



**ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ**

.....  
.....  
.....  
.....

**ΕΡΓΟ:**

**Ύπαιες, Φιλικές προς το  
περιβάλλον παρεμβάσεις  
στη Λιμνοθάλασσο  
Αβλέμονα**

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 2.540.000,00€  
(ΜΕΦ.Π.Α.):**

**ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. ANTIKEIMENO TOY EΡΓΟΥ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ .....</b>	<b>4</b>
2.1. Χωματοργικά έργα.....	4
2.2. Θυροφράγματα και σκυροδετημένες κατασκευές εισόδου - εξόδου στην λιμνοθάλασσα 4	
2.3. Ιχθυοσυλληπτική μονάδα και οικίσκος .....	5
2.4. Ανακατασκευή εισόδων γλυκού νερού στον Αβλέμονα .....	5
2.5. Προβλήτες για πρόσβαση στη λιμνοθάλασσα.....	5
2.6. Φωτοβολταϊκό σύστημα .....	6
2.7. Εξέδρες με όργανα μετρήσεων των Φ/Χ παραμέτρων.....	6
2.8. Περίκλειστο για διατήρηση νεαρών ιχθυδίων προς πάχυνση .. Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	
2.9. Κατασκευή χώρου διατήρησης υπομεγεθών ψαριών .....	6

## 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο αφορά ορισμένες παρεμβάσεις στη λιμνοθάλασσα Αβλέμονα της Λευκάδας, που βρίσκεται βόρειο – ανατολικά της πόλης της Λευκάδας.

Ειδικότερα, το έργο αφορά εργασίες αποκατάστασης ορισμένων λειτουργιών στη λιμνοθάλασσα Αβλέμονα, έργα βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης της ιχθυοπανίδας της και ανάδειξης του οικοσυστήματος της λιμνοθάλασσας. Συγκεκριμένα, προβλέπονται:

- Χωματοουργικά έργα για την διάνοιξη καναλιών στη λιμνοθάλασσα.
- Θυροφράγματα και κατασκευές εισόδου - εξόδου νερού στο διβάρι.
- Ιχθυοσυλληπτική μονάδα μετά του οικίσκου αυτής και πρόσβαση από τον οικίσκο προς αυτή.
- Ανακατασκευή εισόδων γλυκού νερού στην λιμνοθάλασσα.
- Ξύλινες προβλήτες.
- Εξέδρες με όργανα μετρήσεων των φυσικών και χημικών (Φ/Χ) παραμέτρων.
- Κατασκευή περικλείστου για διατήρηση νεαρών ιχθυδίων προς πάχυνση και χώρου διατήρησης υπομεγεθών ψαριών.
- Φωτοβολταϊκό σύστημα για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών, που θα τοποθετηθεί επί της στέγης του οικίσκου της ιχθυοσυλληπτικής μονάδος.

Το έργο θα κατασκευαστεί σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη Τεχνικών Έργων του έργου «Αναβάθμιση των υποδομών και βελτίωση της λειτουργικότητας της λιμνοθάλασσας Αβλέμονα Λευκάδας».

## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

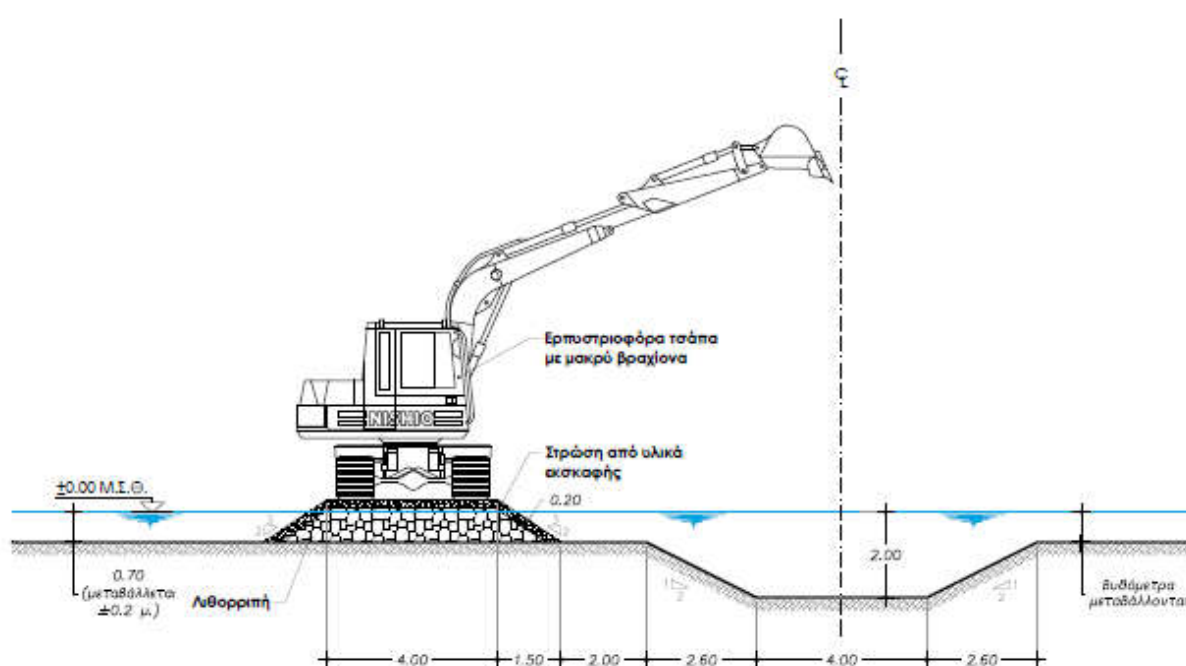
### 2.1. Χωματοουργικά έργα

#### 2.1.1. Αντικείμενο

Προκειμένου να ανανεώνεται το νερό της λίμνης πλήρως 2 – 4 φορές ετησίως, εκτιμάται πως η ελάχιστη ποσότητα που απαιτείται για την πλήρωση και την επικάλυψη κυμαίνεται μεταξύ 3.500 και 6.000 m<sup>3</sup>/στρέμματα ετησίως. Συνολικά θα κατασκευασθεί κανάλι περίπου 5,6 χλμ κεντρικό με τις διακλαδώσεις του και κανάλι 3,8χλμ περιμετρικό και προς το ανατολικό όριο του Αβλέμονα. Συνολικό μήκος καναλιών περίπου 9,4 χλμ.

Οι κύριες χωματοουργικές εργασίες περιλαμβάνουν

- Κατασκευή καναλιού πλάτους στο πυθμένα ίσο με 4 μ.



Σχήμα 1. Τυπική διατομή καναλιού

### 2.2. Θυροφράγματα και σκυροδετημένες κατασκευές εισόδου - εξόδου στην λιμνοθάλασσα

#### 2.2.1. Αντικείμενο

Προκειμένου να αντιμετωπιστεί η συσσώρευση οργανικής ύλης και φερτών υλικών στον πυθμένα της λιμνοθάλασσας και στα στόμια επικοινωνίας της με την ανοικτή θάλασσα θα κατασκευαστούν θυροφράγματα.

Τα θυροφράγματα θα έχουν πλάτος 2,45μ. το καθένα και συνολικά το πλάτος του θυροφράγματος θα είναι 6,1μ. λαμβάνοντας υπόψη και τα σκυροδετημένα τμήματα αυτού.

#### 2.2.2. Υλικά κατασκευής

Τα θυροφράγματα θα είναι μεταλλικά.

## **2.3. Ιχθυοσυλληπτική μονάδα και οικίσκος**

### **2.3.1. Αντικείμενο**

Οι ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις θα ανακαινισθούν και θα χρειαστεί να τοποθετηθούν ισχυρές βάσεις, διάδρομοι και νέοι ιχθυοφραγμοί ώστε να είναι ασφαλείς οι εγκαταστάσεις, να γίνεται κατά το δυνατόν καλύτερα η κυκλοφορία του νερού και να συλλαμβάνονται τα εμπορικά επιτρεπόμενα μεγέθη των ψαριών.

Για την πλήρη λειτουργία του συστήματος θα τοποθετηθούν δυο σειρές ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων, μια σειρά (κύριες ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις) στην προϋπάρχουσα θέση και μια σειρά στο τέλος του στομίου επικοινωνίας προς την λιμνοθάλασσα. Οι πήρες θα ανακαινισθούν και θα συνδέονται με τον οικίσκο. Επίσης θα υπάρχει δυνατότητα διάβασης πάνω από το θυρόφραγμα.

