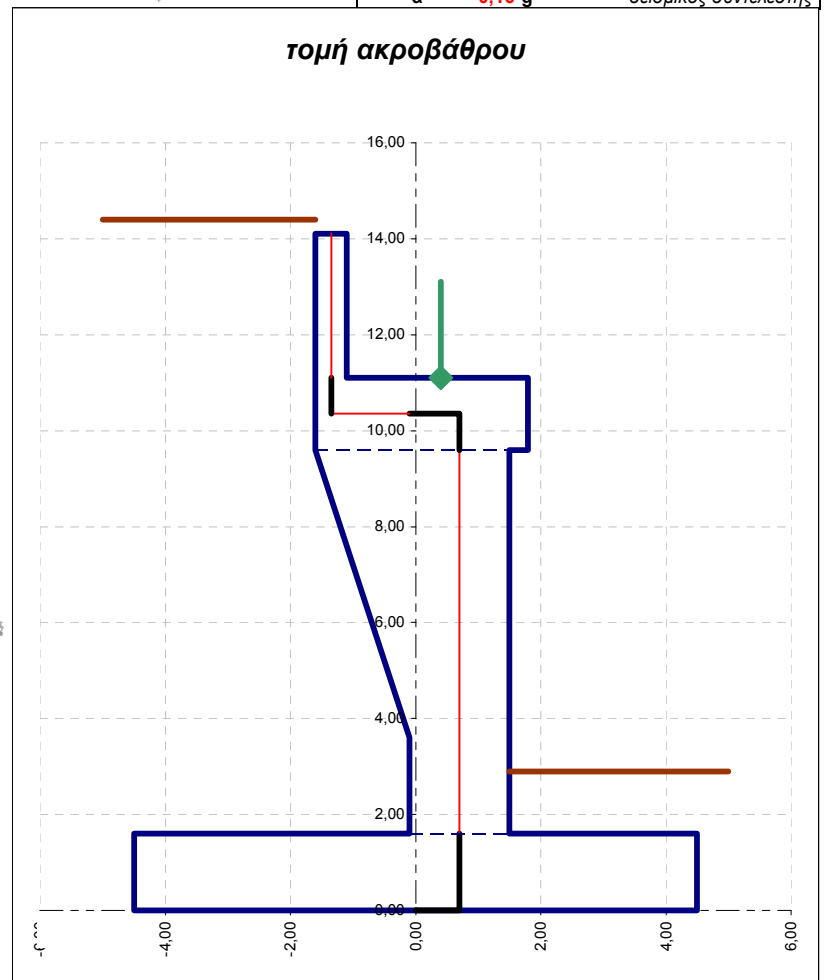
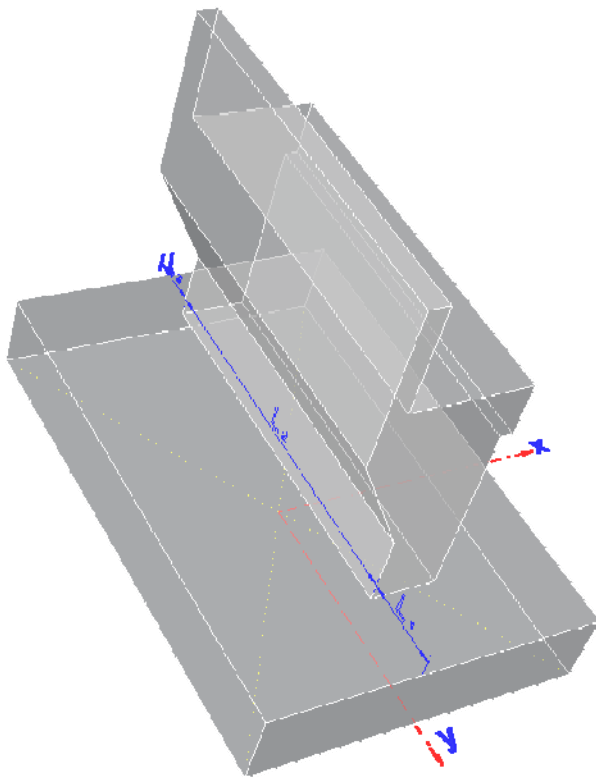
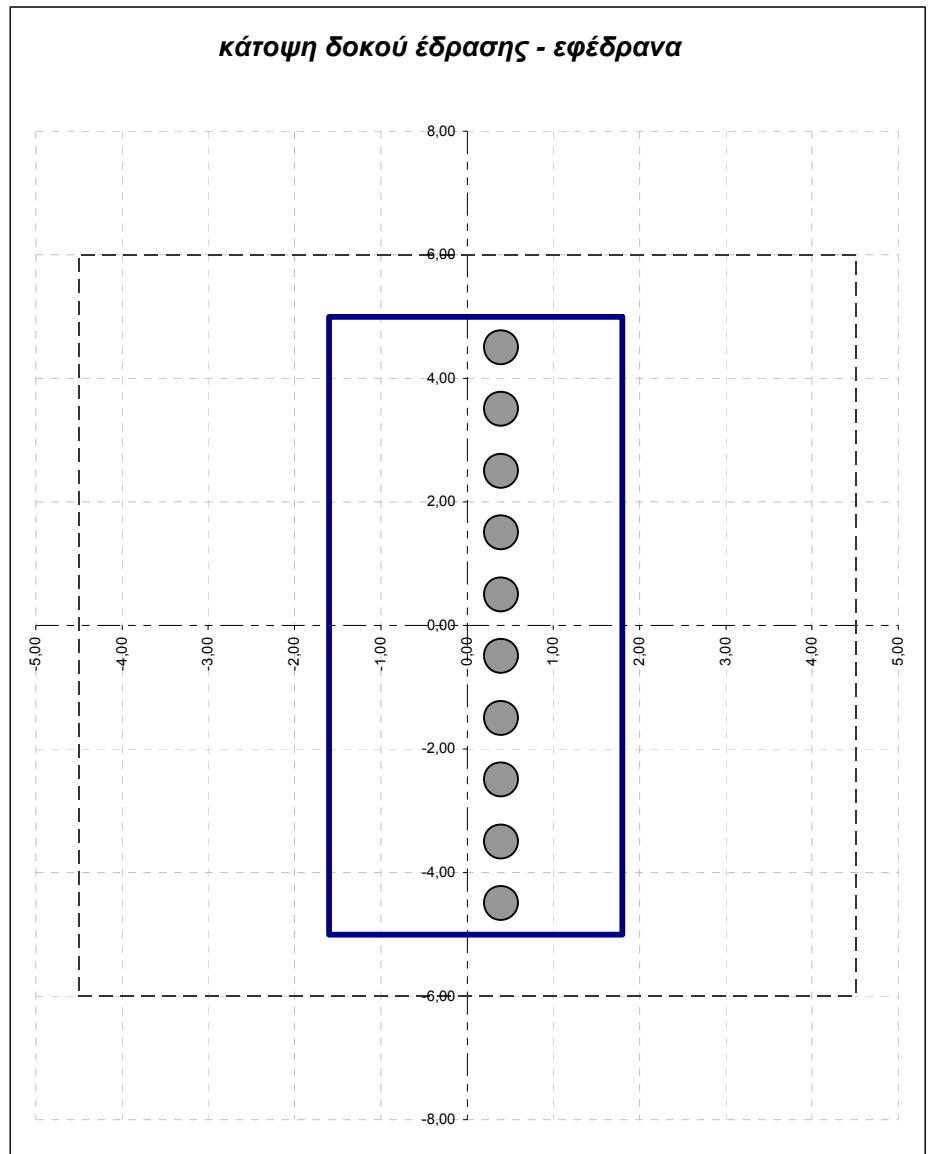
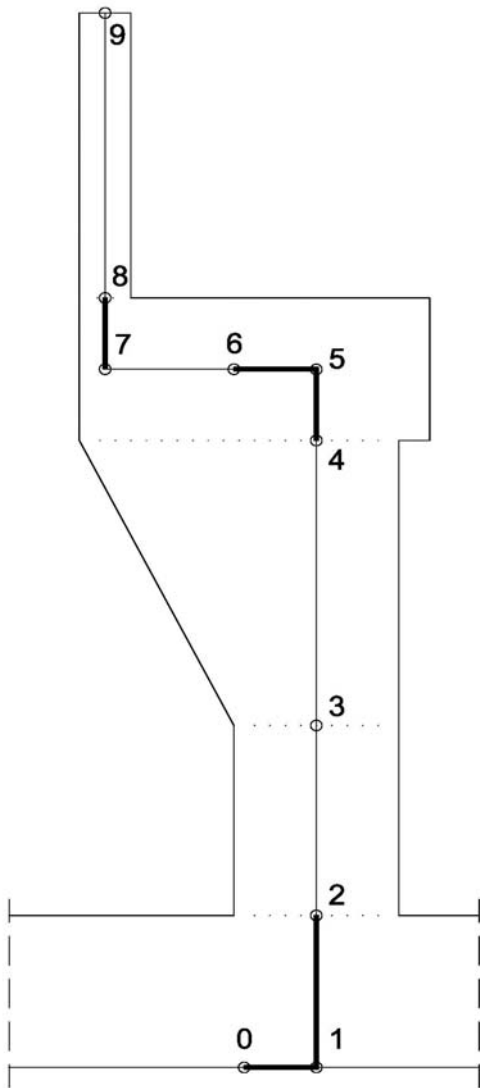


$B_1 =$	4,400 m	
$B_2 =$	1,600 m	
$B_3 =$	3,000 m	
$B_4 =$	1,500 m	
$B_5 =$	0,300 m	
$B_6 =$	0,500 m	
$H_1 =$	1,600 m	
$H_2 =$	2,000 m	
$H_3 =$	6,000 m	
$H_4 =$	1,500 m	
$H_5 =$	3,000 m	
$H_6 =$	0,300 m	
$H_7 =$	1,300 m	
$L_1 =$	1,000 m	
$L_2 =$	10,000 m	
$L_3 =$	1,000 m	
$E_c =$	28847,6 MPa	μέτρο ελαστικότητας
$f_{ck} =$	20 MPa	ποιότητα σκυροδέματος
$f_{vk} =$	0,26 MPa	αντοχή σε διάτμηση
$f_{ctm} =$	2,20 MPa	μέση αντοχή σε εφελκυσμό
$F_{ελαστ} =$	82000,0 KN/m	δυσκαμψία εδάφους
$\gamma_{επιχ} =$	20,0 KN/m <sup>3</sup>	ειδικό βάρος επίχωσης
$\varphi =$	35,0 °	φωνία εσωτερικής τριβής
$e =$	0,050 m	επικάλυψη γενικά
$e' =$	0,075 m	επικάλυψη πασσάλων
$\alpha =$	0,16 g	σεισμικός συντελεστής



δεδομένα

συντεταγμένες εφεδρανων			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
α/α	x	y	προσθετα ανωδομής	κινητά	TS	κινητά UDL	τροχο - πέδηση	θερμο - κρασία	σεισμική τεμν. X	σεισμική τεμν. Y	σεισμική τεμν. Z
1	0,40	-4,50	600,00	252,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
2	0,40	-3,50	570,00	252,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
3	0,40	-2,50	520,00	252,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
4	0,40	-1,50	520,00	252,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
5	0,40	-0,50	520,00	252,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
6	0,40	0,50	520,00	252,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
7	0,40	1,50	520,00	252,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
8	0,40	2,50	520,00	252,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
9	0,40	3,50	520,00	270,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
10	0,40	4,50	520,00	300,00	240,00	12,00	9,00	420,00	500,00	720,00	
11	0,40										
12	0,40										



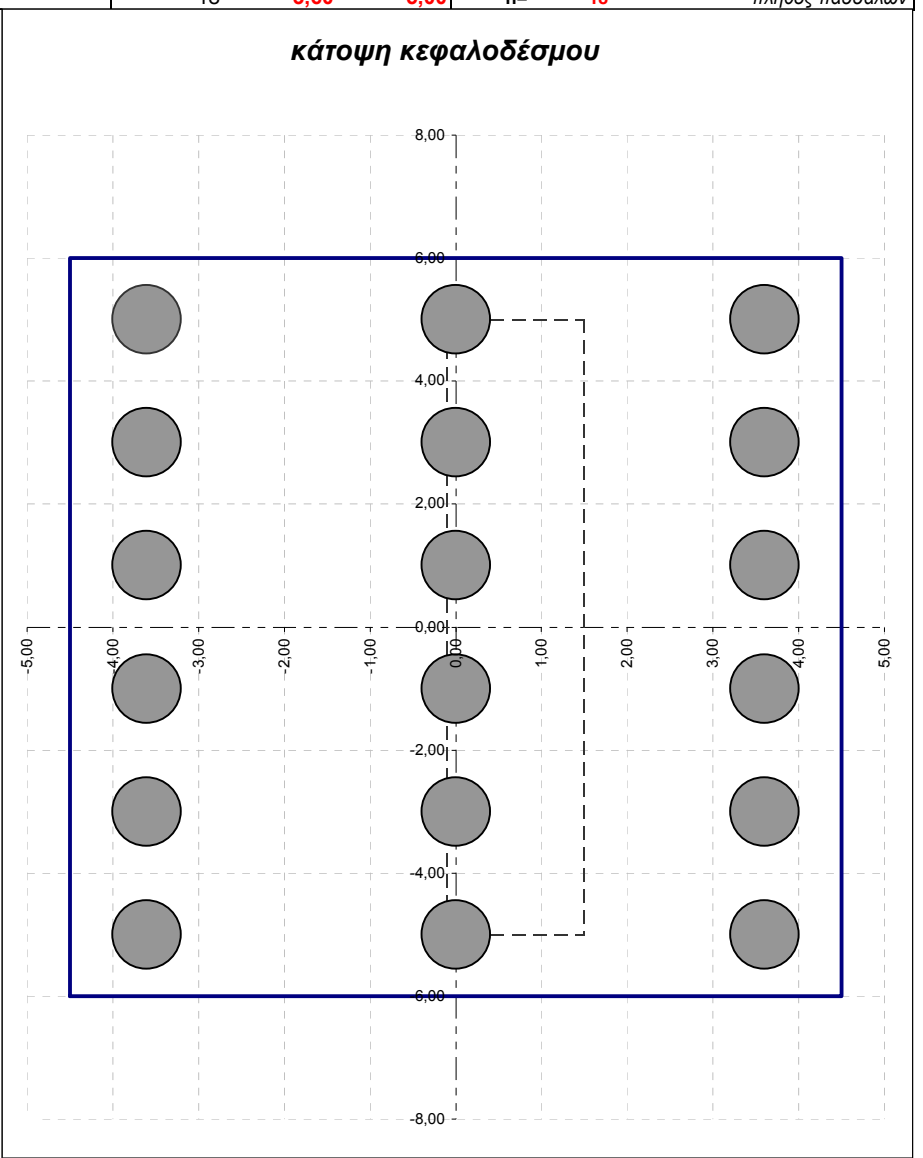
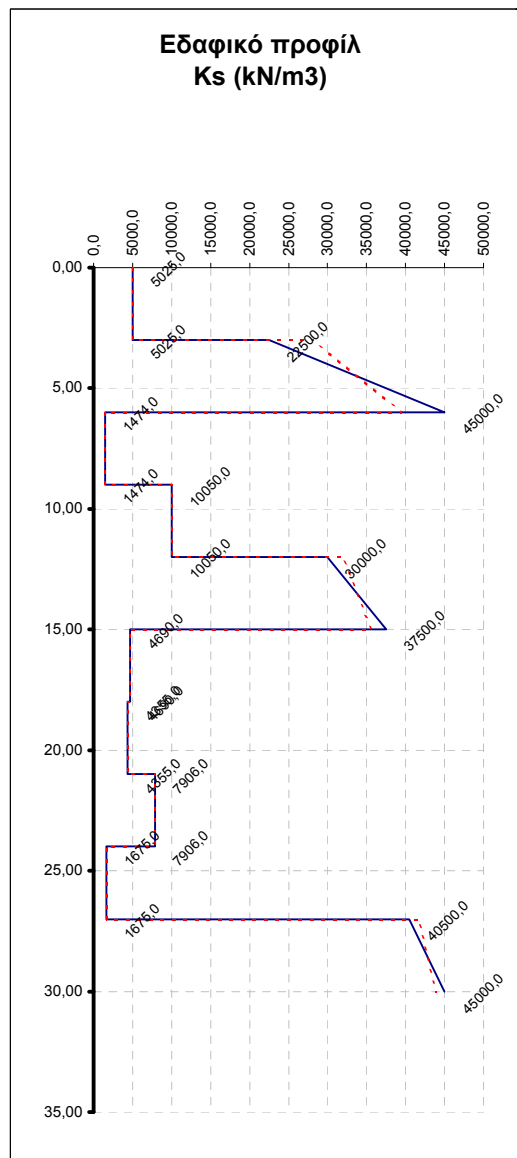
στρώσεις εδάφους, εδαφικό προφίλ					
α/α	πάχος	βάθος (z)	Cu (kPa)	n (MPa)	συνεκτικό [1] μη συν. [2]
		0,00			
1	3,00	3,00	75,0		1
2	3,00	6,00	150,0	7,5	2
3	3,00	9,00	22,0		1
4	3,00	12,00	150,0		1
5	3,00	15,00	150,0	2,5	2
6	3,00	18,00	70,0		1
7	3,00	21,00	65,0		1
8	3,00	24,00	118,0		1
9	3,00	27,00	25,0		1
10	3,00	30,00	150,0	1,5	2

συντεταγμένες πασσάλων		
α/α	x	y
1	-3,60	-5,00
2	-3,60	-3,00
3	-3,60	-1,00
4	-3,60	1,00
5	-3,60	3,00
6	-3,60	5,00
7	0,00	-5,00
8	0,00	-3,00
9	0,00	-1,00
10	0,00	1,00
11	0,00	3,00
12	0,00	5,00
13	3,60	-5,00
14	3,60	-3,00
15	3,60	-1,00
16	3,60	1,00
17	3,60	3,00
18	3,60	5,00

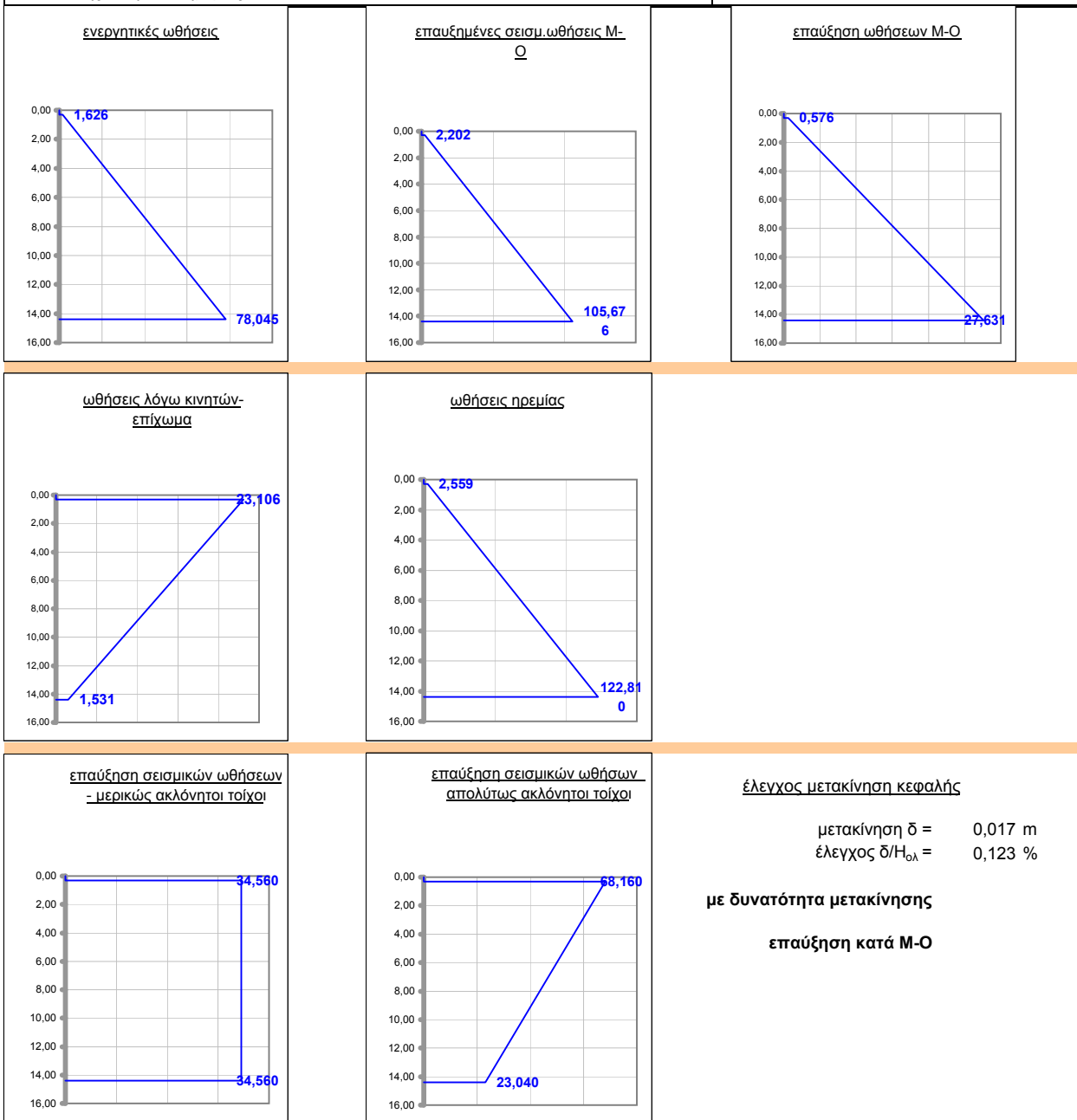
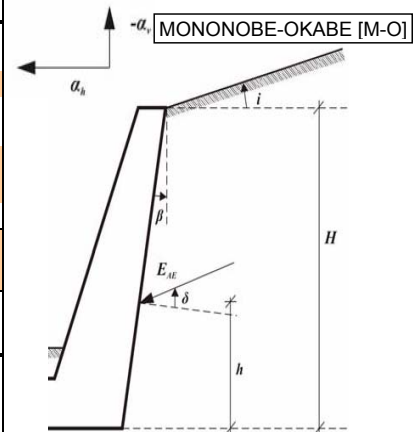
$B_k = 9,000$ m	πλάτος κεφαλοδέσμου
$L_k = 12,000$ m	μήκος κεφαλοδέσμου
$H_k = 1,600$ m	πάχος κεφαλοδέσμου
$D = 1,000$ m	διάμετρος πασσάλων
$L = 30,000$ m	μήκος πασσάλων

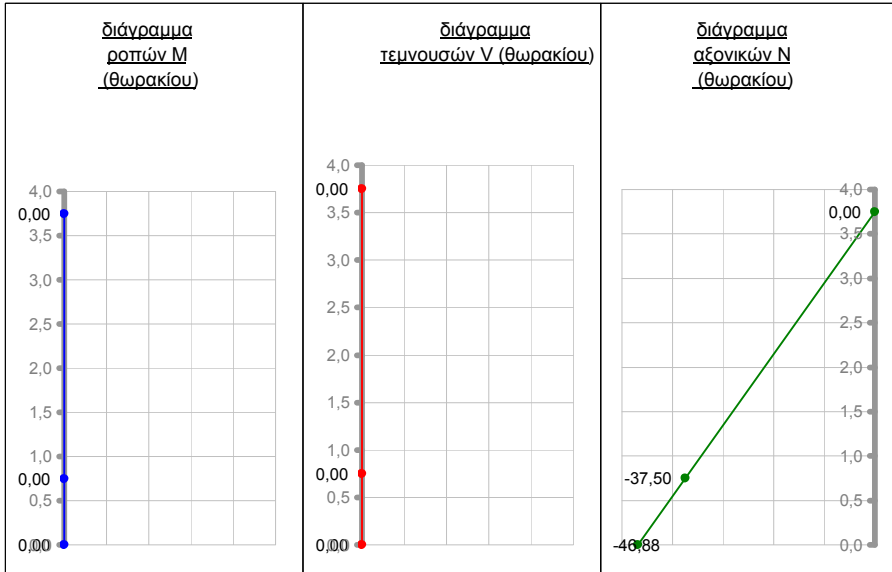
Τιμές της σταθεράς n για άμμους (Terzaghi, 1955)			
Σχετική πικνότητας	Χαλαρή	Μέση	Πυκνή
Άμμος ξηρή ή υγρή (MN/m <sup>3</sup> )	2,5	7,5	20
Άμμος υπό άνωση (MN/m <sup>3</sup> )	1,4	5	12

n= 18 πλήθος πασσάλων

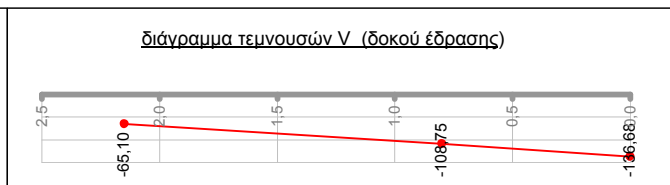
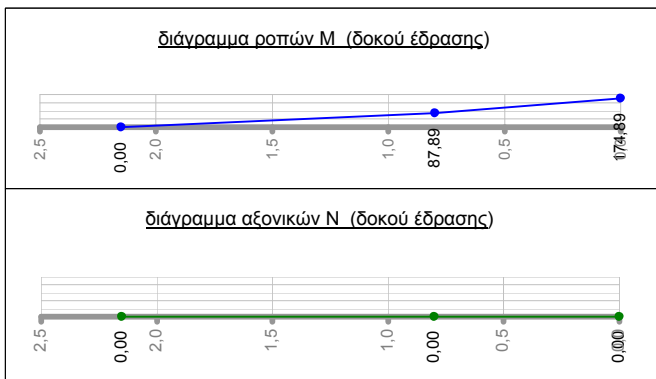


Υπολογισμός ωθήσεων	σε μοίρες	σε ακτίνια
Κλίση επιχώματος στην στέψη του τοίχου $i$	0,0	0,000
Κλίση του τοίχου ως προς την κατακόρυφοβ	0,0	0,000
Ύψος του τοίχου από στέψη μέχρι την στάθμη θεμελίωσης $H$	14,10	
Γωνία εσωτερικής τριβής του εδάφους $\varphi$	35,00	0,611
Γωνία τριβής μεταξύ τοίχου και εδάφους $\delta$	0,00	0,000
Οριζόντιος σεισμικός συντελεστής $\alpha_h$ ( $\alpha/q_w$ )	0,16	
Κατακόρυφος σεισμικός συντελεστής $\alpha_v$	0,00	
Συντελεστής $\theta = \arctan(\alpha_h/(1-\alpha_v))$	9,09	0,159
$Z_1$ (βάθος στέψης τοίχου από επιφάνεια επιχώματος)	0,30	
$Z_2$ (βάθος θεμελίωσης τοίχου από επιφάνεια επιχώματος)	14,40	
Συντελ. επαυξημένων λόγω σεισμού ενεργητικών ωθήσεων κατά M-O	$K_{AE} =$	<b>0,367</b>
Συντελ. επαυξημένων λόγω σεισμού παθητικών ωθήσεων κατά M-O	$K_{PE} =$	<b>3,370</b>
Συντελεστής ενεργητικών ωθήσεων	$K_A =$	<b>0,271</b>
Συντελεστής παθητικών ωθήσεων	$K_P =$	<b>3,690</b>
Συντελεστής ωθήσεων ηρεμίας	$K_0 =$	<b>0,426</b>



