



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,  
ΥΠ. ΔΟΜΗΣΗΣ & Τ.Υ.**

## **ΜΕΛΕΤΗ**

### **«Προμήθεια μηχανημάτων έργου του Δήμου Ευρώτα»**

#### Περιεχόμενα

1. Τεχνική Έκθεση – Περιγραφή
2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
3. Τεχνικές Προδιαγραφές
4. Συγγραφή Υποχρεώσεων

**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018  
Ο Συντάξας : Δερτιλής Παναγιώτης**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,  
ΥΠ. ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ** : Προμήθεια μηχανημάτων  
έργου του Δήμου Ευρώτα

**Αριθμός Μελέτης** : 26/2018

**Προϋπολογισμός** : 214.520,00

**CPV**: 34144710-8 (Τροχοφόροι φορτωτές)

**CPV**: 43262100-8 (Αυτοκινούμενοι εκσκαφείς)

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια με τίτλο «Προμήθεια μηχανημάτων έργου του Δήμου Ευρώτα», προϋπολογισμού 214.520,00 €.

Ειδικότερα, αφορά την προμήθεια των κάτωθι μηχανημάτων έργου:

- Έναν (1) καινούργιο ελαστικοφόρο αρθρωτό φορτωτή, μέγιστης ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 180 hp.  
Ο ελαστικοφόρος φορτωτής ανήκει στην Κατηγορία 2 του άρθρου 2 της ΚΥΑ 21867/12-10-2016 (ΦΕΚ Β' 3276) «περί διαδικασιών εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα μηχανήματα έργου», δηλαδή ανήκει σε αυτά που έχουν την τεχνική δυνατότητα κίνησης επί της οδού.
- Έναν (1) καινούργιο, μικρού μεγέθους, ερπυστριοφόρο εκσκαφέα, ισχύος τουλάχιστον 15 hp.  
Το μηχάνημα αυτό ανήκει στην Κατηγορία 1 του άρθρου 2 της ΚΥΑ 21867/12-10-2016 (ΦΕΚ Β' 3276) «περί διαδικασιών εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα μηχανήματα έργου», δηλαδή ανήκει σε αυτά που δεν επιτρέπεται να κυκλοφορήσουν επί μονίμων οδοστρωμάτων (π.χ. ερπυστριοφόρα, κυλιόμενοι κύλινδροι).

Οι ενδιαφερόμενοι έχουν το δικαίωμα να υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο της προμήθειας των ζητούμενων ειδών ή μεμονωμένα για το ένα εκ των δύο μηχανημάτων έργου.

Η ανάθεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί μετά από ηλεκτρονικό ανοιχτό διαγωνισμό (με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων «ΕΣΗΔΗΣ» μέσω της διαδικτυακής πύλης «[www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)» του συστήματος), με κριτήριο κατακύρωσης τη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/06.

Η προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας είναι ΠΕΝΤΕ (5) ΜΗΝΕΣ, από την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η χρηματοδότηση της προμήθειας προέρχεται από το Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II» (ΠΔΕ ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΣΑΕ 2017ΣΕ05500010), στα πλαίσια της Πρόσκλησης Ι (αριθ. πρωτ. 5132/23-02-2018) του Υπουργείου Εσωτερικών, σύμφωνα με την αριθ. 50326/20-9-2018 (ΑΔΑ: ΨΨΔΑ465ΧΘ7-41Ο) Απόφαση Υπουργού Εσωτερικών».

**Βλαχιώτη 30 / 11 / 2018  
Ο Συντάξας**

**Παναγιώτης Δερτιλής  
Μηχ/γος Μηχ/κός**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Βλαχιώτη 30 / 11 / 2018  
Ο αναπλ. Προϊστάμενος  
Δ/νσης Περιβάλλοντος,  
Υπ. Δόμησης & Τ.Υ.**

**Παναγιώτης Δερτιλής  
Μηχ/γος Μηχ/κός**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,  
ΥΠ. ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ** : Προμήθεια μηχανημάτων  
έργου του Δήμου Ευρώτα

**Αριθμός Μελέτης** : 26/2018

**Προϋπολογισμός** : 214.520,00

**CPV**: 34144710-8 (Τροχοφόροι φορτωτές)

**CPV**: 43262100-8 (Αυτοκινούμενοι εκσκαφείς)

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

<b>A/ A</b>	<b>Περιγραφή είδους</b>	<b>Μονάδα Μέτρησης</b>	<b>Ποσότητα</b>	<b>Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (€)</b>	<b>Δαπάνη (€)</b>
1	Ελαστικοφόρος αρθρωτός φορτωτής, μέγιστης ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 180 hp	Τεμάχιο	1	143.000,00	143.000,00
2	Ερπυστριοφόρος εκσκαφέας, μικρού μεγέθους, ισχύος τουλάχιστον 15 hp	Τεμάχιο	1	30.000,00	30.000,00
				Άθροισμα	173.000,00
				ΦΠΑ 24%	41.520,00
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>214.520,00</b>

**Βλαχιώτη 30 / 11 / 2018  
Ο Συντάξας**

**Παναγιώτης Δερτιλής  
Μηχ/γος Μηχ/κός**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Βλαχιώτη 30 / 11 / 2018  
Ο αναπλ. Προϊστάμενος  
Δ/νσης Περιβάλλοντος,  
Υπ. Δόμησης & Τ.Υ.**

**Παναγιώτης Δερτιλής  
Μηχ/γος Μηχ/κός**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,  
ΥΠ. ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ** : Προμήθεια μηχανημάτων  
έργου του Δήμου Ευρώτα

**Αριθμός Μελέτης** : 26/2018

**Προϋπολογισμός** : 214.520,00

**CPV**: 34144710-8 (Τροχοφόροι φορτωτές)

**CPV**: 43262100-8 (Αυτοκινούμενοι εκσκαφείς)

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### **1. Ελαστικοφόρος αρθρωτός φορτωτής**

##### Γενική Περιγραφή

Ο προς προμήθεια φορτωτής θα είναι ελαστικοφόρος, με αρθρωτό πλαίσιο (σπαστός), με κάδο χωματουργικών εργασιών, χωρητικότητας τουλάχιστον 2,7 κυβικών μέτρων, βάρους λειτουργίας τουλάχιστον 14 τόνους, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EU STAGE IV / US TIER IV σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ε.Ε., ελάχιστης ιπποδύναμης 180hp και ροπής 950 Nm.

