



ΕΡΓΟ: Εργασίες οδοποιίας στην περιοχή επέκτασης Χαλκηδόνας έτους 2017
(Αρ. Μελ. 100/2017)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡ. ΕΝ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά την μελέτη του έργου “**Εργασίες οδοποιίας στην περιοχή επέκτασης Χαλκηδόνας έτους 2017**” προϋπολογισμού έργου **191.638,99 ΕΥΡΩ** (με απρόβλεπτα, Φ.Π.Α., Γ.Ε. και Ο.Ε.). Συντάχθηκε για να αντιμετωπίσει την κατασκευή των δρόμων στην περιοχή επέκτασης του Δ.Κ. Χαλκηδόνας, Δ. Ε. Χαλκηδόνας.

Τα έργα που προτείνονται αφορούν την κατασκευή των οδών, την οδό 12 (από την διατομή K110 έως και τη διατομή E1), την οδό 13 (από την διατομή A1 έως και την διατομή B2) και την οδό 13A (από την διατομή K13 έως και τη διατομή B1) της περιοχής επέκτασης.

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Το έργο που θα κατασκευαστεί αφορά, τη διάνοιξη - κρασπέδωση των οδών, την οδό 12 (από την διατομή K110 έως και τη διατομή E1), την οδό 13 (από την διατομή A1 έως και την διατομή B2) και την οδό 13A (από την διατομή K13 έως και τη διατομή B1), προβλεπόμενες από το ρυμοτομικό σχέδιο της περιοχής επέκτασης της Δ.Κ. Χαλκηδόνας

Αναλυτικά οι προτεινόμενοι οδοί έχουν μήκος

Οδός 12 : 455,57μ.

Οδός 13 : 315,12μ.

Οδός 13A : 252,94

Συνολικά το μήκος των δρόμων που θα κατασκευαστούν θα είναι 1.023,63 μ .Το πλάτος των προαναφερομένων δρόμων μαζί με τα πεζοδρόμια είναι 10 μ. (πλάτος πεζοδρομίου 1,25μ. εκατέρωθεν του δρόμου) και καθαρό πλάτος δρόμου 7,00 μ.

Η υφιστάμενη κατάσταση των οδών είναι αδιάνοικτες και από τη μελέτη προβλέπεται η κατασκευή των οδών έως και τη στρώση της βάσης ήτοι εκσκαφές , κατασκευή κρασπεδορείθρων, τοποθέτηση υπόβασης και βάσης και τέλος επιχώσεις.

Όσο αφορά τη διάνοιξη των οδών η χάραξή τους είναι σύμφωνα με την πολεοδομική μελέτη η δε υψομετρική τοποθέτηση σύμφωνα με την υψομετρική μελέτη.

Γενικά η κατασκευή του έργου θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Ως προς τις εργασίες κατασκευής επισημαίνονται τα εξής:

1. 1. Χωματουργικά

❖ Γενική εκσκαφή που περιλαμβάνει 0,30 μ. φυτικής γης και εκσκαφή ορυγμάτων σύμφωνα με τις

διατομές της μελέτης και της ΕΤΕΠ.

- ❖ Απομακρύνονται από την περιοχή του έργου των πλεοναζόντων και ακατάλληλων εν γένει προϊόντων εκσκαφής, που είναι ακατάλληλα για έδραση ή κατασκευή επιχωμάτων Γενικά τα προϊόντα εκσκαφών που είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων θα αποθεθούν με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου σε νομίμως λειτουργούντα χώρους ανακύκλωσης προϊόντων εκσκαφών της περιοχής.
- ❖ Τα επιχώματα ανακατασκευάζονται σύμφωνα με τις διατομές της μελέτης, τις ΕΤΕΠ και λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Το σύνολο των χωματουργικών εργασιών του παρόντος έργου περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα εξής:

- Την “αντιμετώπιση” πιθανής συνάντησης στην πορεία εκσκαφών με δίκτυα Ο.Κ.Ω σύμφωνα με όσα ορίζονται στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.
- Τα αδρανή προϊόντα κατασκευής, οδοστρωσίας, θα εξασφαλιστούν από τα νομίμως λειτουργούντα λατομεία της περιοχής, ομοίως και τα υλικά για την επίχωση των σκαμμάτων
- Τις απαιτούμενες εργασίες αποκατάστασης τοπίου δανειοθαλάμων, αποθεσιοθαλάμων, εργοταξίων κ.λ.π. σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στα παραπάνω άρθρα της Ε.Σ.Υ. τους περιβαλλοντικούς όρους και τη σχετική νομοθεσία που αφορά την προστασία του περιβάλλοντος.