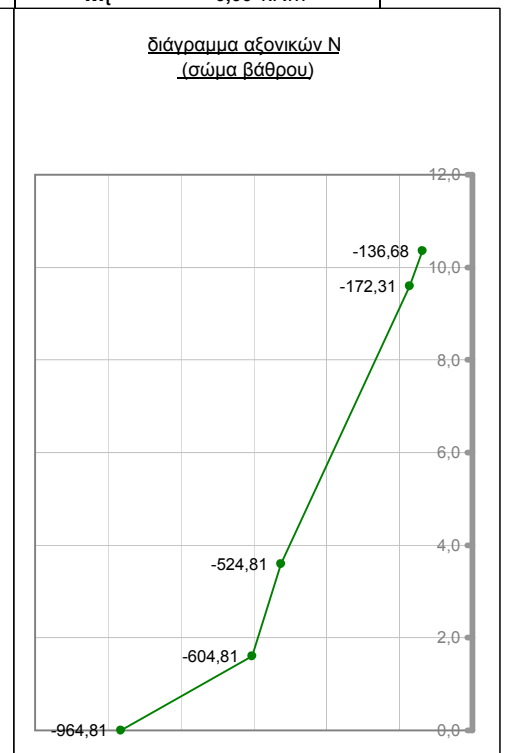
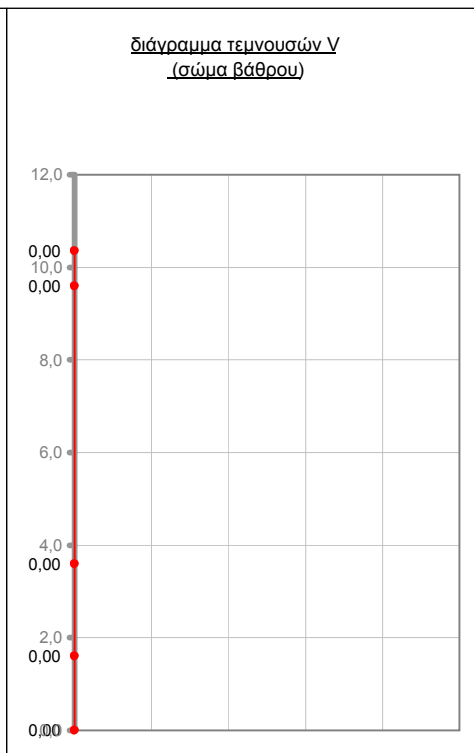
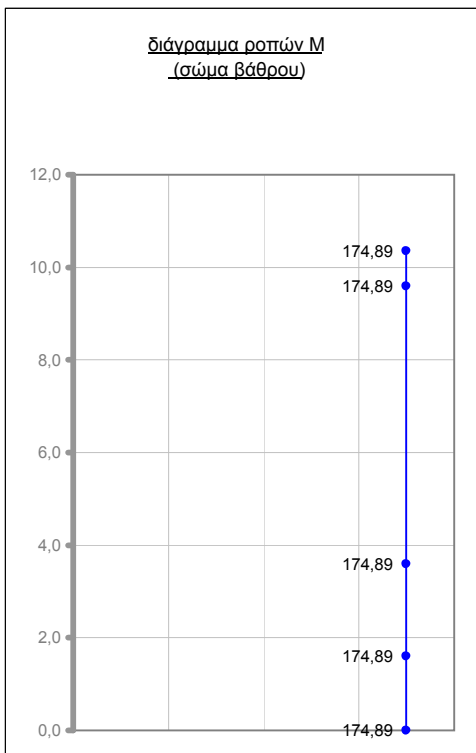


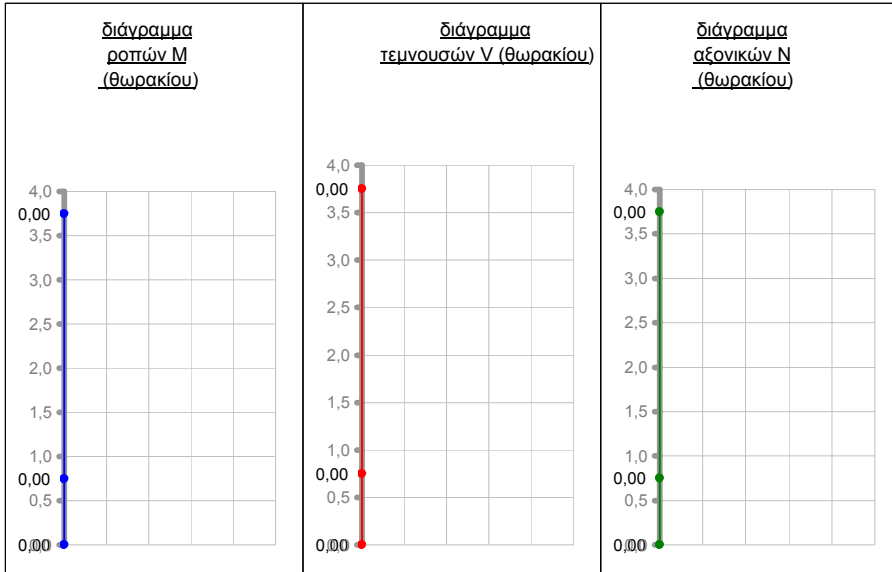
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	174,89	0,00	-964,81
2	174,89	0,00	-604,81
3	174,89	0,00	-524,81
4	174,89	0,00	-172,31
5	174,89	0,00	-136,68
5	174,89	-136,68	0,00
6	87,89	-108,75	0,00
7	0,00	-65,10	0,00
7	0,00	0,00	-46,88
8	0,00	0,00	-37,50
9	0,00	0,00	0,00



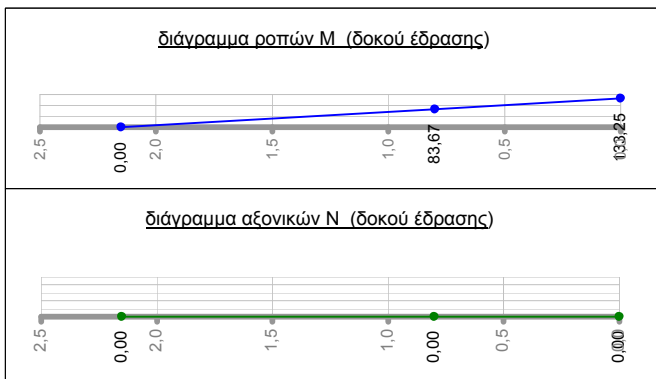
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy}$	=	1275,45 kNm
$V_{xx}$	=	0,00 kN
$N$	=	10295,00 kN
$M_{xx}$	=	0,00 kNm
$V_{yy}$	=	0,00 kN
$M_t$	=	0,00 kNm



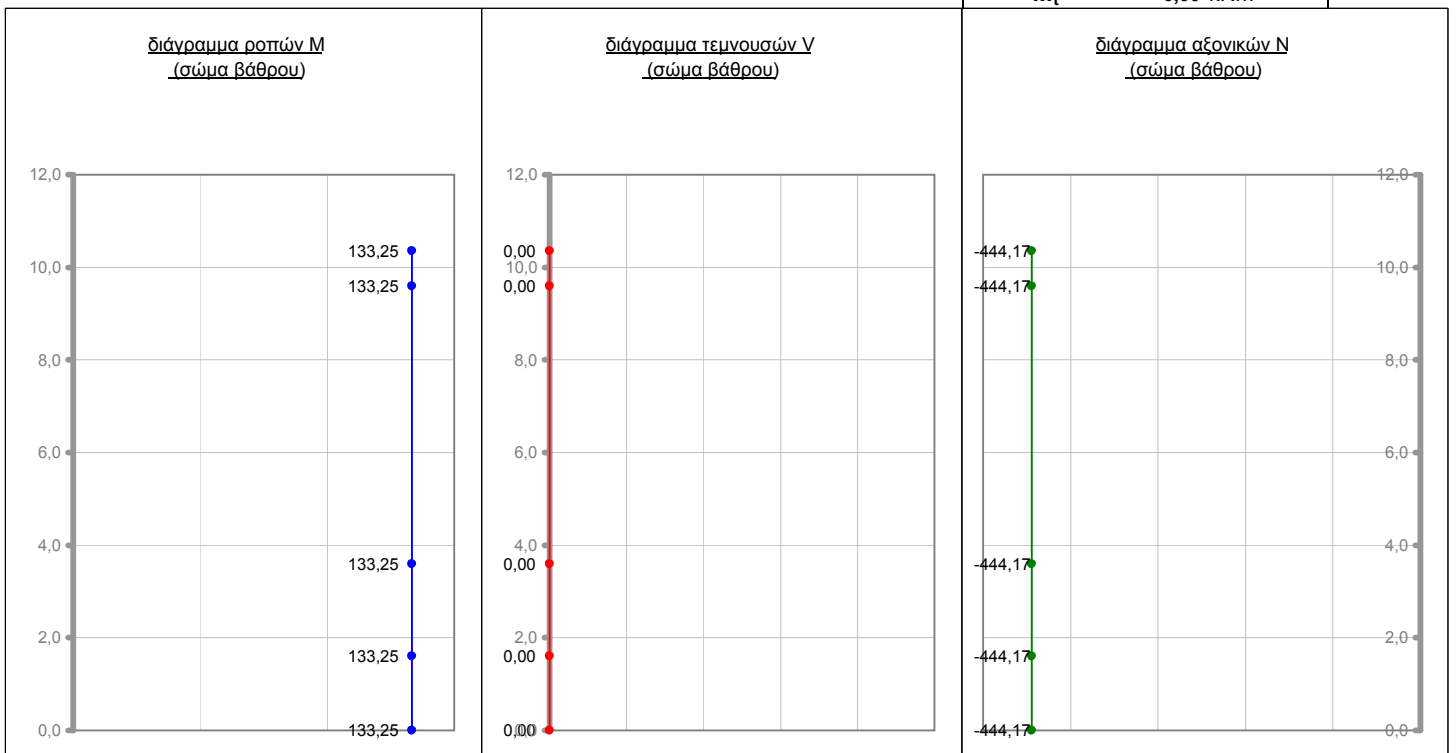


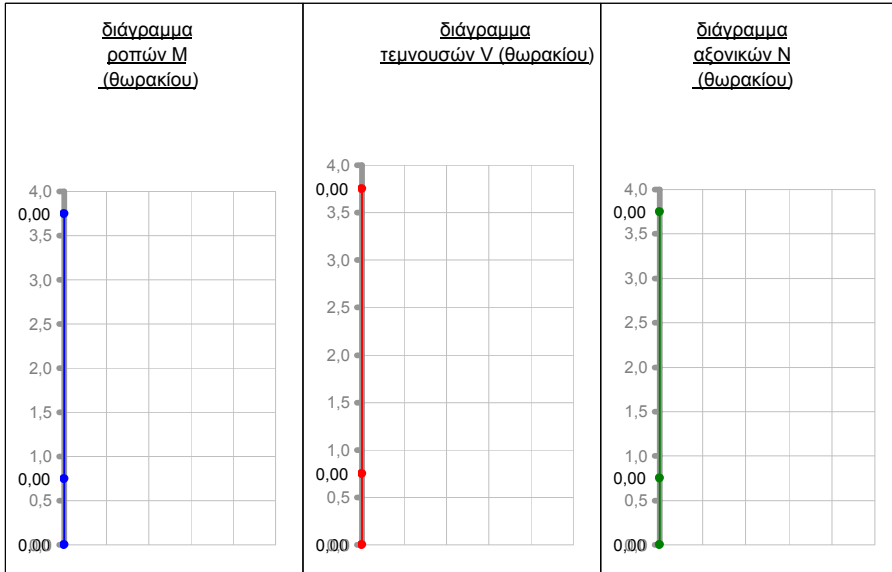
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	133,25	0,00	-444,17
2	133,25	0,00	-444,17
3	133,25	0,00	-444,17
4	133,25	0,00	-444,17
5	133,25	0,00	-444,17
5	133,25	-61,98	0,00
6	83,67	-61,98	0,00
7	0,00	-61,98	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00



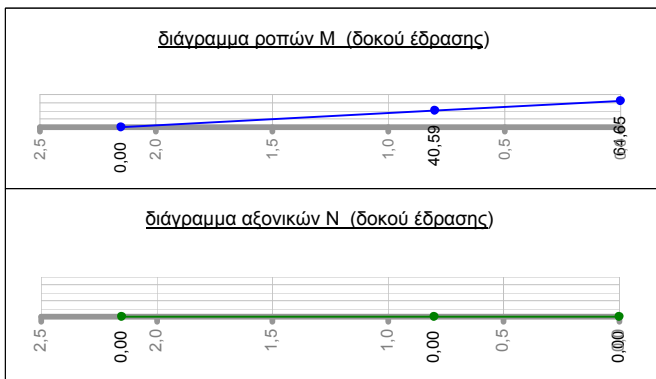
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy}$	=	1599,00 kNm
$V_{xx}$	=	0,00 kN
$N$	=	-5330,00 kN
$M_{xx}$	=	535,00 kNm
$V_{yy}$	=	0,00 kN
$M_t$	=	0,00 kNm



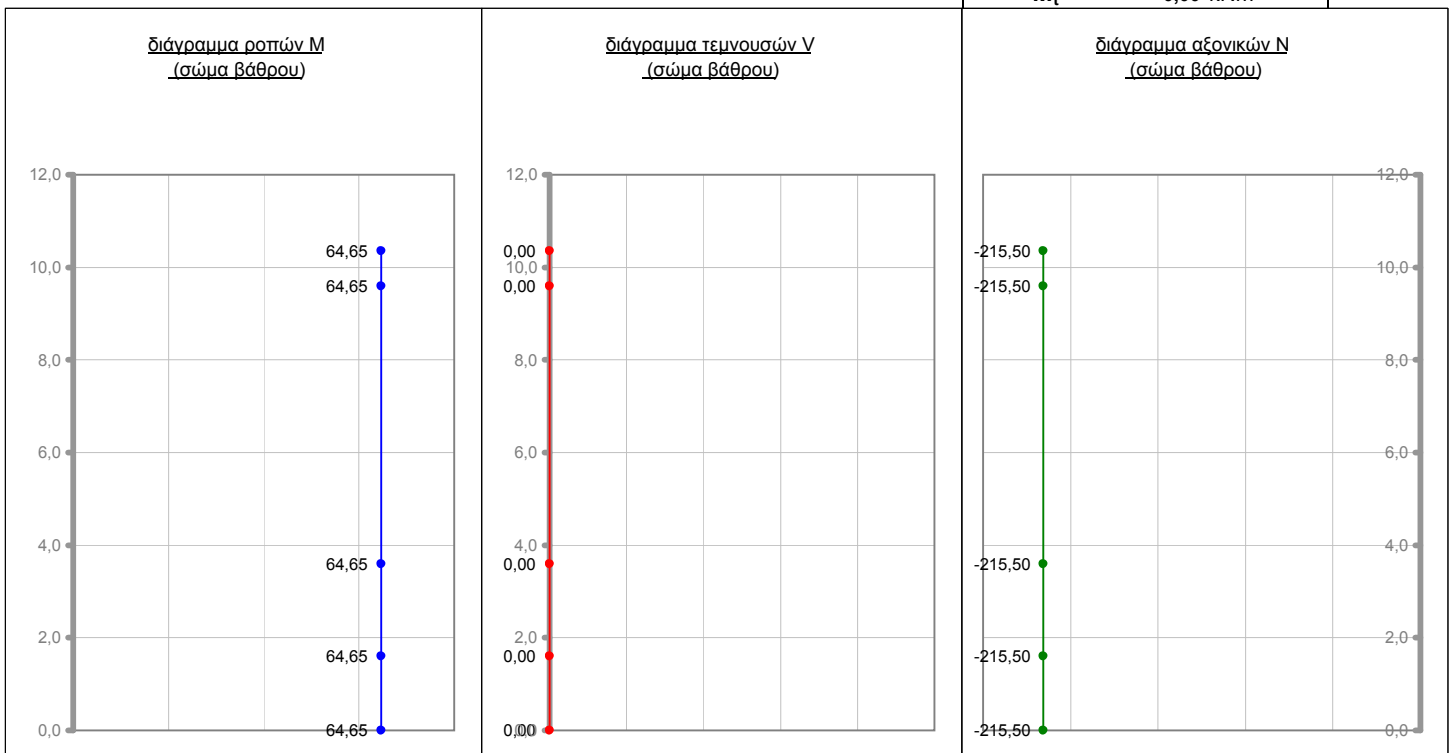


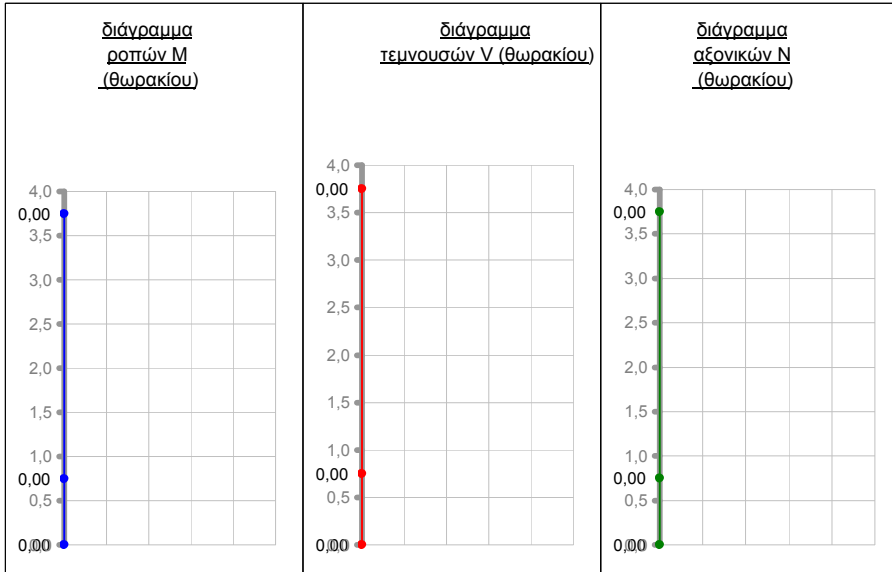
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	64,65	0,00	-215,50
2	64,65	0,00	-215,50
3	64,65	0,00	-215,50
4	64,65	0,00	-215,50
5	64,65	0,00	-215,50
5	64,65	-30,07	0,00
6	40,59	-30,07	0,00
7	0,00	-30,07	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00



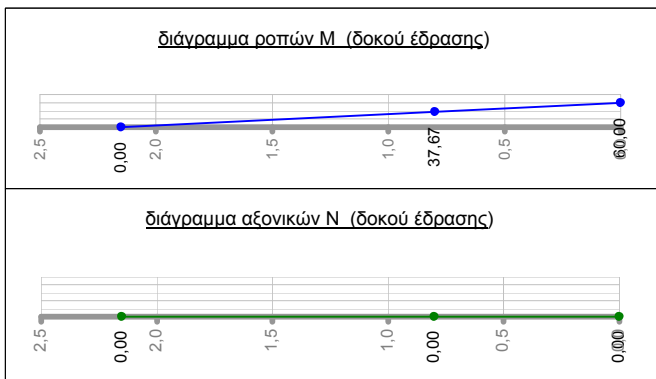
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy}$	=	775,80 kNm
$V_{xx}$	=	0,00 kN
$N$	=	-2586,00 kN
$M_{xx}$	=	-279,00 kNm
$V_{yy}$	=	0,00 kN
$M_t$	=	0,00 kNm



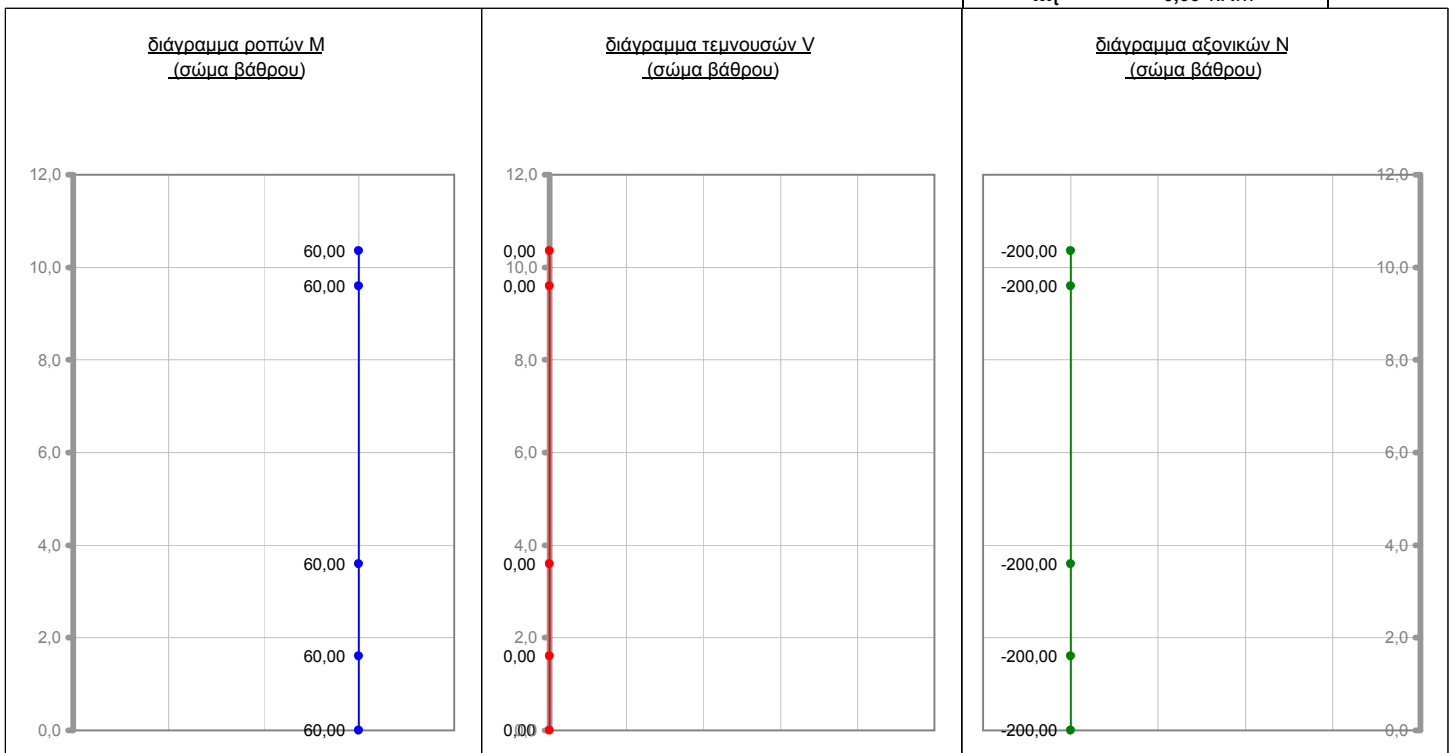


σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	60,00	0,00	-200,00
2	60,00	0,00	-200,00
3	60,00	0,00	-200,00
4	60,00	0,00	-200,00
5	60,00	0,00	-200,00
5	60,00	-27,91	0,00
6	37,67	-27,91	0,00
7	0,00	-27,91	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00

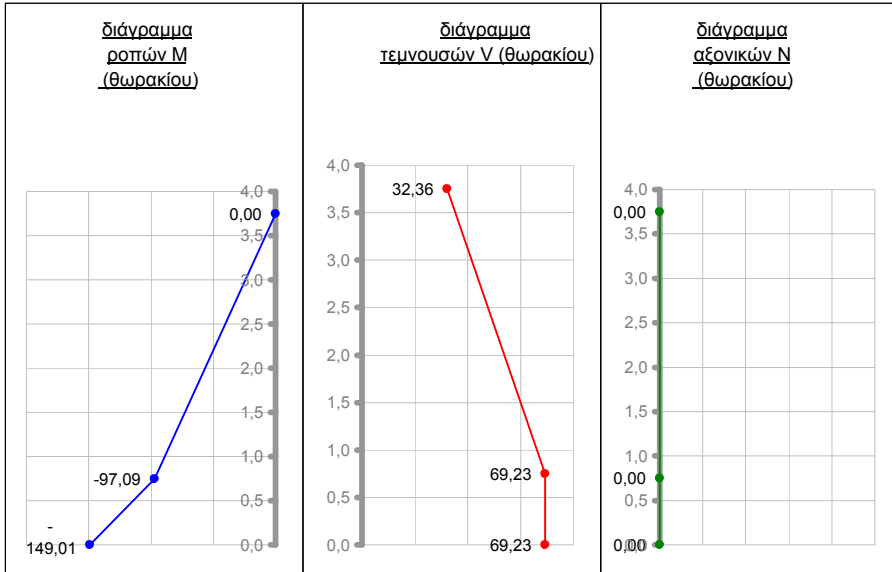


εντατικά μεγέθη βάσης

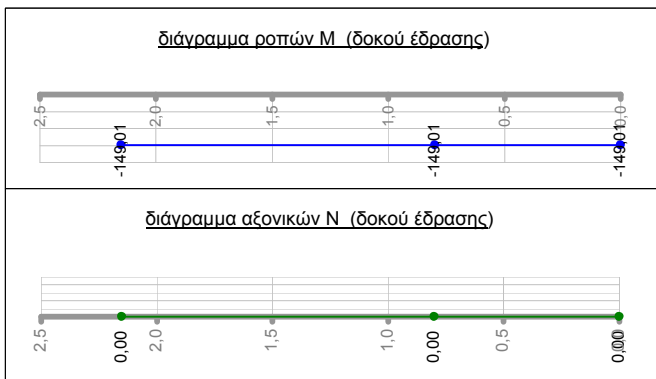
$M_{yy} =$	720,00 kNm
$V_{xx} =$	0,00 kN
$N =$	-2400,00 kN
$M_{xx} =$	0,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00 kN
$M_t =$	0,00 kNm