Θα είναι ευφώνως γνωστού κατασκευαστή με μακρόχρονη παρουσία τόσο στην χώρα μας όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Το προσφερόμενο μοντέλο θα πρέπει να κυκλοφορεί ήδη στη χώρα μας. Οι προμηθευτές θα πρέπει απαραίτητα (όρος απαράβατος) να υποβάλλουν ονομαστική κατάσταση πωλήσεων, καινούργιων ελαστικοφόρων φορτωτών του συγκεκριμένου τύπου και μεγέθους, εντός των τελευταίων 4 ετών στη χώρα μας.

Το υπό προμήθεια μηχάνημα θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, αξιόπιστο και τεχνολογικά σύγχρονο.

Γίνονται δεκτές προσφορές οι οποίες αποκλίνουν από τα παρακάτω προδιαγραφόμενα, εκτός όσων αναφέρονται ως "Απαράβατοι Όροι". Οι λοιπές αποκλίσεις θα βαθμολογηθούν ανάλογα, υπέρ ή μείον του 100%.

Όπου παρακάτω αναφέρεται η λέξη "περίπου", γίνεται δεκτή και αρνητική απόκλιση μέχρι και 5%, καθώς βέβαια και οποιαδήποτε θετική απόκλιση.

Οι προμηθευτές θα πρέπει να υποβάλλουν πλήρως συμπληρωμένο το συνημμένο ερωτηματολόγιο. Σε αντίθετη περίπτωση η προσφορά δε θα θεωρείται πλήρης και θα απορρίπτεται.

##### Βάρος – Διατάσεις - Χωρητικότητες

- Το βάρος του μηχανήματος θα είναι τουλάχιστον 14.000 κιλά.
- Το ολικό μήκος του θα είναι τουλάχιστον 7.500 mm
- Ελεύθερο ύψος από το έδαφος θα είναι μεγαλύτερο 350 mm
- Μέγιστο ύψος πείρου του κάδου θα είναι τουλάχιστον 3.900 mm.
- Μέγιστο ύψος στο κάτω χείλος του κάδου στις 45° θα είναι τουλάχιστον 2.900 mm.
- Το εξωτερικό πλάτος του μηχανήματος με κάθε τύπο ελαστικών δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 2.600 mm
- Το μεταξόνιο (wheel base) δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 3.200 mm για μεγάλη σταθερότητα. Να δοθεί ο κύκλος στροφής στα ελαστικά (μεταξύ πεζοδρομίων)
- Η χωρητικότητα της δεξαμενής πετρελαίου δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 240 λίτρων.
- Η χωρητικότητα της δεξαμενής AdBlue δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 40 λίτρων.

## Κινητήρας

- Ο κινητήρας, πρέπει να είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος με τον πλέον τεχνολογικά εξελιγμένο τρόπο.
- Πετρελαιοκινητήρας τετράχρονος 6-κύλινδρος, υδρόψυκτος, κυλινδρισμού 6.7 λίτρων τουλάχιστον, θα πρέπει να έχει τουρμπίνα (turbocharged) και να διαθέτει σύστημα απ' ευθείας εγχύσεως (Common Rail), μέγιστης ισχύος τουλάχιστον 180 Hp και ροπής 950 Nm στις 1300 σ.α.λ. κατά SAE J1349 (όρος απαράβατος). Θα ικανοποιεί τις ισχύουσες προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν τις εκπομπές καυσαερίων (EU STAGE IV / US TIER IV) και οπωσδήποτε ο κινητήρας δεν θα φέρει φίλτρο κατακράτησης μικροσωματιδίων DPF ή άλλο παρόμοιο, για χαμηλότερα κόστη συντήρησης και εξοικονόμηση καυσίμου (όρος απαράβατος).
- Μαζί με την προσφορά θα πρέπει να υποβληθεί επίσημο διάγραμμα του κατασκευαστή του κινητήρα με τις καμπύλες ισχύος, ροπής στρέψεως και ειδικής κατανάλωσης του κινητήρα συναρτήσει των στροφών του και σύμφωνα με έναν από τους παραπάνω αναφερόμενους κανονισμούς (όρος απαράβατος). Τα στοιχεία που δίνει ο προμηθευτής στην τεχνική του προσφορά για την ισχύ και την ροπή του κινητήρα θα πρέπει οπωσδήποτε να συμφωνούν απόλυτα με τα διαγράμματα αυτά άλλως η προσφορά θα απορρίπτεται ως παραπλανητική και αναληθής.
- Η διάταξη των φίλτρων αέρα να είναι κατάλληλη για την προστασία του από συνεχή παρουσία σκόνης και αιωρούμενων στερεών σωματιδίων στο περιβάλλον εργασίας όπως είναι οι χώροι υγειονομικής ταφής. Να έχει όλες τις λοιπές διατάξεις για την διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του και έγκαιρης προειδοποίησης σε περιπτώσεις κινδύνου βλάβης.
- Πρέπει να υπάρχει διπλό φίλτρο αέρος με δείκτη συντήρησης. Το σύστημα εισαγωγής αέρος πρέπει να περιλαμβάνει πρόφιλτρο (όρος απαράβατος).
- Το μηχάνημα θα πρέπει να περιλαμβάνει ηλεκτρικό σύστημα εκκίνησης και λειτουργίας 24V με εναλλακτήρα ελάχιστης έντασης 60 amp και κεντρικό διακόπτη.
- Το σύστημα ψύξεως του κινητήρα και του ελαίου να είναι υψηλής ψυκτικής αποδόσεως και να εξασφαλίζουν την συνεχή και ομαλή λειτουργία του μηχανήματος. Να παρέχουν την ευχερέστερη δυνατή πρόσβαση για καθαρισμό των κύψελων και του χώρου γενικά στις περιοδικές συντηρήσεις του μηχανήματος. Απαραίτητο είναι το σύστημα ανάστροφης φοράς του ανεμιστήρα στο σύστημα ψύξεως για τον καθαρισμό των ψυγείων (όρος απαράβατος).
- Το κουβούκλιο του κινητήρα να είναι μονοκόμματο με ηλεκτρική ανύψωση για εύκολη και γρήγορη πρόσβαση.