Παράπλευρα των ιχθυοσυλληπτικών θα χρειαστεί να τοποθετηθεί μικρός ξύλινος οικίσκος στον οποίο θα διαμένουν οι φύλακες - αλιείς. Ο οικίσκος θα βρίσκεται σε απόσταση περίπου 20 μέτρων από τις συλληπτικές εγκαταστάσεις. Στόχος είναι να μην ενοχλούνται τα ψάρια κατά την μεταναστευτική τους πορεία από και προς τις συλληπτικές εγκαταστάσεις. Ξύλινος διάδρομος πλάτους περίπου 1 m, θα συνδέει τον οικίσκο με τις συλληπτικές εγκαταστάσεις.

### **2.3.2. Υλικά κατασκευής**

Για την ανακατασκευή του συνόλου των ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων θα χρησιμοποιηθούν υλικά κατασκευής με επικάλυψη ώστε να αποφεύγεται η διάβρωση. Οι ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις θα ανακαινισθούν με inox υλικό και πολυαιθυλένιο. Η κατασκευή των ιχθυοσυλληπτικών θα είναι προσαρμοσμένη στα χαρακτηριστικά λειτουργίας των παραδοσιακών διβαριών της Μεσογείου και η επιλογή των υλικών θα είναι τέτοια ώστε να είναι αισθητικά συνυφασμένα με την αισθητική της περιοχής.

Τα υλικά κατασκευής του οικίσκου θα είναι φιλικά προς το περιβάλλον, αντοχής σε έκθεση σε υγρό στοιχείο, ενώ αυτός θα είναι τοποθετημένος επί πασσάλων, ώστε να αναδεικνύεται ο παραδοσιακός χαρακτήρας.

Ο διάδρομος που θα συνδέει τον οικίσκο με τις συλληπτικές εγκαταστάσεις θα είναι ξύλινος.

## **2.4. Ανακατασκευή εισόδων γλυκού νερού στον Αβλέμονα**

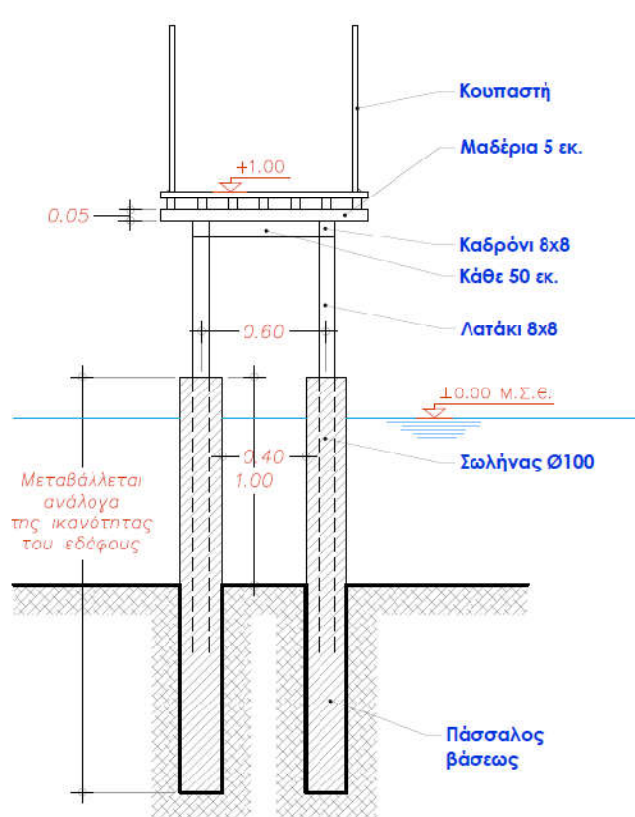
### **2.4.1. Αντικείμενο**

Θα πραγματοποιηθούν εκσκαφές εκβολών (μέγιστο βάθος 2,0μ. και πλάτος 4 - 6μ.) ώστε το γλυκό νερό να ρέει μέσα στην λιμνοθάλασσα.

## **2.5. Προβλήτες για πρόσβαση στη λιμνοθάλασσα**

### **2.5.1. Αντικείμενο**

Προβλέπεται η κατασκευή δύο προβλητών μήκους 60μ.περίπου και πλάτους 1μ. περίπου, οι οποίες θα διαθέτουν κουπαστή. Η στάθμη των προβλητών βρίσκεται στο +1.00 μ από τη ΜΣΘ.



**Σχήμα 2. Τυπική διατομή προβλήτας**

### **2.5.2. Υλικά κατασκευής**

Οι δύο προβλήτες που θα κατασκευαστούν θα είναι από ξύλο.

## **2.6. Φωτοβολταϊκό σύστημα**

### **2.6.1. Αντικείμενο**

Το φωτοβολταϊκό σύστημα θα εγκατασταθεί στην στέγη του οικίσκου διαβίωσης των εργατών της ιχθυοσυλληπτικής μονάδας, για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών και συγκεκριμένα για τις ανάγκες θέρμανσης/ ψύξης του χώρου του οικίσκου, καθώς και φωτισμού και ασθενών ρευμάτων των υποδομών.

Στη στέγη του οικίσκου μπορούν να τοποθετηθούν 16 πάνελς= 7.28 KW, ενώ θα τοποθετηθούν ακόμη 12-14 πάνελς περίπου σε διαφορετικό χώρο (επί γης σε περίπου 31τ.μ..

## **2.7. Εξέδρες με όργανα μετρήσεων των Φ/Χ παραμέτρων**

### **2.7.1. Αντικείμενο**

Θα κατασκευαστούν τρεις εξέδρες διασκορπισμένες κεντρικά στο διβάρι.

### **2.7.2. Υλικά κατασκευής**

Οι εξέδρες που θα κατασκευαστούν θα αποτελούνται από ξύλινες κατασκευές και σωλήνες όπου θα συγκρατούνται οι αισθητήρες.

## **2.9. Κατασκευή χώρου διατήρησης υπομεγεθών ψαριών**

Προβλέπεται η κατασκευή χώρου, ο οποίος θα είναι απομονωμένος και προστατευμένος,

στον οποίο θα διατηρούνται τα υπομεγέθη ιχθύδια για διαχείμαση, θα ταΐζονται περιστασιακά και στη συνέχεια, την άνοιξη του επόμενου χρόνου, θα απελευθερώνονται στη λιμνοθάλασσα. Ο χώρος εκτιμάται ότι θα καταλαμβάνει έκταση περίπου 100 μ<sup>2</sup>. Η ανανέωση των υδάτων μπορεί να γίνεται με χρήση αντλίας με δυνατότητα άντλησης 12,5 μ3/ώρα τουλάχιστον.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**  
Λευκάδα, 23-04-2021

**ΕΛΕΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο ΠΡ/ΝΟΣ ΤΥΛΛ**  
Λευκάδα, 23-04-2021

**ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**  
Πολ/κός Μηχανικός Π.Ε.

**ΒΡΑΧΝΟΥΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**  
Πολ/κός Μηχανικός Π.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Περιφέρεια ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ

Εργο **Ήπιες, Φιλικές προς το περιβάλλον παρεμβάσεις στη Λιμνοθάλασσο Αβλέμονα**

Τεχνική Υπηρεσία

Προυπ 2.540.000 Ευρώ

( με Φ.Π.Α. 24 %)

Πηγή ΥΠ.ΑΛΙΕΙΑΣ

Χρήση 2021

### ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

α/α	Εργασία	Αριθμός Τιμολογίου	Κωδικός Αναθεώρησης	Είδος Μονάδας	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
-----	---------	--------------------	---------------------	---------------	----------	--------------	--------

#### Ομάδα Χωματουργικά, καθαιρέσεις

1	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ (ΛΙΜ)	1.1			-	-	-
2	Υφαλες καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών (ΛΙΜ1.1*)	1.2	ΛΙΜ1112	m3	30,00	25,00	750,00
3	Υφαλες καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων με την χρήση εκρηκτικών υλών (ΛΙΜ1.2)	1.3	ΛΙΜ1113	m3	30,00	36,00	1.080,00
<b>Άθροισμα ομάδας Χωματουργικά, καθαιρέσεις</b>							<b>1.830,00</b>

#### Ομάδα ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΕΙΣ

1	ΕΙΣΚΟΜΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΟΜΙΣΗ ΠΛΩΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (Ν.ΛΙΜ2.7)	2.1	ΛΙΜ1210	τεμαχ	1,00	20.000,00	20.000,00
2	Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Α, με χρήση δράγας με κοπτική κεφαλή (Ν.ΛΙΜ2.3.2*)	2.2	ΛΙΜ1230	m3	78.000,00	12,00	936.000,00
3	Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Β, με χρήση δράγας με κοπτική κεφαλή (Ν.ΛΙΜ2.3.2*)	2.3	ΛΙΜ1230	m3	3.000,00	16,00	48.000,00
<b>Άθροισμα ομάδας ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΕΙΣ</b>							<b>1.004.000,00</b>