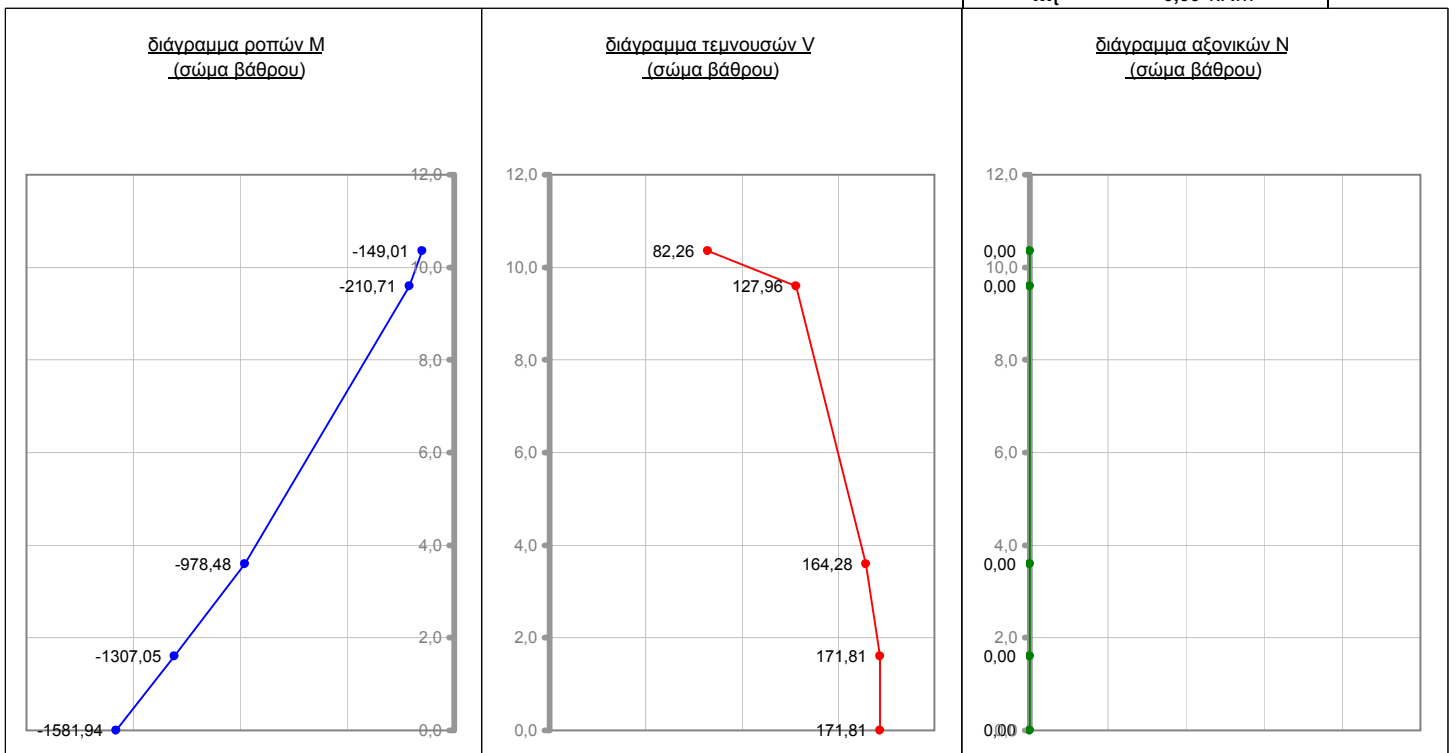


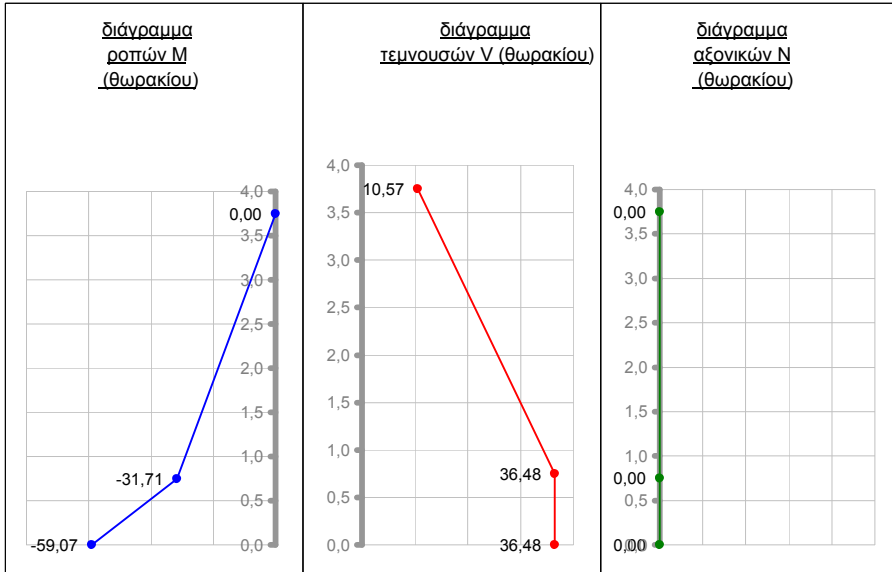
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	-1581,94	171,81	0,00
2	-1307,05	171,81	0,00
3	-978,48	164,28	0,00
4	-210,71	127,96	0,00
5	-149,01	82,26	0,00
5	-149,01	0,00	0,00
6	-149,01	0,00	0,00
7	-149,01	0,00	0,00
7	-149,01	69,23	0,00
8	-97,09	69,23	0,00
9	0,00	32,36	0,00



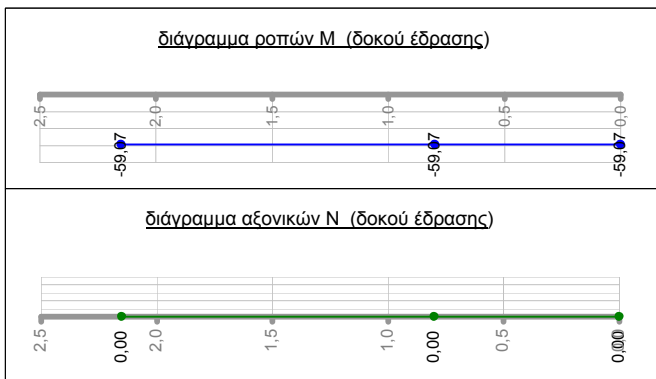
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy} =$	-4745,82 kNm
$V_{xx} =$	515,43 kN
$N =$	0,00 kN
$M_{xx} =$	0,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00 kN
$M_t =$	0,00 kNm



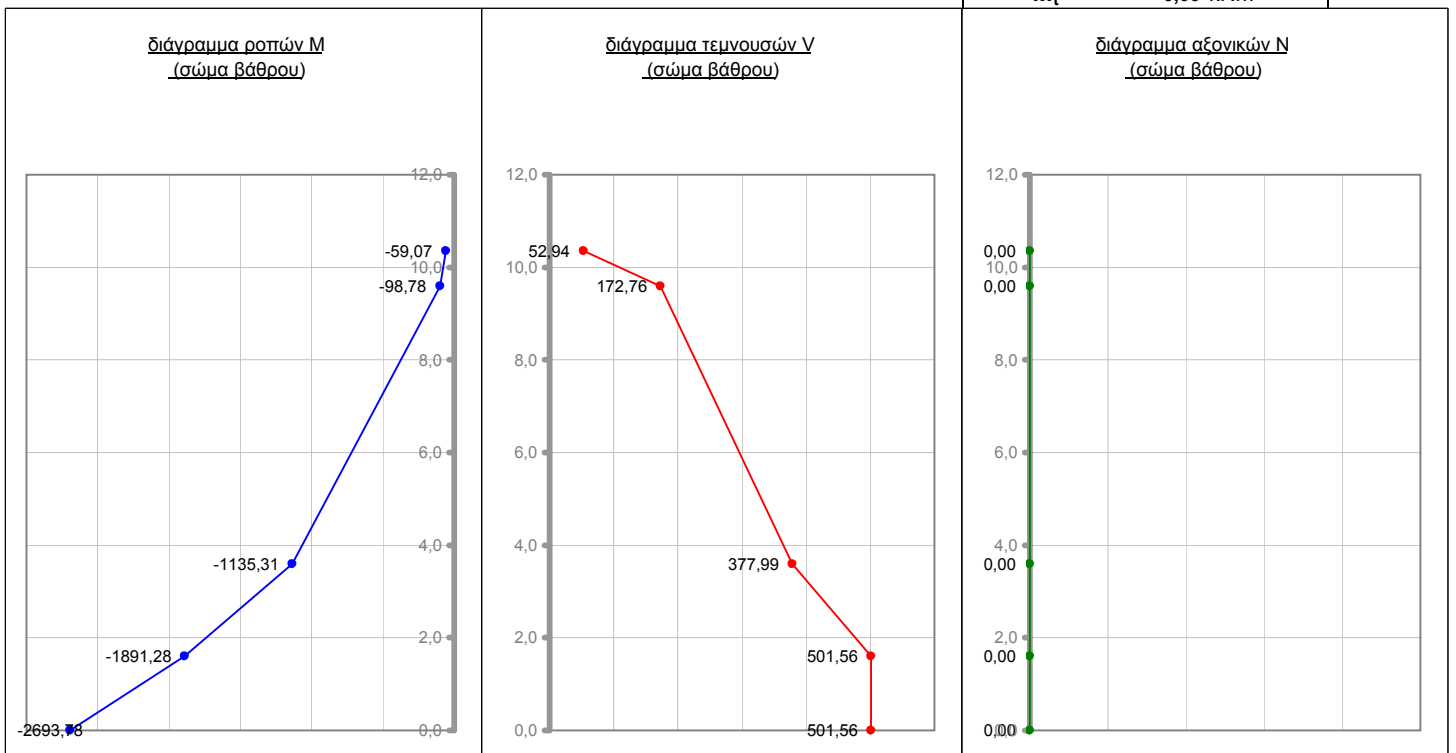


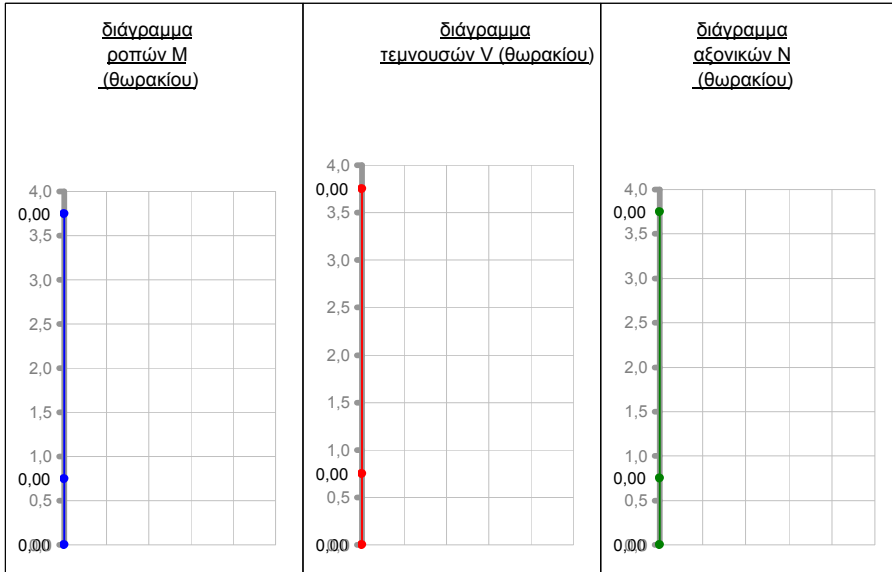
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	-2693,78	501,56	0,00
2	-1891,28	501,56	0,00
3	-1135,31	377,99	0,00
4	-98,78	172,76	0,00
5	-59,07	52,94	0,00
5	-59,07	0,00	0,00
6	-59,07	0,00	0,00
7	-59,07	0,00	0,00
7	-59,07	36,48	0,00
8	-31,71	36,48	0,00
9	0,00	10,57	0,00



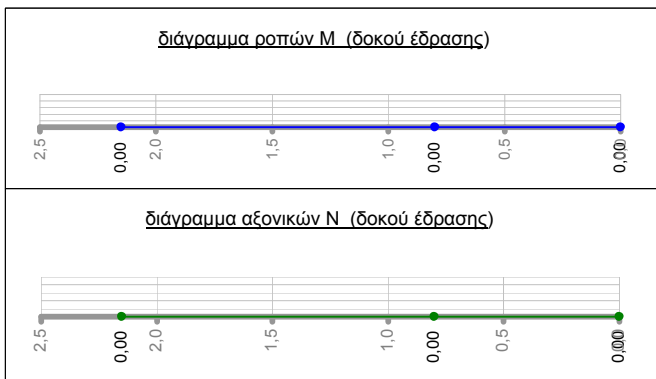
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy} =$	-32325,32 kNm
$V_{xx} =$	6018,69 kN
$N =$	0,00 kN
$M_{xx} =$	0,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00 kN
$M_t =$	0,00 kNm



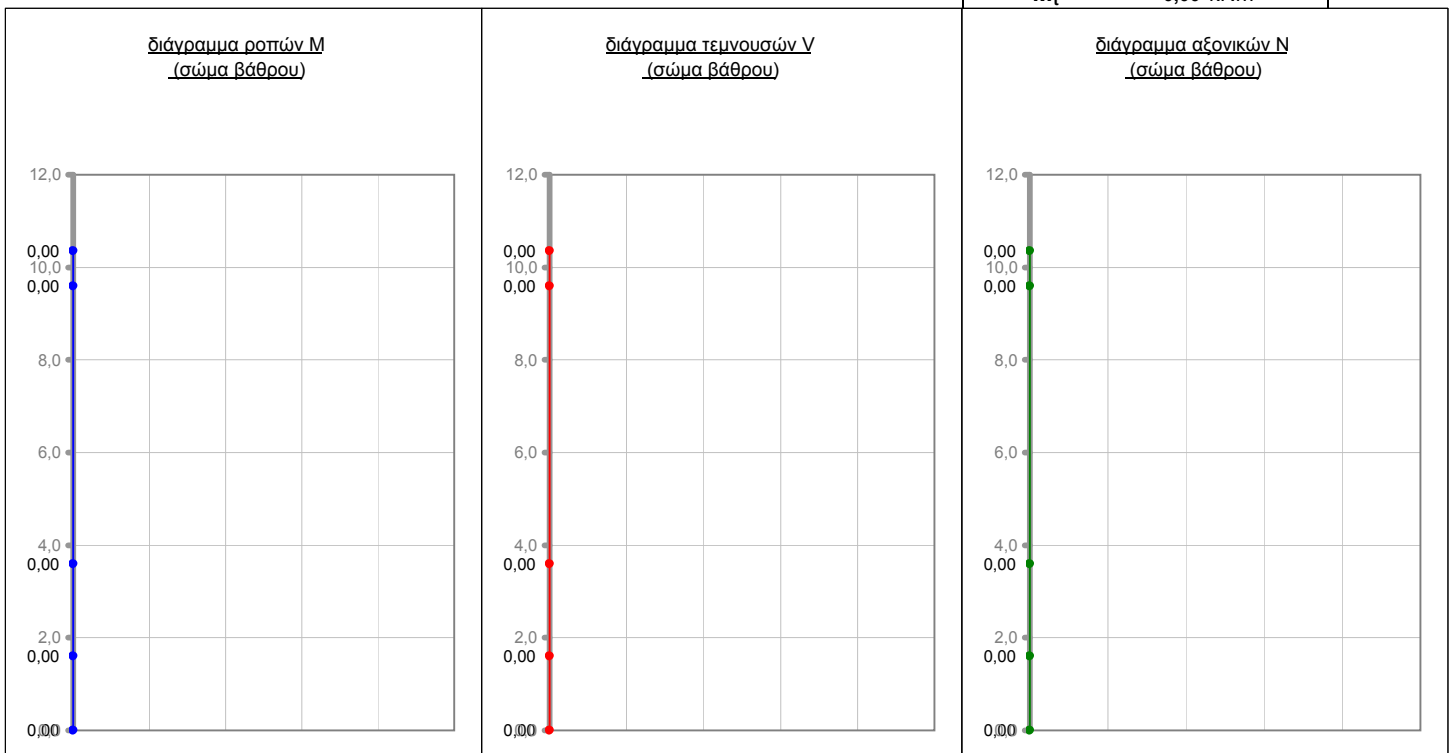


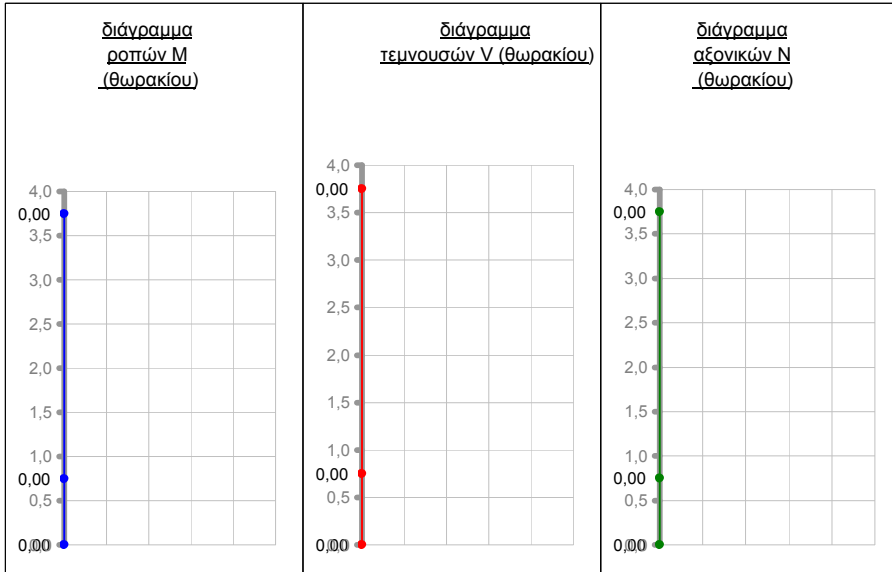
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00



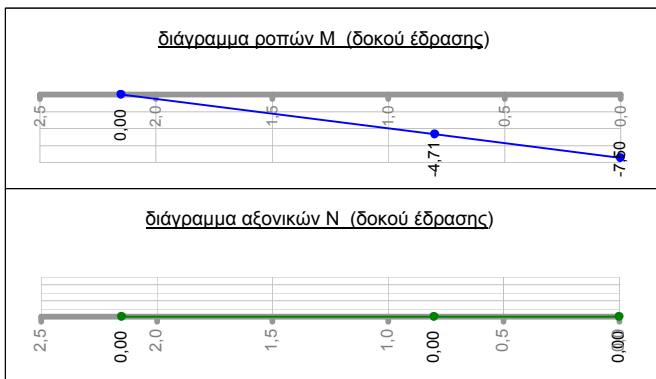
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy} =$	-25707,00 kNm
$V_{xx} =$	0,00 kN
$N =$	-11436,00 kN
$M_{xx} =$	0,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00 kN
$M_t =$	0,00 kNm



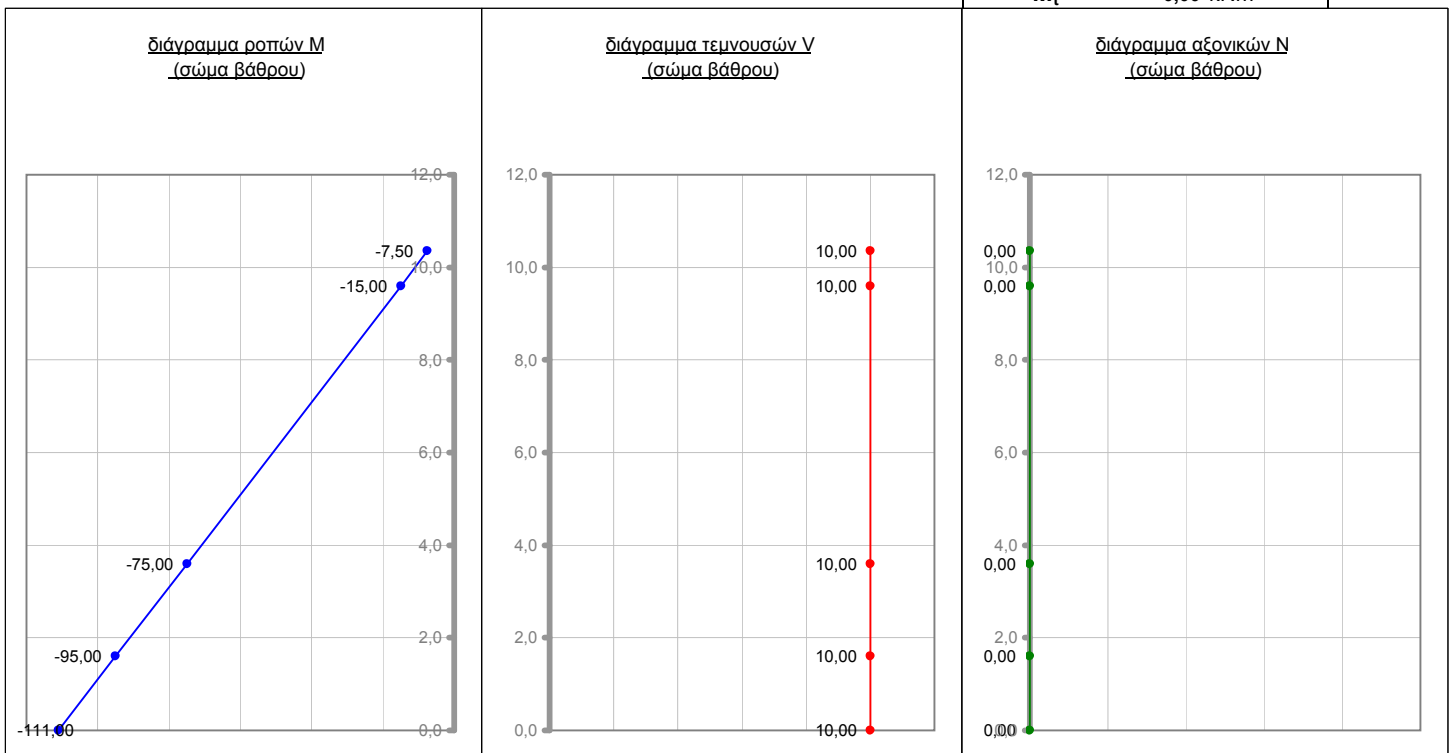


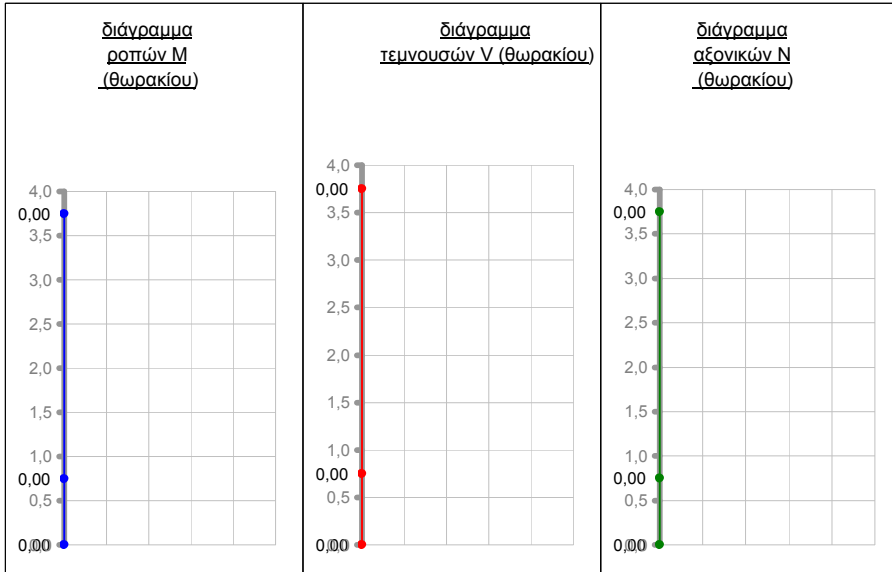
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	-111,00	10,00	0,00
2	-95,00	10,00	0,00
3	-75,00	10,00	0,00
4	-15,00	10,00	0,00
5	-7,50	10,00	0,00
5	-7,50	3,49	0,00
6	-4,71	3,49	0,00
7	0,00	3,49	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00



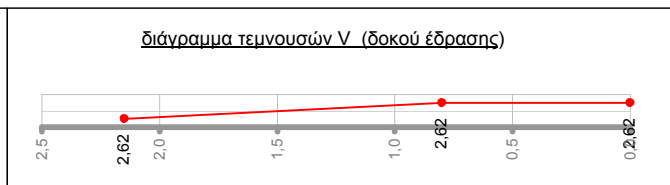
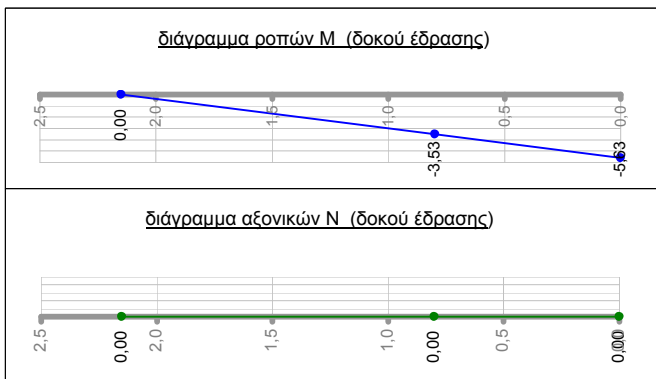
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy} =$	1332,00 kNm
$V_{xx} =$	120,00 kN
$N =$	0,00 kN
$M_{xx} =$	0,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00 kN
$M_t =$	0,00 kNm



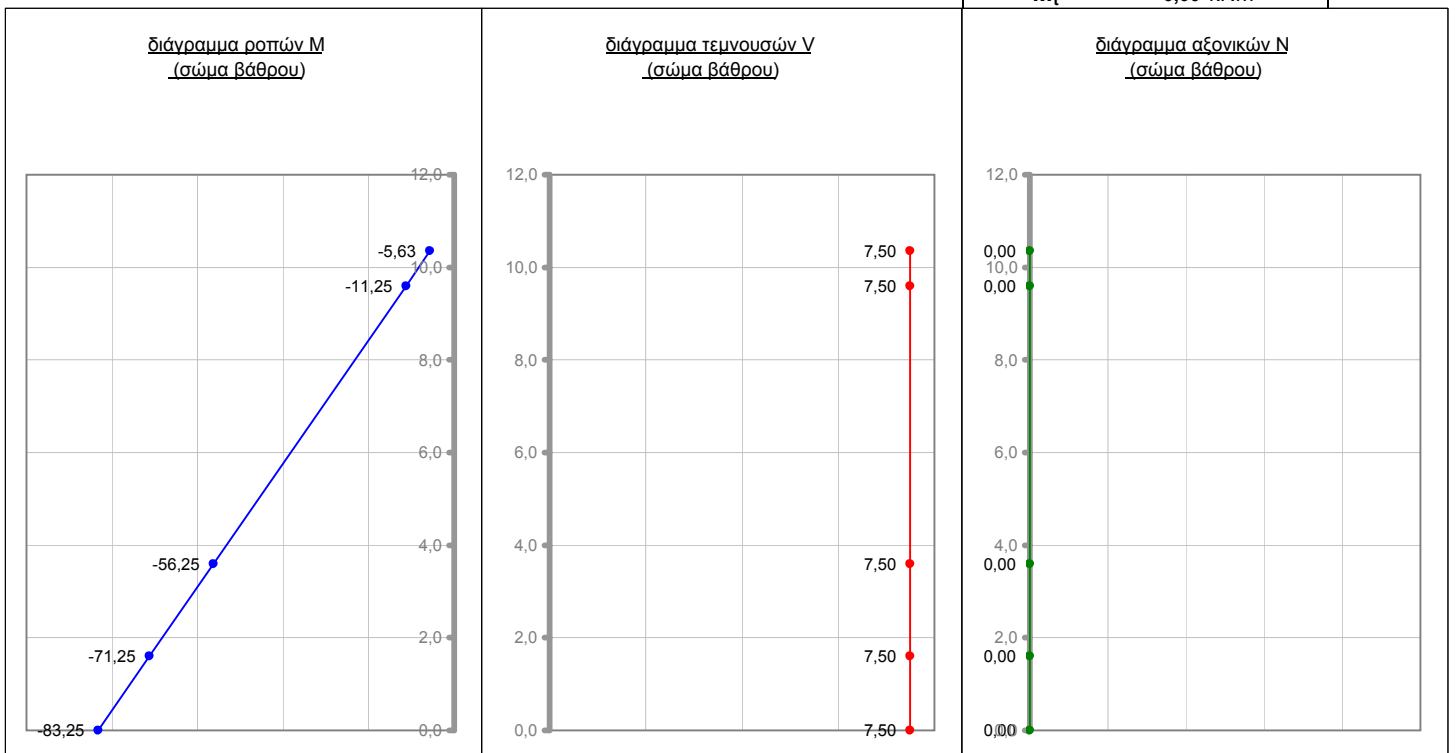


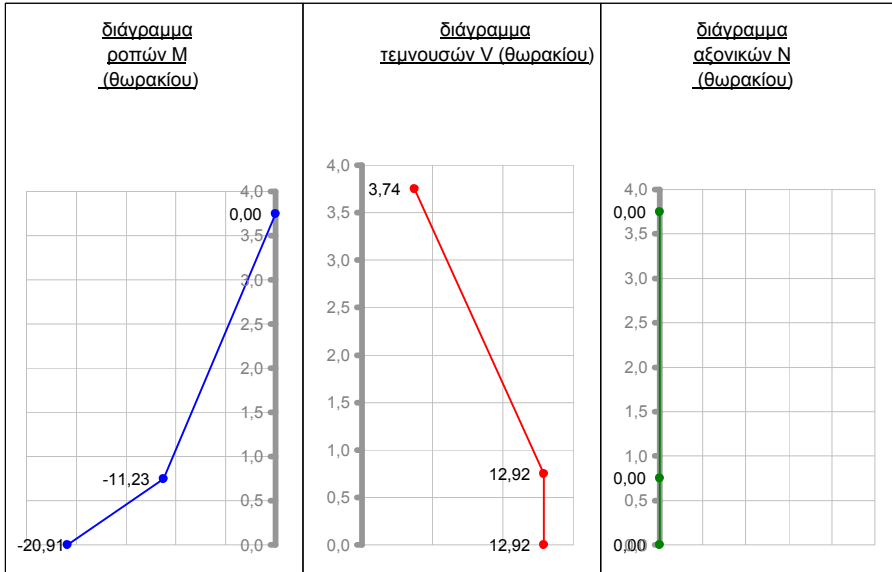
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	-83,25	7,50	0,00
2	-71,25	7,50	0,00
3	-56,25	7,50	0,00
4	-11,25	7,50	0,00
5	-5,63	7,50	0,00
5	-5,63	2,62	0,00
6	-3,53	2,62	0,00
7	0,00	2,62	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00



