

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

(Άρθρο 45 Ν. 4412/2016)

ΜΕΛΕΤΗΣ «ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ – ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ
ΔΙΚΤΥΟΥ ΘΕΡΜΗΣ»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 319.799,37 € ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	1
1.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	1
1.2 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1
1.3 ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ	1
1.4 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ & ΥΠΟΔΟΜΕΣ	2
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	2
2.1 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	3
2.2 ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	3
3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	4
4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	5
5. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ	7
6. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	14
6.1 ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΩΝ.....	14
6.2 ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	14

1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Η Τοπική Κοινότητα Θερμής βρίσκεται στο Ανατολικό τμήμα του νησιού της Λέσβου. Είναι ημιορεινός - πεδινός οικισμός και αναπτύσσει, κατά κύριο λόγο, γεωργοκτηνοτροφική οικονομία. Διοικητικά ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Λουτροπόλεως Θερμής του Δήμου Μυτιλήνης και με βάση την απογραφή του 2011, ο μόνιμος πληθυσμός είναι 900 κάτοικοι.

Το υπό μελέτη αρδευτικό δίκτυο βρίσκεται πλησίον του οικισμού Θερμής και αναπτύσσεται παραπλεύρως της 9^{ης} Επαρχιακής οδού Θερμής – Πηγής – Λάμπου Μύλων και έως την 8^η Επαρχιακή οδό Θερμής – Μανταμάδου.

1.2 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται ως πεδινή περιοχή, που περικλείεται από βραχώδη ημιορεινά σγκροτήματα. Η υδρολογική λεκάνη της περιοχής μελέτης είναι η λεκάνη του χειμάρρου Τενέγια.

Από βιοκλιματική άποψη, η περιοχή μελέτης ανήκει στον ύφυγρο βιοκλιματικό με ήπιο χειμώνα. Ο χαρακτήρας του Μεσογειακού βιοκλίματος που αντιστοιχεί στην εξεταζόμενη περιοχή, είναι ασθενής θερμό-μεσογειακός. Η σύνθεση της φυσικής βλάστησης βρίσκεται υπό την επίδραση των επικρατούντων βιοκλιματικών συνθηκών.

Οι οικολογικές ενότητες που παρουσιάζονται στην ευρύτερη του έργου περιοχή είναι α) ελαιώνες, β) δάση τραχείας πεύκης και γ) παραποτάμια βλάστηση. Η πανίδα παρουσιάζει την τυπική μορφή πανίδας σε περιοχές με τη συγκεκριμένη βλάστηση, χωρίς παρουσία κρίσιμων ειδών.

Η άμεση περιοχή μελέτης δεν βρίσκεται σε περιοχή του εθνικού καταλόγου Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000.

1.3 ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζονται οι κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι:

- «Προϊστορικός Οικισμός Θερμής», ο οποίος περιλαμβάνει αρχαία οικιστικά λείψανα και έχει κυρηχθεί με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ20/23565/911, ΦΕΚ 453/τ.Β/16.07.86 και ΦΕΚ 928/τ.Β/31.12.86 . Ο χώρος αυτός έχει επεκταθεί με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/5374/248/04-02-1991, ΦΕΚ 2313/τ.Β/19.04.91.
- «Ζώνη Απόλυτης Προστασίας Αρχ. Χώρου Θερμής Λέσβου», ο οποίος περιλαμβάνει αρχαία οικιστικά λείψανα και έχει κυρηχθεί με το ΦΕΚ 865/τ.Β/23.11.94 και τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 1350/τ.Β/01.07.99.
- «Χωράφα Θερμής», ο οποίος περιλαμβάνει λείψανα οικισμού πρώιμης Χαλκοκρατίας και έχει κυρηχθεί με το ΦΕΚ 928/τ.Β/31.12.86.

1.4 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ & ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Σχετικές με το υπό μελέτη έργο, εκπονηθείσες μελέτες είναι :

- Οριστική Μελέτη Αρδευτικών Έργων Κάμπου Θερμής (Υδραυλική & Η/Μ)
- ΠΠΔ

Ο Δήμος Λουτροπόλεως Θερμής είχε αναθέσει την εκπόνηση σχετικής μελέτης, με το σύστημα της απευθείας ανάθεσης, σε εξωτερικούς μελετητές διαφόρων κατηγοριών. Στη μελέτη προτείνεται η κατασκευή δεξαμενής και περιγράφεται το δίκτυο προσαγωγής σε αυτή και το δίκτυο σύνδεσης αυτής στο υφιστάμενο δίκτυο. Δεν εξετάζεται η επάρκεια του υφιστάμενου δικτύου διανομής.

