



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ : ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ,
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΤΜΗΜΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ
ΕΓΚ/ΣΕΩΝ & ΛΟΙΠΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΠΡΟΣ : Την Οικονομική Υπηρεσία
Τμήμα Προμηθειών

ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΣ ΑΙΤΗΜΑ

Κ.Α.Ε.: 20.6264.0003 προϋπολογισμού 76.508,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% «Συντήρηση και επισκευή μηχανημάτων του δημοτικού ΚΔΑΥ»

Κ.Α.Ε.: 20.6262.0015 προϋπολογισμού 74.400,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% «Δαπάνη για την προμήθεια ανταλλακτικών μηχανημάτων ΚΔΑΥ»

Αριθ. Μελέτης :70 /2023

Με την παρούσα αίτηση, σας γνωρίζουμε ότι το τμήμα συντήρησης κτιριακών εγκ/σεων και λοιπών υποδομών συνέταξε μελέτη για την καλή και ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος λειοτεμαχισμού ογκωδών απορριμμάτων τύπου TERMINATOR 3400D και του μηχανήματος κοσκινίσματος αδρανών υλικών τύπου PRIMUS, αμφότερα της κατασκευάστριας εταιρείας Komptech GmbH Αυστρίας καθώς και του μηχανήματος κλαδοθρυμματισμού τύπου S 9000, της κατασκευάστριας εταιρείας Pezzolato Srl Ιταλίας, και ιδιοκτησίας του Δήμου, επί τρία έτη (36 μήνες).

Τα μηχανήματα είναι εγκατεστημένα στον Δημοτικό ΚΔΑΥ και εξυπηρετούν τις ανάγκες λειτουργίας του.

Το είδος της τριετούς παροχής υπηρεσιών που θα παρασχεθεί και η προμήθεια είναι :

1. Τα προγραμματισμένα service των μηχανημάτων, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
2. Η επισκευή ζημιών και φθορών από φυσικά αίτια, θεομηνία, ατύχημα καθώς και εργασίες που είναι απαραίτητες για την σωστή και ασφαλή λειτουργία ή τη συμμόρφωση με Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Επίσης περιλαμβάνει και την εργασία τοποθέτησης των ανταλλακτικών που τυχόν απαιτηθεί να αντικατασταθούν.
3. Η προμήθεια ανταλλακτικών για την αλλαγή των φθαρμένων ή κατεστραμμένων τμημάτων των μηχανημάτων και η τοποθέτηση τους. Κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων μπορεί να συμβεί φθορά ή καταστροφή μερών τους, οι οποίες δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν εκ των προτέρων. Για την περίπτωση αυτή έχει προβλεφθεί κονδύλι προμήθειας ανταλλακτικών προκειμένου να μην υπάρχουν χρονικές επιβαρύνσεις και τα μηχανήματα να λειτουργούν απρόσκοπτα.

Η συνολική δαπάνη ανέρχεται στο ποσό των **150.908,00 €** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% και βαρύνει:

- τον Κ.Α.Ε.: 20.6264.0003 προϋπολογισμού 76.508,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% «Συντήρηση και επισκευή μηχανημάτων του δημοτικού ΚΔΑΥ» με το ποσό των **20.000,00 € για το έτος 2023, 28.508,00 € για το έτος 2024, 28.000,00 € για το έτος 2025** και
- τον Κ.Α.Ε.: 20.6262.0015 προϋπολογισμού 74.400,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% «Δαπάνη για την προμήθεια ανταλλακτικών μηχανημάτων ΚΔΑΥ» με το ποσό των **14.806,00 € για το έτος 2023, 29.800,00 € για το έτος 2024, και 29.794,00 € για το έτος 2025 του προϋπολογισμού του Δήμου.**

Αναλυτικά τα στοιχεία είναι τα ακόλουθα :

A. Περιγραφή της παροχής υπηρεσίας – ενδεικτικός προϋπολογισμός για 3 έτη:

A/A	Περιγραφή εργασίας	CPVS	Ποσότητα	Ενδεικτική Τιμή μονάδος	Ενδεικτικός Κόστος	Φ.Π.Α.	Συνολικό Ενδεικτικό Κόστος
1.	Προγραμματισμένη συντήρηση μηχανήματος λειοτεμαχιστή (service) μετά των μικρούλικών και αναλωσίμων)	50530000-9	1 μηχανήμα	15.900,00	15.900,00	3.816,00	19.716,00
2.	Προγραμματισμένη συντήρηση μηχανήματος κοσκινίσματος αδρανών υλικών (service) μετά των μικρούλικών και αναλωσίμων)	50530000-9	1 μηχανήμα	8.400,00	8.400,00	2.016,00	10.416,00
3.	Προγραμματισμένη συντήρηση μηχανήματος κλαδοθρυμματιστή (service) μετά των μικρούλικών και αναλωσίμων)	50530000-9	1 μηχανήμα	9.900,00	9.900,00	2.376,00	12.276,00
3	Εργασία μέσω Κινητού συνεργείου για επισκευή βλαβών και τοποθέτησης ανταλλακτικών στα δύο μηχανήματα	50530000-9	250 εργατοώρες	110,00	27.500,00	6.600,00	34.100,00
ΣΥΝΟΛΑ :					61.700,00	14.808,00	76.508,00

