

ΕΡΓΟ

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΟΥ ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ
ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΤΟΥ ΓΕΙΤΝΙΑΖΟΝΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ
ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΟΥ ΕΑΑ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
(Ε.Α.Α.)

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΕΡΓΟ

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΟΥ ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ
ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΤΟΥ ΓΕΙΤΝΙΑΖΟΝΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ
ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΟΥ ΕΑΑ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
(Ε.Α.Α.)

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A.01 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για υπόγεια (ΝΑΟΙΚ Α\20.02)

	εμβαδόν	μ/β	όγκος	
τοιχείο T2	6,90	11,20	77,28	
τοιχεία T1+T2 Α τμήμα	11,51	9,60	110,50	
τοιχεία T1+T2 Β τμήμα	37,97	1,80	68,35	
τοιχείο βόρεια Α	20,01	3,05	61,03	
τοιχείο βόρεια Β	16,04	2,50	40,11	
τοιχείο βόρεια Γ	18,01	2,00	36,03	
σκάλα νότια 1ο σκέλος	17,00	1,57	26,69	
σκάλα νότια 2ο σκέλος	12,60	0,50	6,30	
δυτικά σημείο δεξαμενής πυροσβ.	76,55	7,50	574,13	
βόρεια κλίμακα Α	46,50	2,95	137,18	
βόρεια κλίμακα Β	30,04	3,00	90,11	
βόρεια κλίμακα Γ	168,03	1,60	268,84	
βόρεια κλίμακα Δ	87,33	0,80	69,86	
Σύνολο εκσκαφής			1.566,41	μ3
ποσοστό για έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες 20%	1.566,41	0,20	313,28	Στρογγυλοποίηση 500,00 μ3

A.02 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες (ΝΑΟΙΚ Α\20.03.03)

ποσοστό για έδαφος βραχώδες 80%	ως Α.01		σύνολο	Στρογγυλοποίηση
	1.566,41	0,80	1.253,13	1.500,00 μ3

A.03 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη (ΝΑΟΙΚ Α\20.05.01)

εκσκαφή περιμετρικά του κτιρίου σε βάθος 1,5 μ. για αποκατάσταση της μόνωσης

	περίμετρος	πλάτος	βάθος	όγκος
κτίριο	118,00	1,20	1,50	212,40
	εμβαδόν	μήκος	όγκος	
δυτικά βάσεις κατασκευής σωληνώσεων	1,01	5,20	5,25	
ανατολικά σκαλοπάτια	1,40	2,12	2,96	
ρείθρα	0,18	70,00	12,25	
ράμπα εισόδου ανατολικά	18,25	1,05	19,16	
ράμπα εισόδου ανατολικά	5,33	5,43	28,94	
	σύνολο εκσκαφών		280,97	μ3
ποσοστό για έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες 20%	280,97	0,20	56,19	Στρογγυλοποίηση 100,00 μ3

A.04 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων σε εδάφη βραχώδη (ΝΑΟΙΚ Α\20.05.02)

ποσοστό για έδαφος βραχώδες 80%	ως Α.03		σύνολο	Στρογγυλοποίηση
	280,97	0,80	224,77	500,00 μ3

A.05 Προσαύξηση εκσκαφών λόγω βάθους (ΝΑΟΙΚ Α\20.06.01)

	εμβαδόν	μ/β	ζώνη	όγκος	
τοιχείο T2	3,27	11,20	1	36,624	
τοιχεία T1+T2 Α τμήμα	2,66	9,60	1	25,536	
τοιχεία T1+T2 Β τμήμα	14,24	1,80	1	25,632	
τοιχείο βόρεια Α	20,01	1,05	1	21,0105	
τοιχείο βόρεια Β	16,04	0,50	1	8,02125	
δυτικά σημείο δεξαμενής πυροσβ.	38,27	2,00	1	76,54	
βόρεια κλίμακα Α	46,50	0,95	1	44,175	
βόρεια κλίμακα Β	30,04	1,00	1	30,04	Στρογγυλοποίηση
Σύνολο				267,579	400,00 μ3

A.06 Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων (ΝΑΟΙΚ Α\20.10)

	ύψος	μήκος	πλάτος	όγκος	
ανάντι τοιχίων δυτικής πλευράς	0,80	12,00	7,05	67,68	
ανατολική πλευρά	0,50	12,50	5,75	35,94	
		εμβαδόν	μήκος	όγκος	
τοιχείο T2		6,90	11,20	77,28	
τοιχεία T1+T2 Α τμήμα		11,51	9,60	110,50	
τοιχεία T1+T2 Β τμήμα		37,97	1,80	68,35	
τοιχείο βόρεια		9,00	15,00	135,00	
δυτικά σημείο δεξαμενής πυροσβ.		87,50	3,80	332,50	Στρογγυλοποίηση
Σύνολο επιχώσεων				827,24	1.000,00 μ3

A.07 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό (ΝΑΟΙΚ Α\20.20)

	μήκος	πλάτος	πάχος	όγκος	
ανατολική πλευρά	6,50	2,35	0,30	4,58	
	5,00	1,60	0,65	5,20	
	2,33	2,20	0,97	4,97	
	2,35	2,20	0,62	3,21	
βόρεια πλευρά	6,50	0,50	0,30	0,98	
δυτική πλευρά	6,00	5,80	0,30	10,44	Στρογγυλοποίηση
				29,38	40,00 μ3

A.08 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών (ΝΑΟΙΚ Α\20.30)

	όγκος	
εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	313,282	
εκσκαφή σε έδαφος βραχώδες	1.253,13	
εκσκαφή θεμελίων-τάφρων σε εδάφη γαιώδη-ημιβρ.	56,19	
εκσκαφή θεμελίων-τάφρων σε εδάφη βραχώδη	224,77	
επίχωση	-827,24	
προϊόντα κατεδαφίσεων-αποξηλώσεων	192,00	Στρογγυλοποίηση
	1.212,14	1.450,00 μ3

A.09 Διαλογή λίθων (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\22.03)κατ' εκτίμηση **10,00 μ3****A.10 Καθαίρεση άοπλο σκυρόδεμα με κρουστικό (ΝΑΟΙΚ Α\22.10.01)**

κτίριο	4,00
η/χ	1,00
π/χ	7,00
	12,00 μ3

A.11 Καθαίρεση οπλισμένο σκυρόδεμα(ΝΑΟΙΚ Α\22.15.01)πλάκα γερανού **7,00 μ3****A.12 Καθαίρεση οπλισμένο σκυρόδεμα με αδιατάρακτη κοπή (ΝΑΟΙΚ Α\22.15.03)**

	μήκος	βάθος	σύνολο
π/χ δυτική πλευρά	6,00	0,20	120,00 m*cm

A.13 Καθαίρεση πλακοστρώσεων (ΝΑΟΙΚ Α\22.20.02)

	μήκος	πλάτος	εμβαδόν	
6*A03	3,58	3,60	12,89	
2*A03α	2,58	1,20	3,10	
8*A03	2,30	4,80	11,04	
A28	5,00	0,60	3,00	
A08	5,06	0,60	3,04	
A02	2,45	0,60	1,47	
A09	5,30	0,60	3,18	
A05	1,67	0,60	1,00	
A24	2,55	0,60	1,53	
A26	5,05	0,60	3,03	
A29	8,04	0,60	4,82	
A30	9,37	0,60	5,62	
A07	1,65	0,60	0,99	
A25	2,55	0,60	1,53	
A27	5,07	0,60	3,04	
			59,28	Στρογγυλοποίηση
				70,00 μ2

A.14 Καθαίρεση δαπέδου σε μορφή "αυλακιού" (ΝΑΟΙΚ Ν\22.37.10)

	μήκος	τεμάχια	σύνολο
6*A03	3,58	6	21,48
2*A03α	2,58	2	5,16
8*A03	2,30	8	18,40

A28	5,00	1	5,00	
A08	5,06	1	5,06	
A02	2,45	1	2,45	
A09	5,30	1	5,30	
A05	1,67	1	1,67	
A24	2,55	1	2,55	
A26	5,05	1	5,05	
A29	8,04	1	8,04	
A30	9,37	1	9,37	
A07	1,65	1	1,65	
A25	2,55	1	2,55	
A27	5,07	1	5,07	
			98,80	Στρογγυλοποίηση
				110,00 μ

A.15 Αποξήλωση κουφωμάτων (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\22.45)

κωδικός	μήκος	πλάτος	εμβαδόν	
ΕΠ.05	1,80	2,20	3,96	
ΕΠ.01δ	0,90	2,20	1,98	
ΕΠ.02α	1,00	2,20	2,20	
			8,14	Στρογγυλοποίηση
				10,00 μ2

A.16 Αποξήλωση και επανατοποθέτηση κουφωμάτων (ΝΑΟΙΚ Ν\22.45.10)

	μήκος	πλάτος	εμβαδόν	
Π.04δ	0,85	2,30	1,96	
Ξ.04α	0,90	2,20	1,98	
			3,94	Στρογγυλοποίηση
				5,00 μ2

A.17 Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων (ΝΑΟΙΚ Α\22.50)

	χώρος	εμβαδόν	
καθιστικό αμφιθεάτρου		11,00	
αίθουσα σειсмоγράφων		29,46	
server		28,51	
		68,97	Στρογγυλοποίηση
			75,00 μ2

A.18 Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης (ΝΑΟΙΚ Α\22.52)

	μήκος	πλάτος	εμβαδόν	
αίθριο	3,55	4,40	15,62	
κλ. 2	2,20	1,30	2,86	
			18,48	Στρογγυλοποίηση
				20,00 μ2

A.19 Καθαίρεση ψευδοροφών (ΝΑΟΙΚ Α\22.53)

κατ' εκτίμηση **20,00 μ2**

A.20 Καθαίρεση ψευδοροφών χωρίς τον σκελετό ανάρτησης (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\22.53)

κατ' εκτίμηση **150,00 μ2**

A.21 Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών (ΝΑΟΙΚ Α\22.56)

κατ' εκτίμηση **1.700,00 kg**

A.22 Καθαίρεση επένδυσης από γυψοσανίδες (ΝΑΟΙΚ Α\22.61)

κωδικός	πλάτος	ύψος	εμβαδόν	
A.28	4,99	2,95	14,72	
A.24	2,55	3,10	7,91	
A.26	5,05	3,10	15,66	
A.29	8,04	3,10	24,92	
A.30	9,37	3,65	34,20	
κατ' εκτίμηση			50,00	Στρογγυλοποίηση
			147,41	150,00 μ2

A.23 Καθαίρεση επένδυσης από γυψοσανίδες χωρίς τον σκελετό (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\22.61)

κατ' εκτίμηση **1.000,00 μ2**

A.24 Αποξήλωση ορυκτοβάμβακα ή πετροβάμβακα (ΝΑΟΙΚ Ν\22.63.50)

κατ' εκτίμηση **100,00 μ2**

A.25 Αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων γυψοσανίδας (ΝΑΟΙΚ Α\22.70.01)

	μήκος	ύψος	εμβαδόν	
β' όροφος	0,90	2,20	1,98	
	1,40	4,15	5,81	Στρογγυλοποίηση
			7,79	10,00 μ2

A.26 Αποξήλωση ασφαλτοτάπητα (ΝΑΟΔΟ Α\Α-2.1)

χώρος στάθμευσης	εμβαδόν	πάχος	όγκος	Στρογγυλοποίηση
από ηλεκτρονική εμβαδομέτρηση	117,00	0,30	35,10	40,00 μ3

A.27 Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων (ΝΑΟΔΟ Α\Β.4.2)

χώρος στάθμευσης	μεσο πλάτος	ύψος	εμβαδόν
	(2,55+5,00)	2,60	9,82
	2		

εμβαδόν	μηκος	όγκος	Στρογγυλοποίηση
9,82	14,80	145,262	150,00 μ3

A.28 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (ΝΑΟΔΟ Α\Γ-1.1)

χώρος στάθμευσης	εμβαδόν	μέσο πάχος	όγκος	Στρογγυλοποίηση
από ηλεκτρονική εμβαδομέτρηση	117,00	0,18	21,06	25,00 μ3

A.29 Υπόβαση οδοστρωσίας πάχους 0,10 m (ΝΑΟΔΟ Α\Γ-1.2)

βόρειο μονοπάτι	εμβαδόν	τεμάχια	σύνολο	
1ο τμήμα	82,00	2	164,00	
πλατύσκαλο	7,00	2	14,00	
3ο τμήμα	30,00	2	60,00	
πλατύσκαλο	7,00	2	14,00	
4ο τμήμα	30,00	2	60,00	
πλατύσκαλο	7,00	2	14,00	
5ο τμήμα	35,00	2	70,00	Στρογγυλοποίηση
			396,00	430,00 μ2

A.30 Βάση οδοστρωσίας, βάση πάχους 0,10 m (ΝΑΟΔΟ Α\Γ-2.2)

βόρειο μονοπάτι	εμβαδόν	τεμάχια	σύνολο	
1ο τμήμα	82,00	2	164,00	
πλατύσκαλο	7,00	2	14,00	
2ο τμήμα	30,00	2	60,00	
πλατύσκαλο	7,00	2	14,00	
3ο τμήμα	30,00	2	60,00	
πλατύσκαλο	7,00	2	14,00	
4ο τμήμα	35,00	2	70,00	
χώρος στάθμευσης	117,00	1	117,00	Στρογγυλοποίηση
			513,00	540,00 μ2

A.31 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη (ΝΑΟΔΟ Α\Δ-1)

χώρος στάθμευσης **15,00 μ**

A.32 Αποξήλωση κρασπέδων (ΝΑΥΔΡ Α\4.05)

χώρος στάθμευσης	23,00	
δρόμος	60,00	Στρογγυλοποίηση
	83,00	90,00 μ

A.33 Κοπή αρμών από σκυρόδεμα (ΝΑΥΔΡ Α\10.01.02)

	μήκος	τεμάχια	σύνολο	
βόρεια πλευρά	4,50	2	9,00	
δυτική πλευρά	3,80	1	3,80	
	3,50	1	3,50	
	5,70	1	5,70	
	8,45	1	8,45	Στρογγυλοποίηση
			30,45	32,00 μ

B.01 Σκυρόδεμα C12/15 (ΝΑΟΙΚ Α\32.01.03)ανατολική πλευρά

τοιίχος αντιστήριξης

5,65	x	0,95	x	0,10	=	0,54
4,65	x	1,65	x	0,10	=	0,77
6,50	x	2,55	x	0,10	=	1,66

τομή 17-17 και 18-18

5,63	x	4,95	x	0,10	=	2,79
------	---	------	---	------	---	------

τομή 21-21 E= 7,80 μ2

7,80	x	0,10			=	0,78
------	---	------	--	--	---	------

βόρεια πλευρά

τομή 10-10 (αρχή σκάλας εως τέλος)