α/α	Εργασία	Αριθμός Τιμολογίου	Κωδικός Αναθεώρησης	Είδος Μονάδας	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
-----	---------	--------------------	---------------------	---------------	----------	--------------	--------

### **Ομάδα ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ**

1	Υφαλες επιχώσεις με προϊόντα δανειοθαλάμων (ΛΙΜ3.1)	3.1	ΛΙΜ1312	m3	500,00	13,00	6.500,00
2	Έξαλες επιχώσεις με προϊόντα δανειοθαλάμων (ΛΙΜ3.2)	3.2	ΛΙΜ1321	m3	500,00	11,00	5.500,00
3	Λιθορριπές ατομικού βάρους λίθων 0,5 έως 100 kg (ΛΙΜ4.2)	3.3	ΛΙΜ2210	m3	500,00	17,70	8.850,00
<b>Άθροισμα ομάδας ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ</b>							<b>20.850,00</b>

### **Ομάδα Τεχνικά έργα**

1	Υφαλες σκυροδετήσεις με χρήση σιδηροτύπων, Κατασκευές από ύφαλο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με χρήση σιδηροτύπων (ΛΙΜ6.1.1)	4.1	ΛΙΜ.4110	m3	30,00	150,00	4.500,00
2	Ανωδομές λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα, κατηγορίας C 20/25 (ΛΙΜ8.1.2)	4.2	ΛΙΜ.4210	m3	10,00	150,00	1.500,00
3	Σιδηρούς οπλισμός λιμενικών έργων (ΛΙΜ11.1)	4.3	ΛΙΜ4400	Kgr	10.000,00	0,95	9.500,00
4	προκατασκευασμενος ξυλινος οικισκος (N.ΟΙΚ47.3.1)	4.4	ΟΙΚ4711	τεμαχ	1,00	65.000,00	65.000,00
5	Έμπηξη ξύλινων πασσάλων τροπικής ξυλείας, πάσσαλοι διαμέτρου ή πλευράς μέχρι 20 cm (N.ΟΙΚ51.4.1)	4.5	ΟΙΚ5104	m	920,00	75,00	69.000,00
6	Μεταλλικές αιχμές πασσάλων (ΟΙΚ51.3)	4.6	ΟΙΚ5103	Kgr	2.700,00	2,70	7.290,00
7	προβλητας πρόσβασης στην λιμνοθαλασσα από τροπική ξυλεία (N.ΛΙΜ32.11)	4.7	ΟΙΚ3215	m3	16,00	2.500,00	40.000,00
8	πασσαλος ιχθυοφραγμών (N.ΟΙΚ51.1)	4.8	ΟΙΚ5101	τεμαχ	150,00	60,00	9.000,00
9	Κατασκευη ιχθυοφραγμών (N.ΟΙΚ51.1)	4.9	ΟΙΚ5101	m2	260,00	350,00	91.000,00
10	εξέδρα συλλογης Φ/Χ παραμετρων (N.ΟΙΚ51.1)	4.10	ΟΙΚ5101	τεμαχ	3,00	10.000,00	30.000,00
11	INOX ΕΣΟΔΕΥΤΙΚΟ (N.ΥΔΡ51.1)	4.11	ΟΙΚ5101	τεμαχ	6,00	3.000,00	18.000,00
12	INOX ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ (N.ΥΔΡ51.1)	4.12	ΟΙΚ5101	τεμαχ	6,00	3.000,00	18.000,00
<b>Άθροισμα ομάδας Τεχνικά έργα</b>							<b>362.790,00</b>

α/α	Εργασία	Αριθμός Τιμολογίου	Κωδικός Αναθεώρησης	Είδος Μονάδας	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
-----	---------	--------------------	---------------------	---------------	----------	--------------	--------

**Ομάδα Η/Μ εγκαταστάσεις (κτιρίων, κλπ υποδομών α/δ)**

1	Αισθητήρες -οργανα Φ/Χ παραμέτρων και θερμομετρα (Ν.ΗΛΜ60.10.1.2)	5.1	ΗΛΜ 101	τεμαχ	15,00	2.500,00	37.500,00
2	Φ/Β συστημα (2.00χ1.20) μετα υποδομής αυτού (Ν.ΗΛΜ60.10.1.3)	5.2	ΗΛΜ 101	τεμαχ	15,00	3.000,00	45.000,00
3	Η/Μ υποδομή για φωτοβολταικα (καλώδια φρεατια κλπ )που στηρίζεται σε υποστήριξη με μπαταρίες (Ν.ΗΛΜ60.10.1.1)	5.3	ΗΛΜ 101	τεμαχ	1,00	34.000,00	34.000,00
<b>Άθροισμα ομάδας Η/Μ εγκαταστάσεις (κτιρίων, κλπ υποδομών α/δ)</b>							<b>116.500,00</b>

<b>Άθροισμα εργασιών</b>	<b>1.505.970,00</b>
Γ.Ο. & Ε.Ε. 18,00 %	271.074,60
<b>Σύνολο</b>	<b>1.777.044,60</b>
Απρόβλεπτα 15 %	266.556,69
Αναθεωρήσεις	4.785,81
Εργολαβικό αντικείμενο χωρίς ΦΠΑ	2.048.387,10
Φ.Π.Α. 24 %	491.612,90
Εργολαβικό αντικείμενο με ΦΠΑ	2.540.000,00
Απολογιστικά Φορέα με ΦΠΑ	-
<b>ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>	<b>2.540.000,00</b>

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
7-10-2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
7-10-2021

ΒΡΑΧΝΟΥΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
Πολιτικός Μηχανικός  
με βαθμό

ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
Πολιτικός Μηχανικός  
με βαθμό



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Περιφέρεια ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ

ΛΕΥΚΑΔΑΣ

Τεχνική Υπηρεσία

Έργο

**Ύπαιες, Φιλικές προς το περιβάλλον παρεμβάσεις στη Λιμνοθάλασσα Αβλέμονα**

Προυπ 2.540.000 Ευρώ

( με Φ.Π.Α. 24 %)

Πηγή ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΛΙΕΙΑΣ

Χρήση 2021

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### • ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Στις τιμές αυτού του τιμολογίου περιλαμβάνονται :

1. Η αξία των ημερομισθίων των εργατοτεχνιτών , με ποσοστό προσαύξηση , για ασφάλιση του ΙΚΑ , επικουρική ασφάλιση , δώρα εορτών κ.λ.π. που προβλέπεται από το πρακτικό Τιμαριθμικής διαπίστωσης Υ.Δ.Ε. , για το τρίμηνο με τις τιμές που συντάσσεται αυτή η μελέτη .
2. "το κόστος " της φθοράς των εργαλείων και των μηχανημάτων , που χρησιμοποιούνται στο έργο .
3. τα μισθώματα των μηχανημάτων , και Α4. κάθε δαπάνη για ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών , που αναφέρονται στα παρακάτω άρθρα , εκτός από τα απρόβλεπτα , επισφαλής , γενικά έξοδα και όφελος του εργολάβου , που θα εκτελέσει μέρος του έργου ή όλο το έργο .
4. Κάθε προκαταρκτική εργασία που απαιτείται για την εκτέλεση του έργου δηλαδή τοπογραφικές εργασίες (χωροσταθμίσεις , χαράξεις , σύνταξη οριζοντιογραφιών , μηκοτομών κλπ. )
5. Κάθε υλικό και εργασία , που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μονάδας εργασίας και την δαπάνη μεταφοράς των υλικών επί τόπου του έργου .
6. Κάθε δασμοφόρο και υπέρ τρίτου κράτηση .
7. Κάθε δαπάνη σχετική με το ενοίκιο , την φθορά ή την απόσβεση των χρησιμοποιούμενων μηχανημάτων ή εργαλείων , την επισκευή , λειτουργία και μεταφορά τους επί τόπου του έργου καθώς και τις δαπάνες για ενοίκια κ.λ.π. , που οφείλονται στις αργίες για οποιοδήποτε λόγο .
8. Κάθε επιπρόσθετη δαπάνη που έχει σχέση με την ασφάλιση του προσωπικού Β6. Η δαπάνη για την φωτογράφιση και εμφάνιση των φιλμ , για τρεις (3) τουλάχιστον φωτογραφίες για κάθε φάση των εργασιών που θα υποδείξει ο επιβλέπων τεχνικός .
9. Κάθε δαπάνη που απαιτείται για την σήμανση σχετικά με τη ρύθμιση της κυκλοφορίας , όπως ορίζεται από τον Κ.Ο.Κ.
10. Κάθε δαπάνη για εργαστηριακούς ελέγχους ποιότητας υλικών χρησιμοποιούμενων στο έργο και σωστής εκτέλεσης εργασίας .