B. Περιγραφή της προμήθειας – ενδεικτικός προϋπολογισμός για 3 έτη:

A/A	Περιγραφή εργασίας	CPVS	Ποσότητα	Ενδεικτική Τιμή μονάδος	Ενδεικτικός Κόστος	Φ.Π.Α.	Συνολικό Ενδεικτικό Κόστος
4	Προμήθεια ανταλλακτικών (Τα απαιτούμενα ανταλλακτικά θα προέρχονται από τον τιμοκατάλογο της κατασκευάστριας εταιρίας, εάν και εφόσον προκύψουν. Το ίδιο και οι ώρες εργασίας. Στην τιμή του ανταλλακτικού θα επιβάλλεται το ποσοστό έκπτωσης κατά την προσφορά)	34320000-6	3 μηχανήματα	20.000,00	60.000,00	14.400,00	74.400,00
ΣΥΝΟΛΑ :					60.000,00	14.400,00	74.400,00

Β. Επιθυμητός τρόπος παράδοσης των ανωτέρω υπηρεσιών : Στις εγκαταστάσεις του δημοτικού ΚΔΑΥ Δήμου.

Γ. Λοιπά στοιχεία της προς ανάθεση υπηρεσίας :

Τέλος, θα θέλαμε να σας γνωρίσουμε ότι, κατά την κρίση της υπηρεσίας μας, λόγω της φύσης των προς παροχή υπηρεσιών, για την σύνταξη της μελέτης της ανωτέρω υπηρεσίας :

Απαιτούνται τεχνικές γνώσεις ή τεχνική εμπειρία

☒

Δεν απαιτούνται τεχνικές γνώσεις ή τεχνική εμπειρία

☐

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η μελέτη αυτή συντάσσεται από το Τμήμα Συντήρησης Κτιριακών Εγκαταστάσεων & Λοιπών Υποδομών του Δήμου Ελευσίνας και αναφέρεται στις εργασίες και τα ανταλλακτικά που είναι απαραίτητο να εκτελεσθούν και να παρασχεθούν για τα επόμενα τρία έτη, προκειμένου να συντηρηθεί το μηχάνημα λειοτεμαχισμού ογκωδών απορριμμάτων τύπου TERMINATOR 3400D και το μηχάνημα κοσκίνισματος αδρανών υλικών τύπου PRIMUS, αμφότερα της κατασκευάστριας εταιρείας Komptech GmbH Αυστρίας καθώς και το μηχάνημα κλαδοθρυμματισμού τύπου S 9000, της κατασκευάστριας εταιρείας Pezzolato Srl Ιταλίας.

Τα δύο πρώτα μηχανήματα που είναι εγκατεστημένα στον υπαίθριο χώρο λειτουργίας του δημοτικού ΚΔΑΥ, τα οποία ήδη εργάζονται ανελλιπώς επί 14 έτη και 13 έτη αντιστοίχως, και συνεπώς καθώς «γηράσκουν» είναι πιθανόν να παρουσιάσουν φυσιολογικές φθορές σε εξαρτήματα, καθώς και κάποιες βλάβες σε υποσυστήματα τους. Για το λόγο αυτό **εκτός των προγραμματισμένων εργασιών συντήρησης**, πρέπει να υπάρχει δυνατότητα για εργασίες επισκευής (κινητό συνεργείο) και για προμήθεια και αλλαγή των φθαρμένων ή κατεστραμμένων τμημάτων (ανταλλακτικών). Επειδή τα εν λόγω μηχανήματα είναι μεγάλης αξίας κτήσεως, μεγάλης αποδόσεως και μεγάλης σχετικά καταναλώσεως καυσίμου για την λειτουργία τους, θα πρέπει η πάσης μορφής συντήρηση να μην διακινδυνεύει την απαξίωση ακόμα και αθέλητα των μηχανημάτων, και να διατηρεί τον ομαλό τρόπο λειτουργίας και την οικονομικότερη δυνατή εργασία *(πχ να αποφεύγεται άσκοπη αύξηση κατανάλωση καυσίμου λόγω μη ορθής συντήρησης, να αποφεύγεται μεγάλη βλάβη σε κύρια συστήματα των μηχανημάτων λόγω παράλειψης συντήρησης ενός υποσυστήματος κ.λπ)*. Συνεπώς όχι μόνο τα χρησιμοποιούμενα ανταλλακτικά, μικροϋλικά και αναλώσιμα θα πρέπει να είναι **τα γνήσια ή εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή των μηχανημάτων**, αλλά και οι εργασίες θα πρέπει να γίνονται από άτομα ειδικά εκπαιδευμένα και πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή. **Σχετικώς θα κατατεθεί υποχρεωτικά από τον υποψήφιο ανάδοχο ο επίσημος τιμοκατάλογος ανταλλακτικών έτους 2023 του κατασκευαστή των μηχανημάτων.**

Θα πρέπει λοιπόν το προσωπικό που εκτελεί τις ανωτέρω εργασίες να είναι εξουσιοδοτημένο, κατάλληλα εκπαιδευμένο και γενικά πιστοποιημένο και αποδεκτό να εκτελεί πάσης φύσεως εργασίες συντήρησης και επισκευής επί των μηχανημάτων.

