



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: Σύνταξη Σχεδίων και Μελετών στο πλαίσιο της κατασκευής, βελτίωσης και συντήρησης λιμενικών υποδομών των Δημοτικών Ενοτήτων Αργαλαστής, Αφειών και Μηλεών του Δήμου Νοτίου Πηλίου

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ Πρόγραμμα
«ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ»

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ 499.963,09€
ΑΜΟΙΒΗ: πλέον Φ.Π.Α. 24%

620.000,00 €
(με Φ.Π.Α. 24% και
στρογγύλευση)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΑΡΓΑΛΑΣΤΗ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	1
I. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	3
1. Γενικά	3
2. Υφιστάμενη Κατάσταση	3
3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	13
4. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	18
5. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	19
6. ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	20
II. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	21
III. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	21
IV. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ	27
V. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ	61
VI. ΣΥΝΟΛΙΚΗ (ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ) ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ	62
VII. ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ	63

I. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1. Γενικά

Αντικείμενο του παρόντος Φακέλου Δημόσιας Σύμβασης είναι η εκτέλεση και εκπόνηση των αναγκαίων ερευνών και μελετών αναφορικά με α) την νομιμοποίηση υφισταμένων λιμενικών υποδομών, εγκαταστάσεων και κρηπιδωμάτων, β) την χωροθέτηση και τον καθορισμό της χερσαίας ζώνης και γ) την επισκευή, συντήρηση και αναβάθμιση υφιστάμενων λιμενικών υποδομών που χωροθετούνται στο παράκτιο μέτωπο των κάτωθι οικισμών, υπαγόμενων διοικητικά εντός των Δημοτικών Ενοτήτων Αργαλαστής, Αφετών και Μηλεών, του Δήμου Νοτίου Πηλίου, της Περιφερειακής Ενότητας Μαγνησίας, της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Ειδικότερα, οι σχεδιαζόμενες παρεμβάσεις του παρόντος αφορούν στους κάτωθι οικισμούς:

- Κάλαμος (Δ.Ε. Αργαλαστής)
- Άφησος (Δ.Ε. Αφετών)
- Κλωσσού (Δ.Ε. Αφετών)
- Κάτω Γατζέα (Δ.Ε. Μηλεών)
- Καλά Νερά (Δ.Ε. Μηλεών)

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις αποσκοπούν (i) στην ενίσχυση της θαλάσσιας σύνδεσης και επικοινωνίας μεταξύ των οικισμών της Χερσονήσου της Μαγνησίας και της ηπειρωτικής χώρας, (ii) στην τόνωση των οικονομικών δραστηριοτήτων που εξαρτώνται από τη θάλασσα (βλ. αλιεία), (iii) στην αναβάθμιση του παραλιακού οικιστικού μετώπου στις εξεταζόμενες περιοχές καθώς και (iv) στην ανάπτυξη του θαλασσιού τουρισμού αναψυχής με την εξασφάλιση πρόσθετων θέσεων ελλιμενισμού σε τουριστικά σκάφη στις οποίες θα παρέχονται σύγχρονες υπηρεσίες και εξυπηρητήσεις.

Επισημαίνεται ότι η χρηματοδότηση των προς εκτέλεση/εκπόνηση ερευνών και μελετών της παρούσας στο πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II» του Υπουργείου Εσωτερικών, στο πλαίσιο της Πρόσκλησης VII : «Σύνταξη / Επικαιροποίηση Σχεδίων και Μελετών στο πλαίσιο της κατασκευής, βελτίωσης και συντήρησης των λιμενικών υποδομών των Δημοτικών Λιμενικών Ταμείων και των Δημοτικών Λιμενικών Γραφείων» δυνάμει της υπ' αρ. 1511/12-1-2021 απόφασης της Υπηρεσιακής Γραμματέως του Τμήματος Αναπτυξιακών Προγρ/των & Διαχείρισης Π.Δ.Ε. / Δ/ση Οικονομικής & Αναπτυξιακής Πολιτικής / Γεν. Δ/ση Οικονομικών Τοπ. Αυτ/σης & Αναπτυξιακής Πολιτικής / του Υπουργείου Εσωτερικών. Ο Δικαιούχος Φορέας της χρηματοδότησης της εν λόγω Πράξης από το πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II» είναι το Δημοτικό Λιμενικό Γραφείο Νοτίου Πηλίου.

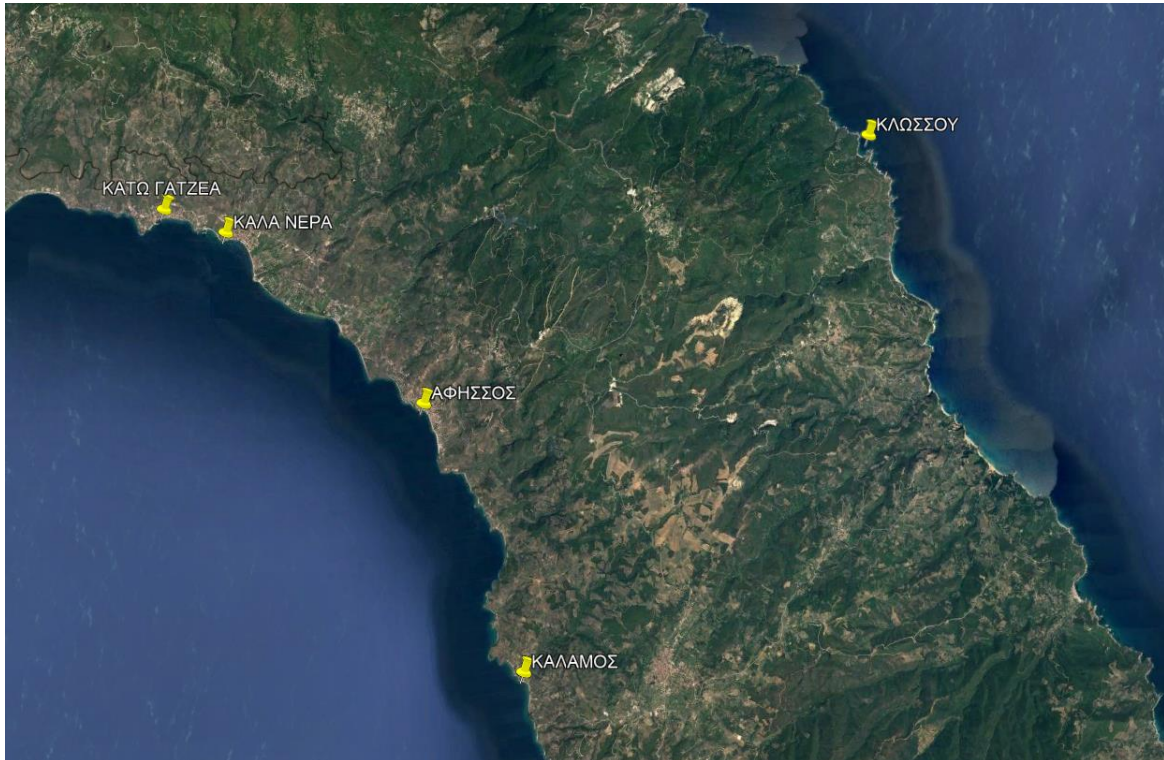
2. Υφιστάμενη Κατάσταση

Όπως αναφέρθηκε, οι περιοχές μελέτης υπάγονται διοικητικά στον Δήμο Νότιου Πηλίου, και περιλαμβάνονται εντός των ορίων της Περιφερειακής Ενότητας Μαγνησίας της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Λόγω του έντονα ορεινού μορφολογικά αναγλύφου της πολυσχιδούς ακτογραμμής της χερσονήσου και του ανεπαρκούς εγκατεστημένου οδικού δικτύου, οι υφιστάμενες λιμενικές εγκαταστάσεις λειτουργούν ως θαλάσσιες πύλες αλλά και ως κέντρα οικονομικής δραστηριότητας των διάσπαρτων οικισμών που απαντώνται κατά μήκος των ακτών αλλά και στην εγγύς ενδοχώρα.

Πριν την πρόσφατη σύσταση οργανωμένου λιμενικού γραφείου, η απουσία οργανωμένου φορέα ανάπτυξης, διαχείρισης και συντήρησης των λιμένων, είχε ως αποτέλεσμα την άναρχη υλοποίηση αποσπασματικών έργων και υποδομών στο ευρύτερο παράκτιο μέτωπο

του Δήμου, οι οποίες πλέον χρήζουν επισκευής, αναβάθμισης αλλά και θεσμικής κατοχύρωσης μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει η κείμενη νομοθεσία.

Οι εξεταζόμενες περιοχές παρουσιάζονται συνολικά στο κάτωθι Σχήμα:



Σχήμα 1: Περιοχές Μελέτης (πηγή: Google Earth)

Στη συνέχεια δίδεται συνοπτική περιγραφή των εξεταζόμενων στο πλαίσιο του παρόντος παράκτιων έργων και λιμενικών υποδομών:

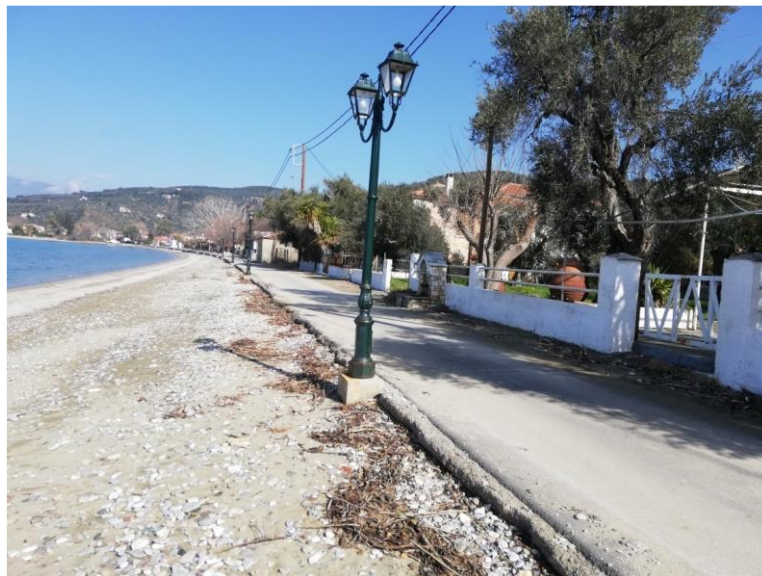
Παράκτια έργα Δημοτικής Ενότητας Αργαλαστής

- **Κάλαμος**

Τα παράκτια έργα στην περιοχή του Καλάμου συνίστανται από αβαθές κρηπίδωμα μήκους περί τα 100m το οποίο έχει κατασκευαστεί στην νοτιοανατολική κοίτη ρέματος που εκβάλλει δυτικά του οικισμού. Οι ευρείς δελταικές αποθέσεις που απαντώνται στην εκβολή του ρέματος καταδεικνύουν ύπαρξη υψηλού δυναμικού στερεοπαροχής σε φερτά ιζήματα από την ενδοχώρα, τα οποία υπό τις συντελούμενες ακτομηχανικές διεργασίες τείνουν να τροφοδοτούν τις γειτονικές αμμώδεις ακτές. Για τη συγκράτηση των λεπτόκοκκων ιζημάτων (πιθανώς και για την πρόσδεση λέμβων κατά το παρελθόν) έχουν κατά μήκος της ακτογραμμής κατασκευαστεί δύο μώλοι (εκ φυσικών ογκολίθων και εκ σκυροδέματος) μήκους 15m περίπου έκαστος, στα ανάντη των οποίων παρατηρείται έντονη πρόσκωση. Πέραν των ανωτέρω παράκτιων/λιμενικών έργων, δεν εντοπίζονται άλλες οργανωμένες λιμενικές υποδομές στον οικισμό του Καλάμου. Η μικρή καταγεγραμμένη ζήτηση για ελλιμενισμό μικρών σκαφών (κυρίως λέμβοι) εξυπηρετείται σήμερα άναρχα και υπό καθεστώς μειωμένης ασφάλειας στην κοίτη του εκβάλλοντος ρέματος. Όπισθεν του παραλιακού μετώπου υφίσταται δρόμος μέσω του οποίου εξυπηρετείται η πρόσβαση των σκαφών προς τη θάλασσα. Τα απαντώμενα βάρη πυθμένα είναι εν γένει μικρά, λόγω και της εκτεταμένης απόθεσης ιζήματος στην ευρύτερη περιοχή.



Σχήμα 2: Υφιστάμενα παράκτια έργα έμπροσθεν του οικισμού Καλάμου (πηγή: Google Earth)



Σχήμα 3: Άποψη του παραλιακού μετώπου κατά μήκος του οικισμού του Καλάμου.

Λιμενικές υποδομές Δημοτικής Ενότητας Αφειτών

- **Αφήσσος**

Οι παράκτιες - λιμενικές υποδομές έμπροσθεν του οικισμού της Αφήσσου συνίστανται από ένα παραλιακό κρηπίδωμα μήκους 650m περίπου, το οποίο λειτουργεί και ως έργο εγκιβωτισμού των επιχώσεων έδρασης της οδού. Κάθετα στο εν λόγω κρηπίδωμα έχουν κατασκευαστεί δύο προβλήτες μήκους 26m και 15m περίπου επί των οποίων προσδένουν μικρά σκάφη και λέμβοι. Στο ΒΔ άκρο του παραλιακού μετώπου εντοπίζεται μικρό καταφύγιο σκαφών το οποίο αποτελείται από δύο παράλληλους βραχίονες μήκους 50m και 25m, μεταξύ των οποίων έχει διαμορφωθεί ράμπα ανέλκυσης/καθέλκυσης σκαφών. Επί της χαρακτηριστικής τεχνητής επίχωσης στο βόρειο τμήμα της λιμενολεκάνης, αποτίθενται

σκάφη και εκτελούνται μικροεργασίες επισκευής. Η εξεταζόμενη περιοχή είναι γενικά ευάλωτη στους κυματισμούς προερχόμενους από τον ΝΔ τομέα.



Σχήμα 4: Υφιστάμενες λιμενικές υποδομές στον οικισμό Αφήσσου (πηγή: Google Earth).



Σχήμα 5: Το καταφύγιο σκαφών στην Αφήσσο (πηγή: Google Earth).