## Σύστημα μετάδοσης κίνησης

- Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο με τον πλέον τεχνολογικά εξελιγμένο τρόπο.
- Η μετάδοση της κίνησης του φορτωτή πρέπει να γίνεται και στους τέσσερις (4) τροχούς, θα γίνεται μέσω υδραυλικού μετατροπέα ροπής (torque converter) και αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων (full powershift), το οποίο θα δίνει τουλάχιστον 4 ταχύτητες μπροστά και 3 πίσω (όρος απαράβατος). Το μηχάνημα θα πρέπει να έχει δυνατότητα μέγιστης ανωτέρας ταχύτητας πορείας 35 km/h εμπροσθεν και 25 km/h όπισθεν.
- Η εν γένει κατασκευή του να διασφαλίζει το σύστημα από υπερθέρμανση σε υπό φορτίο λειτουργία και το σύστημα μεταδόσεως να διασφαλίζει τον κινητήρα από υπερφορτώσεις κατά τις μεταβολές της ταχύτητας.
- Η τελική μείωση των στροφών θα γίνεται με πλανητικό σύστημα στους άξονες, για την όσο το δυνατόν καλύτερη και ομαλότερη λειτουργία του μηχανήματος σε βεβαρημένο περιβάλλον εργασίας όπως είναι οι χώροι υγειονομικής ταφής.
- Οι δυο άξονες θα πρέπει να είναι βαρέως τύπου με αυτόματο σύστημα περιορισμένης μετάδοσης (L.S.D.) στον μπροστινό και στον πίσω άξονα, για αποδοτικότερη λειτουργία και λιγότερη φθορά στα ελαστικά (όρος απαράβατος).
- Για την αλλαγή κατεύθυνσης του φορτωτή εμπρός-πίσω, εκτός από τον λεβιέ αριστερά στο τιμόνι (ραβέρσα), θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλος διακόπτης και στο χειριστήριο (joystick) του φορτωτή.

- Όλη η παραπάνω παράγραφος είναι όρος απαράβατος.

#### Σύστημα Πέδησης

- Το μηχάνημα πρέπει να έχει ελαιοψυχόμενα πολλαπλών δίσκων φρένα, αυτορρυθμιζόμενα φρένα εργασίας, πλήρως καλυμμένα και στεγανοποιημένα από νερό, λάσπη και σκόνη. Το σύστημα πέδησης θα χρησιμοποιεί, κατά προτίμηση, υδραυλικά δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς με σύστημα υδραυλικής υποβοήθησης, κλειστά σε λουτρό λαδιού, τα οποία υπό κανονικές συνθήκες δεν θα χρειάζονται κανένα service για τουλάχιστον 10.000 ώρες λειτουργίας.
- Το μηχάνημα θα έχει ηχητικό alarm και λαμπάκι προειδοποιώντας το χειριστή για την μείωση της πίεσης κάτω από την ασφαλή στάθμη λειτουργίας.
- Τα κυκλώματα λειτουργίας των φρένων του εμπρόσθιου και οπίσθιου διαφορικού πρέπει να είναι ανεξάρτητα. Σε περίπτωση βλάβης του ενός, να μπορεί να ενεργοποιείται το άλλο (όρος απαράβατος).
- Θα υπάρχει σύστημα πέδησης έκτακτης ανάγκης (φιάλες Αζώτου ή άλλο σύστημα) για την πέδηση του μηχανήματος σε περίπτωση βλάβης του κινητήρα ή της αντλίας υδραυλικού (όρος απαράβατος). Το φρένο στάθμευσης θα είναι ηλεκτρουδραυλικό.
- Το φρένο στάθμευσης θα ενεργοποιείται αυτόματα όταν σταματάει η λειτουργία του κινητήρα και θα είναι ανεξάρτητα από τα φρένα λειτουργίας (όρος απαράβατος).
- Να δοθεί λεπτομερής περιγραφή του συστήματος πέδησης του μηχανήματος, καθώς επίσης και η συνολική επιφάνεια τριβής, στα φρένα λειτουργίας - φρένα στάθμευσης.

#### Σύστημα διεύθυνσης οδήγησης

- Το μηχάνημα πρέπει να έχει άρθρωση στο κέντρο, με ελάχιστη γωνία άρθρωσης τουλάχιστον 40° από την κάθε μεριά.
- Το μηχάνημα πρέπει να περιλαμβάνει σύστημα ανακούφισης για την αποφυγή επαφής του εμπρόσθιου και οπίσθιου πλαισίου.
- Το μηχάνημα πρέπει να περιλαμβάνει υδραυλική αντλία του συστήματος διεύθυνσης μεταβλητής παροχής με βαλβίδα προτεραιότητας ανάλογα με το φορτίο.
- Η ελάχιστη ακτίνα στροφής μετρούμενη στο άκρο των ελαστικών δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 6.000 mm.
- Η διεύθυνση του μηχανήματος θα ελέγχεται από δυο υδραυλικούς κυλίνδρους.
- Ο οπίσθιος άξονας θα πρέπει να έχει ταλάντωση τουλάχιστον 12° από κάθε μεριά.