35,90	x	4,70	x	0,10	=	16,87
-------	---	------	---	------	---	-------

από κτίριο Γεωδυναμικού έως +0,167 E= 67,00 μ2

67,00	x	0,10			=	6,70
-------	---	------	--	--	---	------

δυτική πλευρά

τοιίχοι αντιστήριξης

τομή 6-6

11,29	x	2,55	x	0,10	=	2,88
-------	---	------	---	------	---	------

τομή 5-5

15,20	x	6,70	x	0,10	=	10,18
-------	---	------	---	------	---	-------

τομή 2-2

4,24	x	1,05	x	0,10	=	0,45
------	---	------	---	------	---	------

τομή 3-3 & 4-4

5,20	x	2,10	x	0,10	=	1,09
------	---	------	---	------	---	------

τομή 4α-4α

8,95	x	1,05	x	0,10	=	0,94
------	---	------	---	------	---	------

Σύνολο

45,65 μ3

Στρογγυλοποίηση **50,00 μ3****B.02 Σκυρόδεμα C20/25 (ΝΑΟΙΚ Α\32.01.05)**

επιστέγαση σωληνώσεων Η/Μ

	εμβαδόν	πάχος	όγκος	Στρογγυλοποίηση
από ηλεκτρονική εμβαδομέτρηση	12,05	0,15	1,81	3,00 μ3

B.03 Σκυρόδεμα C30/37 (ΝΑΟΙΚ Α\32.01.07)ανατολική πλευρά

τοίχος αντιστήριξης

τομή 14-14

κορμός

$$5,65 \times 0,25 \times 1,40 = 1,98$$

πέδιλο E= 4,39 μ2

$$4,39 \times 0,25 = 1,10$$

πέδιλο κατέβασμα τομή 22-22

$$0,75 \times 0,30 \times 0,75 = 0,17$$

τομή 15-15

κορμός

$$4,65 \times 0,25 \times 2,40 = 2,79$$

$$4,65 \times 0,20 \times 0,30 = 0,28$$

πέδιλο E=7,18 μ2

$$7,18 \times 0,30 = 2,15$$

πέδιλο κατέβασμα τομή 19-19

$$1,45 \times 0,30 \times 1,00 = 0,44$$

τομή 16-16

κορμός

$$4,30 \times 0,25 \times 2,90 = 3,12$$

$$4,30 \times 0,20 \times 0,30 = 0,26$$

πέδιλο

$$4,60 \times 2,35 \times 0,30 = 3,24$$

τομή 17-17

θεμελίωση

$$1,85 \times 2,20 \times 0,30 = 1,22$$

ανέβασμα

$$1,85 \times 0,30 \times 1,30 = 0,72$$

στάθμη +0.00 πλάκα

$$5,45 \times 1,60 \times 0,30 = 2,62$$

κορμοί

$$1,60 \times 0,25 \times 1,00 = 0,40$$

$$1,60 \times 0,25 \times 0,80 = 0,32$$

πλάκα

$$4,50 \times 1,60 \times 0,20 = 1,44$$

τομή 18-18

θεμελίωση

$$5,43 \times 2,90 \times 0,30 = 4,72$$

κορμοί

$$2,20 \times 0,25 \times 1,18 = 0,65$$

$$2,20 \times 0,25 \times 1,18 = 0,65$$

$$2,20 \times 0,25 \times 0,62 = 0,34$$

πλάκες

$$2,33 \times 2,20 \times 0,20 = 1,03$$

$$2,35 \times 2,20 \times 0,20 = 1,03$$

$$2,20 \times 0,30 \times 0,17 = 0,11$$

ψαθα σκαλοπατιού δεξιά E= 0,30 μ2
 0,30 x 2,20 = 0,66

τομή 20-20

τοιχείο αριστερά

5,45 x 0,25 x 0,97 = 1,32

στηθαίο

5,45 x 0,15 x 0,15 = 0,12

τοιχείο μεσαίο

5,43 x 0,25 x 1,17 = 1,59

τοιχείο δεξιά

5,43 x 0,25 x 1,40 = 1,90

5,43 x 0,20 x 0,95 = 1,03

τομή 21-21

θεμελίωση E= 5,92 μ2

5,92 x 0,32 = 1,89

κορμοί

3,27 x 0,25 x 0,55 = 0,45

E= 0,73 μ2

0,73 x 0,15 = 0,11

βόρεια πλευρά

θεμελίωση E=215,76 μ2

215,76 x 0,30 = 64,73

τομή 13-13

1,75 x 0,30 x 0,70 = 0,37

κορμοί

31,20 x 0,30 x 0,45 = 4,21

3,00 x 0,30 x 0,45 = 0,41

45,06 x 0,30 x 0,45 = 6,08

τοιχείο τομής 11-11

6,11 x 0,30 x 2,20 = 4,03

τοιχείο τομής 12-12

3,20 x 0,30 x 1,20 = 1,15

δυτική πλευρά

τοιχοι αντιστήριξης

θεμελίωση E= 82,00 μ2

82,00 x 0,35 = 28,70

κορμοί

χαμηλό μέσο ύψος: $0,99+1,34+0,69/3=1,01$

15,09 x 0,25 x 1,01 = 3,81

ψηλό μέσο ύψος: $1,99+3,49+3,49+2,94/4=2,98$

23,29 x 0,30 x 2,98 = 20,82

τοιχείο τομής 3-3 & 4-4

θεμελίωση

5,00 x 0,60 x 0,30 = 0,90

5,00	x	0,60	x	0,30	=	0,90
κορμός						
5,00	x	0,25	x	1,10	=	1,38
5,00	x	0,25	x	1,10	=	1,38
πλάκα						
5,00	x	1,55	x	0,25	=	1,94
φρεάτιο						
0,70	x	0,70	x	0,25	=	-0,12
0,70	x	0,70	x	0,25	=	-0,12

κεφαλόδεσμοι πασσάλων και θεμελίωση τοιχείων τομών 1-1, 2-2, 4α-4α

E= 13,07 μ2

13,07	x	0,30			=	3,92
κορμοί τοιχείων τομών 1-1,2-2,4α-4α						
3,74	x	0,25	x	1,68	=	1,57
6,30	x	0,25	x	1,68	=	2,65

Τομή 1-1

από αρχή έως πρωτο σκαλοπάτι

E= 5,25 μ2

5,25	x	0,35			=	1,84
τοιχείο						
2,94	x	0,25	x	0,74	=	0,54
2,97	x	0,25	x	0,74	=	0,55

σκάλα 1 από -7,40 έως -6,59

εμβαδόν διατομής E= 0,79 μ2

0,79	x	1,70			=	1,34
------	---	------	--	--	---	------

σκάλα 2 από -6,58 έως -5,90 (4 ρίχτυα)

εμβαδόν κάτοψης 6,55 μ2

6,55	x	1,16			=	7,60
------	---	------	--	--	---	------

μέσο ύψος $1,16+1,84/2=1,50$

1,00	x	2,70	x	1,50	=	4,05
------	---	------	---	------	---	------

σκάλα 2 από -5,90 έως -4,37

ψάθα

3,08	x	1,70	x	0,25	=	1,31
------	---	------	---	------	---	------

σκαλοπάτια

0,14	x	0,17	x	9	=	0,21
------	---	------	---	---	---	------

0,07	x	0,17	x	1	=	0,01
------	---	------	---	---	---	------

πλατύσκαλο στο -4,36

1,40	x	1,70	x	0,30	=	0,71
------	---	------	---	------	---	------

σκάλα 3 από -4,36 έως -2,15

ψάθα

4,37	x	1,70	x	0,30	=	2,23
------	---	------	---	------	---	------

σκαλοπάτια

0,14	x	0,17	x	13	=	0,31
------	---	------	---	----	---	------

πλάκα στο -2,15

6,08	x	5,69	x	0,30	=	10,38
------	---	------	---	------	---	-------

φρεάτιο

1,20	x	1,20	x	0,25	=	-0,36
------	---	------	---	------	---	-------

μεταλλική σκάλα

βάση μεταλλικής σκάλας

$$1,20 \quad \times \quad 1,50 \quad \times \quad 1,23 \quad = \quad 2,21$$

υπερυψωση τοιχείου

$$2,00 \quad \times \quad 0,25 \quad \times \quad 0,18 \quad = \quad 0,09$$

Σύνολο

221,58 m³Στρογγυλοποίηση **240,00 m³****B.04** Περλιτοδέμα (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\35.04)

	μήκος	πλάτος	πάχος	όγκος	Στρογγυλοποίηση
δάπεδα	110,00	0,60	0,06	3,96	6,00 μ³

B.05 Ξυλότυποι χυτών τοίχων (ΝΑΟΙΚ Α\38.01)δυτική πλευράχαμηλό μέσο ύψος: $0,99+1,34+0,69/3=1,01$

$$15,09 \quad \times \quad 1,01 \quad \times \quad 2 \quad = \quad 30,48$$

$$0,25 \quad \times \quad 1,01 \quad \times \quad 2 \quad = \quad 0,51$$

ψηλό μέσο ύψος: $1,99+3,49+3,49+2,94/4=2,98$

$$23,29 \quad \times \quad 2,98 \quad \times \quad 2 \quad = \quad 138,81$$

$$0,25 \quad \times \quad 2,98 \quad \times \quad 2 \quad = \quad 1,49$$

τοιχείο τομής 3-3 & 4-4

κορμός

$$5,00 \quad \times \quad 1,10 \quad \times \quad 2 \quad = \quad 11,00$$

$$5,00 \quad \times \quad 0,85 \quad \times \quad 2 \quad = \quad 8,50$$

$$0,25 \quad \times \quad 1,10 \quad \times \quad 4 \quad = \quad 1,10$$

κορμοί τοιχείων τομών 1-1,2-2,4α-4α

τομή 2-2

$$3,49 \quad \times \quad 1,38 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 4,82$$

$$3,74 \quad \times \quad 1,68 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 6,28$$

$$0,25 \quad \times \quad 1,68 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 0,42$$

τομή 4α-4α

$$6,30 \quad \times \quad 1,68 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 10,58$$

$$6,05 \quad \times \quad 1,38 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 8,35$$

$$0,25 \quad \times \quad 1,68 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 0,42$$

ανατολική πλευρά

τοιχος αντιστήριξης

τομή 14-14

κορμός

$$5,65 \quad \times \quad 1,40 \quad \times \quad 2 \quad = \quad 15,82$$

$$0,25 \quad \times \quad 1,40 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 0,35$$

τομή 15-15

κορμός

4,65	x	2,40	x	2	=	22,32
τομή 16-16						
κορμός						
4,30	x	2,90	x	2	=	24,94
<hr/>						
Σύνολο						286,19 μ2
						<hr/>
Στρογγυλοποίηση						350,00 m2

B.06 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών (ΝΑΟΙΚ Α\38.02)

δυτική πλευρά

κούτελα φρεατίων

0,70	x	0,25	x	8	=	1,40
1,20	x	0,30	x	4	=	1,44

μεταλλική σκάλα

υπερυψωση τοιχείου

2,00	x	0,18	x	2	=	0,72
------	---	------	---	---	---	------

Σύνολο 3,56 μ2

Στρογγυλοποίηση **10,00 μ2**

B.07 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (ΝΑΟΙΚ Α\38.03)

βόρεια πλευρά

1ο τμήμα (άνω μέρος)

5,75	x	0,45			=	2,59
3,00	x	0,45			=	1,35
6,50	x	0,30			=	1,95
1,40	x	0,45			=	0,63

πλατύσκαλα

3,90	x	0,45	x	6	=	10,53
1,70	x	0,45	x	6	=	4,59

2ο και 3ο τμήμα

7,70	x	0,45	x	4	=	13,86
------	---	------	---	---	---	-------

4ο τμήμα (κάτω μέρος)

8,50	x	0,45			=	3,83
0,90	x	0,45			=	0,41
9,40	x	0,45			=	4,23
4,15	x	0,30			=	1,25
0,30	x	0,75	x	2	=	0,45

σκαλοπάτια (πίσω από το 1ο ρίχτι)

4,50	x	0,57	x	6	=	15,39
------	---	------	---	---	---	-------

τοιχείο τομής 11-11, 12-12 & 13-13

0,30	x	1,75			=	0,53
1,87	x	0,30			=	0,56
6,77	x	0,30			=	2,03

0,30	x	0,70			=	0,21
1,75	x	1,00	x	2	=	3,50
3,50	x	0,30			=	1,05
0,75	x	0,30			=	0,23
6,10	x	1,75			=	10,68
3,50	x	0,75			=	2,63

δυτική πλευρά

θεμελίωση τοίχων αντιστήριξης περίμετρος 60,34 μ

60,34	x	0,35			=	21,12
-------	---	------	--	--	---	-------

τοιχείο τομής 3-3 & 4-4

θεμελίωση

5,00	x	0,30	x	4	=	6,00
0,60	x	0,30	x	4	=	0,72

πλάκα

5,00	x	1,55	x	1	=	7,75
------	---	------	---	---	---	------

φρεάτιο

0,70	x	0,70	x	2	=	-0,98
1,55	x	0,25	x	2	=	0,78

κούτελα πλάκας

2,05	x	0,25	x	2	=	1,03
------	---	------	---	---	---	------

τομή 2-2, 4α-4α, κεφαλόδεσμοι πασσάλων

θεμελίωση περίμετρος 33,38 μ

33,38	x	0,30			=	10,01
-------	---	------	--	--	---	-------

τομή 1-1

από αρχή έως πρώτο σκαλοπάτι

3,65	x	0,35			=	1,28
------	---	------	--	--	---	------

0,38	x	0,35			=	0,13
------	---	------	--	--	---	------

από -7,40 έως -5,90 περίμετρος ξυλοτύπου 7,10 μ

7,10	x	1,47			=	10,44
------	---	------	--	--	---	-------

ψάθα σκάλας

8,45	x	1,70			=	14,37
------	---	------	--	--	---	-------

ανατολική πλευρά

τομή 14-14

πέδιλο περίμετρος 13,20 μ

13,20	x	0,25			=	3,30
-------	---	------	--	--	---	------

πέδιλο κατέβασμα τομή 22-22

0,75	x	0,75			=	0,56
------	---	------	--	--	---	------

0,75	x	0,75			=	0,56
------	---	------	--	--	---	------

0,30	x	0,75	x	2	=	0,45
------	---	------	---	---	---	------

τομή 15-15

πέδιλο περίμετρος 12,80 μ

12,80	x	0,30			=	3,84
-------	---	------	--	--	---	------

πέδιλο κατέβασμα τομή 19-19

1,45	x	1,00			=	1,45
------	---	------	--	--	---	------

1,45	x	1,00			=	1,45
------	---	------	--	--	---	------

0,30	x	1,00	x	2	=	0,60
στήριξη λιθοδομής						
4,65	x	0,20			=	0,93
4,65	x	0,30			=	1,40