Η συνολική δαπάνη ανέρχεται στο ποσό των 150.908,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% και βαρύνει τον Κ.Α.Ε.: 20.6264.0003 προϋπολογισμού 76.508,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% «Συντήρηση και επισκευή μηχανημάτων του δημοτικού ΚΔΑΥ» με το ποσό των 20.000,00 € για το έτος 2023, 28.508,00 € για το έτος 2024, 28.000,00 € για το έτος 2025 και τον Κ.Α.Ε.: 20.6262.0015 προϋπολογισμού 74.400,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% «Δαπάνη για την προμήθεια ανταλλακτικών μηχανημάτων ΚΔΑΥ» με το ποσό των 14.806,00 € για το έτος 2023, 29.800,00 € για το έτος 2024, και 29.794,00 € για το έτος 2025 του προϋπολογισμού του Δήμου.

Σε περίπτωση μη εξαντλήσεως της δαπάνης που αντιστοιχεί σε έκαστο ημερολογιακό έτος, το υπολειπόμενο ποσό μεταφέρεται στον αντίστοιχο Κ.Α.Ε. και συναθροίζεται με τη δαπάνη του επομένου έτους.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Περιγραφή	Περιγραφή	Ποσότη.	Τιμή Μονάδος €	Δαπάνη €
1	Λειοτεμαχιστής Εργασία συντήρησης τύπου Ι (κάθε 250 ώρες λειτουργίας, μετά των μικροϋλικών και αναλωσίμων).	Τεμάχιο	3	2.100,00	6.300,00
2	Λειοτεμαχιστής Εργασία συντήρησης τύπου ΙΙ (κάθε 500 ώρες λειτουργίας, μετά των μικροϋλικών και αναλωσίμων).	Τεμάχιο	3	3.200,00	9.600,00
3	Κόσκινο Εργασία συντήρησης τύπου Ι (κάθε 250 ώρες λειτουργίας, μετά των μικροϋλικών και αναλωσίμων).	Τεμάχιο	3	1.100,00	3.300,00
4	Κόσκινο Εργασία συντήρησης τύπου ΙΙ (κάθε 500 ώρες λειτουργίας, μετά των μικροϋλικών και αναλωσίμων).	Τεμάχιο	3	1.700,00	5.100,00
5	Κλαδοθρυμματιστής Εργασία συντήρησης τύπου Ι (κάθε 250 ώρες λειτουργίας, μετά των μικροϋλικών και αναλωσίμων).	Τεμάχιο	3	1.200,00	3.600,00
6	Κλαδοθρυμματιστής Εργασία συντήρησης τύπου ΙΙ (κάθε 500 ώρες λειτουργίας, μετά των μικροϋλικών και αναλωσίμων).	Τεμάχιο	3	2.100,00	6.300,00
7	Εργασία επισκευής μέσω Κινητού συνεργείου για επισκευή βλαβών και τοποθέτηση ανταλλακτικών	εργατώρα	250	110,00	27.500,00
6	Προμήθεια ανταλλακτικών (Τα απαιτούμενα ανταλλακτικά θα προέρχονται από τον τιμοκατάλογο του Παραρτήματος VII της παρούσας, εάν και εφόσον προκύψουν. Στην τιμή του ανταλλακτικού θα επιβάλλεται το ποσοστό έκπτωσης κατά την προσφορά)	μηχανήματα	3	20.000,00	60.000,00
ΣΥΝΟΛΟ					121.700,00
				ΦΠΑ 24%	29.208,00
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ					150.908,00

Τιμές αναφοράς

Για την σύνταξη του ανωτέρω ενδεικτικού προϋπολογισμού, έγινε χρήση των τιμών της ελεύθερης αγοράς καθώς και του τιμοκαταλόγου του Κατασκευαστικού Οίκου **Komptech GmbH, Αυστρίας**.

Για την διαμόρφωση της τιμής αναφοράς της **ωριαίας αποζημίωσης ενός (1) κινητού συνεργείου**, που αποτελείται από έναν (1) εξειδικευμένο τεχνίτη με **ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ**, έναν (1) εργάτη γενικών καθηκόντων (ανειδίκευτος), κατάλληλα εξοπλισμένο όχημα, λήφθηκαν υπόψη :

1. Η διάθεση του συνόλου του απαιτούμενου εξοπλισμού.
2. Το τακτικό service και συντήρηση του κινητού συνεργείου για την διασφάλιση της άψογης λειτουργίας του.
3. Η αμοιβή του άμεσα απασχολούμενου προσωπικού (**μισθοδοσία και εργοδοτικές εισφορές**) και λοιπά συναφή έξοδα με την απασχόληση του.
4. Τα άμεσα έξοδα λειτουργίας και κίνησης του εξοπλισμού του (**καύσιμα, λιπαντικά, λάστιχα, συντήρηση, κλπ**).
5. Η ασφαλιστική κάλυψη του απασχολούμενου εξοπλισμού καθώς και διάφορα συναφή τέλη και φόροι οχημάτων (**ΚΤΕΟ, ΚΕΚ, τέλη κυκλοφορίας, κλπ**).
6. Η κάθε είδους σταλία (**αναμονή ολοκλήρωσης προγραμματισμένης εργασίας, προσκόμιση εγγράφων κλπ**)
7. Κάθε άλλη σχετική δαπάνη για την νόμιμη μετακίνηση του κινητού συνεργείου.