- Στην περίπτωση εκτέλεσης του έργου ή μέρους αυτού μετά από κανονική δημοπρασία ή πρόχειρο διαγωνισμό το ποσοστό έκπτωσης αναφέρεται στις παρακάτω τιμές , που προσαυξάνονται με ποσοστό 18% ή 28% για απρόβλεπτα , επισφαλής , γενικά έξοδα και όφελος εργολάβου, όταν το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ή από τον προϋπολογισμό των τακτικών εσόδων του ΟΤΑ (συμπεριλαμβάνονται τα δάνεια ) αντίστοιχα .

Το ποσοστό Γ.Ε. και Ο.Ε. που αναγράφεται στον προϋπολογισμό του έργου είναι ενδεικτικό. Στο τμήμα του έργου που η δαπάνη του καλύπτεται από ίδιους πόρους, θα εφαρμοσθεί Γ.Ε. και Ο.Ε. 28% και θα

γίνονται όλες οι νόμιμες κρατήσεις που βαρύνουν τον ανάδοχο, ενώ στο τμήμα του έργου που η δαπάνη του πληρώνεται από δημόσιες επενδύσεις ή άλλες πηγές με ανάλογες απαλλαγές, θα εφαρμοσθεί ποσοστό Γ.Ε. και Ο.Ε. 18% και δεν θα γίνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, εκτός της υπέρ ΤΣΜΕΔΕ πρόσθετης κράτησης 2% επί των τεκμαρτών καθαρών κερδών.

Στην περίπτωση που εκτελείται μέρος ή όλο το έργο με απ ευθείας ανάθεση με ή χωρίς ποσοστό έκπτωσης, οι τιμές των άρθρων ισχύουν, όπως γράφονται χωρίς να προσαυξάνονται με κάποιο ποσοστό, για εργολαβικό όφελος, εκτός από την περίπτωση των εδαφίων α-δ του άρθρου 9 του Π.Δ. 171/87.

- Για τις εργασίες ισχύουν οι προδιαγραφές, που αναφέρονται στα άρθρα του Τιμολογίου ή στην περίπτωση, που δεν αναφέρονται αυτές, οι σχετικές προδιαγραφές του Υ.Δ.Ε. και Υ.Ε.

- **ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

## **Ομάδα Χωματοργικά, καθαιρέσεις**

### **ΑΤ 1.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ (ΔΙΜ)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΔΙΜ

## **ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμιών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη

υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντευξη εκτέλεση των εργασιών.

1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες κριωμάτων κ.λπ.

1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν



σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

(α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

(1)Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(2)Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(3)Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(4)Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

(5)Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

(6)Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

(7)Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.

(8)Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

(9)Για φόρους.

(10)Για εγγυητικές.

(11)Ασφάλισης του έργου.

(12)Προσυμβατικού σταδίου.

(13)Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

(14)Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

(1)Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)

(2)Προσωπικού γενικής επιστασίας και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο).

Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

(3) Νομικής υποστήριξης

(4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση

(5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων

(6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού

(7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς

(8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο

(9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος

(10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

(1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατικής ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

#### **ΑΤ 1.2 Ύφαλες καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών (ΑΙΜ1.1\*)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΔΙΜ1112

Καθαίρεση υφάλων τμημάτων κάθε είδους κατασκευών λιμενικών έργων, σε οποιοδήποτε βάθος θαλάσσης, αποτελούμενων από υλικά πάσης φύσεως όπως λιθοδομές, λιθοδέματα, άοπλο ή ωπλισμένο σκυρόδεμα, μεταλλικές κατασκευές κλπ., χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών, συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως τυχόν εμπεριεχομένων υλικών, όπως λιθορριπών ή αμμοχαλικών πληρώσεως κυψελών τεχνητών ογκολίθων ή κυψελωτών κιβωτίων κλπ., δια χρησιμοποιήσεως βραχοδια-τριτήρος ή συγκροτήματος σιδηράς σφύρας ή αεροσυμπιεστού ή ετέρου προσφορότερου κατά τον Ανάδοχο μέσου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαιρέσεως σε βάθη θαλάσσης μεγαλύτερα των 50 m, ή σε βάθη που ορίζουν αρμόδιες Υπηρεσίες (π.χ. ΓΕΝ) ή προβλέπουν οι περιβαλλοντικοί όροι ανεξαρτήτως αποστάσεως μεταφοράς, σε θέσεις εγκεκριμένες από τις αρμόδιες Αρχές και σε διασπορά, ώστε η συντελούμενη πρόσχωση να μη μειώνει το βάθος στις θέσεις απορρίψεως πέραν των 3.00 m,

ή/και

β) Η μεταφορά των κατάλληλων προϊόντων καθαιρέσεως, ανεξαρτήτως αποστάσεως και μεθόδου μεταφοράς, και η απόθεσή τους σε χερσαίους ή/και θαλάσσιους χώρους του έργου ή και εκτός αυτού, που προβλέπονται από την μελέτη και εγκρίνονται αρμοδίως, προς χρήση στο έργο ή μελλοντική χρησιμοποίησή τους

Η ως άνω καθαίρεση, αποκόμιση, μεταφορά και απόρριψη ή απόθεση θα εκτελούνται σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη ανέλκυσης και απόρριψης μεμονωμένων αντικειμένων οποιοδήποτε μεγέθους, βάρους και σύστασης (όπως π.χ. φυσικοί ογκόλιθοι, παλαιές αλυσίδες, άγκυρες, τεμάχια σκυροδέματος, εμπόδια οποιοδήποτε είδους, μεταλλικά τεμάχια ή εξαρτήματα κλπ.) που μπορούν να ανασυρθούν με τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό.

Η ανύσχυση ή εκσκαφή, αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη σύμφωνα με το παρόν άρθρο, προϊόντων καθαιρέσεως πάσης φύσεως και μεγέθους, ή πάσης φύσεως εμπεριεχομένων στις προς καθαίρεση κατασκευές υλικών, όπως λιθορριπές, αμμοχαλικά πληρώσεως κυψελών τεχνητών ογκολίθων ή κυψελωτών κιβωτίων κλπ., που συσσωρεύονται κατά την εκτέλεση των καθαιρέσεων σε οποιοδήποτε σημείο του πυθμένα και οφείλονται είτε στις κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, είτε σε φυσικούς παράγοντες (θαλάσσιοι κυματισμοί, ρεύματα κλπ.) ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, προ της οριστικής παραλαβής του συνόλου των προβλεπόμενων καθαιρέσεων, δεν αναγνωρίζεται, δεν επιμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, νοείται δε ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Ενιαία τιμή ανά κυβικό μέτρο με επιμέτρηση του όγκου της προς καθαίρεση κατασκευής ή τμήματος αυτής.

**Τιμή ανα m3 είκοσι πέντε ευρώ & μηδέν λεπτά (25,00 €)**

#### **ΑΤ 1.3 Ύφαλες καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων με την χρήση εκρηκτικών υλών (ΑΙΜ1.2)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΔΙΜ1113

Καθαίρεση υφάλων τμημάτων κάθε είδους κατασκευών λιμενικών έργων, σε οποιοδήποτε βάθος θαλάσσης, αποτελούμενων από υλικά πάσης φύσεως όπως λιθοδομές, λιθοδέματα, άοπλο ή ωπλισμένο σκυρόδεμα, μεταλλικά εξαρτήματα ή κατασκευές κλπ., με την χρήση εκρηκτικών υλών, συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως τυχόν εμπεριεχομένων υλικών, όπως λιθορριπών ή αμμοχαλικών πληρώσεως κυψελών τεχνητών ογκολίθων ή κυψελωτών κιβωτίων κλπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαιρέσεως σε βάθη θαλάσσης μεγαλύτερα των 50 m, ή σε βάθη που ορίζουν αρμόδιες Υπηρεσίες (π.χ. ΓΕΝ) ή προβλέπουν οι περιβαλλοντικοί όροι ανεξαρτήτως αποστάσεως

μεταφοράς, σε θέσεις εγκεκριμένες από τις αρμόδιες Αρχές και σε διασπορά, ώστε η συντελούμενη πρόσχωση να μη μειώνει το βάθος στις θέσεις απορρίψεως πέραν των 3.00 m,

ή/και

β) Η μεταφορά των κατάλληλων προϊόντων καθαίρεσης, ανεξαρτήτως αποστάσεως και μεθόδου μεταφοράς, και η απόθεσή τους σε χερσαίους ή/και θαλάσσιους χώρους του έργου ή και εκτός αυτού, που προβλέπονται από την μελέτη του έργου και εγκρίνονται αρμοδίως, προς χρήση στο έργο ή προς μελλοντική χρησιμοποίησή τους

Η ως άνω καθαίρεση, αποκόμιση, μεταφορά και απόρριψη ή απόθεση θα εκτελούνται σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη ανέλκυσης και απόρριψης μεμονωμένων αντικειμένων οποιουδήποτε μεγέθους, βάρους και σύστασης (όπως π.χ. φυσικοί ογκόλιθοι, παλαιές αλυσίδες, άγκυρες, τεμάχια σκυροδέματος, εμπόδια οποιουδήποτε είδους, μεταλλικά τεμάχια ή εξαρτήματα κλπ.) που μπορούν να ανασυρθούν με τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό.