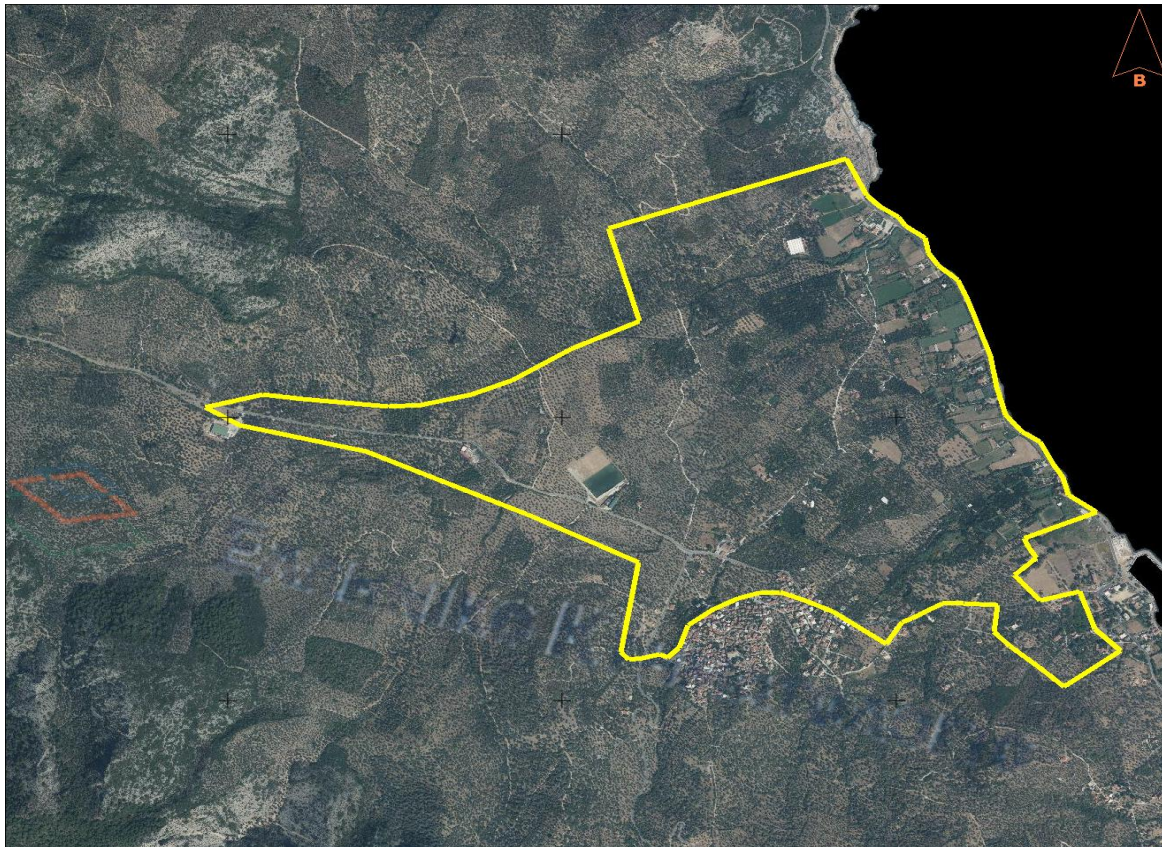
Από την παραπάνω μελέτη χρησιμοποιήθηκαν κυρίως διαθέσιμα στοιχεία στα πλαίσια της σύνταξης αυτού του φακέλου.

Σχετικά έργα με το υπό μελέτη έργο:

Στην περιοχή λειτουργεί αρδευτικό δίκτυο υπό πίεση, χωρίς να παρεμβάλλεται ρυθμιστική δεξαμενή, με σωλήνες διαφόρων υλικών (αμιαντοσωλήνες, ΡΕ επιφανειακά κλπ) και διαφόρων διατομών. Στο δίκτυο παρατηρούνται συχνά βλάβες και γίνονται σημειακές αποκαταστάσεις ροής.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η υπό ανάθεση μελέτη θα περιλαμβάνει τον εκσυγχρονισμό και τη βελτίωση του υφιστάμενου συστήματος άρδευσης Θερμής.