#### Πλαίσιο

- Ο σύνδεσμος του κάδου θα πρέπει να είναι σχεδιασμού «Z» για μεγαλύτερη δύναμη εκσκαφής (όρος απαράβατος).
- Οι βραχίονες του μηχανήματος πρέπει να είναι από συμπαγή χάλυβα.
- Το πίσω πλαίσιο πρέπει να είναι κιβωτοειδούς σχεδιασμού, για να αντέχει στις στρέψεις και στις δυνάμεις πρόσκρουσης.

#### Υδραυλικό σύστημα

- Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει φίλτρα και να είναι τελείως στεγανό.
- Να υπάρχουν θυρίδες και εύκολη πρόσβαση σε αυτές για δειγματοληψία του ελαίου υδραυλικού, σασμάν και κινητήρα.
- Θα περιλαμβάνει αντλία μεταβλητής παροχής. Το υδραυλικό σύστημα θα περιλαμβάνει βαλβίδες αίσθησης φορτίου καθώς επίσης και σύστημα ασφαλείας σε περίπτωση βλάβης του κινητήρα.

#### Κάδος φόρτωσης

- Χωρητικότητα κάδου γενικής χρήσης με λάμα κοπής (κατά ISO 7546) τουλάχιστον 2,7 m<sup>3</sup>, για ειδικό βάρος υλικών τουλάχιστον 2,0 ton/m<sup>3</sup>.
- Η ελάχιστη γωνία του κάδου σε θέση μεταφοράς θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 40°.
- Το στατικό φορτίο ανατροπής (tipping load) σε ευθεία θέση δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 12.000 κιλών (όρος απαράβατος).
- Το φορτίο ανατροπής σε πλήρη άρθρωση 40° δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 10.000 κιλών.
- Το πλάτος του κάδου θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 2.700 mm.
- Η ελάχιστη γωνία ανατροπής κάδου στο μέγιστο ύψος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 50°.
- Μέγιστο ύψος πείρου του κάδου τουλάχιστον 3.900 mm.
- Μέγιστο ύψος στο κάτω χείλος του κάδου στις 45° τουλάχιστον 2.900 mm.
- Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η μέγιστη δύναμη προωθήσεως (Breakout Force) στο κοπτικό άκρο του κάδου η οποία δεν θα είναι μικρότερη των 14.000 Kg.
- Επί ποινή αποκλεισμού η λειτουργία του συστήματος φόρτωσης θα γίνεται από ένα λεβιέ χειρισμού τύπου joystick με κατάλληλο διακόπτη για την εναλλαγή της κατεύθυνσης εμπρός-πίσω.
- Απαραίτητη είναι η δυνατότητα «ελεύθερης πλεύσεως» του κάδου για εργασίες διαμορφώσεως αλλά και για να μην πληγώνει την επιφάνεια φορτώσεως όταν δεν πρέπει (οδόστρωμα ασφάλτου, σκυρόδεμα, κλπ).
- Επί ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει σύστημα επαναφοράς του κάδου σε θέση φόρτωσης.

#### Θάλαμος χειριστού

- Ο θάλαμος χειριστού πρέπει να είναι προδιαγραφών ασφαλείας ROPS / FOPS LEVEL II, ηχομονωμένος, σύστημα θερμάνσεως και κλιματισμού air-condition, με σύστημα αερισμού τύπου υπερπιέσεως, άνετο κάθισμα χειριστού με αερανάρτηση πλήρως ρυθμιζόμενο, επίπεδο αντιολισθητικό δάπεδο καθοριζόμενο, υαλοκαθαριστήρες εμπρός και πίσω, ρευματοδότη, φανό οροφής, βομβητή οπισθοπορείας.  
Σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θάλαμο μη θερμαινόμενου αλλά φρέσκου αέρα, ο οποίος θα λαμβάνεται από όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ύψος από την επιφάνεια του εδάφους και πριν την εισαγωγή του στο θάλαμο θα διαπερνά από φίλτρο αέρα το οποίο θα βρίσκεται εξωτερικά της καμπίνας.  
Να δοθεί πλήρης περιγραφή του εξοπλισμού που περιλαμβάνεται. Θα πρέπει να είναι ασφαλείας ROPS / FOPS LEVEL II θερμαινόμενο και κλιματιζόμενο και υπό πίεση για την προστασία από την είσοδο σκόνης με ειδικό φίλτρο αέρα καμπίνας.
- Πρέπει κατ' ελάχιστο να υπάρχουν όργανα: θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού κινητήρα, θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού, θερμοκρασίας λαδιού συστήματος μετάδοσης κίνησης, δείκτη στάθμης καυσίμου, ηλεκτρικό ωρομετρητή, στροφόμετρο και ηλεκτρονικό σύστημα προειδοποίησης και πρόληψης βλαβών του οποίου να δοθεί αναλυτική περιγραφή.
- Επιπλέον πρέπει να διαθέτει τέσσερα φώτα εργασίας εμπρός και δύο πίσω, με φώτα στάθμευσης, φώτα διεύθυνσης και βομβητή οπισθοπορείας, σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ..
- Επί ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει κάμερα οπισθοπορείας και ελέγχου με νυχτερινή λειτουργία & και έγχρωμη οθόνη.

#### Ελαστικά

Τρακτερωτά ελαστικά διαστάσεων 20.5-R25-L3 (όρος απαράβατος).