τομή 16-16

πέδιλο περιμετρος $4,60*2+2,35= 11,55 \mu$

11,55	x	0,30			=	3,47
στήριξη λιθοδομής						
4,60	x	0,20			=	0,92
4,60	x	0,30			=	1,38

τομή 17-17

θεμελίωση

1,85	x	0,30	x	2	=	1,11
2,20	x	0,30			=	0,66

ανέβασμα από -1,60 έως +0,00

1,85	x	1,60			=	2,96
1,85	x	1,30			=	2,41

πλάκα στο +0,00

4,50	x	1,60			=	7,20
------	---	------	--	--	---	------

τοιχείο στάθμη από +0.00 έως +1,00

1,60	x	1,10			=	1,76
1,60	x	0,80			=	1,28

τοιχείο στάθμη από -0.30 έως +0,80

1,60	x	1,10			=	1,76
1,60	x	0,60			=	0,96

ράμπα

4,50	x	1,60			=	7,20
------	---	------	--	--	---	------

τομή 18-18

αριστερό τοιχείο

2,45	x	1,48			=	3,63
2,20	x	0,98			=	2,16

μεσαίο τοιχείο

2,20	x	0,98			=	2,16
2,20	x	0,62			=	1,36

δεξί τοιχείο τοιχείο εσωτερικά

2,20	x	0,37			=	0,81
2,20	x	0,62			=	1,36

πλάκα στο +1,18

2,20	x	2,33			=	5,13
------	---	------	--	--	---	------

πλάκα στο +0,79

2,20	x	2,42			=	5,32
------	---	------	--	--	---	------

τομή 20-20

αριστερό τοιχείο

5,45	x	1,42			=	7,74
5,45	x	0,77			=	4,20

στηθαίο

5,45	x	0,15			=	0,82
------	---	------	--	--	---	------

κλεισίματα						
0,25	x	1,42	x	2	=	0,71
μεσαίο τοιχείο						
5,43	x	0,97			=	5,27
5,18	x	0,97			=	5,02
κλεισίματα						
0,25	x	0,97	x	2	=	0,49
δεξί τοιχείο						
5,43	x	1,20			=	6,52
5,43	x	0,75			=	4,07
5,43	x	0,95			=	5,16
κλεισίματα						
0,25	x	1,42			=	0,36
0,25	x	1,70			=	0,43
τομή 21-21						
θεμελίωση περίμετρος 11,43 μ						
11,43	x	0,30			=	3,43
3,27	x	0,55	x	2	=	3,60
3,20	x	0,15			=	0,48
<hr/>						
<u>μεταλλική σκάλα</u>						
βάση μεταλλικής σκάλας						
1,20	x	1,50			=	1,80
<hr/>						
Σύνολο						274,73 μ2
<hr/>						Στρογγυλοποίηση 340,00 μ2

B.08 Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων (ΝΑΟΙΚ Α\38.13)

	μήκος	ύψος	τεμάχια	εμβαδόν
δυτική πλευρά	6,30	1,35	1	8,51
	5,80	0,25	1	1,45
	4,37	0,40	2	3,50
	1,70	0,30	2	1,02
	3,93	0,40	2	3,14
	1,70	0,17	31	8,96
	3,80	1,15	2	8,74
	1,85	0,60	1	1,23
	1,85	0,95	1	1,76
	2,95	0,40	1	1,18
	2,95	0,75	1	2,21
βόρεια πλευρά	8,50	0,75	1	6,38
	0,90	0,75	1	0,68
	9,40	2,20	1	20,68
	4,50	0,62	6	16,74
	4,50	0,17	25	19,13
	8,00	0,75	4	24,00

	2,00	0,75	6	9,00	
	1,20	0,45	10	5,40	
	1,50	0,45	2	1,35	
	6,15	0,75	1	4,61	
	3,00	0,75	1	2,25	
	1,70	0,75	1	1,63	
ανατολική πλευρά	5,40	0,25	2	2,70	
	2,20	1,45	1	3,19	
	3,30	0,45	1	1,49	Στρογγυλοποίηση
			160,90		180,00 μ2

B.09 Εγκοπές και εσοχές (ΝΑΟΙΚ Α\38.18)

ανατολική πλευρά	μήκος	τεμάχια	σύνολο	
Τομή 20-20				
αριστερό στηθαίο	5,45	2	10,90	
μεσαίο στηθαίο	5,43	2	10,86	
Τομή 18-18				
σκαλοπάτια	2,20	4	8,80	
βόρεια πλευρά				
πάνω τοιχείο	96,57	1	96,57	
κάτω τοιχείο	81,73	1	81,73	
σκαλοπάτια	4,50	31	139,50	
δυτική πλευρά				
σκαλοπάτια	1,70	31	52,70	Στρογγυλοποίηση
			401,06	450,00 μ

B.10 Χαλύβδινοι οπλισμοί (ΝΑΟΙΚ Α\38.20.02)

όγκος σκυροδέματος C30/37 = 221,58 μ3

βάρος οπλισμού = 110,00 Kg/μ3

όγκος	kg	βάρος	Στρογγυλοποίηση
221,58	110,00	24.373,80	29.000,00 kg

B.11 Χαλύβδινα πλέγματα (ΝΑΟΙΚ Α\38.20.03)

από σκυρόδεμα C20/25 = 12,05 μ2

βάρος οπλισμού T 196= 3,12 Kg/μ2

εμβαδόν	επικάλυψη	βάρος	τεμάχια	σύνολο
12,05	1,15	3,12	2	86,47

ρείθρα = 70,00 x (030x2+0,15) = 52,50 μ2

βάρος οπλισμού T 196= 2,00 Kg/μ2

εμβαδόν	επικάλυψη	βάρος	τεμάχια	σύνολο
52,50	1,15	2,00	1	120,75

σκυρόδεμα C20/25	86,47	
ρείθρα	120,75	Στρογγυλοποίηση
	207,22	300,00 kg

B.12 Αποστατήρες (ΝΑΟΙΚ Α\38.45)

ξυλότυποι χυτών τοίχων	=	286,19
ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	=	3,56
ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	=	274,73
ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων	=	160,90

θεμελίωση

ανατολική πλευρά

τομή 14-14

πέδιλο

4,39

τομή 15-15

πέδιλο

7,18

τομή 16-16

πέδιλο

4,60

x

2,35

=

10,81

τομή 17-17

θεμελίωση

1,85

x

2,20

=

4,07

τομή 18-18

θεμελίωση

5,43

x

2,90

=

15,75

ψαθα σκαλοπατιού δεξιά

0,30

τομή 21-21

θεμελίωση

5,92

βόρεια πλευρά

θεμελίωση

215,76

δυτική πλευρά

τοίχοι αντιστήριξης

θεμελίωση

82,00

τοιχείο τομής 3-3 & 4-4

θεμελίωση

5,00

x

0,60

=

3,00

5,00

x

0,60

=

3,00

κεφαλόδεσμοι πασσάλων και θεμελίωση τοιχείων τομών 1-1, 2-2, 4α-4α

13,07

τομή 1-1

από αρχή έως πρωτο σκαλοπάτι

5,25

σκάλα 1 από -7,40 έως -6,59

1,12 x 1,70 = 1,90

σκάλα 2 από -6,58 έως -5,90 (4 ρίχτυα)

8,19

σκάλα 2 από -5,90 έως -4,37

ψάθα

3,08 x 1,70 = 5,24

πλατύσκαλο στο -4,36

1,40 x 1,70 = 2,38

σκάλα 3 από -4,36 έως -2,15

ψάθα

4,37 x 1,70 = 7,43

πλάκα στο -2,15

6,08 x 5,69 = 34,60

μεταλλική σκάλα

βάση μεταλλικής σκάλας

1,20 x 1,50 x 1,23 = 2,21

υπερυψωση τοιχείου

2,00 x 0,25 x 0,18 = 0,09

Σύνολο

1.157,93 μ2

Στρογγυλοποίηση **1.300,00 μ2**

B.13 Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (ΝΑΟΙΚ Α\79.21)

αναλογία υλικού 1,5% ανά βάρος τσιμέντου

	όγκος	kg/μ3	αναλογία	σύνολο	
σκυρόδεμα C30/37	221,58	320,00	0,015	1.063,58	
σκυρόδεμα C20/25	1,81	280,00	0,015	7,59	Στρογγυλοποίηση
				1.071,18	1.200,00 kg

B.14 Μικροπάσσαλοι (ΝΑΥΣΦ Α\4.01)

μήκος	τεμάχια	σύνολο	Στρογγυλοποίηση
6,00	33	198,00	200,00 μ

B.15 Ρείθρα C12/15 (ΝΑΟΔΟ Α\Β-29.2.1)

	μήκος	ύψος	πλάτος	όγκος	
δρόμος	70,00	0,15	0,45	4,73	
	70,00	0,10	0,15	1,05	Στρογγυλοποίηση
				5,78	6,50 μ3

B.16 Ρείθρα C16/20 (ΝΑΟΔΟ Α\B-29.3.1)

	μήκος	ύψος	πλάτος	όγκος	Στρογγυλοποίηση
δρόμος	70,00	0,15	0,30	3,15	4,00 μ3

B.17 Κράσπεδα (ΝΑΟΔΟ Α\B-51)

		Στρογγυλοποίηση
δρόμος	60,00	65,00 μ

B.18 Εφαρμογή εποξειδικού συγκολλητικού υλικού (ΝΑΥΔΡ Α\10.25)ανατολική πλευρά

τοιχος αντιστήριξης

τομή 14-14

κορμός

$$5,65 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 1,41$$

τομή 15-15

κορμός

$$4,65 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 1,16$$

$$4,65 \quad \times \quad 0,20 \quad = \quad 0,93$$

τομή 16-16

κορμός

$$4,30 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 1,08$$

τομή 17-17

κορμοί

$$1,60 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 0,40$$

$$1,60 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 0,40$$

τομή 18-18

κορμοί

$$2,20 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 0,55$$

$$2,20 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 0,55$$

$$2,20 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 0,55$$

τομή 20-20

τοιχείο αριστερά

$$5,45 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 1,36$$

τοιχείο δεξιά

$$5,43 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 1,36$$

τοιχείο μεσαίο

$$5,43 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 1,36$$

τομή 21-21

κορμοί

$$3,27 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 0,82$$

βόρεια πλευρά

τοιχείο τομής 11-11

$$6,11 \quad \times \quad 0,30 \quad = \quad 1,83$$

τοιχείο τομής 12-12

$$3,20 \quad \times \quad 0,30 \quad = \quad 0,96$$

δυτική πλευρά

τοιχοί αντιστήριξης

κορμοί

$$15,09 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 3,77$$

$$23,29 \quad \times \quad 0,30 \quad = \quad 6,99$$

τοιχείο τομής 3-3 & 4-4

κορμός

$$5,00 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 1,25$$

$$5,00 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 1,25$$

κορμοί τοιχείων τομών 1-1,2-2,4α-4α

$$3,74 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 0,94$$

$$6,30 \quad \times \quad 0,25 \quad = \quad 1,58$$

Σύνολο

30,50 μ2

Στρογγυλοποίηση **40,00 μ2**

Γ.01 Γωνιόκρανα προστασίας (ΝΑΟΙΚ Α\61.12)

	μήκος	τεμάχια	σύνολο	
rack α' υπογείου	3,10	1	3,10	
rack ισογείου	3,10	2	6,20	
rack α' ορόφου	2,70	1	2,70	Στρογγυλοποίηση
			12,00	25,00 μ

Γ.02 Σκελετός τοιχοπετάσματος (ΝΑΟΙΚ Α\61.31)

	μήκος	ύψος	βάρος	σύνολο	
rack α' υπογείου	2,70	3,80	8	82,08	
	1,00	3,80	8	30,40	
rack ισογείου	1,15	3,80	8	34,96	
	2,15	3,80	8	65,36	
server	9,60	3,90	8	299,52	
	1,05	3,90	8	32,76	
rack α' ορόφου	1,30	4,10	8	42,64	
	1,05	4,10	8	34,44	
αμφιθέατρο εμβαδόν		270,00	2,5	675,00	Στρογγυλοποίηση
				1297,16	1.500,00 kg

Γ.03 Επιχρίσματα με έτοιμο κονίαμα (ΝΑΟΙΚ Α\71.85)

	μήκος	πλάτος	εμβαδόν	
βόρεια ράμπα	16,30	2,15	35,05	
νότια ράμπα	16,00	1,23	19,60	
δυτική πλευρά	3,80	1,05	3,99	
A.25	2,55	0,98	2,50	
A.27	5,07	0,98	4,97	
τοιχείο εξωτερικής σκάλας			30,00	Στρογγυλοποίηση
			96,10	110,00 μ2

Γ.04 Επιχρίσματα με έτοιμο κονίαμα, επί πλέγματος (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\71.85)

αποκατάσταση επιφανειών θερμομόνωσης κελύφους
κατ' εκτίμηση **80,00 μ2**

Γ.05 Θερμομόνωση κελύφους (ΝΑΟΙΚ Ν\71.86.10)

συμπλήρωμα στην βόρεια όψη και
όπου απαιτείται για αποκατάσταση **17,00 μ2**

Γ.06 Γυψοσανίδες κοινές (ΝΑΟΙΚ Α\78.05.01)

	μήκος	ύψος	τεμάχια	εμβαδόν	
rack α' υπογείου	2,70	3,80	2	20,52	
	1,00	3,80	2	7,60	
	2,60	3,80	2	19,76	
	0,90	3,80	2	6,84	
	0,90	2,20	-4	-7,92	
rack α' ορόφου	1,30	4,10	2	10,66	
	1,05	4,10	2	8,61	
	1,20	4,10	2	9,84	
	0,95	4,10	2	7,79	
	0,80	2,20	-4	-7,04	
A.25	2,55	1,53	2	7,80	
A.27	5,07	1,57	2	15,92	
κατ' εκτίμηση για αντικατάσταση				800,00	Στρογγυλοποίηση
				900,38	950,00 μ2

Γ.07 Γυψοσανίδες πυράντοχες (ΝΑΟΙΚ Α\78.05.05)

	μήκος	ύψος	τεμάχια	εμβαδόν	
rack ισογείου	1,15	3,80	2	8,74	
	2,15	3,80	2	16,34	
	1,95	3,80	2	14,82	
	1,05	3,80	2	7,98	
	0,85	2,20	-8	-14,96	
server	9,60	3,90	4	149,76	
	1,05	3,90	4	16,38	
	0,90	2,20	-4	-7,92	
κατ' εκτίμηση για αντικατάσταση				200,00	Στρογγυλοποίηση
				391,14	450,00 μ2

Γ.08 Τιμεντοσανίδες (ΝΑΟΙΚ Α\78.10.02)

