382	0,566	0,760	24.444,56	0,7597	12,695	2,356	10,339	27886,19	5390,79	8792,09	40,33	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-24954,30	ok	
X ₁₆	47,00	5531,17	-12439,42	5098,31	32682,87	2,250	10,000	0,704	0,184	1,477	0,383	0,566	0,299	24.753,89	0,7545	12,680	2,356	10,324	28174,46	5390,79	8792,09	19,28	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-36499,78	ok	
X ₁₇	48,50	4910,71	-20209,58	6933,39	32444,04	1,070	10,000	0,440	0,097	1,630	0,351	0,573	0,191	24.515,06	0,7763	13,657	2,356	11,301	27906,82	5390,79	8792,09	-9,53	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-38698,40	ok	
X _{18, op}	50,00	1577,15	-31813,45	9097,27	31993,20	1,050	10,000	0,433	0,095	1,633	0,351	0,573	0,150	24.064,22	0,7759	13,675	2,356	11,319	27363,67	5390,79	8792,09	-101,84	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-39177,56	ok	
X _{18, δεξ}	50,00	3008,28	-25596,92	8079,31	24222,05	1,060	10,000	0,436	0,096	1,631	0,351	0,573	0,150	24.222,05	0,7759	13,666	2,356	11,310	27635,33	5390,79	8792,09	11,98	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-39403,62	ok	
X ₁₉	51,50	5393,34	-17056,48	5441,28	24332,70	1,060	10,000	0,436	0,096	1,631	0,351	0,573	0,206	24.332,70	0,7764	13,666	2,356	11,310	27635,33	5390,79	8792,09	-98,66	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-38101,97	ok	
X ₂₀	53,00	4712,23	-13596,02	3334,93	24336,47	2,220	10,000	0,700	0,182	1,480	0,382	0,566	0,349	24.336,47	0,7551	12,703	2,356	10,347	27741,67	5390,79	8792,09	3,90	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-34883,95	ok	
X ₂₁	55,83	7293,89	-10235,11	2161,88	24020,51	2,200	10,000	0,697	0,180	1,483	0,381	0,566	0,737	24.020,51	0,7594	12,718	2,356	10,362	27451,87	5390,79	8792,09	30,06	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-25293,52	ok	
X ₂₂	58,67	6883,15	-10113,96	1881,81	23991,99	2,200	10,000	0,697	0,180	1,483	0,381	0,566	1,120	23.991,99	0,7637	12,718	2,356	10,362	27451,87	5390,79	8792,09	58,57	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε εε	-16110,36	ok	
X ₂₃	61,50	6471,46	-8945,88	1719,25	23991,72	2,190	10,000	0,696	0,180	1,484	0,381	0,565	1,300	23.991,72	0,7657	12,726	2,356	10,370	27306,58	5390,79	8792,09	-86,43	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-11723,67	ok	
X ₂₄	64,33	6128,80	-7887,90	1255,95	23687,63	2,170	10,000	0,693	0,178	1,486	0,380	0,565	1,263	23.687,63	0,7654	12,741	2,356	10,385	27015,23	5390,79	8792,09	-73,69	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-12628,74	ok	
X ₂₅	67,17	1883,08	-7022,51	2419,14	23396,96	2,150	10,000	0,690	0,177	1,489	0,380	0,565	1,163	23.396,96	0,7644	12,757	2,356	10,401	26722,83	5390,79	8792,09	-75,42	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-14986,53	ok	
X ₂₆	70,00	0,00	-6061,51	3190,35	23071,42	2,130	10,000	0,687	0,176	1,491	0,379	0,565	1,000	23.071,42	0,7626	12,772	2,356	10,416	26429,38	5390,79	8792,09	-43,34	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	-18730,14	ok	
X _{10,μ,κα}	0,00	20051,49	0,00	5990,65	24948,58																					
X _{10,μ,πα}	5,00	14431,51	0,00	5990,65	24025,73																					
X _{20,μ,κα}	0,00	17041,43	0,00	7817,54	24948,58																					
X _{20,μ,πα}	5,00	20164,16	0,00	7817,54	24025,73																					