1.2. Οδοστρωσία

- Αναλυτικά το οδόστρωμα περιλαμβάνει:
- Υπόβαση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00, σε δύο στρώσεις γενικά (όπου δηλ. Εκ της μηκοτομής δεν απαιτηθεί εξομαλυντική στρώση) συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. έκαστη (2x0,10=0,20μ.)
- Βάση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00, σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. έκαστη (2x0,10=0,20μ.)

1.3. Τεχνικά Έργα

- Κατασκευάζεται ρείθρο σύμφωνα με τις διατομές της μελέτης.
- Τοποθετούνται πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα, διαστάσεων 0,15x0,30, με τη βάση τους.
- Στα πεζοδρόμια γίνονται επίχωσεις με κοκκώδη υλικά, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης οδοποιίας.

1.4. Άλλες εργασίες

Άλλες εργασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για να ολοκληρωθεί η κατασκευή του έργου:

- Προσωρινές μετατοπίσεις ή αναρτήσεις σωληνώσεων, καλωδίων ή άλλων στοιχείων των δικτύων των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ) υπόγειων, υπέργειων ή εναέριων.
- Ειδικές συγκεκριμένες εργασίες που προσδιορίζουν στο υπόψη έργο και η πληρωμή τους περιλαμβάνεται ανοιγμένα στις τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου όπως :
- ✧ Ειδικές διευθετήσεις για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, δηλαδή προσωρινές διανοίξεις, καταλήψεις ιδιωτικών χώρων, κατασκευές οδοστρωμάτων και γεφυρώσεων, σημάσεις κάθε φύσης όπως για προσωρινές ρυθμίσεις κυκλοφορίας κ.λ.π.
 - ✧ Ειδικές προσωρινές αντιστηρίξεις υφιστάμενων κατασκευών όπου ενδέχεται να παρουσιαστούν επικίνδυνες υποχωρήσεις ή άλλες μετακινήσεις κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.
 - ✧ Ειδική προσωρινή κατάληψη ιδιωτικών χώρων για δημιουργία εργοταξίων.
 - ✧ Ειδικές μελέτες που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος για λογαριασμό του στα πλαίσια των υποχρεώσεων του για έλεγχο και επαλήθευση εκείνων των μελετών τις οποίες θα του χορηγήσει η Υπηρεσία.

2. ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΗ

Δεν απαιτείται για το υπόψη έργο

3. ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει όλες τις μελέτες που θα εκπονήσει σε ψηφιακή σε ψηφιακή μορφή συμβατή με DXF και DWF files, ενώ τα κείμενα θα πρέπει να είναι συμβατά με ASCII files

3.1. Διατιθέμενες μελέτες

Για το έργο της παρούσης εργολαβίας, διατίθεται η μελέτη οδοποιίας της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

3.2. Μελέτες που θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο

Ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς καταβολή ιδιαίτερης αποζημίωσης, όπως βάσει των μελετών που του δόθηκαν, των εγγράφων οδηγιών της υπηρεσίας και των εγκεκριμένων προδιαγραφών για την εκπόνηση μελετών, να προβεί παρουσία της υπηρεσίας στην εφαρμογή των μελετών επί του εδάφους, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων του έργου, στον έλεγχο και τη λήψη των συμπληρωματικών στοιχείων που απαιτούνται για την συμπλήρωση και προσαρμογή των εγκεκριμένων στοιχείων της οριστικής μελέτης, όπως επίσης στην σήμανση της ζώνης κατάληψης των έργων.

Ο ανάδοχος υποχρεούται κατόπιν έγγραφης εντολής της διευθύνουσας υπηρεσίας, όπως εκπονήσει τις μελέτες που απαιτούνται από τυχόν απαιτούμενες συμπληρώσεις και προσαρμογές των στοιχείων της οριστικής μελέτης.

3.3. Ο.Κ.Ω.

Κατά την κατασκευή ο ανάδοχος θα πρέπει να κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες και επαφές με τους αρμόδιους φορείς για τον εντοπισμό και την αποκατάσταση των Ο.Κ.Ω. του έργου.

ΚΟΥΦΑΛΙΑ 12/9/2017
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΚΟΥΦΑΛΙΑ 12/9/2017
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τεχν. Έργων,
Μελ. & Συγκ.

