



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Με τη μελέτη αυτή προβλέπεται η εκτέλεση της εργασίας καθαρισμού των παραλιακών ακτών του Δήμου Κατερίνης και της ευρύτερης παράκτιας περιοχής του σύμφωνα με τους όρους και τα λοιπά τεύχη της μελέτης.

Πιο συγκεκριμένα οι ακτές που θα καθαριστούν είναι των εξής Δημοτικών Ενοτήτων:

1. Δ.Ε. Κατερίνης (Ολυμπιακή Ακτή)
2. Δ.Ε. Παραλίας (Ακτή Περίστασης, Ακτή Παραλίας, Ακτή Καλλιθέας)
3. Δ.Ε. Κορινού (Ακτή Κορινού)

Για τον καθορισμό του εμβαδού των πολυσύχναστων και μη ακτών του Δήμου ελήφθησαν υπόψη:

1. Το από 19-02-2020 πρακτικό επιτροπής Πολυσύχναστων ακτών.
2. Η σημερινή κατάσταση των ακτών του Δήμου .
3. Η μελέτη για την προστασία, αναβάθμιση και καθαρισμό των ακτών του Ν. Πιερίας της Πιερικής Αναπτυξιακής, απόσπασμα της οποίας και επισυνάπτεται.
4. Οι εκτάσεις με αυξημένη επισκεψιμότητα λουομένων.
5. Τυχών ιδιαιτερότητες και ιδιομορφίες των ακτών.
6. Οι μισθώσεις εκτάσεων ακτών από ιδιώτες για την τοποθέτηση ομπρελών, ζαπλωστών και τραπεζοκαθισμάτων.

**Έτσι προκύπτει ότι το εμβαδό των ακτών με μεγάλη επισκεψιμότητα του Δήμου Κατερίνης είναι περίπου E=185 στρέμματα και των ακτών μικρής επισκεψιμότητας περίπου E=50 στρέμματα.**

Οι εργασίες που θα λάβουν χώρα στο πλαίσιο της μελέτης για ολοκλήρωση του καθαρισμού των παραλιακών ακτών είναι οι εξής:

1. Εργασίες προκαθαρισμού οι οποίες περιλαμβάνουν προκαταρκτικές εργασίες προκαθαρισμού με καλλιεργητή & φρέζα που αποσκοπούν στη συλλογή, φόρτωση, μεταφορά και απόθεση σε κατάλληλο χώρο όλων των απορριμμάτων / φερτών υλικών που έχουν συσσωρευτεί κατά την διάρκεια του χειμώνα (ξύλα, πέτρες, μεταλλικά αντικείμενα, γυάλινα μπουκάλια, κουτάκια αναψυκτικών, διάφορες συσκευασίες, πλαστικά και φερτά υλικά.). **Συνολικά ο μέγιστος αριθμός των ημερών που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των εν λόγω καθαρισμών θα είναι δέκα (10) στον αριθμό. Οι ώρες που θα απαιτηθούν συνολικά για τις προκαταρκτικές εργασίες καθαρισμού 300 Στρεμμάτων ακτών περίπου είναι 10 ημέρες X 8 ώρες/ημέρα = 80 ώρες.**

2. Εργασίες κυρίως καθαρισμού των ακτών του Δήμου με μηχάνημα αμμοκαθαρισμού ελκόμενο από ελκυστήρα. Θα πραγματοποιηθούν συνολικά 18 καθαρισμοί. Ενδεικτική προτεινόμενη συχνότητα καθαρισμού των ακτών μεγάλης επισκεψιμότητας είναι μία (01) φορά την εβδομάδα. **Το εβδομαδιαίο πρόγραμμα του καθαρισμού των ακτών θα γίνεται σε συνεννόηση με την υπηρεσία. Για τις ακτές μικρής επισκεψιμότητας οι καθαρισμοί που θα απαιτηθούν ανά ακτή θα είναι μία (01) ανά μήνα για τους μήνες Ιούνιο και**

**Σεπτέμβριο και δύο (02) ανά μήνα για τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο. Δηλαδή συνολικά 6 ανά ακτή.**

**Σημαντικό:** Κατά τις εργασίες κυρίως καθαρισμού των ακτών του Δήμου θα πραγματοποιείται και καθαρισμός της ακτογραμμής παράλληλα.

3.Τέλος ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες και με την έντονη παρουσία στην ακτογραμμή απορριμμάτων θα γίνουν καθαρισμοί ολόκληρης της ακτογραμμής με ελκυστήρα ή Μ.Ε. μετά παρελκομένων (καλλιεργητή, φρέζα, μηχάνημα αμμοκαθαρισμού ή οποιοδήποτε άλλου μηχανήματος ή παρελκομένου κατάλληλου για την εν λόγω εργασία). **Συνολικά ο μέγιστος αριθμός των εν λόγω καθαρισμών της ακτογραμμής καθ' όλη την καλοκαιρινή περίοδο θα είναι δέκα έξι (16) στον αριθμό. Επίσης ανάλογα με την έντονη παρουσία ή μη φυκιών στην παραλία θα γίνεται όπου χρειάζεται διπλός καθαρισμός της ακτογραμμής**

Οι ειδικοί όροι καθαρισμού όπως και άλλα θέματα, για διασφάλιση επιθυμητού αποτελέσματος χωρίς οχλήσεις σε ώρες ιδιαίτερης κίνησης στις ακτές, θα ρυθμίζονται μεταξύ των συμβαλλομένων.

Τον ανάδοχο της εργασίας βαρύνουν οι νόμιμες κρατήσεις, ο Φ.Π.Α. βαρύνει το φορέα της εργασίας και ο συντελεστής του ανέρχεται σε 24%.

**Κατερίνη, 20 -02-2020  
Η Συντάξασα**

**Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Α.Τ.	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΑΚΤΗΣ	ΕΠΙΜΕΤΡΙΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Προκαταρκτικές Εργασίες Απορρύπανσης & διαμόρφωσης της Ακτής με Γεωργικό Ελκυστήρα Α.Μ. ισχύος τουλάχιστον 110 HP, διπλού διαφορικού, μετά παρελκόμενων (καλλιεργητή, φρέζα κ.λ.π)	Το Σύνολο των Ακτών	Ημέρες	10
2	Εργασίες κυρίως καθαρισμού της Ακτής με μηχανήμα αμμοκαθαρισμού ελκόμενο από ελκυστήρα Μ.Ε. ισχύος τουλάχιστον 110 HP διπλού διαφορικού, απόδοσης 6.000 μ2/ώρα τουλάχιστον για καθαρισμό ακτής με παρουσία πέτρας σε βρεγμένη ή στεγνή άμμο.	Ακτές Μεγάλης Επισκεψιμότητας	Στρέμματα	185
		Ακτές Μικρής Επισκεψιμότητας	Στρέμματα	50
3	Εργασίες καθαρισμού της Ακτογραμμής με Ελκυστήρα Α.Μ. η Μ.Ε. ισχύος τουλάχιστον 100 HP διπλού διαφορικού μετά παρελκόμενων (καλλιεργητή, φρέζας, μηχανήμα αμμοκαθαρισμού ή οποιοδήποτε άλλο μηχανήμα κατάλληλο για την εργασία αυτή)	Το Σύνολο της Ακτογραμμής	Χλμ.	11

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

Για το Άρθρο 1, οι ημέρες που απαιτούνται για κάθε Δημοτική Ενότητα είναι **(ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ)**:

Δημοτική Ενότητα	Ημέρες
Κατερίνη	3
Κορινός	2
Παραλία	5
<b>Σύνολο</b>	<b>10</b>

Για το Άρθρο 2, οι συνολικές επιφάνειες των προς καθορισμό ακτών για κάθε Δημοτική Ενότητα είναι **(ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ)**:

Δημοτική Ενότητα	Μεγάλης Επισκεψιμότητας (Στρέμματα)	Αριθμός Καθαρισμών	Μικρής Επισκεψιμότητας (Στρέμματα)	Αριθμός Καθαρισμών	Σύνολο
Κατερίνη	29	18	16	6	618
Κορινός	40	18	17	6	822
Παραλία	116	18	17	6	2190
<b>Σύνολο</b>	<b>185</b>		<b>50</b>		<b>3630</b>

Για το Άρθρο 3, το μήκος των ακτογραμμών ανά Δημοτική Ενότητα είναι **(ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ)**:

Δημοτική Ενότητα	Μήκος (χλμ.) (Μήκος Ακτογραμμής X 2 φορές)	Αριθμός Καθαρισμών	Σύνολο Χιλιομέτρων
Κατερίνη	3,6	16	57,6
Κορινός	8	16	128
Παραλία	10,4	16	166,4
<b>Σύνολο</b>	<b>22</b>		<b>352</b>

A. T.	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΚΤΗ	ΕΙΔΟΣ ΑΚΤΗΣ	Ε.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Προκαταρκτικές Εργασίες Απορρύπανσης & διαμόρφωσης της Ακτής με Γεωργικό Ελκυστήρα Α.Μ. ισχύος τουλάχιστον 110 HP, διπλού διαφορικού, μετά παρελκόμενων (καλλιεργητή, φρέζα κ.λ.π)	Κατερίνης	Το σύνολο των Ακτών	Ημέρες	3
		Κορινού			2
		Παραλίας			5
2	Εργασίες κυρίως καθαρισμού της Ακτής με μηχάνημα αμμοκαθαρισμού ελκόμενο από ελκυστήρα Μ.Ε. ισχύος τουλάχιστον 110 HP διπλού διαφορικού, απόδοσης 6.000 μ2/ώρα τουλάχιστον για καθαρισμό ακτής με παρουσία πέτρας σε βρεγμένη ή στεγνή άμμο.	Κατερίνης	Μεγάλης Επισκεψιμότητας	Στρέμματα	29
			Μικρής Επισκεψιμότητας		16
		Κορινού	Μεγάλης Επισκεψιμότητας		40
			Μικρής Επισκεψιμότητας		17
		Παραλίας	Μεγάλης Επισκεψιμότητας		116
			Μικρής Επισκεψιμότητας		17
3	Εργασίες καθαρισμού της Ακτογραμμής με Ελκυστήρα Α.Μ. η Μ.Ε. ισχύος τουλάχιστον 100 HP διπλού διαφορικού μετά παρελκόμενων (καλλιεργητή, φρέζας, μηχάνημα αμμοκαθαρισμού ή οποιοδήποτε άλλο μηχάνημα κατάλληλο για την εργασία αυτή)	Κατερίνης	Το σύνολο των Ακτών	χλμ	3,6
		Κορινού			8
		Παραλίας			10,4