Διαστασιολόγηση τέμνουσας [U L S] V_{Rd}

$v=0.60(1-f_{ck}/250)^{1/3} \leq 0.528$

α.α	x	maxM	minM	max Q	maxN	$V_{Rd,max(21.8)}$ (kN/m)	$V_{Rd,max(45)}$ (kN/m)	$V_{Rd,max}$ (kN/m)	$V_{Rd,S(21.8)}$ (kN/m)	$V_{Rd,S(45)}$ (kN/m)	$V_{Rd,S}$ (kN/m)	$V_{Rd,all}$ (kN)	$V_{Rd,all} > Q_{Sd}$
X ₀	0,00	0,00	-6061,51	3190,35	23071,42	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₁	2,83	1883,08	-7022,51	2212,10	23396,96	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₂	5,67	6128,80	-7887,90	1058,80	23687,63	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₃	8,50	6471,46	-8945,88	1917,30	23991,72	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₄	11,33	6883,15	-10113,96	1861,20	23991,99	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₅	14,17	7293,89	-10235,11	2145,19	24020,51	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₆	17,00	4712,23	-13596,02	3455,33	24336,47	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X ₇	18,50	5393,34	-17056,48	5485,26	24332,70	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X _{8,op}	20,00	3008,28	-25596,92	8079,31	24222,05	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X _{8,δεξ}	20,00	1577,15	-31813,45	9097,27	31993,20	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X ₉	21,50	4910,71	-20209,58	6895,35	32444,04	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X ₁₀	23,00	5531,17	-12439,42	4955,19	32682,87	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X ₁₁	27,00	12459,18	-4668,24	1752,68	32373,54	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₁₂	31,00	14259,07	-6063,81	1893,41	32409,46	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₁₃	35,00	12901,15	-10431,03	681,54	32407,69	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₁₄	39,00	14259,07	-6063,81	1869,52	32409,46	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₁₅	43,00	12459,18	-4668,24	1931,25	32373,54	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₁₆	47,00	5531,17	-12439,42	5098,31	32682,87	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X ₁₇	48,50	4910,71	-20209,58	6933,39	32444,04	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X _{18,op}	50,00	1577,15	-31813,45	9097,27	31993,20	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X _{18,δεξ}	50,00	3008,28	-25596,92	8079,31	24222,05	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X ₁₉	51,50	5393,34	-17056,48	5441,28	24332,70	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X ₂₀	53,00	4712,23	-13596,02	3334,93	24336,47	5763,64	8370,17	5763,64	2925,16	1169,28	1169,28	20798,75	ok
X ₂₁	55,83	7293,89	-10235,11	2161,68	24020,51	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₂₂	58,67	6883,15	-10113,96	1881,81	23991,99	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₂₃	61,50	6471,46	-8945,88	1719,25	23991,72	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₂₄	64,33	6128,80	-7887,90	1255,95	23687,63	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₂₅	67,17	1883,08	-7022,51	2419,14	23396,96	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
X ₂₆	70,00	0,00	-6061,51	3190,35	23071,42	5763,64	8370,17	5763,64	3611,30	1443,55	1443,55	21621,57	ok
						$V_{Rd,max(21.8)}$ (kN/m)	$V_{Rd,max(45)}$ (kN/m)	$V_{Rd,max}$ (kN)	$V_{Rd,S(21.8)}$ (kN/m)	$V_{Rd,S(45)}$ (kN/m)	$V_{Rd,S}$ (kN/m)	$V_{Rd,all}$ (kN)	$V_{Rd,all} > Q_{Sd}$
X _{10,μ,κα}	0,00	20051,49	0,00	5990,65	24948,58	6418,60	9321,33	9075,90	56554,87	22606,73	22606,73	95047,89	ok
X _{10,μ,τω}	5,00	14431,51	0,00	5990,65	24025,73	6418,60	9321,33	9075,90	56554,87	22606,73	22606,73	95047,89	ok
X _{20,μ,κα}	0,00	17041,43	0,00	7817,54	24948,58	6418,60	9321,33	9075,90	56554,87	22606,73	22606,73	95047,89	ok
X _{20,μ,τω}	5,00	20164,16	0,00	7817,54	24025,73	6418,60	9321,33	9075,90	56554,87	22606,73	22606,73	95047,89	ok



ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΦΕΔΡΑΝΩΝ

Έλεγχος λειτουργικότητας και αστοχίας

Έλεγχος φέρουσας ικανότητας και μετακινήσεων

Έλεγχος εφεδράνων ακροβάθρου A1

	είδος εφεδράνου	DIN-FB ΙΟΥΝΙΟΣ 2007
Διάμετρος εφεδράνου	0,350	
Ύψος εφεδράνου	0,131	
Πάχος στρώσεων ελαστικού τελ	0,055	
Πάχος κάθε στρώσης ελαστικού ti	0,011	
Μέτρο ελαστικότητας εφεδράνου Ep	380000	
Μέτρο διάτμησης G	1000	
Μέτρο διάτμησης G_{σεισμού (MIN)} 1.40*0.9=1.26	1260	
Μέτρο διάτμησης G_{σεισμού (MAX)} 1.5*(1.40*0.9)=1.89	1890	θερμοκρασία
Επιτρεπόμενο αξονικό φορτίο εφεδράνου (kN)	1200	αναφοράς +15o
Εμβαδό εφεδράνου A	0,09621	
Δείκτης σχήματος S	7,95455	
Cp,στατικό	664732,45	
Cq,στατικό	1749,30	
Cq,σεισμός	2204,11	
Ιδιοπερίοδος (οριζόντια διέγερση κατά μήκος της γέφυρας) T _x		0,145
Ιδιοπερίοδος (οριζόντια διέγερση κατά πλάτος της γέφυρας) T _y		0,206
Ιδιοπερίοδος (κατακόρυφη διέγερση) T _z		0,048
Φασματική επιτάχυνση Rd _x		3,915
Φασματική επιτάχυνση Rd _y		4,000
Φασματική επιτάχυνση Rd _z		4,229
Φασματική μετακίνηση d _{o,x}		0,00272
Φασματική μετακίνηση d _{o,y}		0,00759
Φασματική μετακίνηση d _{o,z}		0,00071
Ανελαστική μετακίνηση για ταυτόχρονη δράση του σεισμού (X+0.3Y ή 0.3X+Y) d _{bi,d}		0,00355
Αυξημένη σεισμική μετακίνηση κατά 50% (d_{bi,a}=1.50d_{bi,d})		0,00532
Αξονικά φορτία εφεδράνου		
Αξονική, G ₁ +G ₂ (μόνιμα)	1107,49	
Αξονική, P (προένταση)	-831,68	
Αξονική, C (ερπυσμό) + S (συστολή ξήρανσης)	149,10	
Αξονική, Q _{k,TS} (κινητά TS)	317,55	
Αξονική, Q _{k,UDL} (κινητά UDL)	210,65	
Αξονική, Q _{Ik} (τροχοπέδηση)	0,00	
Αξονική, F _{wk} (άνεμος)	0,00	
Αξονική, ΔT _{Nk} (ομοιόμορφη μεταβολή θερμοκρασίας)	0,00	
Αξονική, ΔT _{Mk} (γραμμικά μεταβαλλόμενα διαφορά θερμοκρασίας)	179,37	
Αξονική, ΔS _m (υποχώρηση στήριξης)	1,24	
Αξονική, E (λόγω κατακόρυφου σεισμού)	469,05	
Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εφεδράνου (φόρτιση λειτουργίας)		
Σύνολική Αξονική δύναμη εφεδράνου	1133,72	ok
Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εφεδράνου (σεισμικός συνδυασμός)		
Σύνολική Αξονική δύναμη εφεδράνου	999,61	ok