ΚΟΥΦΑΛΙΑ 12/9/2017
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ. Υ.

ΠΟΔΟΥΡΗ ΕΥΜΟΡΦΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΤΖΙΟΒΑΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΟΥΛΟΥΠΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡ. ΕΝΟΤ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Αρ. Μελέτης :100/2017

ΕΡΓΟ : Εργασίες οδοποιίας στην περιοχή επέκτασης
Χαλκηδόνας έτους 2017
Χρηματοδότηση : Πόροι απο τις εισφορές σε χρήμα

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

A/A	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Κωδ. Άρθρου ΝΕΤ	Κωδ. ΕΤΕΠ	Κωδ.Αναθεώρ.	Μονάδα	Τιμή €	Ποσότητα	Μεταφορές	Δαπάνη Μεική	Δαπάνη Ολική
1. ΕΚΣΚΑΦΕΣ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ										
1.	Έκσκαφές χαλαρών εδαφών	ΟΔΟ Α-1		ΟΔΟ 1110	m3	0.38	3,685.07	0.76	4200.98	
2.	Κατασκευή επιχωμάτων	ΟΔΟ Α-20		ΟΔΟ 1530	m3	1.05	131.7078		138.29	
									ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 1	4339.27
2. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ										
3.	Υπόβαση πάχους 0,10 μ. της Π.Τ.Π. Ο-150	Γ-1.2	ΕΤΕΠ 05-03-03-	ΟΔΟ-3111.Β	m2	1.10	15,354.45	0.77	28712.82	
4.	Βάση πάχους 0,10 μ. της Π.Τ.Π. Ο-155	Γ-2.2	ΕΤΕΠ 05-03-03-	ΟΔΟ 3211.Β	m2	1.20	16,753.10	0.77	33003.61	
									ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 2	61716.43
3. ΚΡΑΣΠΕΔΑ- ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ -ΞΥΛΟΥΠΟΙ										
5.	Κατασκευή ρείθρων από C16/20	ΟΔΟ Β-29.3.1		ΟΔΟ2532	m3	94.20	258.71		24370.65	
6.	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	ΟΔΟ Β-51		ΟΔΟ 2921	m	9.60	1,881.54		18062.78	
7.	Ξυλότυποι χυτών κατασκευών	ΝΑΥΔΡ 9.01		ΥΔΡ 6301	m2	8.20	658.54		5400.02	
									ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 3	47833.45
									ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ	113,889.15
									ΓΕ ΚΑΙ ΟΕ (18%)	20,500.05
									ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΓΕ ΚΑΙ ΟΕ	134,389.20
									ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	20,158.38
									ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	
									ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ	154,547.58
									Φ.Π.Α.(24%)	37,091.42
									ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	191,638.99

ΚΟΥΦΑΛΙΑ 12/09/2017
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΚΟΥΦΑΛΙΑ 12/09/2017
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜ.
Τεχνικών έργων - Μελ. -Συγκοιν.

ΚΟΥΦΑΛΙΑ 12/09/2017
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.

ΠΟΔΟΥΡΗ ΕΥΜΟΡΦΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΤΖΙΟΒΑΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΟΥΛΟΥΠΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ. Ε.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ								
	ΜΗΚΟΣ Μ.	ΠΛΑΤΟΣ Μ.	ΕΚΣΚΑΦΕΣ Μ3	ΚΡΑΣΠΕΔΑ Μ	1Η ΥΠΟΒΑΣΗ Μ2	2Η ΥΠΟΒΑΣΗ Μ2	ΒΑΣΗ 2ΠΛΗ ΣΤΡΩΣΗ	ΠΛ.2ΗΣ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΣΗΣ
			0		0	0	0	
ΟΔΟΣ 12	455.57	10	1640.052	828.14	3644.56	3188.99	6377.98	7
ΟΔΟΣ13	315.12	10	1134.432	594.52	2520.96	2205.84	4411.68	7
ΟΔΟΣ13Α	252.94	10	910.584	458.88	2023.52	1770.58	3541.16	7
ΣΥΝΟΛΟ	1023.63		3685.068	1881.54	8189.04	7165.41	14330.82	
				ΣΥΝΟΛΟ 1ΗΣ + 2ΗΣ ΥΠΟΒΑΣΗΣ		15354.5		
	ΣΚΥΡΟΔΕ ΜΑ Μ3	ΞΥΛ/Π ΟΣ Μ2	ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ Μ3					
	0	0	0					
ΟΔΟΣ 12	113.86925	289.85	57.9698					
ΟΔΟΣ13	81.7465	208.08	41.6164					
ΟΔΟΣ13Α	63.096	160.61	32.1216					
ΣΥΝΟΛΟ	258.71175	658.54	131.7078					