Η ανύσχυση ή εκσκαφή, αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη σύμφωνα με το παρόν άρθρο, προϊόντων καθαίρεσης πάσης φύσεως και μεγέθους, ή πάσης φύσεως εμπεριεχομένων στις προς καθαίρεση κατασκευές υλικών, όπως λιθορριπές, αμμοχάλικα πληρώσεως κυψελών τεχνητών ογκολίθων ή κυψελωτών κιβωτίων κλπ., που συσσωρεύονται κατά την εκτέλεση των καθαιρέσεων σε οποιοδήποτε σημείο του πυθμένα και οφείλονται είτε στις κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, είτε σε φυσικούς παράγοντες (θαλάσσιοι κυματισμοί, ρεύματα κλπ.) ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, προ της οριστικής παραλαβής του συνόλου των προβλεπόμενων καθαιρέσεων, δεν αναγνωρίζεται, δεν επιμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, νοείται δε ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Ενιαία τιμή ανά κυβικό μέτρο με επιμέτρηση του όγκου της προς καθαίρεση κατασκευής ή τμήματος αυτής

**Τιμή ανα m<sup>3</sup> τριάντα έξη ευρώ & μηδέν λεπτά (36,00 €)**

### **Ομάδα ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΕΙΣ**

#### **N.AT 2.1 ΕΙΣΚΟΜΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΟΜΙΣΗ ΠΛΩΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΛΙΜ2.7)**

Κωδικός αναθεώρησης :

Εσκόμιση και αποκόμιση του ειδικού πλωτού εξοπλισμού (βυθοκόρρος, αμφίβιος εκσκαφέας, πλωτή σωληναρία, και βοηθητικός εξοπλισμός), συμπεριλαμβανομένου και των εργασιών της εκφόρτωσης / φόρτωσης, προς / από την Λιμνοθάλασσα του έργου και την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της πλωτής σωληναρίας μήκους έως 700μ.

Κωδικός αναθεώρησης : ΛΙΜ1220

**Τιμή ανα τεμαχ είκοσι χιλιάδες ευρώ & μηδέν λεπτά (20.000,00 €)**

#### **N.AT 2.2 Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Α, με χρήση δράγας με κοπτική κεφαλή (ΛΙΜ2.3.2\*)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΛΙΜ1230

Εκσκαφή πυθμένα θαλάσσης ή λιμνοθάλασσας, για την εκβάθυνση λιμενολεκανών, ή την διάνοιξη διαύλων, ή την κατασκευή αυλάκων θεμελιώσεως λιμενικών έργων, ή γενικότερα για βυθοκορήσεις ή εξυγίανση του πυθμένα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-02-01-00 "Υποθαλάσσιες εκσκαφές χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών" για εδάφη Κατηγορίας Α με τη χρήση ειδικού αμφίβιου εκσκαφέα ή αναροφητικής εκσκαπτικής βυθοκόρρου με κοπτική κεφαλή ικανότητας λειτουργίας σε βάθη από 0,0 έως -3,50μ με τη δυνατότητα εκσκαφής με τη χρήση κουβά ή με τη χρήση ειδικής κοπτικής αναροφητικής κεφαλής βάθους εκσκαφής έως 3,50μ με δυνατότητα απόρριψης βυθοκοριμάτων είτε με τη χρήση του κουβά είτε με τη χρήση πλωτής σωληναρίας συμπεριλαμβανομένου και της σωληναρίας απόρριψης μήκους έως και 700,0μ καθώς και του απαραίτητου προσωπικού και βοηθητικού εξοπλισμού για την εκσκαφή και απόρριψη των υλικών στην εγκεκριμένη περιοχή απόρριψης εντός της λιμνοθάλασσας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των βυθοκορημάτων σε βάθη που ορίζουν αρμόδιες Υπηρεσίες (π.χ. ΓΕΝ) ή προβλέπουν οι περιβαλλοντικοί όροι, ανεξαρτήτως αποστάσεως μεταφοράς, ή σε θέσεις εγκεκριμένες από τις αρμόδιες Αρχές και σε διασπορά, ώστε η συντελούμενη πρόσχωση να μη μειώνει το βάθος στις θέσεις απορρίψεως πέραν των 3.00 m,

ή/και απόρριψη των βυθοκορημάτων εντός της λιμνοθάλασσας, με τη μεταφορά δια πλωτής σωληναρίας έως και μήκους 700,0μ

β) Η μεταφορά των κατάλληλων βυθοκορημάτων, ανεξαρτήτως αποστάσεως και μεθόδου μεταφοράς, και η απόθεσή τους σε

χερσαίους ή/και θαλάσσιους χώρους του έργου ή και εκτός αυτού, που προβλέπονται από την μελέτη του έργου και εγκρίνονται αρμοδίως, για την κατασκευή υφάλων ή εξάλων επιχώσεων του έργου, ή για μελλοντική χρησιμοποίησή τους.

Η ως άνω εκσκαφή, αποκόμιση, μεταφορά και απόρριψη ή απόθεση θα εκτελούνται σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη των αναγκαίων μετατοπίσεων εντός της λιμνοθάλασσας:

α) του ειδικού εξοπλισμού για την εργασία των εκσκαφών

β) του ειδικού εξοπλισμού και της πλωτής σωληναρίας για την εργασία απόρριψης και διαχείρισης των βυθοκοριμάτων στους εγκεκριμένους χώρους απόρριψης.

Η εκσκαφή, αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη σύμφωνα με το παρόν άρθρο, βυθοκορημάτων πάσης φύσεως, που συσσωρεύονται κατά την εκτέλεση των βυθοκορήσεων σε οποιοδήποτε σημείο του εκσκαπτομένου πυθμένα και οφείλονται είτε στις κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, είτε σε φυσικούς παράγοντες (θαλάσσιοι κυματισμοί, ρεύματα κλπ.) ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, προ της οριστικής παραλαβής του συνόλου των προβλεπόμενων βυθοκορήσεων, δεν επιμετρώνται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, νοείται δε ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής πυθμένα θαλάσσης, μετρούμενο με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

**Τιμή ανα m<sup>3</sup> δώδεκα ευρώ & μηδέν λεπτά (12,00 €)**

### **N.AT 2.3 Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας B, με χρήση δράγας με κοπτική κεφαλή (ΛΙΜ2.3.2\*)**

Κωδικός αναθέωσης : ΛΙΜ1230

Εκσκαφή πυθμένα θαλάσσης ή λιμνοθάλασσας, για την εκβάθυνση λιμενολεκανών, ή την διάνοιξη διαύλων, ή την κατασκευή αυλάκων θεμελιώσεως λιμενικών έργων, ή γενικότερα για βυθοκορήσεις ή εξυγίανση του πυθμένα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-02-01-00 "Υποθαλάσσιες εκσκαφές χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών" για εδάφη Κατηγορίας Β με τη χρήση ειδικού αμφίβιου εκσκαφέα ή αναροφητικής εκσκαπτικής βυθοκόρου με κοπτική κεφαλή ικανότητας λειτουργίας σε βάθη από 0,0 έως -3,50μ με τη δυνατότητα εκσκαφής με τη χρήση κουβά ή με τη χρήση ειδικής κοπτικής αναροφητικής κεφαλής βάρους εκσκαφής έως 3,50μ με δυνατότητα απόρριψης βυθοκοριμάτων είτε με τη χρήση του κουβά είτε με τη χρήση πλωτής σωληναρίας συμπεριλαμβανομένου και της σωληναρίας απόρριψης μήκους έως και 700,0μ καθώς και του απαραίτητου προσωπικού και βοηθητικού εξοπλισμού για την εκσκαφή και απόρριψη των υλικών στην εγκεκριμένη περιοχή απόρριψης εντός της λιμνοθάλασσας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των βυθοκορημάτων, σε βάθη που ορίζουν αρμόδιες Υπηρεσίες (π.χ. ΓΕΝ) ή προβλέπουν οι περιβαλλοντικοί όροι, ανεξαρτήτως αποστάσεως μεταφοράς, ή σε θέσεις εγκεκριμένες από τις αρμόδιες Αρχές και σε διασπορά, ώστε η συντελούμενη πρόσχωση να μη μειώνει το βάθος στις θέσεις απορρίψεως πέραν των 3.00 m,

ή/και απόρριψη των βυθοκορημάτων εντός της λιμνοθάλασσας, με τη μεταφορά δια πλωτής σωληναρίας έως και μήκους 700,0μ

β) Η μεταφορά των κατάλληλων βυθοκορημάτων, ανεξαρτήτως αποστάσεως και μεθόδου μεταφοράς, και η απόθεσή τους σε χερσαίους ή/και θαλάσσιους χώρους του έργου ή και εκτός αυτού, που προβλέπονται από την μελέτη του έργου και εγκρίνονται αρμοδίως, για την κατασκευή υφάλων ή εξάλων επιχώσεων του έργου, ή για μελλοντική χρησιμοποίησή τους.