κούφωμα	μήκος	μέσο ύψος	εμβαδόν	
A.25	2,55	1,53	3,90	
A.27	5,07	1,57	7,96	
			11,86	
κατ' εκτίμηση για αντικατάσταση			25,00	Στρογγυλοποίηση
λόγω υαλοπετασμάτων Η/Χ			36,86	50,00 μ2

E.01 Επένδυση πέτρας (ΝΑΟΙΚ Α\42.11.02)

	μήκος	ύψος/πλ.	ποσότητα	εμβαδόν
Τοιχείο T1	10,00	1,38	2	27,60
	10,00	0,65	1	6,50
	4,95	1,23	2	12,18
	4,95	0,65	1	3,22
	1,20	0,65	1	0,78
Τοιχείο T2	17,00	2,95	2	100,30
	17,00	0,70	1	11,90
	4,00	3,69	2	29,52
	4,00	0,70	1	2,80
	2,91	3,43	2	19,96
	2,91	0,70	1	2,04
	2,20	0,70	1	1,54
ανατολική πλευρά	14,80	1,50	1	22,20
	14,80	0,65	1	9,62
	1,85	2,40	1	4,44
	4,30	3,30	1	14,19
	4,65	2,20	1	10,23
	5,85	1,60	1	9,36
	1,60	0,65	1	1,04
	5,50	0,65	1	3,58
	2,10	0,50	2	2,10
	3,40	0,95	2	6,46
	0,95	0,65	1	0,62
	4,00	0,65	1	2,60
	4,00	0,75	2	6,00
	0,75	0,65	1	0,49
				311,25
				Στρογγυλοποίηση
πάχος πέτρας 20 εκ.				62,25
				75,00 μ3

E.02 Κόντρα πλακέ θαλάσσης (ΝΑΟΙΚ Α\52.81.01)κατ' εκτίμηση **5,00 μ2****E.03 Ηχοαπορροφητικά πετάσματα (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\52.97)**

Αμφιθέατρο	Περίμετρος	μέσο ύψος	εμβαδόν
	50,00	5,40	270,00

από αρχική μελέτη 270,00
Υπάρχοντα υλικά -190,00
80,00 μ2

E.04 Ηχοαπορροφητικά πετάσματα χωρίς την προμήθεια υλικών (ΝΑΟΙΚ Ν\52.97.20)υπάρχοντα υλικά επι τόπου **190,00 μ2****E.05 Ξύλινο δάπεδο (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\53.01.01)**από αρχική μελέτη **27,00 μ2****E.06 Πλακίδια πορσελάνης 30x60 cm (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\73.33.03)**

	μήκος	πλάτος	εμβαδόν	
6*A03	3,58	3,60	12,89	
2*A03α	2,58	1,20	3,10	
8*A03	2,30	4,80	11,04	
A28	5,00	0,60	3,00	
A08	5,06	0,60	3,04	
A02	2,45	0,60	1,47	
A09	5,30	0,60	3,18	
A05	1,67	0,60	1,00	
A24	2,55	0,60	1,53	
A26	5,05	0,60	3,03	
A29	8,04	0,60	4,82	
A30	9,37	0,60	5,62	
A07	1,65	0,60	0,99	
A25	2,55	0,60	1,53	
A27	5,07	0,60	3,04	
ράμπα ανατολικά	5,00	1,70	8,50	
ράμπα ανατολικά	2,60	1,00	2,60	Στρογγυλοποίηση
			70,38	80,00 μ2

E.07 Πλακίδια τοίχου 10x10 (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\73.34.01)

	μήκος	ύψος	εμβαδόν	
παρασκευαστήριο	2,95	1,90	5,61	
μπαρ	9,85	0,3	2,955	Στρογγυλοποίηση
			8,56	12,00 μ2

E.08 Σοβατεπιά πορσελάνης (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\73.35)

από αρχική μελέτη	1.580,00
	175,00
rack α' υπογείου	6,00
rack ισογείου	6,00
rack α' ορόφου	3,00
	1.770,00 μ

E.09 Τσιμεντοκονίαμα 2,5 cm (ΝΑΟΙΚ Α\73.37.02)

βόρειο μονοπάτι (είσοδος κτιρίου)		
πλατύσκαλο	7,00	
πλατύσκαλο	7,00	
πλατύσκαλο	7,00	
5ο τμήμα (είσοδος)	35,00	Στρογγυλοποίηση
	56,00	62,00 μ2

E.10 Χωμάτινα δάπεδα από κουρασάνι (ΝΑΟΙΚ Ν\73.36.15)

από ηλεκτρονική εμβαδομέτρηση		
1ο τμήμα	82,00	
πλατύσκαλο	7,00	
2ο τμήμα	30,00	
πλατύσκαλο	7,00	
3ο τμήμα	30,00	
πλατύσκαλο	7,00	
4ο τμήμα	35,00	Στρογγυλοποίηση
	198,00	215,00 μ2

E.11 Τσιμεντοκονίαμα 1,5 cm (ΝΑΟΙΚ Α\73.37.02)

Πλακίδια πορσελάνης 30x60 cm **80,00 μ2**

E.12 ΚOURASANIT βαθμίδες κλιμακοστασίων (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\73.94)

κλ.1	μήκος	τεμάχια	σύνολο
α' υπόγειο	1,20	22	26,40
ισόγειο	1,20	24	28,80
α' όροφος	1,20	24	28,80
			84,00

κλ.2	μήκος	τεμάχια	σύνολο
α' υπόγειο	1,20	22	26,40
ισόγειο	1,20	24	28,80
α' όροφος	1,20	24	28,80
			84,00

κλ.1	84,00	
κλ.2	84,00	Στρογγυλοποίηση
	168,00	180,00 μ

E.13 ΚOURASANIT πλατύσκαλα κλιμακοστασίων (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\73.94.10)

κλ.1	μήκος	πλάτος	εμβαδόν
β' υπόγειο	2,40	14,56	34,93

α' υπόγειο	2,40	4,56	10,93
	2,40	4,67	11,20
ισόγειο	2,40	3,89	9,33
	2,40	5,00	12,00
α' όροφος	2,40	3,89	9,33
	2,40	6,33	15,20
			102,93

κλ.2	μήκος	πλάτος	εμβαδόν
β' υπόγειο	2,40	14,56	34,93
	3,60	10,33	37,20
	1,65	4,00	6,60
α' υπόγειο	1,20	3,78	4,53
	1,40	2,89	4,04
	1,40	3,00	4,20
	1,45	7,11	10,31
	1,50	2,67	4,00
ισόγειο	1,20	4,00	4,80
	1,40	3,56	4,98
	1,40	3,00	4,20
	1,45	7,11	10,31
	1,50	2,78	4,17
α' όροφος	1,20	4,67	5,60
	1,40	4,11	5,76
	1,40	3,00	4,20
	1,45	6,67	9,67
	1,50	5,56	8,33
			167,83

κλ.1	102,93	Στρογγυλοποίηση
κλ.2	167,83	
	270,77	

E.14 Αντιολισθητική βαφή για δάπεδα (ΝΑΟΙΚ Ν\73.94.20)

	μήκος	πλάτος	εμβαδόν	
δυτική πλευρά	6,30	5,80	36,54	
	6,30	0,20	1,26	
	5,80	0,20	1,16	
	8,42	2,10	17,68	
	1,70	4,43	7,53	
	1,70	0,81	1,38	
	3,80	0,81	3,08	
	1,85	0,60	1,11	
	1,85	0,60	1,11	
	2,95	0,45	1,33	
	2,95	0,45	1,33	
	ηλεκτρονική εμβαδομέτρηση			14,00
	βόρεια πλευρά	4,90	1,50	7,35
4,50		0,84	3,78	

	4,90	1,50	7,35	
	4,50	0,84	3,78	
	4,90	1,50	7,35	
	4,50	0,84	3,78	
	4,90	1,50	7,35	
	4,50	0,84	3,78	
	4,90	1,50	7,35	
	4,50	0,84	3,78	
	4,90	1,80	8,82	
	4,50	1,00	4,50	
	8,50	0,50	4,25	
	0,90	0,50	0,45	
6	1,70	0,50	5,10	
4	7,70	0,50	15,40	
	1,40	0,50	0,70	
	5,85	0,50	2,93	
	3,00	0,50	1,50	
	9,40	0,30	2,82	
	9,40	1,90	17,86	
ανατολική πλευρά	5,40	2,25	12,15	
	5,40	0,30	1,62	
	5,40	0,30	1,62	
	2,25	0,60	1,35	
	3,30	0,35	1,16	
				Στρογγυλοποίηση
			225,37	250,00 μ2

E.15 Μοκέτα (ΝΑΟΙΚ Α\73.98)

	εμβαδόν	
από αρχική μελέτη	335,00	
αίθουσα σειсмоγράφων	-29,46	
server	-28,51	
αίθουσα συσκέψεων	-32,25	
βιβλιοθήκη	-50,03	Στρογγυλοποίηση
	194,75	210,00 μ2

E.16 Γυάλινο δάπεδο (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\76.22.04)

από αρχική μελέτη **8,50 μ2**

E.17 Πλάκες συστήματος υπερυψωμένου δαπέδου (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\78.70)

από αρχική μελέτη	192,00
υπάρχοντα υλικά	-155,00
	37,00 μ2

E.18 Πλάκες συστήματος υπερυψωμένου δαπέδου χωρίς την προμήθεια υλικών (ΝΑΟΙΚ Ν\78.71)

υπάρχοντα υλικά επι τόπου **155,00 μ2**

E.19 Φάσα ανοξείδωτη (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\78.90)

θύρα	μήκος	πλάτος	εμβαδόν	
ΕΠ.02α	1,00	0,60	0,60	
ΕΠ.01δ	0,90	0,60	0,54	Στρογγυλοποίηση
			1,14	2,00 μ2

E.20 Γαλβανισμένη λαμαρίνα 2,5 mm, με ηλεκτροστατική βαφή (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\78.91)

	μήκος	πλάτος	εμβαδόν	
γυάλινη οροφή 1	15,90	0,30	4,77	
γυάλινη οροφή 2	7,00	0,30	2,10	
η/μ 1	2,30	0,85	1,96	
η/μ 2	2,30	0,85	1,96	
η/μ 3	12,70	0,85	10,80	Στρογγυλοποίηση
			21,58	30,00 μ2

E.21 Γωνία από γαλβανισμένη λαμαρίνα 5x15x0,7 cm μαύρη (ΝΑΟΙΚ Ν\78.91.2)

από αρχική μελέτη **54,00 μ**

E.22 Χτενιστό δάπεδο πλάκας (ΝΑΟΙΚ Ν\78.95.20)

μήκος	πλάτος	εμβαδόν	Στρογγυλοποίηση
6,00	5,80	34,80	37,00 μ2

ΣΤ.01 Θύρες πρεσσαριστές (ΝΑΟΙΚ Α\54.68)

κωδικός	εμβαδόν	ποσότητα	σύνολο	
Ξ.03δ	1,51	1	1,51	
Ξ.04α	1,72	1	1,72	Στρογγυλοποίηση
			3,23	5,00 μ2

ΣΤ.02 Θύρες πρεσσαριστές ηχομονωτικές (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\54.68)Από αρχική μελέτη **4,20 μ2****ΣΤ.03 Κοιλοδοκοί έως 160 mm (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\61.05)**

	εμβαδόν	kg/μ2	σύνολο	
αμφιθέατρο	139,00	80,00	11.120,00	
μεταλλική σκάλα	μήκος	τεμάχια	kg/μ2	βάρος
	1,20	27,00	25,25	818,10
προσαύξηση για υλικά σύνδεσεων κλπ. 10%	βάρος	προσαύξ.	σύνολο	
	818,10	1,10	899,91	
αμφιθέατρο	11.120,00			
μεταλλική σκάλα	899,91			Στρογγυλοποίηση
			12.019,91	13.250,00 kg

ΣΤ.04 Κοιλοδοκοί άνω των 160 mm (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\61.06)

	εμβαδόν	βάρος/μ2	σύνολο	Στρογγυλοποίηση
σκάλα	18,20	100,00	1.820,00	2.000,00 kg

ΣΤ.05 Μεταλλικές εσχάρες (ΝΑΟΙΚ Α\61.24)

	εμβαδόν	τεμάχια	βάρος/μ2	σύνολο	
φρεάτιο	1,80	4	70,00	504,00	
είσοδος	1,00	2	70,00	140,00	Στρογγυλοποίηση
			644,00	700,00 kg	

ΣΤ.06 Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής (ΝΑΟΙΚ Α\61.30)

	εμβαδόν	βάρος/μ2	σύνολο	
ισόγειο	35,00	4,00	140,00	
	14,12	4,00	56,48	
α' όροφος	45,00	4,00	180,00	
	26,00	4,00	104,00	Στρογγυλοποίηση
			480,48	550,00 kg

ΣΤ.07 Κάσες θυρών (ΝΑΟΙΚ Α\62.41)

κωδικός	μήκος	πλάτος	πάχος	kg	σύνολο	
Ξ.03δ	5,20	0,30	0,0015	7.850,00	18,37	
Ξ.04α	5,30	0,30	0,0015	7.850,00	18,72	Στρογγυλοποίηση
					37,09	50,00 kg

ΣΤ.08 Θύρες πυρασφαλείας μονόφυλλες 60' (ΝΑΟΙΚ Α\62.60.02)

κωδικός	εμβαδόν	ποσότητα	σύνολο	
ΕΠ.01δ	1,98	1	1,98	
ΕΠ.02α/δ	2,20	2	4,40	
Π.01α/δ	1,98	3	5,94	
Π.04δ	1,87	1	1,87	Στρογγυλοποίηση
			14,19	17,00 μ2

ΣΤ.09 Θύρες πυρασφαλείας δίφυλλες 60' (ΝΑΟΙΚ Α\62.61.02)

κωδικός	εμβαδόν	ποσότητα	σύνολο	Στρογγυλοποίηση
Π.03	2,64	7	18,48	20,00 μ2

ΣΤ.10 Θύρα πυρασφαλείας δίφυλλη με περσίδα 60' (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\62.61.02)

κωδικός	εμβαδόν	Στρογγυλοποίηση
ΕΠ.05	3,96	4,00 μ2

ΣΤ.11 Τοποθέτηση μπάρας πανικού (ΝΑΟΙΚ Ν\62.61.10)

κλιμακοστ.	τεμάχια
ΚΛ1	4
ΚΛ2	4
8	

ΣΤ.12 Σιδηρές βαθμίδες ASCO (ΝΑΟΙΚ Ν\63.03.10)

μεταλλική σκάλα **30,00 τεμ.**

ΣΤ.13 Σιδηρά κιγκλιδώματα (ΝΑΟΙΚ Α\64.01.01)