ΓΕΝΙΚΗ και ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**ΑΡΘΡΟ 1. Ισχύουσες διατάξεις**

1.1 Για την συγγραφή των τεχνικών προδιαγραφών λήφθηκαν υπόψη οι διατάξεις:

- του Ν.4412/2016 και ειδικότερα το άρθρο 54 «*Τεχνικές Προδιαγραφές*» και το άρθρο 55 «*Σήματα*»
- του Ν. 3542/2007 (ΦΕΚ Α' 50/2007), «*Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (κωδ. ν. 2696/1999, Φ.Ε.Κ. 57/Α')*», όπως ισχύει
 - Του Ν. 3852/2010 «*Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης*» (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010).
- Της ΚΥΑ 4179/346/2000 (ΦΕΚ Β' 182/2000), «*Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 98/69/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Οκτωβρίου 1998 “για την τροποποίηση της οδηγίας 70/220/ΕΟΚ για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τις εκπομπές οχημάτων με κινητήρα”*»,
- Των σχετικών σε ισχύ ΚΥΑ, ΥΑ, Εγκυκλίων που έχουν εκδοθεί κατά καιρούς και αφορούν συμμόρφωση προς τις διατάξεις οδηγιών ΕΕ για μέτρα κατά της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τις εκπομπές καυσαερίων μηχανών εσωτερικής καύσης, για τιμές αποδεκτής ηχοστάθμης οχημάτων, για τα συστήματα πέδησης, τα συστήματα διεύθυνσης, την ασφάλεια των χειριστών, κλπ.
- Κάθε άλλη διάταξη που αφορά τα μηχανήματα με κινητήρα εσωτερικής καύσης.
- Κάθε γενικής και ειδικής διάταξης που αφορά τις τεχνικές προδιαγραφές του αντικειμένου της υπηρεσίας του τίτλου

1.2 Ο χώρος στον οποίο θα εκτελεστούν οι εργασίες, μέσω κινητού συνεργείου, είναι ο χώρος εργασίας των μηχανημάτων.

Η εργασία κάθε μορφής, που συνάδει με τους σκοπούς της παρούσας μελέτης και αφορά στον λειοτεμαχιστή και στο κόσκινο καθώς και τον κλαδοθρυμματιστή τα οποία έχει προμηθευτεί ο Δήμος Ελευσίνας, οφείλει να εκτελείται επιμελώς, άρτια και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και τις οδηγίες και προβλέψεις του κατασκευαστή των μηχανημάτων. Ως αποτέλεσμα τα μηχανήματα θα έχουν την προβλεπόμενη διάρκεια ζωής και απόδοση στην εργασία, και θα λειτουργούν με γνώμονα την ασφάλεια του χειριστή και των ιδίων των μηχανημάτων. Η συντήρηση των μηχανημάτων θα γίνει σύμφωνα με τους παρακάτω πίνακες :

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ TERMINATOR 3400D / 3400SD / 5000D / 5000SD /

		καθημερινά	μηνιαία	ετησίως	Διαστήματα συντήρησης σε ώρες λειτουργίας										Κεφάλαιο
					πρώτη φορά			στη συνέχεια κάθε							
Δομοστοιχείο	Δραστηριότητα				10	50	250	50	250	500	1000	3000	10000		
ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ1															
Στάθμη λαδιού κινητήρα	Έλεγχος	✓												7.2	
Λάδι κινητήρα	Αλλαγή: • C9: 31 l (8.2US.liq.gal.). • C13/C18: 34 l(9.0 US.liq.gal.).			✓				✓						7.3	
Φίλτρο ξηρού αέρα	Καθαρισμός	Όταν αναβοσβήνει η λυχνία ελέγχου "Φίλτρο αέρα".										7.4			
Φίλτρο ξηρού αέρα	Αλλαγή								✓					7.4	
Φυσίγγιο ασφαλείας	Αλλαγή									✓				7.4	
Λάδι κιβωτίου μεταφοράς	Έλεγχος	✓													
Λάδι κιβωτίου	Αλλαγή (περ. 6 l /1.6 US.liq.gal.)			✓			✓				2000			7.5	
Φίλτρο καυσίμου	Εξαερισμός	Όταν είναι άδεια η δεξαμενή καυσίμου, ή κατά την αντικατάσταση φίλτρου										7.6			
Σωλήνας εξαερισμού	Καθαρισμός						✓							7.7	
Ψύκτης νερού	Έλεγχος	✓												7.8	
Ψύκτης νερού	Καθαρισμός						✓	Ή αν υπάρχουν ρύποι						7.8	
Στάθμη υγρού ψύξης	Έλεγχος	✓												7.9	
Υγρό ψύξης	Αλλαγή: Ποσότητα πλήρωσης C9 = περ.60L (15,85US.liq.gal.) C13/C18 = περ.80-90L (21,13-23,78 US.liq.gal.).											✓		7.10	
Τραπεζοειδής ιμάντας	Έλεγχος	✓												7.11	
Χώρος του κινητήρα και δυναμό	Καθαρισμός	✓												7.12	
Φίλτρο λαδιού	Αλλαγή			✓				✓							
Προφίλτρο καυσίμου	Έλεγχος	✓	ή, αν είναι απαραίτητο (νερό στο δείκτη στάθμης)												