Η ως άνω εκσκαφή, αποκόμιση, μεταφορά και απόρριψη ή απόθεση θα εκτελούνται σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη των αναγκαίων μετατοπίσεων εντός της λιμνοθάλασσας:

α) του ειδικού εξοπλισμού για την εργασία των εκσκαφών

β) του ειδικού εξοπλισμού και της πλωτής σωληναρίας για την εργασία απόρριψης και διαχείρισης των βυθοκοριμάτων στους εγκεκριμένους χώρους απόρριψης.

Η εκσκαφή, αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη σύμφωνα με το παρόν άρθρο, βυθοκορημάτων πάσης φύσεως, που συσσωρεύονται κατά την εκτέλεση των βυθοκορήσεων σε οποιοδήποτε σημείο του εκσκαπτομένου πυθμένα και οφείλονται είτε στις κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, είτε σε φυσικούς παράγοντες (θαλάσσιοι κυματισμοί, ρεύματα κλπ.) ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, προ της οριστικής παραλαβής του συνόλου των προβλεπόμενων βυθοκορήσεων, δεν επιμετρώνται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, νοείται δε ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής πυθμένα θαλάσσης (m3), μετρούμενο με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

**Τιμή ανα m3 δέκα έξι ευρώ & μηδέν λεπτά (16,00 €)**

### **Ομάδα ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ**

#### **ΑΤ 3.1 Υφαλες επιχώσεις με προϊόντα δανειοθαλάμων (ΑΙΜ3.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΑΙΜ1312

Κατασκευή υφάλων επιχώσεων, σε οποιοδήποτε βάθος θαλάσσης και μέχρι την Μέση Στάθμη Θαλάσσης, που προσδιορίζεται από τη μελέτη με κατάλληλα προϊόντα δανειοθαλάμων ή κατάλληλα προϊόντα υπολειμμάτων λατομείων, με μέγιστη επιτρεπόμενη περιεκτικότητα γαιωδών προσμίξεων 10%, κατόπιν εγκρίσεως του κυρίου του έργου, εκτελουμένων σε όλη την επιφάνειά του προς επίχωση θαλασσίου χώρου κατά οριζόντιες στρώσεις πάχους όχι μεγαλύτερου των 2,00 m, σε στάθμες όπως στα σχέδια καθορίζονται, ήτοι για όλες τις εργασίες και δαπάνες για την προμήθεια του καταλλήλου υλικού, φορτοεκφόρτωση, χερσαία και θαλάσσια μεταφορά ανεξαρτήτως αποστάσεως, ρίψη με πλωτά ή χερσαία μέσα, διάστρωση και μόρφωση, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 09-04-01-00 “Υφαλες επιχώσεις με κοκκώδη υλικά δανειοθαλάμων ή λατομείου”.

Απώλειες υλικού λόγω καθιζήσεων οι οποίες θα εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ή λόγω διασποράς κατά την ρίψη του υλικού ή εισρόφησή του στον πυθμένα, ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία, δεν αναγνωρίζεται, δεν επιμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, θεωρουμένου ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κατασκευής υφάλων επιχώσεων, μετρούμενο με λήψη αρχικών και τελικών διατομών του προς επίχωση θαλασσίου χώρου

**Τιμή ανα m3 δέκα τρία ευρώ & μηδέν λεπτά (13,00 €)**

#### **ΑΤ 3.2 Έξαλες επιχώσεις με προϊόντα δανειοθαλάμων (ΑΙΜ3.2)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΑΙΜ1321

Κατασκευή εξάλων επιχώσεων, σε οποιοδήποτε ύψος άνω της Μέσης Στάθμης Θαλάσσης, που προσδιορίζεται από τη μελέτη με κατάλληλα προϊόντα δανειοθαλάμων ή κατάλληλα προϊόντα υπολειμμάτων λατομείων, με μέγιστη επιτρεπόμενη περιεκτικότητα γαιωδών προσμίξεων 10%, κατά οριζόντιες στρώσεις πάχους όχι μεγαλύτερου των 0,30 m, σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού, η φορτοεκφόρτωση και η χερσαία και θαλάσσια μεταφορά του ανεξαρτήτως αποστάσεως, η διάστρωση, η μόρφωση και η συμπύκνωσή του στον προβλεπόμενο από την μελέτη βαθμό.

Κάθε απώλεια υλικού λόγω καθιζήσεων οι οποίες θα εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ή λόγω διασποράς ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία, δεν αναγνωρίζεται, δεν επιμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, θεωρουμένου ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κατασκευής εξάλων επιχώσεων, μετρούμενο με λήψη αρχικών και τελικών διατομών του προς επίχωση θαλασσίου χώρου

**Τιμή ανα m3 ένδεκα ευρώ & μηδέν λεπτά (11,00 €)**

#### **ΑΤ 3.3 Λιθορριπές ατομικού βάρους λίθων 0,5 έως 100 kg (ΑΙΜ4.2)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΑΙΜ2210

Κατασκευή λιθορριπών προς έδραση ή κατασκευή τμημάτων λιμενικών έργων (περιλαμβανομένων και των πυρήνων), σε οποιοδήποτε βάθος θάλασσας ή ύψος άνω αυτής, με λίθους προελεύσεως λατομείου, ατομικού βάρους 0,5 έως 100 kg, ομαλής διαβάθμισης, κατά ΕΛΟΤ EN 13383-1, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, την ΕΤΕΠ 09-05-01-00 “Πρίσματα λιθορριπής και εξισωτική στρώση αυτών για την έδραση θαλασσίων έργων βαρύτητας” και την ΕΤΕΠ 09-09-02-00 “Λιθορριπτος πυρήνας λιμενικών έργων βαρύτητας”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού λιθορριπής, η φορτο-εκφόρτωση και η χερσαία και θαλάσσια μεταφορά του ανεξαρτήτως αποστάσεως, η βύθιση, η διάστρωση και η τακτοποίηση με την βοήθεια δύτη σε οριζόντιες στρώσεις πάχους έως 1,00 m (εκτός αν άλλως καθορίζεται από την μελέτη).

Απώλειες υλικού λόγω καθιζήσεων οι οποίες θα εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, είτε από διείδυση του υλικού στον πυθμένα ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία, καθώς και η συνίχιση του υλικού, δεν αναγνωρίζονται, δεν επιμετρώνται και δεν πληρώνονται ιδιαίτερα, θεωρουμένου ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) λιθορριπής, μετρούμενο με αρχικές και τελικές διατομές.

**Τιμή ανα m3 δέκα επτά ευρώ & εβδομήντα λεπτά (17,70 €)**

### **Ομάδα Τεχνικά έργα**

#### **ΑΤ 4.1 Ύφαλες σκυροδετήσεις με χρήση σιδηροτύπων, Κατασκευές από ύφαλο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με χρήση σιδηροτύπων (ΑΙΜ6.1.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΑΙΜ.4110

Κατασκευή υφάλων τμημάτων λιμενικών έργων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, με χρήση σιδηροτύπων, σε οποιοδήποτε βάθος θάλασσας, σύμφωνα την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-10-01-00 “Λιμενικά έργα βαρύτητας με ύφαλοσκυροδέτηση”.