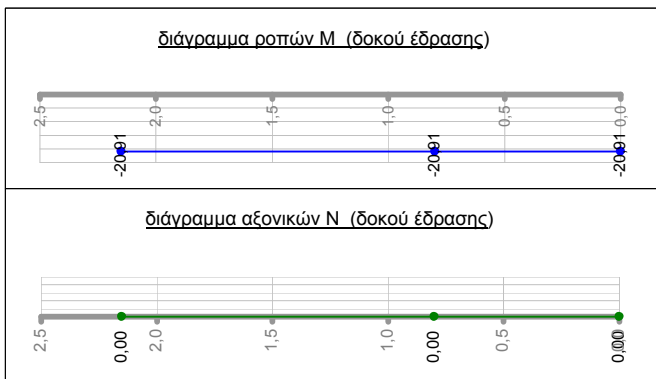
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy}$	=	999,00 kNm
$V_{xx}$	=	90,00 kN
$N$	=	0,00 kN
$M_{xx}$	=	0,00 kNm
$V_{yy}$	=	0,00 kN
$M_t$	=	0,00 kNm



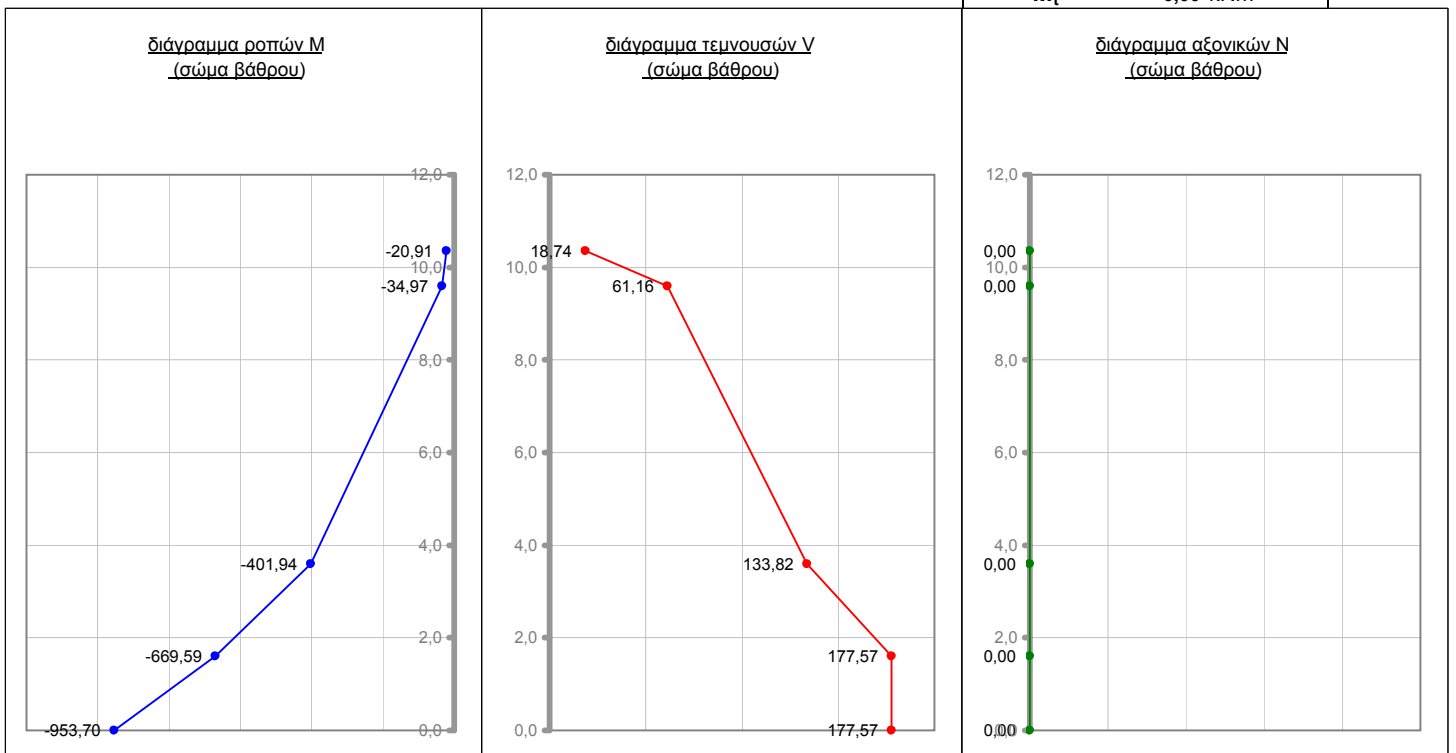


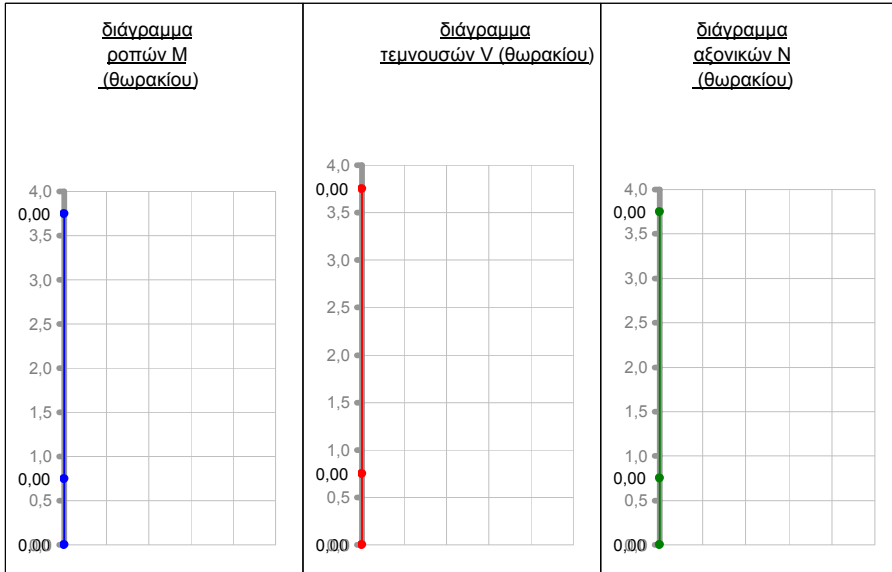
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	-953,70	177,57	0,00
2	-669,59	177,57	0,00
3	-401,94	133,82	0,00
4	-34,97	61,16	0,00
5	-20,91	18,74	0,00
5	-20,91	0,00	0,00
6	-20,91	0,00	0,00
7	-20,91	0,00	0,00
7	-20,91	12,92	0,00
8	-11,23	12,92	0,00
9	0,00	3,74	0,00



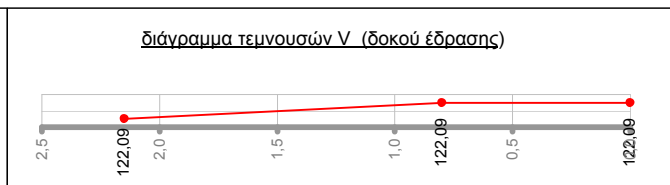
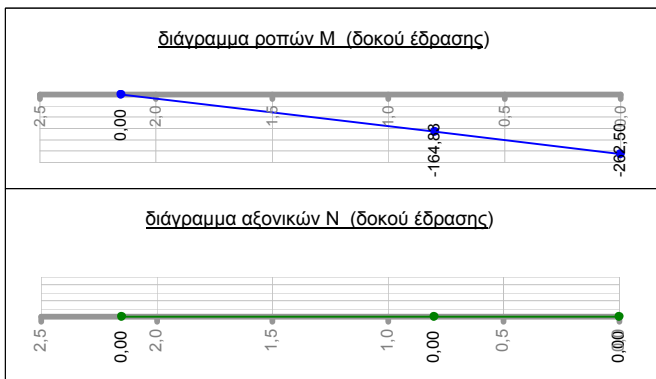
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy} =$	-11444,41 kNm
$V_{xx} =$	2130,85 kN
$N =$	0,00 kN
$M_{xx} =$	0,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00 kN
$M_t =$	0,00 kNm



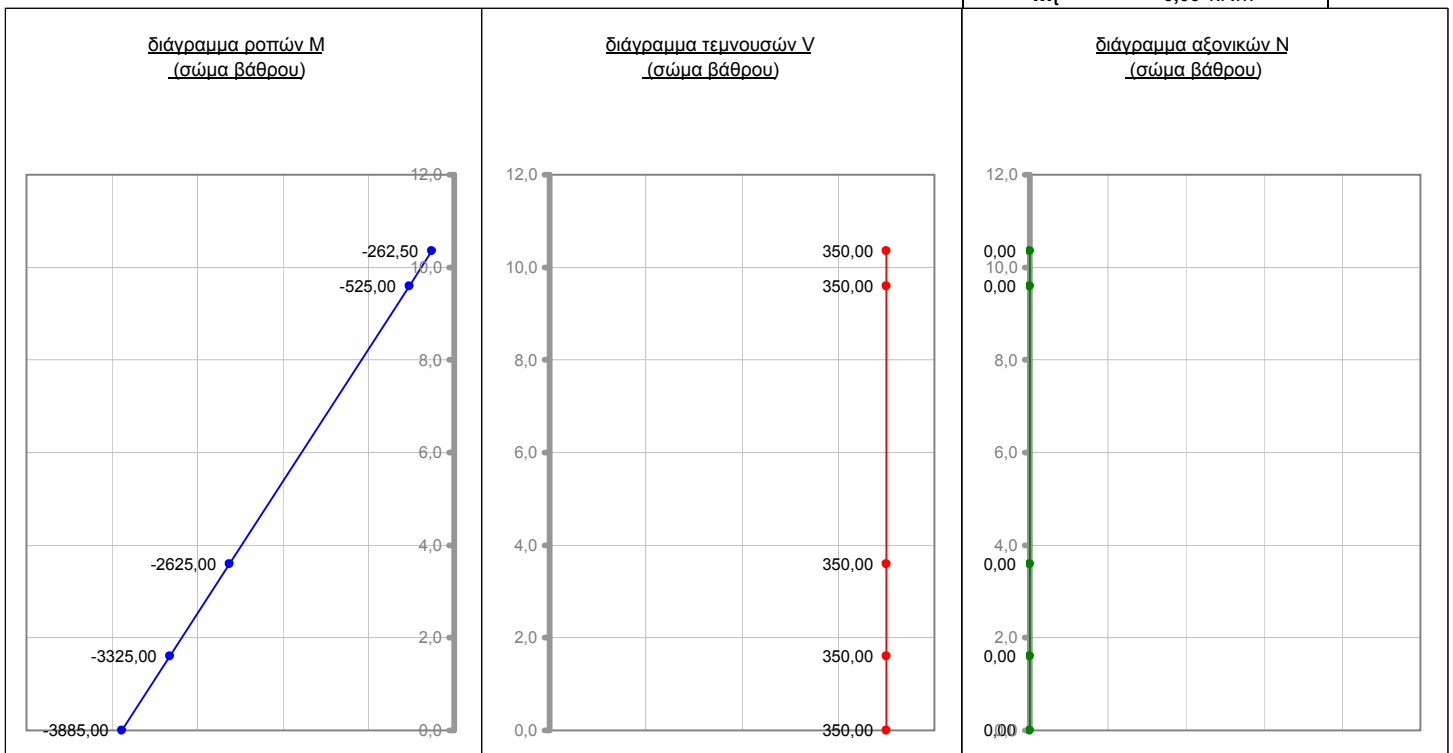


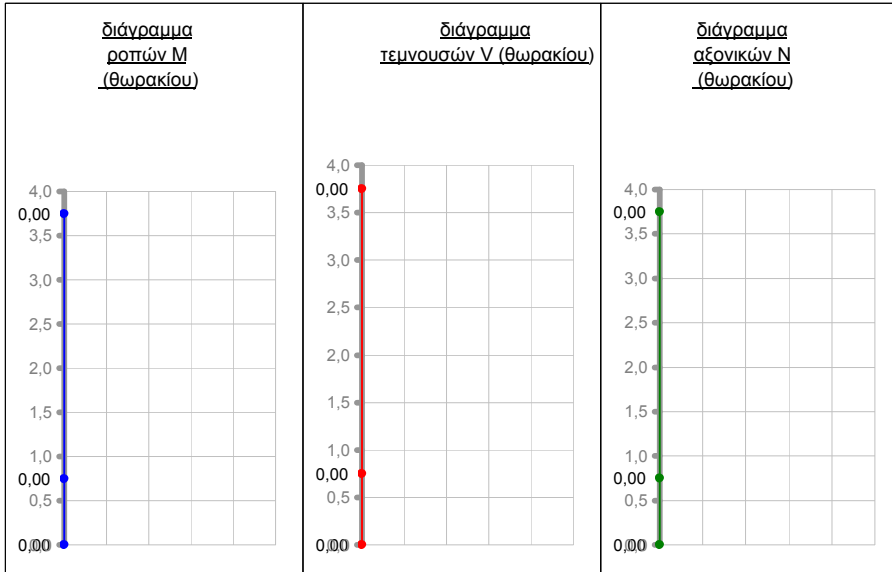
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	-3885,00	350,00	0,00
2	-3325,00	350,00	0,00
3	-2625,00	350,00	0,00
4	-525,00	350,00	0,00
5	-262,50	350,00	0,00
5	-262,50	122,09	0,00
6	-164,83	122,09	0,00
7	0,00	122,09	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00



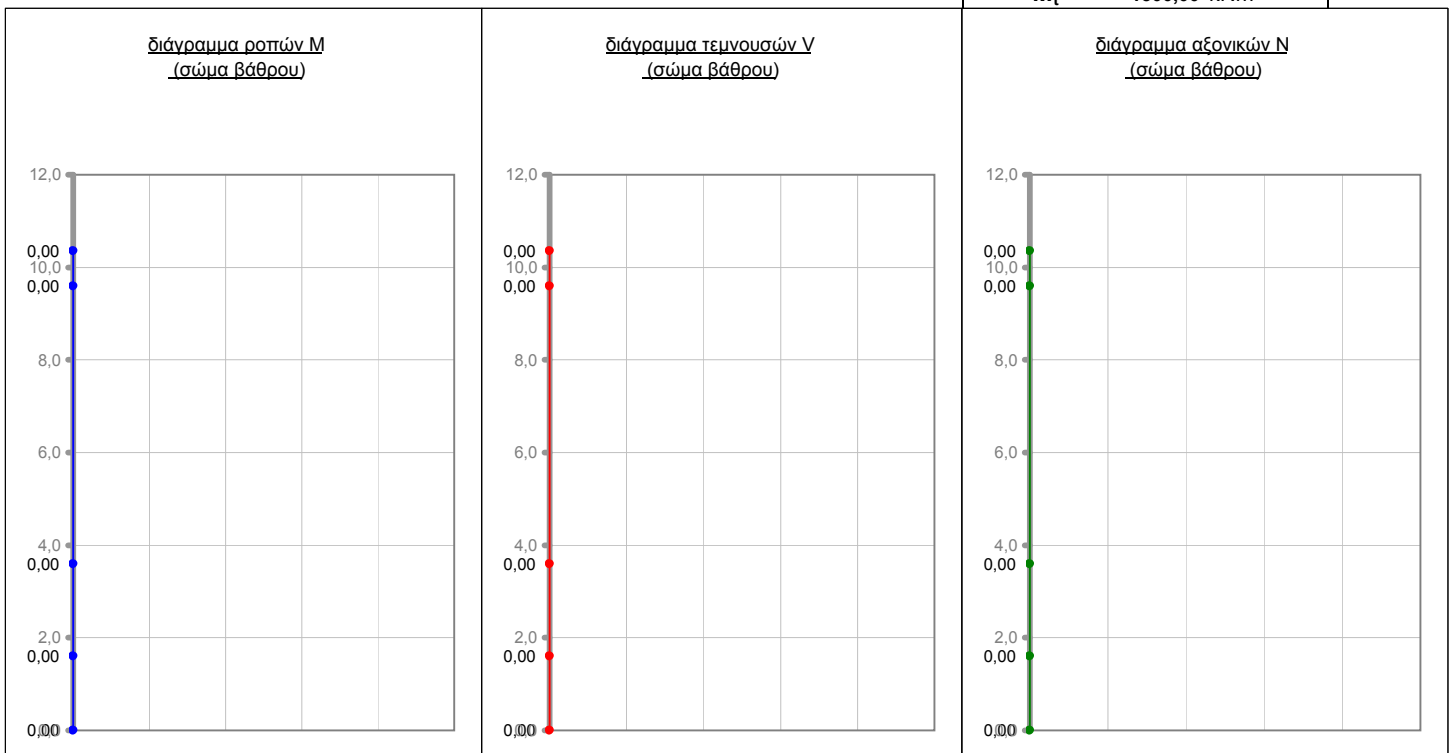
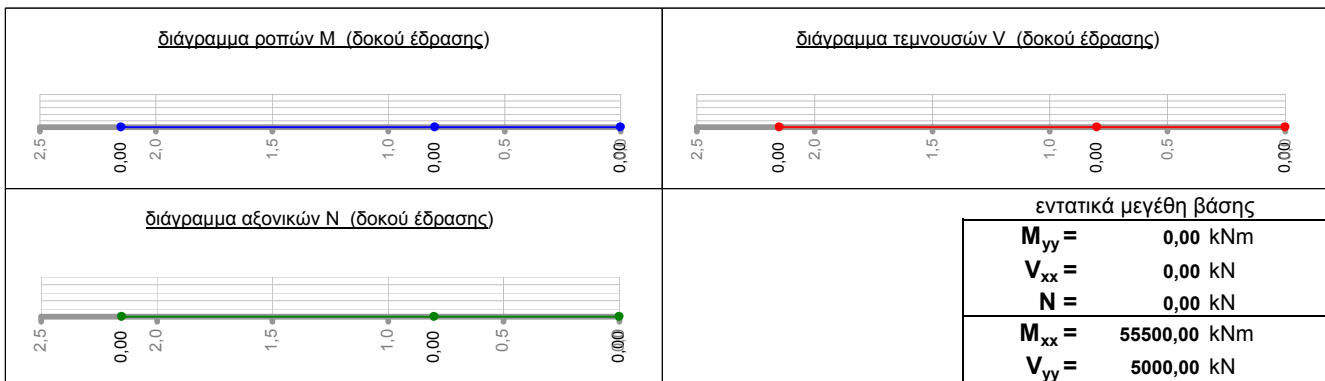
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy}$	=	46620,00 kNm
$V_{xx}$	=	4200,00 kN
$N$	=	0,00 kN
$M_{xx}$	=	0,00 kNm
$V_{yy}$	=	0,00 kN
$M_t$	=	0,00 kNm

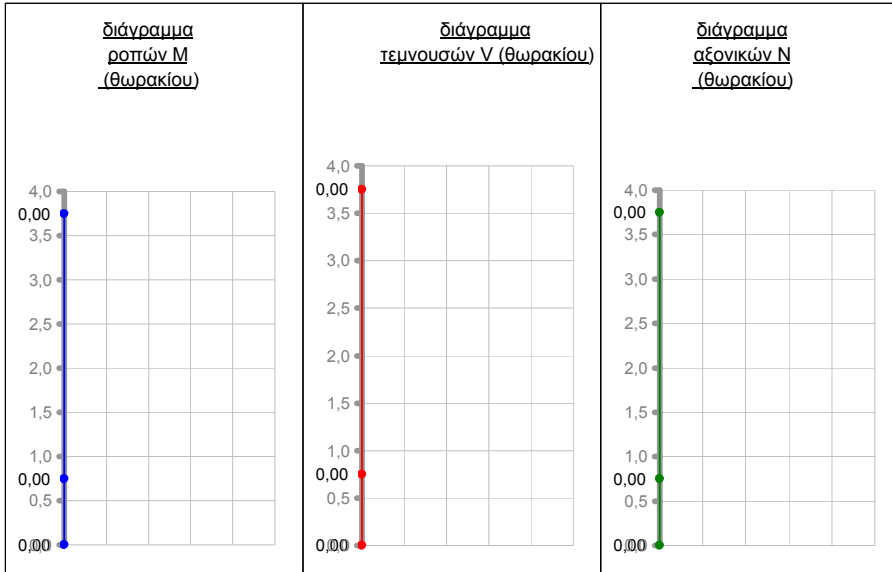




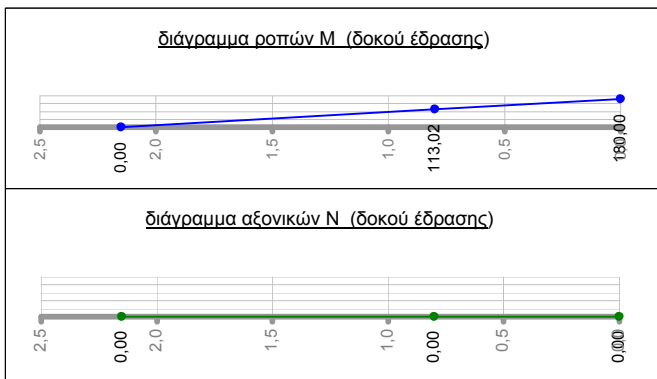
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00





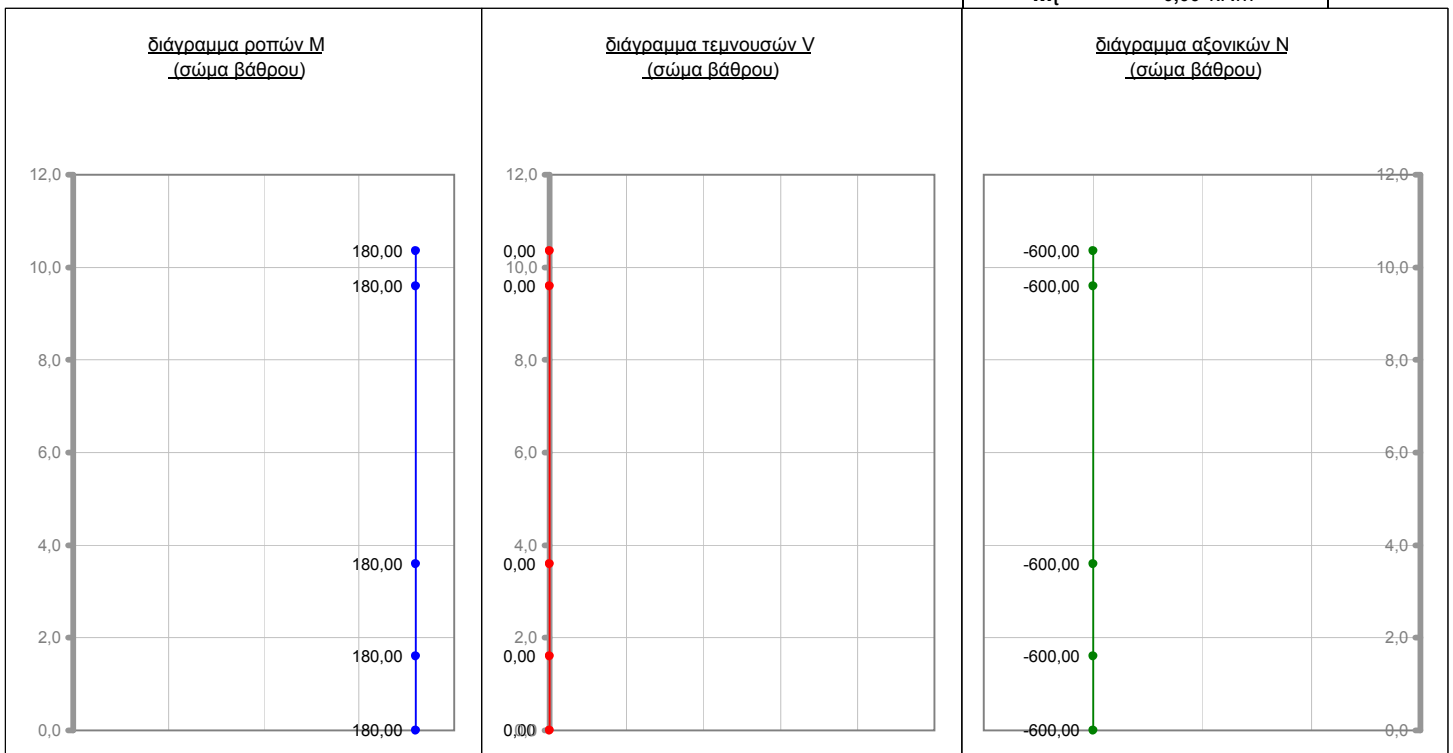


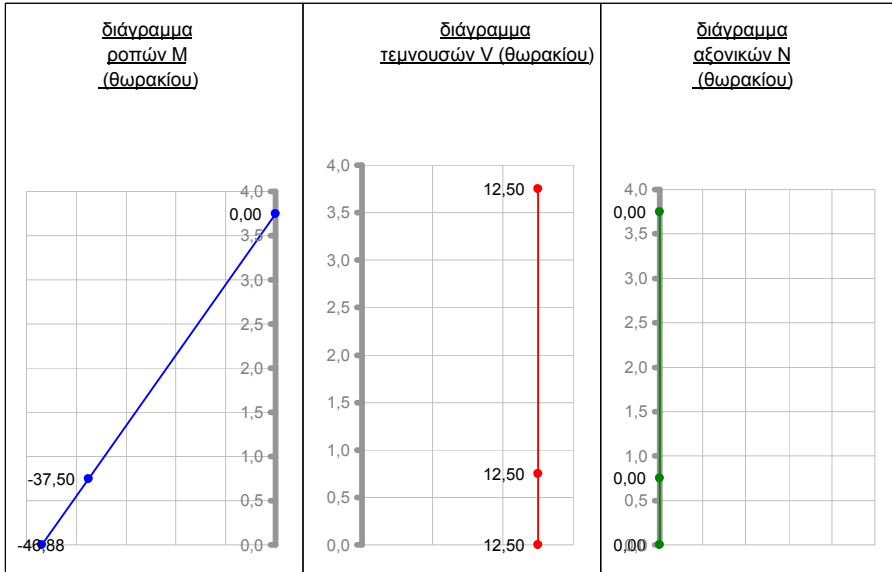
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	180,00	0,00	-600,00
2	180,00	0,00	-600,00
3	180,00	0,00	-600,00
4	180,00	0,00	-600,00
5	180,00	0,00	-600,00
5	180,00	-83,72	0,00
6	113,02	-83,72	0,00
7	0,00	-83,72	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00