Προφίλτρο καυσίμου	Αλλαγή					✓						
Λεπτό φίλτρο καυσίμου	Αλλαγή							✓				
Τζόγος της βαλβίδας	Ρύθμιση					✓					✓	
Στεγανοποιητικό καπακιού	Αντικατάσταση					✓					✓	
Αντιπαγετικό	Έλεγχος			✓				✓				

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ TERMINATOR 3400D / 3400SD / 5000D / 5000SD /

	καθημερι να	μηνιαία	ετησίως	Διαστήματα συντήρησης σε ώρες λειτουργίας		Κεφάλαιο
				πρώτη φορά	στη συνέχεια κάθε	

Δομοστοιχείο	Δραστηριότητα				10	50	250	50	250	500	1000	3000	10000	
ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΥ														
Στάθμη λαδιού πλανητικού κιβωτίου	Έλεγχος							✓						7.13
Λάδι του πλανητικού κιβωτίου	Αλλαγή: TM: Περ. 40l (10.6 US.liq.gal.). TM S: Περ. 2x 40 l (2x 10.6 US.liq.gal.)			✓		✓			✓					7.14
Βίδες σταθερού ρουλεμάν του πλανητικού κιβωτίου	Έλεγχος σταθερής έδρασης.					✓								7.15
Βίδες σταθερού ρουλεμάν του πλανητικού κιβωτίου	Σφίξιμο με 1350 Nm (996 lbf ft).									✓				7.15
Στεγανοποιητικοί λαβύρινθοι	Καθαρισμός		✓						✓					7.16
Αναλώσιμα δόντια: • F Βιδωτά	Σφίξιμο/αντικατάσταση των βιδών σταθεροποίησης με 1100 Nm (811 lbf ft).				Έπεται από 10 και 25 ώρες λειτουργίας				✓					7.17
Αναλώσιμες ταινίες στην κορμό του κυλίνδρου	Έλεγχος ορίου φθοράς/αντικατάσταση των αναλωσίμων ταινιών.													7.19
Έδρανα κυλίνδρου	Λίπανση ²			✓				✓						
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ														
Στάθμη υδραυλικού λαδιού	Έλεγχος							✓						
Υδραυλικό λάδι	Αλλαγή (περ. 200 l/ 52.8 US.liq.gal.)									✓				7.22
Φίλτρο υδραυλικού λαδιού	Αλλαγή	Όταν ο δείκτης του μανομέτρου πίεσης βρίσκεται στην κόκκινη περιοχή, ενώ δουλεύει ο κινητήρας (θερμοκρασία υδραυλικού λαδιού πάνω από 50°C).								✓				7.23
Ψύκτης υδραυλικού λαδιού	Έλεγχος							✓						7.24
Ψύκτης υδραυλικού λαδιού	Καθαρισμός							✓	εάν υπάρχουν ρύποι					7.24
ΙΜΑΝΤΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ														
Ιμάντες μεταφοράς	Έλεγχος κίνησης	✓												7.25
Ιμάντες μεταφοράς	Έλεγχος της τάνυσης / τάνυση.			✓				✓						7.25
Θέσεις εδράνων (πήχυς κεντρικού συστήματος λίπανσης)	Λίπανση ⁴			✓				✓						7.25

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ TERMINATOR 3400D / 3400SD / 5000D / 5000SD /														
		καθημερινά	μηνιαία	ετησίως	Διαστήματα συντήρησης σε ώρες λειτουργίας								Κεφάλαιο	
					πρώτη φορά			στη συνέχεια κάθε						
					10	50	250	50	250	500	1000	3000		10000
Δομοστοιχείο	Δραστηριότητα													
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ														
Ασφάλεια	Αντικατάσταση													
Ηλεκτρικά τμήματα	Οπτικός έλεγχος			✓				✓						

Μπαταρίες	Συντήρηση		✓	✓		✓					
ΛΙΠΑΝΣΗ											
Δοχείο γράσου Κεντρικό σύστημα λίπανσης	Πλήρωση	Όταν εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη "Δοχείο γράσου άδειο".									7.27
Κυλινδρικοί σύνδεσμοι, αρθρωτοί σύνδεσμοι, έδρανα, οδηγοί, κλπ.	Λίπανση, καθαρισμός, γρασάρισμα, επαναλίπανση.	Λίπανση σύμφωνα με το συμπαραδιδόμενο σχεδιάγραμμα θέσεων λίπανσης. Μία φορά την εβδομάδα καθαρίζετε τη μηχανή πάρα πολύ καλά, κυρίως τις αρθρώσεις και τους οδηγούς σωληνών και καλωδίων. Κατά τον καθαρισμό με καθαριστές υψηλής πίεσης τηρείτε την κατάλληλη απόσταση, για να αποφύγετε ζημιές των ηλεκτρικών δομικών στοιχείων και την ξήρανση των εδράνων ή των θέσεων λίπανσης. Μετά τον καθαρισμό γρασάρετε ή επαναλιπάνετε !									7.28

