

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

<b>1.</b>	<b>ΙΣΤΟΡΙΚΟ .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΧΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ .....</b>	<b>2</b>
2.1	ΥΔΡΟΔΟΤΕΣ .....	2
2.2	ΔΙΚΤΥΑ ΠΗΓΩΝ .....	2
2.3	ΔΙΚΤΥΑ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ .....	2
2.4	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ .....	3
2.5	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	3
<b>3.</b>	<b>ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ Φ.Φ. (Δπ.Α.) ΩΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Α (Π<sub>97</sub>) .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ.....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>8</b>

## 1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η παρούσα μελέτη με τίτλο: **ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ** συντάσσεται μετά από την από 97887/15-4-2014 σύμβαση που υπογράφηκε μεταξύ του Δημάρχου Λέσβου κ. Δημητρίου Βουνάτσου και της Πολιτικού Μηχανικού Ακινδύνως Χατζηαντωνίου κατόχου μελετητικού πτυχίου κατηγορίας 13B.

Αντικείμενο της μελέτης είναι η επικαιροποίηση της μελέτης του εξωτερικού δικτύου ύδρευσης Αγ. Παρασκευής σύμφωνα με τα νέα δεδομένα που έχουν προκύψει από τον χρόνο εκπόνησης της αρχικής μελέτης έως σήμερα τόσο στο τεχνικό αντικείμενο όσο και στο οικονομικό αντίστοιχα.

Για την εκπόνηση της μελέτης ελήφθησαν υπόψη τα εξής:

- Χάρτης Γ.Υ.Σ. της περιοχής σε κλίμακα 1:5.000
- Τοπογραφικές αποτυπώσεις των τροποποιήσεων, ως αυτές παραχωρήθηκαν από το Φορέα με το υπ' αριθμ. 33767/06-05-2014 έγγραφό του.
- Εγκεκριμένη Οριστική Μελέτη υπ' αριθμ. 1/2006 "ΥΔΡΕΥΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΝΟΜΟΥ ΛΕΣΒΟΥ", που συντάχθηκε από τους Μ. Ζαχαρία, Κ. Αμπελικιώτη, Μ. Κυδωνιάτου, Κ. Τζουτζομήτρο.
- Το υπ' αριθμ. 33767/06-05-2014 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δ. Λέσβου.

Σύμφωνα με την σύμβαση για την ανάθεση της παρούσας μελέτης και στο άρθρο 2 αυτής προβλέπεται:

1. Επικαιροποίηση της υφιστάμενης μελέτης "ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ" με βάση τα σημερινά υδραυλικά δεδομένα των γεωτρήσεων, την κατάργηση μίας εξ αυτών, την παλαίωση του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού και την αλλαγή χάραξης δικτύου λόγω διάνοιξης νέων δρόμων ως αναφέρονται αυτά αναλυτικά στο υπ' αριθμ. 70989/3-9-2013 έγγραφο του Α/Δ Δ.Ε. Αγίας Παρασκευής.
2. Απαίτηση ύπαρξης διαθέσιμου φορτίου της τάξης των 5,00 m στις θέσεις του Π.Φ. και της Δεξαμενής.
3. Οικονομική επικαιροποίηση του έργου λαμβάνοντας υπόψη τα νέα εν ισχύ τιμολόγια δημοσίων έργων, τις εθνικές προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) καθώς και τις γενικότερες συνθήκες εντός των οποίων θα κατασκευαστεί το προτεινόμενο έργο.
4. Τοποθέτηση συσκευών ελέγχου και ασφαλείας των δικτύων (δικλείδες, αερεξαγωγοί κλπ.) εντός φρεατίων σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 33767/06-05-2014 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δ. Λέσβου

## 2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΧΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 2.1 ΥΔΡΟΔΟΤΕΣ

Πηγές

Όνομασία	Παροχή (m <sup>3</sup> /d)	Παροχή (l/sec)	Παροχή (m <sup>3</sup> /h)
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΕΠΕΤΥΜΝΟΥ</b>			
Π1	192	2,22	8,00
Π2	192	2,22	8,00
<b>Παροχή υδροδοτών</b>	<b>384,00</b>	<b>4,44</b>	<b>16,00</b>