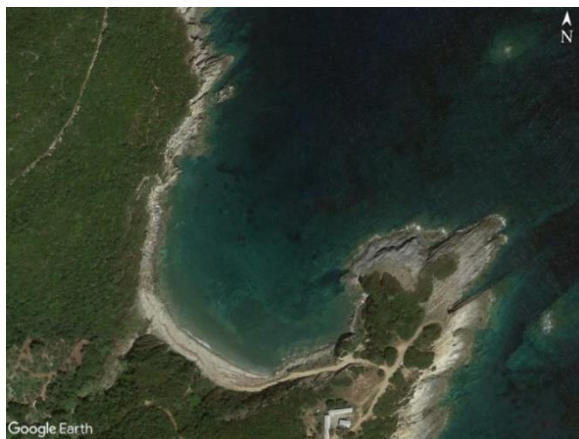
Σχήμα 6: Άποψη των κύριων λιμενικών υποδομών – Στο φόντο διακρίνεται η ράμπα ανέλκυσης – καθέλκυσης σκαφών



Σχήμα 7: Άποψη της ράμπας ανέλκυσης – καθέλκυσης και των δύο εκατέρωθεν βραχιόνων

- **Κλωσσού**

Η περιοχή της Κλωσσού είναι η μόνη από τις εξεταζόμενες που βρίσκεται εξωτερικά του Παγασητικού κόλπου, και άρα πλήττεται από τους κυματισμούς του Αιγαίου με μεγάλα μήκη αναπτύγματος (έως και 280km στον ΒΑ τομέα). Αποτελεί έναν φυσικό μυχό με έντονα βραχώδη τμήματα εκατέρωθεν της παραλίας μήκους περί τα 24m, η πρόσβαση στην οποία πραγματοποιείται μέσω χωματόδρομου από το ανατολικό άκρο. Η παράκτια ζώνη των εξωτερικών ακτών του Παγασητικού που υπάγεται στο Δήμο Νοτίου Πηλίου στερείται σήμερα σε πολύ μεγάλο μήκος ακτογραμμής στοιχειωδών έστω υποδομών, δυνάμενων να εξυπηρετήσουν μικρά αλιευτικά και διερχόμενα τουριστικά σκάφη.



Σχήμα 8: Υφιστάμενη κατάσταση στην περιοχή Κλωσσού (πηγή: Google Earth).



Σχήμα 9: Άποψη της παραλίας στην Κλωσσού.

Λιμενικές υποδομές Δημοτικής Ενότητας Μηλεών

- **Κάτω Γατζέα**

Κατά μήκος του προσθαλάσσιου μετώπου του οικισμού της Κάτω Γατζέας έχει κατασκευαστεί τοιχίο/κρηπίδωμα μήκους περί τα 400m για τον εγκιβωτισμό των επιχώσεων στις οποίες εδράζεται η παραλιακή οδός και ο πεζόδρομος. Κατά τόπους παρατηρείται διαπλάτυνση του εύρους των ωφέλιμων χερσαίων χώρων, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη τραπεζοκαθισμάτων από τις τοπικές επιχειρήσεις εστίασης.

Στο δυτικό άκρο του ως άνω κρηπιδώματος χωροθετείται αλιευτικό καταφύγιο, οι λιμενικές υποδομές του οποίου αποτελούνται από α) έναν κεκαμμένο μύλο συνολικού μήκους 90m περίπου, το οποίο δομείται με έργο μικτής διατομής, ήτοι με θωράκιση από φυσικούς ογκόλιθους εξωτερικά και κατακόρυφο μέτωπο εσωτερικά και β) παραλιακό κρηπίδωμα μήκους περί τα 20m. Στους χερσαίους χώρους όπισθεν του παραλιακού κρηπιδώματος έχει κατασκευαστεί στέγαστρο. Στη θαλάσσια περιοχή του οικισμού κυρίως κατά τους θερινούς μήνες παρατηρείται ιδιαίτερα έντονη κίνηση τουριστικών σκαφών, τα οποία αγκυροβολούν αρόδο πλησίον του αλιευτικού καταφυγίου.



Σχήμα 10: Υφιστάμενες λιμενικές υποδομές στον οικισμό Κάτω Γατζέας (πηγή: Google Earth)



Σχήμα 11: Άποψη του κεκαμένου μώλου του καταφυγίου στην περιοχή γένεσής του



Σχήμα 12: Άποψη τμήματος του παραλιακού κρηπιδώματος του καταφυγίου

- **Καλά Νερά**

Οι υφιστάμενες υποδομές έμπροσθεν του οικισμού των Καλών Νερών συνίστανται από αβαθές παραλιακό κρηπίδωμα μήκους περί τα 200m περίπου, στο ανατολικό πέρας του οποίου έχει κατασκευαστεί προβλήτας μήκους 35m περίπου για την πρόσδεση διερχόμενων σκαφών και ημεροπλοίων. Οι χερσαίοι χώροι όπισθεν του κρηπιδώματος χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη τραπεζοκαθισμάτων από επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται κατά μήκος του παραλιακού μετώπου. Ανατολικά του προβλήτα απαντάται αμμώδης αναπεπταμένη ακτή, η οποία συγκεντρώνει πλήθος επισκεπτών κατά του θερινούς μήνες. Η κατασκευή του προβλήτα διακόπτει μεγάλο ποσοστό της συντελούμενης μεταφοράς ιζήματος παράλληλα στην ακτογραμμή, όπως καταδεικνύεται από τις χαρακτηριστικές προσχώσεις στην περιοχή εκατέρωθεν της γένεσής του.

Στα 350m ΒΔ του οικισμού υφίσταται καταφύγιο σκαφών το οποίο συνίσταται από α) προσήνεμο κεκαμμένο μώλο συνολικού μήκους 155m περίπου, ο οποίος διαμορφώνεται εξωτερικά με θωράκιση εκ φυσικών ογκολίθων και εσωτερικά από κρηπίδωμα εκ στηλών τεχνητών ογκολίθων, β) υπήνεμο μώλο μήκους 20m και γ) εσωτερικό παραλιακό κρηπίδωμα συνολικού μήκους 175m. Στο εσωτερικό του λιμένα εντοπίζεται ράμπα ανέλκυσης/καθέλκυσης σκαφών πλάτους 40m. Στα δυτικά της εισόδου του καταφυγίου έχει κατασκευαστεί λιθόρριπτος κυματοθραύστης μήκους περί τα 62m για την προστασία από τους κυματισμούς του Δ τομέα. Εντός του λιμένα εξυπηρετούνται περί τα 20÷30 μικρά τουριστικά και αλιευτικά σκάφη.



Σχήμα 13: Υφιστάμενες λιμενικές υποδομές στον οικισμό Καλών Νερών (πηγή: Google Earth)



Σχήμα 14: Γενική διάταξη των έργων του καταφυγίου στα Δ του οικισμού των Καλών Νερών (πηγή: Google Earth)



Σχήμα 15: Αποψη του παραλιακού κρηπιδώματος του καταφυγίου



Σχήμα 16: Αποψη της ράμπας και του υπήνεμου μώλου του καταφυγίου

3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο της Μελέτης αποτελεί:

Α' Στάδιο: Εκτέλεση αναγκαίων ερευνών πεδίου, σύνταξη φακέλων για τη νομιμοποίηση υφιστάμενων υποδομών και την οριοθέτηση Χερσαίων Ζωνών – Γεωμετρικός Σχεδιασμός έργων (Προμελέτες λιμενικών έργων κλπ.) – Περιβαλλοντική Αδειοδότηση.

Β' Στάδιο: Οριστικές Μελέτες – Κατασκευαστικός Σχεδιασμός

Γ' Στάδιο: Σύνταξη φακέλων για την υλοποίηση των έργων (Τεύχη Δημοπράτησης – ΣΑΥ-ΦΑΥ)

Οι ως άνω έρευνες και μελέτες αποσκοπούν στην επισκευή και συνολική αναβάθμιση των υφιστάμενων λιμενικών υποδομών που υπάγονται διοικητικά στις Δημοτικές Ενότητες Αργαλαστής, Αφетών και Μηλεών, προκειμένου να παρέχονται οργανωμένες και υψηλού επιπέδου υπηρεσίες ελλιμενισμού προς αλιευτικά και τουριστικά σκάφη που αγκυροβολούν σήμερα σε διάσπαρτες θέσεις κατά μήκος του παράκτιου μετώπου των ως άνω Δημοτικών Ενοτήτων. Παράλληλα, επιχειρείται ο εξορθολογισμός των χρήσεων καθώς και η θεσμική κατοχύρωση των υφιστάμενων υποδομών με δεδομένο ότι σχεδόν στο σύνολό τους στερούνται σήμερα οριοθετημένης Χερσαίας Ζώνης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης, γεγονός που είχε ως αποτέλεσμα την αδυναμία συντήρησης, λειτουργίας και εκμετάλλευσής τους ελλείψει οργανωμένου φορέα διαχείρισης.

Τα προτεινόμενα έργα, τα γεωμετρικά στοιχεία και τα δομικά στοιχεία των οποίων θα επιβεβαιωθούν κατά το στάδιο της μελέτης, παρατίθενται στη συνέχεια ανά εξεταζόμενη περιοχή μελέτης:

Λιμενικές υποδομές Δημοτικής Ενότητας Αργαλαστής

- **Κάλαμος**

Προβλέπεται η σύνταξη των αναγκαίων φακέλων για τη νομιμοποίηση υφιστάμενων υποδομών που ήθελε κριθεί σκόπιμη η διατήρησή τους, καθώς και την οριοθέτηση και καθορισμό Χερσαίας Ζώνης.

Προβλέπεται η εκπόνηση ακτομηχανικής μελέτης για το σχεδιασμό κατάλληλων παρεμβάσεων με στόχο τη διευθέτηση των φερτών του ρέματος και τη γενικότερη αντιμετώπιση των έντονων προσαμμώσεων που παρατηρούνται στην εγγύς παράκτια ζώνη.

Με βάση τα συμπεράσματα της ακτομηχανικής μελέτης θα γίνει ο ανασχεδιασμός και αναβάθμιση του υφιστάμενου προβλήτα στα ανατολικά προκειμένου σε αυτόν να παρέχεται η δυνατότητα εξυπηρέτησης μικρού αριθμού σκαφών και λέμβων. Στο λιμενικό έργο θα προβλεφθούν οι αναγκαίες υποδομές για τη μετέπειτα εγκατάσταση και διέλευση των Η/Μ δικτύων.

Επιπλέον, θα εξεταστεί η δυνατότητα κατασκευής χώρων ανέλκυσης-καθέλκυσης σκαφών.

Λιμενικές υποδομές Δημοτικής Ενότητας Αφетών

- **Αφησος**

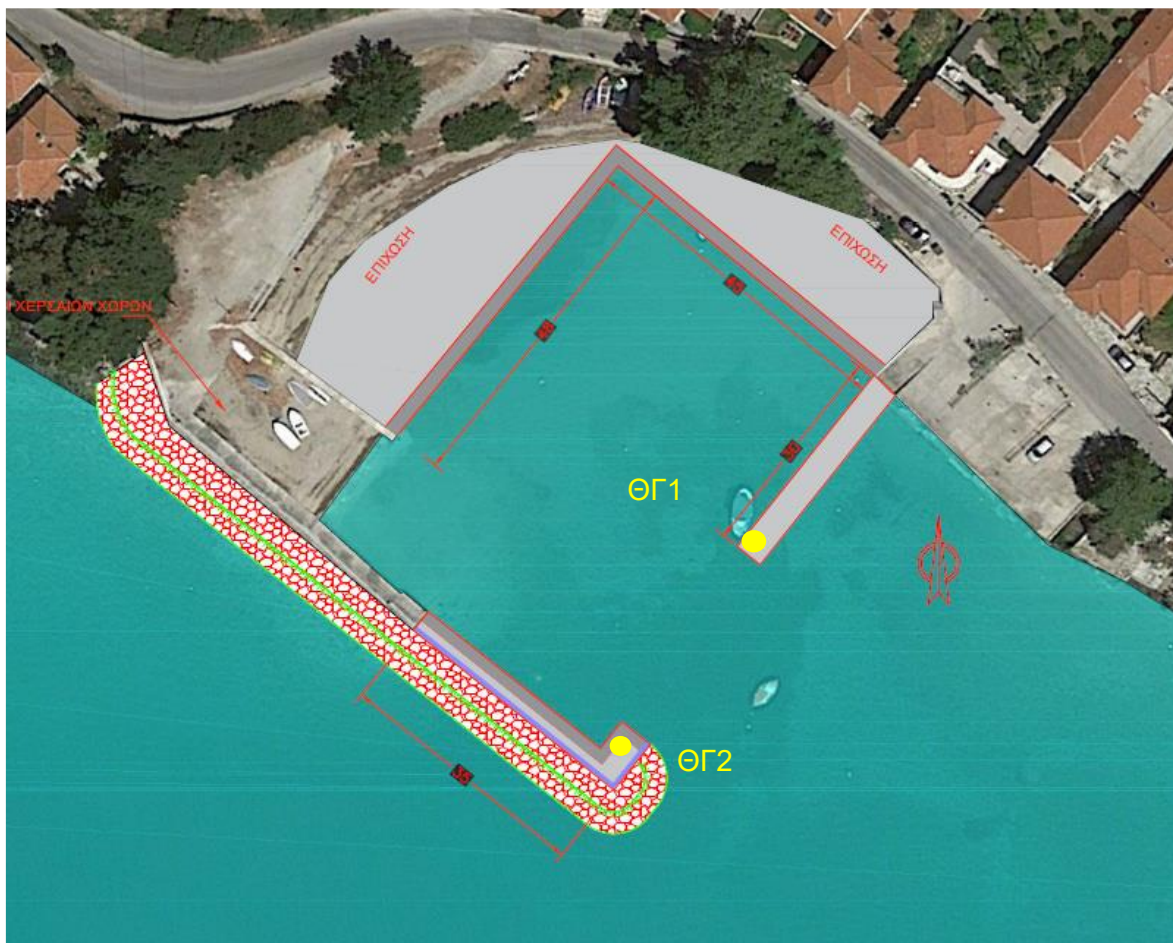
Προτείνεται η σύνταξη των αναγκαίων φακέλων για τη νομιμοποίηση υφιστάμενων υποδομών στερούμενων αδείας, καθώς και την οριοθέτηση και καθορισμό Χερσαίας Ζώνης, οικισμού Αφήσσου, Αμποβού και Ράμνου.

Προτείνεται η επέκταση του προσήνεμου μώλου του αλιευτικού κατά 35m ως έργο μικτής διατομής (εξωτερική θωράκιση και εσωτερικό κατακόρυφο μέτωπο) καθώς και η επισκευή του υφιστάμενου τμήματος με συμπλήρωση της εκ φυσικών ογκόλιθων θωράκισης σε εκτιμώμενο μήκος περί τα 60 m. Επιπλέον, προβλέπεται η κατασκευή υπήνεμου μώλου με κατακόρυφο μέτωπο εκ τεχνητών ογκόλιθων μήκους περί τα 30m. Στο εσωτερικό του λιμένα διαμορφώνεται παραλιακό κρηπίδωμα συνολικού μήκους 90 m από τεχνητούς ογκόλιθους καθώς και ράμπα ανέλκυσης/καθέλκυσης σκαφών στη γένεση του προσήνεμου μώλου.

Επιπλέον προτείνεται η αποκατάσταση κι η επέκταση του υφιστάμενου μώλου κατά 20m περίπου.

Κατά μήκος του παραλιακού μετώπου του οικισμού (περί τα 650m) προβλέπεται η επισκευή των υφιστάμενων λιμενικών έργων και των χερσαίων επιστρώσεων. Επ' αυτού, προτείνεται η διαμόρφωση παραλιακής κρηπίδωσης μήκους 350μ (από τον φάρο μέχρι την πλατεία στην παραλιακή).

Επιπλέον, θα εξεταστεί η δυνατότητα κατασκευής χώρων ανέλκυσης-καθέλκυσης σκαφών.



Σχήμα 17: Προτεινόμενα έργα στον Λιμενίσκο Αφήσσου.