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΟΣΚΙΝΟ PRIMUS

Εργασίες συντήρησης ανά < >00< ώρες λειτουργίας, ή βλ. (5) έως (8)	>8< (5)	>40<	>100<	>500<	>1000< (8)	Εφόσον απαιτείται
Έλεγχος στάθμης λαδιού πετρελαιοκινητήρα ¹	x					
1. Αλλαγή λαδιών κινητήρα & φίλτρου μέχρι τον αρ. σειράς 40181		x (9)				
Αλλαγή λαδιού κινητήρα και φίλτρου από τον αρ. σειράς 40182				x (8)		
Προδιαχωριστής νερού - αδειάστε το νερό		x				x
Αλλαγή κύριου φίλτρου καυσίμου				x		
Καθαρισμός φίλτρου στην αντλία καυσίμου						x
Έλεγχος ένδειξης συντήρησης φίλτρου αέρα ⁽³⁾	x					
Φίλτρο αέρα, απομάκρυνση σκόνης στον προδιαχωριστή	x					x
Φίλτρο αέρα, καθαρισμός κύριου φίλτρου						x
Φίλτρο αέρα, αλλαγή κύριου φίλτρου				x (8)		x
Έλεγχος στάθμης ψυκτικού μέσου ⁽¹⁾	x					x
Ψυκτικό μέσο, έλεγχος αναλογίας αντιψυκτικού ⁽¹⁾					x	x
Αλλαγή ψυκτικού μέσου					x	
Εκκένωση νερού από το δοχείο αέρα (σύστημα πέδησης) ⁽⁶⁾			x			
Συντήρηση φίλτρου αγωγού του συστήματος πέδησης					x	
Κινητήρας, έλεγχος διάκενου βαλβίδων & ακροφυσίων ψεκασμού ⁽²⁾					x	
Κινητήρια, έλεγχος τάσης τραπεζοειδούς ιμάντα ⁽²⁾				x		x
Έλεγχος κινητήρα και υδραυλικού συστήματος για απώλειες λαδιών ⁽¹⁾ , αντιμετώπιση της αιτίας !				x		x
Υδραυλικό σύστημα, έλεγχος στάθμης λαδιού ⁽¹⁾	x					x
Υδραυλικό σύστημα, έλεγχος ένδειξης συντήρησης ⁽³⁾	x					x
Υδραυλικό σύστημα, αλλαγή λαδιού & φίλτρου					x	x
Σύστημα μετάδοσης ατέρμονα κοχλία, έλεγχος στάθμης λαδιού ⁽¹⁾	x					
Αλλαγή λαδιού στο σύστημα μετάδοσης ατέρμονα κοχλία					x	
Γρασάρισμα αλυσίδας μετάδοσης κίνησης		x				x
Έλεγχος στάθμης πλήρωσης της δεξαμενής καυσίμου ⁽¹⁾	x					
Λίπανση εγκατάστασης ⁽⁴⁾		x				x
Λίπανση διπλού άξονα			x			
Γρασάρισμα ραγών ολίσθησης του εμπρόσθιου στηρίγματος της χοάνης τροφοδοσίας και του χειρόφρενου			x			
Έλεγχος στάθμης υγρών της μπαταρίας εκκίνησης ⁽¹⁾			x			
Εφόσον απαιτείται:						

(1) = συμπλήρωση των ελλειπών σταθμών υγρών	(5) = τουλάχιστον μία φορά ημερησίως
(2) = εκτέλεση εργασιών ρύθμισης	(6) = τουλάχιστον μία φορά εβδομαδιαίως
(3) = καθαρισμός ή αλλαγή στοιχείου φίλτρου	(7) = τουλάχιστον μία φορά μηνιαίως
(4) = λεπτομέρειες περιγράφονται στο κεφάλαιο 8.12	(8) = τουλάχιστον μία φορά ετησίως
	(9) = όλες οι υπολοίπες αλλαγές λαδιού και φίλτρου ανά 100 ώρες λειτουργίας

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΟΣΚΙΝΟΥ (ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ)