Τέμνουσες εφεδράνου		μετακινήσεις
Τέμνουσα, G_1+G_2 (μόνιμα)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, P_{oo} (προένταση)	5,43	0,00310
Τέμνουσα, C (ερπισμό) + S (συστολή ξήρανσης)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, $Q_{k,TS}$ (κινητά TS)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, $Q_{k,UDL}$ (κινητά UDL)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, Q_{lk} (τροχοπέδηση)	0,20	0,00011
Τέμνουσα, F_{wk} (άνεμος)	0,68	0,00039
Τέμνουσα, ΔT_{Nk} (ομοιόμορφη μεταβολή θερμοκρασίας)	11,52	0,00659
Τέμνουσα, ΔT_{Mk} (γραμμικά μεταβαλλόμε. διαφορά θερμοκρασίας)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, ΔS_m (υποχώρηση στήριξης)	0,00	0,00000
Έλεγχος μετακινήσεων (φόρτιση λειτουργίας)		μετακινήσεις
Σύνολική τέμνουσα εφεδράνου	17,35	0,00992
Διατμητική παραμόρφωση λειτουργίας $\varepsilon_{sd,λειτουργίας}$	0,1803	ok
Έλεγχος μετακινήσεων (σεισμικός συνδυασμός)		μετακινήσεις
Σύνολική τέμνουσα εφεδράνου	22,93	0,01040
Διατμητική παραμόρφωση λόγω σεισμού ε_{sd}	0,189	ok
δ	3,08215	
A_r	0,09257	
τάση σ_e	10798,2	
Διατμητική παραμόρφωση λόγω θλίψης ε_{cd}	1,616	
Οριακή διατμητική παραμόρφωση $\varepsilon_{bu}/\gamma_m$ (7.0/ 1.15)	6,087	
Συνολική διατμητική παραμόρφωση $\varepsilon_{sd} + \varepsilon_{cd}$	1,805	ok
Έλεγχος απαίτησης αγκύρωσης		
Σύνολική τέμνουσα εφεδράνου (σεισμικός συνδυασμός)	22,93	
Συνολική αξονική εφεδράνου (σεισμικός συνδυασμός)	999,61	
τάση σ_e'	10798,2	
α	0,10	
β	0,60	
$V_{ed}/N_{ed} < \alpha + \beta/\sigma_e'$ (σε Mpa)		μη απαιτ. αγκύρωσης

Έλεγχος εφεδράνων ακροβάθρου A2

	είδος εφεδράνου	DIN-FB ΙΟΥΝΙΟΣ 2007
Διάμετρος εφεδράνου	0,350	
Ύψος εφεδράνου	0,131	
Πάχος στρώσεων ελαστικού τελ	0,055	
Πάχος κάθε στρώσης ελαστικού ti	0,011	
Μέτρο ελαστικότητας εφεδράνου Ep	380000	
Μέτρο διάτμησης G	1000	
Μέτρο διάτμησης G_{σεισμού (MIN)} 1.40*0.9=1.26	1260	
Μέτρο διάτμησης G_{σεισμού (MAX)} 1.5*(1.40*0.9)=1.89	1890	θερμοκρασία
Επιτρεπόμενο αξονικό φορτίο εφεδράνου (kN)	1200	αναφοράς +15o
Εμβαδό εφεδράνου A	0,09621	
Δείκτης σχήματος S	7,95455	
Cp,στατικό	664732,45	
Cq,στατικό	1749,30	
Cq,σεισμός	2204,11	
Ιδιοπερίοδος (οριζόντια διέγερση κατά μήκος της γέφυρας) T _x		0,145
Ιδιοπερίοδος (οριζόντια διέγερση κατά πλάτος της γέφυρας) T _y		0,206
Ιδιοπερίοδος (κατακόρυφη διέγερση) T _z		0,048
Φασματική επιτάχυνση Rd _x		3,915
Φασματική επιτάχυνση Rd _y		4,000
Φασματική επιτάχυνση Rd _z		4,229
Φασματική μετακίνηση d _{o,x}		0,00272
Φασματική μετακίνηση d _{o,y}		0,00759
Φασματική μετακίνηση d _{o,z}		0,00071
Ανελαστική μετακίνηση για ταυτόχρονη δράση του σεισμού (X+0.3Y ή 0.3X+Y) d _{bi,d}		0,00355
Αυξημένη σεισμική μετακίνηση κατά 50% (d_{bi,a}=1.50d_{bi,d})		0,00532
Αξονικά φορτία εφεδράνου		
Αξονική, G ₁ +G ₂ (μόνιμα)	1107,49	
Αξονική, P (προένταση)	-831,68	
Αξονική, C (ερπυσμό) + S (συστολή ξήρανσης)	149,10	
Αξονική, Q _{k,TS} (κινητά TS)	317,55	
Αξονική, Q _{k,UDL} (κινητά UDL)	210,65	
Αξονική, Q _{Ik} (τροχοπέδηση)	0,00	
Αξονική, F _{wk} (άνεμος)	0,00	
Αξονική, ΔT _{Nk} (ομοιόμορφη μεταβολή θερμοκρασίας)	0,00	
Αξονική, ΔT _{Mk} (γραμμικά μεταβαλλόμενα διαφορά θερμοκρασίας)	179,37	
Αξονική, ΔS _m (υποχώρηση στήριξης)	1,24	
Αξονική, E (λόγω κατακόρυφου σεισμού)	469,05	
Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εφεδράνου (φόρτιση λειτουργίας)		
Σύνολική Αξονική δύναμη εφεδράνου	1133,72	ok
Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εφεδράνου (σεισμικός συνδυασμός)		
Σύνολική Αξονική δύναμη εφεδράνου	999,61	ok