- **Κλωσσού**

Προτείνεται η σύνταξη των αναγκαίων φακέλων για τη νομιμοποίηση υφιστάμενων υποδομών στερούμενων αδείας, καθώς και την οριοθέτηση και καθορισμό Χερσαίας Ζώνης.

Προτείνεται η δημιουργία μικρού καταφυγίου για την εξυπηρέτηση αλιευτικών και μικρών διερχόμενων τουριστικών σκαφών, ενόψει του γεγονότος ότι η ευρύτερα παράκτια ζώνη αρμοδιότητας του Δήμου στερείται στοιχειωδών έστω λιμενικών υποδομών. Ειδικότερα προβλέπεται η δημιουργία λιμενίσκου με την κατασκευή προσήνεμου και υπήνεμου μώλου μικτής διατομής (κρηπίδωμα εσωτερικά και θωράκιση εκ φυσικών ογκολίθων εξωτερικά) μήκους 50m και 30m για την προστασία έναντι των κυματισμών. Στο εσωτερικό του καταφυγίου διαμορφώνεται παραλιακό κρηπίδωμα συνολικού μήκους περί τα 60m.

Επιπλέον, θα εξεταστεί η δυνατότητα κατασκευής χώρων ανέλκυσης-καθέλκυσης σκαφών.



Σχήμα 18: Εξεταζόμενη θέση χωροθέτησης του λιμενικού έργου

Λιμενικές υποδομές Δημοτικής Ενότητας Μηλεών

• Κάτω Γατζέα

Προβλέπεται η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών και η σύνταξη των αναγκαίων φακέλων για τη νομιμοποίηση υφιστάμενων υποδομών στερούμενων αδειάς, καθώς και για την οριοθέτηση και καθορισμό Χερσαίας Ζώνης.

Προβλέπεται η υλοποίηση έργων για την επισκευή και αναβάθμιση των υφιστάμενων λιμενικών υποδομών έμπροσθεν του οικισμού. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η επέκταση του προσήνεμου μώλου κατά 35m ως έργο μικτής διατομής, ήτοι με θωράκιση εκ φυσικών ογκολίθων εξωτερικά και κατακόρυφο μέτωπο από τεχνητούς ογκολίθους εσωτερικά. Προβλέπεται επίσης η κατασκευή υπήνεμου μώλου κατακόρυφου μετώπου αμφιπλευρώς μήκους 30m. Έτι περαιτέρω στο εσωτερικό του λιμένα προτείνεται η διαμόρφωση παραλιακής κρηπίδωσης μήκους περί τα 60m από τεχνητούς ογκολίθους με πιθανή πρόβλεψη κατασκευής ράμπας στη γένεση του υπήνεμου μώλου για την ανέλκυση/καθέλκυση σκαφών.

Κατά μήκος του παράκτιου μετώπου του οικισμού στα ανατολικά του λιμενίσκου (~400 m) προβλέπεται η επισκευή των υφιστάμενων λιμενικών υποδομών και των οπίσθεν αυτών χερσαίων επιστρώσεων με στόχο τη συνολική ανάπλαση του παραθαλάσσιου μετώπου. Ομοίως, κατά μήκος του παράκτιου μετώπου του οικισμού στα δυτικά του λιμενίσκου (~400 m) προβλέπεται η επισκευή των υφιστάμενων λιμενικών υποδομών και των οπίσθεν αυτών χερσαίων επιστρώσεων με στόχο τη συνολική ανάπλαση του παραθαλάσσιου μετώπου.

Επιπλέον, θα εξεταστεί η δυνατότητα κατασκευής χώρων ανέλκυσης-καθέλκυσης σκαφών.



Σχήμα 19: Προτεινόμενα έργα στον λιμενίσκο Κάτω Γατζέας.

- **Καλά Νερά**

Προβλέπεται η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών και η σύνταξη των αναγκαίων φακέλων για τη νομιμοποίηση υφιστάμενων υποδομών στερούμενων αδείας, καθώς και για την οριοθέτηση και καθορισμό Χερσαίας Ζώνης, η οποία θα πρέπει να εκτείνεται στο μέγιστο δυνατό ανάπτυγμα παράκτιας ζώνης με βάση τις εγκατεστημένες σήμερα λιμενικές δραστηριότητες από τη θέση «Γλυφούρες» έως και την παραλία της Κορώπης. Επιπλέον, προβλέπεται η εκπόνηση των αναγκαίων αρχιτεκτονικών μελετών για την ανάπτυξη του παραλιακού μετώπου από τη θέση «Γλυφούρες» έως και την παραλία της Κορώπης.

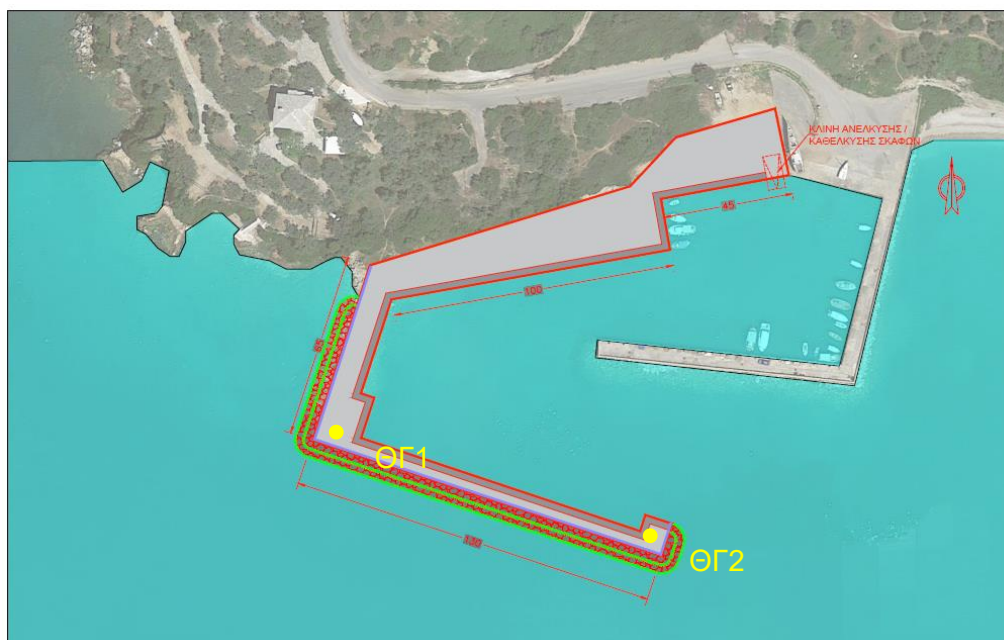
Προβλέπεται η συνολική αναβάθμιση των υποδομών του υφιστάμενου καταφυγίου με στόχο τη διαμόρφωση ενός λιμένα μικτής χρήσης προς εξυπηρέτηση αλιευτικών και τουριστικών σκαφών. Προς τούτο προτείνεται η κατασκευή κεκαμμένου προσήνεμου μώλου συνολικού μήκους 195m περίπου ως έργο μικτής διατομής, ήτοι με θωράκιση φυσικών ογκόλιθων εξωτερικά και κρηπίδωμα εκ τεχνητών ογκολίθων εσωτερικά. Στο εσωτερικό του λιμένα προτείνεται η κατασκευή παραλιακής κρηπίδωσης με λιθόστρωση ή πλακόστρωση συνολικού μήκους περί τα 160m με πρόβλεψη υποδομής για την ανέλκυση/καθέλκυση σκαφών. Στον χώρο του λιμένα θα προβλεφθεί η εγκατάσταση βασικών δικτύων υποδομής και Η/Μ εγκαταστάσεων (φωτισμός, ύδρευση, πυρόσβεση) τόσο στις θέσεις ελλιμενισμού όσο και στους δημιουργούμενους χερσαίους χώρους. Τέλος θα εξετασθεί η υλοποίηση κτιριολογικού προγράμματος μέγιστης συνολικής έκτασης 220 m² για την εξυπηρέτηση των προβλεπόμενων δραστηριοτήτων.

Κατά μήκος του παράκτιου μετώπου του οικισμού στα ανατολικά του λιμενίσκου προβλέπεται η επισκευή των υφιστάμενων λιμενικών υποδομών και των οπίσθεν αυτών χερσαίων επιστρώσεων με στόχο τη συνολική ανάπτυξη του παραθαλάσσιου μετώπου. Προβλέπεται επίσης η επέκταση του υφιστάμενου εγκάρσιου προβλήτα κατά 15m.

Επιπλέον προβλέπεται η κατασκευή προβλήτας μήκους 30 m στο παράκτιο μέτωπο της Κορώπης, με χώρο ανέλκυσης-καθέλκυσης σκαφών και θα εξεταστεί η δυνατότητα κατασκευής επιπλέον χώρων ανέλκυσης-καθέλκυσης σκαφών.

Θα εξετασθεί επίσης η δυνατότητα χρήσης και κατασκευή υποδομής πρόσδεσης μικρών σκαφών στη θέση «Ποτόκι» στο παράκτιο μέτωπο της Κορώπης.

Στο σύνολο των εγκαταστάσεων θα προβλεφθούν οι αναγκαίες υποδομές για τη μετέπειτα διέλευση των βασικών δικτύων και Η/Μ παροχών προς εξυπηρέτηση των σκαφών.



Σχήμα 20: Προτεινόμενα έργα επέκτασης λιμενίσκου Καλών Νερών.

4. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα κάτωθι ΦΕΚ που αφορούν τον καθορισμό των ορίων αιγιαλού και ζωνών παραλίας στις περιοχές μελέτης:

- ΦΕΚ 85Δ/01-02-1996 για τον οικισμό Κάλαμου.
- ΦΕΚ 724Δ/31-12-2007 και 149Δ/06-03-1980 για τον οικισμό Άφησσου και την περιοχή του καταφυγίου.
- ΦΕΚ 149Δ/11-02-2005 για τον οικισμό Κάτω Γατζέας.
- ΦΕΚ 789Δ/12-10-1998 για το τμήμα του οικισμού Καλών Νερών.
- ΦΕΚ 414Δ/14-05-1987 για το τμήμα του αλιευτικού καταφυγίου στον οικισμό Καλών Νερών.

5. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συνοπτικά τα ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικείμενου που απαιτούνται για την εκπόνηση των υπόψη μελετών είναι:

1.	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ-ΒΥΘΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ	TEM.	1
2.	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ		1
2.1	Γεωτεχνικές έρευνες (πεδίου & εργαστηρίου)	TEM.	1
2.2	Γεωτεχνικές μελέτες		1
2.2.1	Προγρ/σμός, επίβλεψη, αξιολ. γεωτεχνικών ερευνών	TEM.	1
3.	ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ		
3.1	Μελέτες κυματικής διείσδυσης / διαταραχής	TEM.	1
3.2	Ακτομηχανικές μελέτες	TEM.	1
3.3	Μελέτες λιμενικών έργων	TEM.	1
4.	ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ		
4.1	Η/Μ μελέτη κτιριακών έργων	TEM.	1
4.2	Η/Μ μελέτη χερσαίων χώρων και λιμενικών έργων	TEM	1
5.	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ/ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΖΩΝΩΝ/ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΜΕΤΩΠΩΝ	TEM	1
6.	ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	TEM	1
7.	ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (περιλαμβάνει το σύνολο των επί μέρους φακέλων που θα απαιτηθούν από την περιβαλλοντική αρχή για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων)	TEM	1
8.	ΣΑΥ-ΦΑΥ	TEM.	1
9.	ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	TEM.	1

6. ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η καθαρή συνολική διάρκεια για την εκπόνηση του μελετητικού αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται σε (14) μήνες από την υπογραφή του συμφωνητικού και ο συνολικός χρόνος εκπόνησης του συνόλου του μελετητικού έργου σε (24) μήνες.

α/α	ΜΕΛΕΤΕΣ / ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΜΗΝΕΣ																							
		1ος	2ος	3ος	4ος	5ος	6ος	7ος	8ος	9ος	10ος	11ος	12ος	13ος	14ος	15ος	16ος	17ος	18ος	19ος	20ος	21ος	22ος	23ος	24ος
	Υπογραφή Σύμβασης Μελέτης	◆																							
Α' ΣΤΑΔΙΟ																									
A.1	Υποβολή προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών																								
Εγκριση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών																									
A.2	Γεωτεχνικές Έρευνες και Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών																								
A.3	Τοπογραφική - Βυθομετρική Αποτύπωση																								
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ																									
A.4	Σύνταξη Φακέλων για τη νομιμοποίηση/περιβαλλοντική αδειοδότηση των λιμενικών έργων - Καθορισμός και οριοθέτηση Χερσαίων Ζωνών																								
A.5	Προμελέτη Λιμενικών έργων μετά των αναγκαίων υποστηρικτικών μελετών (βλ. Ακτομηχανικές μελέτες και μελέτες κυματικής διεύθυνσης, όπου απαιτείται)																								
A.6	Αρχιτεκτονική Προμελέτη κτιριακών έργων καταφυγίου (Καλά Νερά)																								
A.7	Στατική Προμελέτη κτιριακών έργων καταφυγίου (Καλά Νερά)																								
A.8	H/M Προμελέτη κτιριακών, λιμενικών και χερσαίων έργων καταφυγίου (Καλά Νερά)																								
A.9	Σύνταξη Φακέλων για την περιβαλλοντική αδειοδότηση υφιστάμενων και προτεινόμενων έργων																								
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ																									
Β' ΣΤΑΔΙΟ																									
B.8	Οριστική Μελέτη Λιμενικών έργων																								
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ																									
Γ' ΣΤΑΔΙΟ																									
Γ.1	Σύνταξη ΣΑΥ - ΦΑΥ																								
Γ.2	Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης																								
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ																									
		<i>Συνολικός χρόνος εκπόνησεως του εκάστοτε σταδίου μη συμπεριλαμβανομένων των χρόνων εγκρίσεων.</i>																							
		<i>Ενδεικτικοί Χρόνοι εγκρίσεως από αρμόδιους φορείς.</i>																							

II. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι μελέτες του παρόντος φακέλου αφορούν στην α) νομιμοποίηση υφιστάμενων υποδομών, εγκαταστάσεων και κρηπιδωμάτων β) η οριοθέτηση και ο καθορισμός της χερσαίας ζώνης και γ) η υλοποίηση παρεμβάσεων για την αναβάθμιση υφιστάμενων λιμενικών υποδομών των Δημοτικών Ενοτήτων Αργαλαστής, Αφετών και Μηλεών του Δήμου Νότιου Πηλίου, με στόχο την ενίσχυση της θαλάσσιας επικοινωνίας των παραλιακών οικισμών με την ενδοχώρα και τους κοντινούς νησιωτικούς προορισμούς (λαμβάνοντας υπόψη το έντονα ορεινό ανάγλυφο της χερσονήσου), την τόνωση οικονομικών/κοινωνικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη θάλασσα, καθώς και την εν γένει κάλυψη των αυξημένων αναγκών σε υπηρεσίες ελλιμενισμού προς αλιευτικά και τουριστικά σκάφη (ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες).