2.1 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ

Αναλυτικότερα ο εκσυγχρονισμός και η βελτίωση του αρδευτικού δικτύου θα περιλαμβάνει ενδεικτικά την κατασκευή των παρακάτω έργων:

- Έργα Προσαγωγής

Το αρδευτικό δίκτυο υδροδοτείται από υφιστάμενη γεώτρηση στη θέση «Τενέγια». Υφίσταται και γεώτρηση στη θέση «Σεράι», η οποία είναι ανεργή και θα διευρευνηθεί η δυνατότητα αξιοποίησής της.

Ο σχεδιασμός των έργων προσαγωγής περιλαμβάνει ενδεικτικά:

- Την προσαγωγή του ύδατος των γεωτρήσεων σε νέα δεξαμενή αναρρύθμισης, η οποία θα κατασκευαστεί σε κατάλληλη θέση που θα διερευνηθεί.
- Τον εκσυγχρονισμό του αντλιοστασίου της γεώτρησης στη θέση «Τενέγια».
- Την κατασκευή αντλιοστασίου γεώτρησης στη θέση «Σεράι», εφόσον αυτή κριθεί αξιοποιήσιμη.
- Την κατασκευή νέας Δεξαμενής Δ σε κατάλληλη θέση και υψόμετρο, ανάλογα με τις ανάγκες του δικτύου διανομής.
- Τη σύνδεση της νέας δεξαμενής με το δίκτυο διανομής.

- Αρδευτικό δίκτυο

Εκσυγχρονισμός – βελτίωση του δικτύου διανομής, με σύστημα κλειστών αγωγών και υδρόμετρα.

Η διαστασιολόγηση των έργων γίνεται:

Για έργα Π.Μ: Χρόνος σχεδιασμού 40ετία

Για τα Η/Μ: Χρόνος σχεδιασμού 20ετία

2.2 ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Τα ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικειμένου του υπό μελέτη έργου παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί.

Στοιχείο	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα
Αρδευόμενη έκταση: (δομημένη περιοχή)	στρέμμα	2.200
Αγωγοί προσαγωγής	μ.μ..	3.000
Αντλιοστάσιο άρδευσης	Τεμ	2
Δεξαμενή άρδευσης	Τεμ	1

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία και την έκταση της αρδευόμενης έκτασης που εξυπηρετεί το αντλιοστάσιο, εκτιμάται:

- **Αντλιοστάσιο Α/Σ στη θέση «Τενέγια»**

Εκτιμάται $Q = 90 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 90 \text{ m}$

- **Αντλιοστάσιο Α/Σ στη θέση «Σεράι»**

Εκτιμάται $Q = 90 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 90 \text{ m}$

- **Δεξαμενές**

Εκτιμάται $V = 500 \text{ m}^3$

3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Από τις βασικές αρχές και αξίες του Δήμου Μυτιλήνης είναι η προστασία του περιβάλλοντος και η ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων με σκοπό την βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης.

Σε αυτή τη βάση οι κύριοι στόχοι της προτεινόμενης μελέτης είναι:

- Η προστασία του Περιβάλλοντος και ειδικότερα των υδατικών πόρων της περιοχής.

Το υφιστάμενο δίκτυο στην ουσία λειτουργεί χωρίς αναρρύθμιση, δηλαδή δεν παρεμβάλεται δεξαμενή μεταξύ υδροδότη και κατανάλωσης. Επίσης παρουσιάζει εκτεταμένες βλάβες ετησίως, με αποτέλεσμα να χάνεται υδατικό δυναμικό. Το έργο στοχεύει στη μείωση απωλειών και την εφαρμογή μεθόδων άρδευσης υψηλής αποδοτικότητας, όπως τα κλειστά δίκτυα.

- Η ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και ειδικότερα της γεωργίας.