Γεωτρήσεις

α/α	Όνομασία	Παροχή	
Γ4	Καβακέλλη	30	m <sup>3</sup> /h
Γ1	Κουρομπίλι	55	m <sup>3</sup> /h
Γ2	Κουρομπίλι	10	m <sup>3</sup> /h
Γ3	Μυλοπόταμος	17	m <sup>3</sup> /h

### 2.2 ΔΙΚΤΥΑ ΠΗΓΩΝ

Από τις πηγές Π1 και Π2 ξεκινούν οι αγωγοί Νο1 και Νο2 οι οποίοι καταλήγουν σε Π.Φ. στη θέση Σ202. Από εκεί με ενιαίο αγωγό Νο3 οι παροχές των πηγών καταλήγουν στην δεξαμενή του οικισμού.

Αγωγός Νο1:	Φ90	L = 1.812 m	12,5 atm
	Φ63	L = 1.460 m	12,5 atm
Αγωγός Νο2:	Φ90	L = 1.780 m	10 atm
	Φ75	L = 677 m	10 atm
Αγωγός Νο3:	Φ110	L = 3.252 m	12,5 atm
	Φ90	L = 370 m	12,5 atm

Η διαφοροποίηση των διατομών ανά αγωγό έγινε προκειμένου να μηδενιστεί το διαθέσιμο φορτίο στη θέση του Π.Φ. και της δεξαμενής.

### 2.3 ΔΙΚΤΥΑ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ

#### α) ΑΓ. Παρασκευής

Οι παροχές των γεωτρήσεων οδηγούνται στη δεξαμενή μέσω ενός ενιαίου Κ.Α., ο οποίος ξεκινά από τη Γ3 με διατομή Φ110, συνεχίζει από τη Γ2 με διατομή Φ125 έως τη Γ1, από εκεί έως τη Γ4 με διατομή Φ225 και καταλήγει στη δεξαμενή με διατομή Φ250.

Αγωγός Γ3-Γ2	Διατομή Φ110	L = 1.020 m
Αγωγός Γ2-Γ1	Διατομή Φ125	L = 247 m
Αγωγός Γ1-Γ4	Διατομή Φ225	L = 1.686 m
Αγωγός Γ4-Δ	Διατομή Φ250	L = 3.331 m

#### β) Νάπτης

Γίνεται αντικατάσταση του Κ.Α. από γεώτρηση Νάπτης έως δεξαμενή οικισμού.

Κ.Α.	Διατομή Φ63	L = 740 m
------	-------------	-----------

#### **2.4 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ**

Γίνεται αντικατάσταση της υφιστάμενης με νέα δεξαμενή όγκου 600 m<sup>3</sup> σύμφωνα με την Αρχική Εγκεκριμένη Οριστική Μελέτη "ΥΔΡΕΥΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΝΟΜΟΥ ΛΕΣΒΟΥ".

#### **2.5 ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ**

Κατασκευάζεται τμήμα του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης στον οικισμό Αγ. Παρασκευής από τη νέα δεξαμενή έως τον πρώτο κόμβο του υφιστάμενου εσωτερικού δικτύου συνολικού μήκους 160 m.

### 3. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

#### ΝΕΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

- α) Παροχή υδροδοτών των γεωτρήσεων Αγ. Παρασκευής, με βάση τα σημερινά δεδομένα όπως αυτά παραχωρήθηκαν από τους αρμόδιους σε θέματα ύδρευσης/γεωτρήσεων τεχνικούς του πρώην Δήμου Αγ. Παρασκευής, και είναι τα παρακάτω:
- Γεώτρηση Γ1 «Κουρομπίλι» 35 m<sup>3</sup>/h
  - Γεώτρηση Γ2 «Κουρομπίλι» καταργείται
  - Γεώτρηση Γ3 «Μυλοπόταμος» 15 m<sup>3</sup>/h
  - Γεώτρηση Γ4 «Καβακέλλη» 17 m<sup>3</sup>/h
- β) Σχετικά έργα που έχουν κατασκευαστεί από τον χρόνο εκπόνησης της αρχικής μελέτης έως σήμερα και συγκεκριμένα το τμήμα Γ3-Γ1 (Διατομή Φ110, L=1.265 m) λόγω κατάργησης της γεώτρησης Γ2.
- γ) Απαιτήση αξιοποίησης περιφερειακού υφιστάμενου αγροτικού δρόμου προκειμένου να αποφευχθεί η διέλευση των καταθλιπτικών αγωγών μέσα από τον οικισμό, ως προβλεπόταν στην αρχική μελέτη.
- δ) Απαιτήση ύπαρξης διαθέσιμου φορτίου της τάξης των 5,00 m, στη θέση του Π.Φ. και της δεξαμενής.

#### ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Οι τροποποιήσεις που γίνονται με την παρούσα μελέτη αφορούν τα παρακάτω:

- α) Τον σχεδιασμό ενός ανεξάρτητου συστήματος μεταφοράς εκάστης γεώτρησης Αγ. Παρασκευής έως την νέα δεξαμενή Δ, λόγω των νέων δεδομένων και των απαιτήσεων της Η/Μ μελέτης και συγκεκριμένα:

Αγωγός Γ1-Δ	Διατομή Φ140	L = 5.412 m
Αγωγός Γ4-Δ	Διατομή Φ110	L = 3.656 m

Στον αγωγό Γ1- Δ συνδέεται ο υφιστάμενος αγωγός Γ3-Γ1 μέσω βαλβίδας αντεπιστροφής, ώστε να λειτουργούν εναλλάξ οι γεωτρήσεις Γ1 και Γ3.

- β) Αλλαγή χάραξης του δικτύου των γεωτρήσεων από σημείο 123 έως τη Δεξαμενή Δ ( L = 2.171,93 m) αξιοποιώντας τον περιφερειακό υφιστάμενο αγροτικό δρόμο. Με την νέα χάραξη των αγωγών η απόκλιση από τα προβλεπόμενα από την αρχική μελέτη μήκη του δικτύου, είναι πολύ μικρή. Από τις γεωτρήσεις έως το σημείο 123 εφαρμόζεται η χάραξη της αρχικής μελέτης με τοπικές μικροβελτιώσεις που αφορούν κυρίως διελεύσεις σε τεχνικά και γέφυρες χειμάρρων.
- γ) Αλλαγή χάραξης του δικτύου των πηγών από το σημείο 29 ως τη δεξαμενή Δ προκειμένου να γίνει τοποθέτηση των αγωγών σε κοινό όρυγμα με το δίκτυο των γεωτρήσεων. Επίσης σε όλο το μήκος της χάραξης των δικτύων των πηγών έγιναν τοπικές μικροβελτιώσεις που αφορούν κυρίως διελεύσεις σε τεχνικά και γέφυρες χειμάρρων.
- δ) Διαστασιολόγηση των αγωγών Νο1, Νο2 και Νο3 με ενιαίες κατά μήκος διατομές Φ90, Φ90 και Φ110 αντίστοιχα, προκειμένου να εξασφαλιστεί η (δ) απαίτηση των νέων δεδομένων.
- ε) Τοποθέτηση των συσκευών ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου εντός φρεατίων, καθώς και τροποποίηση τυπικών διατομών ορυγμάτων σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ.

στ) Κατασκευή οικίσκου αντλιοστασίου στη γεώτρηση Γ4 σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Η/Μ μελέτης.

Οι παραπάνω τροποποιήσεις αποτυπώνονται στα σχέδια Υ04-Ν, Υ05-Ν, Υ06.1-Ν, Υ06.2-Ν και δίνονται οι σχετικές μηκοτομές ΥΜ2-Ν, ΥΜ3-Ν & ΥΜ4-Ν, ΥΜ5-Ν. Κατά τα λοιπά το δίκτυο διατηρείται ως σχεδιάστηκε στην αρχική μελέτη.