	διατομή	μήκος	τεμάχια	βάρος	σύνολο
σκάλα νότια	Φ2'	13,70	2	2,88	78,91
	Φ1'	13,70	6	1,56	128,23
	λάμα	1,00	26	4,71	122,46
δυτική όψη	Φ2'	21,20	1	2,88	61,06
	Φ1'	21,20	3	1,56	99,22

	λάμα	1,00	18	4,71	84,78	
μεταλλική σκάλα	Φ2'	10,80	1	2,88	31,10	
	Φ1'	10,80	3	1,56	50,54	
	λάμα	1,15	16	4,71	86,66	Στρογγυλοποίηση
					742,97	900,00 kg

ΣΤ.14 Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες και συρματόπλεγμα (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\64.16.02)

	μήκος	
από αρχική μελέτη	85,00	
βόρειο μονοπάτι	9,40	Στρογγυλοποίηση
	94,40	100,00 μ

ΣΤ.15 Ανοξείδωτος χειρολισθήρας Φ75 mm (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\64.29)

ράμπα και αίθριο **12,00 μ**

ΣΤ.16 Υαλόθურες αλουμινίου μονόφυλλες (ΝΑΟΙΚ Α\65.02.01.01)

κωδικός	πλάτος	ύψος	ποσότητα	εμβαδόν	
Φ.03	1,10	2,50	1	2,75	
Φ.04	1,10	2,50	1	2,75	
Φ.05	1,05	2,70	2	5,67	Στρογγυλοποίηση
				11,17	12,00 μ2

ΣΤ.17 Έλεγχος και επιδιόρθωση λειτουργίας συρόμενων κουφωμάτων αλουμινίου (ΝΑΟΙΚ Ν\65.12)

κατ'αποκοπή: 1 ποσότητα

ΣΤ.18 Υαλόθურες αλουμινίου Ε45 μονόφυλλες (ΝΑΟΙΚ Ν\65.02.05)

κωδικός	πλάτος	ύψος	ποσότητα	εμβαδόν	Στρογγυλοποίηση
Α.03α	1,15	2,2	2	5,06	6,00 μ2

ΣΤ.19 Υαλόθურες αλουμινίου Ε45 δίφυλλες με θερμοδιακοπή (ΝΑΟΙΚ Ν\65.02.10)

κωδικός	πλάτος	ύψος	ποσότητα	εμβαδόν	
Α.08	1,50	2,15	2	6,45	
Α.09	1,50	2,15	1	3,23	
Α.28	1,50	2,15	2	6,45	
Α.05	1,25	2,15	1	2,69	
Α.24	1,25	2,15	1	2,69	
Α.29	2,00	2,15	1	4,30	
Α.07	1,25	2,15	1	2,69	
Α.25	1,40	2,15	1	3,01	Στρογγυλοποίηση
				31,51	35,00 μ2

ΣΤ.20 Υαλοπετάσματα αλουμινίου E85 (ΝΑΟΙΚ Ν\65.20.01.11)

κωδικός	εμβαδόν	ποσότητα	εμβαδόν	
A.01	8,05	8	64,40	
A.03	12,53	6	75,18	
A.03α	12,53	2	25,06	
A.09	20,62	<u>1</u>	20,62	Στρογγυλοποίηση
			185,26	190,00 μ2

ΣΤ.21 Υαλοπετάσματα αλουμινίου E85 με θερμοδιακοπή (ΝΑΟΙΚ Ν\65.20.01.12)

κωδικός	εμβαδόν	
A.08	19,78	
A.28	14,72	
A.02	8,58	
A.05	5,85	
A.24	8,93	
A.26	17,17	
A.29	31,11	
A.30	41,59	
A.07	7,66	
A.25	12,29	
A.27	24,35	Στρογγυλοποίηση
σύνολο	192,03	197,00 μ2

ΣΤ.22 Υαλοπέτασμα οροφής (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\65.20.03)

αίθριο και ΚΛ2 Αρχική επιμέτρηση= **18,00 μ2**

ΣΤ.23 Σκελετός εσωτερικών χωρισμάτων από αλουμίνιο (ΝΑΟΙΚ Α\65.31)

κωδικός	εμβαδόν	ποσότητα	εμβαδόν	
Φ.01	11,56	2	23,12	
Φ.02	17,68	2	35,36	
Φ.03	18,40	1	18,40	
Φ.04	18,40	1	18,40	
<u>Φ.05</u>	21,06	<u>1</u>	21,06	Στρογγυλοποίηση
			116,34	120,00 μ2

ΣΤ.24 Γωνίες αλουμινίου (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\65.43)

από αρχική μελέτη **80,00 μ**

Z.01 Καθίσματα αμφιθεάτρου με ανακλινόμενη έδρα (ΝΑΟΙΚ Ν\56.55)

Από σχέδιο κάτοψη Α' Υπογείου (αμφιθέατρο)

134 τεμ.**Z.02 Αρμοκάλυπτρα αρμών εύρους 50 mm (ΝΑΟΙΚ Α\72.47.01)**

Δυτική πλευρά	6,60	
Βόρεια πλευρά	4,85	
Ανατολική πλευρά	0,20	
	0,10	
	4,75	
	0,15	
	0,45	
	0,80	
	0,20	
	2,60	
	0,55	Στρογγυλοποίηση
	21,25	25,00 μ

Z.03 Θερμομονωτικά πανέλα (από πίνακα κουφωμάτων) (ΝΑΟΙΚ Α\72.80)

κωδικός	πλάτος	ύψος	εμβαδόν	
A.08	5,06	0,71	3,59	
A.02	2,45	0,30	0,74	
A.05	1,67	0,30	0,50	
A.24	2,55	0,30	0,77	
A.26	5,05	0,30	1,52	
A.29	8,04	0,71	5,71	
A.30	9,37	0,71	6,65	
A.07	1,65	1,40	2,31	Στρογγυλοποίηση
			21,79	25,00 μ2

Z.04 Αντιολισθητική ελαστική ταινία βαθμίδων (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\73.76)

από αρχική μελέτη

230,00 μ**Z.05 Καθρέπτες τοίχου (ΝΑΟΙΚ Ν\76.01.03)**

W.C.	πλάτος	ύψος	ποσότητα	εμβαδόν	
Α' Υπόγειο	0,45	0,90	2,00	0,81	
	0,60	0,90	1,00	0,54	
Ισόγειο	0,45	0,90	2,00	0,81	
	0,60	0,90	1,00	0,54	
Α' όροφος	0,45	0,90	3,00	1,22	Στρογγυλοποίηση
			3,92	5,00 μ2	

Z.06 Υαλοπίνακες ασφαλείας πάχους 10 mm (ΝΑΟΙΚ Α\76.22.02)

κωδικός	εμβαδόν	ποσότητα	σύνολο	
Φ.01	11,56	2	23,12	
Φ.02	17,68	2	35,36	
Φ.03	18,40	1	18,40	
Φ.04	18,40	1	18,40	
Φ.05	21,06	<u>1</u>	21,06	Στρογγυλοποίηση
			116,34	120,00 μ2

Z.07 Διπλός υαλοπίνακας πάχους 24 mm (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\76.27.03)

κωδικός	εμβαδόν	Στρογγυλοποίηση
A.04	3,96	5,00 μ2

Z.08 Διπλός υαλοπίνακας πάχους 28 mm (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\76.27.04)

κωδικός	πλάτος	ύψος	ποσότητα	εμβαδόν	
A.01	2,30	3,10	8	57,04	
A.03	3,58	3,10	6	66,59	
A.03α	3,58	3,10	2	22,20	
A.08	5,06	3,10	1	15,69	
A.09	5,30	3,10	1	16,43	
A.02	2,45	3,10	1	7,60	
A.05	1,67	3,10	1	5,18	
A.07	1,65	3,20	1	5,28	Στρογγυλοποίηση
				196,01	200,00 μ2

Z.09 Διπλός υαλοπίνακας πάχους 30 mm (ΝΑΟΙΚ Ν\76.27.10)

κωδικός	πλάτος	ύψος	εμβαδόν	
A.28	4,99	2,95	14,72	
A.24	2,55	3,10	7,91	
A.26	5,05	3,10	15,66	
A.29	8,04	3,10	24,92	
A.30	9,37	3,65	34,20	
A.25	2,55	3,20	8,16	
A.27	5,07	3,20	16,22	Στρογγυλοποίηση
			121,79	125,00 μ2

Z.10 Τσιμεντόχρωμα (ΝΑΟΙΚ Α\77.10)

		β' υπόγειο	
χώροι		60,18	
τσέλνερ		49,28	
κατ' εκτίμηση		80,00	Στρογγυλοποίηση
		189,46	210,00 μ2

Z.11 Προετοιμασία επιχρισμάτων για χρωματισμούς (ΝΑΟΙΚ Α\77.15)κατ' εκτίμηση **150,00 μ2****Z.12 Αντισκωριακό μεταλλικών στοιχείων (ΝΑΟΙΚ Α\77.20.01)**

		μήκος	π/υ	εμβαδόν	
σκάλα	2	13,00	1,40	36,40	
σκελετός επιστέγασης				18,00	Στρογγυλοποίηση
				54,40	70,00 μ2

Z.13 Αστάρι τσιμεντόχρωμα (ΝΑΟΙΚ Α\77.30)ως τσιμεντόχρωμα **210,00 μ2****Z.14 Αστάρι αλουμινίου ή γαλβανισμένων στοιχείων (ΝΑΟΙΚ Α\77.31)**

		μήκος	π/υ	εμβαδόν	
κάσες θυρών		5,20	0,30	1,56	
		5,30	0,30	1,59	
κιγκλιδώματα	2	13,70	1,00	27,40	
		21,20	1,00	21,20	
		10,80	1,15	12,42	
κιγκλιδώματα με		85,00	1,00	85,00	
συρματοπλεγμα		9,40	1,00	9,40	
κλιμακοστάσια		60,00	1,00	60,00	Στρογγυλοποίηση
				218,57	250,00 μ2

Z.15 Θερμό γαλβάνισμα μεταλλικών (ΝΑΟΙΚ Α\77.33)

κιγκλιδώματα	900,00
κοιλοδοκοί εως 160 mm	13.250,00
	14.150,00 kg

Z.16 Αμμοβολή σιδηρών κατασκευών (ΝΑΟΙΚ Α\77.34)

κοιλοδοκοί εως 160 mm	13.250,00
κοιλοδοκοί άνω 160 mm	2.000,00
	15.250,00 kg

Z.17 Χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών (ΝΑΟΙΚ Α\77.55)

		μήκος	π/υ	εμβαδόν
κάσες θυρών		5,20	0,30	1,56
		5,30	0,30	1,59
κιγκλιδώματα	2	13,70	1,00	27,40

		21,20	1,00	21,20	
		10,80	1,15	12,42	
κιγκλιδώματα με		85,00	1,00	85,00	
συρματοπλέγμα		9,40	1,00	9,40	
σκάλα	2	13,00	1,40	36,40	
κλιμακοστάσια		60,00	1,00	60,00	
σκελετός επιστέγασης				18,00	Στρογγυλοποίηση
				272,97	320,00 μ2

Z.18 Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών (ΝΑΟΙΚ Α\77.71.01)

	εμβαδόν	πλευρές	
θύρες πρεσσαριστές	5,00	2	10,00 μ2

Z.19 Χρωματισμοί εσωτερικών επιχρισμάτων (ΝΑΟΙΚ Α\77.80.01)

κλιμακοστάσια	εμβαδόν	Στρογγυλοποίηση
από τελική επιμέτρηση	847,00	920,00 μ2
επίχρισμα με έτοιμο κονίαμα		

Z.20 Χρωματισμοί εξωτερικών επιχρισμάτων (ΝΑΟΙΚ Α\77.80.02)

από τελική επιμέτρηση	εμβαδόν	
σύστημα θερμοπρόσοψης	1.474,00	
τσιμεντοσανίδες	241,00	Στρογγυλοποίηση
	1.715,00	1.900,00 μ2

Z.21 Χρωματισμοί γυψοσανίδων χωρίς σπατουλάρισμα (ΝΑΟΙΚ Α\77.84.01)

από αρχική μελέτη	6.800,00	
από νέες ψευδοροφές γυψοσανίδας	-170,00	
κατ' εκτίμηση για νέες γυψοσανίδες	-1.200,00	Στρογγυλοποίηση
	5.430,00	5.800,00 μ2

Z.22 Χρωματισμοί γυψοσανίδων με σπατουλάρισμα (ΝΑΟΙΚ Α\77.84.02)

	μήκος	ύψος	εμβαδόν
rack α' υπογείου	2,70	3,10	8,37
	1,00	3,10	3,10
	2,60	3,10	8,06
	0,90	3,10	2,79
-2	0,90	2,20	-3,96
rack ισογείου	1,15	3,10	3,57
	2,15	3,10	6,67
	1,95	3,10	6,05
	1,05	3,10	3,26

-4	0,85	2,20	-7,48	
server	9,60	3,20	30,72	
	1,05	3,20	3,36	
-2	0,90	2,20	-3,96	
rack α' ορόφου	1,30	2,80	3,64	
	1,05	2,80	2,94	
	1,20	2,80	3,36	
	0,95	2,80	2,66	
-2	0,80	2,20	-3,52	
από επισκευή	150,00	0,30	45,00	
από νέες ψευδοροφές γυψοσανίδας			170,00	
κατ' εκτίμηση για νέες γυψοσανίδες			1.200,00	Στρογγυλοποίηση
		1.484,61		1.600,00 μ2

2.23 Πυροβαφή ξυλίνων επιφανειών (ΝΑΟΙΚ Α\77.94)

χώρος	εμβαδόν	
αίθουσα σεισμογράφων	29,46	
server	28,51	Στρογγυλοποίηση
	57,97	65,00 μ2

2.24 Προσαύξηση χρωματισμών λόγω ύψους (ΝΑΟΙΚ Α\77.99)

από τελική επιμέτρηση	εμβαδόν	Στρογγυλοποίηση
προσαύξηση λόγω ύψους	2.097,00	2.200,00 μ2

2.25 Ψευδοροφή από γυψοσανίδες διάτρητες (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\78.30.04)

	από ηλεκτρονική εμβαδομέτρηση
ισόγειο	35,00
α' όροφος	45,00
κατ' εκτίμηση αντικατάσταση	90,00
	170,00 μ2

2.26 Θυρίδες επίσκεψης ψευδοροφών (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\78.34)

	τεμάχια	
rack α' υπογείου	1	
rack ισόγειου	1	
rack α' ορόφου	1	Στρογγυλοποίηση
	3	5 τεμ.