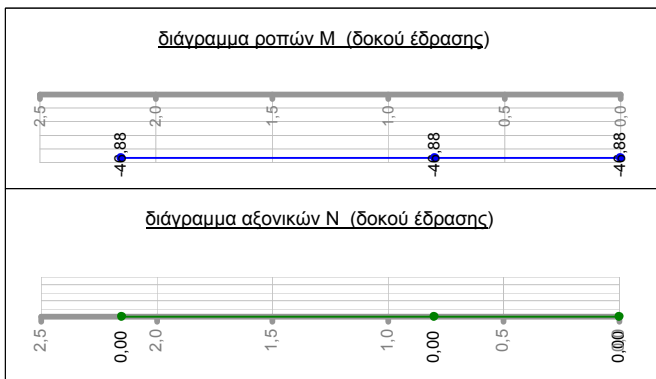
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy} =$	2160,00 kNm
$V_{xx} =$	0,00 kN
$N =$	-7200,00 kN
$M_{xx} =$	0,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00 kN
$M_t =$	0,00 kNm



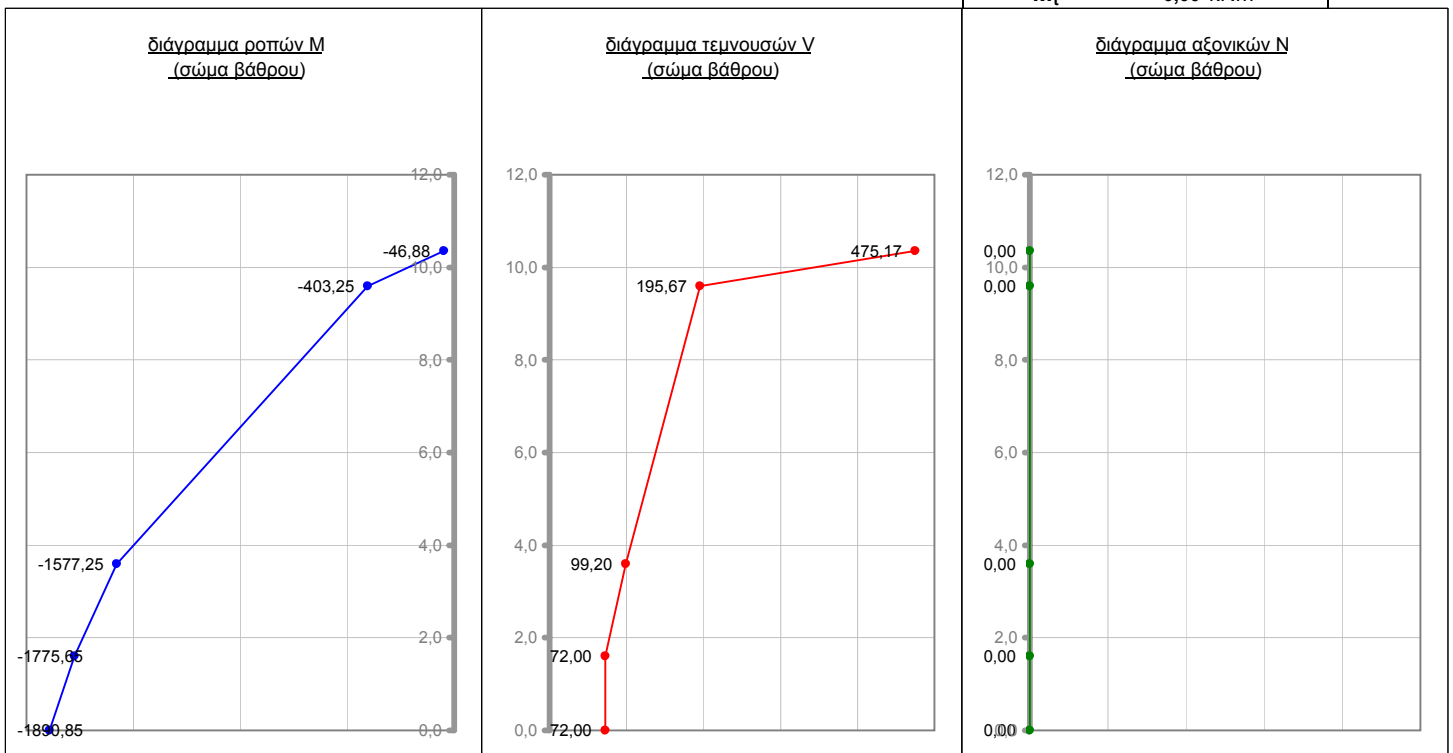


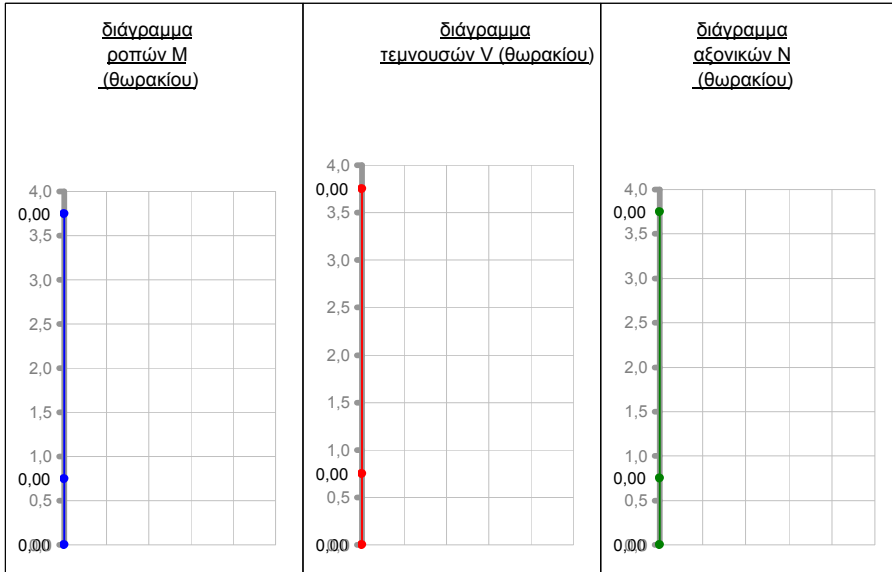
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	-1890,85	72,00	0,00
2	-1775,65	72,00	0,00
3	-1577,25	99,20	0,00
4	-403,25	195,67	0,00
5	-46,88	475,17	0,00
5	-46,88	0,00	0,00
6	-46,88	0,00	0,00
7	-46,88	0,00	0,00
7	-46,88	12,50	0,00
8	-37,50	12,50	0,00
9	0,00	12,50	0,00



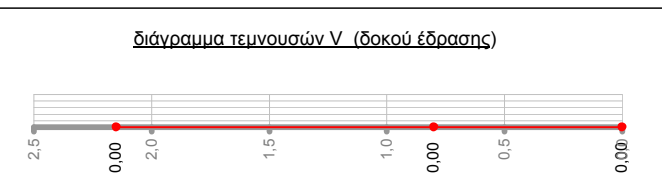
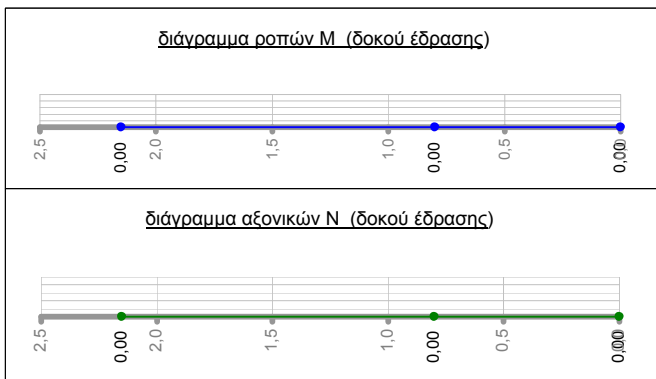
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy} =$	42913,90 kNm
$V_{xx} =$	8692,40 kN
$N =$	0,00 kN
$M_{xx} =$	0,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00 kN
$M_t =$	0,00 kNm



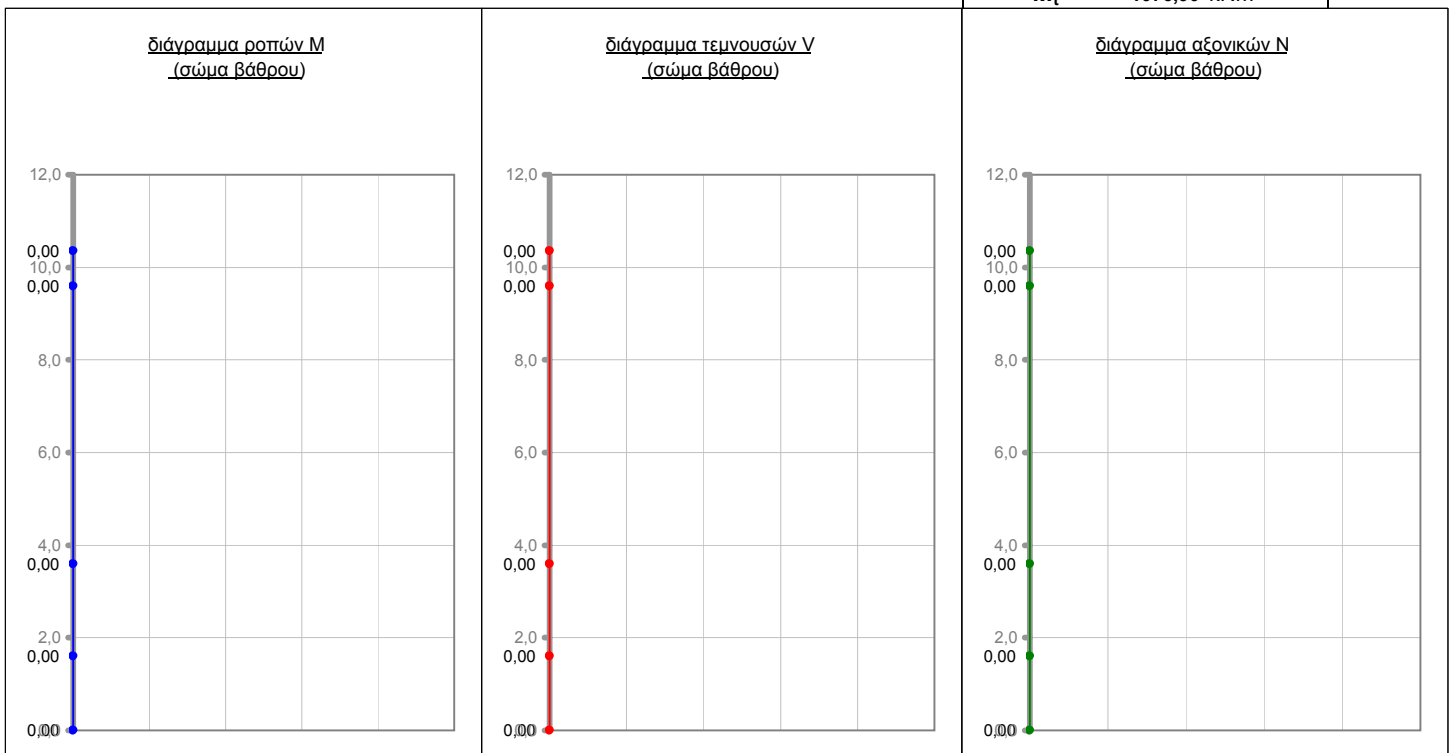


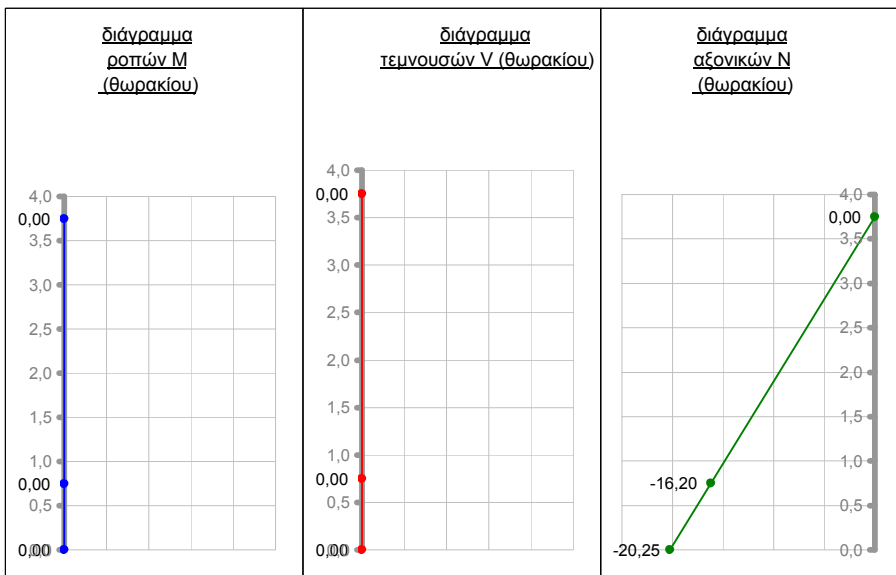
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00



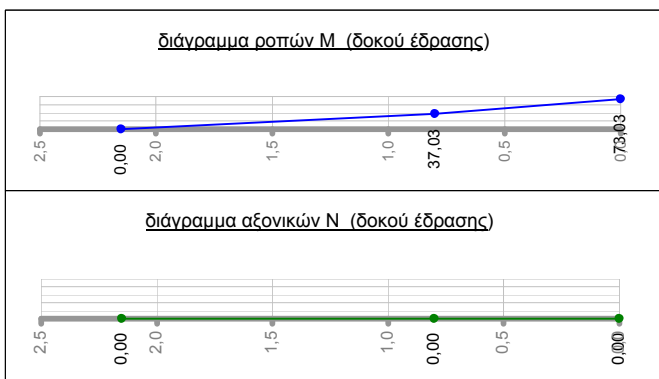
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy} =$	0,00 kNm
$V_{xx} =$	0,00 kN
$N =$	0,00 kN
$M_{xx} =$	42913,90 kNm
$V_{yy} =$	8692,40 kN
$M_t =$	1076,90 kNm



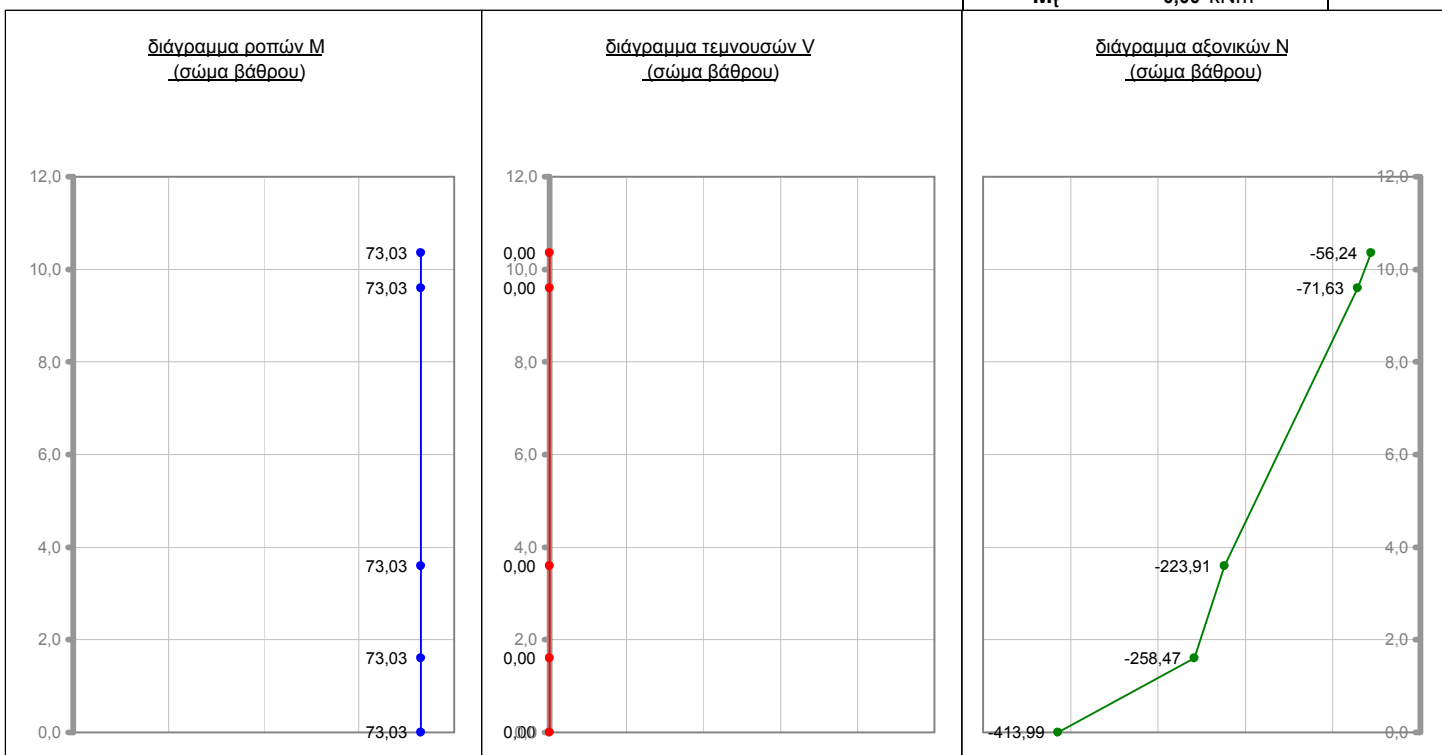


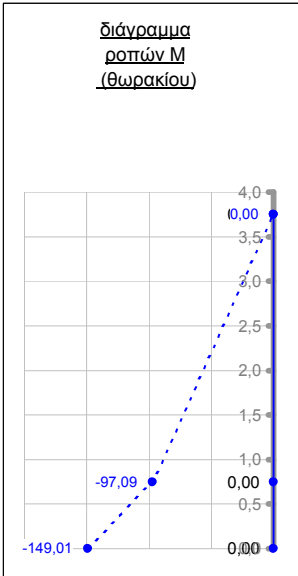
σημεία	M [kNm/m]	V [kN/m]	N [kN/m]
0			
1	73,03	0,00	-413,99
2	73,03	0,00	-258,47
3	73,03	0,00	-223,91
4	73,03	0,00	-71,63
5	73,03	0,00	-56,24
5	73,03	-56,24	0,00
6	37,03	-45,00	0,00
7	0,00	-27,43	0,00
7	0,00	0,00	-20,25
8	0,00	0,00	-16,20
9	0,00	0,00	0,00



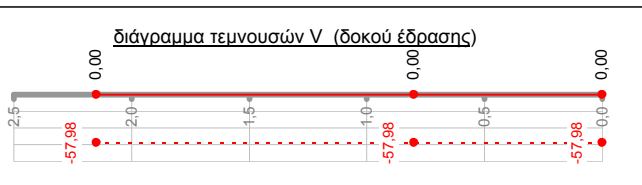
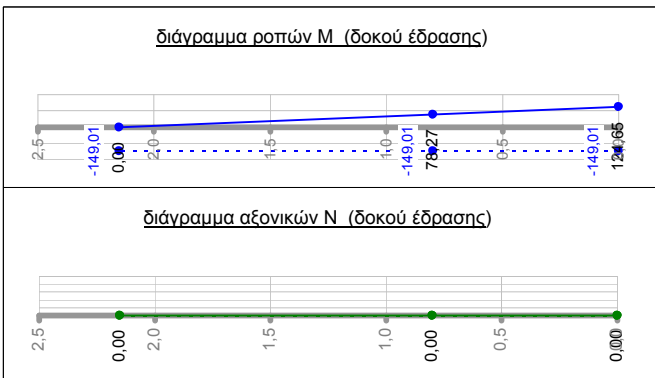
εντατικά μεγέθη βάσης

$M_{yy} =$	1122,24 kNm
$V_{xx} =$	0,00 kN
$N =$	9058,35 kN
$M_{xx} =$	0,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00 kN
$M_t =$	0,00 kNm



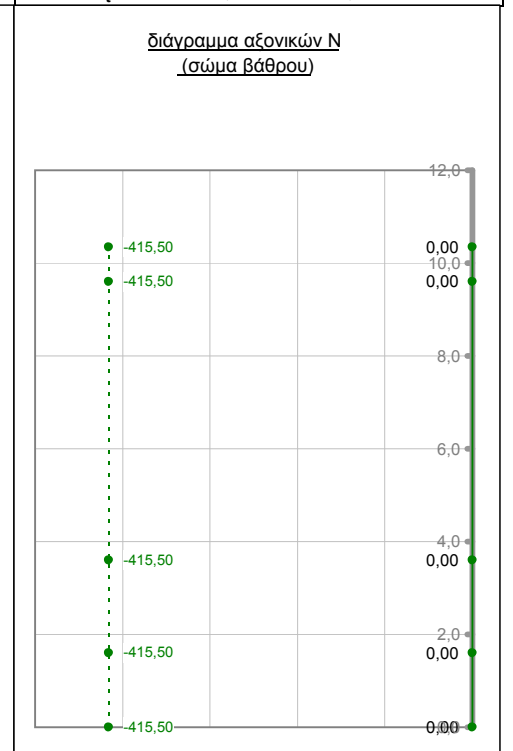
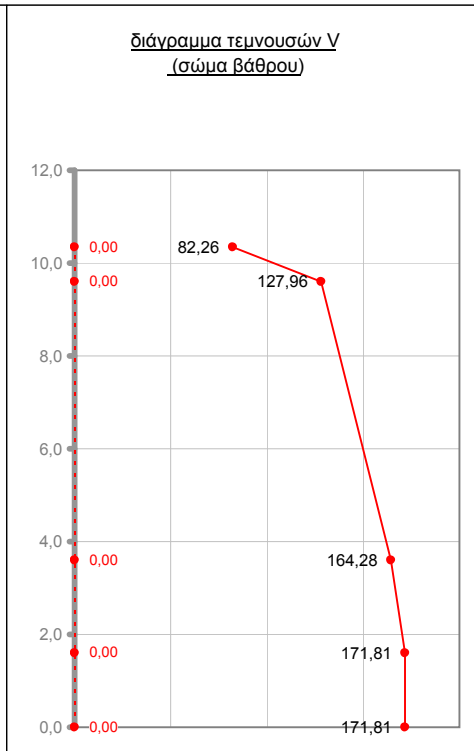
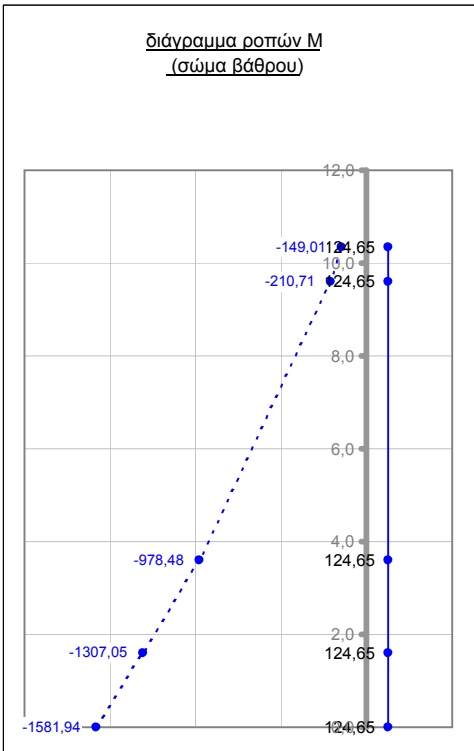


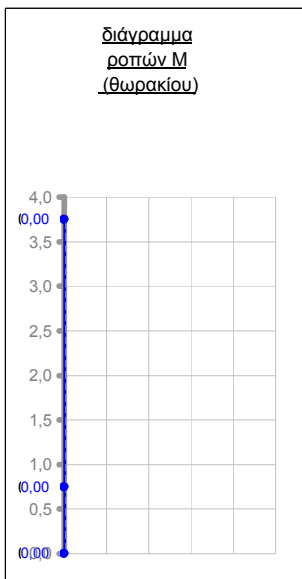
σημεία	x,y	maxM [kNm/m]	minM [kNm/m]	maxV [kN/m]	minV [kN/m]	maxN [kN/m]	minN [kN/m]
0							
1	0,00	124,65	-1581,94	171,81	0,00	0,00	-415,50
2	1,60	124,65	-1307,05	171,81	0,00	0,00	-415,50
3	3,60	124,65	-978,48	164,28	0,00	0,00	-415,50
4	9,60	124,65	-210,71	127,96	0,00	0,00	-415,50
5	10,35	124,65	-149,01	82,26	0,00	0,00	-415,50
5	0,00	124,65	-149,01	0,00	-57,98	0,00	0,00
6	0,80	78,27	-149,01	0,00	-57,98	0,00	0,00
7	2,15	0,00	-149,01	0,00	-57,98	0,00	0,00
7	0,00	0,00	-149,01	69,23	0,00	0,00	0,00
8	0,75	0,00	-97,09	69,23	0,00	0,00	0,00
9	3,75	0,00	0,00	32,36	0,00	0,00	0,00