#### 4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ Φ.Φ. (Δ<sub>π.Α.</sub>) ΩΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Α (Π<sub>97</sub>)

Γίνονται νέοι υδραυλικοί υπολογισμοί για τη διαστασιολόγηση των δικτύων των πηγών λόγω της απαίτησης διαθέσιμου φορτίου της τάξης των 5,00 m στη θέση του Π.Φ. και της δεξαμενής.

##### Αγωγός Νο 1, διατομή Φ90 12,5 at

Παροχή  $Q = 192 \text{ m}^3/\text{d} = 2,22/\text{sec}$   
 Διατομή  $\Phi 90^* 12,5 \text{ at}$   $U = 0,48 \text{ m/s}$   $J = 0,003831 \times 1,20 = 0,004597$

ΣΗΜ.	Δ(L)	H	D	Q	U	ΚΛΙΣΗ Π . Γ	ΑΠΩΛΕΙΕΣ		H (Π.Γ)	ΔΙΑΘΕΣ. ΦΟΡΤΙΟ	ΣΤΑΤΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ
							Δh	Σ (Δh)			
Π1		218,00							218,00	0,00	
	2.219		Φ90*	2,22	0,48	0,004597	10,20	10,20			
280		126,24							207,80	81,56	91,76
	1.053		Φ90*	2,22	0,48	0,004597	4,84	15,04			
Π.Φ		166,86							202,96	36,10	51,14

##### Αγωγός Νο 2, διατομή Φ90 10 at

Παροχή  $Q = 192 \text{ m}^3/\text{d} = 2,22/\text{sec}$   
 Διατομή  $\Phi 90 10 \text{ at}$   $U = 0,45 \text{ m/s}$   $J = 0,003135 \times 1,20 = 0,00376$

ΣΗΜ.	Δ(L)	H	D	Q	U	ΚΛΙΣΗ Π . Γ	ΑΠΩΛΕΙΕΣ		H (Π.Γ)	ΔΙΑΘΕΣ. ΦΟΡΤΙΟ	ΣΤΑΤΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ
							Δh	Σ (Δh)			
Π2		180,60							180,60	0,00	
	1.780,00		Φ90	2,22	0,45	0,00376	6,70	6,70			
248		141,50							173,90	32,40	39,10
	677,00		Φ90	2,22	0,45	0,00376	2,55	9,24			
Π.Φ		166,86							171,36	4,50	13,74

##### Αγωγός Νο 3, διατομή Φ110 10 at & 12,5 at

Ενεργειακή στάθμη στο Π.Φ.  $H = 166,86 \text{ m}$   
 Ενεργειακή στάθμη στη δεξαμενή  $H = 142,70 \text{ m}$  (μέγιστη στάθμη νερού)

Παροχή  $Q = 384 \text{ m}^3/\text{d} = 4,44 \text{ l/sec}$   
 Διατομή  $\Phi 110 10 \text{ at}$   $U = 0,60 \text{ m/s}$   $J = 0,004078 \times 1,20 = 0,00489$   
 $\Phi 110^* 12,5 \text{ at}$   $U = 0,65 \text{ m/s}$   $J = 0,004981 \times 1,20 = 0,00598$

ΣΗΜ.	Δ(L)	H αγωγ.	D	Q	U	ΚΛΙΣΗ Π . Γ	ΑΠΩΛΕΙΕΣ		H (Π.Γ)	ΔΙΑΘΕΣ. ΦΟΡΤΙΟ	ΣΤΑΤΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ
							Δh	Σ(Δh)			
Π.Φ (202)		166,86							166,86	0,00	
	1.258,00		Φ110	4,44	0,60	0,00489	6,16	6,16			
136		106,04							160,70	54,66	60,82
	1.139,00		Φ110*	4,44	0,65	0,00598	6,81	12,96			
73		77,44							153,90	76,46	89,42
	641		Φ110*	4,44	0,65	0,00598	3,83	16,80			
44		106,94							150,06	43,12	59,92
	584		Φ110	4,44	0,60	0,00489	2,86	19,65			
Δεξ		142,70							147,21	4,51	24,16

## **5. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ**

Το δίκτυο θα εξοπλισθεί με τις απαραίτητες συσκευές ελέγχου και ασφαλείας. Οι συσκευές αυτές είναι:

- Δικλείδες ελέγχου
- Εκκενωτές
- Αερεξαγωγοί
- Μειωτές πίεσης

### **α. Δικλείδες ελέγχου**

Θα τοποθετηθούν δικλείδες στις θέσεις που παρουσιάζονται στα σχέδια της μελέτης, και θα εξασφαλίζουν την δυνατότητα απομόνωσης τμημάτων του δικτύου για την εκτέλεση πιθανών επισκευών αυτού.