Τέμνουσες εφεδράνου		μετακινήσεις
Τέμνουσα, G_1+G_2 (μόνιμα)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, P_{oo} (προένταση)	5,43	0,00310
Τέμνουσα, C (ερπυσμό) + S (συστολή ξήρανσης)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, $Q_{k,TS}$ (κινητά TS)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, $Q_{k,UDL}$ (κινητά UDL)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, Q_{lk} (τροχοπέδηση)	0,20	0,00011
Τέμνουσα, F_{wk} (άνεμος)	0,68	0,00039
Τέμνουσα, ΔT_{Nk} (ομοιόμορφη μεταβολή θερμοκρασίας)	11,52	0,00659
Τέμνουσα, ΔT_{Mk} (γραμμικά μεταβαλλόμε. διαφορά θερμοκρασίας)	0,00	0,00000
Τέμνουσα, ΔS_m (υποχώρηση στήριξης)	0,00	0,00000
Έλεγχος μετακινήσεων (φόρτιση λειτουργίας)		μετακινήσεις
Σύνολική τέμνουσα εφεδράνου	17,35	0,00992
Διατμητική παραμόρφωση λειτουργίας $\varepsilon_{sd,λειτουργίας}$	0,1803	ok
Έλεγχος μετακινήσεων (σεισμικός συνδυασμός)		μετακινήσεις
Σύνολική τέμνουσα εφεδράνου	22,93	0,01040
Διατμητική παραμόρφωση λόγω σεισμού ε_{sd}	0,189	ok
δ	3,08215	
A_r	0,09257	
τάση σ_e	10798,2	
Διατμητική παραμόρφωση λόγω θλίψης ε_{cd}	1,616	
Οριακή διατμητική παραμόρφωση $\varepsilon_{bu}/\gamma_m$ (7.0/ 1.15)	6,087	
Συνολική διατμητική παραμόρφωση $\varepsilon_{sd} + \varepsilon_{cd}$	1,805	ok
Έλεγχος απαίτησης αγκύρωσης		
Σύνολική τέμνουσα εφεδράνου (σεισμικός συνδυασμός)	22,93	
Συνολική αξονική εφεδράνου (σεισμικός συνδυασμός)	999,61	
τάση σ_e'	10798,2	
α	0,10	
β	0,60	
$V_{ed}/N_{ed} < \alpha + \beta/\sigma_e'$ (σε Mpa)		μη απαιτ. αγκύρωσης

ΜΕΓΙΣΤΑ ΦΟΡΤΙΑ ΒΑΣΕΩΝ ΜΕΣΟΒΑΘΡΩΝ

Περιβάλλουσα κατακορύφων φορτίων

Περιβάλλουσα σεισμικού συνδυασμού

Μεταφορά μέγιστων φορτίων σε μεσόβαθρα

M1

Στατική περιβάλλουσα		
$M_{yy} = 20030,72$ kNm	$V_{xx} = 7817,42$ kN	$N = 14766,25$ kN
$M_{xx} = 912,34$ kNm	$V_{yy} = 364,94$ kN	θετική η θλιπτική δύναμη
Σεσμική περιβάλλουσα		
$M_{yy} = 16060,02$ kNm	$V_{xx} = 6726,31$ kN	$N = 24948,58$ kN
$M_{xx} = 8484,25$ kNm	$V_{yy} = 8484,25$ kN	θετική η θλιπτική δύναμη

M2

Στατική περιβάλλουσα		
$M_{yy} = 20030,72$ kNm	$V_{xx} = 7817,42$ kN	$N = 14766,25$ kN
$M_{xx} = 912,34$ kNm	$V_{yy} = 364,94$ kN	θετική η θλιπτική δύναμη
Σεσμική περιβάλλουσα		
$M_{yy} = 16417,32$ kNm	$V_{xx} = 6940,69$ kN	$N = 24948,58$ kN
$M_{xx} = 8484,25$ kNm	$V_{yy} = 8484,25$ kN	θετική η θλιπτική δύναμη