Η περιοχή υπήρξε ανέκαθεν γεωργοκτηνοτροφική. Στην περιοχή αναπτύσσονται καλλιέργειες κατά κύριο λόγο ελιάς, εσπεριδοειδών. Λόγω των εκτεταμένων προβλημάτων παροχетеυτικότητας στο πεπαλαιωμένο πια δίκτυο, αρκετοί καλλιεργητές αντιμετωπίζουν προβλήματα με αντίκτυπο την παραγωγή του πρωτογενούς τομέα. Ο βασικός στόχος του έργου του εκσυγχρονισμού και βελτίωσης του αρδευτικού δικτύου Θερμής είναι η ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και η εξασφάλιση αρδευτικού νερού για την ενίσχυση και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας.

- Η βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Αυτό επέρχεται ως επακόλουθο όλων των παραπάνω στόχων, καθώς η προστασία του περιβάλλοντος, η ενίσχυση της τοπικής οικονομίας, και η εξασφάλιση των φυσικών πόρων, έχουν ως αποτέλεσμα τη διαρκή βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της περιοχής, αλλά και των επισκεπτών αυτής.

Συμπερασματικά, η κατασκευή σύγχρονων αρδευτικών δικτύων επιτυγχάνει συνολική μείωση της κατανάλωσης νερού και κατά συνέπεια αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού στη

γεωργία. Οι προτεινόμενες επενδύσεις θα συνεισφέρουν στην αειφορική διαχείριση των φυσικών του πόρων με αποτελέσματα που θα είναι μόνο σε θετική κατεύθυνση.

4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η εκπόνηση της παρούσας μελέτης θα περιλαμβάνει τις παρακάτω μελέτες:

- Γεωργοτεχνική μελέτη
- Υδρογεωλογική μελέτη υδροδοτών και τις απαιτούμενες άδειες (εκτέλεσης, χρήσης, κλπ) που απαιτούνται για την εκτέλεση και λειτουργία του έργου.
- Περιβαλλοντική μελέτη
Περιλαμβάνει την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου.
- Τοπογραφική μελέτη
Περιλαμβάνει τις αποτυπώσεις (οδεύσεων αγωγών, χώρου κατασκευής δεξαμενής, κλπ) που θα υποδείξει η υδραυλική προμελέτη. Περιλαμβάνονται και τοπογραφικές εργασίες για απόκτηση γης, δημιουργίας προσβάσεων κλπ, εφόσον απαιτηθούν.
- Υδραυλική μελέτη
Περιλαμβάνει τα στάδια: προκαταρκτική μελέτη – προμελέτη – οριστική μελέτη των έργων προσαγωγής και εσωτερικού δικτύου, ως ενδεικτικά περιγράφονται στην παράγραφο 2.1 του παρόντος
- Στατική μελέτη δεξαμενής
Περιλαμβάνει το στάδιο της μελέτης εφαρμογής
- Η/Μ μελέτη αντλιοστασίων
Περιλαμβάνει το στάδιο της οριστικής μελέτης
- Τεύχη δημοπράτησης – ΣΑΥ –ΦΑΥ
Περιλαμβάνει: α) τα Τεύχη Δημοπράτησης, πλήν της διακήρυξης, του προϋπολογισμού προσφοράς και του τιμολογίου προσφοράς και β) τη σύνταξη των ΣΑΥ και ΦΑΥ.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα εκπόνησης της μελέτης:

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ (σε μήνες)

Μελέτη	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Γεωργοτεχνική μελέτη	X	X										
Υδρογεωλογική μελέτη	X	X									X	X
Προκαταρκτική Μελέτη	X	X	X									
Προμελέτη υδραυλικών				X	X							
Γεωτεχνική έρευνα - μελέτη						X	X					
Τοπογραφική Μελέτη						X	X					
Περιβαλλοντική μελέτη						X	X					
Οριστική υδραυλική μελέτη								X	X	X		
Οριστική Η/Μ μελέτη								X	X	X		
Οριστική στατική μελέτη								X	X	X		
Μελέτη οικονομικής σκοπιμότητας											X	X
Τεύχη δημοπράτησης											X	X
Εγκρίσεις												

5. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η προεκτίμηση της αμοιβής της μελέτης διενεργείται σύμφωνα με την Απόφαση ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466 (ΦΕΚ 2519/Β/20-07-2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του Ν.4412/2016). Λαμβάνεται η τρέχουσα ισχύουσα τιμή για το έτος 2024 $\tau\kappa = 1,399$.