2.27 Ψευδοροφή γυψοσανίδας ισόπεδη (ΝΑΟΙΚ Α\78.34)

	εμβαδόν
rack α' υπογείου	3,11
rack ισόγειου	2,00
rack α' ορόφου	1,14

είσοδος	14,12	
γραφείο διευθυντή	26,00	
κατ' εκτίμηση αντικατάσταση	100,00	Στρογγυλοποίηση
	146,37	150,00 μ2

Z.28 Ψευδοροφή γυψοσανίδας ανισόπεδη (ΝΑΟΙΚ Α\78.35)

α' όροφος (βιβλιοθήκη)	εμβαδόν
για κολόνες χωρισμάτων αλουμινίου	2,00
κατ' εκτίμηση αντικατάσταση	18,00
	20,00 μ2

Z.29 Μέτωπα και φάσες γυψοσανίδας (ΝΑΟΙΚ Ν\78.36.20)

αίθουσα	μήκος	υ/π	εμβαδόν	
συσκέψεων	2,28	0,55	1,25	
	7,80	0,55	4,29	
	2,28	0,55	1,25	
	2,28	0,20	0,46	
	2,28	0,55	1,25	Στρογγυλοποίηση
			8,51	12,00 μ2

Z.30 Επισκευή τοιχοποιιών και ψευδοροφών από γυψοσανίδες (ΝΑΟΙΚ Ν\78.45.20)

κατ' εκτίμηση **150,00 μ**

Z.31 Ψευδοροφή από μοριοσανίδας MDF (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\78.52)

από αρχική μελέτη **35,00 μ2**

Z.32 Κυψελωτή ψευδοροφή αλουμινίου (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\78.53)

από αρχική μελέτη **33,00 μ2**

Z.33 Επικάλυψη με στεγανωτικό τσιμεντοειδές (ΝΑΟΙΚ Α\79.08)

	μήκος	ύψος	kgr	σύνολο	Στρογγυλοποίηση
περίμετρος κτιρίου	118,00	2,20	3,00	778,8	840,00 kg

Z.34 Ελαστικό παρέμβλημα EPDM (ΝΑΟΙΚ Ν\79.12.10)

	τεμάχια	εμβαδόν	σύνολο
αίθουσα	247	0,04	9,88
ομιλητές	75	0,04	3,00

σεισμογράφων	144	0,04	5,76	Στρογγυλοποίηση
			18,64	40,00 μ2

Z.35 Γεωϋφασμα (ΝΑΟΙΚ Α\79.15.03)

βόρειο μονοπάτι (είσοδος κτιρίου)

	περίμετρος	πλάτος	εμβαδόν	
1ο τμήμα	21,00	0,50	10,50	
πλατύσκαλο	11,20	0,50	5,60	
3ο τμήμα	23,20	0,50	11,60	
πλατύσκαλο	11,20	0,50	5,60	
4ο τμήμα	23,20	0,50	11,60	
πλατύσκαλο	11,20	0,50	5,60	
5ο τμήμα	26,00	0,50	13,00	Στρογγυλοποίηση
			63,50	75,00
			Μεμβράνη HDPE -αυγουλιέρα	340,00
				415,00 μ2

Z.36 Φράγμα υδρατμών, νάυλον (ΝΑΟΙΚ Α\79.16.01)

κούφωμα	μήκος	μέσο ύψος	εμβαδόν	
A.25	2,55	1,53	3,90	
A.27	5,07	1,57	7,96	Στρογγυλοποίηση
			11,86	15,00 μ2

Z.37 Μεμβράνη HDPE -αυγουλιέρα (ΝΑΟΙΚ Α\79.18)

	μήκος	ύψος	εμβαδόν	Προσαύξηση για επικάλυψη
περίμετρος κτιρίου	118,00	2,00	236,00	340,00 μ2

Z.38 Ινες πολυπροπυλενίου (ΝΑΟΙΚ Α\79.24)

	εμβαδόν	πάχος	kg/μ3	βάρος	Στρογγυλοποίηση
χτενιστό δάπεδο	37,00	0,30	0,60	6,66	10,00 kg

Z.39 Πλήρωση αρμών διαστολής με πολυουρεθάνη (ΝΑΟΙΚ Α\79.37)

η πλήρωση αρμών είναι έως 2,5 εκ.

ως αρμοκάλυπτρα 5 εκ.	ποσότητα	τεμάχια	σύνολο
	25,00	2	50,00 μ

Z.40 Πλάκες πετροβάμβακα 50 mm (ΝΑΟΙΚ Α\79.40)

κατ' εκτίμηση **400,00 μ2**

Z.41 Πλάκες πετροβάμβακα 150 kg/m³ (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\79.40)κατ' εκτίμηση **50,00 μ2****Z.42 Πλάκες υαλοβάμβακα (ΝΑΟΙΚ ΣΧ.\79.42)**

από αρχική μελέτη	245,00
υπάρχοντα υλικά	-45,00
	200,00 μ2

Z.43 Πλάκες υαλοβάμβακα χωρίς την προμήθεια υλικών (ΝΑΟΙΚ Ν\79.42.10)υπάρχοντα υλικά επι τόπου **45,00 μ2****Z.44 Πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης 50 mm (ΝΑΟΙΚ Α\79.45)**

αρμοκάλυπτρα

	μήκος	ύψος	εμβαδόν	
δυτική πλευρά	6,60	0,30	1,98	
βόρεια πλευρά	4,85	0,85	4,12	
ανατολική πλευρά	4,10	1,50	6,15	
	0,65	2,00	1,30	
	0,65	1,15	0,75	
	2,00	0,60	1,20	Στρογγυλοποίηση
			15,50	20,00 μ2

Z.45 Πλάκες ορυκτοβάμβακα 50 mm (ΝΑΟΙΚ Α\79.55)κατ' εκτίμηση **140,00 μ2****Z.46 Ασφαλτική επάλειψη (ΝΑΟΔΟ Α\Δ-4)**

χώρος στάθμευσης	εμβαδόν	Στρογγυλοποίηση
από ηλεκτρονική εμβαδομέτρηση	117,00	125,00 μ2

Z.47 Άσφαλτος (ΝΑΟΔΟ Α\Δ-8.1)

χώρος στάθμευσης	εμβαδόν	Στρογγυλοποίηση
από ηλεκτρονική εμβαδομέτρηση	117,00	125,00 μ2

Z.48 Ταινίες στεγανοποίησης αρμών από σκυρόδεμα (ΝΑΥΔΡ Α\10.02.03)

	μήκος	τεμάχια	σύνολο	
βόρεια πλευρά	4,50	2	9,00	
δυτική πλευρά	3,80	1	3,80	
	3,50	1	3,50	
	5,70	1	5,70	
	8,45	1	8,45	
			30,45	Στρογγυλοποίηση
				32,00 μ

Z.49 Σφράγιση αρμών 30 mm (ΝΑΥΔΡ ΣΧ.\10.03.03)

ως ταινίες στεγανοποίησης
αρμών από σκυρόδεμα **32,00 μ**

Οι μελετητές

Χρυσή Σταυροπούλου
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αναστασία Κοτρωνάρου
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΡΓΟ

**ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΟΥ ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ
ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΤΟΥ ΓΕΙΤΝΙΑΖΟΝΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ
ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΟΥ ΕΑΑ**

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

**ΕΘΝΙΚΟ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
(Ε.Α.Α.)**

**ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

A.T. Δ.27

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ ΝΤΟΥΛΑΠΑΣ: ΨΥΞΗ: 12,5 KW - ΘΕΡΜ: 14 KW : 2 ΤΕΜ

(SPLIT UNIT 6A-6B ΚΑΙ SPLIT UNIT 7A-7B) – για χώρους control room

A.T. Δ.49

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ-ΕΠΑΝΑΣΥΝΔΕΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ : ΨΥΞΗ: 12,5 KW - ΘΕΡΜΑΝΣΗ : 14 KW : 2 ΤΕΜ

(SPLIT UNIT 6 ΚΑΙ SPLIT UNIT 7, από βόρεια είσοδο στο χώρο κάτω από τη ράμπα)

A.T. Δ.51

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ-ΕΠΑΝΑΣΥΝΔΕΣΗ ΕΠΙΤΟΙΧΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ SPLIT UNIT : 3 ΤΕΜ

(εσωτερικές μονάδες χώρων rack)

A.T. Δ.28

ΖΕΥΓΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΣΩΤ.-ΕΞΩΤ. ΜΟΝΑΔΑΣ:

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 , ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ SPLIT: $2+24+2=28\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 , ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ SPLIT: **2m**

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 , ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ SPLIT: $2+8=10\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 , ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ : $10+20+2+2=34\text{m}$ (SPLIT 6)

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 , -0.10, ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ : $8+20+2+2+3(\text{άνοδος})=35\text{m}$ (SPLIT 7)

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 , ΝΕΑ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ : $6+20+2+2+5=35\text{m}$ (SPLIT 6A-6B)

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 , -0.10, ΝΕΑ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ : $4+20+2+2+3(\text{άνοδος})+5=36\text{m}$ (SPLIT 7A-7B)

ΣΥΝΟΛΟ ΖΕΥΓΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ : $28+2+10+34+35+35+36 = 180\text{m}$

A.T. Δ.47

ΖΕΥΓΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ VRV ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ:

Εξωτερικά – Αντικατάσταση εξωτερικών δικτύων από σκάμμα έως είσοδο στο κτίριο λόγω φθορών:

2 Χ (4μ + 3μ ανέβασμα + 16μ + 10μ+ 2μ είσοδος στο κτίριο) = 70μ

ΣΥΝΟΛΟ ΖΕΥΓΟΥΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ VRV ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ: 70μ

A.T. Δ.48:ΔΙΑΚΛΑΔΩΤΗΡΕΣ ΣΩΛΗΝΩΝ VRV λόγω φθοράς σωληνώσεων : 4 ζεύγη

A.T. Δ.52:ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ – ΚΑ' ΑΠΟΚΟΠΗ 1 ΤΕΜ.

A.T. Δ.53 : ΣΩΛΗΝΕΣ ΟΔΕΥΣΗΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

SPLIT UNITS (4Χ10=40m , ΑΠΟ ΣΚΑΜΜΑ 2Χ15=30μ): $40 + 30 = 70\mu.$

ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ ΚΥΚΛΙΚΟΙ

Α.Τ. Δ.34

Φ100 ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ –σύνδεση 266 στομίων: $266 \times 1,0\mu = 266\mu$

Α.Τ. Δ.31

Φ125 ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ : ΣΤΑΘΜΗ +4.00 (σύνδεση 2 στομίων): $3+3= 6\mu$

Α.Τ. Δ.32

Φ150 ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ

ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ, ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΔΡΑ : $3 \times 4,0\mu = 12\mu$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10: $2+2+2$ (3 στόμια)= 6μ

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 (1 στόμιο): 3μ

ΣΥΝΟΛΟ Φ150 ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ: $12+6+3 = 21\mu$

Α.Τ. Δ.33

Φ200 ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ : ΣΤΑΘΜΗ -0.10 = 4μ

A.T. Δ.30

ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΟΙ ΑΠΟ ΓΑΛΒ. ΛΑΜΑΡΙΝΑ

ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ – ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΕΔΡΑ:

$$2 \times \{1,5 \times (0.1+0.2) + 2 \times (0.15+0.2) + 2 \times (0.2+0.2) + 2 \times (0.25+0.2)\} = 2 \times (0,45+0,7+0,8+0,9) = 5,7 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΤΜΗΜΑ 1: } 2 \times \{2 \times (0.15+0.15) + 2 \times (0.2+0.15) + 2 \times (0.2+0.2)\} = 2 \times (0,6+0,7+0,8) = 4,2 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΤΜΗΜΑ 2: } 2 \times \{2,5 \times (0.15+0.15) + 2 \times (0.2+0.15) + 2 \times (0.2+0.2)\} = 2 \times (0,75+0,7+0,8) = 4,5 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΤΜΗΜΑ 2: } 2 \times \{2,5 \times (0.15+0.15) + 2 \times (0.2+0.15) + 2 \times (0.2+0.2)\} = 2 \times (0,75+0,7+0,8) = 4,5 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΤΜΗΜΑ 4: } 2 \times \{2,5 \times (0.15+0.15) + 2 \times (0.2+0.15) + 2,5 \times (0.2+0.2)\} = 2 \times (0,75+0,7+1) = 4,9 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΤΜΗΜΑ 5: } 2 \times \{2,5 \times (0.15+0.15) + 2 \times (0.2+0.15) + 3 \times (0.2+0.2)\} = 2 \times (0,75+0,7+1,2) = 5,3 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΤΜΗΜΑ 5: } 2 \times \{2,5 \times (0.15+0.15) + 2 \times (0.2+0.15) + 3 \times (0.2+0.2)\} = 2 \times (0,75+0,7+1,2) = 5,3 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ. ΟΡΙΖ. ΤΜΗΜΑ 7: } 2 \times \{2,5 \times (0.15+0.15) + 2 \times (0.2+0.15) + 4 \times (0.2+0.2)\} = 2 \times (0,75+0,7+1,6) = 6,1 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ. ΟΡΙΖ. ΤΜΗΜΑ 8: } 2 \times \{2,5 \times (0.15+0.15) + 2 \times (0.2+0.15) + 2,5 \times (0.25+0.15) + 3 \times (0.3+0.15)\} = \\ 2 \times (0,75+0,7+1,0+1,35) = 7,6 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ. ΟΡΙΖ. ΤΜΗΜΑ 9: } 2 \times \{2,5 \times (0.15+0.15) + 7,5 \times (0.25+0.15) + 4 \times (0.3+0.15)\} = 2 \times (0,75+3+1,8) = 11,1 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{ΑΜΦ. ΟΡΙΖ. ΤΜΗΜΑ 10: } 2 \times \{3 \times (0.15+0.15) + 7,5 \times (0.25+0.15) + 6 \times (0.3+0.15)\} = 2 \times (0,9+3+2,7) = 13,2 \text{ τ.μ.}$$

ΣΥΝΟΛΟ ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΟΙ ΑΠΟ ΓΑΛΒ. ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ:

$$= 5,7 + 4,2 + 4,5 + 4,5 + 4,9 + 5,3 + 5,3 + 6,1 + 7,6 + 11,1 + 13,2 = \mathbf{72,4 \text{ τ.μ.}}$$

ΚΥΚΛΙΚΟΣ ΑΕΡΑΓΩΓΟΣ ΑΠΟ ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΔΙΠΛΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ +4.00:

$$2 \times 4 \times (3,14 \times 0,15) = 3,8 \text{ τ.μ.}$$

$$2 \times 4 \times (3,14 \times 0,125) = 3,2 \text{ τ.μ.}$$

ΣΥΝΟΛΟ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΩΝ ΑΠΟ ΓΑΛΒ. ΛΑΜΑΡΙΝΑ: 72,4 + 3,8 + 3,2 = 79,4 τ.μ

ΣΥΝΟΛΟ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ - ΒΑΡΟΣ: = 212,8 X 8 = 579,2 Kg

ΜΕ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ 25% : 580 X 1,25 = 725Kg

A.T. Δ.55

ΜΟΝΩΣΗ ΦΕΛΟΠΟΛΤΟΣ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ:

(Ανάλυση στο άρθρο Δ.30, στην προηγούμενη σελίδα) = **79,4 τ.μ.**

A.T. Δ.36

ΜΟΝΩΣΗ ΥΑΛΟΒΑΜΒΑΚΑΣ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ:

(Ανάλυση στο άρθρο Δ.30, στην προηγούμενη σελίδα) = **79,4 τ.μ.**

A.T. Δ.35

ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΜΟΝΩΣΗΣ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ ΜΕ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ:

(Στάθμη +4.00 , νέοι αεραγωγοί αίθουσας) = **10μ.**

A.T. Δ.29

ΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ - ΒΑΡΟΣ: = 579,2 X 20% = 116 Kg

A.T. Δ.50

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ ΣΤΟ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΘΙΣΜΑΤΩΝ

(ΑΡΘΡΟ ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ - 1 ΤΕΜ.)