Κατερίνη, 20-02-2020  
Η Συντάξασα

Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ-ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**

**A.T.1**

**ΕΙΔΙΚΟ ΚΟΝΔΥΛΙΟ 1 (Σχ. ΠΡΣ - ΑΤΕΠ 550)**

Γεωργικός ελκυστήρας καθαρής ισχύος στο Ρ.Τ.Ο. τουλάχιστον 110HP, με διπλό διαφορικό μετά παρελκομένων ήτοι εξοπλισμένος με τσουγκράνα – καλλιεργητή για συλλογή ξύλων, πλαστικών κ.λ.π ή με κάδο φόρτωσης απορριμμάτων εν γένει προς απομάκρυνσή τους από την ακτή (πέτρες, φερτά υλικά και λοιπά) ή με πλατφόρμα μεταφοράς υλικών ή με μαχαίρι (ισοπέδωτή) για την ισοπέδωση – διαμόρφωση της ακτής.

A. Μίσθωμα.....(450) ημ.  $1 \times 115,12 = 115,12$   
B. Ακάθαρτο πετρέλαιο..... (211) λίτ.  $80,00 \times 1,2276 = 98,20$   
Γ. Λιπαντικά ανοιγμένα σε ορυκτέλαια.....(214) χλγρ.  $5 \times 4,55 = 22,75$   
Δ. Οδηγός ελκυστήρα.....(117)  $8 \times 16,26 = 130,08$   
Άθροισμα.....A=366,15  
Προσαύξηση για συντήρηση, ημεραργίες κ.λ.π.....10%Χα=36,61

**Ημερήσια δαπάνη.....H.Δ=402,76€**

**Απαιτούμενες Ημέρες για τον προκαθαρισμό 300 Στρ..... 10**

**H Συνολική Δαπάνη για τον προκαθαρισμό είναι  $10 \times 402,76 = 4.027,6 \text{ €}$**

**A.T.2**

**ΕΙΔΙΚΟ ΚΟΝΔΥΛΙΟ (Σχ. ΠΡΣ - ΑΤΕΠ 550 - ΑΤΕΟ 518)**

Εργασίες κυρίως καθαρισμού της ακτής με ελκυστήρα διπλού διαφορικού ισχύος καθαρής στο Ρ.Τ.Ο. τουλάχιστον 100hp, μετά παρελκόμενου εξοπλισμού ήτοι με μηχανήμα αμμοκαθαρισμού ακτών εφοδιασμένο με σύστημα συλλογής και εκφόρτωσης απορριμμάτων, μετά ανατρεπομένου κάδου των 2 μ3 τουλάχιστον, απόδοσης θεωρητικής τουλάχιστον 6.000μ2/ώρα για ακτή σύνθετης εργασίας, μετά εμποδίων κ.λ.π.

**A. Ελκυστήρος ισχύος καθαρής τουλάχιστον 110HP, διπλού διαφορικού, άνευ παρελκομένων (Σχ. ΠΡΣ - ΑΤΕΠ 550)**

A. Μίσθωμα.....(450) ημ.  $1 \times 115,12 = 115,12$   
B. Ακάθαρτο πετρέλαιο..... (211) λίτ.  $80,00 \times 1,2276 = 98,20$   
Γ. Λιπαντικά ανοιγμένα σε ορυκτέλαια.....(214) χλγρ.  $5 \times 4,55 = 22,75$   
Δ. Οδηγός ελκυστήρα.....(117)  $8 \times 16,26 = 130,08$

Άθροισμα.....A=366,15

Προσαύξηση για συντήρηση, ημεραργίες κ.λ.π.....10%Χα=36,61

**Ημερήσια δαπάνη..... H.Δ 1 =402,76€**

**Ωριαία Δαπάνη..... $\Omega.\Delta=H.\Delta/8=402,76/8=50,35$  €/ώρα**

Τιμή ανά μονάδα επιφάνειας Ε.Δ.

**Για αρχικό καθαρισμό ακτής με στεγνή άμμο:**

**Απόδοση..... $A=6.000,00m^2/ώρα=6,0$  στρέμματα/ώρα**

**Δαπάνη / Στρέμμα ..... $E.\Delta=\Omega.\Delta/A=50,35/6,0=8,40$  €/ στρέμμα**

### **A.T. 3**

#### **ΕΙΔΙΚΟ ΚΟΝΔΥΛΙΟ 3 (Σχ. ΠΡΣ ΑΤΕΠ 550)**

Εργασίες Καθαρισμού της Ακτογραμμής για μήκος 11 χλμ. περίπου με ελκυστήρα Α.Μ. ή Μ.Ε. καθαρής ισχύος στο Ρ.Τ.Ο. τουλάχιστον 100 HP με διπλό διαφορικό μετά παρελκόμενων ήτοι εξοπλισμένος με τσουγκράνα - καλλιεργητή & φρέζας ή με μηχανήμα αμμοκαθαρισμού για τη συλλογή ξύλων, πλαστικών κ.λ.π. με κάδο φόρτωσης απορριμμάτων εν γένει προς απομάκρυνση τους από την ακτή (πέτρες, φερτά υλικά και λοιπά απορρίμματα) ή με πλατφόρμα μεταφοράς υλικών (καθαρισμός – εργασίες απορρύπανσης της ακτογραμμής)

Α. Μίσθωμα.....(450) ημ.  $1 \times 115,12=115,12$

Β. Ακάθαρτο πετρέλαιο.....(211)λίτ.  $80,00 \times 1,2276=98,20$

Γ. Λιπαντικά ανοιγμένα σε ορυκτέλαια.....(214) χλγρ.  $5 \times 4,55=22,75$

Δ. Οδηγός ελκυστήρα.....(117) )  $8 \times 16,26 =130,08$

Άθροισμα..... $A=346,51$

Προσαύξηση για συντήρηση, ημεραργίες κ.λ.π..... $10\% \times A=34,65$

**Ημερήσια δαπάνη..... $H.\Delta=402,76$ €**

**Με την παραδοχή της απόδοσης των 6 στρεμμάτων/ώρα (για ακτή σύνθετης εργασίας) έχουμε περίπου 2.000 μ./ώρα. Δηλαδή σε 8 ώρες καθαρίζει :**

**8 ώρες X 2 χλμ./ώρα = 16 χλμ.**

**Άρα η Δαπάνη ανά χλμ είναι  $H.\Delta./16 = 402,76/16=25,17$  €/χλμ**

**Δαπάνη ανά χιλιόμετρο γεωργικού ελκυστήρα.....  $H.\Delta. = 402,76$  € / 16 χλμ.  
=  $H.\Delta. = 25,17$  €/χλμ**

**Κατερίνη, 20 -02-2020**

**Θεωρήθηκε**

**Δ/ντρια**

**Περιβάλλοντος & Καθαριότητας**

**Η Συντάξασα**

**Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων**

**Ασλανίδου Σοφία  
ΠΕ Διοικητικού Οικονομικού**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α/Τ	Ε/Μ	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Προκαταρκτικές εργασίες απορρύπανσης & διαμόρφωσης της ακτής (Προκαθαρισμός) με Γεωργικό ελκυστήρα Α.Μ. ισχύος τουλάχιστον 110 HP διπλού διαφορικού μετά παρελκόμενων (καλλιεργητή, φρέζας κ.λ.π.)	1	Ημέρες	10	402,76 €	4.027,6 €
2	Εργασίες κυρίως καθαρισμού ακτής με μηχάνημα αμμοκαθαρισμού ελκόμενο από ελκυστήρα ισχύος τουλάχιστον 110HP, διπλού διαφορικού των 6.000m <sup>2</sup> /ώρα τουλάχιστον για καθαρισμό ακτής με παρουσία πέτρας, βρεγμένα & στεγνή άμμο	2	Στρ.	3.630	8,40 €/Στρ	30.492,00 €
3	Εργασίες Καθαρισμού της Ακτογραμμής για μήκος 11 χλμ. περίπου με ελκυστήρα Α.Μ. ή Μ.Ε. καθαρής ισχύος στο Ρ.Τ.Ο. τουλάχιστον 110 HP με διπλό διαφορικό μετά παρελκόμενων ήτοι εξοπλισμένος με τσουγκράνα - καλλιεργητή & φρέζας )	3	Χλμ.	352	25,17 €/χλμ	8.859,84 €
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>43.379,44 €</b>
	<b>ΦΠΑ 24%</b>					<b>10.411,06 €</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>53.790,50 €</b>