Τα παραδοτέα των μελετών θα είναι σύμφωνα με την απόφαση του υπουργού Υποδομών και Μεταφορών ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466/φεκ β' 1047/29-03-2019.

Αναλυτικά, η προεκτίμηση αμοιβής ανά κατηγορία μελέτης δίνεται παρακάτω:

5.2 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

1. ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

ΥΔΡ 7

- 1.1 ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Έκταση αρδευτικού δικτύου
περιμέτρου ≤ 10.000 στρ.
μείωση β κατά 20%

$$\begin{aligned} A &= \beta \cdot F \cdot \tau\kappa && (\text{ΥΔΡ 7.1}) \\ F(\text{στρ}) &= && 2200,00 \\ \beta &= && 30 \\ &&& 20\% \\ \tau\kappa &= && 1,399 \\ A_{1.1} &= && 73.867,20 \end{aligned}$$

- 1.2 ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ

$$\begin{aligned} A &= (\beta / L^{1/3}) \cdot L \cdot \tau\kappa && (\text{ΥΔΡ 7.2}) \\ \beta &= && 300 \\ L &= && 3.000 \\ \tau\kappa &= && 1,399 \\ A_{1.2} &= && 87.301,12 \end{aligned}$$

Συνολο A1

A1=

161.168,32

2. ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ

- 2.1 ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ

Δ

$$\begin{aligned} A &= 250 \cdot V^{1/2} \cdot \tau\kappa && (\text{ΥΔΡ 7.4}) \\ V_1 &= && 500 \\ \tau\kappa &= && 1,399 \\ A &= && 7.820,65 \end{aligned}$$

- 2.2 ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ

$$A = 150 \cdot F \cdot \tau\kappa \quad (\text{ΥΔΡ 7.5})$$

A/Σ

$$\begin{aligned} F(\text{m}^2) &= && 15 \\ \tau\kappa &= && 1,399 \\ A &= && 3.147,75 \end{aligned}$$

Συνολο A2

A2=

10.968,40

ΣΥΝΟΛΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A1 + A2

A= 172.136,72

5.3 Η/Μ ΜΕΛΕΤΕΣ

1. ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	ΥΔΡ 21Α	$A = [\alpha + (Q \cdot H)^{0,84}] \cdot \lambda \cdot \tau\kappa$	
1.1 Α/Σ θέση Τενέγια	Q =	90	
	H =	90	
	α =	Q x H >2.000	1983,33
(πλην εσχαρισμού & αέρα)	λ =	0,85	8100
	τκ =	1,399	
	A =	4.640,73	
Σύνολο 1	A1 =	4.640,73	

Αμοιβή οριστικής με πληρότητα εφαρμογής Η-Μ μελέτης: **ΥΔΡ 1**

$A_{οριστ} = A1 \times 50\%$

50% 4.640,73 $A_{οριστ} = 2.320,37$

Προσαύξηση αμοιβής οριστικής μελέτης, λόγω παράλειψης σταδίων προκαταρκτικής & προμελέτης (50%)

$A_{προσ} = 50\% \times 50\% \times A$

25,0% 4.640,73 $A_{προσ.} = 1.160,18$

Τελική αμοιβή $A_{οριστ} + A_{προσ.} = 3.480,55$

1.2 Α/Σ θέση Σεράι	Q =	90	
	H =	90	
	α =	Q x H >2.000	1983,33
(πλην εσχαρισμού & αέρα)	λ =	0,85	8100
	τκ =	1,399	
	A =	4.640,73	
Σύνολο 2	A2 =	4.640,73	

Αμοιβή οριστικής με πληρότητα εφαρμογής Η-Μ μελέτης: **ΥΔΡ 1**

$A_{οριστ} = A1 \times 50\%$

50% 4.640,73 $A_{οριστ} = 2.320,37$

Προσαύξηση αμοιβής οριστικής μελέτης, λόγω παράλειψης σταδίων προκαταρκτικής & προμελέτης (50%)

$A_{προσ} = 50\% \times 50\% \times A$

25,0% 4.640,73 $A_{προσ.} = 1.160,18$

Τελική αμοιβή $A_{οριστ} + A_{προσ.} = 3.480,55$

Συνολική αμοιβή: $A1+A2 = 6.961,10$

5.4 ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

ΟΙΚ 2

1. ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ

$$A = \left[\kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (T A_0) \cdot \Sigma \sigma \tau \cdot \Sigma B v \cdot 100}{1783 \cdot \tau \kappa}}} \right] \cdot 1,06 \cdot E \cdot T A_0 \cdot \Sigma B v \cdot \Sigma \sigma \tau \cdot \tau \kappa$$

όπου:

E = Επιφάνεια Κτιρίου ή Έργου σε τετραγωνικά μέτρα (μ^2) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο

T A₀ = Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά μ^2 κτιρίου ή έργου.