#### Εγγύηση - συντήρηση - παράδοση

##### 1. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα είναι για ENA ( 1 ) έτος. Απαραίτητα, η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το όχημα και η μετάβαση του συνεργείου για την αποκατάσταση βλαβών θα γίνεται εντός ΠΕΝΤΕ (5) εργάσιμων ημερών, από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.

2. Συντήρηση - ανταλλακτικά
  - Θα αναφερθούν τυχόν εξαιρετικά πλεονεκτήματα και ευκολίες συντήρησης που παρέχει ο τύπος του μηχανήματος.
  - Θα δοθούν, απαραίτητα, τα πλησιέστερα συνεργεία που θα καλύπτουν τις ανάγκες του Φορέα, κατά το χρόνο της εγγύησης, καθώς και οι υπάρχουσες αποθήκες ανταλλακτικών.
  - Να δηλωθεί, υποχρεωτικά, στην προσφορά ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών, για ΔΕΚΑ (10) έτη και η έκπτωση, που θα τυγχάνει ο φορέας, επί του τιμοκαταλόγου που θα ισχύει κάθε φορά.
3. Χρόνος παράδοσης.
  - Ο χρόνος παράδοσης του μηχανήματος δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των πέντε (5) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
  - Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.
4. Χρόνος παράδοσης.

Το μηχάνημα θα παραδοθεί στην έδρα του Δήμου, τη Σκάλα Λακωνίας.

#### Λοιπά παρελκόμενα

Το μηχάνημα κατά την παράδοση θα πρέπει να συνοδεύεται από:

- Συνήθη σειρά εργαλείων συντηρήσεως
- Γενική έγκριση τύπου από το ΥΠΟΜΕΔΙ
- EC Declaration of Conformity (πιστοποιητικό συμμόρφωσης Ευρωπαϊκής Ένωσης)

#### Διάφορα

Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς κατά την ημερομηνία της παραλαβής του οχήματος και με βάση τα τεχνικά έντυπα που θα χορηγηθούν.

Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το όχημα είναι:

- A. Βιβλίο οδηγιών χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική.
- B. Εγχειρίδιο ανταλλακτικών εικονογραφημένο σε CD.

Καμιά προσφορά δεν αποκλείεται, γενικά για λόγους παρουσίασης και πληρότητας, αρκεί στα προσκομιζόμενα στοιχεία των προσφορών, να περιλαμβάνονται όλα τα στοιχεία που απαιτούνται, για την δημιουργία πλήρους και σαφούς εικόνας του προαναφερθέντος οχήματος. Με ποινή αποκλεισμού από την παραπέρα διαδικασία, τα στοιχεία αυτά θα προκύπτουν από τα επίσημα έγγραφα στοιχεία του κατασκευαστή.

#### Λοιπά στοιχεία

- **Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να δηλώσουν τη συμμόρφωση ή απόκλιση των προσφερόμενων ειδών σε σχέση με τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης, για κάθε παράγραφο.**
- **Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών.**

Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον χρόνο διάθεσης ανταλλακτικών. Ο μέγιστος αποδεκτός χρόνος διάθεσης του οποιουδήποτε ανταλλακτικού, είναι 10 ημερολογιακές ημέρες. Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να επισυνάψουν στην Τεχνική Προσφορά δήλωση στην οποία θα αναφέρουν τον μέγιστο χρόνο διάθεσης βασικών ανταλλακτικών.
- Ο προμηθευτής θα πρέπει υποχρεωτικά να λειτουργεί με διαδικασίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001:2008 ή αντίστοιχο. Τα σχετικά πιστοποιητικά θα πρέπει να υποβάλλονται με την προσφορά.

## 2. Ερπυστριοφόρος εκσκαφέας, μικρού μεγέθους



Το προς προμήθεια μηχάνημα και η σφύρα προορίζεται, για τις ανάγκες της υπηρεσίας, ιδιαίτερα για εργασίες εκσκαφής και φόρτωσης, έργα συντήρησης δικτύων, εκσκαφή τάφρων, θραύση οπλισμένου σκυροδέματος, πλακών πεζοδρομίων, ασφάλτου με κάδο εκσκαφής που θα φέρει και εν γένει έργων της Υπηρεσίας.

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται, ότι αποτελούν προτίμηση, η επιθυμία της υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου, με ποινή αποκλεισμού, δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη η μικρότερη του  $\pm 5\%$ .

Τα κριτήρια βαθμολογία των προσφορών αντιστοιχούν στις παρακάτω απαιτήσεις:

#### Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το προς προμήθεια μηχάνημα και η σφύρα θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα, πρώτης χρήσης, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, μοντέλα, εκ των πλέον εξελεγμένων προσφάτως, τεχνολογικά.

Το βάρος του με βασικό κάδο εκσκαφής δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τους 1,9 τόνους και το μήκος του επί του εδάφους (σε θέση παρκινγκ) δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο των 4 μέτρων για λόγους μεταφοράς τους με φορτηγό της Υπηρεσίας. Ο μίνι εκσκαφέας θα έχει υδραυλικά μεταβλητό πλάτος από 1.0 μ έως 1.25 μ, έτσι ώστε να είναι δυνατή η διέλευσή του από στενά περάσματα αλλά να έχει και την απαραίτητη σταθερότητα.

Θα δοθούν, με την προσφορά, το ακριβές μοντέλο και οι ακριβείς διαστάσεις του μηχανήματος.

Το πλαίσιο του εκσκαφέα θα είναι μονοκόμματο, χωματοργικού τύπου, με τοποθετημένη μπροστά λεπίδα προωθήσεως γαιών αλλά και σταθεροποίησης.

Επίσης θα είναι εξοπλισμένος με ένα κάδο εκσκαφής με νύχια, με πλάτος 300mm.

#### Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, 3-κύλινδρος, σύγχρονης τεχνολογίας τελευταίας γενιάς. Θα είναι υδρόψυκτος, μέγιστης καθαρής ιπποδυνάμεως στον σφόνδυλο, τουλάχιστον 15 Hp και ροπής στρέψεως τουλάχιστον 50 Nm στις χαμηλότερες στροφές.

Θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τους ισχύοντες κανονισμούς ΕΕ.

Η αποδιδόμενη ισχύς πρέπει να παράγεται από όσο το δυνατό πιο χαμηλό κυλινδρισμό, όχι μεγαλύτερη του ενός (1.0) λίτρου, για μέγιστη εξοικονόμηση καυσίμου και αθόρυβη λειτουργία.

#### Ισχύς υδραυλικού συστήματος

Το υδραυλικό σύστημα θα περιλαμβάνει οπωσδήποτε τρεις (3) ανεξάρτητες αντλίες για την πορεία του μηχανήματος, τις κινήσεις της μπούμας και του κάδου, ενώ μια εξ' αυτών θα είναι ανεξάρτητη αντλία για την περιστροφή της ανωδομής. Μέγιστη συνολική παροχή αντλιών τουλάχιστον 40 l/min. Τουλάχιστον οι δυο κύριες αντλίες θα πρέπει να είναι μεταβλητής παροχής.

Η πίεση λειτουργίας του υδραυλικού συστήματος θα είναι τουλάχιστον 200 bar.

Το υδραυλικό σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης εκτελέσεως δύο ή περισσότερων λειτουργιών (π.χ. πορεία, περιστροφή της ανωδομής, επέκταση της μπούμας κλπ.).

Το προσφερόμενο μηχάνημα θα πρέπει να διαθέτει υδραυλική γραμμή, διπλής ενέργειας, με παροχή τουλάχιστον 25 Lit και ποδοχειριστήρια για λειτουργία υδραυλικής σφύρας ή άλλων εξαρτημάτων, όπως αρίδα διάνοιξης οπών, λαβίδα κλπ.

#### Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Η μετάδοση κίνησης θα είναι υδροστατική, δηλαδή θα γίνεται μέσω υδραυλικής αντλίας. Ανεξάρτητα συστήματα μετάδοσης κίνησης, ένα για κάθε πλευρά, θα είναι ελεγχόμενα με χειριστήρια ακριβείας αλλά και με πετάλ για την ταυτόχρονη λειτουργία της πορείας και του συστήματος εκσκαφής.

Θα πρέπει να διαθέτει σύστημα αλλαγής ταχύτητας (χαμηλή – υψηλή) για άνεση στο χειρισμό και για ακρίβεια στη λειτουργία του εκσκαφέα, ενώ για μέγιστη προστασία θα διαθέτει και σύστημα auto shift –down .

#### Σύστημα πέδησης-στάθμευσης

Δισκόφρενα, κλειστά σε λουτρό λαδιού, τα οποία επενεργούν αυτόματα όταν το μηχάνημα ακινητοποιείται.

Κατά την αποβίβαση του χειριστή από την θέση χειρισμού θα πρέπει να υπάρχει σύστημα απενεργοποίησης των υδραυλικών κινήσεων για την προστασία από ανεπιθύμητες κινήσεις του μηχανήματος.

#### Σύστημα κύλισης - ερπύστριες

Το σύστημα τανύσεως των ερπυστριών θα είναι υδραυλικό.

Το μηχάνημα θα πρέπει να φέρει ελαστικές ερπύστριες με τουλάχιστον τρία κάτω ράουλα κυλίσεως για την αποφυγή φθορών στους χώρους εργασίας (πλατείες, πεζοδρόμια κτλ.) με πλάτος τουλάχιστον 230 mm.

#### Σύστημα Περιστροφής της Ανωδομής

Η περιστροφή της ανωδομής θα πρέπει να γίνεται με υδραυλικό κινητήρα μέσω μιας ανεξάρτητης υδραυλικής αντλίας και θα είναι συνεχής κατά 360° και προς τις δύο κατευθύνσεις.

Το σύστημα πεδήσεως της περιστροφής θα επενεργεί αυτόματα όταν το χειριστήριο της περιστροφής επανέρχεται στο νεκρό.

#### Σύστημα εκσκαφής

Το μηχάνημα θα πρέπει να φέρει μονοκόμματα (μονομπλόκ) μπούμα και ακραίο ράμφος (dipper stick) μήκους τουλάχιστον 1,1 μέτρων.

Το μηχάνημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με εργοστασιακή υδραυλική γραμμή διπλής ενέργειας, με παροχή τουλάχιστον 25 Lit για λειτουργία υδραυλικής σφύρας ή άλλων εξαρτημάτων όπως αρίδα διάνοιξης σπών, λαβίδα κλπ.

Ο εκσκαφέας θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με κάδο εκσκαφής με νύχια και πλάτος 300mm.

Το ύψος εκσκαφής με standard κάδο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3,70 μέτρα.

Το βάθος εκσκαφής με standard κάδο θα είναι τουλάχιστον 2,40 μέτρα. Ενώ το μέγιστο μήκος εκσκαφής στο έδαφος από το κέντρο της περιστροφής του εκσκαφέα δεν θα είναι μικρότερο από 4,0 μέτρα.

Το μηχάνημα εκτός του κάδου εκσκαφής θα φέρει και έτοιμη προς λειτουργία υδραυλική βραχόσφουρα καινούργια, του ίδιου κατασκευαστή με τον εκσκαφέα. Πρώτης χρήσης, γνωστού και εύφημου εργοστασίου. Θα είναι κατάλληλη εργασίες μικρού μεγέθους π.χ. θραύση πετρωμάτων, κόψιμο ασφαλτοτάπητα και μπετόν.