ΚΡΑΣΠΕΔΑ

	1η πλευρά	2η πλευρά		1η πλευρά	2η πλευρά		1η	2η πλευρά
ΟΔΟΣ 12	10.52	10.52	ΟΔΟΣ 13	4.57	4.57	ΟΔΟΣ 13Α	4.55	4.55
	20	20		6.65	6.65		20	20
	20	20		11	11		20	20
	22.1	22.1		22	22		12	12
	9.9	9.9		20.86	20.86		20.52	20.52
	9.6	9.6		23.57	23.57		18.98	18.98
	10.5	10.5		19.85	19.85		5.50	5.50
	9.4	9.4		19.95	19.95		15.52	15.52
	15	15		19.8	19.8		17.87	17.87
	19	19		15.01	15.01		20	20
	20	20		20	20		20	20
	18.1	18.1		15	15		20	20
	5.9	5.9		21	21		20	20
	20	20		21	21		15.24	15.24
	19.1	19.1		21	21		4.76	4.76
	10.5	10.5		21	21		229.44	229.44
	20	20		15	15	ΣΥΝΟΛΟ	458.88	
	16.1	16.1	ΣΥΝΟΛΟ	297.26	297.26	594.52		
	0	10						
	5.93	5.93						
	8.5	8.5						
	20	20						
	16	16						
	20	20						
	13	13						
	0	10						
	8.92	8.92						
	18	18						
	18	18						
	404.07	424.07						
		Συνολο		828.14				

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ		ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ		ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ		1Η ΥΠΟΒΑΣΗ	
0.5	0.2	0.1	0.35	0.7	(0,20*0,35) = 0,07	(0,70Χ2) + 7,00= 8,40 Μέτρα πλάτος	
0.25	0.15	0.0375					
	ΣΥΝΟΛΟ	0.1375	ΣΥΝΟΛΟ	0.7			

Κουφάλια 12/9/2017
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Κουφάλια 12/9/2017
Ο ΠΡΟΙΣΤ. Τ.Ε.Μ.& Σ

Κουφάλια 12/9/2017
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.

ΠΟΔΟΥΡΗ ΕΥΜΟΡΦΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚ .ΜΗΧΑΝΙΚ. Τ.Ε.

ΤΖΙΟΒΑΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΟΥΛΟΥΠΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ. Ε.



ΕΡΓΟ : Εργασίες οδοποιίας στην περιοχή επέκτασης
Χαλκηδόνας έτους 2017
Χρηματοδότηση : Πόροι απο τις εισφορές σε χρήμα

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡ. ΕΝΟΤ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Αρ. Μελέτης :100/2017

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

α/α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΚΩΔ. ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔ. ΑΝΑΘ.	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1. ΕΚΣΚΑΦΕΣ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ					
1.	Έκσκαφές χαλαρών εδαφών	ΟΔΟ Α-1	ΟΔΟ 1110	m3	3685.068
2.	Κατασκευή επιχωμάτων	ΟΔΟ Α-20	ΟΔΟ1530	m3	131.7078
2. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ					
3.	Υπόβαση πάχους 0,10 μ. της Π.Τ.Π. Ο-150	Γ-1.2	ΟΔΟ-3111.Β	m2	15354.45
4.	Βάση πάχους 0,10 μ. της Π.Τ.Π. Ο-155	Γ-2.2	ΟΔΟ-3111.Β	m2	14330.82
3. ΚΡΑΣΠΕΔΑ- ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ -ΞΥΛΟΥΠΟΙ					
5.	Κατασκευή ρείθρων από C16/20	ΟΔΟ Β-29.3.1	ΟΔΟ 2532	m3	258.71175
6.	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	ΟΔΟ Β-51	ΟΔΟ 2921	m	1881.54
7.	Ξυλότυποι χυτών κατασκευών	ΝΑΥΔΡ 9.01	ΟΙΚ 3816	m2	658.539

Κουφάλια 12/9/2017
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Κουφάλια 12/9/2017
Ο ΠΡΟΙΣΤ. Τ.Ε.Μ.& Σ

Κουφάλια 12/9/2017
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.

ΠΟΔΟΥΡΗ ΕΥΜΟΡΦΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΤΖΙΟΒΑΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΟΥΛΟΥΠΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ. Ε.