Επισημαίνεται ότι λόγω της διαχρονικής έλλειψης φορέα διαχείρισης των λιμενικών υποδομών, η συντήρηση και επισκευή τους παραμένει διαχρονικά προβληματική εάν όχι ανύπαρκτη με αποτέλεσμα πολλά από τα εξεταζόμενα έργα να παρουσιάζουν εκτεταμένες φθορές. Παράλληλα, λόγω της παλαιότητας των υποδομών και των δεδομένων υπό τα οποία είχαν αυτές αρχικά σχεδιασθεί, τα εξεταζόμενα έργα αδυνατούν πλέον να ανταποκριθούν στην υπάρχουσα ζήτηση σε θέσεις και προδιαγραφές ελλιμενισμού.

Ως εκ τούτου η δομική και λειτουργική αποκατάσταση και αναβάθμιση του υπάρχοντος δυναμικού του Δήμου σε λιμενικές υποδομές καθίσταται πλέον αναγκαία μέσω της υλοποίησης των έργων που προτείνεται να μελετηθούν στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης. Παράλληλα, στόχος της μελέτης είναι επίσης ο εξορθολογισμός των χρήσεων και δραστηριοτήτων ανά επί μέρους λιμένα και η θεσμική κατοχύρωση του πλαισίου λειτουργίας τους μέσω της νομιμοποίησης υφιστάμενων έργων, της περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους και της χάραξης Χερσαίων και Θαλασσίων Ζωνών. Παράλληλα, με την πρόσφατη σύσταση λιμενικού γραφείου, θα επιλυθούν τα χρόνια προβλήματα που άπτονταν του καθεστώτος χρήσης, εκμετάλλευσης, επισκευής και συντήρησης των λιμένων, γεγονός που με την πάροδο των ετών οδήγησε στην δομική και λειτουργική υποβάθμιση των υποδομών.

III. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι επιμέρους μελέτες που θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο, σύμφωνα και με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Σύνταξης της παρούσας μελέτης που συνοδεύουν τη Συγγραφή Υποχρεώσεων, είναι οι εξής:

A) Τοπογραφικές Μελέτες

Αντικείμενο των τοπογραφικών μελετών αποτελούν: α) τα απαραίτητα τοπογραφικά διαγράμματα για την νομιμοποίηση υφιστάμενων λιμενικών εγκαταστάσεων και τον καθορισμό της Χερσαίας Ζώνης β) η επίγεια και βυθομετρική αποτύπωση της περιοχής ανάπτυξης των νέων έργων, με σκοπό τη σύνταξη κατάλληλων τοπογραφικών διαγραμμάτων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως υπόβαθρο για την εκπόνηση των υπολοίπων μελετών. Τα διαγράμματα θα είναι εξαρτημένα στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ 87), η αναφορά των υψομέτρων θα είναι ως προς τη μέση στάθμη της θάλασσας και η σύνταξη των σχεδίων θα γίνει υπό κλίμακα 1:500 ή άλλη ενδεδειγμένη από τις ανάγκες του έργου.

Η επίγεια αποτύπωση θα περιλαμβάνει το σύνολο των λιμενικών έργων, τους όπισθεν χερσαίους χώρους που συνδέονται άρρηκτα με την εγκατάσταση, καθώς και εκείνους όπου προβλέπεται η οριοθέτηση και ο καθορισμός Χερσαίας Ζώνης Λιμένα, σύμφωνα με τον παρόντα Φάκελο προβλέπεται η υλοποίηση παρεμβάσεων/επεκτάσεων. Η αποτύπωση θα είναι πλήρης και θα περιλαμβάνει όλα τα χαρακτηριστικά σημεία που είναι απαραίτητα για

την πληρέστερη οριζοντιογραφική και υψομετρική απεικόνιση της υφιστάμενης κατάστασης. Στα διαγράμματα επίσης θα απεικονίζονται οι γραμμές αιγιαλού, παραλίας και χερσαίας ζώνης λιμένα σύμφωνα με τα διαθέσιμα ΦΕΚ (βλ. Διαθέσιμα Στοιχεία).

Η βυθομετρική αποτύπωση θα περιλαμβάνει τις θαλάσσιες περιοχές κατασκευής των νέων έργων καθώς και σε περιοχές εξωτερικά του περιγράμματος των υφιστάμενων έργων, ώστε να εξασφαλισθεί το αναγκαίο υπόβαθρο για την εκπόνηση των πάσης φύσεως μελετών (πχ. ακτομηχανική ή μελέτη κυματικής διαταραχής).

Συγκεκριμένα οι περιοχές τοπογραφικής και βυθομετρικής αποτύπωσης σε κάθε οικισμό είναι:

- **Κάλαμος:** Αποτύπωση έκτασης 5 στρεμμάτων σε μια ζώνη μέσου πλάτους 15 m από την ακτή, εκατέρωθεν της εκβολής του χειμάρρου. Η βυθομετρική αποτύπωση θα εκτελεστεί σε έκταση 15 στρεμμάτων περίπου μέχρι και την ισοβαθή των -12 m περίπου. Αποτύπωση υφιστάμενων κρηπιδωμάτων με σκοπό την νομιμοποίηση τους, και την οριοθέτηση και τον καθορισμό της Χερσαίας Ζώνης στο Παραλιακό Μέτωπο του οικισμού.
- **Άφησος:** Αποτύπωση έκτασης 7 στρεμμάτων σε μια ζώνη πλάτους περί τα 12 m η οποία εκτείνεται από τον λιμενίσκο στα ΒΔ έως το πέρας του παράκτιου μετώπου στα ΝΑ. Η βυθομετρική αποτύπωση θα εκτελεστεί σε έκταση 25 στρεμμάτων περίπου, έμπροσθεν της ως άνω ζώνης μέχρι και την ισοβαθή των -12 m περίπου. Αποτύπωση υφιστάμενων κρηπιδωμάτων με σκοπό την νομιμοποίηση τους, καθώς και την οριοθέτηση και τον καθορισμό της Χερσαίας Ζώνης στο Παραλιακό Μέτωπο του οικισμού, καθώς και του παραλιακού μετώπου στη θέση Ράμος, καθώς και του παραλιακού μετώπου στη θέση Αμποβός.
- **Κλωσσού:** Περιλαμβάνει την αποτύπωση χερσαίας έκτασης περί τα 12 στρέμματα, καθώς και τη βυθομετρική αποτύπωση θαλάσσιας έκτασης περί τα 35 στρέμματα.
- **Κάτω Γατζέα:** Αποτύπωση έκτασης 8 στρεμμάτων κατά μήκος του παράκτιου μετώπου του οικισμού από τον υφιστάμενο λιμενίσκο στα δυτικά έως το πέρας του στα ανατολικά, καθώς και αποτύπωση της έκτασης 8 στρεμμάτων από τον υφιστάμενο λιμενίσκο έως το πέρας του στα δυτικά. Η βυθομετρική αποτύπωση θα εκτελεστεί σε έκταση 20 στρεμμάτων περίπου μέχρι και την ισοβαθή των -12 m περίπου.
- **Καλά Νερά:** α) Αποτύπωση έκτασης περίπου 100 στρεμμάτων στο παράκτιο μέτωπο του οικισμού σε μια ζώνη πλάτους τουλάχιστον περί τα 50 m. Η βυθομετρική αποτύπωση θα εκτελεστεί στη θαλάσσια ζώνη έμπροσθεν του οικισμού σε έκταση 25 στρεμμάτων περίπου μέχρι την ισοβαθή των -12 m περίπου. β) Αποτύπωση έκτασης 25 στρεμμάτων στη χερσαία ζώνη γύρω από το αλιευτικό καταφύγιο. Η βυθομετρική αποτύπωση θα εκτελεστεί στη θαλάσσια ζώνη του καταφυγίου σε έκταση 27 στρεμμάτων περίπου μέχρι την ισοβαθή των -12 m περίπου.

Η εκπόνηση των ως άνω εργασιών θα είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες προδιαγραφές (Π.Δ. 696/74, όπως ισχύει σήμερα) και με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και θα εκπονηθούν με τη χρήση νέων τεχνολογιών.

B) Γεωτεχνικές Έρευνες & Μελέτες

Γεωτεχνικές Έρευνες

Οι γεωτεχνικές έρευνες υπαίθρου και εργαστηρίου θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΦΕΚ 2519 Β «Κανονισμός Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Παροχής Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών σύμφωνα με τον ν.4412/2016»).

Πριν την εκτέλεση των γεωτεχνικών ερευνών θα συνταχθεί Έκθεση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών, βάσει του προβλεπόμενου σχεδιασμού των λιμενικών έργων, και θα υποβληθεί για έγκριση στην υπηρεσία.

Αναλυτικότερα προβλέπεται να εκτελεστούν:

- Άφησος: Από μία (1) θαλάσσια γεώτρηση στην κεφαλή των προβλεπόμενων νέων μώλων (βλ Σχήμα 17), βάθους διάτρησης από τον πυθμένα 10m έκαστη (20m συνολική διάτρηση).
- Κάτω Γατζέα: Μία (1) θαλάσσια γεώτρηση στην κεφαλή του προβλεπόμενου νέου υπήνεμου μώλου και μία (1) θαλάσσια γεώτρηση στο μέσον του προβλεπόμενου νέου προσήνεμου μώλου (βλ. Σχήμα 19) βάθους διάτρησης από τον πυθμένα 10m έκαστη (20m συνολική διάτρηση)
- Καλά Νερά: Δύο (2) θαλάσσιες γεωτρήσεις στην κεφαλή και περίπου στο μέσο του προσήνεμου προβλεπόμενου νέου κεκαμμένου κυματοθραύστη (βλ. Σχήμα 20) βάθους διάτρησης από τον πυθμένα 10m έκαστη (20m συνολική διάτρηση).
- Κλωσσού: Περιλαμβάνει την εκτέλεση δύο (2) θαλάσσιων γεωτρήσεων στις κεφαλές του προσήνεμου και υπήνεμου μώλου του λιμενίσκου βάθους διάτρησης από τον πυθμένα 10m έκαστη (20m συνολική διάτρηση).

Σημειώνεται πως για τον οικισμό του Καλάμου δεν προβλέπεται η εκτέλεση γεωτρήσεων (θαλάσσια ή χερσαία).

Προβλέπεται συνεχής δειγματοληψία και εκτέλεση επιτόπου δοκιμών (επί τόπου Πρότυπη Δοκιμή Διείσδυσης, SPT) κατά τη διάρκεια των γεωτεχνικών ερευνητικών εργασιών υπαίθρου. Όσον αφορά στη δειγματοληψία, θα ληφθούν αδιατάρακτα και διαταραγμένα δείγματα φραγμού. Μετά το πέρας κάθε γεωτρήσεως τα δείγματα θα συσκευάζονται σε κατάλληλα κιβώτια, θα φωτογραφίζονται και το σύνολο των δειγμάτων θα αποστέλλεται στο εργαστήριο εδαφομηχανικής. Σε επιλεγμένα δείγματα των γεωτρήσεων θα εκτελεστεί κατάλληλο πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών για την εκτίμηση των γεωμηχανικών παραμέτρων του υπεδάφους στις θέσεις θεμελίωσης των έργων. Το πρόγραμμα των εργαστηριακών δοκιμών θα καταρτιστεί από έμπειρο Μηχανικό του Αναδόχου και θα αναφέρεται στις ιδιαιτερότητες κάθε γεώτρησης και το είδος έρευνας που αυτή εκπροσωπεί, ενώ πριν την εκτέλεσή του, θα υποβληθεί στην υπηρεσία προς έγκριση. Ενδεικτικά θα εκτελεσθούν δοκιμές κατατάξεως των εδαφικών δειγμάτων (όρια Atterberg, κοκκομετρικές αναλύσεις κλπ.) και δοκιμές προσδιορισμού μηχανικών χαρακτηριστικών (δοκιμές ανεμπόδιστης θλίψης, τριαξονικές δοκιμές, δοκιμές διάτμησης κλπ.).

Επισημαίνεται ότι ο αριθμός, οι θέσεις και τα βάθη των γεωτρήσεων και οι εργαστηριακές δοκιμές είναι ενδεικτικά και θα οριστικοποιηθούν κατά την εξέλιξη των γεωτρητικών εργασιών, βάσει των συλλεγέντων αποτελεσμάτων της έρευνας και με την σύμφωνη γνώμη/έγκριση της υπηρεσίας.

Γεωτεχνικές Μελέτες

Κατά την εκπόνηση των γεωτεχνικών μελετών θα συνταχθούν οι ακόλουθες εκθέσεις / μελέτες, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΦΕΚ 2519 Β «Κανονισμός Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Παροχής Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών σύμφωνα με τον ν.4412/2016»):

- I. Μετά το πέρας των γεωτεχνικών ερευνών συντάσσεται η Έκθεση Αξιολόγησης για την ερμηνεία των στοιχείων που θα έχουν προκύψει και για τον καθορισμό του γεωτεχνικού προσομοιώματος της περιοχής μελέτης. Η εν λόγω Έκθεση Αξιολόγησης θα περιλαμβάνει: εδαφοτεχνικές τομές γεωτρήσεων με την στρωματογραφία και τα αποτελέσματα των επί τόπου και εργαστηριακών δοκιμών, αξιολόγηση εδαφοτεχνικών παραμέτρων, στρωματογραφία υπολογισμού, τομές

κατά μήκος των γεωτρήσεων, άλλες πληροφορίες, παρατηρήσεις κλπ., χρήσιμες για τις μελέτες θεμελιώσεως που θα ακολουθήσουν την έρευνα στο πλαίσιο της μελέτης λιμενικών έργων.

Γ) Μελέτες Λιμενικών Έργων (βλ. αναλυτικά και το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, που συνοδεύει τη Συγγραφή Υποχρεώσεων)

Μελέτη Λιμενικών Έργων

Στο πλαίσιο αναβάθμισης των υφιστάμενων λιμενικών έργων και κατασκευής νέων στις υπό εξέταση περιοχές, θα εκπονηθούν οι σχετικές μελέτες λιμενικών έργων. Μέσω αυτών θα καθορισθεί η τελική διαμόρφωση της διάταξης των έργων και θα ποσοτικοποιηθούν τα μεγέθη σχεδιασμού.