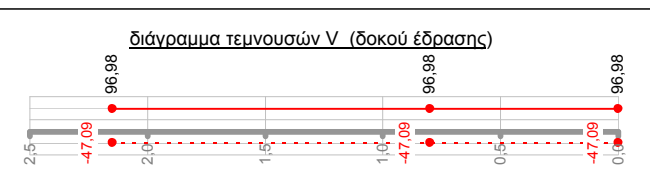
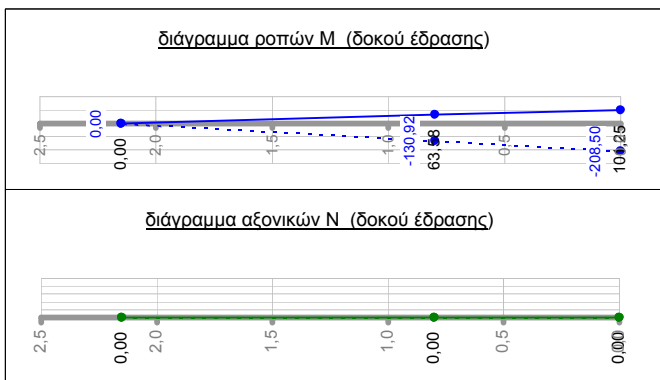
εντατικά μεγέθη βάσης

	max	min
$M_{yy} =$	1495,80	-4745,82 kNm
$V_{xx} =$	515,43	0,00 kN
$N =$	0,00	-4986,00 kN
$M_{xx} =$	0,00	-279,00 kNm
$V_{yy} =$	0,00	0,00 kN
$M_t =$	0,00	0,00 kNm



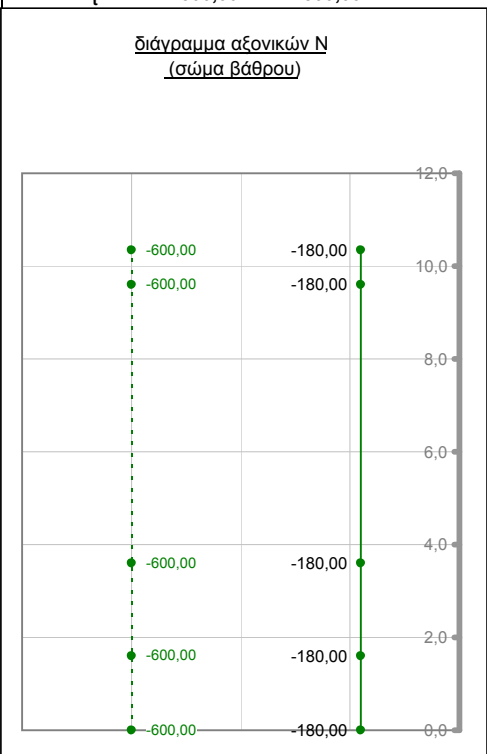
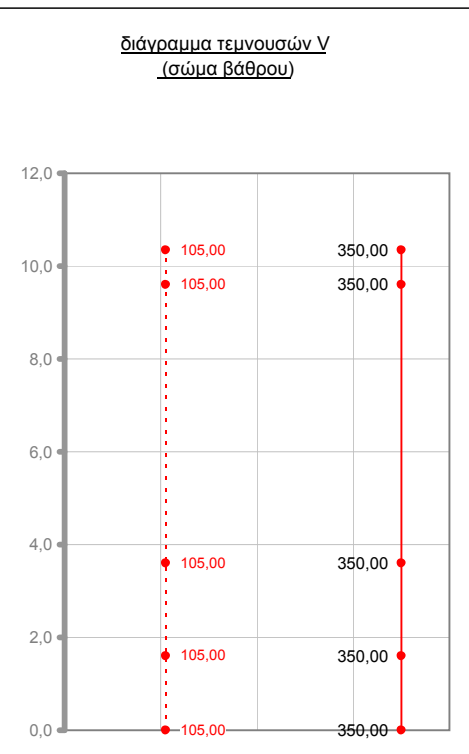
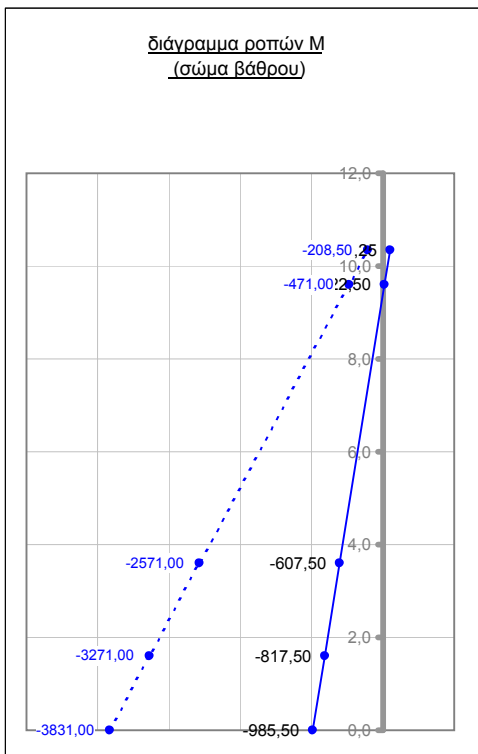


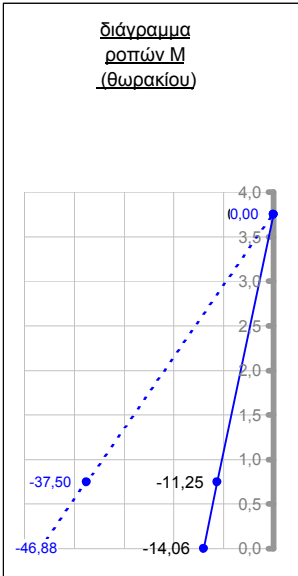
σημεία	x,y	maxM [kNm/m]	minM [kNm/m]	maxV [kN/m]	minV [kN/m]	maxN [kN/m]	minN [kN/m]
0							
1	0,00	-985,50	-3831,00	350,00	105,00	-180,00	-600,00
2	1,60	-817,50	-3271,00	350,00	105,00	-180,00	-600,00
3	3,60	-607,50	-2571,00	350,00	105,00	-180,00	-600,00
4	9,60	22,50	-471,00	350,00	105,00	-180,00	-600,00
5	10,35	101,25	-208,50	350,00	105,00	-180,00	-600,00
5	0,00	101,25	-208,50	96,98	-47,09	0,00	0,00
6	0,80	63,58	-130,92	96,98	-47,09	0,00	0,00
7	2,15	0,00	0,00	96,98	-47,09	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



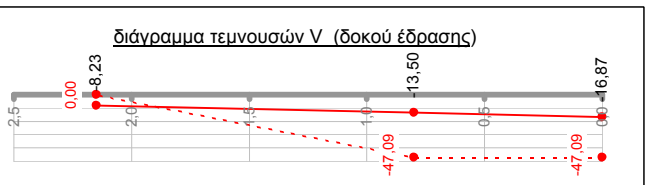
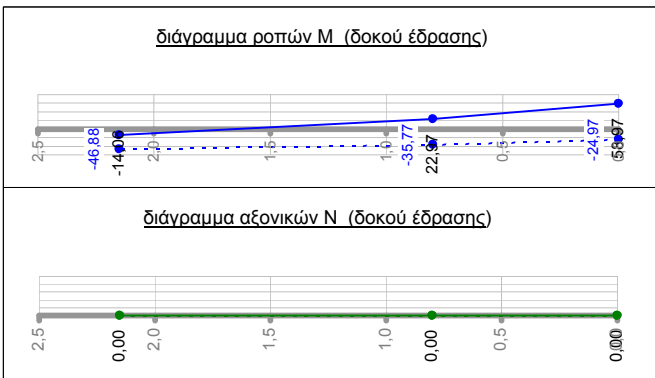
εντατικά μεγέθη βάσης

	max	min
$M_{yy}$	47268,00 kNm	14634,00 kNm
$V_{xx}$	4200,00 kN	1260,00 kN
$N$	-2160,00 kN	-7200,00 kN
$M_{xx}$	55500,00 kNm	-55500,00 kNm
$V_{yy}$	5000,00 kN	-5000,00 kN
$M_t$	1500,00 kNm	-1500,00 kNm



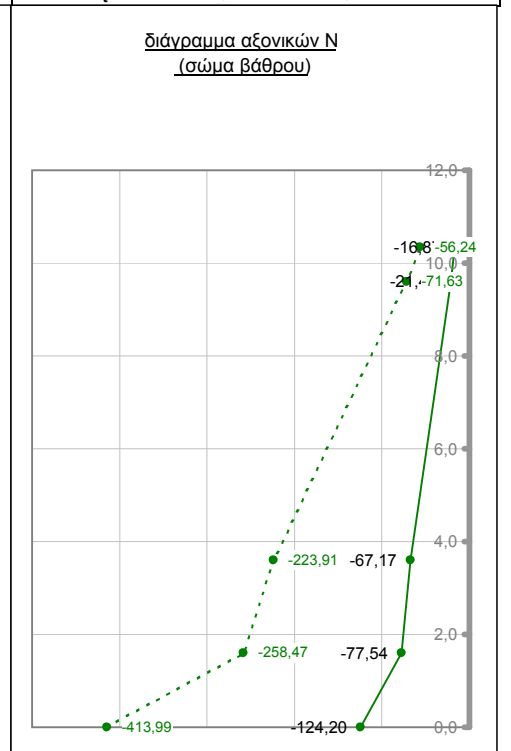
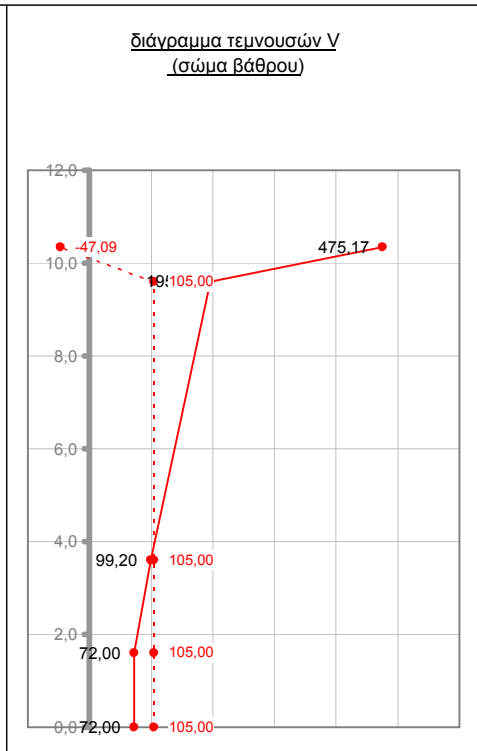
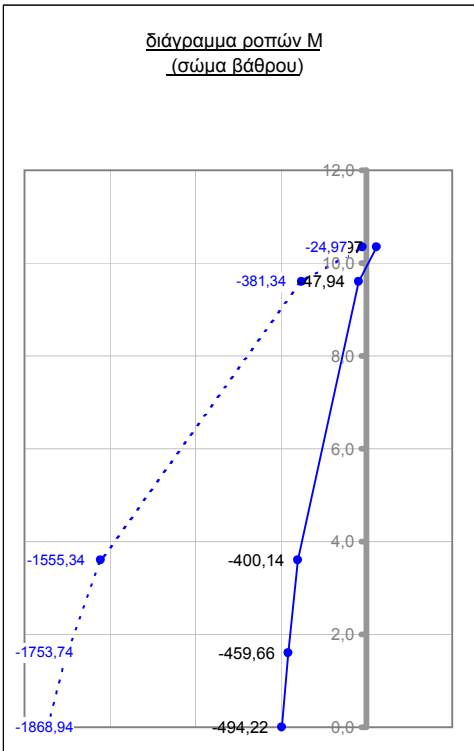


σημεία	x,y	maxM [kNm/m]	minM [kNm/m]	maxV [kN/m]	minV [kN/m]	maxN [kN/m]	minN [kN/m]
0							
1	0,00	-494,22	-1868,94	72,00	105,00	-124,20	-413,99
2	1,60	-459,66	-1753,74	72,00	105,00	-77,54	-258,47
3	3,60	-400,14	-1555,34	99,20	105,00	-67,17	-223,91
4	9,60	-47,94	-381,34	195,67	105,00	-21,49	-71,63
5	10,35	58,97	-24,97	475,17	-47,09	-16,87	-56,24
5	0,00	58,97	-24,97	-16,87	-47,09	0,00	0,00
6	0,80	22,97	-35,77	-13,50	-47,09	0,00	0,00
7	2,15	-14,06	-46,88	-8,23	0,00	0,00	0,00
7	0,00	-14,06	-46,88	12,50	0,00	-6,08	-20,25
8	0,75	-11,25	-37,50	12,50	0,00	-4,86	-16,20
9	3,75	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00	0,00

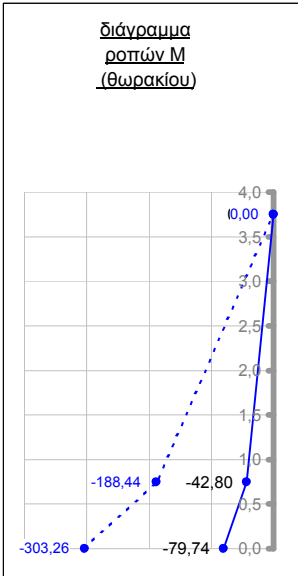


εντατικά μεγέθη βάσης

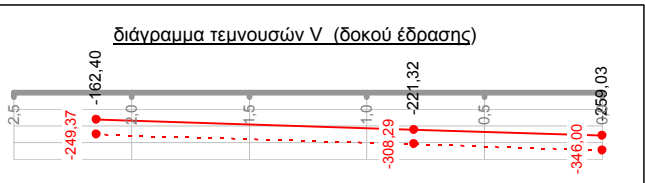
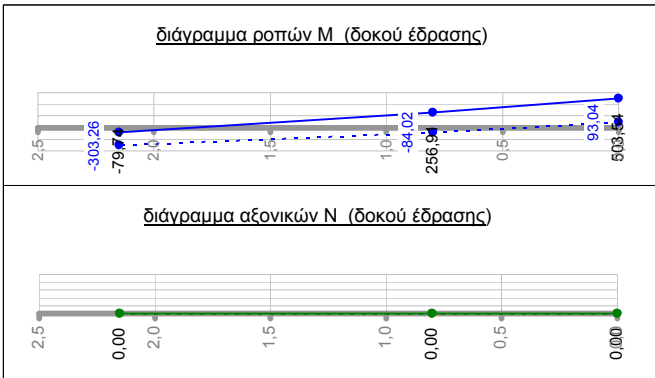
	max	min
$M_{yy}$	43250,57	13210,84
$V_{xx}$	8692,40	2607,72
$N$	9058,35	2717,51
$M_{xx}$	42913,90	-42913,90
$V_{yy}$	8692,40	-8692,40
$M_t$	1076,90	-1076,90



Περιβάλλουσα οριακής κατάστασης αστοχίας ULS (μη σεισμικά φορτία)

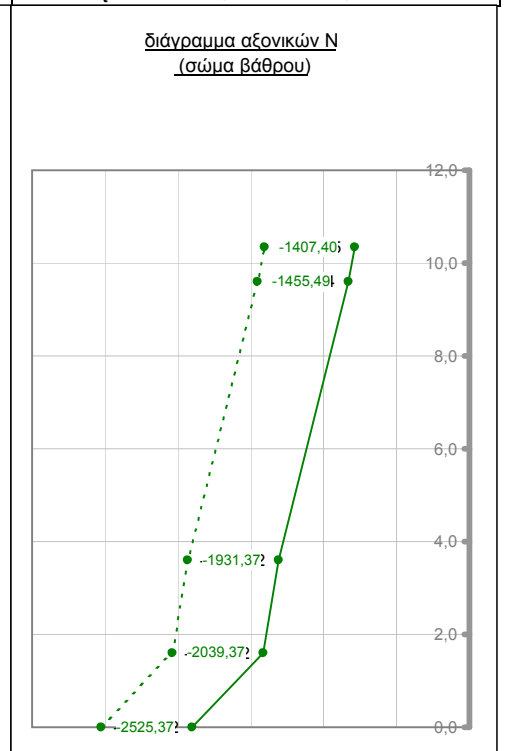
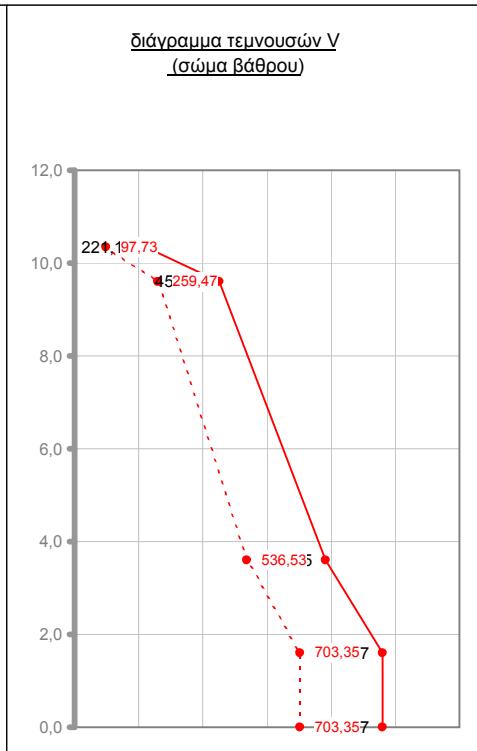
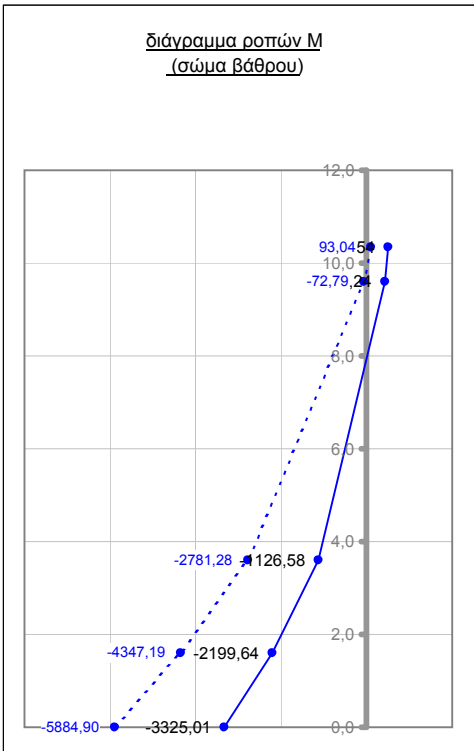


σημεία	x,y	maxM [kNm/m]	minM [kNm/m]	maxV [kN/m]	minV [kN/m]	maxN [kN/m]	minN [kN/m]
0							
1	0,00	-3325,01	-5884,90	961,07	703,35	-1902,12	-2525,37
2	1,60	-2199,64	-4347,19	961,07	703,35	-1416,12	-2039,37
3	3,60	-1126,58	-2781,28	782,95	536,53	-1308,12	-1931,37
4	9,60	430,24	-72,79	451,42	259,47	-832,24	-1455,49
5	10,35	503,54	93,04	221,11	97,73	-784,15	-1407,40
5	0,00	503,54	93,04	-259,03	-346,00	0,00	0,00
6	0,80	256,91	-84,02	-221,32	-308,29	0,00	0,00
7	2,15	-79,74	-303,26	-162,40	-249,37	0,00	0,00
7	0,00	-79,74	-303,26	153,10	49,25	-63,28	-63,28
8	0,75	-42,80	-188,44	153,10	49,25	-50,63	-50,63
9	3,75	0,00	0,00	62,81	14,27	0,00	0,00

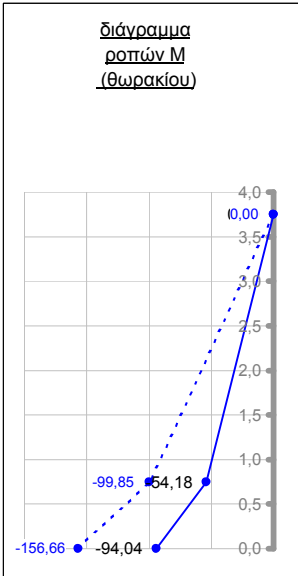


εντατικά μεγέθη βάσης

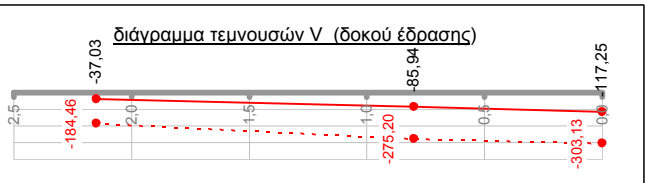
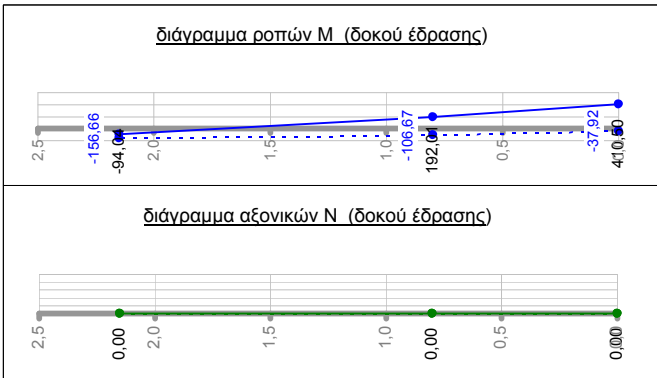
	max	min
$M_{yy}$	-68722,92 kNm	-78085,36 kNm
$V_{xx}$	9213,37 kN	8440,23 kN
$N$	-8735,85 kN	-16214,85 kN
$M_{xx}$	722,25 kNm	303,75 kNm
$V_{yy}$	0,00 kN	0,00 kN
$M_t$	0,00 kNm	0,00 kNm





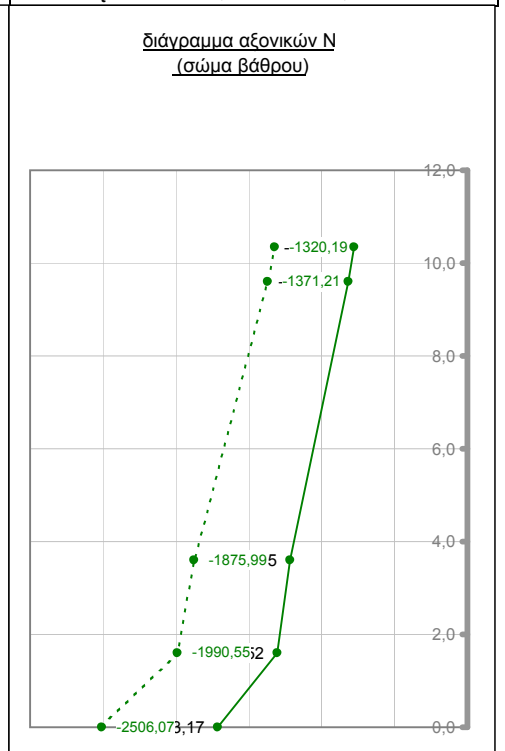
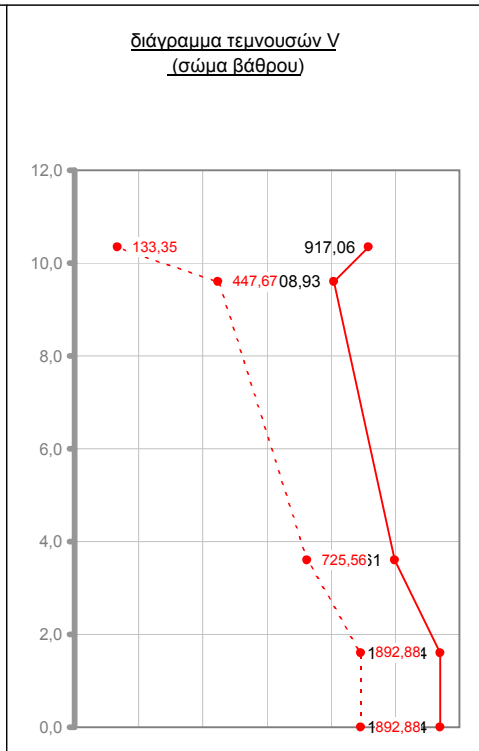
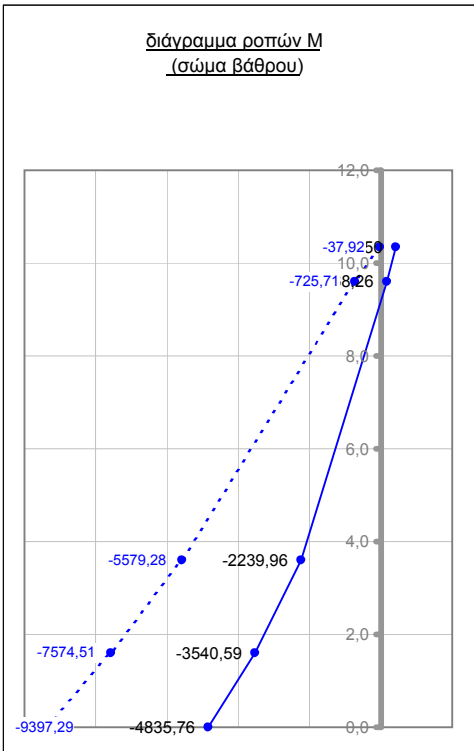


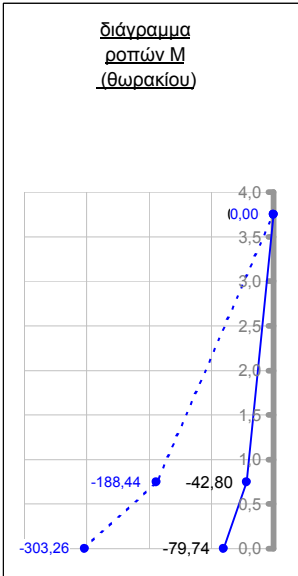
σημεία	x,y	maxM [kNm/m]	minM [kNm/m]	maxV [kN/m]	minV [kN/m]	maxN [kN/m]	minN [kN/m]
0							
1	0,00	-4835,76	-9397,29	1139,24	892,88	-1713,17	-2506,07
2	1,60	-3540,59	-7574,51	1139,24	892,88	-1306,52	-1990,55
3	3,60	-2239,96	-5579,28	997,61	725,56	-1216,15	-1875,99
4	9,60	168,26	-725,71	808,93	447,67	-817,97	-1371,21
5	10,35	410,50	-37,92	917,06	133,35	-777,72	-1320,19
5	0,00	410,50	-37,92	-117,25	-303,13	0,00	0,00
6	0,80	192,01	-106,67	-85,94	-275,20	0,00	0,00
7	2,15	-94,04	-156,66	-37,03	-184,46	0,00	0,00
7	0,00	-94,04	-156,66	75,74	49,40	-52,95	-67,13
8	0,75	-54,18	-99,85	75,74	49,40	-42,36	-53,70
9	3,75	0,00	0,00	33,28	14,31	0,00	0,00