Το βάρος εργασίας της θα είναι τουλάχιστον 90 Kgr. Θα δοθούν τύπος και κατασκευαστής, βάρος λειτουργίας, πίεση και παροχή λειτουργίας, κρούσεις ανά λεπτό.

Η υδραυλική σφουρα θα πρέπει οπωσδήποτε να έχει εύρος χτυπημάτων τουλάχιστον από 500 έως 2000 BPM (Beats Per Minute).

Η διάμετρος του κοπτικού εργαλείου (μακαπιού) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 45mm.

Θα περιλαμβάνει τη βάση σύνδεσης και τις απαραίτητες υδραυλικές σωληνώσεις με ταχυσυνδέσμους.

#### Λεπίδα Προωθήσεως Γαιών

Το μηχάνημα θα πρέπει να φέρει, στο εμπρόσθιο μέρος του, λεπίδα προωθήσεως γαιών, η οποία θα ελέγχεται υδραυλικά, με χειριστήριο από το εσωτερικό της καμπίνας.

#### Χειριστήρια ελέγχου λειτουργίας

Όλες οι λειτουργίες του μηχανισμού εκσκαφής και περιστροφής της ανωδομής θα πρέπει να ελέγχονται από δύο μοχλούς, με υποβοήθηση από το υδραυλικό σύστημα, Pilot Controls .

#### Καμπίνα και άλλα στοιχεία

Θα πρέπει να διαθέτει κλειστή καμπίνα προδιαγραφών TOPS/ROPS με θέρμανση, Ράδιο MP3 με ηχητική εγκατάσταση.

Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, με οπτικοακουστικές ενδείξεις που κρίνεται απαραίτητο για την σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών.

Θα πρέπει να είναι μεταλλική, από πρεσαριστή λαμαρίνα, μεγάλης ορατότητας, τοποθετημένη από το ίδιο το εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος .

Θα πρέπει να είναι ευρύχωρη, με μεγάλους υαλοπίνακες και υαλοκαθαριστήρα.

#### Λοιπά παρελκόμενα

Το μηχάνημα κατά την παράδοση θα πρέπει να συνοδεύεται από :

- Δυο καθρέφτες οπίσθιας θέας
- Συνήθη σειρά εργαλείων συντηρήσεως
- Γενική έγκριση τύπου από το ΥΠΟΜΕΔΙ
- EC Declaration of Conformity (πιστοποιητικό συμμόρφωσης Ευρωπαϊκής Ένωσης).

#### Αξιοπιστία

Ουσιαστικό στοιχείο αξιολόγησης των προσφορών αποτελεί ο βαθμός υπερεπάρκειας και ανεύρεσης ανταλλακτικών, η φήμη του Εργοστασίου στην κατασκευή χωματοουργικών μηχανημάτων (του ίδιου η παρομοίου τύπου), καθώς και η διαγωγή του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά και η οργάνωση της εταιρίας.

#### Συστήματα ασφαλείας και προστασίας

Ο εκσκαφέας για μέγιστη ασφάλεια αλλά και την αποφυγή χρήσης του από αναρμοδίους θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με:

- Κεντρικό γενικό διακόπτη ρεύματος σε χώρο που να είναι ασφαλισμένος, ο οποίος θα αποκόπτει πλήρως την μπαταρία.
- Η τάπα του ρεζερβουάρ καυσίμου θα έχει κλειδαριά
- Διακόπτη έκτακτης ανάγκης διακοπής λειτουργίας μέσα στην καμπίνα.
- Αντικλεπτικό σύστημα με κωδικούς
- Οθόνη ελέγχου λειτουργίας με led

#### Εγγύηση καλής λειτουργίας

Εγγύηση καλής λειτουργίας 12 μήνες. Απαραίτητα η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα και η μετάβαση του συνεργείου θα γίνεται, εντός το πολύ ΠΕΝΤΕ (5) εργασίμων ημερών, από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.

#### Εκπαίδευση

Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκπαιδεύσει το προσωπικό της Υπηρεσίας στον τρόπο χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης του μηχανήματος.

#### Τεχνική υποστήριξη

Ο κατασκευαστής του πλαισίου θα εγγυηθεί την Τεχνική Υποστήριξη του σε σέρβις και ανταλλακτικά για ΔΕΚΑ (10) τουλάχιστον έτη. Γίνονται δεκτές δηλώσεις μόνον των κατασκευαστών σε πρωτότυπο ή νομίμως επικυρωμένο αντίγραφο.

Ο προμηθευτής θα πρέπει υποχρεωτικά να λειτουργεί με διαδικασίες Πιστοποιημένες κατά ISO 9001:2008 ή αντίστοιχο. Τα σχετικά πιστοποιητικά θα πρέπει να υποβάλλονται με την προσφορά.

#### Χρόνος και τόπος παράδοσης

Επιθυμητός είναι ο συντομότερος δυνατός χρόνος παραδόσεως του μηχανήματος, ο οποίος όμως σε καμιά περίπτωση δεν θα υπερβαίνει τους ΠΕΝΤΕ (5) μήνες. Το μηχάνημα με τα εξαρτήματα θα παραδοθεί στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας, έτοιμο προς λειτουργία.