Εκπόνηση μελετών λιμενικών έργων θα πραγματοποιηθεί για τα έργα στις περιοχές:

- Κάλαμος: Μελέτη ακτομηχανικών έργων για τη διαχείριση των φερτών του ρέματος. Μελέτη λιμενικών έργων για την επισκευή και αναβάθμιση υφιστάμενου προβλήτα και τον ακτομηχανικό σχεδιασμό των έργων που θα καταδειχθούν από την Ακτομηχανική Μελέτη.
 - Άφησος: Επέκταση του προσήνεμου μώλου κατά 35m με μικτή διατομή (εξωτερική θωράκιση και εσωτερικό κρηπίδωμα). Κατασκευή κρηπιδώματος μήκους 90m. Κατασκευή υπήνεμου μώλου κατακόρυφου μετώπου, μήκους 30m. Κατασκευή ράμπας ανέλκυσης/καθέλκυσης σκαφών. Επισκευή λιμενικών έργων και χερσαίων επιστρώσεων κατά μήκος του παρακτίου μετώπου του οικισμού, καθώς και επέκταση παραλιακής κρηπίδωσης. Στο πλαίσιο του λιμενικού σχεδιασμού θα προηγηθεί η εκπόνηση Ακτομηχανικής Μελέτης.
- Κάτω Γατζέα: Επέκταση του υφιστάμενου προσήνεμου μώλου κατά 35 m περίπου με διαμόρφωση μικτής κατά πλάτος διατομής. Κατασκευή υπήνεμου μώλου κατακόρυφου μετώπου, μήκους 30 m. Επέκταση του υφιστάμενου κρηπιδώματος μήκους 60 m προς τα ανοιχτά. Κατασκευή ράμπας ανέλκυσης/καθέλκυσης σκαφών. Επισκευή λιμενικών έργων και χερσαίων επιστρώσεων κατά μήκος του παρακτίου μετώπου του οικισμού. Στο πλαίσιο του λιμενικού σχεδιασμού θα προηγηθεί η εκπόνηση Ακτομηχανικής Μελέτης.
- Καλά Νερά: Κατασκευή νέου προσήνεμου μώλου μήκους 195 m με μικτή κατά πλάτος διατομή (εξωτερική θωράκιση και εσωτερικό κρηπίδωμα). Κατασκευή νέου κρηπιδώματος στο εσωτερικό του λιμένα, μήκους 160 m και ωφέλιμου βάθους έως 5m. Κατασκευή ράμπας ανέλκυσης/καθέλκυσης σκαφών και σχεδιασμός υποθαλάσσιων αγκυροβολίων. Επισκευή λιμενικών έργων και χερσαίων επιστρώσεων κατά μήκος του παρακτίου μετώπου του οικισμού και επέκταση του υφιστάμενου προβλήτα κατά 10m περίπου. Στο πλαίσιο του λιμενικού σχεδιασμού των έργων του καταφυγίου θα προηγηθεί η εκπόνηση Ακτομηχανικής Μελέτης και Μελέτης Κυματικής Διείδυσης.

Επίσης προβλέπεται κατασκευής προβλήτας μήκους 30m με χώρο ανέλκυσης-καθέλκυσης σκαφών

- Κλωσσού: Κατασκευή νέου προσήνεμου και υπήνεμου μώλου μήκους 50m και 30m αντίστοιχα με μικτή κατά πλάτος διατομή (εξωτερική θωράκιση και εσωτερικό κρηπίδωμα). Κατασκευή νέου κρηπιδώματος στο εσωτερικό του λιμένα, μήκους 60m με ικανά ωφέλιμα βάθη για την εξυπηρέτηση μικρών διερχόμενων σκαφών και λέμβων. Στο πλαίσιο του λιμενικού σχεδιασμού των έργων του καταφυγίου θα προηγηθεί η εκπόνηση Ακτομηχανικής Μελέτης και Μελέτης Κυματικής Διείδυσης.

Τα κρηπιδώματα δύνανται να σχεδιαστούν με συμβατική διατομή, δηλαδή ως έργα βαρύτητας από τεχνητούς ογκολίθους εκ σκυροδέματος, που θα εδράζονται σε πρίσμα από λιθορριπές, γεγονός το οποίο θα επιβεβαιωθεί σε συνέχεια της γεωτεχνικής έρευνας. Η μελέτη θα περιλαμβάνει έλεγχο της ευστάθειας των κρηπιδοτοίχων, λαμβάνοντας τα κατάλληλα φορτία σχεδιασμού και επαρκείς συντελεστές ασφαλείας.

Περιλαμβάνει επίσης τη μελέτη θεμελίωσης των έργων (δηλαδή όπου απαιτείται έλεγχος γενικής ευστάθειας, φέρουσας ικανότητας εδάφους και έλεγχο καθιζήσεων). Τα έργα προστασίας προβλέπονται ως πρίσματα θωράκισης, δομούμενα από φυσικούς ή τεχνητούς ογκολίθους. Η επιλογή του τύπου του πρίσματος προστασίας θα πραγματοποιηθεί κατά την εκπόνηση της μελέτης λιμενικών έργων, επί τη βάσει των αποτελεσμάτων των κυματικών αναλύσεων.

Στο πλαίσιο της Μελέτης Λιμενικών Έργων θα γίνει οριοθέτηση των Χερσαίων Ζωνών των ως άνω εξεταζόμενων λιμένων βάσει της κείμενης νομοθεσίας (όπου δεν έχουν καθορισθεί Ζώνες). Στο πλαίσιο αυτό και για όσες λιμενικές εγκαταστάσεις κριθεί απαραίτητη και είναι δυνατή η διατήρησή τους βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας, θα συνταχθεί Φάκελος για την υποβολή αιτήματος νομιμοποίησής τους.

Οι μελέτες λιμενικών έργων θα εκπονηθούν σύμφωνα με το Π.Δ. 696/74, σε στάδιο Προμελέτης και Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενο το στάδιο της Προκαταρκτικής μελέτης, και θα συνταχθούν τα ΣΑΥ-ΦΑΥ και τα Τεύχη Δημοπράτησης. Θα παραδοθούν όλα τα απαραίτητα για την υλοποίηση του έργου Σχέδια και Τεύχη, σύμφωνα τα διαλαμβανόμενα στην απόφαση υπ' αριθμ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με τίτλο «Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα» (ΦΕΚ 1047Β'/29.03.2019).

Μελέτη κυματικής διείδυσης / διαταραχής

Κύριος σκοπός της μελέτης είναι η εκτίμηση με χρήση μαθηματικού προσομοιώματος των συνθηκών κυματικής διείδυσης και διαταραχής στον προς επέκταση λιμένα δυτικά του οικισμού των Καλών Νερών. Επί τη βάσει των αποτελεσμάτων της εν λόγω μελέτης θα οριστικοποιηθούν η τελική διάταξη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των προτεινόμενων στοιχείων ώστε να εξασφαλίζονται συνθήκες ασφαλούς αγκυροβολίας των σκαφών.

Ακτομηχανική μελέτη

Κύριος σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση του υφιστάμενου ακτομηχανικού καθεστώτος στις περιοχές ενδιαφέροντος, καθώς και των τυχόν ακτομηχανικών επιπτώσεων από τα προβλεπόμενα έργα επέκτασης/βελτίωσης των λιμενικών εγκαταστάσεων. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτηθεί, θα προταθούν έργα παράκτιας προστασίας, με εξέταση εναλλακτικών διατάξεων και επιλογή της βέλτιστης λύσης. Η ανωτέρω μελέτη θα εκπονηθεί είτε με χρήση αριθμητικών μεθόδων της βιβλιογραφίας είτε με κατάλληλο λογισμικό προσομοίωσης.

Οι περιοχές στις οποίες προβλέπεται η σύνταξη ακτομηχανικής μελέτης είναι οι εξής:

- Κάλαμος
- Άφησος
- Κάτω Γατζέα
- Καλά Νερά
- Κλωσσού

Δ) Αρχιτεκτονική Μελέτη

Περιλαμβάνει τις αρχιτεκτονικές μελέτες των κτιρίων εξυπηρέτησης του καταφυγίου στα δυτικά του οικισμού Καλών Νερών, συνολικής επιφανείας 220-450 m². Επιπλέον, περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες αρχιτεκτονικές μελέτες ανάπλασης των παράκτιων μετώπων και των χερσαίων ζωνών Λιμένων, καθώς και όλων των υφιστάμενων και νέων λιμενικών υποδομών και εγκαταστάσεων, όπου κριθεί αναγκαίο.

Η μελέτη θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του ΠΔ696/74, με πληρότητα αντίστοιχη του σταδίου της Προμελέτης για τις ανάγκες σύνταξης του φακέλου χωροθέτησης του έργου σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Ε) Στατική Μελέτη

Περιλαμβάνει την στατική ανάλυση των κτιρίων εξυπηρέτησης του καταφυγίου στα δυτικά του οικισμού Καλών Νερών, συνολικής επιφανείας 220-450 m². Επίσης, περιλαμβάνει τις στατικές μελέτες, όπου αλλού απαιτηθεί.

Η μελέτη θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του ΠΔ696/74, με πληρότητα αντίστοιχη του σταδίου της Προμελέτης για τις ανάγκες σύνταξης του φακέλου χωροθέτησης του έργου σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

ΣΤ) Μελέτες Η/Μ Έργων

Περιλαμβάνει την Η/Μ μελέτη των χερσαίων χώρων και των κτιρίων εξυπηρέτησης συνολικής επιφανείας 220m² του καταφυγίου δυτικά του οικισμού Καλών Νερών. Επίσης, περιλαμβάνει τις στατικές μελέτες, όπου αλλού απαιτηθεί. Οι μελέτες θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του ΠΔ696/74, με πληρότητα αντίστοιχη του σταδίου της προμελέτης για τις ανάγκες σύνταξης του φακέλου χωροθέτησης του έργου σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Περιλαμβάνει επίσης την Η/Μ μελέτη για την εξασφάλιση των αναγκαίων Η/Μ παροχών και δικτύων προς τα σκάφη σε όλες τις υφιστάμενες και προς κατασκευή λιμενικές υποδομές. Η μελέτη θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του ΠΔ696/74, με πληρότητα αντίστοιχη του σταδίου προμελέτης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Ζ) Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Η Περιβαλλοντική Μελέτη που απαιτείται για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του συνόλου των προτεινόμενων εργασιών αναβάθμισης λιμενικών και ακτομηχανικών έργων, θα εκπονηθεί σύμφωνα με το Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α'): «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».

Ο τύπος περιβαλλοντικής μελέτης που απαιτείται για κάθε έργο ή δραστηριότητα, καθορίζεται από την κατάταξή του σύμφωνα με την με υπ' αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-07-2016 (ΦΕΚ 2471Β') Απόφαση Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα την «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 -Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1, παράγραφος 4 του Ν.4014/21.09.2011(ΦΕΚ 209/Α/2011), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει». Στις περιοχές όπου δεν υφίσταται περιβαλλοντική αδειοδότηση, θα συνταχθούν Μ.Π.Ε. για τη νομιμοποίηση υφιστάμενων και νέων έργων προς έκδοση Α.Ε.Π.Ο.

Επίσης, περιλαμβάνει όλες τις περιβαλλοντικές μελέτες που απαιτούνται για την νομιμοποίηση υφιστάμενων λιμενικών υποδομών καθώς και για τον καθορισμό και οριοθέτηση χερσαίας ζώνης λιμένων.

IV. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές υπολογίζονται με την με α.π. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 (ΦΕΚ 2519B/20-7-2017) Υπουργική απόφαση, με την οποία έγινε η Έγκριση του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών (ΚΑ.Π.Α.) και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016. Ο συντελεστής τκ του άρθρου ΓΕΝ.3 του ΚΑ.Π.Α. όπως τροποποιήθηκε με την Εγκύκλιο Δ11/104190 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών είναι για το τρέχον έτος 1,260.

1. Τοπογραφική Μελέτη

A. ΚΑΤΩ ΓΑΤΖΕΑ

1. Ίδρυση τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης

Άρθρο ΤΟΠ. 2	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά τετραγωνικό σημείο	800,00 €
Τεμάχια	1
Αμοιβή	1.008,00

2. Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών

Άρθρο ΤΟΠ.3	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά πολυγωνομετρικό σημείο	50,00 €
Τεμάχια	2
Αμοιβή	126,00

3. Επίγειες αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων

Κλίση εδάφους 0-10% σε κλίμακα 1 : 500	
Άρθρο ΤΟΠ. 6	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	100,00 €
Στρέμματα	8
Αμοιβή	1.008,00

4. Βυθομετρήσεις

Σε βάθη από 0 έως 3μ. και κλίμακα 1:500 Άρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	58,00 €
Στρέμματα	10
Αμοιβή	730,80

5. Βυθομετρήσεις

Σε βάθη από 3 έως 12μ. και κλίμακα 1:500 Άρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26

Τιμή ανά στρέμμα	72,00 €
Στρέμματα	10
Αμοιβή	907,20

B. ΚΑΛΑ ΝΕΡΑ (ΟΙΚΙΣΜΟΣ)

1. Ίδρυση τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης

Αρθρο ΤΟΠ. 2	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά τετραγωνικό σημείο	800,00 €
Τεμάχια	1
Αμοιβή	1.008,00

2. Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών

Αρθρο ΤΟΠ.3	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά πολυγωνομετρικό σημείο	50,00 €
Τεμάχια	2
Αμοιβή	126,00

3. Επίγειες αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων

Κλίση εδάφους 0-10% σε κλίμακα 1 : 500	
Αρθρο ΤΟΠ. 6	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	100,00 €
Στρέμματα	15
Αμοιβή	1.890,00

4. Βυθομετρήσεις

Σε βάθη από 0 έως 3μ. και κλίμακα 1:500 Αρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	58,00 €
Στρέμματα	15
Αμοιβή	1.096,20

5. Βυθομετρήσεις

Σε βάθη από 3 έως 12μ. και κλίμακα 1:500 Αρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	72,00 €
Στρέμματα	10
Αμοιβή	907,20

Γ. ΚΑΛΑ ΝΕΡΑ (ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ)

1. Ίδρυση τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης

Αρθρο ΤΟΠ. 2	
--------------	--

Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά τετραγωνικό σημείο	800,00 €
Τεμάχια	1
Αμοιβή	1.008,00
2. Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών	
Αρθρο ΤΟΠ.3	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά πολυγωνομετρικό σημείο	50,00 €
Τεμάχια	2
Αμοιβή	126,00
3. Επίγειες αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων	
Κλίση εδάφους 0-10% σε κλίμακα 1 : 500	
Αρθρο ΤΟΠ. 6	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	30,00 €
Στρέμματα	10
Αμοιβή	378,00
4. Βυθομετρήσεις	
Σε βάθη από 0 έως 3μ. και κλίμακα 1:500 Αρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	58,00 €
Στρέμματα	12
Αμοιβή	876,96
5. Βυθομετρήσεις	
Σε βάθη από 3 έως 12μ. και κλίμακα 1:500 Αρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	72,00 €
Στρέμματα	15
Αμοιβή	1.360,80
Δ. ΑΦΗΣΣΟΣ	
1. Ίδρυση τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης	
Αρθρο ΤΟΠ. 2	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά τετραγωνικό σημείο	800,00 €
Τεμάχια	1
Αμοιβή	1.008,00
2. Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών	
Αρθρο ΤΟΠ.3	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά πολυγωνομετρικό σημείο	50,00 €

Τεμάχια	2
Αμοιβή	126,00
3. Επίγειες αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων	
Κλίση εδάφους 0-10% σε κλίμακα 1 : 500	
Αρθρο ΤΟΠ. 6	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	100,00 €
Στρέμματα	7
Αμοιβή	882,00
4. Βυθομετρήσεις	
Σε βάθη από 0 έως 3μ. και κλίμακα 1:500 Αρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	58,00 €
Στρέμματα	15
Αμοιβή	1.096,20
5. Βυθομετρήσεις	
Σε βάθη από 3 έως 12μ. και κλίμακα 1:500 Αρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	72,00 €
Στρέμματα	10
Αμοιβή	907,20
Ε. ΚΑΛΑΜΟΣ	
1. Ίδρυση τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης	
Αρθρο ΤΟΠ. 2	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά τετραγωνικό σημείο	800,00 €
Τεμάχια	1
Αμοιβή	1.008,00
2. Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών	
Αρθρο ΤΟΠ.3	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά πολυγωνομετρικό σημείο	50,00 €
Τεμάχια	2
Αμοιβή	126,00
3. Επίγειες αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων	
Κλίση εδάφους 0-10% σε κλίμακα 1 : 500	
Αρθρο ΤΟΠ. 6	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	100,00 €
Στρέμματα	5