Η Συντάξασα

Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων

Θεωρήθηκε

Δ/ντρια

Περιβάλλοντος & Καθαριότητας

Ασλανίδου Σοφία  
ΠΕ Διοικητικού Οικονομικού



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>A/T</b>	<b>Ε/Μ</b>	<b>ΠΟΣΟΤ.</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ.</b>	<b>ΔΑΠΑΝΗ</b>
<b>1</b>	Προκαταρκτικές εργασίες απορρύπανσης & διαμόρφωσης της ακτής (Προκαθαρισμός) με Γεωργικό ελκυστήρα Α.Μ. ισχύος τουλάχιστον 110 HP διπλού διαφορικού μετά παρελκόμενων (καλλιεργητή, φρέζας κ.λ.π.)	<b>1</b>	<b>Ημέρες</b>	<b>3</b>	<b>402,76 €</b>	<b>1.208,28 €</b>
<b>2</b>	Εργασίες κυρίως καθαρισμού ακτής με μηχάνημα αμμοκαθαρισμού ελκόμενο από ελκυστήρα ισχύος τουλάχιστον 110HP, διπλού διαφορικού των 6.000m <sup>2</sup> /ώρα τουλάχιστον για καθαρισμό ακτής με παρουσία πέτρας, βρεγμένη & στεγνή άμμο	<b>2</b>	<b>Στρ.</b>	<b>618</b>	<b>8,40 €/Στρ</b>	<b>5.191,20 €</b>
<b>3</b>	Εργασίες Καθαρισμού της Ακτογραμμής για μήκος 11 χλμ. περίπου με ελκυστήρα Α.Μ. ή Μ.Ε. καθαρής ισχύος στο Ρ.Τ.Ο. τουλάχιστον 110 HP με διπλό διαφορικό μετά παρελκόμενων ήτοι εξοπλισμένος με τσουγκράνα - καλλιεργητή & φρέζας )	<b>3</b>	<b>Χλμ.</b>	<b>57,6</b>	<b>25,17 €/χλμ</b>	<b>1.449,79 €</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>7.849,27€</b>
	<b>ΦΠΑ 24%</b>					<b>1.883,82€</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>9.733,09€</b>

**Η Συντάξασα**

**Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων**

**Θεωρήθηκε**

**Δ/ντρια**

**Περιβάλλοντος & Καθαριότητας**

**Ασλανίδου Σοφία  
ΠΕ Διοικητικού Οικονομικού**





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΟΡΙΝΟΥ**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>A/T</b>	<b>Ε/Μ</b>	<b>ΠΟΣΟΤ.</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ.</b>	<b>ΔΑΠΑΝΗ</b>
<b>1</b>	Προκαταρκτικές εργασίες απορρύπανσης & διαμόρφωσης της ακτής (Προκαθαρισμός) με Γεωργικό ελκυστήρα Α.Μ. ισχύος τουλάχιστον 110 HP διπλού διαφορικού μετά παρελκόμενων (καλλιεργητή, φρέζας κ.λ.π.)	<b>1</b>	<b>Ημέρες</b>	<b>2</b>	<b>402,76 €</b>	<b>805,52 €</b>
<b>2</b>	Εργασίες κυρίως καθαρισμού ακτής με μηχάνημα αμμοκαθαρισμού ελκόμενο από ελκυστήρα ισχύος τουλάχιστον 110HP, διπλού διαφορικού των 6.000m <sup>2</sup> /ώρα τουλάχιστον για καθαρισμό ακτής με παρουσία πέτρας, βρεγμένη & στεγνή άμμο	<b>2</b>	<b>Στρ.</b>	<b>822</b>	<b>8,40 €/Στρ</b>	<b>6.904,80 €</b>
<b>3</b>	Εργασίες Καθαρισμού της Ακτογραμμής για μήκος 11 χλμ. περίπου με ελκυστήρα Α.Μ. ή Μ.Ε. καθαρής ισχύος στο Ρ.Τ.Ο. τουλάχιστον 110 HP με διπλό διαφορικό μετά παρελκόμενων ήτοι εξοπλισμένος με τσουγκράνα - καλλιεργητή & φρέζας )	<b>3</b>	<b>Χλμ.</b>	<b>128</b>	<b>25,17 €/χλμ</b>	<b>3.221,76 €</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>10.932,08 €</b>
	<b>ΦΠΑ 24%</b>					<b>2.623,70 €</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>13.555,78 €</b>

Θεωρήθηκε

Δ/ντρια

Περιβάλλοντος & Καθαριότητας

Η Συντάξασα

Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων

Ασλανίδου Σοφία  
ΠΕ Διοικητικού Οικονομικού



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>A/T</b>	<b>Ε/Μ</b>	<b>ΠΟΣΟΤ.</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ.</b>	<b>ΔΑΠΑΝΗ</b>
<b>1</b>	Προκαταρκτικές εργασίες απορρύπανσης & διαμόρφωσης της ακτής (Προκαθαρισμός) με Γεωργικό ελκυστήρα Α.Μ. ισχύος τουλάχιστον 110 HP διπλού διαφορικού μετά παρελκόμενων (καλλιεργητή, φρέζας κ.λ.π.)	<b>1</b>	<b>Ημέρες</b>	<b>5</b>	<b>402,76 €</b>	<b>2.013,80 €</b>
<b>2</b>	Εργασίες κυρίως καθαρισμού ακτής με μηχάνημα αμμοκαθαρισμού ελκόμενο από ελκυστήρα ισχύος τουλάχιστον 110HP, διπλού διαφορικού των 6.000m <sup>2</sup> /ώρα τουλάχιστον για καθαρισμό ακτής με παρουσία πέτρας, βρεγμένη & στεγνή άμμο	<b>2</b>	<b>Στρ.</b>	<b>2.190</b>	<b>8,40 €/Στρ</b>	<b>18.396,00 €</b>
<b>3</b>	Εργασίες Καθαρισμού της Ακτογραμμής για μήκος 11 χλμ. περίπου με ελκυστήρα Α.Μ. ή Μ.Ε. καθαρής ισχύος στο Ρ.Τ.Ο. τουλάχιστον 110 HP με διπλό διαφορικό μετά παρελκόμενων ήτοι εξοπλισμένος με τσουγκράνα - καλλιεργητή & φρέζας )	<b>3</b>	<b>Χλμ.</b>	<b>166,4</b>	<b>25,17 €/χλμ</b>	<b>4.188,29 €</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>24.598,09 €</b>
	<b>ΦΠΑ 24%</b>					<b>5.903,54 €</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>30.501,63 €</b>

**Η Συντάξασα**

**Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων**

**Θεωρήθηκε**

**Δ/ντρια**

**Περιβάλλοντος & Καθαριότητας**

**Ασλανίδου Σοφία  
ΠΕ Διοικητικού Οικονομικού**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ 5 /2020**

**ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .**

Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ) περιέχει τους όρους σύμφωνα με τους οποίους θα γίνουν οι εργασίες καθαρισμού των ακτών του Δήμου Κατερίνης, όπως περιγράφονται στα άρθρα της μελέτης, προϋπολογισμού **43.379,44 €+ (Φ.Π.Α 24%) 10.411,06 € = 53.790,50 €**

Για την εκτέλεση της εργασίας ισχύουν οι διατάξεις:

**1.Του Ν. 4412/2016:** Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

**2.Του Ν.3463/06 «περί κυρώσεως Δημοτικού Κοινοτικού Κώδικα»**

**3.**Της αριθμ. Πρωτ.: Δ10Β1027032ΕΞ2014/1033 11-02-2014 απόφασης των Υπουργών Οικονομικών και Εσωτερικών.

**4.Η Αριθμ. 47458 ΕΞ 2020 (ΦΕΚ 1864 Β/15-05-2020) :** Απευθείας παραχώρηση, με αντάλλαγμα, του δικαιώματος απλής χρήσης αιγιαλού, παραλίας, όχθης και παρόχθιας ζώνης μεγάλων λιμνών και πλεύσιμων ποταμών, στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) Α' Βαθμού.

**ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> : ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΚΤΗΣ-ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.**

**Η οριοθέτηση της προς καθαρισμό Ακτής θα γίνει από το Δήμο Κατερίνης παρουσία του αναδόχου, αμέσως μετά την υπογραφή της Σύμβασης.**

Εντός δέκα (10) ημερών ο ανάδοχος, κάτοχος νόμιμων αδειών και προϋποθέσεων, εργοληπτικού πτυχίου καθαρισμού των ακτών, είναι υποχρεωμένος να λάβει τα κατάλληλα μέτρα για την ασφαλή χρήση της προ καθαρισμό ακτής των **300,00 στρ.** **Θα πρέπει να μεριμνά για τον κατά μήκος προληπτικό έλεγχο της, ώστε να διασφαλισθεί η σωματική ακεραιότητα των λουομένων, καθ' όλη την διάρκεια των προκαταρκτικών εργασιών και των υποχρεωτικών συνολικών καθαρισμών της, ήτοι 18 καθαρισμοί /θερινή περίοδο για τις πολυσύχναστες ακτές και άλλοι 6 καθαρισμοί για τις υπόλοιπες μη πολυσύχναστες ακτές καθ' όλη την διάρκεια της θερινής περιόδου.**

Σε περίπτωση που θα διαπιστωθεί από έλεγχο των Υπηρεσιών του Δήμου, ότι ο ανάδοχος δεν πληρεί τις αναμενόμενες, προσδοκώμενες και κυρίως επιβαλλόμενες από την Σύμβαση **Υπηρεσίες Υψίστης Ασφαλείας και Καθαρισμού της οριοθετημένης Ακτής του Δήμου** υποχρεώσεις, θα φέρει ο ίδιος εξ' ολοκλήρου και αποκλειστικά την ευθύνη για οποιοδήποτε περιστατικό. Με την έναρξη και το πέρας όλων των εργασιών - καθαρισμών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει στην Υπηρεσία αναφορές και φωτογραφικό υλικό των διαφόρων φάσεων του καθαρισμού καθώς

επίσης και των τυχών συμβάντων ή ατυχημάτων . Οι αναφορές αυτές θα πρέπει να αρχειοθετηθούν στον φάκελο της μελέτης της Υπηρεσίας.

- Ο ανάδοχος τελεί πάντοτε υπό την εποπτεία της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου Κατερίνης προς τις εντολές και οδηγίες της οποίας οφείλει να συμμορφώνεται.

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις περί τάξεως και ασφάλειας επί ατυχημάτων αστυνομικές διατάξεις και έχει την αποκλειστική ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή βλάβη, που θα συμβεί στον ίδιο, στο προσωπικό του ή τρίτους από ενέργειες που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με την εκτέλεση της εργασίας.