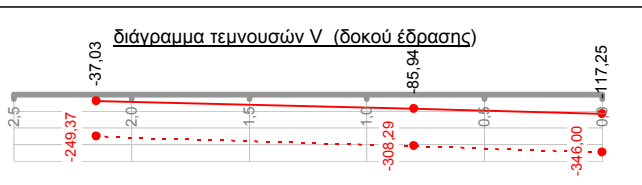
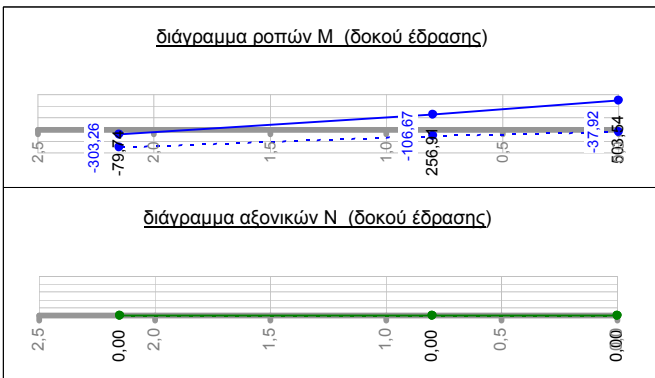
εντατικά μεγέθη βάσης

	max	min
$M_{yy}$	24714,96 kNm	-39207,10 kNm
$V_{xx}$	21190,02 kN	12062,26 kN
$N$	427,35 kN	-11950,69 kN
$M_{xx}$	98948,90 kNm	-97934,70 kNm
$V_{yy}$	13692,40 kN	-13692,40 kN
$M_t$	2576,90 kNm	-2576,90 kNm



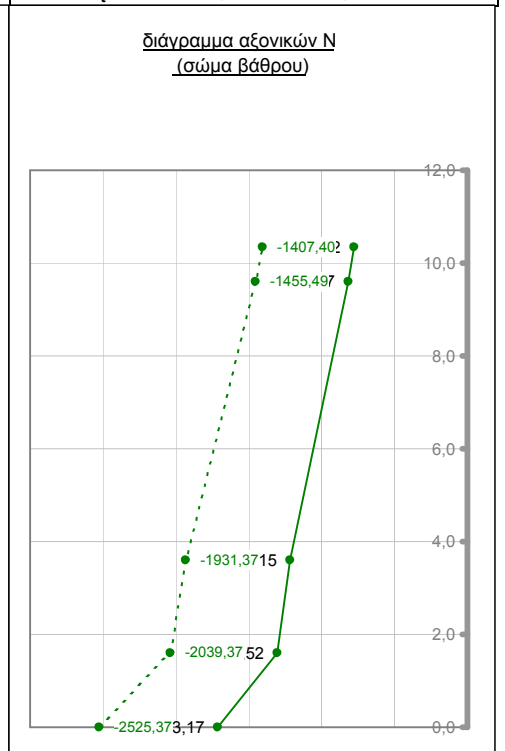
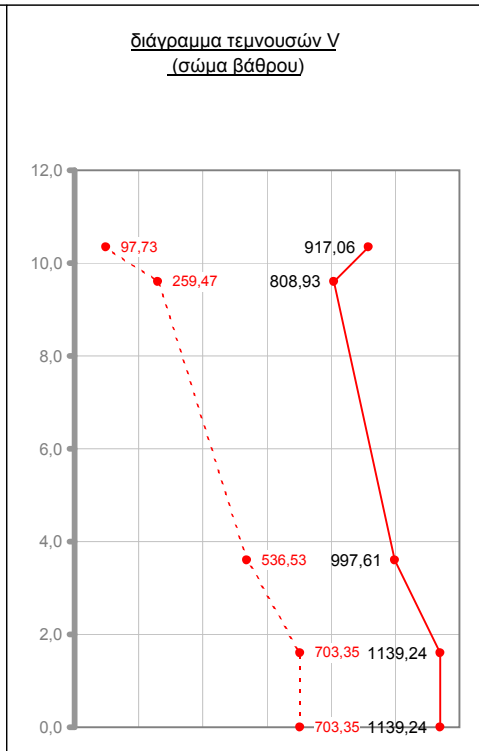
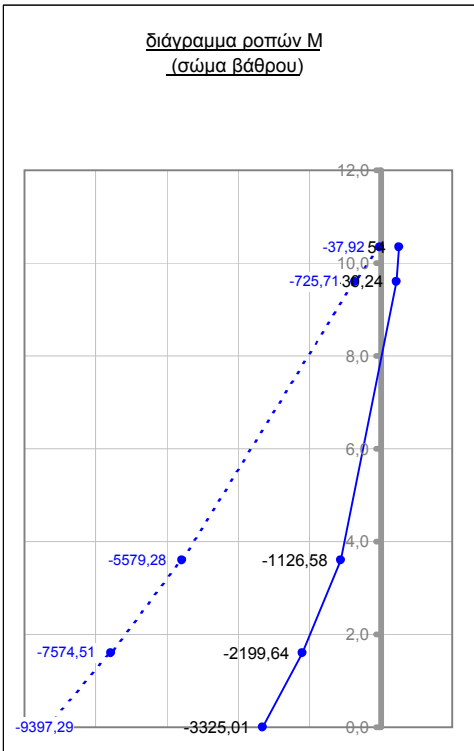


σημεία	x,y	maxM [kNm/m]	minM [kNm/m]	maxV [kN/m]	minV [kN/m]	maxN [kN/m]	minN [kN/m]
0							
1	0,00	-3325,01	-9397,29	1139,24	703,35	-1713,17	-2525,37
2	1,60	-2199,64	-7574,51	1139,24	703,35	-1306,52	-2039,37
3	3,60	-1126,58	-5579,28	997,61	536,53	-1216,15	-1931,37
4	9,60	430,24	-725,71	808,93	259,47	-817,97	-1455,49
5	10,35	503,54	-37,92	917,06	97,73	-777,72	-1407,40
5	0,00	503,54	-37,92	-117,25	-346,00	0,00	0,00
6	0,80	256,91	-106,67	-85,94	-308,29	0,00	0,00
7	2,15	-79,74	-303,26	-37,03	-249,37	0,00	0,00
7	0,00	-79,74	-303,26	153,10	49,25	-52,95	-67,13
8	0,75	-42,80	-188,44	153,10	49,25	-42,36	-53,70
9	3,75	0,00	0,00	62,81	14,27	0,00	0,00

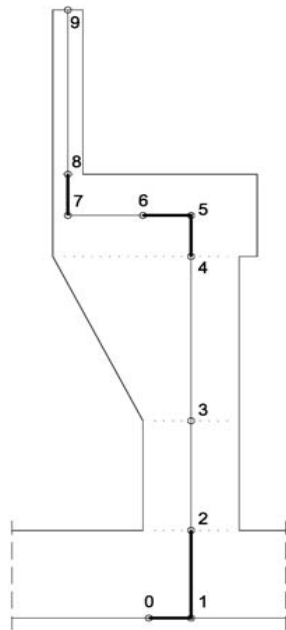


εντατικά μεγέθη βάσης

	max	min
$M_{yy} =$	24714,96	-78085,36 kNm
$V_{xx} =$	21190,02	8440,23 kN
$N =$	427,35	-16214,85 kN
$M_{xx} =$	98948,90	-97934,70 kNm
$V_{yy} =$	13692,40	-13692,40 kN
$M_t =$	2576,90	-2576,90 kNm



Ελάχιστος και Τοποθετούμενος οπλισμός ακροβάθρου																		
α.α	χ	$A_{s,min}$	$\Phi$ (mm)	s (cm)	$A_{s,τοπ}$		$A_{s,min}$	$\Phi$ (mm)	s (cm)	$A_{s,τοπ}$		σκέλη/ m	$\Phi$ (mm)	s (cm)	$A_{s,τοπ}$			
0	0,00					[50φ83 50φ83] άνω ίνα [προς έδραση]												
1	0,00		σώμα βάθρου						σώμα βάθρου					σώμα βάθρου				
2	1,60	9,45	25	5	98,17		9,45	20	15	20,94	9,45	20	15	20,94	4,0	14	15	41,05
3	3,60	9,45	25	7	70,12		9,45	20	15	20,94	9,45	20	15	20,94	4,0	14	15	41,05
4	9,60	9,45	25	7	70,12		9,45	20	15	20,94	9,45	20	15	20,94	4,0	14	15	41,05
5	10,35					[50φ83 50φ83] κάτω ίνα [προς γέφυρα]												
5	0,00		δοκός έδρασης						δοκός έδρασης					δοκός έδρασης				
6	0,80	8,88	20	15	20,94		8,88	20	15	20,94	8,88	20	15	20,94	4,0	12	15	30,16
7	2,15					[50φ83 50φ83] κάτω ίνα [προς γέφυρα]												
7	0,00		θωράκιο						θωράκιο					θωράκιο				
8	0,75	3,18	20	15	20,94		3,18	16	15	13,40	3,18	16	15	13,40	4,0	12	15	30,16
9	3,75																	



Οριακή καμπτική αντοχή  $M_{Rd}$

α.α	x	maxM	minM	max[Q]	max[N]	$\epsilon_c$ (%)	$\Delta\epsilon_s$ (%)	$\alpha$	$\xi$	$x=\xi*d$	$F_c$ (kN)	$F_{S1}$ (kN)	$\Sigma F > 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	$M_R$ (kNm)	$M_R > M_{Sd}$
0	0,00	0,00	0,00	1139,24	2525,37											
1	0,00	-3325,01	-9397,29	1139,24	2039,37											
2	1,60	-2199,64	-7574,51	997,61	1931,37	<b>3,500</b>	<b>4,850</b>	0,810	0,419	0,650	5960,75	4268,47	-239,09	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_r$	6033,60	προσοχή
3	3,60	-1126,58	-5579,28	808,93	1455,49	<b>3,500</b>	<b>7,550</b>	0,810	0,317	0,491	4504,27	3048,91	-0,12	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_r$	4784,41	προσοχή
4	9,60	430,24	-725,71	917,06	1407,40	<b>3,500</b>	<b>7,660</b>	0,810	0,314	0,486	4459,88	3048,91	3,57	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε $\epsilon_c$	4770,58	ok
5	10,35	503,54	-37,92	346,00	0,00											
5	0,00	503,54	-37,92	308,29	0,00											
6	0,80	256,91	-106,67	249,37	0,00	<b>1,250</b>	<b>10,000</b>	0,495	0,111	0,161	903,45	910,61	-7,15	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_r$	1242,24	ok
7	2,15	-79,74	-303,26	153,10	67,13											
7	0,00	-79,74	-303,26	153,10	53,70											
8	0,75	-42,80	-188,44	62,81	0,00	<b>3,000</b>	<b>10,000</b>	0,778	0,231	0,104	915,38	910,61	4,78	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε $\epsilon_c$	363,44	ok
9	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00											

Υπολογισμός Αρνητικής Καμπτικής Αντοχής  $M_{Rd}^-$

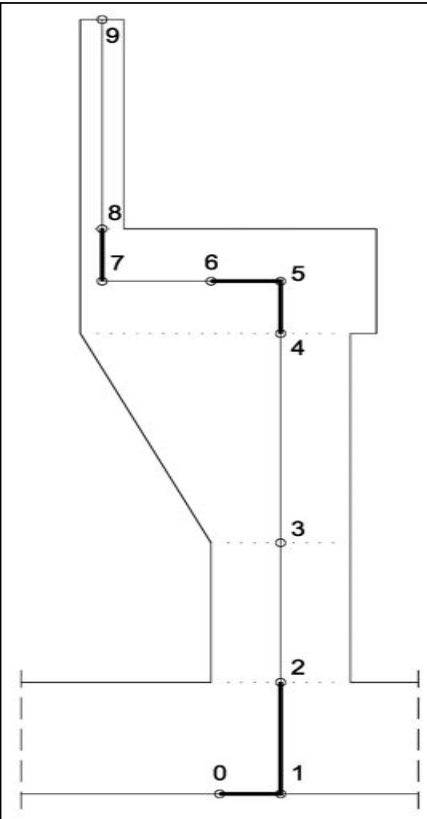
	$\epsilon_c$ (%)	$\Delta\epsilon_s$ (%)	$\alpha$	$\xi$	$x=\xi*d$	$F_c$ (kN)	$F_{S1}$ (kN)	$\Sigma F > 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	$M_R$ (kNm)	$M_R > M_{Sd}$
0											
1											
2	<b>2,240</b>	<b>10,000</b>	0,702	0,183	0,284	2602,47	910,61	-239,50	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_r$	2395,82	ok
3	<b>2,000</b>	<b>10,000</b>	0,667	0,167	0,258	2370,11	910,61	4,01	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε $\epsilon_c$	2272,90	ok
4	<b>1,950</b>	<b>10,000</b>	0,658	0,163	0,253	2320,52	910,61	2,52	κρίσιμος χάλυβας, μειώνετε $\epsilon_c$	2245,91	ok
5											
5											
6	<b>1,250</b>	<b>10,000</b>	0,495	0,111	0,161	903,45	910,61	-7,15	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_r$	1242,24	ok
7											
7											
8	<b>1,700</b>	<b>10,000</b>	0,609	0,145	0,065	576,35	582,79	-6,43	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε $\Delta\epsilon_r$	241,80	ok
9											

Υπολογισμός Θετικής Καμπτικής Αντοχής  $M_{Rd}^+$

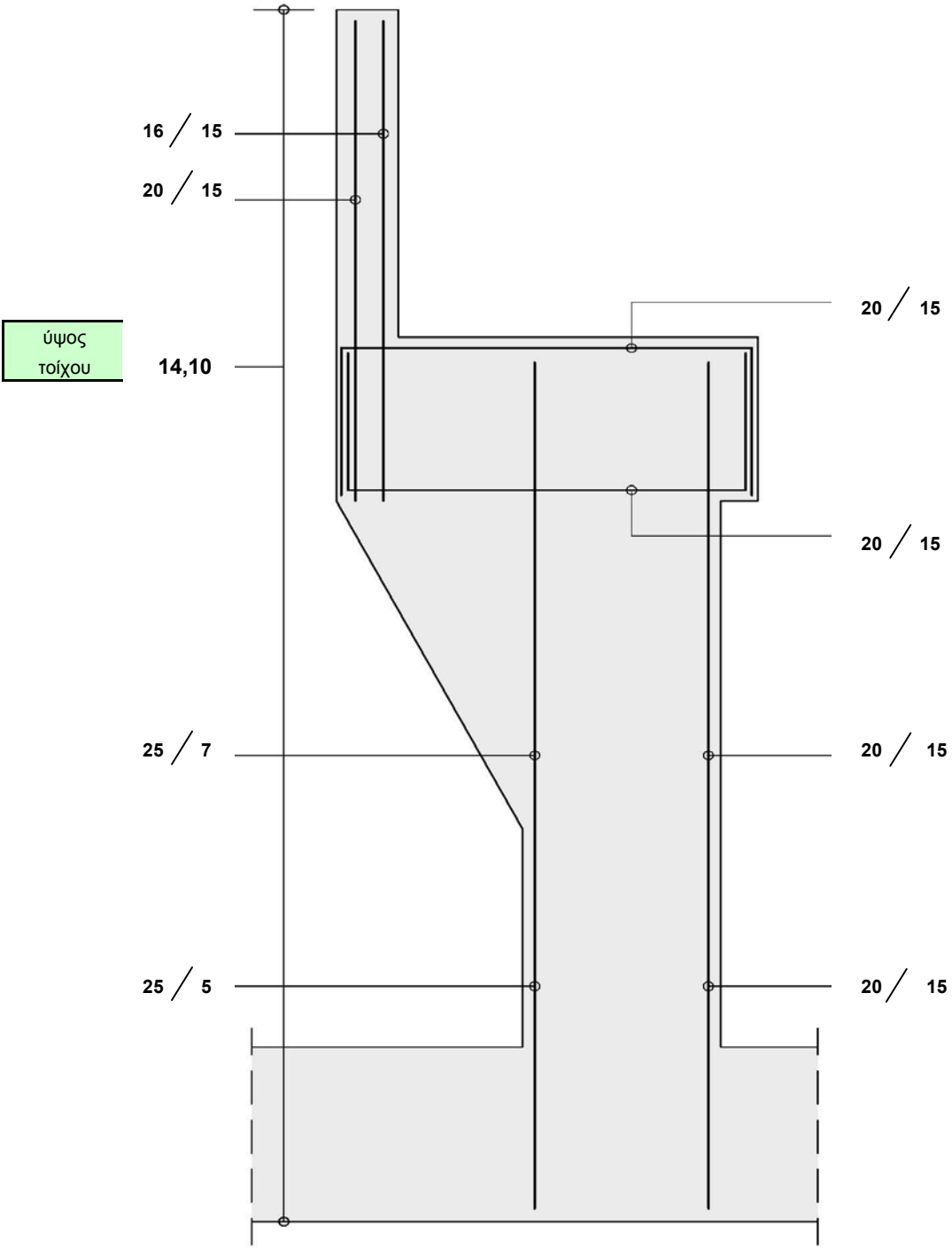
	$V_{Rd,max(21.8)}$	$V_{Rd,max(45)}$	$V_{Rd,max}$	$V_{Rd,S(21.8)}$	$V_{Rd,S(45)}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Rd,all}$	$V_{Rd,all} > Q_{Sd}$
0								
1								
2								
3	3537,77	5137,68	3537,77	14908,17	5959,26	5959,26	9497,03	ok
3	3537,77	5137,68	3537,77	10648,69	4256,61	4256,61	7794,38	ok
4	3537,77	5137,68	3537,77	10648,69	4256,61	4256,61	7794,38	ok
5								
5								
6	3309,53	4806,22	3309,53	2975,22	1189,29	1189,29	4498,82	ok
7								
7								
8	1027,10	1491,59	1027,10	923,34	369,09	369,09	1396,18	ok
9								

Υπολογισμός Αντοχής σε Διάτμηση

	$v=0.60(1-f_{ck}/250)[>0.5]=$	0,552
0		
1		
2		
3		
4		
5		
5		
6		
7		
7		
8		
9		



Σχέδιο οπλισμού βαθρου

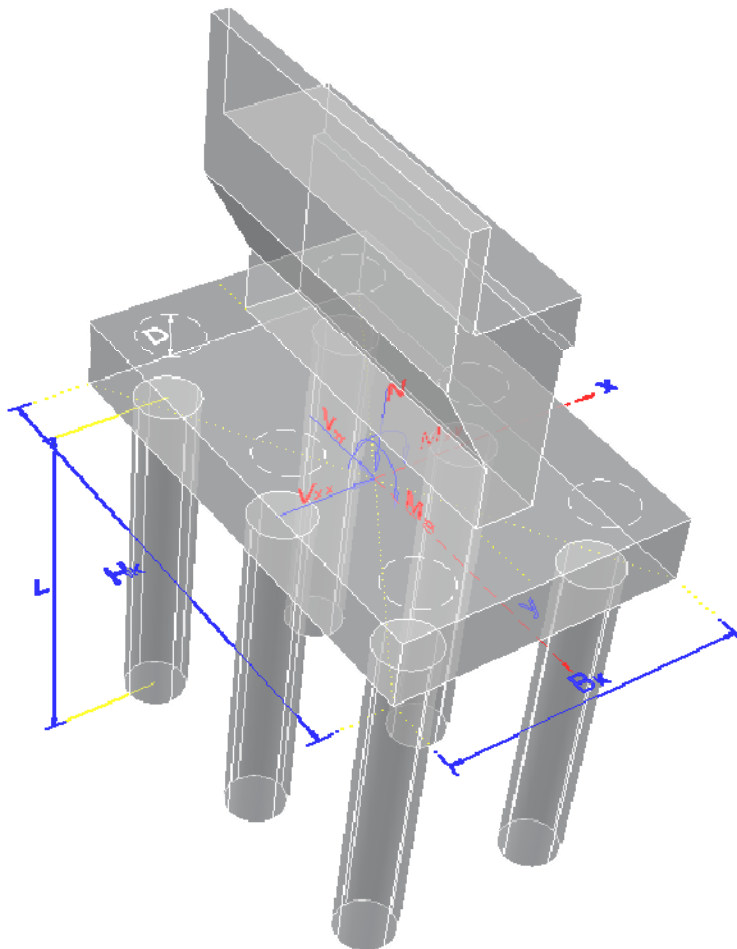


**Στατική περιβάλλουσα (max)**

$M_{yy} = -68722,92$ kNm	$V_{xx} = 9213,37$ kN	$N = -8735,85$ kN
$M_{xx} = 722,25$ kNm	$V_{yy} = 0,00$ kN	

Πάσσαλοι	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	N <sub>πασ</sub>	V <sub>xx/πασ</sub>	V <sub>yy/πασ</sub>	
1	-3,60	-5,00	12,96	25,00	1088,29	511,85	0,00	
2	-3,60	-3,00	12,96	9,00	1095,17	511,85	0,00	
3	-3,60	-1,00	12,96	1,00	1102,04	511,85	0,00	
4	-3,60	1,00	12,96	1,00	1108,92	511,85	0,00	
5	-3,60	3,00	12,96	9,00	1115,80	511,85	0,00	
6	-3,60	5,00	12,96	25,00	1122,68	511,85	0,00	
7	0,00	-5,00	0,00	25,00	-502,52	511,85	0,00	
8	0,00	-3,00	0,00	9,00	-495,64	511,85	0,00	
9	0,00	-1,00	0,00	1,00	-488,76	511,85	0,00	
10	0,00	1,00	0,00	1,00	-481,89	511,85	0,00	
11	0,00	3,00	0,00	9,00	-475,01	511,85	0,00	
12	0,00	5,00	0,00	25,00	-468,13	511,85	0,00	
13	3,60	-5,00	12,96	25,00	-2093,33	511,85	0,00	
14	3,60	-3,00	12,96	9,00	-2086,45	511,85	0,00	
15	3,60	-1,00	12,96	1,00	-2079,57	511,85	0,00	
16	3,60	1,00	12,96	1,00	-2072,69	511,85	0,00	
17	3,60	3,00	12,96	9,00	-2065,82	511,85	0,00	
18	3,60	5,00	12,96	25,00	-2058,94	511,85	0,00	
σύνολο			155,52	210,00	μέγιστα	1122,68	511,85	0,00

διανυσματικά μέγιστα	
minN <sub>πασ</sub>	<b>-2093,33</b> kN
maxN <sub>πασ</sub>	1122,68 kN
maxV <sub>πασ</sub>	<b>511,85</b> kN

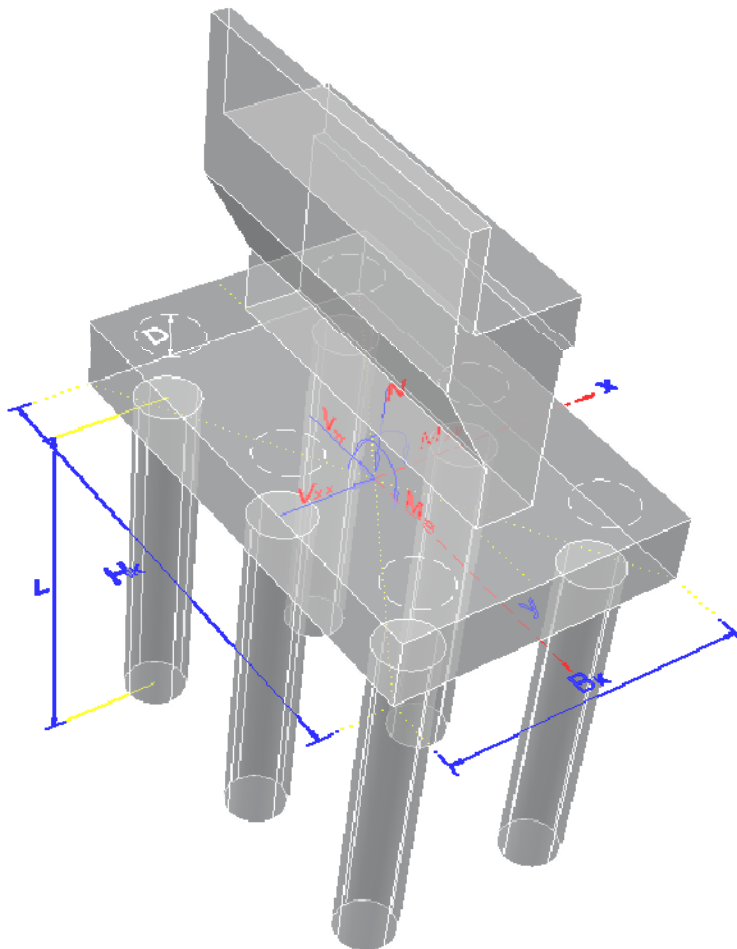


**Στατική περιβάλλουσα (min)**

$M_{yy} = -78085,36$ kNm	$V_{xx} = 8440,23$ kN	$N = -16214,85$ kN
$M_{xx} = 303,75$ kNm	$V_{yy} = 0,00$ kN	

Πάσσαλοι	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	N <sub>πασ</sub>	V <sub>xx/πασ</sub>	V <sub>yy/πασ</sub>	
1	-3,60	-5,00	12,96	25,00	899,47	468,90	0,00	
2	-3,60	-3,00	12,96	9,00	902,37	468,90	0,00	
3	-3,60	-1,00	12,96	1,00	905,26	468,90	0,00	
4	-3,60	1,00	12,96	1,00	908,15	468,90	0,00	
5	-3,60	3,00	12,96	9,00	911,05	468,90	0,00	
6	-3,60	5,00	12,96	25,00	913,94	468,90	0,00	
7	0,00	-5,00	0,00	25,00	-908,06	468,90	0,00	
8	0,00	-3,00	0,00	9,00	-905,16	468,90	0,00	
9	0,00	-1,00	0,00	1,00	-902,27	468,90	0,00	
10	0,00	1,00	0,00	1,00	-899,38	468,90	0,00	
11	0,00	3,00	0,00	9,00	-896,49	468,90	0,00	
12	0,00	5,00	0,00	25,00	-893,59	468,90	0,00	
13	3,60	-5,00	12,96	25,00	-2715,59	468,90	0,00	
14	3,60	-3,00	12,96	9,00	-2712,70	468,90	0,00	
15	3,60	-1,00	12,96	1,00	-2709,80	468,90	0,00	
16	3,60	1,00	12,96	1,00	-2706,91	468,90	0,00	
17	3,60	3,00	12,96	9,00	-2704,02	468,90	0,00	
18	3,60	5,00	12,96	25,00	-2701,12	468,90	0,00	
σύνολο			155,52	210,00	μέγιστα	913,94	468,90	0,00

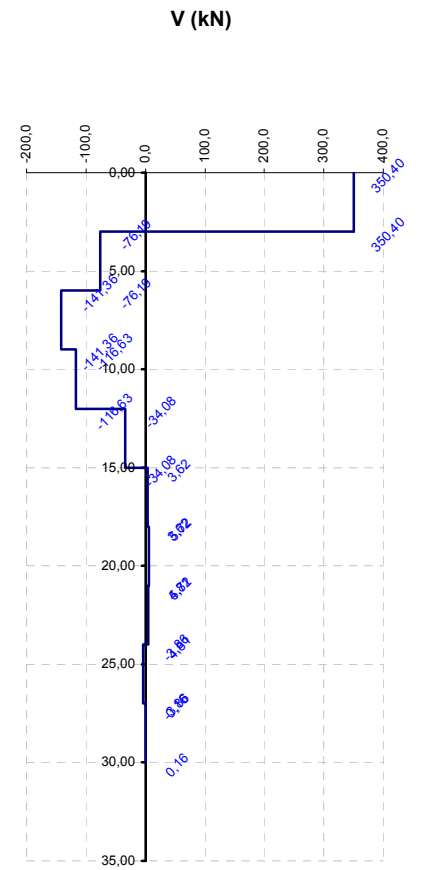
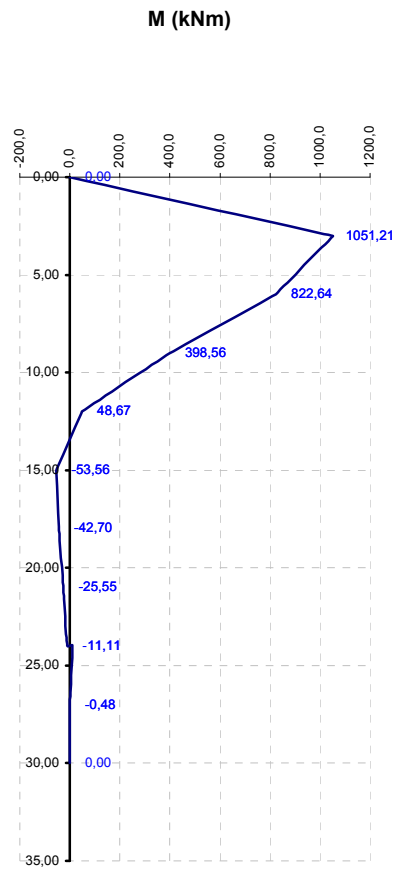
διανυσματικά μέγιστα	
minN <sub>πασ</sub>	-2715,59 kN
maxN <sub>πασ</sub>	913,94 kN
maxV <sub>πασ</sub>	468,90 kN