Αμοιβή	630,00
4. Βυθομετρήσεις	
Σε βάθη από 0 έως 3μ. και κλίμακα 1:500 Άρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	58,00 €
Στρέμματα	10
Αμοιβή	730,80
5. Βυθομετρήσεις	
Σε βάθη από 3 έως 12μ. και κλίμακα 1:500 Άρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	72,00 €
Στρέμματα	5
Αμοιβή	453,60
ΣΤ. ΚΛΩΣΣΟΥ	
1. Ίδρυση τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης	
Άρθρο ΤΟΠ. 2	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά τετραγωνικό σημείο	800,00 €
Τεμάχια	1
Αμοιβή	1.008,00
2. Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών	
Άρθρο ΤΟΠ.3	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά πολυγωνομετρικό σημείο	50,00 €
Τεμάχια	2
Αμοιβή	126,00
3. Επίγειες αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων	
Κλίση εδάφους 0-10% σε κλίμακα 1 : 500	
Άρθρο ΤΟΠ. 6	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	100,00 €
Στρέμματα	12
Αμοιβή	1.512,00
4. Βυθομετρήσεις	
Σε βάθη από 0 έως 3μ. και κλίμακα 1:500 Άρθρο ΤΟΠ.7	
Συντελεστής τκ =	1,26
Τιμή ανά στρέμμα	58,00 €
Στρέμματα	25
Αμοιβή	1.827,00

5. Βυθομετρήσεις

Σε βάθη από 3 έως 12μ. και κλίμακα 1:500 Άρθρο ΤΟΠ.7

Συντελεστής τκ =

1,26

Τιμή ανά στρέμμα

72,00 €

Στρέμματα

10

Αμοιβή

907,20

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΒΥΘΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ = 24.905,16€

2. Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες

Επισημαίνεται ότι ο αριθμός, οι θέσεις και τα βάθη των γεωτρήσεων και οι εργαστηριακές δοκιμές είναι ενδεικτικά, και θα οριστικοποιηθούν κατά την εξέλιξη των γεωτρητικών εργασιών, βάσει των συλλεγέντων αποτελεσμάτων της έρευνας και με την σύμφωνη γνώμη/έγκριση της υπηρεσίας.

ΘΕΣΗ ΚΑΤΩ ΓΑΤΖΕΑ						
Γεωτρήσεις:		2x10	20 m			
Χιλιομετρική απόσταση		Αθήνα - Κάτω Γατζέα	343 km			
α/α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓ.	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΚ=	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1,26	ΔΑΠΑΝΗ ΕΥΡΩ
1	ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ					
1.1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρυπάνου	ΓΤΕ 1.1.	τεμ	1	4.541,35	4.541,35
1.2	Θαλάσσιες περιστροφικές γεωτρήσεις σε μαλακούς σχηματισμούς α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.5.α	μ.μ.	15,00	340,20	5.103,00
1.3	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.6α	μ.μ.	5,00	578,34	2.891,70
1.4	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε βράχο α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.7α	μ.μ.		476,28	0,00
1.5	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε μαλακούς σχηματισμούς α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.17α	τεμ.	6	102,06	612,36
1.6	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε αμμοχάλικα ή βράχους α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.18α	τεμ.	2	173,88	347,76
1.7	Αδιατάρακτο δείγμα	ΓΤΕ 1.23	τεμ.	1	65,52	65,52
1.8	Δοκιμή διεισδύσεως (SPT)	ΓΤΕ 1.49	τεμ.	6	83,16	498,96
2	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ					
2.1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργ	ΓΤΕ 2.1	τεμ.	5	16,38	81,90
2.2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ 2.2	τεμ.	2	12,60	25,20
2.3	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.3	τεμ.	0	32,76	0,00
2.4	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.4	τεμ.	2	40,32	80,64
2.5	Προσδιορισμός ορίων Atterberg	ΓΤΕ 2.5	τεμ.	5	49,14	245,70
2.6	Κοκκομετρική ανάλυση - ξηρή μέθοδος	ΓΤΕ 2.6	τεμ.	5	49,14	245,70
2.7	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ 2.13	τεμ.	2	144,90	289,80
2.8	Τριαξονική δοκιμή χωρίς στερεοποίηση (UU)	ΓΤΕ 2.15α	σημείο	6	57,96	347,76
2.90	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση (CUPP)	ΓΤΕ 2.16α	σημείο	0	146,16	0,00
2.1	Δοκιμή ανεμπόδιστη θλίψης	ΓΤΕ 2.14	τεμ.	2	45,36	90,72
2.11	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίησης	ΓΤΕ 2.19	σημείο	0	74,34	0,00
2.12	Εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμών βραχωδών δειγμάτων	ΓΤΕ 2.27	τεμ.	0	69,3	0,00
2.13	Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη	ΓΤΕ 2.30	τεμ.	0	51,66	0,00
2.14	Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση	ΓΤΕ 2.32	τεμ.	0	37,80	0,00
3	ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΚΤΟΣ ΚΠΑΜ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΩΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ					
3.1	Εισκόμιση και αποκόμιση Πλωτών Μέσων	NT.1	τεμ.	1	1.171,71	1.171,71
3.2	Μετακίνηση πλωτού Γεωτρητικού Συγκροτήματος για γεωτρήσε	NT.2	ώρα	2	237,21	474,42
3.3	Απασχόληση Πλωτών για γεωτρήσεις	NT.3	ώρα	14	85,72	1.200,08
3.4	Σταλία πλωτού γεωτρητικού συγκροτήματος	NT.4	ώρα	0	233,70	0,00
Αθροισμα Α						18.314,28
4	ΕΚΘΕΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ					
4.1	Σ(Φ) = 15% x Α	ΓΜΕ 1.3	τεμ.	1	2.747,14	2.747,14
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ					Σύνολο €	21.061,42
ΔΑΠΑΝΗ ΑΜΟΙΒΗΣ =						21.061,42

ΘΕΣΗ ΚΑΛΑ ΝΕΡΑ						
Γεωτρήσεις:		2x10	20 m			
Χιλιμετρική απόσταση		Κ. Γατζέα-Καλά Νερά	2 km			
α/α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓ.	ΠΟΣΟΤΗΤ ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ ΕΥΡΩ	
				TK=	1,26	
1	ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ					
1.1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρυπάνου	ΓΤΕ 1.1.	τεμ	0	1.318,90	0,00
1.2	Θαλάσσιες περιστροφικές γεωτρήσεις σε μαλακούς σχηματισμούς α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.5.α	μ.μ.	12,00	340,20	4.082,40
1.3	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.6α	μ.μ.	5,00	578,34	2.891,70
1.4	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε βράχο α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.7α	μ.μ.	3,00	476,28	1.428,84
1.5	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε μαλακούς σχηματισμούς α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.17α	τεμ.	5	102,06	510,30
1.6	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε αμμοχάλικα ή βράχους α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.18α	τεμ.	2	173,88	347,76
1.7	Αδιατάρακτο δείγμα	ΓΤΕ 1.23	τεμ.	1	65,52	65,52
1.8	Δοκιμή διεισδύσεως (SPT)	ΓΤΕ 1.49	τεμ.	6	83,16	498,96
2	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ					
2,1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για	ΓΤΕ 2.1	τεμ.	5	16,38	81,90
2,2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ 2.2	τεμ.	3	12,60	37,80
2,3	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.3	τεμ.	0	32,76	0,00
2,4	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.4	τεμ.	3	40,32	120,96
2,5	Προσδιορισμός ορίων Atterberg	ΓΤΕ 2.5	τεμ.	5	49,14	245,70
2,6	Κοκκομετρική ανάλυση - ξηρή μέθοδος	ΓΤΕ 2.6	τεμ.	5	49,14	245,70
2,7	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ 2.13	τεμ.	3	144,90	434,70
2,8	Τριαξονική δοκιμή χωρίς στερεοποίηση (UU)	ΓΤΕ 2.15α	σημείο	3	57,96	173,88
2,9	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση (CUPP)	ΓΤΕ 2.16α	σημείο	0	146,16	0,00
2,1	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ 2.14	τεμ.	3	45,36	136,08
2,11	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίησης	ΓΤΕ 2.19	σημείο	3	74,34	223,02
2,12	Εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμών βραχωδών δειγμάτων	ΓΤΕ 2.27	τεμ.	1	69,3	69,30
2,13	Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη	ΓΤΕ 2.30	τεμ.	1	51,66	51,66
2,14	Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση	ΓΤΕ 2.32	τεμ.	3	37,80	113,40
3	ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΚΤΟΣ ΚΠΑΜ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΩΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ					
3.1	Εισκόμιση και αποκόμιση Πλωτών Μέσων	ΝΤ.1	τεμ.	0	1.171,71	0,00
3.2	Μετακίνηση πλωτού Γεωτρητικού Συγκροτήματος	ΝΤ.2	ώρα	3	237,21	711,63
3.3	Απασχόληση Πλωτών για γεωτρήσεις	ΝΤ.3	ώρα	14	85,72	1.200,08
3.4	Σταλία πλωτού γεωτρητικού συγκροτήματος	ΝΤ.4	ώρα	0	233,70	0,00
Αθροισμα Α					13.671,29	
4	ΕΚΘΕΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ					
4,1	Σ(Φ) = 15% χ Γ	ΓΜΕ 1.3	τεμ.	1	2.050,69	2.050,69
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ					Σύνολο €	15.721,98
ΔΑΠΑΝΗ ΑΜΟΙΒΗΣ =						15.721,98

ΘΕΣΗ ΑΦΗΣΣΟΣ						
Γεωτρήσεις:		2x10	20 m			
Χιλιομετρική απόσταση		Καλά νερά - Αφηςσος	7 km			
α/α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ TK=	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1,26	ΔΑΠΑΝΗ ΕΥΡΩ
1	ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ					
1.1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρυπάνου	ΓΤΕ 1.1.	τεμ	0	1.366,15	0,00
1.2	Θαλάσσιες περιστροφικές γεωτρήσεις σε μαλακούς σχηματισμούς α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.5.α	μ.μ.	12,00	340,20	4.082,40
1.3	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.6α	μ.μ.	5,00	578,34	2.891,70
1.4	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε βράχο α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.7α	μ.μ.	3,00	476,28	1.428,84
1.5	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε μαλακούς σχηματισμούς α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.17α	τεμ.	5	102,06	510,30
1.6	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε αμμοχάλικα ή βράχους α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.18α	τεμ.	2	173,88	347,76
1.7	Αδιάταρακτο δείγμα	ΓΤΕ 1.23	τεμ.	1	65,52	65,52
1.8	Δοκιμή διεισδύσεως (SPT)	ΓΤΕ 1.49	τεμ.	5	83,16	415,80
2	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ					
2.1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για	ΓΤΕ 2.1	τεμ.	5	16,38	81,90
2.2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ 2.2	τεμ.	2	12,60	25,20
2.3	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.3	τεμ.	0	32,76	0,00
2.4	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.4	τεμ.	2	40,32	80,64
2.5	Προσδιορισμός ορίων Atterberg	ΓΤΕ 2.5	τεμ.	5	49,14	245,70
2.6	Κοκκομετρική ανάλυση - ξηρή μέθοδος	ΓΤΕ 2.6	τεμ.	5	49,14	245,70
2.7	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ 2.13	τεμ.	2	144,90	289,80
2.8	Τριαξονική δοκιμή χωρίς στερεοποίηση (UU)	ΓΤΕ 2.15α	σημείο	3	57,96	173,88
2.90	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση (CUPP)	ΓΤΕ 2.16α	σημείο	0	146,16	0,00
2.1	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ 2.14	τεμ.	2	45,36	90,72
2.11	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίησης	ΓΤΕ 2.19	σημείο	3	74,34	223,02
2.12	Εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμών βραχωδών δειγμάτων	ΓΤΕ 2.27	τεμ.	1	69,3	69,30
2.13	Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη	ΓΤΕ 2.30	τεμ.	1	51,66	51,66
2.14	Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση	ΓΤΕ 2.32	τεμ.	3	37,80	113,40
3	ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΚΤΟΣ ΚΠΑΜ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΩΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ					
3.1	Εισκόμιση και αποκόμιση Πλωτών Μέσων	NT.1	τεμ.	0	1.171,71	0,00
3.2	Μετακίνηση πλωτού Γεωτρητικού Συγκροτήματος για γεωτρήσεις	NT.2	ώρα	4	237,21	948,84
3.3	Απασχόληση Πλωτών για γεωτρήσεις	NT.3	ώρα	14	85,72	1.200,08
3.4	Σταλία πλωτού γεωτρητικού συγκροτήματος	NT.4	ώρα	0	233,70	0,00
Αθροισμα Α						13.582,16
4	ΕΚΘΕΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ					
4.1	Σ(Φ) = 15% χ Γ	ΓΜΕ 1.3	τεμ.	1	2.037,32	2.037,32
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ					Σύνολο €	15.619,48
ΔΑΠΑΝΗ ΑΜΟΙΒΗΣ =						15.619,48

ΘΕΣΗ ΚΛΩΣΣΟΥ						
Γεωτρήσεις: 2x10		20 m				
Χιλιομετρική απόσταση Αφισσος - Κλωσσός		20 km				
α/α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ ΕΥΡΩ
				TK=	1,26	
1	ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ					
1.1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρυπάνου	ΓΤΕ 1.1.	τεμ	0	1.489,00	0,00
1.2	Θαλάσσιες περιστροφικές γεωτρήσεις σε μαλακούς σχηματισμούς α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.5.α	μ.μ.	15,00	340,20	5.103,00
1.3	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.6α	μ.μ.	5,00	578,34	2.891,70
1.4	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε βράχο α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.7α	μ.μ.		476,28	0,00
1.5	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε μαλακούς σχηματισμούς α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.17α	τεμ.	5	102,06	510,30
1.6	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε αμμοχάλικα ή βράχους α. 0-20μ.	ΓΤΕ 1.18α	τεμ.	2	173,88	347,76
1.7	Αδιατάρακτο δείγμα	ΓΤΕ 1.23	τεμ.	1	65,52	65,52
1.8	Δοκιμή διεισδύσεως (SPT)	ΓΤΕ 1.49	τεμ.	5	83,16	415,80
2	ΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ					
2.1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους	ΓΤΕ 2.1	τεμ.	5	16,38	81,90
2.2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ 2.2	τεμ.	2	12,60	25,20
2.3	Προσδιορισμός φαινομένου βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.3	τεμ.	0	32,76	0,00
2.4	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.4	τεμ.	2	40,32	80,64
2.5	Προσδιορισμός ορίων Atterberg	ΓΤΕ 2.5	τεμ.	5	49,14	245,70
2.6	Κοκκομετρική ανάλυση - ξηρή μέθοδος	ΓΤΕ 2.6	τεμ.	5	49,14	245,70
2.7	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ 2.13	τεμ.	2	144,90	289,80
2.8	Τριαξονική δοκιμή χωρίς στερεοποίηση (UU)	ΓΤΕ 2.15α	σημείο	3	57,96	173,88
2.90	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση (CUPP)	ΓΤΕ 2.16α	σημείο	0	146,16	0,00
2.1	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ 2.14	τεμ.	2	45,36	90,72
2.11	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίησης	ΓΤΕ 2.19	σημείο	3	74,34	223,02
2.12	Εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμών βραχωδών δειγμάτων	ΓΤΕ 2.27	τεμ.	1	69,3	69,30
2.13	Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη	ΓΤΕ 2.30	τεμ.	1	51,66	51,66
2.14	Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση	ΓΤΕ 2.32	τεμ.	3	37,80	113,40
3	ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΚΤΟΣ ΚΠΑΜ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΩΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ					
3.1	Εισκόμιση και αποκόμιση Πλωτών Μέσων	NT.1	τεμ.	1	1.171,71	1.171,71
3.2	Μετακίνηση πλωτού Γεωτρητικού Συγκροτήματος για γεωτρήσεις	NT.2	ώρα	2	237,21	474,42
3.3	Απασχόληση Πλωτών για γεωτρήσεις	NT.3	ώρα	14	85,72	1.200,08
3.4	Σταλία πλωτού γεωτρητικού συγκροτήματος	NT.4	ώρα	0	233,70	0,00
Αθροισμα Α						13.871,21
4	ΕΚΘΕΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ					
4.1	Σ(Φ) = 15% χ Γ	ΓΜΕ 1.3	τεμ.	1	2.080,68	2.080,68
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ					Σύνολο €	15.951,89
ΔΑΠΑΝΗ ΑΜΟΙΒΗΣ =						15.951,89