- Το πάσης φύσεως και ειδικότητας έμμισθο προσωπικό για την εκτέλεση της εργασίας αμείβεται και ασφαρίζεται αποκλειστικά από τον ανάδοχο. Σημειώνεται ρητά ότι απαγορεύεται η απασχόληση ανασφάλιστου προσωπικού. Σε περίπτωση απασχόλησης αλλοδαπών θα πρέπει αυτοί να κατέχουν νόμιμη άδεια εργασίας η οποία θα θεωρείται από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

- Σε περίπτωση βλάβης του μηχανολογικού εξοπλισμού ή καθιονδήποτε τρόπο αδυναμίας εκτέλεσης εργασίας, ο ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση αντικατάσταση του με άλλο έτσι ώστε να ολοκληρωθεί το προβλεπόμενο πρόγραμμα εργασιών. Υποχρεούται να ειδοποιήσει άμεσα την αρμόδια υπηρεσία για την αδυναμία εκτέλεσης της προγραμματισμένης εργασίας και να ενημερώσει με ποιο τρόπο και σε πόσο χρονικό διάστημα προβλέπει να προβεί στην επανόρθωση της.

- **Ο ανάδοχος ευθύνεται απεριόριστα για τις ζημιές προς τρίτους τις οποίες θα προξενήσει κατά τις εργασίες του με την υπαιτιότητα του. Θα πρέπει να είναι ασφαλισμένος προς τρίτους και να καλύπτεται για την αστική Ευθύνη για ζημιές που τυχόν προκαλέσει κατά την εκτέλεση εργασιών που αφορούν το αντικείμενο της σύμβασης.**

- Όλες οι απαραίτητες εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τα οριζόμενα από την ελληνική περιβαλλοντική νομοθεσία και προδιαγραφές καθώς επίσης και **με την Αριθμ. 47458 ΕΞ 2020 (ΦΕΚ 1864 Β/15-05-2020):** Απευθείας παραχώρηση, με αντάλλαγμα, του δικαιώματος απλής χρήσης αιγιαλού, παραλίας, όχθης και παρόχθιας ζώνης μεγάλων λιμνών και πλεύσιμων ποταμών, στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) Α' Βαθμού.

- **Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει τον εξοπλισμό και την τεχνογνωσία για την εκτέλεση της εργασίας. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός και το αποσχιζόμενο προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με τις νόμιμες άδειες και τα απαραίτητα έγγραφα (άδεια χρήσης μηχανήματος , βεβαιώσεις καταβολής τελών κυκλοφορίας, ασφαλιστήρια συμβόλαια, κ.λ.π.) .**

- Οι εργασίες θα γίνονται από κατάλληλα εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό, υπό την επίβλεψη υπευθύνων της εταιρείας.

- Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα τηρηθεί ημερολόγιο εργασιών σύμφωνα με το άρθρο 33 του Π.Δ.609/85. Η τήρηση ημερολογίου είναι βασικός συμβατικός όρος και γίνεται με μέριμνα του αναδόχου.

### **ΑΡΘΡΟ 3ο : ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.**

Ο χρόνος εκτέλεσης των εργασιών ορίζεται από την υπογραφή της σύμβασης και πάντα κατόπιν υποδείξεως της αναθέτουσας αρχής.

Με την έναρξη των εργασιών και εντός **δέκα (10) ημερών** θα λάβουν χώρα **εφάπαξ** οι προκαταρκτικές εργασίες διαμόρφωσης της ακτής, επεξεργασίας με φρέζα ή σβάρνα ή καταστροφεία και απομάκρυνσης ξένων αντικειμένων (πέτρες, φερτά υλικά, πλαστικά, κ.λ.π), με αποκλειστική φροντίδα του αναδόχου, εντός της περιμέτρου του έργου, όπως αυτή θα προσδιοριστεί επί χάρτου ή επί σκαριφήματος από την

Υπηρεσία. **Απαραίτητα θα προσδιοριστεί η προς καθαρισμό επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα ή Στρέμματα.**

Στην συνέχεια θα λαμβάνουν χώρα, **σε επαναλαμβανόμενες φάσεις**, οι κυρίως εργασίες καθαρισμού ακτών με τα κατάλληλα μηχανικά μέσα εντός της περιμέτρου του έργου, κατά τακτά χρονικά διαστήματα έτσι ώστε η ακτή να παραμένει καθαρή. Πάντως το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο καθαρισμών δεν θα υπερβαίνει το **7ήμερο στις ακτές μεγάλης επισκεψιμότητας**, δυνάμενο να μειωθεί κατόπιν συμφωνίας των συμβαλλομένων. Το βάθος καθαρισμού της άμμου (αναμόχλευση) δεν θα υπερβαίνει τα **15 εκατοστά**.

Τα προϊόντα κοσκίνισματος της άμμου, αφού αποθηκευτούν στον ειδικό κάδο του μηχανήματος, θα εκκενώνονται αυτόματα σε προσωρινούς χώρους από όπου με φροντίδα του αναδόχου, κατάλληλα συσκευασμένα, θα μεταφέρονται στα καθορισμένα από τον εργοδότη σημεία συσσώρευσης, πλησίον του έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 4° : ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος προκειμένου να ανταποκριθεί στις απορρέουσες από την μελέτη και Σύμβαση υποχρεώσεις του, οφείλει να κατέχει πλήρη ανάλογο εξοπλισμό που θα αποτελείται από:

Γεωργικό ελκυστήρα καθαρής ισχύος στο P.T.O τουλάχιστον 110HP διπλού διαφορικού, μετά παρελκόμενου καταστροφέα-φρέζα για προετοιμασία της προς καθαρισμό επιφάνειας ή με τσουγκράνα καλλιεργητή για την συλλογή ξύλων, πλαστικών κ.λ.π. ή με κάδο φόρτωσης εν γένει απορριμμάτων και την απομάκρυνσή τους με πλατφόρμα μεταφοράς υλικών ή με εξάρτηση χλοοκοπτικού.

Μηχάνημα, ελκόμενο από ελκυστήρα διπλού διαφορικού καθαρής ισχύος στο P.T.O τουλάχιστον 110HP, μέσον αμμοκαθαρισμού. Θα είναι εφοδιασμένο με σύστημα συλλογής και εκφόρτωσης απορριμμάτων, με ανατρεπόμενο κάδο 2m<sup>3</sup> τουλάχιστον, απόδοσης σε στεγνή και βρεγμένη καθαρή άμμο θεωρητικής ισχύος τουλάχιστον 6.000 m<sup>2</sup>/h για σύνθετες μετ' εμποδίων συνθήκες εργασίας

#### **ΑΡΘΡΟ 5° : ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ ΕΚΤΕΛΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Δικαιούχοι εκτέλεσης της εργασίας είναι δεκτά όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, συνεταιρισμοί και ενώσεις, κοινοπραξίες που υποβάλλουν κοινή προσφορά, που εκτελούν ανάλογες εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του διαγωνισμού και διαθέτουν τον απαιτούμενο εξοπλισμό, την τεχνογνωσία και την εμπειρία για την εκτέλεση της εργασίας. Θα κατατεθεί Υπεύθυνη Δήλωση για τις τυχόν ανάλογες εργολαβίες την τελευταία τριετία και το ύψος του προϋπολογισμού τους συνοδευόμενη από τις αντίστοιχες βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ανάλογων εργασιών από φορείς του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα (Υπουργεία, Ε.Ο.Τ., Ο.Τ.Α., Λιμενικά Ταμεία, κ.λ.π.)

Οι δικαιούχοι εκτέλεσης της εργασίας θα είναι κάτοχοι του απαιτούμενου ελάχιστου εξοπλισμού ο οποίος προσδιορίζεται ως εξής:

1. Ένας τουλάχιστον γεωργικός ελκυστήρας ισχύος τουλάχιστον 110 HP διπλού διαφορικού μετά παρελκόμενων για την εκτέλεση των εργασιών που προσδιορίζονται στα άρθρα 1 και 3 του τιμολογίου, μετά του χειριστού του για τον οποίο απαραίτητα θα υπάρχει άδεια και πινακίδες κυκλοφορίας Α.Μ.
2. Ένας τουλάχιστον γεωργικός ελκυστήρας ισχύος τουλάχιστον 110 HP διπλού διαφορικού για την λειτουργία του μηχανήματος αμμοκαθαρισμού όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 2 του τιμολογίου, μετά του χειριστού του για τον οποίο απαραίτητα θα υπάρχει άδεια και πινακίδες κυκλοφορίας Μ.Ε.

## **ΑΡΘΡΟ 6° : ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.**

Η επιμέτρηση και πληρωμή των εργασιών γίνονται σύμφωνα με όσα ορίζονται κατ' αρχήν στο τιμολόγιο και στα τεύχη των Α.Τ.Ε.ΠΡΣ., Α.Τ.Ο.Ε., Α.Τ.Ε.Ο., Π.Τ.Ε.Ο, και των Π.Τ.Π. του Υπουργείου Δημοσίων έργων και σύμφωνα με την εργασία που έχει πραγματικά εκτελεστεί, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τυχόν συνθήκες. Η τελική επιμέτρηση θα υποβάλλεται από τον ανάδοχο σε ένα (01) μήνα το αργότερο από την περαίωση των εργασιών.

Ως πλήρως περατωθείσα εργασία νοείται αυτή που περιλαμβάνει τόσο τις προκαταρκτικές όσο και τις κύριες εργασίες στην προσδιορισθείσα παραλιακή έκταση που περικλείεται στο περίγραμμα του έργου και με την συχνότητα επανάληψης, στο συνολικό διάστημα και στον προσδιοριζόμενο με την παρούσα τρόπο εκτέλεσης. Είναι κατά συνέπεια σαφές ότι η πληρωμή για κάθε μονάδα εργασίας (τετραγωνικό μέτρο καθορισμένης επιφάνειας) θα επαναλαμβάνεται κάθε φορά και θα περιλαμβάνει τις αντίστοιχες εργασίες εντός του χρονικού διαστήματος από την υπογραφή της σύμβασης.

Αντίθετα στην ειδική περίπτωση που δεν είναι δυνατή η πληρωμή ειδικού έργου με την επιφάνεια και επιβάλλεται η ωριαία αποζημίωση, αυτή νοείται για πραγματικό κάθε φορά χρόνο εργασίας μηχανήματος (εξαρτήματος) εργαζόμενου μέσου φορέα (ελκυστήρας κ,λ,π).