**Βλαχιώτη 30 / 11 / 2018  
Ο Συντάξας**

**Παναγιώτης Δερτιλής  
Μηχ/γος Μηχ/κός**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Βλαχιώτη 30 / 11 / 2018  
Ο αναπλ. Προϊστάμενος  
Δ/σης Περιβάλλοντος,  
Υπ. Δόμησης & Τ.Υ.**

**Παναγιώτης Δερτιλής  
Μηχ/γος Μηχ/κός**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,  
ΥΠ. ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ** : Προμήθεια μηχανημάτων  
έργου του Δήμου Ευρώτα

**Αριθμός Μελέτης** : 26/2018

**Προϋπολογισμός** : 214.520,00

**CPV**: 34144710-8 (Τροχοφόροι φορτωτές)

**CPV**: 43262100-8 (Αυτοκινούμενοι εκσκαφείς)

### **ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

#### **Άρθρο 1<sup>ο</sup>**

Η παρούσα αφορά τη προμήθεια με τίτλο «Προμήθεια μηχανημάτων έργου του Δήμου Ευρώτα» προϋπολογισμού 214.520,00 € (με Φ.Π.Α).

#### **Άρθρο 2<sup>ο</sup>**

##### **Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας**

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με ηλεκτρονικό ανοιχτό διαγωνισμό με όρους που θα καθορίσει η Οικονομική Επιτροπή σύμφωνα με το Ν.4412/2016, με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής και κάθε προμηθευτής δύναται να υποβάλλει προσφορά για το σύνολο της προμήθειας των ζητούμενων ειδών ή μεμονωμένα για το ένα εκ των δύο μηχανημάτων έργου.

#### **Άρθρο 3<sup>ο</sup>**

##### **Ανακοίνωση αποτελέσματος- Κατακύρωση - Σύναψη σύμβασης**

Ο ανάδοχος της προμήθειας αυτής, μετά την επικύρωση των σταδίων διαγωνισμού από την Οικονομική Επιτροπή, υποχρεούται εντός δεκαπέντε (15) ημερών, από την ειδοποίησή του, να προσκομίσει δικαιολογητικά ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού των άρθρων 73 & 74 του Ν.4412/2016, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής. Μετά την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης. Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, κηρύσσεται έκπτωτος.

#### **Άρθρο 4<sup>ο</sup>**

##### **Εγγύηση καλής εκτέλεσης - λειτουργίας**

4.1. Ο προμηθευτής στον οποίο έγινε η κατακύρωση της προμήθειας υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, όπως αναφέρεται στη διακήρυξη.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, εκδίδεται υπέρ του φορέα με τον οποίο υπογράφεται η σύμβαση.

Η εγγύηση εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκοσμίου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το Ν.2513/1997 (Α' 139) και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορεί, επίσης, να εκδίδεται από το Ε.Τ.Α.Α. Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχεται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της ή αποδεδμεύεται τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των υλικών που παραλήφθηκε οριστικά μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει

εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

- 4.2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας του αντικειμένου της προμήθειας, όπως αναφέρεται στη διακήρυξη.

#### **Άρθρο 5°**

##### **Ευθύνες και δαπάνες που βαρύνουν τον προμηθευτή**

Για κάθε ατύχημα ή δυστύχημα στο προσωπικό του προμηθευτή ή στον ίδιο ή σε τρίτους που προκαλείται κατά την διάρκεια των εργασιών παράδοσης και εκπαίδευσης στη χρήση των ειδών στους χώρους του Δήμου, βαρύνεται αποκλειστικά ο προμηθευτής. Επίσης τα απαιτούμενα για την προμήθεια των ειδών μέσα, τα υλικά και τα μηχανήματα για την εναπόθεσή τους στους χώρους που θα υποδείξει ο Δήμος, καθώς και το απαιτούμενο εργατοτεχνικό προσωπικό για την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και τοποθέτηση των παραπάνω ειδών βαρύνουν αποκλειστικά τον προμηθευτή.

#### **Άρθρο 6°**

##### **Συσκευασία- Μεταφορά-Τοποθέτηση**

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα, για τη συσκευασία, μεταφορά, φορτοεκφόρτωση των υπό προμήθεια ειδών. Επίσης ο προμηθευτής βαρύνεται για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει από υπαιτιότητα του ίδιου ή του προσωπικού του κατά την μεταφορά των υπό προμήθεια ειδών στους χώρους που θα υποδείξει ο Δήμος.

#### **Άρθρο 7°**

##### **Χρόνος παράδοσης-Ποινικές ρήτρες-έκπτωση αναδόχου**

Η παράδοση των υλικών θα γίνει εντός ΠΕΝΤΕ (5) ΜΗΝΩΝ. Εφ' όσον υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας μπορούν να επιβληθούν ποινικές ρήτρες σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

#### **Άρθρο 8°**

##### **Φόροι , τέλη , κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων, φόρους, τέλη και κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού.

#### **Άρθρο 9°**

##### **Παραλαβή ειδών-Πληρωμή**

Η παραλαβή των ειδών θα γίνει από τις επιτροπές παραλαβής του φορέα, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Η παραλαβή θα πραγματοποιηθεί μέσα στον οριζόμενο από την σύμβαση χρόνο και σημείο. Η πληρωμή της αξίας των ειδών θα είναι μετά την παραλαβή αυτών.

#### **Άρθρο 10°**

##### **Συμφωνία με τεχνικές προδιαγραφές , τεχνικά στοιχεία προσφοράς**

Τα προσφερόμενα είδη πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Προτεινόμενες λύσεις που παρουσιάζουν αποκλίσεις ή υστέρηση σε σχέση με τις προδιαγραφές απορρίπτονται.

Επίσης απορρίπτονται προσφορές με ασαφή ή ελλιπή προσφορά.

**Βλαχιώτη 30 / 11 / 2018**

**Ο Συντάξας**

**Παναγιώτης Δερτιλής  
Μηχ/γος Μηχ/κός**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Βλαχιώτη 30 / 11 / 2018**

**Ο αναπλ. Προϊστάμενος  
Δ/σης Περιβάλλοντος,  
Υπ. Δόμησης & Τ.Υ.**

**Παναγιώτης Δερτιλής  
Μηχ/γος Μηχ/κός**