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος της προβλεπόμενης από την μελέτη κατηγορίας ή η επί τόπου παραγωγή του σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως,
- τα τυχόν απαιτούμενα πρόσθετα/πρόσμικτα σκυροδέματος
- οι ποιοτικοί έλεγχοι του ετοιμού ή εργοταξιακού σκυροδέματος
- η προσκόμιση, συναρμολόγηση, χρήση, αποσυναρμολόγηση και οι μετακινήσεις των σιδηροτύπων
- η λήψη μέτρων για αποφυγή διαρροών
- η προσέγγιση και διάστρωση του σκυροδέματος στους τύπους με την βοήθεια καταδυτικού συνεργείου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο υφάλων κατασκευών από σκυρόδεμα (m

**Τιμή ανα m3 εκατόν πενήντα ευρώ & μηδέν λεπτά (150,00 €)**

#### **ΑΤ 4.2 Ανωδομές λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα, κατηγορίας C 20/25 (ΑΙΜ8.1.2)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΑΙΜ.4210

Κατασκευή ανωδομών λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα (κρηπιδοτοίχων, προβλητών, μάλων, κυματοθραυστών, νησίδων κλπ.) σε οποιοδήποτε ύψος άνω της θάλασσας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-09-01-00 “Ανωδομές Λιμενικών Έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα”.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος της προβλεπόμενης από την μελέτη κατηγορίας ή η επί τόπου παραγωγή του σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- τα τυχόν απαιτούμενα πρόσθετα/πρόσμικτα σκυροδέματος
- οι ποιοτικοί έλεγχοι του ετοιμού ή εργοταξιακού σκυροδέματος
- η προσκόμιση, συναρμολόγηση, χρήση, αποσυναρμολόγηση και οι μετακινήσεις των απαιτούμενων σιδηροτύπων, συνδέσμων και κριωμάτων
- η προσκόμιση και διάστρωση του σκυροδέματος στους τύπους σε στρώσεις πάχους όχι μεγαλύτερου των 0.40 m, καθώς και η συμπίκνωση του ανά στρώση με δονητές
- η επίταση της τελευταίας (άνω) στρώσεως της ανωδομής με μίγμα σκληρών αδρανών και τσιμέντου, σύμφωνα με την μελέτη συνθέσεως, το οποίο ενσωματώνεται στην μάζα του νωπού σκυροδέματος, καθώς και η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας με μηχανικά μέσα ή /και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η συντήρηση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση εγκαρσίων αρμών διαστολής στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη και η πλήρωση και σφράγιση αυτών (εργασία και υλικά), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- ο εγκιβωτισμός στο σκυρόδεμα σωλήνων διέλευσης παροχών, η διαμόρφωση φρεατίων, καναλιών, θέσεων πακτώσεως δεστρών, προσκρουστήρων, κρίκων προσδέσεως, κλιμάκων αναρριχήσεως και λοιπών στοιχείων εξοπλισμού ανωδομής λιμενικών έργων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Ο σιδηροπλισμός, τα βλήτρα στις θέσεις των αρμών (dowels), οι σωληνώσεις διέλευσης δικτύων και τα στοιχεία ακύρωσης του εξοπλισμού ανωδομής μετράνται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος (m3).

**Τιμή ανα m3 εκατόν πενήντα ευρώ & μηδέν λεπτά (150,00 €)**

#### **ΑΤ 4.3 Σιδηρούς οπλισμός λιμενικών έργων (ΑΙΜ11.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΑΙΜ4400

Σιδηρούς οπλισμός σκυροδεμάτων τεχνητών ογκολίθων, κυψελωτών κιβωτίων, προκατασκευασμένων στοιχείων, ανωδομών λιμενικών έργων, επιστρώσεων κλπ., πλην πασσάλων λιμενικών έργων, κατηγοριών B500A και B500C κατά

ΕΛΟΤ 1421-2 και 1421-3, οποιασδήποτε διατομής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 “Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος”, δηλαδή προμήθεια και μεταφορά του σιδηρού οπλισμού, σύρματος προσδέσεως, υποθεμάτων, αρμοκλειδών κλπ. επί τόπου των έργων, φορτοεκφόρτωση, κοπή, κατεργασία, φθορά, απομείωση και τοποθέτηση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο τοποθετημένου σιδηρού οπλισμού.

**Τιμή αναΚgr**                    **μηδέν ευρώ & ενενήντα πέντε λεπτά (0,95 €)**

---

**N.AT 4.4 Προκατασκευασμένος ξύλινοοικίσκος (ΟΙΚ47.3.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ4711

Προκατασκευασμένος ξύλινος οικίσκος σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια

Τιμή ανά τεμάχιο

**Τιμή ανατεμαχ**                    **εξήντα πέντε χιλιάδες ευρώ & μηδέν λεπτά (65.000,00 €)**

---

**N.AT 4.5 Προμήθεια, Έμψηξή σύνδεση ή τοποθέτηση ξύλινων πασσάλων τροπικής ξυλείας, πάσσαλοι διαμέτρου ή πλευράς μέχρι 20 cm (ΝΟΙΚ51.4.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ5104

Προμήθεια, μεταφορά και Έμψηξη σε θαλάσσιο περιβάλλον (με την βάρια ή μηχανικό πασσαλοπήκτη στο προβλεπόμενο βάθος, εντός οποιουδήποτε εδάφους πλην ημιβράχου και βράχου, εν ξηρώ ή σε νερό) ή τοποθέτηση ή σύνδεση ξύλινων πασσάλων, σε θαλασσινό περιβάλλον, για οποιαδήποτε σχήματος φορέα ξύλινης κατασκευής, διατομής πασσάλων έως 0,20 X 0,20 και μήκους μέχρι 4,0 m. Δεν συμπεριλαμβάνεται η προστασία των κεφαλών με μεταλλική στεφάνη, η ενδεχόμενη τοποθέτησης μεταλλικών αιχμών, η διαβροχή του τυχόν ξηρού εδάφους και η κοπή με χειροπρίονο των κεφαλών μετά την έμψηξη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) έμψηθέντος πασσάλου

**Τιμή ανα m**                    **εβδομήντα πέντε ευρώ & μηδέν λεπτά (75,00 €)**

---

**ΑΤ 4.6 Μεταλλικές αιχμές πασσάλων (ΟΙΚ51.3)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ5103

Μεταλλικές αιχμές πασσάλων οποιωνδήποτε διαστάσεων, από σιδηρελάσματα ορθογωνικής διατομής συγκολλημένων και κατεργασμένων στην φωτιά (γύφτικα) κατά ορισμένο σχέδιο, με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ετοιμών αιχμών

**Τιμή αναΚgr**                    **δύο ευρώ & εβδομήντα λεπτά (2,70 €)**

---

**N.AT 4.7 Ξύλινος προβλήτας πρόσβασης στην λιμνοθαλασσα από τροπική ξυλεία (N. ΛΙΜ32.11)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ3215

Κατασκευή ξύλινου προβλήτα από τροπική ξυλεία στηριζόμενος σε ξύλινους πασσάλους με ξύλινο φορέα και ξύλινο δάπεδο από τροπική ξυλεία, πλήρη προμήθεια και εργασία σύμφωνα με τα σχέδια της τεχνικής μελέτης .

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

**Τιμή ανα m3**                    **δύο χιλιάδες πεντακόσια ευρώ & μηδέν λεπτά (2.500,00 €)**

---

**N.AT 4.8 πάσσαλος ιχθυοφραγμών (ΟΙΚ51.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ5101

Ο πάσσαλος είναι κυκλικής διατομής με εξωτερική διάμετρο Φ90 mm και μήκος 3.5-4.5 μέτρα, το κάτω άκρο είναι διαμορφωμένο κωνικά για εύκολη έμψηξη, ενώ το άνω είναι επίπεδο. Κατασκευάζεται από σκυρόδεμα. Στο κέντρο φέρει σιδηρό οπλισμό STIII (μία βέργα) Φ22 mm. Εξωτερικά επενδύεται με χυτοπρεσσαριστό πλαστικό μανδύα από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο πάχους 3-4 mm που καλύπτει όλη την επιφάνεια του πάσσαλου στεγανά ώστε να αποκλείεται η είσοδος νερού ή προκατασκευασμένος στο εργοτάξιο αποτελούμενος από σωλήνα πολυεθυλαίνιου ,εγχυτο σκυρόδεμα C25/30, εσωτερικά οπλισμό με μονοκόματη βέργα StIII Φ22 και κωνικό κάτω άκρο για εύκολη έμψηξη ενώ το άνω άκρο θα καλύπτεται μετά την έμψηξη από πώμα πολυαιθυλενίου. Ο πάσσαλος είναι κατάλληλος για έμψηξη σε βυθό λιμνοθαλασσών με ειδικό εξοπλισμό και οδηγούς , για την επίτευξη της καθετότητας και της ακριβούς απόστασης μεταξύ τους. Η έμψηξη του πασσάλου θα γίνεται με συμπίεση μόνο για να αποφευχθεί η καταστροφή του.