## **ΑΡΘΡΟ 7° :ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Όταν περάσει το χρονικό διάστημα του άρθρου 3 (χρόνος εκτέλεσης των εργασιών) θα συντελεστεί εντός είκοσι ημερών η παραλαβή της η οποία θα συντελεστεί αποκλειστικώς επί τη βάση του συνόλου των βεβαιώσεων καλής εκτέλεσης της εργασίας, οι οποίες έχουν συνταχθεί από την αρμόδια Επιτροπή του Δήμου.

## **ΑΡΘΡΟ 8° ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης το ύψος της οποίας αντιστοιχεί σε ποσοστό 5% της συμβατικής αξίας, χωρίς τον Φ.Π.Α.

Η εγγύηση κατατίθεται προ ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης της εργασίας πρέπει να υπερκαλύπτει τον χρόνο εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου.

## **ΑΡΘΡΟ 9° ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ**

Η επίδοση της προσφοράς αποτελεί απόδειξη ότι ο διαγωνιζόμενος έλαβε υπόψη του όλες τις γενικές και τοπικές συνθήκες του έργου που προτίθεται να αναλάβει και ενόψει όλων αυτών δύναται να το φέρει σε πέρας.

## **ΑΡΘΡΟ 10° ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ-ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ**

Ο Δήμος Κατερίνης διατηρεί το δικαίωμα να αυξήσει μονομερώς το οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης που θα υπογραφεί μέχρι ποσοστού 30% του συμβατικού αντικειμένου στη διάρκεια της εκτέλεσης. Πέραν του 30% και μέχρι του 50% κατ' ανώτατο όριο απαιτείται η γραπτή συναίνεση του αναδόχου.

Σε περίπτωση προσαύξησης του συμβατικού αντικειμένου θα προσαυξάνεται αναλογικά το οικονομικό τίμημα της σύμβασης. Για την παραπάνω περίπτωση υποβάλλεται πρόταση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Καθαριότητας προς το Δημοτικό Συμβούλιο για έγκριση. Πλέον συγκεκριμένα αν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών ή της παράτασης του χρόνου εκτέλεσης των εργασιών παραστεί ανάγκη

μεταβολής των κατά τον προϋπολογισμό της συμβάσεως ποσοτήτων εργασιών ή προσθήκης νέων εργασιών συντάσσεται συγκριτικός πίνακας ο οποίος προσδιορίζει τις αναγκαίες μεταβολές των κονδυλίων και της αντίστοιχης δαπάνης. Το συγκριτικό πίνακα συνοδεύει αιτιολογική έκθεση η οποία αιτιολογεί πλήρως και σαφώς τις μεταβολές που προκαλούνται με αυτόν.

Δια του συγκριτικού πίνακα απαγορεύεται η επέκταση των εργασιών εκτός του συμβατικού αντικειμένου καθώς και η αύξηση του συνολικού ποσού της σύμβασης πέρα από το 50%.

Τα ανωτέρω ισχύουν και στην περίπτωση εκτέλεσης των εργασιών με απ' ευθείας ανάθεση.

#### **ΑΡΘΡΟ 11° :ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.**

Από τις Υπηρεσίες του Δήμου θα καθοριστεί η περίμετρος του έργου και η συγκεκριμένη παραλιακή έκταση στη οποία θα γίνουν οι προεργασίες και εργασίες κυρίως καθαρισμού.

Για τα μηχανικά μέσα που τυχόν παραχωρεί ο εργοδότης, εξυπηρετούμενος Ο.Τ.Α, στον ανάδοχο του έργου προσυμφωνείτε ρητά ότι μετά το τέλος της θερινής περιόδου και το πέρας των εργασιών, θα επιστραφούν σε κατάσταση κανονικής και απρόσκοπτης λειτουργίας, όμοιας με αυτή που παραδόθηκαν κατά την έναρξη των εργασιών. Θα αποκατασταθεί κάθε συνήθης ή ασυνήθης βλάβη ή φθορά και θα αντικατασταθεί κάθε τμήμα ή εξάρτημα των μηχανημάτων που καταστράφηκε ή φθάρθηκε σε βαθμό μεγαλύτερο από αυτό που επιτρέπει η κανονική χρήση.

Η σε καλή κατάσταση παράδοση και επιστροφή των διατεθέντων για χρήση στον ανάδοχο μηχανικών μέσων επιβεβαιώνεται δια σχετικής έκθεσης υπογεγραμμένης από τον επιβλέποντα αρμόδιο υπάλληλο του Δήμου. Κατά την διάρκεια της εργασίας των μηχανικών μέσων υποχρεούται ο ανάδοχος να τα διατηρεί σε πολύ καλή τεχνική και λειτουργική κατάσταση, κυρίως όσο αφορά την προληπτική συντήρηση, την ορθολογική χρήση και την έγκαιρη αποκατάσταση κάθε βλάβης.

#### **ΑΡΘΡΟ 12° ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΧΟΡΗΓΗΘΕΝΤΩΝ ΣΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

Η παράδοση και παραλαβή τους θα γίνει από επιτροπή, αποτελούμενη από τον επιβλέποντα και τον αρμόδιο υπάλληλο του Δήμου οι οποίοι και θα προβούν σε μακροσκοπική εξέταση των μηχανημάτων σε συνθήκες λειτουργίας, στις απαραίτητες δοκιμές και ελέγχους και αφού διαπιστωθεί η καλή τεχνική και λειτουργική τους κατάσταση, θα παραδοθούν στον ανάδοχο με την έναρξη εργασιών και θα παραδοθούν από αυτόν με το πέρας των εργασιών. Η όλη διαδικασία θα γίνει με βάση σχετική έκθεση υπογεγραμμένη από την επιτροπή και τον ανάδοχο, δικαιουμένου εν προκειμένω, σε περίπτωση διαφωνίας να υπογράψει με επιφύλαξη και να υποβάλλει σχετική ένσταση, αλλά μη δικαιουμένου άρνησης υπογραφής της έκθεσης.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι τα μηχανήματα δεν βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση, η επιτροπή μέσω σχετικής έκθεσης και εντός τακτής προθεσμίας 15 ημερών, δίνει στον ανάδοχο την δυνατότητα αποκατάστασης κάθε βλάβης των κατεστραμμένων ή φθαρμένων σε μεγάλο βαθμό τμημάτων. Διαφορετικά η όποια βλάβη αποκαθίσταται από τον κύριο των μηχανημάτων σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου, με την χρήση της εγγυήσής του, κράτηση 5% σε κάθε λογαριασμό πληρωμής ή ισόποση εγγυητική επιστολή, και αν δεν επαρκεί το επί πλέον ποσόν εισπράττεται αναγκαστικά σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

**ΑΡΘΡΟ 13° ΑΠΟΚΟΜΙΔΗ & ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΕΡΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ, ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ)**

Η μεταφορά των απορριμμάτων, φερτών υλικών κ.λ.π. εφόσον θα εναποτίθενται σε συγκεκριμένα σημεία ή τοποθεσίες από τον ανάδοχο (τα οποία θα έχουν οριστεί κατόπιν συνεννόησης με τους επιβλέποντες και το τμήμα αυτεπιστασίας της Τ.Υ. του Δήμου Κατερίνης) θα μεταφέρονται με ανατρεπόμενο φορτηγό του Δήμου σε κατάλληλο χώρο εναπόθεσης των παραπάνω υλικών.

**ΑΡΘΡΟ 14° ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗΣ**

Ο Ελκυστήρας Μ.Ε. ή Α.Μ. με το μηχάνημα αμμοκαθαρισμού θα εργάζεται & εντός θαλάσσης περίπου κατά το ήμισυ του πλάτους του για τον καθαρισμό στο ύψος της ακτογραμμής ενώ το άλλο ήμισυ τμήμα του μηχανήματος θα κινείται επί της ξηράς (σε βρεγμένη άμμο) ώστε να επιτυγχάνεται ο πλήρης καθαρισμός.

**ΑΡΘΡΟ 15° :ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.**

Τα στοιχεία της Σύμβασης θα αποτελέσουν :

- A. Το τιμολόγιο της μελέτης.
- B. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- Γ. Ο Προϋπολογισμός της μελέτης.
- Δ. Η τεχνική έκθεση.
- Ε. Τυχόν λοιπά στοιχεία (διαγράμματα κ.λ.π).

**Η Συντάξασα**

**Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων**

**Θεωρήθηκε**

**Δ/ντρια**

**Περιβάλλοντος & Καθαριότητας**

**Ασλανίδου Σοφία  
ΠΕ Διοικητικού Οικονομικού**





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>**

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις του **Ν. 4412/2016**: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), του **Ν.3463/06 «Κύρωση του κώδικα Δήμων και κοινοτήτων»** και της **Αριθμ. 47458 ΕΞ 2020 (ΦΕΚ 1864 Β/15-05-2020)**: Απευθείας παραχώρηση, με αντάλλαγμα, του δικαιώματος απλής χρήσης αιγιαλού, παραλίας, όχθης και παρόχθιας ζώνης μεγάλων λιμνών και πλεύσιμων ποταμών, στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) Α΄ Βαθμού.

**ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup>**

Προσφορές μπορούν να καταθέσουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα που είναι εργολάβοι καθαρισμού ακτών, κάτοχοι εργοληπτικού πτυχίου και βεβαιώσεων καλής εκτέλεσης ανάλογων εργασιών από φορείς του ευρύτερου Δημόσιου τομέα (Υπουργεία, Ε.Ο.Τ, Νομαρχίες, Ο.Τ.Α., Λιμενικά Ταμεία, κ.λ.π.). Επίσης γίνονται δεκτές και Κοινοπραξίες φυσικών και νομικών προσώπων υπό την προϋπόθεση ότι ένα μέλος αυτής ή αθροιστικά περισσότερα μέλη της πληρούν την ανωτέρω προϋπόθεση.

**ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>**

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν γνώση των διαθέσιμων τευχών της μελέτης, η συμβατική σειρά ισχύος των οποίων είναι:

- Α. Το τιμολόγιο της μελέτης.
- Β. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- Γ. Ο Προϋπολογισμός της μελέτης.
- Δ. Η τεχνική έκθεση.
- Ε. Τυχόν λοιπά στοιχεία (διαγράμματα κ.λ.π.).

Τα παραπάνω στοιχεία περιλαμβάνονται στην αριθμ. **5 /2020** μελέτη της Δ/σης Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου

**ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>**

Ο φορέας εκτέλεσης της όλης εργασίας θα είναι η **ο Δήμος Κατερίνης**. Οι διατιθέμενες από τον Δήμο πιστώσεις προέρχονται από ίδιους πόρους, ενώ οι υπέρ τρίτων κρατήσεις βαρύνουν όλες των ανάδοχο .

**ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>**

Τα φυσικά και νομικά πρόσωπα που θα καταθέσουν προσφορές οφείλουν να προσκομίσουν στο ανάλογο στάδιο του διαγωνισμού

- Τις βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ανάλογων εργασιών του άρθρου 2.
- Υπεύθυνη δήλωση του **Ν 1599/86** για τις τυχόν εν ενεργεία ανάλογες εργολαβίες, το ύψος του προϋπολογισμού και τον μηχανικό εξοπλισμό που διατίθεται .

Προς τον σκοπό αυτό θα υποβληθεί απαραίτητα πίνακας εξοπλισμού, στον οποίο θα προσδιορίζονται:

- Είδος μηχανήματος .
- Εργοστάσιο κατασκευής και τύπος
- Αριθμός κυκλοφορίας ή πλαισίου .
- Ισχύς κινητήρος
- Τεχνικά στοιχεία ήτοι έντυπα εργοστασίου κατασκευής, κ.λ.π.(μόνο για τα ελκόμενα μηχανήματα του αμμοκαθαρισμού).
- Στοιχεία ιδιοκτησίας για έκαστο των μηχανημάτων (ιδιόκτητο ή μισθωμένο).

Ο Δήμαρχος νομιμοποιείται με αιτιολογημένη απόφασή του να απορρίψει προσφορά διαγωνιζομένου και να μην προχωρήσει στην αποσφράγιση του αντίστοιχου οικονομικού φακέλου, εφ' όσον κρίνει ότι ο μηχανικός εξοπλισμός δεν καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις για πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας καθαρισμού ακτών.

Ο απαιτούμενος ελάχιστος εξοπλισμός προσδιορίζεται ως εξής :

1.Ένας τουλάχιστον γεωργικός ελκυστήρας ισχύος 110hp και άνω, διπλού διαφορικού μετά παρελκομένων, για την εκτέλεση των εργασιών που προσδιορίζονται στο άρθρο 1 του τιμολογίου, μετά του χειριστού του.

2.Ένας τουλάχιστον γεωργικός ελκυστήρας ισχύος 110hp και άνω διπλού διαφορικού για την λειτουργία του μηχανήματος αμμοκαθαρισμού, όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 2 του τιμολογίου, μετά του χειριστού του.

3.Ένα τουλάχιστον μηχανήμα αμμοκαθαρισμού ακτών εφοδιασμένο με σύστημα περισυλλογής και εκφόρτωσης απορριμμάτων, ελκόμενο από τον ελκυστήρα, για την εκτέλεση καθαρισμού ακτής.

Άλλα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι τα εξής :

- Πιστοποιητικό φορολογικής ενημερότητας.
- Πιστοποιητικό Ασφαλιστικής ενημερότητας.
- Σχετικό έγγραφο στοιχείο που να ορίζει πληρεξούσιο ή εκπρόσωπο προκειμένου για συμμετοχή αντίστοιχα νομικού προσώπου ή Κοινοπραξίας.
- Αποδεικτικά καταβολής των τελών κυκλοφορίας - χρήσης (γεωργικών ελκυστήρων, μηχανημάτων αμμοκαθαρισμού, κ.λ.π.)
- Τα αποδεικτικά έγγραφα ασφάλισης όλου του απαιτούμενου εξοπλισμού.
- Άδεια , για τη διαχείριση (συλλογή – μεταφορά )μη επικίνδυνων αποβλήτων, όπως αυτά ορίζονται στην Κ.Υ.Α. Η.Π. 50910/2.727(ΦΕΚ1909Β/22-12-03) για την Άδεια χειριστή ΜΕ Κατάλληλης ειδικότητας για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Οι προσφορές ισχύουν για διάστημα **έξι (6) μηνών** από την ημέρα κατάθεσης.

#### **ΑΡΘΡΟ 6°**

Η επίδοση της προσφοράς αποτελεί απόδειξη ότι ο ενδιαφερόμενος έλαβε υπόψη του τις γενικές και τοπικές συνθήκες του αντικείμενου και τα συμβατικά στοιχεία της μελέτης.

#### **ΑΡΘΡΟ 7°**

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει εγγυητική επιστολή, για την εγγύηση καλής εκτέλεσης της εργασίας, που είναι **5% επί του συμβατικού ποσού.**

**Η Συντάξασα**  
**Χρυσίδου Μαρία**  
**ΤΕ Δασοπόνων**

**Θεωρήθηκε**  
**Δ/ντρια**  
**Περιβάλλοντος & Καθαριότητας**  
**Ασλανίδου Σοφία**  
**ΠΕ Διοικητικού Οικονομικού**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ**

**Νο. Μελ.: 5 /2020  
ΕΡΓΑΣΙΑ: «Καθαρισμός Παραλιακών Ακτών»**

**ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ)  
Π.Δ305/96. Άρθρο6-παρ. 3,7,8,9,10,11.**

## A. ΓΕΝΙΚΑ

- 1.Νο. ΜΕΛ:..... 5 /2020  
2.ΕΡΓΟ: .....«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΚΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»  
3.ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ:.....ΑΚΤΕΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
4.ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:.....ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
5.ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ:.....ΠΛΑΤΕΙΑ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ  
6.ΥΠΟΧΡΕΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Φ.Α.Υ:.....ΑΝΑΔΟΧΟΣ  
7.ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ : -

## B. ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αφορά τον καθαρισμό των ακτών του Δήμου Κατερίνης, κατά τη διάρκεια του έτους **2020**. Το έργο περιλαμβάνει εργασίες καθαρισμού με τη χρήση:

1. Γεωργικού ελκυστήρα ελάχιστης ισχύος 110hp, διπλού διαφορικού, μετά παρελκομένων (Α.Τ.1.)
2. Μηχανήματος ελκόμενου από ελκυστήρα ελάχιστης ισχύος 110hp, διπλού διαφορικού ελάχιστης απόδοσης 6.000m<sup>2</sup>/h (Α.Τ.2) για ακτή σύνθετης εργασίας (με εμπόδια)
3. Γεωργικού ελκυστήρα ελάχιστης ισχύος 110 hp διπλού διαφορικού, μετά παρελκομένων για τον καθαρισμό της ακτογραμμής. (Α.Τ.3)

## Γ. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

**Ως ζώνη ιδιαίτερου κινδύνου θα μπορούσε να χαρακτηριστεί όλο το μήκος των ακτών του Δήμου Κατερίνης, εφόσον οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν κατά μήκος αυτών και υπάρχει πάντα ο κίνδυνος για ατύχημα καθώς η πιθανότητα ύπαρξης λουομένων στο χώρο εργασίας είναι μεγάλη.**

**Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί σε έλεγχο της Ακτής και να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα πριν από κάθε καθαρισμό για την αποφυγή ατυχήματος (κυρίως από την ύπαρξη λουομένων στο χώρο της Ακτής).**

Θέσεις δικτύων κεντρικών παροχών θα επισημανθούν.

Οδοί διαφυγής.....ΠΑΝΤΑΧΟΘΕΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ  
Έξοδοι κινδύνου.....ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΦΟΡΟΥΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ  
Ιδιαίτερες μελέτες.....ΟΧΙ  
Δίκτυα προστασίας.....ΟΧΙ  
Ζώνες κινδύνου.....ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΥ ΑΙΓΙΑΛΟΥ

## Δ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο του έργου, εξειδικευμένο σε θέματα καθαρισμού των ακτών και χειριστή των μηχανημάτων.

Κατερίνη,20 -02-2020  
Η Συντάξασα

Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ**

**Νο. Μελ.: 5 /2020  
ΕΡΓΑΣΙΑ: «Καθαρισμός Παραλιακών Ακτών»**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ  
(Σ.Α.Υ)  
Π.Δ305/96. Άρθρο6-παρ. 3,7,8,9,10.**

**A. ΓΕΝΙΚΑ**

- 1.Νο. ΜΕΛ:..... 5 /2020  
2.ΕΡΓΟ: .....«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΚΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»  
3.ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ:.....ΑΚΤΕΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
4.ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:.....ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
5.ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ:.....ΠΛΑΤΕΙΑ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ  
6.ΥΠΟΧΡΕΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Φ.Α.Υ:.....ΑΝΑΔΟΧΟΣ  
7.ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ : -  
8.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ :

1η ΦΑΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	Απομάκρυνση ξένων αντικειμένων (πέτρες ,φερτά υλικά , πλαστικά κ.α.) Διαμόρφωση Ακτής
2η ΦΑΣΗ ΚΥΡΙΩΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	Καθαρισμός της ακτής (αναμόχλευση)
2η ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗΣ	Καθαρισμός της ακτογραμμής

**Δ. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

1. Προσπέλαση στον αιγιαλό, πρόσβαση στις θέσεις εργασίας  
Δεν απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα, πέραν των συνηθισμένων
2. Κυκλοφορία οχημάτων και πεζών εντός του αιγιαλού  
**Έντονη η κυκλοφορία πεζών και λουομένων.**
3. Χώροι αποκομιδής αχρήστων  
Η αποκομιδή των αχρήστων θα γίνεται με μηχανικά μέσα, στα καθορισμένα από τον εργοδότη σημεία συσσώρευσης, πλησίον του έργου.
4. Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών  
Δε θα υπάρξουν
5. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών  
Δεν απαιτείται ιδιαίτερη πρόβλεψη.