Έλεγχος ανά	Κεφάλαιο	>8<	>40<	>100<	>500<	>1.000<	Εφόσον απαιτείται
>00< ώρες λειτουργίας							
Είναι τραβηγμένο το χειρόφρενο;	2.3	x					
Είναι κλειστές όλες οι θυρίδες συντήρησης;		x					
Τοποθετήθηκαν οι τάκοι;	2.3	x					
Στέκεται οριζόντια η εγκατάσταση;	3.1.2	x					
Έλεγχος ευστάθειας		x					
Αφαιρέθηκαν οι ασφάλειες μεταφοράς;	2.3.1	x					
Είναι ξεδιπλωμένοι οι ιμάντες εκκένωσης;	2.3.1	x					
Είναι ξεδιπλωμένοι οι ολισθητήρες εκκένωσης;	2.3.1	x					
Έχει ανασυρθεί η χοάνη τροφοδοσίας (θέση εργασίας)	3.3.3	x					
Άνοιγμα εμπρόσθιου καλύμματος στη χοάνη τροφοδοσίας και απομάκρυνση εναποθέσεων	4.3	x					
Καθαρισμός τροχών φορτίου και αξονικού τροχού του τυμπάνου κοσκίνισης	4.3		x				
Είναι απενεργοποιημένοι οι διακόπτες έκτακτης ανάγκης;	3.2	x					
Πριν την έναρξη λειτουργίας έλεγχος τυμπάνου και ιμάντων μεταφοράς	3.2.2	x					x
Εκκένωση χώρου εργασίας κάτω από τους ιμάντες μεταφοράς	2.3.2	x					x
Καθαρισμός εγκατάστασης και χώρου κινητήρα	3.1.1		x				x
Απελευθέρωση σφηνωμένων εύκαμπτων σωλήνων και καλωδίων	3.1				x		x
Καθαρισμός ψυγείου νερού και λαδιού	3.1.1	x					x
Ρύθμιση βούρτσας καθαρισμού και καθαρισμός αποξεστήρα	3.4.1			x			x
Μέτρηση βάθους προφίλ των ελαστικών							x
Έλεγχος εγκατάστασης φωτισμού							x
Έλεγχος φθοράς των λωρίδων στεγανοποίησης στους ιμάντες μεταφοράς	3.4.2			x			x
Έλεγχος ευθύγραμμης κίνησης των ιμάντων μεταφοράς	3.4.2			x			x
Έλεγχος της πίεσης αέρα στα ελαστικά					x		
Μέτρηση βάθους προφίλ των ελαστικών							x
Έλεγχος UVV (2)		μία φορά ετησίως					

(2) = τεκμηρίωση στο τετράδιο επιθεώρησης

Γενικά: Όλες οι ελλείψεις πρέπει να αντιμετωπίζονται. Ελαττωματικά μέρη πρέπει να αντικαθίστανται μόνο με αυθεντικά εξαρτήματα.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΛΑΔΟΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗ S 9000

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	Κεφάλαιο εγχ. συντ.	ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΘΕ						
			(ώρες εργασίας)						
			8	20	40	100	300	500	2000
1	Καθαρισμός μηχ/τος	11.13 - 11.14	X						
2	Ρύθμιση τάσης πλακο- ταινίας τροφοδοσίας	11.11	1°		X				
3	Ρύθμιση τάσης ιμάντα απόρριψης	11.12	X						
4	Έλεγχος στάθμης υδραυ- λικού ελαίου - συμπλή- ρωση αν χρειάζεται	11.2			X				
5	Έλεγχος συστήματος po stress	11.15	X						
6	Έλεγχος τάσης και κατάστασης ιμάντων μετάδοσης	11.6 - 11.10	1°		X				
7	Έλεγχος και σύσφιξη όλων των βιδών και συνδέσεων	11.17			X				
8	Λίπανση των εδράνων του τυμπάνου τεμαχισμού	11.5		X					
9	Λίπανση των εδράνων της πλακοταινίας τροφοδοσίας τεμαχισμού	11.5			X				
10	Έλεγχος σωλήνων πιέσεως	11.16	1°			X			
11	Αλλαγή υδραυλικού φίλτρου	11.4				1°	X		
12	Αλλαγή υδραυλικού ελαίου	11.3				1°			X

1°: Αυτή η εργασία πρέπει να γίνει μόνο την πρώτη φορά μετά την αρχική εκκίνηση
Οι έλεγχοι και εργασίες 1 – 10 γίνονται από τον χρήστη

Για τον πετρελαιοκινητήρα ακολουθείται το πρόγραμμα συντήρησης της John Deere;

1.3 Εκτός των παραπάνω πινάκων θα πρέπει να εκτελείται πλήρης οπτικός έλεγχος (*προς αποφυγή βλαβών από πλημμελή συντήρηση*), κατά την προγραμματισμένη ή μη επέμβαση στο μηχανήμα.

Για το εκάστοτε προγραμματισμένο σέρβις (*αλλαγή λαδιών, φίλτρα πετρελαίου, φίλτρα αέρος, έλεγχος ιμάντων, καδενών, στρεφόμενων τμημάτων, κοπτικών, ψυκτικών μέσων και ότι άλλο αναφέρεται στο εγχειρίδιο του κατασκευαστή*) θα ενημερώνεται ο ανάδοχος εγγράφως από τον Δήμο τουλάχιστον **πέντε (5) ημέρες** νωρίτερα.

Η ανταπόκριση σε οποιαδήποτε κλήση για αποκατάσταση φθοράς-βλάβης που θα προκύψει από τη χρήση του μηχανήματος κατά τη διάρκεια της σύμβασης, και αφορά σε μηχανολογικό ή υδραυλικό εξάρτημα-σύστημα ή σε εξάρτημα φανοποιείας, θα πρέπει να είναι άμεση εντός δύο (2) ημερών και σε **12ωρη βάση, 6 ημέρες την εβδομάδα**, εκτός Κυριακών και επισήμων αργιών.