ΣBv = Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας Αμοιβών ανά μ^2 (9,75€/μ²).

Σστ: ποσοστό συμμετοχής εγκατάστασης στην τιμή μονάδας φυσικού αντικειμένου

κ και μ = συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης

Σύμφωνα με τα παραπάνω και τον Πίνακα Ιβ & Ιγ του αρθ ΟΙΚ.2 :

	Δ₁
κ	3
μ	37
E	250
T A₀	9,75
ΣBv	0,51
Σστ	0,7
τκ	1,399
A_i=	10.653,81

ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A=

10.653,81

Αμοιβή μελέτης εφαρμογής στατικής μελέτης:

ΟΙΚ 5A

A_{εφαρμ} = A x 40%

40%

10.653,81

A_{εφαρμ} =

4.261,52

Προσαύξηση αμοιβής μελέτης εφαρμογής, λόγω παράλειψης σταδίων προμελέτης & οριστικής (35% & 25%)

A_{προσ} = 50% x 60% x A

30,0%

10.653,81

A_{προσ.} =

3.196,14

Τελική αμοιβή

A_{οριστ} +

A_{προσ.} =

7.457,67

5.5 ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

1. ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

1.1 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΕΣ ΑΝΤΛΗΣΕΙΣ

ΓΛΕ 39

	Δ=	
	75*Ω*Σ	
Ώρες άντλησης	Ω=	48,00
Σημεία παρακολούθησης	Σ=	2,00
	Δ=	7.200,00
	TK=	1,399
Σύνολο	A1 =	10.072,80

1.2 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΓΛΕ 46

ΓΛΕ = 25%*A

Συνολικό κόστος υδρογεωλογικών εργασιών

A = 10.072,80

ΓΛΕ =

2.518,20

Κατώτερη αμοιβή

500,00

Λαμβάνεται

ΓΛΕ= 2.518,20

1.3 ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ

ΓΕΝ 4B

Για επιστήμονα εμπειρίας έως 10 έτη

A=

300*TK

ημέρες απασχόλησης =

15,00

TK=

1,399

Σύνολο

A3 =

6.295,50

Αμοιβή Υδρογεωλογικής μελέτης

A=

18.886,50

5.6 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Σύμφωνα με το άρθρο 53 παρ. 8γ του Ν.4412/16

λαμβάνεται κατ' εκτίμηση:

Αμοιβή Γεωτεχνικής μελέτης

A=

5.000,00

5.7 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Σύμφωνα με το άρθρο 53 παρ. 8γ του Ν.4412/16

λαμβάνεται κατ' εκτίμηση:

Αμοιβή Τοπογραφικής μελέτης

A=

30.000,00

5.8 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

ΛΙΜΕΝΙΚΑ & ΥΔΡΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ

ΠΕΡ 5

τύπου II	$\Sigma(\varphi)=K \cdot C(\varphi) \cdot \mu \cdot v \cdot \varphi$	
αμοιβή συνολικής τεχνικής μελέτης	K=	0,20
	ΥΔΡ	172.136,72
	H/M	6.961,10
	ΣΤΑΤ	10.653,81
	ΤΟΠΟ	30.000,00
	ΓΕΩΤ	5.000,00
	ΓΕΩΛ	18.886,50
	ΓΕΩΡΓ	4.197,00
	ΜΟΣ	4.197,00
	$\varphi=$	252.032,13
	$C(\varphi)=$	$\frac{157 \cdot (\log_{10} \varphi)^4}{4}$
χωρίς ενδιαφέρον με εναλλαγές	$\mu=$	0,18
$\alpha > 200$	$v=$	1,00
	$\Sigma(\varphi)=$	9.073,16
	$\tau_k=$	1,399
Σύνολο	A =	12.693,35