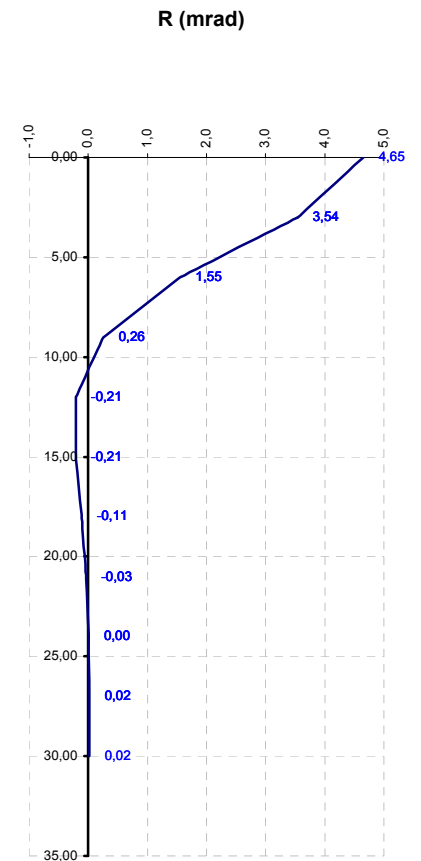
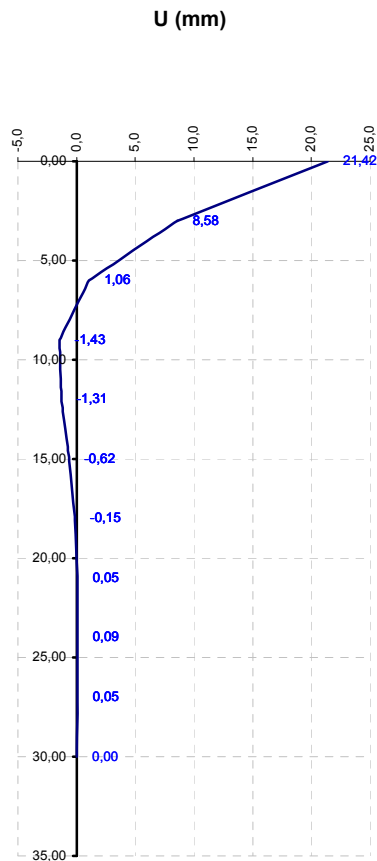
Εντατικά μεγέθη πασσάλου για την στατική περιβάλλουσα

	z (m)	M (kNm)	V (kN)
1π	0,00	0,00	350,40
1κ	3,00	1051,21	350,40
2π	3,00	1051,21	-76,19
2κ	6,00	822,64	-76,19
3π	6,00	822,64	-141,36
3κ	9,00	398,56	-141,36
4π	9,00	398,56	-116,63
4κ	12,00	48,67	-116,63
5π	12,00	48,67	-34,08
5κ	15,00	-53,56	-34,08
6π	15,00	-53,56	3,62
6κ	18,00	-42,70	3,62
7π	18,00	-42,70	5,72
7κ	21,00	-25,55	5,72
8π	21,00	-25,55	4,81
8κ	24,00	-11,11	4,81
9π	24,00	11,11	-3,86
9κ	27,00	-0,48	-3,86
10π	27,00	-0,48	0,16
10κ	30,00	0,00	0,16

$M_{\text{κεφαλής}}$	=	0,00 kNm
$V_{\text{κεφαλής}}$	=	511,85 kN
$\min N_{\text{πασ}}$	=	-2715,59 kN
$\max N_{\text{πασ}}$	=	1122,68 kN



	z (m)	U (mm)	R (mrad)
1π	0,00	21,42	4,65
1κ	3,00	8,58	3,54
2π	3,00	8,58	3,54
2κ	6,00	1,06	1,55
3π	6,00	1,06	1,55
3κ	9,00	-1,43	0,26
4π	9,00	-1,43	0,26
4κ	12,00	-1,31	-0,21
5π	12,00	-1,31	-0,21
5κ	15,00	-0,62	-0,21
6π	15,00	-0,62	-0,21
6κ	18,00	-0,15	-0,11
7π	18,00	-0,15	-0,11
7κ	21,00	0,05	-0,03
8π	21,00	0,05	-0,03
8κ	24,00	0,09	0,00
9π	24,00	0,09	0,00
9κ	27,00	0,05	0,02
10π	27,00	0,05	0,02
10κ	30,00	0,00	0,02



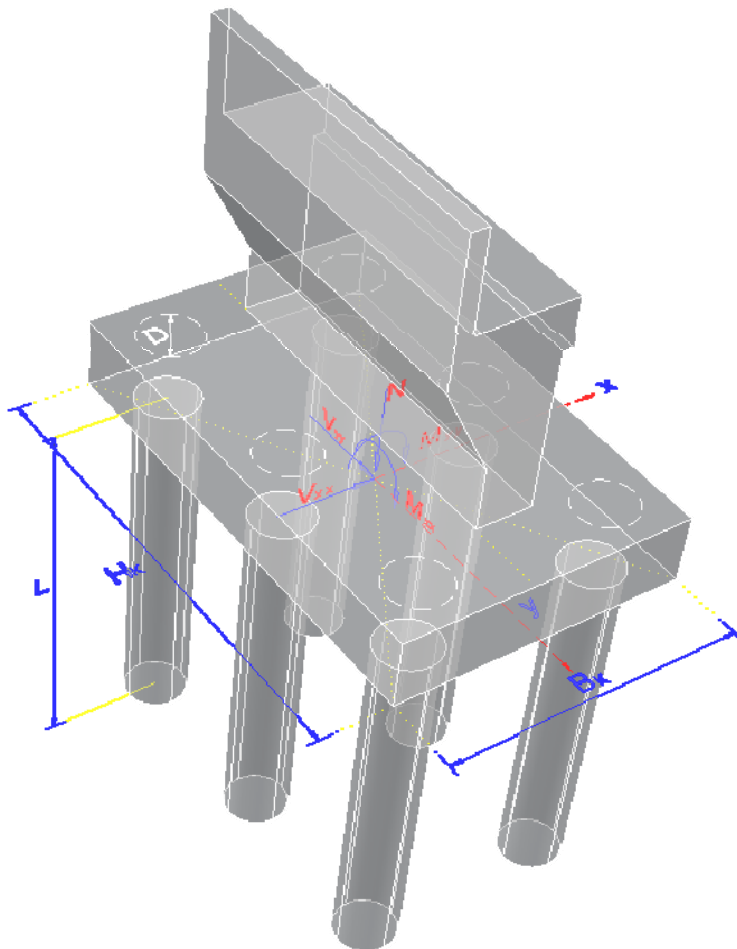


**Σεισμική περιβάλλουσα (max)**

$M_{yy} = 24714,96$ kNm	$V_{xx} = 21190,02$ kN	$N = 427,35$ kN
$M_{xx} = 98948,90$ kNm	$V_{yy} = 13692,40$ kN	

Πάσσαλοι	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	N <sub>πασ</sub>	V <sub>xx/πασ</sub>	V <sub>yy/πασ</sub>
1	-3,60	-5,00	12,96	25,00	-2904,29	1177,22	760,69
2	-3,60	-3,00	12,96	9,00	-1961,92	1177,22	760,69
3	-3,60	-1,00	12,96	1,00	-1019,55	1177,22	760,69
4	-3,60	1,00	12,96	1,00	-77,18	1177,22	760,69
5	-3,60	3,00	12,96	9,00	865,19	1177,22	760,69
6	-3,60	5,00	12,96	25,00	1807,56	1177,22	760,69
7	0,00	-5,00	0,00	25,00	-2332,18	1177,22	760,69
8	0,00	-3,00	0,00	9,00	-1389,81	1177,22	760,69
9	0,00	-1,00	0,00	1,00	-447,44	1177,22	760,69
10	0,00	1,00	0,00	1,00	494,93	1177,22	760,69
11	0,00	3,00	0,00	9,00	1437,30	1177,22	760,69
12	0,00	5,00	0,00	25,00	2379,67	1177,22	760,69
13	3,60	-5,00	12,96	25,00	-1760,08	1177,22	760,69
14	3,60	-3,00	12,96	9,00	-817,71	1177,22	760,69
15	3,60	-1,00	12,96	1,00	124,66	1177,22	760,69
16	3,60	1,00	12,96	1,00	1067,03	1177,22	760,69
17	3,60	3,00	12,96	9,00	2009,40	1177,22	760,69
18	3,60	5,00	12,96	25,00	2951,77	1177,22	760,69
σύνολο			155,52	210,00	μέγιστα	2951,77	1177,22

διανυσματικά μέγιστα	
minN <sub>πασ</sub>	-2904,29 kN
maxN <sub>πασ</sub>	2951,77 kN
maxV <sub>πασ</sub>	1401,61 kN

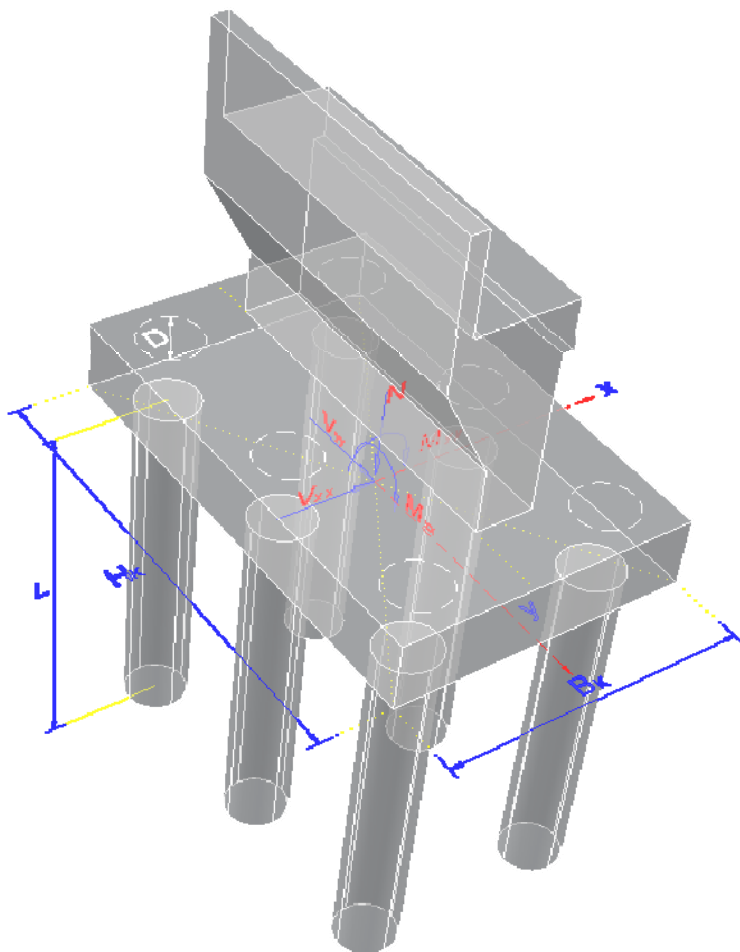


Σεισμική περιβάλλουσα (min)

$M_{yy} = -39207,10$ kNm	$V_{xx} = 12062,26$ kN	$N = -11950,69$ kN
$M_{xx} = -97934,70$ kNm	$V_{yy} = -13692,40$ kN	

Πάσσαλοι	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	N <sub>πασ</sub>	V <sub>xx'πασ</sub>	V <sub>yy'πασ</sub>	
1	-3,60	-5,00	12,96	25,00	2575,42	670,13	-760,69	
2	-3,60	-3,00	12,96	9,00	1642,71	670,13	-760,69	
3	-3,60	-1,00	12,96	1,00	710,00	670,13	-760,69	
4	-3,60	1,00	12,96	1,00	-222,71	670,13	-760,69	
5	-3,60	3,00	12,96	9,00	-1155,42	670,13	-760,69	
6	-3,60	5,00	12,96	25,00	-2088,13	670,13	-760,69	
7	0,00	-5,00	0,00	25,00	1667,85	670,13	-760,69	
8	0,00	-3,00	0,00	9,00	735,14	670,13	-760,69	
9	0,00	-1,00	0,00	1,00	-197,57	670,13	-760,69	
10	0,00	1,00	0,00	1,00	-1130,28	670,13	-760,69	
11	0,00	3,00	0,00	9,00	-2062,99	670,13	-760,69	
12	0,00	5,00	0,00	25,00	-2995,71	670,13	-760,69	
13	3,60	-5,00	12,96	25,00	760,28	670,13	-760,69	
14	3,60	-3,00	12,96	9,00	-172,43	670,13	-760,69	
15	3,60	-1,00	12,96	1,00	-1105,14	670,13	-760,69	
16	3,60	1,00	12,96	1,00	-2037,85	670,13	-760,69	
17	3,60	3,00	12,96	9,00	-2970,57	670,13	-760,69	
18	3,60	5,00	12,96	25,00	-3903,28	670,13	-760,69	
σύνολο			155,52	210,00	μέγιστα	2575,42	670,13	-760,69

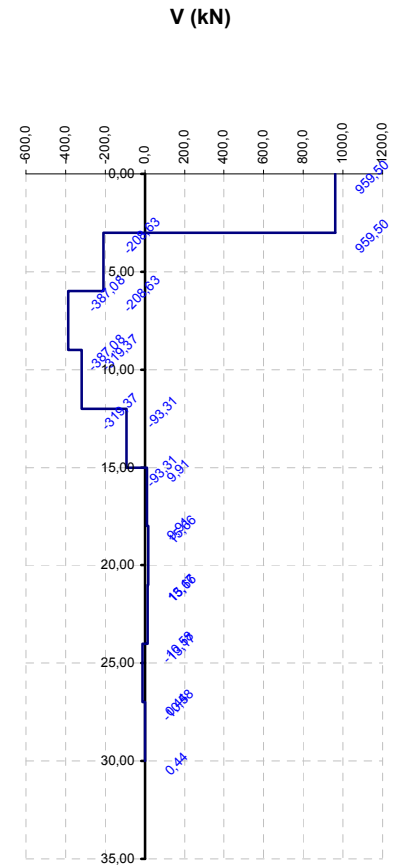
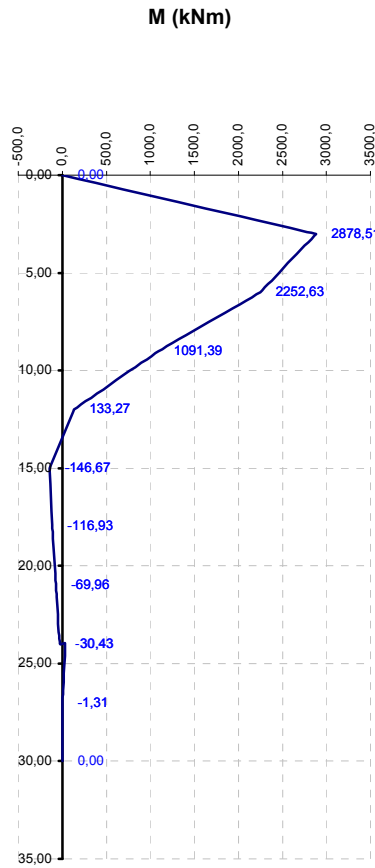
διανυσματικά μέγιστα	
minN <sub>πασ</sub>	-3903,28 kN
maxN <sub>πασ</sub>	2575,42 kN
maxV <sub>πασ</sub>	1013,76 kN



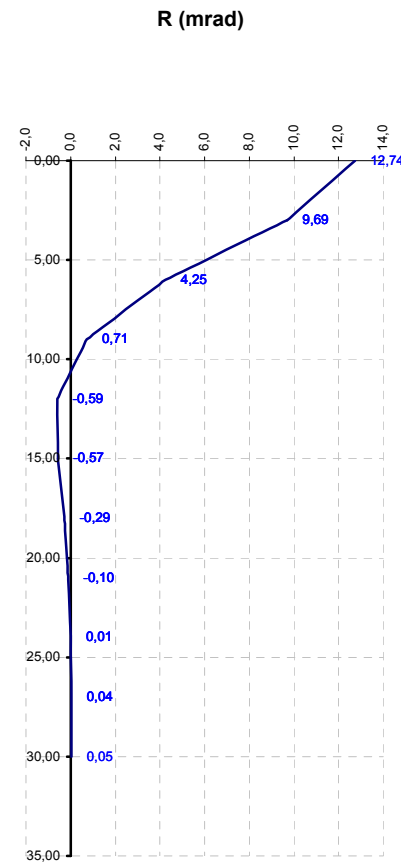
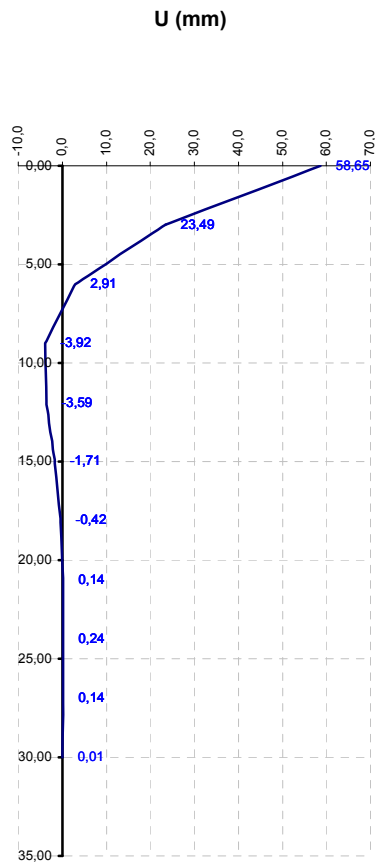
Εντατικά μεγέθη πασσάλου για την **σεισμική** περιβάλλουσα

	z (m)	M (kNm)	V (kN)
1π	0,00	0,00	959,50
1κ	3,00	2878,51	959,50
2π	3,00	2878,51	-208,63
2κ	6,00	2252,63	-208,63
3π	6,00	2252,63	-387,08
3κ	9,00	1091,39	-387,08
4π	9,00	1091,39	-319,37
4κ	12,00	133,27	-319,37
5π	12,00	133,27	-93,31
5κ	15,00	-146,67	-93,31
6π	15,00	-146,67	9,91
6κ	18,00	-116,93	9,91
7π	18,00	-116,93	15,66
7κ	21,00	-69,96	15,66
8π	21,00	-69,96	13,17
8κ	24,00	-30,43	13,17
9π	24,00	30,43	-10,58
9κ	27,00	-1,31	-10,58
10π	27,00	-1,31	0,44
10κ	30,00	0,00	0,44

**M<sub>κεφαλής</sub>** = 0,00 kNm  
**V<sub>κεφαλής</sub>** = 1401,61 kN  
**minN<sub>πασσ</sub>** = -3903,28 kN  
**maxN<sub>πασσ</sub>** = 2575,42 kN



	z (m)	U (mm)	R (mrad)
1π	0,00	58,65	12,74
1κ	3,00	23,49	9,69
2π	3,00	23,49	9,69
2κ	6,00	2,91	4,25
3π	6,00	2,91	4,25
3κ	9,00	-3,92	0,71
4π	9,00	-3,92	0,71
4κ	12,00	-3,59	-0,59
5π	12,00	-3,59	-0,59
5κ	15,00	-1,71	-0,57
6π	15,00	-1,71	-0,57
6κ	18,00	-0,42	-0,29
7π	18,00	-0,42	-0,29
7κ	21,00	0,14	-0,10
8π	21,00	0,14	-0,10
8κ	24,00	0,24	0,01
9π	24,00	0,24	0,01
9κ	27,00	0,14	0,04
10π	27,00	0,14	0,04
10κ	30,00	0,01	0,05



**Ελάχιστος και Τοποθετούμενος οπλισμός**

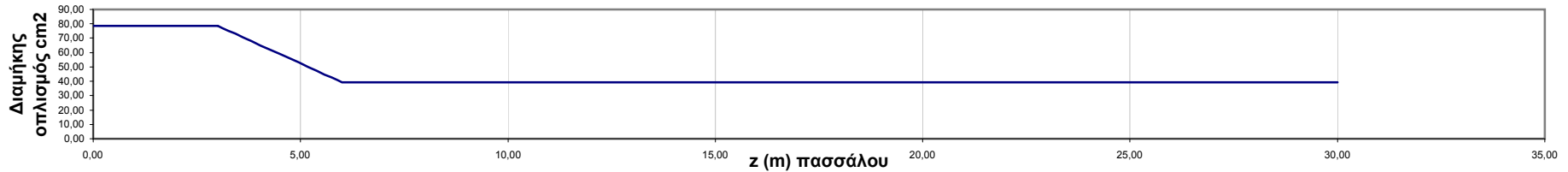
**2,00 m** μήκος περίσφιξης

α.α	z	$A_{s,min}$	$\Phi$ (mm)	ραβδοί	$A_{s,τοπ}$	σκέλη/ m	$\Phi$ (mm)	s (cm)	$A_{s,τοπ}$	$\omega_{σπαιτ}$	$\omega_{διαθ}$	έλεγχος περίσφιξης
1π	0,00	78,54	25	42	206,17	2,0	14	4	76,97	0,18	0,188	οκ
1κ	3,00	78,54	25	42	206,17	2,0	14	4	76,97	0,18	0,188	δεν απαιτείται έλεγχος
2π	3,00	78,54	25	42	206,17	2,0	14	4	76,97	0,18	0,188	δεν απαιτείται έλεγχος
2κ	6,00	39,27	25	42	206,17	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
3π	6,00	39,27	25	42	206,17	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
3κ	9,00	39,27	25	42	206,17	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
4π	9,00	39,27	25	42	206,17	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
4κ	12,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
5π	12,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
5κ	15,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
6π	15,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
6κ	18,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
7π	18,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
7κ	21,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
8π	21,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
8κ	24,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
9π	24,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
9κ	27,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
10π	27,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος
10κ	30,00	39,27	18	21	53,44	2,0	12	15	15,08	0,18	0,037	δεν απαιτείται έλεγχος

διαμήκης οπλισμός

διάτμηση

έλεγχος περίσφιξης



Οριακή καμπτική αντοχή  $M_{Rd}$

α.α	x	max[M]	max[V]	max[N]	$\epsilon_c$ (‰)	$\Delta\epsilon_s$ (‰)	$\alpha$	$\xi$	$x=\xi*d$	$\varphi$ (rad)	$F_c$ (kN)	$F_{S1}$ (kN)	$F_{S2}$ (kN)	$\Sigma F > 0.00$	έλεγχος ισορροπίας δυνάμεων	$M_R$ (kNm)	$M_R > M_{Sd}$
1π	0,00	0,00	959,50	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,235</b>	0,810	0,520	0,481	3,064	3425,81	4654,91	4661,84	-470,54	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	3762,18	ok
1κ	3,00	2878,51	959,50	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,235</b>	0,810	0,520	0,481	3,064	3425,81	4654,91	4661,84	-470,54	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	3762,18	ok
2π	3,00	2878,51	208,63	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,235</b>	0,810	0,520	0,481	3,064	3425,81	4654,91	4661,84	-470,54	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	3762,18	ok
2κ	6,00	2252,63	208,63	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,235</b>	0,810	0,520	0,481	3,064	3425,81	4654,91	4661,84	-470,54	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	3762,18	ok
3π	6,00	2252,63	387,08	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,235</b>	0,810	0,520	0,481	3,064	3425,81	4654,91	4661,84	-470,54	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	3762,18	ok
3κ	9,00	1091,39	387,08	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,235</b>	0,810	0,520	0,481	3,064	3425,81	4654,91	4661,84	-470,54	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	3762,18	ok
4π	9,00	1091,39	319,37	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,235</b>	0,810	0,520	0,481	3,064	3425,81	4654,91	4661,84	-470,54	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	3762,18	ok
4κ	12,00	133,27	319,37	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
5π	12,00	133,27	93,31	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
5κ	15,00	146,67	93,31	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
6π	15,00	146,67	9,91	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
6κ	18,00	116,93	9,91	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
7π	18,00	116,93	15,66	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
7κ	21,00	69,96	15,66	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
8π	21,00	69,96	13,17	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
8κ	24,00	30,43	13,17	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
9π	24,00	30,43	10,58	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
9κ	27,00	1,31	10,58	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
10π	27,00	1,31	0,44	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok
10κ	30,00	0,00	0,44	3903,28	<b>3,500</b>	<b>3,230</b>	0,810	0,520	0,481	3,066	3429,09	1205,72	1211,12	-468,80	κρίσιμο σκυρόδεμα, μειώνετε Δερ	1634,95	ok

Οριακή διατμητική αντοχή  $V_{Rd}$

$\alpha.a$	$x$	$\max[M]$	$\max[V]$	$\max[N]$	$V_{Rd,max(21.8)}$	$V_{Rd,max(45)}$	$V_{Rd,max}$	$V_{Rd,S(21.8)}$	$V_{Rd,S(45)}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Rd,all}$	$V_{Rd,all} > V_{Sd}$
					$v=0.60(1-f_{ck}/250)[>0.5]=$ <b>0,552</b>							
1π	0,00	0,00	959,50	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	6975,10	2788,16	2788,16	3843,47	ok
1κ	3,00	2878,51	959,50	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	6975,10	2788,16	2788,16	3843,47	ok
2π	3,00	2878,51	208,63	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	6975,10	2788,16	2788,16	3843,47	ok
2κ	6,00	2252,63	208,63	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
3π	6,00	2252,63	387,08	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
3κ	9,00	1091,39	387,08	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
4π	9,00	1091,39	319,37	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
4κ	12,00	133,27	319,37	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
5π	12,00	133,27	93,31	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
5κ	15,00	146,67	93,31	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
6π	15,00	146,67	9,91	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
6κ	18,00	116,93	9,91	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
7π	18,00	116,93	15,66	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
7κ	21,00	69,96	15,66	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
8π	21,00	69,96	13,17	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
8κ	24,00	30,43	13,17	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
9π	24,00	30,43	10,58	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
9κ	27,00	1,31	10,58	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
10π	27,00	1,31	0,44	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok
10κ	30,00	0,00	0,44	3903,28	1055,31	1532,56	1055,31	1366,55	546,25	546,25	1601,56	ok

Σχέδιο οπλισμού πασσάλου

