

**ΜΕΛΕΤΗ**

**Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση των ικανοτήτων παρακολούθησης,  
πρόληψης και ανταπόκρισης φυσικών κινδύνων του δήμου Νέας Προποντίδας.**

**Μέσω του Προγράμματος «ΕΣΠΑ 2021-2027»**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ : 300.000,00 € ΜΕ ΦΠΑ**

**ΜΕΛΕΤΗ:**

**Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση των ικανοτήτων παρακολούθησης, πρόληψης και ανταπόκρισης φυσικών κινδύνων του δήμου Νέας Προποντίδας.**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Με τη μελέτη αυτή προβλέπεται η αγορά από το ελεύθερο εμπόριο των παρακάτω καινούργιων οχημάτων/μηχανημάτων/εξοπλισμού τα οποία κατατάσσονται σε δυο Ομάδες:

- 1. ΟΜΑΔΑ Α΄** -Ενός εκσκαφέας φορτωτή (CPV: 43262100-8) (Αυτοκινούμενοι εκσκαφείς).
- 2. ΟΜΑΔΑ Β΄** -Δύο οχημάτων για υπηρεσία εκτάκτων αναγκών (CPV: 34144200-0) (Ημιφορτηγά όχηματα pick-up 4x4).

Το κάθε όχημα pick-up θα φέρει πυροσβεστικό εξοπλισμό , ήτοι δεξαμενή νερού και αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα για χρήση κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών και εκχιονιστικό εξοπλισμό , ήτοι αλατοδιανομέα και λεπίδα αποχιονισμού για χρήση κατά τους χειμερινούς μήνες.

Τα υπο προμήθεια οχήματα-μηχανήματα-εξοπλισμός προορίζονται για να καλύψουν τις ανάγκες του αυτοτελούς τμήματος πολιτικής προστασίας του Δήμου Ν.Προποντίδας. Η δαπάνη θα καλυφθεί με χρηματοδότηση από :

- 1.** Το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων που συγχρηματοδοτείται από το «ΕΣΠΑ 2021-2027», της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, με ποσό 300.000,00 €.
- 2.** Ο προϋπολογισμός της συνολικής προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 241.935,48 € πλέον 24% Φ.Π.Α. 58.064,52 € δηλαδή συνολικά 300.000,00 € .

Η εκτέλεση προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με τη διαδικασία του ανοιχτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού (με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής) με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ) μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Συστήματος από την αρμόδια Επιτροπή διενέργειας και αξιολόγησης του διαγωνισμού και σύμφωνα με το Ν. 4412/2016.

Ν. Μουδανιά, 16/09/2024  
Συντάχθηκε

Παναγιώτα Θερगीου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ Ν.ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Νέα Μουδανιά, 16/09/2024  
Αρ.μελέτης: 29/2024

ΜΕΛΕΤΗ:  
Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση των ικανοτήτων παρακολούθησης,  
πρόληψης και ανταπόκρισης φυσικών κινδύνων του δήμου Νέας Προποντίδας.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΟΜΑ ΔΑ	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑ ΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
	<b>ΟΜΑΔΑ Α΄</b>						
1	Εκσκαφέας Φορτωτής	τεμ.	1	96.000,00	96.000,00	23.040,00	119.040,00
	<b>ΟΜΑΔΑ Β'</b>						
1	Ημιφορτηγά Pick-up 4x4 με πυροσβεστικό και εκχιονιστικό Εξοπλισμό	τεμ.	2	72.967,74	145.935,48	35.024,52	180.960,00
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	241.935,48	58.064,52	<b>300.000,00</b>

Θεωρήθηκε  
Ο προϊστάμενος της ΔΤΥ

Ν. Μουδανιά, 16/09/2024  
Συντάχθηκε

Ελευθερούδης Ιωάννης  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Παναγιώτα Θερगीού  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ

## **ΟΜΑΔΑ Α΄**

### **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΟΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ – ΦΟΡΤΩΤΗ**

#### **1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ο υπό προμήθεια εκσκαφέας-φορτωτής θα είναι καινούργιος , πετρελαιοκίνητος, ελαστικοφόρος, ανισότροχος, όχι αρθρωτός, μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φορτώσεως (φορτωτή) στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής (εκσκαφέα) στο οπίσθιο μέρος, με κάδο εκσκαφής .

Θα είναι αναγνωρισμένου τύπου, γνωστού και με καλή φήμη εργοστασίου, θα φέρει σήμανση CE και θα είναι κατασκευασμένος (διαστάσεις, βάρη κ.α.) σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. και της Ελληνικής νομοθεσίας.