5.9 ΓΕΩΡΓΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

1. ΓΕΩΡΓΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΓΕΝ 4B

Για επιστήμονα εμπειρίας έως 10 έτη	A=	
ημέρες απασχόλησης =	$300 \cdot \tau_k$	
$\tau_k=$	10,00	
	1,399	
Σύνολο	A =	4.197,00

5.10 ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

1. ΜΕΛΕΤΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

ΓΕΝ 4B

Για επιστήμονα εμπειρίας έως 10 έτη	A=	
ημέρες απασχόλησης =	$300 \cdot \tau_k$	
$\tau_k=$	10,00	
	1,399	
Σύνολο	A =	4.197,00
(50% στην Υδραυλική μελέτη και 50% στην γεωργοτεχνική μελέτη)		

5.11 ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ A = 8% * ΣΑi ΓΕΝ 7

5.11.1 ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ

Αμοιβή μελέτης	ΣΑ =	172.136,72
Αμοιβή τευχων Δημοπράτησης	A =	13.770,94

Επιμερισμός σε επί μέρους τεύχη

Τεχνική Περιγραφή	10%	
Τεχνικές Προδιαγραφές	30%	
Ανάλυση Τιμών	25%	
Τιμολόγιο Μελέτης	13%	
Συγγραφές Υποχρεώσεων	10%	
Προυπολογισμός μελέτης	5%	
Συνολικό ποσοστό	93%	0,93

5.11.2 Η/Μ

Αμοιβή μελέτης	ΣΑ =	6.961,10
Αμοιβή τευχων Δημοπράτησης	A =	556,89

Επιμερισμός σε επί μέρους τεύχη

Τεχνική Περιγραφή	10%	
Τεχνικές Προδιαγραφές	30%	
Ανάλυση Τιμών	25%	
Τιμολόγιο Μελέτης	13%	
Συγγραφές Υποχρεώσεων	10%	
Προυπολογισμός μελέτης	5%	
Συνολικό ποσοστό	93%	0,93

Τελική αμοιβή τευχών δημοπράτησης : = 13.324,88

5.12 ΣΑΥ & ΦΑΥ A = ΣΑi * β * τκ ΓΕΝ 6Α

	κ =		0,4
	μ =		8
Αμοιβή μελέτης	Υδρ. ΣΑ	172.136,72	
όλων των	Η/Μ ΣΑ	6.961,10	179.097,82
κατηγοριών	=		
	β =		1,29%
	τκ =		1,399

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175 * \tau \kappa}}}$$

Σύνολο A = 3.232,20

5.13 ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Υδραυλικά	172.136,72	
Η/Μ	6.961,10	
Στατική	7.457,67	
Τοπογραφική	30.000,00	
Γεωλογική	18.886,50	
Γεωτεχνική	5.000,00	
Περιβαλλοντικά	12.693,35	
Γεωργοτεχνική	4.197,00	
ΜΟΣ	4.197,00	261.529,33
Τεύχη Δημοπράτησης		
Υδραυλικά	12.806,97	
Η/Μ	517,91	13.324,88
ΦΑΥ - ΣΑΥ		
Υδραυλικά	3.102,91	
Η/Μ	129,29	3.232,20
Σύνολο		278.086,41
Απρόβλεπτα	15%	41.712,96
Άθροισμα		319.799,37
ΦΠΑ	24%	76.751,85
Άθροισμα		396.551,22

6. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

6.1 ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΩΝ

Το συνολικό κόστος κατασκευής των έργων εκτιμάται σε αυτή τη φάση σε 2.500.000,00 € χωρίς τον ΦΠΑ. Ο προϋπολογισμός των έργων είναι ενδεικτικός και βασίζεται σε στοιχεία από παρόμοια φύσης έργα.

6.2 ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται συνοπτικά το κόστος ανά κατηγορία μελέτης:

ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ
13	ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	190.145,10
09	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	7.608,29
08	ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	7.457,67
20	ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	18.886,50
21	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ	5.000,00
27	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	12.693,35
16	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	30.000,00
23	ΓΕΩΡΓΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	6.295,50
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	278.086,41
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%)	41.712,96
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	319.799,37
	ΦΠΑ (24%)	76.751,85
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	396.551,22

Μυτιλήνη, Ιούλιος 2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Μαρία Πιαλλέ
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αν. Προϊστάμενος Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Ανδρέας Παπαχριστοφόρου
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