Η παραλαβή και παράδοση των μηχανημάτων θα γίνεται από το χώρο που στεγάζεται το δημοτικό ΚΔΑΥ.

Το σύνολο των απαιτούμενων ωρών εργασίας για την πλήρη και έντεχνη αποκατάσταση κάθε βλάβης **θα καθορίζεται μετρούμενο από την ώρα εισαγωγής του μηχανήματος στο χώρο του συνεργείου, ή την ώρα έναρξης εργασιών από το κινητό συνεργείο και περιλαμβάνει** τις ώρες που απαιτήθηκαν για την αποκατάσταση της βλάβης και **ΟΧΙ τις ώρες αναμονής.**

Σε όλο το διάστημα της εργασίας θα παρευρίσκεται πλησίον του χώρου επισκευής ο αρμόδιος υπάλληλος του Δήμου, τηρώντας τους κανόνες ασφαλείας, και πάντως σε απόσταση τέτοια που θα του επιτρέπει να έχει την επίβλεψη των εκτελούμενων εργασιών.

1.4 Όλες οι εργασίες θα γίνονται με βάση τις κείμενες διατάξεις, τους κανόνες της τέχνης και τις οδηγίες συντήρησης καθώς και τις λοιπές οδηγίες του κατασκευαστή του μηχανήματος και θα χρησιμοποιούνται υλικά πρώτης ποιότητας και αναλώσιμα των προδιαγραφών που απαιτούνται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

Τα χρησιμοποιούμενα ανταλλακτικά, μικροϋλικά και αναλώσιμα θα πρέπει να είναι τα γνήσια ή εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή του μηχανήματος, και οι εργασίες θα πρέπει να γίνονται από άτομα ειδικά εκπαιδευμένα και πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή.

Θα πρέπει το προσωπικό που εκτελεί τις ανωτέρω εργασίες να είναι εξουσιοδοτημένο, κατάλληλα εκπαιδευμένο και γενικά πιστοποιημένο και αποδεκτό να εκτελεί πάσης φύσεως εργασίες συντήρησης και επισκευής επί του μηχανήματος.

ΑΡΘΡΟ 2. Διάρκεια της σύμβασης

2.1 Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε **τριάντα έξι (36) μήνες** από την επομένη της υπογραφής της σύμβασης ή μέχρι εξαντλήσεως του συμβατικού ποσού **ΚΑΙ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΣΘΕΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ σταδιακά** σύμφωνα με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής

2.2 Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται σύμφωνα με τον Ν. 4412/16, μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 3. Φόροι κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα της ανάθεσης της εργασίας, πλην του Φ.Π.Α. που βαρύνει τον Δήμο Ελευσίνας.

ΑΡΘΡΟ 4 :Υποχρεώσεις αναδόχου

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

α) Να τηρεί τους κείμενους νόμους και διατάξεις και τα δυνάμει αυτών διατάγματα καθώς και τις συναφείς εν γένει αστυνομικές και άλλες διοικητικές διατάξεις σχετικές με τις εργασίες που αναλαμβάνει, ευθύνεται δε προσωπικά για κάθε παράβαση τους.

β) Να αναλαμβάνει κάθε ευθύνη και καθίσταται μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιεσδήποτε φθορές ή ζημιές που προξένησε ο ίδιος ή το προσωπικό του κατά την εκτέλεση του εργασιών, καθώς επίσης σε πρόσωπα ή πράγματα του Δήμου από οποιαδήποτε ανεξαρτήτως αιτία.

γ) Να τηρεί τους ισχύοντες νόμους, διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις ή αστυνομικές διατάξεις, περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων για όλο το απασχολούμενο προσωπικό στις ανατιθέμενες εργασίες.

ΑΡΘΡΟ 5 : Χρόνος πληρωμής

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει τμηματικά κατά τη διάρκεια της σύμβασης και στο 100% των τμηματικά προσκομιζόμενων τιμολογίων – νόμιμων παραστατικών, και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, σύμφωνα με την πρόοδο των υπηρεσιών, αφού γίνουν και όλες οι κρατήσεις που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις.

Σύμφωνα με το Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ 107Α/9-5-2013) και την υποπαράγραφο Ζ.5 του άρθρου 4 της Οδηγίας 2011/7 («Συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων και δημοσίων αρχών»), η προθεσμία εξόφλησης τιμολογίου δεν θα υπερβαίνει τις εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες εφόσον έχουν κατατεθεί όλα τα απαραίτητα νόμιμα δικαιολογητικά από τον προμηθευτή για την εξόφλησή του (π.χ. ασφαλιστική ενημερότητα, φορολογική ενημερότητα κ.λ.π.)

Ο συντάξας

Θεωρήθηκε
Ο Δ/ντής

Κανάκης Σωτήριος
Μηχ/γος Μηχ/κός
Με Α' βαθμό

Κανάκης Σωτήριος
Μηχ/γος Μηχ/κός
Με Α' βαθμό