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ = 68.354,78€

3. ΜΕΛΕΤΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Α. ΚΑΤΩ ΓΑΤΖΕΑ												
ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.3 - ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΜΩΛΟΥ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑ ΚΑΙ ΘΩΡΑΚΙΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ												
Α/Α	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D>5m		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	TK	Αμοιβή Μελέτης όλων των σταδίων(€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης	
				L<100μ	d<5							
1	Επέκταση μώλου με εσωτερικό κρηπίδωμα και θωράκιση εξωτερικά	μ.μ.	35	L<100μ	140	4.900,00	1,25	1,26	7.717,50	0,9	6.945,75	
									7.717,50		6.945,75	
ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.4 - ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΩΛΟΥ ΜΕ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΜΕΤΩΠΟ												
Α/Α	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D>5m		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	TK	Αμοιβή Μελέτης όλων των σταδίων(€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης	
				L<100μ	d<5							
2	Μώλος με κατακόρυφο μέτωπο	μ.μ.	30	L<100μ	80	2.400,00		1,26	3.024,00	0,9	2.721,60	
									3.024,00		2.721,60	
ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.5 - ΑΜΟΙΒΗ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΕΧΝΗΤΟΥΣ ΟΓΚΟΛΙΘΟΥΣ												
Α/Α	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D<5		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	Προσαύξηση ύψους πρίσματος έδρασης 10%	TK	Αμοιβή Μελέτης (€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης
				L<100μ	d<5							
3	Κρηπίδωμα με χρήση τεχνητών ογκολίθων	μ.μ.	60	L<100μ	105	6.300,00			1,26	7.938,00	0,9	7.144,20
									7.938,00		7.144,20	

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

4	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	15	5	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2. Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	5	x	567,00	=	2.835,00
3. Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	15	x	378,00	=	5.670,00
						<u>8.505,00</u>
						8.505,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

5	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	3	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2. Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00
3. Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	3	x	378,00	=	1.134,00
						<u>2.835,00</u>
						2.835,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ ΡΑΜΠΑΣ ΑΝΕΛΚΥΣΗΣ/ΚΑΘΕΛΚΥΣΗΣ ΣΚΑΦΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

6	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	3	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2. Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00
3. Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	3	x	378,00	=	1.134,00
						<u>2.835,00</u>
						2.835,00
						2.835,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΧΑΡΑΞΗ ΧΕΡΣΙΑΙΑΣ ΖΩΝΗΣ - ΣΥΝΤΑΞΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

7	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	5	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2. Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00
3. Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	5	x	378,00	=	1.890,00
						<u>3.591,00</u>
						3.591,00
						3.591,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΜΕΤΩΠΟΥ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

8	Επιστήμονας	Μέχρι	Από δεκαετούς	Υπερ-
		δεκαετούς	μέχρι εικοσαετούς	εικοσαετούς
		εμπειρίας	εμπειρίας	εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	13	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2. Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00
3. Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	13	x	378,00	=	4.914,00
						<u>6.615,00</u>
						6.615,00
						6.615,00

B. ΚΑΛΑ ΝΕΡΑ												
ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.3 - ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΩΛΟΥ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑ												
Κατάσταση	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D>5m		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	Ποσοστό Προσαύξησης	TK	Αμοιβή Μελέτης όλων των σταδίων(€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης
				L<100μ	d<5							
1	Μώλος με εσωτερικό κρηπίδωμα και θωράκιση εξωτερικά	μ.μ.	100	L<100μ	140	14.000,00			1,26	27.216,00	0,9	24.494,40
			95	100<L<200μ	80	7.600,00						
										27.216,00		24.494,40

ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.5 - ΑΜΟΙΒΗ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΕΧΝΗΤΟΥΣ ΟΓΚΟΛΙΘΟΥΣ												
Κατάσταση	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου*	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D<5		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	Ποσοστό Προσαύξησης	TK	Αμοιβή Μελέτης (€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης
				L<100μ	D<5							
2	Κρηπίδωμα με χρήση τεχνητών ογκολίθων	μ.μ.	100	L<100μ	105	10.500,00			1,26	18.144,00	0,9	16.329,60
			60	100<L<200μ	65	3.900,00						
										18.144,00		16.329,60

ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.4 - ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΜΩΛΟΥ ΜΕ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΜΕΤΩΠΟ												
Κατάσταση	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D>5m		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	Ποσοστό Προσαύξησης	TK	Αμοιβή Μελέτης όλων των σταδίων(€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης
				L<100μ	d<5							
3	Επέκταση μώλου με κατακόρυφο μέτωπο	μ.μ.	10	L<100μ	80	800,00	1,25		1,26	1.260,00	0,9	1.134,00
										1.260,00		1.134,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

4	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	13	4	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	4	x	567,00	=	2.268,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	13	x	378,00	=	4.914,00
							<u>7.182,00</u>
							7.182,00
							7.182,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ ΚΥΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

5	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	13	5	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	5	x	567,00	=	2.835,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	13	x	378,00	=	4.914,00
							<u>7.749,00</u>
							7.749,00
							7.749,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ				
6	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	5	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ							
1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	5	x	378,00	=	1.890,00
							3.591,00
							3.591,00
							3.591,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ ΡΑΜΠΑΣ ΑΝΕΛΚΥΣΗΣ/ΚΑΘΕΛΚΥΣΗΣ ΣΚΑΦΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ				
7	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	3	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ							
1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	3	x	378,00	=	1.134,00
							2.835,00
							2.835,00
							2.835,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΜΕΤΩΠΟΥ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

8	Επιστήμονας	Μέχρι	Από δεκαετούς	Υπερ-
		δεκαετούς	μέχρι εικοσαετούς	εικοσαετούς
		εμπειρίας	εμπειρίας	εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	15	4	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	4	x	567,00	=	2.268,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	15	x	378,00	=	5.670,00
							<u>7.938,00</u>
							7.938,00
							7.938,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΧΑΡΑΞΗ ΧΕΡΣΑΙΑΣ ΖΩΝΗΣ - ΣΥΝΤΑΞΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

9	Επιστήμονας	Μέχρι	Από δεκαετούς	Υπερ-
		δεκαετούς	μέχρι εικοσαετούς	εικοσαετούς
		εμπειρίας	εμπειρίας	εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	5	2	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	2	x	567,00	=	1.134,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	5	x	378,00	=	1.890,00
							<u>3.024,00</u>
							3.024,00
							3.024,00

Γ. ΑΦΗΣΣΟΣ												
ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.3 - ΑΜΟΙΒΗ ΜΩΛΟΥ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑ												
Α/Α	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου*	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D<5		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	Πορσαύξηση ύψους πρίσματος έδρασης 10%	TK	Αμοιβή Μελέτης (€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης
				L<100μ	140							
1	Μώλος με εσωτερικό κρηπίδωμα και εξωτερική θωράκιση	μ.μ.	35	L<100μ	140	4.900,00	1,25		1,26	7.717,50	0,9	6.945,75
										7.717,50		6.945,75

ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.5 - ΑΜΟΙΒΗ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΕΧΝΗΤΟΥΣ ΟΓΚΟΛΙΘΟΥΣ												
Α/Α	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου*	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D<5		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	Πορσαύξηση ύψους πρίσματος έδρασης 10%	TK	Αμοιβή Μελέτης (€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης
				L<100μ	105							
2	Κρηπίδωμα με χρήση τεχνητών ογκολίθων	μ.μ.	93	L<100μ	105	9.765,00			1,26	12.303,90	0,9	11.073,51
										12.303,90		11.073,51

ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.4 - ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΩΛΟΥ ΜΕ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΜΕΤΩΠΟ												
Α/Α	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D>5m		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	TK	Αμοιβή Μελέτης όλων των σταδίων(€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης	
				L<100μ	80							
3	Μώλος με κατακόρυφο μέτωπο	μ.μ.	30	L<100μ	80	2.400,00			1,26	3.024,00	0,9	2.721,60
										3.024,00		2.721,60

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

4 Επιστήμονας	Μέχρι	Από δεκαετούς	Υπερ-
	δεκαετούς	μέχρι εικοσαετούς	εικοσαετούς
	εμπειρίας	εμπειρίας	εμπειρίας
	ημέρες	ημέρες	ημέρες
Πολιτικός Μηχ/κός	15	5	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00		
2. Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	5	x	567,00	=	2.835,00		
3. Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	15	x	378,00	=	5.670,00		
						<u>8.505,00</u>	8.505,00	8.505,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

5 Επιστήμονας	Μέχρι	Από δεκαετούς	Υπερ-
	δεκαετούς	μέχρι εικοσαετούς	εικοσαετούς
	εμπειρίας	εμπειρίας	εμπειρίας
	ημέρες	ημέρες	ημέρες
Πολιτικός Μηχ/κός	5	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00		
2. Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00		
3. Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	5	x	378,00	=	1.890,00		
						<u>3.591,00</u>	3.591,00	3.591,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ ΡΑΜΠΑΣ ΑΝΕΛΚΥΣΗΣ/ΚΑΘΕΛΚΥΣΗΣ ΣΚΑΦΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ				
6	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	4	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ							
1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	4	x	378,00	=	1.512,00
							<u>3.213,00</u>
							3.213,00
							3.213,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΜΕΤΩΠΟΥ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ				
7	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	16	4	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ							
1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	4	x	567,00	=	2.268,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	16	x	378,00	=	6.048,00
							<u>8.316,00</u>
							8.316,00
							8.316,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΧΑΡΑΞΗ ΧΕΡΣΑΙΑΣ ΖΩΝΗΣ - ΣΥΝΤΑΞΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ				
8	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	8	2	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	2	x	567,00	=	1.134,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	8	x	378,00	=	3.024,00
							4.158,00
							4.158,00
							4.158,00

Δ. ΚΑΛΑΜΟΣ						
ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΧΑΡΑΞΗ ΧΕΡΣΙΑΙΑΣ ΖΩΝΗΣ - ΣΥΝΤΑΞΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ						
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ						
8	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας		
		ημέρες	ημέρες	ημέρες		
	Πολιτικός Μηχ/κός	5	2			
ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ						
1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	= 0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	2	x	567,00	= 1.134,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	5	x	378,00	= 1.890,00
					<u>3.024,00</u>	3.024,00
						3.024,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΦΕΡΤΩΝ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ						
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ						
1	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας		
		ημέρες	ημέρες	ημέρες		
	Πολιτικός Μηχ/κός	15	2			
ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ						
1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	= 0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	2	x	567,00	= 1.134,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	15	x	378,00	= 5.670,00
					<u>6.804,00</u>	6.804,00
						6.804,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΡΟΒΛΗΤΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ				
2	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	15	2	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ						
1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	= 0,00
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	2	x	567,00	= 1.134,00
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	15	x	378,00	= 5.670,00
					6.804,00	6.804,00
						6.804,00

Ε. ΚΛΩΣΣΟΥ												
ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.3 - ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑ ΚΑΙ ΘΩΡΑΚΙΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ												
	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D>5m		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%		TK	Αμοιβή Μελέτης όλων των σταδίων(€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης
				L<100μ	d<5							
1	Μώλος με εσωτερικό κρηπίδωμα και θωράκιση εξωτερικά	μ.μ.	50	L<100μ	140	7.000,00			1,26	8.820,00	0,9	7.938,00
										8.820,00		7.938,00
ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.3 - ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΥΠΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑ ΚΑΙ ΘΩΡΑΚΙΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ												
	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D<5		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης		TK	Αμοιβή Μελέτης	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης	Συνολική αμοιβή μελέτης
				L<100μ	d<5							
2	Μώλος με εσωτερικό κρηπίδωμα και θωράκιση εξωτερικά	μ.μ.	30	L<100μ	140	4.200,00			1,26	5.292,00	0,9	4.762,80
										5.292,00		4.762,80
ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ.5 - ΑΜΟΙΒΗ ΚΡΗΠΙΔΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΕΧΝΗΤΟΥΣ ΟΓΚΟΛΙΘΟΥΣ												
	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Ενιαία Τιμή (€/ΜΦΑ) D<5		Προκύπτουσα Αμοιβή (€)	Προσαύξηση λόγω προσθήκης υφιστάμενου 25%	Προσαύξηση ύψους πρίσματος έδρασης 10%	TK	Αμοιβή Μελέτης (€)	Ποσοστό Προμελέτης & Οριστικής μελέτης με παραλειπόμενη Προκαταρκτική μελέτη 90%	Συνολική αμοιβή μελέτης
				L<100μ	d<5							
3	Κρηπίδωμα με χρήση τεχνητών ογκολίθων	μ.μ.	60	L<100μ	105	6.300,00			1,26	7.938,00	0,9	7.144,20
										7.938,00		7.144,20

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

4	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	15	4	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00		
2. Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	4	x	567,00	=	2.268,00		
3. Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	15	x	378,00	=	5.670,00		
						7.938,00	7.938,00	7.938,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

5	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ-εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	5	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00		
2. Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00		
3. Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	5	x	378,00	=	1.890,00		
						3.591,00	3.591,00	3.591,00

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΧΑΡΑΞΗ ΧΕΡΣΑΙΑΣ ΖΩΝΗΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

6	Επιστήμονας	Μέχρι	Από δεκαετούς	Υπερ-
		δεκαετούς	μέχρι εικοσαετούς	εικοσαετούς
		εμπειρίας	εμπειρίας	εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Πολιτικός Μηχ/κός	9	3	

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1.	Επιστήμονας υπερεικοσαετούς εμπειρίας	ημ.	0	x	756,00	=	0,00		
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ.	3	x	567,00	=	1.701,00		
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ.	9	x	378,00	=	3.402,00		
							<u>5.103,00</u>	5.103,00	5.103,00