ΣΤΟΜΙΑ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ

A.T. Δ.37

ΣΤΟΜΙΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ ΟΡΟΦΗΣ **250X250 : 1 TEM** (ΣΤΑΘ.+4.00)

A.T. Δ.38

ΣΤΟΜΙΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ ΟΡΟΦΗΣ **400X400 : 1 TEM** (ΣΤΑΘΜΗ -0.10)

A.T. Δ.43

ΣΤΟΜΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΕΡΑ ΟΡΟΦΗΣ **200X200 : 2 TEM** (ΣΤΑΘ.+4.00) + **3 TEM** (ΣΤΑΘΜΗ -0.10)= **5 TEM**

A.T. Δ.40

ΣΤΟΜΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΕΡΑ ΟΡΟΦΗΣ **200X150 : 2 TEM** (ΣΤΑΘ.+4.00)

A.T. Δ.41

ΣΤΟΜΙΑ ΣΤΡΟΒΙΛΙΣΜΟΥ φ100 (ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ) : 22+24+24+26+28+28+30+28+28+28= **266 TEM**

A.T. Δ.42

ΣΤΟΜΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ **300X150 : 4 TEM**

A.T. Δ.54

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΜΙΩΝ ΣΤΗΝ ΨΕΥΔΟΡΟΦΗ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ

ΛΟΓΩ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ RACK : **5 TEM**

A.T. Δ.44

DAMPER Φ100: **266 ΤΕΜ** (ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ)

A.T. Δ.45

DAMPER Φ125: **2 ΤΕΜ** (ΣΤΑΘ.+4.00)

A.T. Δ.46

DAMPER Φ150: **10 ΤΕΜ** (ΑΜΦ. 4 ΤΕΜ , ΣΤΑΘΜΗ -0.10: 4 ΤΕΜ , ΣΤΑΘ.+4.00: 2 ΤΕΜ)

A.T. Δ.39

DAMPER Φ200: **1 ΤΕΜ** (1 στόμιο, ΣΤΑΘ.-0.10)

A.T. A.04

ΕΚΣΚΑΦΗ ΑΠΟ ΣΚΑΜΜΑ ΕΩΣ ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ : $15\mu \times 0,8 \times 0,5 = 6\kappa.\mu.$

ΕΚΣΚΑΦΗ ΣΤΗ ΒΟΡΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟ: $10\mu \times 0,8 \times 0,5 = 4\kappa.\mu.$

ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ: $4+6 = 10\kappa.\mu.$

A.T. A.06

ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ (με προιόντα εκσκαφών): $10 \times 0,8 = 8\kappa.\mu.$

A.T. Δ.18

ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ (με αμμοχάλικο): $10 \times 0,2 = 2\kappa.\mu.$

A.T. A.08

Φορτοεκφόρτωση εκσκαφών: $10 \times 0,2 = 2\kappa.\mu.$

A.T. Δ.11

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΑΠΟ ΣΚΑΜΜΑ ΕΩΣ ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ: $20\mu \times 0,4 = 8\kappa.\mu.$

ΥΔΡΕΥΣΗ

A.T. Δ.23

ΣΩΛΗΝΑΣ PP-R Φ50: 15+25=40μ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΒΟΡΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟ ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ ΓΙΑ 15μ ΕΩΣ 25μ ΣΤΗΝ ΚΑΤΩ ΠΛΕΥΡΑ:

A.T. Δ.26

ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΓΩΝΙΑΚΕΣ ΣΤΑ WC ΣΤΑΘΜΗΣ +4.00 : 3 ΤΕΜ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ - ΟΜΒΡΙΑ

Α.Τ. Δ.21

ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ φ150:

ΚΟΜΒΟΣ 1 (ΑΠΟ ΠΑΝΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ): ΜΗΚΟΣ 20μ

ΚΟΜΒΟΣ 3 : ΜΗΚΟΣ 12μ

ΚΟΜΒΟΣ 5: ΜΗΚΟΣ 23μ

ΚΟΜΒΟΣ 7 : ΜΗΚΟΣ 12μ

ΚΟΜΒΟΣ 9: ΜΗΚΟΣ 22μ

ΚΟΜΒΟΣ 11: ΜΗΚΟΣ 12μ

ΚΟΜΒΟΣ 16: ΜΗΚΟΣ 26μ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΛΙΑ ΟΜΒΡΙΩΝ : ΜΗΚΟΣ 14μ

ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ: $20+12+23+12+22+12+26+14=140\mu$

A.T. Δ.06

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ160

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 2 ΕΩΣ 4 (ΑΠΟ ΠΑΝΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ): ΜΗΚΟΣ 4μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 4 ΕΩΣ 6 : ΜΗΚΟΣ 8μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 6 ΕΩΣ 8: ΜΗΚΟΣ 4μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 8 ΕΩΣ 10 : ΜΗΚΟΣ 8μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 10 ΕΩΣ 12: ΜΗΚΟΣ 4μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 12 ΕΩΣ 14: ΜΗΚΟΣ 2μ

ΑΠΟ ΣΧΑΡΑ :2μ

ΑΠΟ ΥΔΡΟΡΟΗ: 2μ

ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ160: = 4+8+4+8+4+2+2+2μ= 34μ

A.T. Δ.07

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ200

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 14 ΕΩΣ 17: ΜΗΚΟΣ 11μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 17 ΕΩΣ 19 : ΜΗΚΟΣ 6μ

ΑΠΟ ΣΧΑΡΕΣ: 2+1=3μ

ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ200: = 11+6+3 = 20μ

A.T. Δ.08

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ250

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 19 ΕΩΣ 21: ΜΗΚΟΣ 10μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 21 ΕΩΣ 22 : ΜΗΚΟΣ 4μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 22 ΕΩΣ 24: ΜΗΚΟΣ 10μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 24 ΕΩΣ 25: ΜΗΚΟΣ 16μ

ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ 25 ΕΩΣ 26: ΜΗΚΟΣ 28μ

ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ250: = 10+4+10+16+28 = 68μ

A.T. Δ.05

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ125

ΑΠΟ ΣΧΑΡΕΣ: 1+1+2+2=6μ

ΑΠΟ ΥΔΡΟΡΟΗ: 2+2=4μ

ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ200: = 6+4 = 10μ

A.T. Δ.09

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 16atm Φ75 ΑΠΟ ΑΝΤΛΙΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ: 2 (ΑΝΟΔΟΣ)+8 = 10μ

A.T. Δ.03

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 10atm Φ50 ΑΠΟ ΑΝΤΛΙΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ SHAFT: 3 (ΑΝΟΔ.)+2+10+6+3=24μ

A.T. Δ.01

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ32:

SPLIT UNIT ΧΩΡΩΝ RACK 4+4+3 = **11μ**

SPLIT UNIT ΧΩΡΩΝ SERVER 5+5 = **10μ**

ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ32: 11+10=21m

A.T. Δ.02

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ40 ΧΩΡΟΥ ΣΕΙΣΜΟΓΡΑΦΩΝ: 3μ.

A.T. Δ.04

ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC 6atm Φ100 (ΣΧΑΡΑ): 2μ.

A.T. Δ.13

ΦΡΕΑΤΙΟ 40Χ40: (ΚΟΜΒΟΙ 2,4,6,8,10,12,14,17,19,21,22,24) = 12 ΤΕΜ

A.T. Δ.15

ΦΡΕΑΤΙΟ 60Χ60: (ΚΟΜΒΟΙ 25,26)+ΦΡΕΑΤΙΟ ΠΡΟΣ ΑΝΤΛΙΑ = 3 ΤΕΜ

A.T. Δ.12

ΦΡΕΑΤΙΟ ΑΝΤΛΙΑΣ 100Χ100: = 1 ΤΕΜ

A.T. Δ.10

ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ: 16 ΦΡΕΑΤΙΑ * 15,5KG = 250kg

A.T. Δ.19

ΥΔΡΟΡΡΟΕΣ ΑΠΟ ΓΑΛΒ. ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ: 3+3+2 = 8μ

A.T. Δ.16

ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 15m³/h-6ΜΣΥ (εξωτερικά): 1 ΤΕΜ

A.T. Δ.17

ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 5m³/h-6ΜΣΥ (shaft): 1 ΤΕΜ

A.T. Δ.25

ΑΝΤΛΙΑ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ RACK: 2 ΤΕΜ

A.T. A.04

ΕΚΣΚΑΦΕΣ: (140μ αποστρ. +68μ + 20μ +34μ +10μ + 50μ υδρ.+ 15μ σχάρες) Χ 0,6 Χ0,7μ (μ.ο.βάθος)
=143μ³

A.T. A.06

ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ (με προϊόντα εκσκαφών): 143 Χ 0,8 = **113κ.μ.**

A.T. Δ.18

ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ (με αμμοχάλικο): 143 Χ 0,25 = **36κ.μ.** (με προσαύξηση 10% τελική τιμή 40κ.μ.)

A.T. A.08 Φορτοεκφόρτωση εκσκαφών: 143 Χ 0,25 = **36κ.μ.** (με προσαύξηση 10% τελική τιμή 40κ.μ.)

A.T. Δ.24: ΣΧΑΡΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ: 4+4+4+4 = **16τεμ**

A.T. Δ.22: ΣΧΑΡΑ ΠΡΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟ ΑΝΤΛΙΑΣ: = **2τεμ**

A.T. Δ.11: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΠΡΟΣ ΦΡΕΑΤΙΑ: = **5m³**

A.T. Δ.14: ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΟΠΗΣ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ: = **8ΤΕΜ**

A.T. Δ.20 :ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΙΦΩΝΙΩΝ ΑΠΟ Φ50 ΣΕ Φ100: 5 ΤΕΜ

ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

A.T. Δ.56:

ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΜ3Χ1,5

ΣΤΑΘΜΗ -8.00 ΓΡΑΜΜΗ 5 ΔΕΗ: $5+3+7+3+4+4+1+1+1+1+1 = 30\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -8.00 ΓΡΑΜΜΗ 5 Η/Ζ: $5+3+5+3+4+4+1+1+1+1+1 = 28\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΓΡΑΜΜΗ 7 : $5+3+1+1+2 = 12\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 ΣΥΝΔΕΣΗ Φ.Α. ΜΕ ΓΡΑΜΜΗ ΕΦ.1: $10+10+2+16+2 = 40\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΣΥΝΔΕΣΗ Φ.Α. ΜΕ ΓΡΑΜΜΗ ΕΦ.1: $20+2+14+2+2 = 40\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗ 7 : $5+2+2+1 = 10\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗ 2 - ΜΠΑΡ : $13+5+5+1+1+1+1+1 = 28\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗ 2 - RACK : $15+3+3+1 = 22\text{m}$

ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΜ3Χ1,5: $30+28+12+40+40+10+28+22= 210\mu$

A.T. Δ.57:

ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΜ3Χ2,5

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 ΣΥΝΔΕΣΗ SPLIT UNIT : $3+16+5+3 = 27\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 ΣΥΝΔΕΣΗ RACK : $3+16+5+3 = 27\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 ΑΙΘ. ΣΕΙΣΜΟΓΡ. Η/Ζ : $3+22+6+2 = 35\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 ΑΙΘ. ΣΕΙΣΜΟΓΡ. UPS : $3+22+6+2 = 35\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΑΙΘ. ΣΕΙΣΜΟΓΡ. Η/Ζ : $3+22+6+2 = 35\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΑΙΘ. ΣΕΙΣΜΟΓΡ. UPS : $3+22+6+2 = 35\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΣΥΝΔΕΣΗ SPLIT UNIT : $3+2 = 5\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΣΥΝΔΕΣΗ RACK : $3+2 = 5\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΜΠΑΡ - ΔΕΗ : $12+2 = 12\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΜΠΑΡ - ΗΖ : $12+2 = 12\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 ΣΥΝΔΕΣΗ SPLIT UNIT : $3+13 = 16\text{m}$

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 ΣΥΝΔΕΣΗ RACK : $3+13 = 16\text{m}$

ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΜ3Χ2,5 : $27+27+35+35+35+35+5+5+12+12+16+16 = 260\mu$

A.T. Δ.58:

ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ3Χ4

ΣΤΑΘΜΗ -8.00 ΓΡΑΜΜΗ 5 ΕΦ- ΑΝΤΛΙΑ: $10+8+2 = 20\text{m}$

ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΠΡΟΣ ΑΝΤΛΙΑ ΟΜΒΡΙΩΝ: **28m**

ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΠΡΟΣ ΑΝΤΛΙΑ ΟΜΒΡΙΩΝ: **28m**

ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΠΡΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ: **22m**

ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΠΡΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ: **22m**

ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΠΡΟΣ 3 ΚΛΙΜΑΤ.ΧΩΡΩΝ RACK (ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΑΠΟΣΥΝΔ. ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ): **3*10=30μ**

ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ3Χ4: $20+28+28+22+22+30= 150\mu$

A.T. Δ.59:

ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ5Χ2,5

ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΠΡΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ: **17m**

ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΠΡΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ: **19m**

ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΠΡΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ: **21m**

ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΠΡΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ: **23m**

ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ5Χ2,5 : $17+19+21+23 = 80\mu$

A.T. Δ.85:ΚΑΛΩΔΙΟ ΠΙΛΛΑΡ ΝΥΥ 4Χ35+16: ΑΠΟ ΠΙΛΛΑΡ ΕΩΣ ΠΕΔΙΑ Χ.Τ. : $2+13+8+7 = 30\text{m}$

A.T. Δ.76:ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΑ 1,5 (ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ)= **25m**

A.T. Δ.77:ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΑ 2,5 (ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ) = **25m**

ΦΩΤΑ

A.T. Δ.98 - A.T. Δ.73:

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΨΕΥΔΟΡΟΦΗΣ 1X26W:

ΣΤΑΘΜΗ -8.00 : 12 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 , RACK : 2 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 , ΕΙΣΟΔΟΣ : 8 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 , ΚΟΙΝΟΧ. ΧΩΡΟΣ : 19 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 , RACK : 1 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 , RACK : 1 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 , ΑΙΘ. ΣΥΣΚ. : 15 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 , ΓΡ.ΔΙΕΥΘ. : 11 ΤΕΜ

ΣΥΝΟΛΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΨΕΥΔΟΡΟΦΗΣ 1X26W: 12+2+8+19+1+1+15+11= 69 ΤΕΜ

(ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 55 ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΑΠΟΘΗΚΗ ΦΥΛΑΞΗΣ ΣΤΟ Β ΥΠΟΓΕΙΟ -Α.Τ.Δ.98-

+ 14 ΝΕΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ - Α.Τ. Δ.73-)

A.T. Δ.89

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ 1X18W ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ:

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 ΕΙΣΟΔΟΣ : 6 ΤΕΜ

A.T. Δ.91 - A.T. Δ.92

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΑΝΑΡΤΩΜΕΝΟ (ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΑΠΟΘΗΚΗ ΦΥΛΑΞΗΣ ΣΤΟ Β ΥΠΟΓΕΙΟ):

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 ΑΙΘ. ΣΥΝΕΔΡ. : 6 ΤΕΜ (**A.T. Δ.92**)

ΣΤΑΘΜΗ -4.00 , ΑΙΘ. ΑΝΑΛΥΣΗΣ : 7 ΤΕΜ (**A.T. Δ.91**)

A.T. Δ.90

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΡΕΜΑΣΤΟ ΤΥΠΟΥ ΚΑΜΠΑΝΑΣ ΣΤΟ ΚΥΛΙΚΕΙΟ (ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΑΠΟΘΗΚΗ ΦΥΛΑΞΗΣ ΣΤΟ Β ΥΠΟΓΕΙΟ): ΣΤΑΘΜΗ -0.10 :8 ΤΕΜ

A.T. Δ.105 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΠΟΤ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ LED 3,3W: 9 ΤΕΜ

A.T. Δ.99 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΠΟΤ 150W: 4 ΤΕΜ

A.T. Δ.101 ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 28W ΑΙΘ.ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ: 56 ΤΕΜ

A.T. Δ.102 ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 21W ΑΙΘ. ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ: 12 ΤΕΜ

A.T. Δ.103 ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ 14W ΑΙΘ.ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ: 6 ΤΕΜ

A.T. Δ.104: ΣΧΑΡΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΑΙΘ. ΣΕΙΣΜΟΓΡΑΦΩΝ: 5μ

A.T. Δ.107 ΕΠΑΝΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΛΟΓΩ ΕΡΓΑΣΙΩΝ: 12 ΤΕΜ

A.T. Δ.106

ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΣΥΝΔΕΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΤ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ, ΕΦΟΣΟΝ ΧΡΕΙΑΣΤΟΥΝ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΦΕΥΔΟΡΟΦΗΣ: 584 ΤΕΜ

A.T. Δ.100

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΝΕΑ (ΑΛΛΑΓΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΑΣ): 6 ΤΕΜ

A.T. Δ.72

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΑΣΦ. ΑΠΟ ΑΠΟΘΗΚΗ ΦΥΛΑΞΗΣ ΣΤΟ Β ΥΠΟΓΕΙΟ : 10 ΤΕΜ

A.T. Δ.68

ΚΥΤΙΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΝΕΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ: 44ΤΕΜ

A.T. Δ.70

ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ:

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 rack= 2 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ +4.00 ΓΡΑΦΕΙΟ= 1 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ -0.10 rack= 2 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 rack= 3 ΤΕΜ

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 ΑΜΦΙΘ.= 10 ΤΕΜ

ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ: 2+1+2+3+10=18 ΤΕΜ (ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΕ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ)

A.T. Δ.75

ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΣΕ ΚΑΝΑΛΙ ΑΙΘ. ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ:

ΣΤΑΘΜΗ -4.20 rack= 4+4+4+6= 18 ΤΕΜ

A.T. Δ.71

ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΣΤΕΓΑΝΟΙ (ΚΥΛΙΚΕΙΟ) : 4 ΤΕΜ

A.T. Δ.74

ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΝΑΛΙ ΔΑΠΕΔΟΥ 100Χ50 ΑΙΘ. ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ: 5+5+5+5=20μ

A.T. Δ.97

ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΝΑΛΙ ΔΑΠΕΔΟΥ Η ΕΠΙΤΟΙΧΟ 200Χ50 : ΑΙΘ. ΣΕΙΣΜΟΓΡΑΦΩΝ: 12+4+6=22μ

A.T. Δ.108

ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ Η/Ζ: ΚΑΤ ΑΠΟΚΟΠΗ

A.T. Δ.109

ΔΙΑΚΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΛΟΓΩ ΑΝΤΛΙΑΣ: ΚΑΤ ΑΠΟΚΟΠΗ

A.T. Δ.110

ΥΛΙΚΑ ΓΕΙΩΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ: ΚΑΤ ΑΠΟΚΟΠΗ

ΣΩΛΗΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ

A.T. Δ.61

ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΣΠΙΡΑΛ Φ20: ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΝΥΜ3Χ2,5- ΝΥΜ3Χ1,5: 60+50= 110m

A.T. Δ.62

ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΣΠΙΡΑΛ Φ25: ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ 3Χ2,5 : 100m

A.T. Δ.63

ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΣΠΙΡΑΛ Φ32: ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ 3Χ4 & 5Χ2,5 : 60m

A.T. Δ.64

ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ Φ16: ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ 3Χ1,5: 15m

A.T. Δ.65

ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ Φ20: ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΝΥΜ3Χ2,5 : 88m

A.T. Δ.66

Φ40: ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ 3Χ4 - 5Χ2,5 : 30m

A.T. Δ.69

ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΠΙΝΑΚΑ.Χ.Τ : **1 TEM** ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ

A.T. Δ.79

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΠΙΝΑΚΑ.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ : **1 TEM** ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ

A.T. Δ.93

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΥΨΟΥΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΡΟΜΟ ΕΙΣΟΔΟΥ : 18 ΤΕΜ

A.T. Δ.94

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΤΥΠΟΥ ΧΕΛΩΝΑ ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΟ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ : 5 ΤΕΜ

A.T. Δ.95

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΤΩ ΕΙΣΟΔΟ : 8 ΤΕΜ

A.T. Δ.96

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΚΑΛΑΣ ΕΠΙΤΟΙΧΑ : 17 ΤΕΜ

A.T. Δ.67

ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ4Χ10 , ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ , : $4+5+20+10+20+55+30+ 13*2= 170\mu$

(ΑΝΑΜΟΝΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ)

A.T. Δ.78

ΑΓΩΓΟΣ Cu25 ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ, : $4+5+20+10+20+55+30+ 16= 160\mu$

A.T. Δ.82

ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΕ Φ90: $170\mu.$ περιμετρικά δρόμου + $20\mu.$ για τροφοδότηση ΠΙΛΛΑΡ = 190μ

A.T. Δ.84

ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ3Χ2,5 ΕΝΤΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

ΓΡΑΜΜΗ 13 : $18+12+45 = 75\text{m}$

ΓΡΑΜΜΗ 14 : $4+5+10+20+55+30+11 = 135\text{m}$

ΓΡΑΜΜΗ 15 : $4+5+10+20+55+30+6 = 130\text{m}$

ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ3Χ2,5: $75+135+130 = 340\mu$

A.T. Δ.83

ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΕ Φ50 (ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΝΥΥ3Χ2,5)

ΓΡΑΜΜΗ 13 : $18+12+45 = 75\text{m}$

ΓΡΑΜΜΗ 14 : $4+5+10+20+55+30+11 = 135\text{m}$

ΓΡΑΜΜΗ 15 : $4+5+10+20+55+30+6 = 130\text{m}$

ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΕ Φ50 = $75+135+130 = 340\mu$

A.T. Δ.60

ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΥΥ3Χ1,5 ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ :

48 ΦΩΤΑ Χ 3μ + ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΣΩΤ. SPLIT 4Χ 16,5m= 144m + 66m = **210 μ**

A.T. Δ.80

ΦΡΕΑΤΙΑ: $13+1$ (ΠΙΛΛΑΡ)+2 ΔΙΑΚΛ. = 16 TEM

A.T. Δ.10

ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ: 16 TEM Χ 14KG = 210 Kg

A.T. A.04

ΕΚΣΚΑΦΕΣ:- $(160+80)*0,6*0,8=115\mu^3$

A.T. A.06

ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ (με προϊόντα εκσκαφών): $115 \times 0,2 = 23\kappa.\mu.$ (με προσαύξηση 8% τελική τιμή 25κ.μ.)

A.T. Δ.18

ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ(με αμμοχάλικο): $115\mu \times 0,8\mu^2 = 90\kappa.\mu.$

A.T. A.08

Φορτοεκφόρτωση εκσκαφών: $115 \times 0,2 = 23\kappa.\mu.$ (με προσαύξηση 8% τελική τιμή 25κ.μ.)

A.T. A.86 ΚΥΚΛΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΠΡΟΚΑΤ ΔΙΑΜ.1,2μ : **2 ΤΕΜ**

A.T. A.87 ΚΥΚΛΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΠΡΟΚΑΤ ΔΙΑΜ.1,5μ : **1 ΤΕΜ**

A.T. A.88 ΚΥΚΛΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΠΡΟΚΑΤ ΔΙΑΜ.0,7μ : **1 ΤΕΜ**

ΑΣΘΕΝΗ ΡΕΥΜΑΤΑ

A.T. Δ.119

ΚΑΛΩΔΙΟ UTP4" CAT6

ΠΑΡΟΧΕΣ ΣΤΑΘΜΗ -4.20 RACK: $15 \times 2 = 30\mu$

ΠΑΡΟΧΕΣ ΣΤΑΘΜΗ +4.00 RACK: $20 \times 2 = 40\mu$

ΠΑΡΟΧΕΣ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ: $6 \times (10+20+15) = 270\mu$

ΚΑΛΩΔΙΟ UTP4" CAT6 : $270+30+40= 340\mu$

ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ

A.T. Δ.62

Φ25: $35 \times 4 = 140\mu$ (ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ-ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ)

A.T. Δ.66

Φ40: 15m - ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ

A.T. Δ.97

ΚΑΝΑΛΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟΥ Η ΕΠΙΤΟΙΧΟ 200X50, ΑΙΘ. ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ: $4 \times 5 + 15 + 5 = 40\mu$

A.T. Δ.120

ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ VOICE DATA ΣΕ ΚΑΝΑΛΙ Η ΕΠΙΤΟΙΧΟΙ:

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ: $3 \times 4 + 2 = 14$ ΤΕΜ

ΠΑΡΟΧΕΣ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ: $2 \times 2 = 4$ ΤΕΜ

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΦΟΣΟΝ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ: 5 ΤΕΜ

ΣΥΝΟΛΟ ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ VOICE DATA: $14 + 4 + 5 = 23$ ΤΕΜ

A.T. Δ.122

ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ:

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ: 7 ΤΕΜ + ΠΑΡΟΧΕΣ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ: 2 = 9 ΤΕΜ

ΣΥΝΟΛΟ ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ: 9 ΤΕΜ

A.T. Δ.121

ΚΑΛΩΔΙΟ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ 2F.O.: $2 \times (5 + 5 + 20 + 5 + 25) = 120$ μ

A.T. Δ.123

ΚΑΛΩΔΙΟ 12 ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ RACK -4.20 , 12F.O. = $45 + 15 = 60$ μ

ΚΑΛΩΔΙΟ 12 ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ RACK +4.00 , 12F.O. = $65 + 10 = 75$ μ

ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΛΩΔΙΟ 12 ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ = $60 + 75 = 135$ μ

A.T. Δ.118: ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ RACK VOICE DATA: 3 ΤΕΜ

A.T. Δ.124: ΝΕΑ PATCH PANEL 48 POS ΣΤΑ SHAFT: 4 ΤΕΜ

Μεγαφωνικά – Μεταφραστικά – Προβολικά Αμφιθέατρου;

A.T. Δ.111: ΕΓΚ/ΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΜΕΓΑΦΩΝΙΚΩΝ – ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ΚΑΤ ΑΠΟΚΟΠΗ)

A.T. Δ.116: Ένας ενισχυτής 70W

A.T. Δ.117: ακουστικό μεταφραστή και χειριστήριο.

A.T. Δ.112:

Καλώδια στο αμφιθέατρο: NYM2X1,5: $15+5+25+15 = 60\mu$

A.T. Δ.113:

Καλώδια στο αμφιθέατρο NYM4X2,5: $15+5+25+15 = 60\mu$

A.T. Δ.114:

Καλώδια στο αμφιθέατρο RGB: $2 * (10+25+10) = 90\mu$

A.T. Δ.115: ΟΘΟΝΗ 1 TEM

CCTV - ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

A.T. Δ.126:

ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ CCTV ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ

A.T. Δ.127:

ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤ. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ

A.T. Δ.128:

Εγκαθίστανται μαγνητικές επαφές:

4 στην είσοδο, στάθμη -0.10.

1 στο κλιμακοστάσιο στάθμη -0.10

1 στο κλιμακοστάσιο στάθμη -4.20

ΣΥΝΟΛΟ 6 ΤΕΜ.

A.T. Δ.131:

καλώδιο NYLHY 2Χ0,5 :

είσοδος: 30μ

κλιμακοστάσιο: 20

κλιμακοστάσιο: 40

Σύνολο NYLHY 2Χ0,5 : 90μ

A.T. Δ.129:

Εγκαθίστανται ανιχνευτές κίνησης:

1 στο control room, στάθμη -0.10.

1 στο κλιμακοστάσιο στάθμη -0.10

2 στο κλιμακοστάσιο στάθμη -4.20

ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ 4 ΤΕΜ

A.T. Δ.130:

Καλώδιο LIYCY 4X1,0 : 90m

control room: 10μ

κλιμακοστάσιο: 30

κλιμακοστάσιο: 50

Σύνολο Καλώδιο LIYCY 4X1,0 : $10+30+50=90\text{m}$

ΔΟΚΙΜΕΣ - ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

A.T. Δ.125: ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΔΩΜΑΤΟΣ, ΚΑΤ’ ΑΠΟΚΟΠΗ

A.T. Δ.133: ΔΟΚΙΜΕΣ – ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ

A.T. Δ.132: ΔΟΚΙΜΕΣ – ΕΛΕΓΧΟΙ ΨΥΞΗΣ-ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

A.T. Δ.134: ΔΟΚΙΜΕΣ – ΕΛΕΓΧΟΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ , BUS, ΗΖ, UPS, ΠΕΔΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ

A.T. Δ.135: ΔΟΚΙΜΕΣ – ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ

A.T. Δ.136: ΔΟΚΙΜΕΣ – ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ VOICE DATA

A.T. Δ.137: ΔΟΚΙΜΕΣ – ΕΛΕΓΧΟΙ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Οι μελετητές

Αθανάσιος Μαρούσης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Νικόλαος Μηλάς
Μηχανολόγος Μηχανικός