Οι δικλείδες θα είναι χυτοσιδηρές συρταρωτές κατάλληλης ονομαστικής πίεσης και θα τοποθετηθούν σε ορθογωνικά φρεάτια από σκυρόδεμα.

### **β. Αερεξαγωγοί-Εκκενωτές**

Το δίκτυο θα εξοπλιστεί με εκκενωτές και αερεξαγωγούς διπλής ενέργειας, στις θέσεις που προβλέπονται από τα σχέδια της μελέτης.

## **5. ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

Για την ασφαλή τοποθέτηση και λειτουργία των αγωγών προβλέπονται σώματα αγκύρωσης των σημείων των καμπυλών, σε μεγάλες κλίσεις, των σημείων διακλαδώσεων, αλλαγής διατομής κλπ. Σε κάθε ταυ, δικλείδα ή συστολή, οι αγκυρώσεις αυτές θεωρούνται επιβεβλημένες.

Προβλέπεται επίσης μικρά τεχνικά έργα διάβασης κάτω από δρόμους ή τάφρους, καθώς και εγκιβωτισμοί των αγωγών όπου αυτοί διέρχονται κάτω από κοίτες χειμάρρων.



**6. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ**

Ο προϋπολογισμός κατασκευής του έργου ως έχει μελετηθεί στο σύνολό του (συμπεριλαμβανομένων και των Η/Μ έργων) είναι:

Σύνολο έργου	1.223.587,88
Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%	220.245,82
<b>Άθροισμα</b>	<b>1.443.833,70</b>
Απρόβλεπτα 15%	216.575,06
Απολογιστικά	10.000,00
Αναθεώρηση	14.936,07
<b>Άθροισμα</b>	<b>1.685.344,83</b>
Φ.Π.Α. 16%	269.655,17
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.955.000,00</b>

Ο προϋπολογισμός διορθώνεται ως προς το ποσοστό του Φ.Π.Α

1.685.345,00  
 286.508,05 (Φ.Π.Α 17%)  
 1.971.853,05  
 ΕΥΡΩ

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΓΥΒΕΥΑΛ κ.α.α  
 ΦΙΝΑΝΣΗΣ ΠΑΡΑΚΕΥΑΣ  
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Γ.Ε.

Μυτιλήνη,  
 ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Μυτιλήνη Μάιος 2014  
 Η Συντάξασα

31-3-2015

**ΑΚΙΝΔΥΝΑ ΧΑΤΖΗΧΑΝΤΩΝΙΟΥ**  
 Πολιτικός Μηχανικός

ΑΚΙΝΔΥΝΑ Ν. ΧΑΤΖΗΧΑΝΤΩΝΙΟΥ  
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.  
 ΜΕΛΟΣ ΤΕΕ - ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ 42577  
 ΤΖ. ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΥ 5 ΜΥΤΙΛΗΝΗ  
 ΤΗΛ. 242702210 - 46.465  
 ΑΦΜ 636027403 Τ. ΔΟΥ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

ΑΡΑΜΠΑΤΖΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ  
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

ΣΑΝΤΑΣ ΕΡΜΟΛΑΟΣ  
 ΜΗΧ/ΟΣ ΜΗΧ/ΟΣ Π.Ε.

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΒΑΒΑΛΙΑΡΟΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
 ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ & ΕΡΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ  
 ΕΡΓΩΝ Τ.Υ.Δ.

ΜΑΡΙΑ ΠΑΛΛΕ  
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
 Δ/ΝΣΗΣ ΤΥΔΑ

Μαριάνθη Στυλιανίδου