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ = 217.102,41€

4. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Α. ΚΑΛΑ ΝΕΡΑ - ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΚΑΦΩΝ

ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ.1.1 - Προεκτιμώμενη Αμοιβή Αρχιτεκτονικών Μελετών Κτιρίων														
A	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ε (μ2)	ΤΑο	ΣΒν	ΣΑ	κ	μ	τκ	$1.06 * \{ \kappa + \mu / (\epsilon * \tau \alpha \sigma * \Sigma \beta \nu * 100 / 178.3 * \tau \kappa) \}^{1/3}$	Αμοιβή Μελέτης	Προσαύξηση 50% λόγω διαρρύθμισης υφιστάμενου κτιρίου	Ποσοστό εκπονούμενων σταδίων Προμελέτης	Αμοιβή Προμελέτης 35%
1	Κτίριο Καταφυγίου αλιευτικών και τουριστικών σκαφών Κατηγ. IV	M ²	220	9,75	1,7	1	2,4	52	1,26	7,23	33.238,17		0,35	11.633,36
2	Ημιυπαίθριοι χώροι Κτιρίου Διοίκησης - Κατηγ. III	M ²	50	9,75	1	1	1	36	1,26	7,41	4.551,75		0,35	1.593,11
Σύνολο											37.789,92			13.226,47

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ = 13.226,47€

5. ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

A. ΚΑΛΑ ΝΕΡΑ- ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΚΑΦΩΝ

ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ.2.1 - Προεκτιμώμενη Αμοιβή Στατικών Μελετών Κτιρίων														
A	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	E (μ2)	ΤΑο	ΣΒν	Σστ	κ	μ	τκ	$1.06 * \{ \kappa + \mu / (E * \tau_{\alpha o} * \Sigma B \nu * \Sigma \sigma \tau * 100 / 178.3 * \tau \kappa \}$	Αμοιβή Μελέτης	Προσαύξηση 80% λόγω αντισεισμικού ελέγχου	Ποσοστό εκπονούμενων σταδίων Προμελέτης	Αμοιβή Προμελέτης 35%
1	Κτίριο Καταφυγίου αλιευτικών και τουριστικών σκαφών Κατηγ. IV	M ²	220	9,75	1,7	0,3	3	37	1,26	8,17	11.254,72	1,80	0,35	7.090,47
Σύνολο											11.254,72			7.090,47

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ = 7.090,47€

6. ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΡΓΩΝ

6.1 Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Α. ΚΑΛΑ ΝΕΡΑ - ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΚΑΦΩΝ

ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ.3Α - Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελετών Η/Μ Εγκαταστάσεων κτιρίων																
Γ	Περιγραφή	Κατηγορία έργου	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ε (μ2)	ΤΑο	ΣΒν	ΣΗΜ	ΣΑ	κ	μ	τκ	Αμοιβή Μελέτης (€)*	Προσαύξηση 20% λόγω κατηγορίας έργων IV	Συνολική αμοιβή μελέτης	Ποσοστό Αμοιβή Μελέτης (€)	Αμοιβή Προμελέτης 35%
Κτίριο εξυπηρέτησης λειτουργιών																
1	Εγκαταστάσεις Ύδρευσης	II	M ²	220	9,75	1,7	0,020		2,0	35	1,26	1.263,51		1.263,51	0,35	442,23
2	Εγκαταστάσεις Αποχέτευσης	II	M ²	220	9,75	1,7	0,020		2,0	35	1,26	1.263,51		1.263,51	0,35	442,23
3	Εγκαταστάσεις Πυρόσβεσης	III	M ²	220	9,75	1,7	0,020		2,3	45	1,26	1.598,08		1.598,08	0,35	559,33
4	Ηλεκτρικά Ισχυρά Ρεύματα	III	M ²	220	9,75	1,7	0,070		2,3	45	1,26	3.951,58		3.951,58	0,35	1.383,05
5	Τηλέφωνα - Data	II	M ²	220	9,75	1,7	0,020		2,0	35	1,26	1.263,51		1.263,51	0,35	442,23
6	Μεγάφωνα	II	M ²	220	9,75	1,7	0,005		2,0	35	1,26	472,82		472,82	0,35	165,49
7	Αλεξικέραυνος, Γειώσεις	III	M ²	220	9,75	1,7	0,010		2,3	45	1,26	977,61		977,61	0,35	342,16
8	Θέρμανση	III	M ²	220	9,75	1,7	0,090		2,3	45	1,26	4.753,35		4.753,35	0,35	1.663,67
9	Ασθενή	II	M ²	220	9,75	1,7	0,050		2,0	35	1,26	2.455,59		2.455,59	0,35	859,46
10	Κλιματισμός	IV	M ²	220	9,75	1,7	0,130		2,5	45	1,26	6.368,50		6.368,50	0,35	2.228,98
11	TV	II	M ²	220	9,75	1,7	0,050		2,0	35	1,26	2.455,59		2.455,59	0,35	859,46
12	Ενεργητική Πυροπροστασία	III	M ²	220	0,2925	1,7		1,000	2,3	45	1,26	2.136,55		2.136,55	0,35	747,79
13	Θερμομόνωση	II	M ²	220	0,4875	1,7		1,000	2,0	35	1,26	2.455,59		2.455,59	0,35	859,46
Σύνολο													31.415,79		10.995,53	

7.2 Η/Μ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

A. ΚΑΛΑ ΝΕΡΑ

ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ.3Α - Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελετών Η/Μ Εγκαταστάσεων χερσαίων χώρων

	Περιγραφή	Κατηγορία έργου	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ε (μ2)	ΤΑο	ΣΒν	ΣΗΜ	ΣΑ	κ	μ	τκ	Αμοιβή Μελέτης (€)*	Προσαύξηση 20% λόγω κατηγορίας έργων IV	Συνολική αμοιβή μελέτης	Ποσοστό εκπονούμενων σταδίων Προμελέτης	Αμοιβή Προμελέτης 35%
1	Ηλεκτρικά Ισχυρά Ρεύματα	III	μ ²	800	9,75	1,7	0,065		2,3	45	1,199	9.192,13	1,20	11.030,56	0,35	3.860,69
2	Αποχέτευση	II	μ ²	800	9,75	1,7	0,030		2,0	35	1,199	4.110,67	1,20	4.932,80	0,35	1.726,48
3	Υδρευση	II	μ ²	800	9,75	1,7	0,035		2,0	35	1,199	4.614,67	1,20	5.537,60	0,35	1.938,16
													21.500,96		7.525,34	

ΑΡΘΡΟ ΛΙΜ .8 - ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ Η/Μ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

$$A = \alpha * I^{1/3} * \tau\kappa$$

I = ο αριθμός εξυπηρετούμενων σκαφών = 50

τκ = ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ. = 1,26

α = συντελεστής αναλόγως του είδους της εγκατάστασης

1.	Δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας	$A = 3600 * (150^{1/3}) * 1,260 =$	16.710,77
2.	Δίκτυο ύδρευσης	$A = 2000 * (150^{1/3}) * 1,260 =$	9.283,76
3.	Δίκτυο πυρόσβεσης	$A = 3200 * (150^{1/3}) * 1,260 =$	14.854,02
			40.848,54

40.848,54

Αμοιβή Προμελέτης 35,00% = 14.296,99

7. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ = 10.995,53 + 7.525,34 + 14.296,99 = 32.817,86€

8. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΑ ΠΕΡ.2 & ΠΕΡ.5								
Αντικείμενο	Κ	φ, θεωρητική τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής μελετών, χωρίς παράλειψη ενδιάμεσων σταδίων	C(φ)	μ	ν	τκ	Αμοιβή μελέτης	Εκπονούμενο στάδιο ΜΠΕ 80% (απευθείας)
Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	0,70	367.927,84	0,16	1,00	1,30	1,26	69.020,09	55.216,07

8 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ = 55.216,07€

9. ΣΑΥ-ΦΑΥ

Η αμοιβή του ΣΑΥ-ΦΑΥ υπολογίζεται βάσει του άρθρου ΓΕΝ.6 του ΚΑ.Π.Α. Σύμφωνα με το άρθρο αυτό η αμοιβή προσδιορίζεται από τον τύπο :

$$A = \Sigma A_i * \beta * \tau\kappa \text{ όπου}$$

ΣA_i = Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών.

β = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

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

κ , μ συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι: $\kappa= 0,40$ και $\mu=8,00$.

Ο συντελεστής $\beta(\%)$ στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

Σύνολο αμοιβών όλων των κατηγοριών είναι :

1. Λιμενικών Μελετών	€ 217.102,41
2. Η/Μ Μελετών	€ 32.817,86
3. Αρχιτεκτονική Μελέτη	€ 13.226,47
4. Στατική Μελέτη	€ 7.090,47
Σύνολο:	€ 270.237,20

$$\text{Άρα } \beta = 0,40 + 8,0 / ((270.237,20 / 175 * 1,26)^{(1/3)}) = 1,15$$

άρα αμοιβή ΣΑΥ-ΦΑΥ

$$A = 270.237,20 \times 1,15 / 100 \times 1,260 = 3.915,74 \text{ €}$$

9. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΑΥ-ΦΑΥ = 3.915,74 €

10. ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Σύνολο αμοιβών των μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης είναι (αφαιρουμένων της Ακτομηχανικής Μελέτης, της Μελέτης Κυματικής διείδυσης και των Η/Μ προμελετών):

1. Μελέτες Λιμενικών Έργων	151.519,41 €
Σύνολο:	151.519,41 €

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

$$A = 8\% \times 151.519,41 = 12.121,55 \text{ €}$$

10.ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ = 12.121,55 €

V. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟ- ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1. ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ					
1.1	Τοπογραφική - Βυθομετρική αποτύπωση	ΤΕΜ.	1	24.905,16	24.905,16
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΚΑΤ.16):					24.905,16
2. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ					
2.1	Γεωτεχνικές έρευνες και μελέτες	ΤΕΜ.	1	68.354,78	68.354,78
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ (ΚΑΤ.21):					68.354,78
3. ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ					
3.1	Μελέτες λιμενικών έργων	ΤΕΜ.	1	217.102,41	217.102,41
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΚΑΤ.11):					217.102,41
4. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ					
4.1	Αρχιτεκτονικές Μελέτες κτιριακών έργων	ΤΕΜ.	1	13.226,47	13.226,47
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΚΑΤ.06):					13.226,47
5. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
5.1	Στατικές Μελέτες	ΤΕΜ.	1	7.090,47	7.090,47
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (ΚΑΤ.08):					7.090,47
6. ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ					
6.1	Η/Μ Μελέτη κτιριακών έργων	ΤΕΜ.	1	12.075,57	10.995,53
6.2	Η/Μ Μελέτη χερσαίων χώρων και λιμενικών έργων	ΤΕΜ.	1	21.822,33	21.822,33
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ Η/Μ ΕΡΓΩΝ (ΚΑΤ.09):					32.817,86
7. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ					
7.1	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	ΤΕΜ.	1	55.216,07	55.216,07
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΚΑΤ.27):					55.216,07
8. ΣΑΥ-ΦΑΥ					
8.1	ΣΑΥ-ΦΑΥ	ΤΕΜ.	1	3.915,74	3.915,74
ΑΜΟΙΒΗ ΣΑΥ-ΦΑΥ (ΚΑΤ. 11):					3.915,74
9. ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ					
9.1	Τεύχη Δημοπράτησης	ΤΕΜ.	1	12.121,55	12.121,55
ΑΜΟΙΒΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΚΑΤ. 11):					12.121,55
ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ:					434.750,51
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%):					65.212,58
ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ:					499.963,09
ΦΠΑ 24%:					119.991,14
ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΦΠΑ:					619.954,23
ΣΤΡΟΓΓΥΛΕΥΣΗ					45,77
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΣΤΡΟΓΓΥΛΕΥΣΗ:					620.000,00

VI. ΣΥΝΟΛΙΚΗ (ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ) ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι κατηγορίες πτυχίων που απαιτούνται για κάθε επιμέρους μελέτη της οικείας Διακήρυξης σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 2 του Ν.4412/2016 και η αντίστοιχη καλούμενη τάξη σύμφωνα με την εγκύκλιο 5/2017, με αριθμ. πρωτ. ΔΝΣγ/12298/ΦΝ 439.6/14-3-2017 αναφέρονται κατωτέρω. Με βάση τα προαναφερόμενα υπολογίζεται η συνολική αμοιβή των κατηγοριών μελετών, οι οποίες περιλαμβάνουν περισσότερα του ενός στάδια, προκειμένου να προσδιορισθεί η απαιτούμενη τάξη πτυχίου για τις υπόψη κατηγορίες.

A. ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ (κατηγορία 16)

1.1 Αμοιβή τοπογραφικής βυθομετρικής αποτύπωσης 24.905,16 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Α : 24.905,16 €

B. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 21)

2.1 Αμοιβή γεωτεχνικών ερευνών και μελετών 68.354,78 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Β : 68.354,78 €

Γ. ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κατηγορία 11)

3.1 Αμοιβή μελέτης λιμενικών έργων 225.117,90 €

3.4 Αμοιβή ΣΑΥ – ΦΑΥ 3.915,74 €

3.5 Αμοιβή τευχών δημοπράτησης 12.121,55 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Γ : 241.155,19 €

Δ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κατηγορία 6)

4.1 Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων: 37.789,92 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Δ : 37.789,92 €

Ε. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 8)

5.1 Στατικές μελέτες: 11.254,72 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Ε : 11.254,72 €

ΣΤ. ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ (κατηγορία 09)

6.1 Η/Μ Μελέτη κτιριακών έργων 31.415,79 €

6.2 Η/Μ Μελέτη χερσαίων χώρων και λιμενικών έργων 62.349,51 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΤ : 93.765,30 €

Z. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (κατηγορία 27)

7.1 Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων: 69.020,09 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Z : 69.020,09 €

VII. ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ

Με βάση τα ανωτέρω, οι καλούμενες τάξεις και κατηγορίες πτυχίων που απαιτούνται για κάθε επιμέρους μελέτη του φακέλου δημόσιας σύμβασης είναι οι εξής:

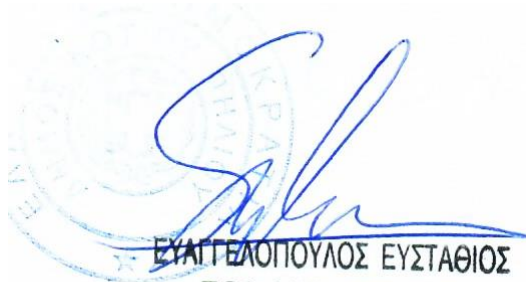
<u>ΜΕΛΕΤΗ</u>	<u>ΤΑΞΗ ΠΤΥΧΙΟΥ</u>
A. ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ (κατηγορία 16)	A' και άνω
B. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 21)	B' και άνω
Γ. ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κατηγορία 11)	Δ' και άνω
Δ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κατηγορία 6)	B' και άνω
Ε. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 8)	A' και άνω
ΣΤ. ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ (κατηγορία 9)	Γ' και άνω
Z. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (κατηγορία 27)	B' και άνω

ΑΡΓΑΛΑΣΤΗ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ – ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ


ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΑΝΗΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ


ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την με αριθμό πρωτ. 420/2022 απόφαση Ο.Ε. του Δήμου Νοτίου Πηλίου