Κατερίνη,20 -02-2020

Η Συντάξασα

Χρυσίδου Μαρία  
ΤΕ Δασοπόνων



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΑΚΤΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

**ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ**

**1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ**

- > Απαραίτητο κριτήριο του καθαρισμού θα πρέπει να είναι η διαφύλαξη και μη διατάραξη της οικολογικής και εδαφολογικής ισορροπίας της Ακτής.
- > Τα απορρίμματα είναι υλικά αντικείμενα που προέρχονται από ανθρώπινες δραστηριότητες και όχι τυχόν φυσικές διαμορφώσεις, ακόμα και αν αυτές είναι προϊόντα περιβαλλοντικής ρύπανσης ανθρωπογενούς προέλευσης.
- > Οι ώρες και ο τρόπος εργασίας δεν θα ενοχλούν τους λουόμενους.
- > Η οικολογική και εδαφολογική μορφολογία της Ακτής, επιτρέπει τον εξολοκλήρου μηχανικό καθαρισμό.
- > Τα μηχανήματα καθαρισμού θα είναι αυτοκινούμενα ή ελκόμενα από γεωργικό ελκυστήρα και εξοπλισμένα με δονητικό σύστημα.
- > Ο αμμοκαθαρισμός θα γίνεται σε βάθος έως και 15cm για απορρίμματα κάθε μεγέθους, χωρίς να αλλοιώνεται το φυσικό περιβάλλον. Η αρχή του θα στηρίζεται στον διαχωρισμό της άμμου και των απορριμμάτων με κόσκινο και δονητικό σύστημα και την συλλογή τους σε ειδικό κάδο.
- > Θα προηγηθούν οι προκαταρκτικές εργασίες. Αποσκοπούν στην απομάκρυνση των πάσης φύσεως υλικών που έχουν συσσωρευτεί στην Ακτή, στην ομαλοποίηση και ισοπέδωση της για την διευκόλυνση των εργασιών του κυρίως καθαρισμού. Θα ακολουθήσει ο κυρίως καθαρισμός ο οποίος θα περιλαμβάνει: Τον επιμελή αμμοκαθαρισμό με την χρήση ειδικών μηχανημάτων. Το κοσκίνισμα της άμμου και του ψιλού αμμοχάλικου βάθους 15cm, για την απομάκρυνση των πάσης φύσεως θαμμένων στην άμμο μικρότερων απορριμμάτων, αποτσίγαρα, σπασμένα γυαλιά, χαρτιά κ.λ.π.

**2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ-ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ**

- > Ο καθαρισμός θα γίνεται έτσι ώστε να διατηρείται η εδαφομορφολογία και προσπελασιμότητα της Ακτής.
- > Η αναμόχλευση δεν θα ξεπερνά τα 15cm βάθους και το υλικό που αφαιρείται, αφού διέλθει από το κόσκινο συγκράτησης των απορριμμάτων θα επιστρέφει στο έδαφος.

**Κατερίνη,20-02-2020**  
**Η Συντάξασα**

**Χρυσίδου Μαρία**  
**ΤΕ Δασοπόνων**





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ  
ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ  
ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΠΙΕΡΙΑΣ**

**Κατερίνη, Φεβρουάριος 2020**

## **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι. Α:ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ**

### **I. ΑΡΧΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ**

Παρουσιάζονται οι γενικές αρχές που διέπουν την εκτέλεση των εργασιών καθαρισμού ακτών.

Ειδικότερα σημειώνεται:

1. Ο καθαρισμός γίνεται με κριτήριο να μην διαταραχθεί η οικολογία και εδαφολογική ισορροπία των ακτών
2. Απορρίμματα είναι υλικά και αντικείμενα που προέρχονται από ανθρώπινες δραστηριότητες και όχι τυχόν φυσικές διαμορφώσεις, ακόμα και αν αυτές είναι προϊόντα περιβαλλοντικής ρύπανσης ανθρωπογενούς προέλευσης.
3. Οι ώρες εργασίας και ο τρόπος εργασίας δεν ενοχλεί τους λουόμενους
4. Εάν τα οικολογικά, εδαφολογικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά των ακτών το επιτρέπουν ο καθαρισμός γίνεται εξ ολοκλήρου με μηχανικά μέσα που εξασφαλίζουν μεγαλύτερη απόδοση.

### **II. ΜΕΣΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ**

Αποτελούνται κυρίως από μηχανήματα αμμοκαθαρισμού εξοπλισμένα με δονητικό σύστημα, ελκόμενα από γεωργικό ελκυστήριο ή αυτοκινούμενα.

### **III. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ**

Χρησιμοποιούνται κυρίως μηχανήματα αμμοκαθαρισμού. Η αρχή του αμμοκαθαρισμού στηρίζεται στον διαχωρισμό της άμμου από τα απορρίμματα και επιτυγχάνεται με την βοήθεια κόσκινου και δονητικού συστήματος. Με την τεχνική αυτή καθαρισμού οδηγούνται στον κάδο συλλογής μόνον τα απορρίμματα απαλλαγμένα από την άμμο. Ο καθαρισμός μπορεί να εφαρμοσθεί σε βάθος άμμου/αμμοχάλικου έως και 15 cm και περιλαμβάνει απορρίμματα κάθε μεγέθους.

### **IV. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Οι γενικές αρχές καθαρισμού είναι οι ακόλουθες:

- Ο καθαρισμός γίνεται με ειδικά μηχανήματα που προορίζονται αποκλειστικά γι' αυτόν τον σκοπό και είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε να καθαρίσουν την ακτή χωρίς να αλλοιώνεται το φυσικό περιβάλλον.

- Σε όλες τις περιοχές και κατά την αρχή του έργου γίνεται προκαθαρισμός και απομακρύνονται τα αντικείμενα που έχουν συσσωρευτεί κατά την διάρκεια του χειμώνα.

- Οι ακτές θα καθαρίζονται σε συνεννόηση με την υπηρεσία κατά περίπτωση όλες τις ημέρες της εβδομάδας, ενώ οι ώρες εργασίας θα είναι νωρίς το πρωί και αργά το απόγευμα έτσι ώστε να μην παρενοχλούνται οι λουόμενοι.

- Της έναρξης των κυρίως εργασιών καθαρισμού των ακτών θα προηγηθούν οι προκαταρκτικές εργασίες οι οποίες αποσκοπούν στην απομάκρυνση της πάσης φύσεως υλικών που έχουν συσσωρευτεί στις ακτές καθώς επίσης και στην ομαλοποίηση και ισοπέδωση των ακτών για την διευκόλυνση των εργασιών του κυρίως καθαρισμού. Οι προκαταρκτικές εργασίες περιλαμβάνουν την συλλογή, την φόρτωση και την μεταφορά σε κατάλληλο χώρο απόθεσης όλων των απορριμμάτων που ευρίσκονται στις ακτές(ξύλα, πλαστικά, γυαλιά, μεταλλικά αντικείμενα, συσκευασίες, φερτά υλικά κλπ).

Μετά την εκτέλεση των προκαταρκτικών εργασιών θα ακολουθήσει ο κυρίως καθαρισμός των ακτών ο οποίος θα περιλαμβάνει τον επιμελή αμμοκαθαρισμό με την χρήση ειδικών μηχανημάτων, με το κοσκίνισμα της άμμου και του ψιλού αμμοχάλικου μέχρι βάθους 15 cm ούτως ώστε να απομακρυνθούν τα πάσης φύσεως μικρότερα απορρίμματα όπως: αποσίγαρα, καπάκια μπουκαλιών, χαρτάκια κλπ που βρίσκονται θαμμένα στην άμμο.

Οι προαναφερθείσες εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τις τεχνικές καθαρισμού που περιγράφονται στην παρ.ΙΙΙ χωρίς την πρόκληση ζημιών στο φυσικό περιβάλλον των παράκτιων περιοχών.

## **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι. Β: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ**

### **I. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΚΤΕΣ**

Σε ομαλές ακτές με μικρές κλίσεις και υφιστάμενους δρόμους προσπέλασης ο καθαρισμός θα γίνεται με μηχανικά μέσα, όπου δεν υπάρχουν άλλοι περιορισμοί.

### **II. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΚΤΩΝ ΑΠΟ ΔΙΑΒΡΩΣΗ**

Οι ακτές της Πιερίας αποτελούνται από χώμα, άμμο, χαλίκι, κροκάλες ή συνδυασμούς αυτών. Μόνο στην περίπτωση της άμμου και του ψιλού αμμοχάλικου έχει νόημα και συνεπώς θα εφαρμοστεί αναμόχλευση σ' ένα βάθος μέχρι 15 cm (αμμοκαθαρισμός). Το υλικό που αφαιρείται από το έδαφος διέρχεται ένα κόσκινο που συγκρατεί τα απορρίμματα ενώ ταυτόχρονα επιστρέφει την άμμο και τα χαλίκια. Σε χωμάτινες ή αμιγώς κροκαλώδεις ακτές ο καθαρισμός επιβάλλεται να είναι αυστηρά επιφανειακός, είτε με την μέθοδο της απορρόφησης των απορριμμάτων είτε χειρωνακτικά.

Θεωρείται περιβαλλοντικά ασύμβατος ο καθαρισμός των ακτών διαμέσου της απλής εκχωμάτωσής τους, δηλαδή την αφαίρεση ταυτόχρονα με τα απορρίμματα και του συστατικού υλικού τους.

### **III. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ** **ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΠΤΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ**

Η αισθητική εικόνα των ακτών συχνά αλλοιώνεται από την ύπαρξη ακαλαίσθητων διαφημιστικών πινακίδων, εγκαταλελειμμένων πινακίδων, μεταλλικών κατασκευών, πλακών από τσιμέντο με σιδηροδοκούς, σαπισμένων πάγκων και πλήθους πεταμένων βαριών αντικειμένων.