Τιμή ανά τεμ

**Τιμή ανατεμαχ**                    **εξήντα ευρώ & μηδέν λεπτά (60,00 €)**

---



**N.AT 4.9 Κατασκευή ιχθυοφραγμών (ΟΙΚ51.1)**Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ5101

Προμήθεια και τοποθέτηση ιχθυοφραγμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ. Ν / 8

Ο εν' λόγω ιχθυοφραγμός αποτελείται από τα εξής "τμήματα":

1. Δύο λαμες inox aisi 304 μήκους 1.00m πλάτους 5εκ και πάχους 5χιλ. η οποία θα αποτελείται από τρύπες 8.5 χιλ και ανά 1 εκ.. Στις άκρες της η κάθε λάμα πρέπει να φέρει στο κέντρο της εκατέρωθεν συγκολλημένα παξιμάδια Φ18 μετά των τριγωνικών λαμών ενισχυσης της συγκόλλησης στα οποία θα βιδώνεται ντιζα inox Φ18 μήκους 10εκ. ,στην οποία θα είναι συγκολλημένοι σφικκτήρες inox βαρέως τύπου διαμέτρου φ90-φ100, οι οποίες και θα στηριχθούν άνω και κάτω επί των πασάλων, ώστε η κατασκευή να είναι πλήρως ρυθμιζόμενη.

Τα κενά που ίσως προκύψουν από την μη καθετότητα έμπηξης των πασάλων θα καλυφθούν από επιπλέον βέργες.

**2. Βέργες**

Από inox χάλυβα aisi 304 πάχους 8 mm και μήκος -2,00-2,50 μ υψηλής αντοχής.

Στην εργασία τοποθέτησης περιλαμβάνεται και η αποξήλωση των παλαιών ιχθυοφραγμών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια πενήντα ευρώ.

(Αριθμητικώς): 350,00 €

**Τιμή ανα m<sup>2</sup> τριακόσια πενήντα ευρώ & μηδέν λεπτά (350,00 €)**

**N.AT 4.10 εξέδρα συλλογής Φ/Χ παραμετρων (ΟΙΚ51.1)**Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ5101

Προμήθεια και τοποθέτηση εξέδρα συλλογής Φ/Χ παραμετρων

Τιμή ανά τεμάχιο

**Τιμή ανα τεμαχ δέκα χιλιάδες ευρώ & μηδέν λεπτά (10.000,00 €)**

**N.AT 4.11 INOX ΕΞΟΔΕΥΤΙΚΟ (ΥΑΡ51.1)**Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ5101

Ε) Μεταλλικά εσοδευτικά σε μορφή οξυγώνιου τριγώνου διαστάσεων ύψους πλάτους αντίστοιχα 2m (+/-10 cm)X1 m (+/- 3cm) για υποδοχή ψαριών: πλαίσιο από τετράγωνο inox 3Χ3εκ. . Στην οξεία γωνία της τριγωνικής δομής διαμορφώνεται στόμιο που επιτρέπει την διέλευση των ψαριών. Επι του στομίου αυτού διαμορφώνεται κατάλληλη εφαρμογή ώστε να τοποθετείται θύρα που θα ανοιγοκλείνει ανάλογα με την ροή των νερών ώστε να ελέγχεται ανάλογα με την φάση της παλίρροιας η δυνατότητα διέλευσης των ψαριών. Ο σκελετός της κατασκευής θα διαθέτει 4 εγκάρσιες διάτρητες λάμες από inox από όπου θα διέρχονται κάθετες ράβδοι διαμέτρου 1 cm με απόσταση 1cm μεταξύ τους.

**Τιμή ανα τεμαχ τρεις χιλιάδες ευρώ & μηδέν λεπτά (3.000,00 €)**

**N.AT 4.12 INOX ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ (ΥΑΡ51.1)**Κωδικός αναθεώρησης : ΟΙΚ5101

Α) Μεταλλικό ανοξείδωτο θυρόφραγμα, που θα εφαρμόζει συρταρωτά μεταξύ κατασκευασμένων τσιμεντένιων κολωνακίων των ή έμπηκτων πασαλών ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων. Το πλαίσιο των θυροφραγματων θα είναι κατασκευασμένα από INOX τετράγωνο 3Χ3 εκ και θα είναι διαστάσεων ύψος 2m(+/-10cm)X πλάτος 1,30 m(+/- 3cm)ανάλογα με την ακριβή απόσταση των τσιμεντένιων ή έμπηκτων κατασκευών. Η κάθε θυρίδα θα αποτελείται από 4 οριζόντιες λάμες κατάλληλα διαμορφωμένες(διάτρητες) για υποδοχή καθέτων ράβδων inox στρογγυλής διαμέτρου 1cm. Στα θυροφράγματα θα μπορούν να τοποθετούνται μεταξύ των κάθετων πλευρών τους αφαιρούμενοι κάθετοι στρογγυλοί ράβδοι από INOX σε απόσταση η κάθε μία από την άλλη 1 cm. Στο κέντρο κάθε θυροφράγματος ένα τμήματος του που θα αποτελείται από θυρίδα με σκοπό την διαφυγή των υπομεγεθών ψαριών

πλάτους 50cm. Η κάθε θυρίδα διαφυγής θα αποτελείται από 4 οριζόντιες λάμες κατάλληλα διαμορφωμένες(διάτρητες) για υποδοχή καθέτων ράβδων inox τετραγωνικής διατομής 3\*3 εκ, που με την κατάλληλη περιστροφή τους θα δίνεται η δυνατότητα να αλλάζει το μεταξύ τους κενό. Η σταθερότητα της τοποθέτησης θα εξασφαλίζεται ώστε να μη μεταβάλλεται η θέση των ράβδων από την πίεση του νερού. Θα δίνεται έτσι η δυνατότητα για επιλογή τουλάχιστον τριών εναλλακτικού εύρους ανοιγμάτων ανάλογα με τα είδη και τα μεγέθη των ψαριών που ο μισθωτής θα επιθυμεί να έχουν την δυνατότητα να διαφεύγουν ψάρια ανάλογα με το πλάτος του σώματος τους. Τα τρία εναλλακτικά εύρητων ανοιγμάτων που θα διαμορφώνονται στις θυρίδες διαφυγής θα είναι θα πρέπει να είναι 1cm, 1,6cm και 2,25cm με δυνατότητα εύρους απόκλισης έως 3mm.

Τιμή ανά

**τεμαχ** **τρεις χιλιάδες ευρώ & μηδέν λεπτά (3.000,00€)**

---

### **Ομάδα Η/Μ εγκαταστάσεις (κτιρίων, κλπ υποδομών α/δ)**

**N.AT 5.1 Αισθητήρες -οργανα Φ/Χ παραμέτρων και θερμομετρα (HAM60.10.1.2)**

Κωδικός αναθεώρησης : HAM 101

Γενική περιγραφή ομάδας 60.10.01 :

Προμήθεια εξοπλισμού αισθητήρων οργάνων **Φ/Χ παραμέτρων και θερμομετρα.**

**Τιμή ανατεμαχ** **δύο χιλιάδες πεντακόσια ευρώ & μηδέν λεπτά (2.500,00 €)**

---

**N.AT 5.2 Φ/Β συστημα (2.00x1.20) μετα υποδομής αυτού (HAM60.10.1.3)**

Κωδικός αναθεώρησης : HAM 101

Γενική περιγραφή ομάδας 60.10.01 :

Προμήθεια και εγκατασταση **Φ/Β συστημα (2.00x1.20) μετα της υποδομής αυτού**

**Τιμή ανατεμαχ** **τρεις χιλιάδες ευρώ & μηδέν λεπτά (3.000,00 €)**

---

**N.AT 5.3 Η/Μ υποδομή για φωτοβολταικα (καλώδια φρεατια κλπ )που στηρίζεται σε υποστήριξη με μπαταρίες (HAM60.10.1.1)**

Κωδικός αναθεώρησης : HAM 101

Γενική περιγραφή ομάδας 60.10.01 :

**Η/Μ υποδομή για φωτοβολταικα (καλώδια φρεατια κλπ )που στηρίζεται σε υποστήριξη με μπαταρίες**

**Τιμή ανατεμαχ** **τριάντα τέσσερις χιλιάδες ευρώ & μηδέν λεπτά (34.000,00 €)**

---

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

7-.....-2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

7-.....-2021

ΒΡΑΧΝΟΥΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Πολιτικός Μηχανικός

ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Πολιτικός Μηχανικός