Επιβάλλεται η απομάκρυνσή τους πριν την έναρξη της κολυμβητικής σαιζόν, έτσι ώστε οι ακτές να διαθέτουν την αισθητικά αποδεκτή εικόνα και να γίνονται πόλος έλξης των κολυμβητών.

Ταυτόχρονα θα διευκολυνθεί κατ' αυτόν τον τρόπο και ο επόμενος κυρίως καθαρισμός των ακτών με μηχανικά μέσα.

### **IV. ΕΠΙΠΛΕΟΝΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ**

Η συλλογή των επιπλέοντων απορριμμάτων μπορεί να γίνει από θαλάσσης με τη χρήση απλών μέσων (π.χ. απόχη) και δεν παρουσιάζει καμία περιβαλλοντική επίπτωση.

## **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ.: ΑΚΤΕΣ ΤΗΣ ΠΙΕΡΙΑΣ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΕΝΙΚΑ**

#### **Ι. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Για τον καθαρισμό των ακτών του Ν. Πιερίας απαιτούνται υψηλών αποδόσεων μηχανήματα ικανά για σειρά σύνθετων εργασιών στην ακτή καθώς και απορριμματοφόρα για την εκκένωση των κάδων. Ο υπόλοιπος εξοπλισμός που απαιτείται είναι κυρίως γεωργικοί ελκυστήρες ισχύος τουλάχιστον 110 HP, με κίνηση σε όλους τους τροχούς, οι οποίοι θα συνεργασθούν με μια σειρά παρελκομένων εξαρτήσεων, ήτοι με κάδο φόρτωσης, προωθητικό μαχαίρι, εξάρτημα συλλογής φυκιών, ειδικά εξαρτήματα προκαθαρισμού, ήτοι σε γενικές γραμμές ο ελκυστήρας μετά των παρελκομένων του είναι κατάλληλος για τις προκαταρκτικές εργασίες διαμόρφωσης ακτής και για την προετοιμασία της για καθαρισμό. Παράλληλα μπορεί να συνεργασθεί με ειδικό χορτοκοπτικό εξάρτημα κλπ.

Τον εξοπλισμό αυτό διαθέτει το σύνολο σχεδόν των ασχολουμένων επαγγελματικά με την εργασία καθαρισμού ακτών, οπότε μπορούν να εξυπηρετήσουν μέσα στα πλαίσια μιας σχετικής εργολαβίας, χωρίς να είναι απαραίτητο να διαθέτει τον εξοπλισμό ο εργοδότης. Επίσης, οι ασχολούμενοι με τον καθαρισμό των ακτών μπορούν εκ παραλλήλου να χρησιμοποιήσουν, αν απαιτείται και πρόσθετο, πέραν του προαναφερόμενου, εξοπλισμό δικό τους ή μισθωμένο από τους ίδιους, όπως μικρά χειροδηγούμενα μηχανήματα για καθαρισμό πολύ μικρών τμημάτων παραλιών, μέσου και μικρότερου μεγέθους μηχανήματα ακτών, φορητά τύπου UNIMOG για συλλογή ογκωδών και μεταφορά τους στα κοντέινερ, κοινά ανατρεπόμενα για μεταφορά των κοντέινερ και για μεταφορές γενικώς κλπ καθώς και σημαντικό αριθμό εργατών για χειρωνακτικές εργασίες.

Κατόπιν όσων εκτενώς αναλύσαμε, πιστεύουμε ότι δώσαμε μια εικόνα όσον αφορά τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί για την αναβάθμιση και καθαρισμό των ακτών τουριστικών περιοχών του Νομού Πιερίας.

#### **ΙΙ. ΜΕΣΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**

Η ανάλυση δεδομένων του μηχανικού εξοπλισμού προσδιόρισε το είδος των μηχανημάτων που αφορούν τον καθαρισμό των ακτών, πλην όμως η αναβάθμιση των ακτών ως μια σαφώς ευρύτερη έννοια αυτής του καθαρισμού, οφείλει να περιλαμβάνει κατ' απόλυτο τρόπο τη συλλογή, αποκομιδή και διάθεση των απορριμμάτων των ακτών. Προκειμένου δε να υλοποιηθεί αυτό απαιτούνται τα κατάλληλα από τεχνικής, λειτουργικής και αισθητικής άποψης μέσα, διαχωριζόμενα στις εξής κατηγορίες:

α. Κάδοι τοποθετημένοι στις ακτές, σε τακτά διαστήματα για εξυπηρέτηση των λουόμενων, πλαστικοί, ώστε να είναι δυνατή η εκκένωσή τους μέσω ειδικού ανυψωτικού μηχανήματος απορριμματοφόρου ή από το προσωπικό καθαριότητας του Δήμου.

β. Κάδοι τοποθετημένοι στους παραλιακούς δρόμους, σε τακτά διαστήματα, για εξυπηρέτηση κυρίως περιπατητών και δευτερευόντως λουόμενων, πλαστικοί, διαφόρων χωρητικότητας. Οι κάδοι αυτοί θα εκκενώνονται από τα απορριμματοφόρα των Δήμων του Ν. Πιερίας.

γ. Κοντέινερ ανοξειδωτης κατασκευής, καταλλήλου χωρητικότητας, κυρίως για τα απορρίμματα που συλλέγουν τα μηχανήματα καθαρισμού ακτών.

#### **ΙΙΙ. ΛΟΙΠΑ**

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται τα κινητά περίπτερα ενημέρωσης του κοινού

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΙΔΙΚΑ**

### I. ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

### II. ΜΕΣΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

### III. ΛΟΙΠΩΝ

#### I. ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

##### 1. Μηχανήματα καθαρισμού ακτών ελαστικοφόρα.

Μηχάνημα καθαρισμού ακτής μετά συστήματος συλλογής και εκφόρτωσης απορριμμάτων, μετά ανατρεπόμενου κάδου των 2m<sup>3</sup> τουλάχιστον, ελκόμενου τύπου από ελκυστήρα ισχύος άνω των 110 HP, κατάλληλο για την εκτέλεση εργασιών καθαρισμού των ακτών, θεωρητικής απόδοσης καθαρισμού τουλάχιστον 17000 m<sup>2</sup>/ώρα,(στεγνή άμμος) εξοπλισμένο με ειδικό κόσκινο δονητικού τύπου ή με άλλο ισοδύναμο σύστημα ώστε να εξασφαλίζει επιμελημένο καθαρισμό της άμμου με αποτελεσματική συγκέντρωση και απομάκρυνση των σκουπιδιών και με παράλληλη εναπόθεση της άμμου στην ακτή, τέλεια κοσκινισμένης. Δυνατότητα εκκένωσης των συλλεγομένων σε κοντέινερ ή φορητά. Θα είναι κατάλληλο για όλες τις παραλίες ανεξαρτήτως της υψής της άμμου (στεγνή, υγρή, σκουπίδια, κοχύλια, μύδια, χαλίκια).

Η λειτουργία του γενικά δε θα δημιουργεί συνθήκες ιδιαίτερης όχλησης κοντά σε ξενοδοχειακές μονάδες (χαμηλή στάθμη θορύβου-λίγη σκόνη).

Το μηχάνημα θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε σχετικά μικρά τμήματα παραλιών ώστε να εξασφαλίζει ευελιξία για καθαρισμό ανάμεσα σε ομπρέλες. Θα είναι εξοπλισμένο με ειδική εξάρτηση ώστε η τελική διαμόρφωση της ακτής να γίνεται ελεύθερα, χωρίς πίεση, για να αναπνέει η άμμος. Θα παρέχει την δυνατότητα τοποθέτησης διαφόρων τύπων κόσκινου αναλόγως του τύπου και της υψής της άμμου και της παραλίας.

##### 2. Γεωργικοί ελκυστήρες

Γεωργικός ελκυστήρας διπλού διαφορικού, ισχύος άνω των 110 HP, με καμπίνα ασφαλείας, υδραυλικό τιμόνι, κλιματισμό, κλπ για την λειτουργία των μηχανημάτων καθαρισμού ακτών.

##### 3. Απορριμματοφόρα οχήματα

Απορριμματοφόρο όχημα τύπου UNIMOG, τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου χωρητικότητας τουλάχιστον 6 m<sup>3</sup> για την εκκένωση των κάδων των ακτών.

### II. ΜΕΣΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

1. Κάδοι πλαστικοί 120 LT, τοποθετημένοι στην ακτή, ανθεκτικοί στην ηλιακή ακτινοβολία, για συλλογή απορριμμάτων των λουομένων. Η εκκένωσή τους θα γίνεται από το προσωπικό του Δήμου σε απορριμματοφόρο όχημα.

2. Κάδοι πλαστικοί διαφόρων χωρητικότητων (120, 240, 360 και 660 λίτρων) , τοποθετημένοι σε παραλιακούς οδούς, για συλλογή απορριμμάτων κυρίως περιπατητών και δευτερευόντως λουόμενων. Η εκκένωσή τους θα γίνεται από τα συνήθη απορριμματοφόρα των Δήμων του Ν. Πιερίας.

3. Κοντέινερ χωρητικότητας τουλάχιστον 6 m<sup>3</sup>, ανοξείδωτης κατασκευής, κυρίως για τα απορρίμματα που συλλέγουν τα μηχανήματα ακτών.

### III. ΛΟΙΠΩΝ

Κινητό περίπτερο ενημέρωσης κοινού, καλαίσθητο, εύκολο στη μεταφορά, συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγησή του.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &  
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

**«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ  
ΑΚΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ »**

**Κ.Α. : 02.30.6262.901**

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 5/2020**

**ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΕΩΣ : ΔΗΜΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ**

ΔΑΝΕΙΟ .....  
ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ .....  
ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΕ ΧΡΗΜΑ 43.379,44 €.....  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 43.379,44 €+(Φ.Π.Α 24%) 10.411,06 € =53.790,50 €.  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ..... ΧΡΥΣΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ.....  
ΚΑΤΕΡΙΝΗ .....20-02-2020.....