Τα στοιχεία που ζητούνται από την παρούσα μελέτη (τεχνική έκθεση, τεχνικές προδιαγραφές, κλπ) θεωρούνται ουσιώδη και απαραίτητα με ποιινή ακυρότητας, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία. Η συμμόρφωση του προσφερόμενου μηχανήματος με τις απαιτήσεις της μελέτης θα προκύπτει από τους επίσημους καταλόγους του κατασκευαστικού οίκου.

Στην προμήθεια συμπεριλαμβάνονται επί ποιινή αποκλεισμού όλα τα έξοδα, ταξινόμησης, πινακίδων, έγκριση τύπου, τέλη κυκλοφορίας, άδεια κυκλοφορίας καθώς και όλα τα πιστοποιητικά που είναι απαραίτητα για την κυκλοφορία του μηχανήματος ώστε με την παραλαβή του να είναι έτοιμο προς χρήση.

Η διαδικασία παραλαβής του μηχανήματος θα γίνει με μακροσκοπικό έλεγχο, μηχανική εξέταση και πρακτική δοκιμασία σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 208 παρ. 2 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) (ΦΕΚ 147 Α). Αν κατά τους ανωτέρω ελέγχους τα οχήματα/μηχανήματα αποδειχτούν ακατάλληλα, ο Δήμος έχει το δικαίωμα να τα απορρίψει ή να επιβάλλει περικοπή λόγω υποβαθμισμένης ποιότητας.

Από τη διαδικασία αποκλείονται τα κάτωθι μηχανήματά :

- Κάθε εκσκαφέας-φορτωτής που παρεκκλίνει των αρχικών εργοστασιακών χαρακτηριστικών του μηχανήματος, που είναι αναρτημένα στην επίσημη ιστοσελίδα του επίσημου αντιπρόσωπου στην Ελλάδα και τροφοδοτούνται αυτούσια και δεν παρεκκλίνουν από τα χαρακτηριστικά της μητρικής εταιρίας παραγωγής.
- Κάθε εκσκαφέας-φορτωτής που η ισχύς του κινητήρα παρεκκλίνει της εργοστασιακής ονομαστικής ισχύς που αποδίδεται από τα εργοστασιακά χαρακτηριστικά του, είτε με επαναπρογραμματισμό του εγκεφάλου(remap), είτε με οποιαδήποτε αλλαγή των κύριων και περιφερειακών ανταλλακτικών αναβάθμισης, με αυτοσκοπό την αναβάθμιση της ισχύς, της ροπής και γενικά των δυνατοτήτων του μηχανήματος σε όλους τους τομείς
- Κάθε εκσκαφέας-φορτωτής του οποίου οι εγκαταστάσεις του επίσημου αντιπρόσωπου ή υποκαταστήματός του στην Ελλάδα δεν υποστηρίζουν συνεργείο (με πλήρη γκάμα ανταλλακτικών) σε ακτίνα 100 χιλιομετρων από την έδρα του δήμου Νέας Προποντίδας στα Νέα Μουδανιά.

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται απαραίτητα από :

1. Τεχνικό εγχειρίδιο χειρισμού και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα
2. Πυροσβεστήρα, φαρμακείο, τρίγωνο ασφαλείας.
3. Πλήρη σειρά κλειδιών και συνήθων εργαλείων συντήρησης

## **2. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **2.1. Πλαίσιο (Βάρη - Διαστάσεις)**

Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι μονοκόμματο, όχι αρθρωτό, βαρέως τύπου (χωματουργικού μηχ/τος) και θα έχει μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φόρτωσης στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο μέρος. Θα έχει με ενσωματωμένο το σύστημα πλευρικής μετατόπισης του φορέα του εκσκαφέα και των σταθεροποιητών

Οι δύο σταθεροποιητές (ποδαρικά) θα είναι τοποθετημένοι στα άκρα του συστήματος πλευρικής μετατόπισης και θα φέρουν αντικαταστάσιμα αντιτριβικά μέρη. Το μηχάνημα θα διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών.

Η λειτουργία τους θα είναι υδραυλική, ανεξάρτητη για κάθε ένα σταθεροποιητή και θα διαθέτουν ελαστικά πέλματα. Θα υπάρχει δυνατότητα ασφάλισής τους στο πλαίσιο μέσω γάντζων (για επιπρόσθετη ασφάλεια κατά την πορεία).

Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος θα πρέπει να είναι με πλήρη εξάρτηση τουλάχιστον 8,1 tn.

Το μηχάνημα προορίζεται για χρήση μέσα σε κατοικημένες περιοχές και για αυτό το λόγο οι διαστάσεις του θα είναι τουλάχιστον:

Μήκος σε θέση πορείας 5,70μ

Ύψος σε θέση πορείας 3,50μ

Πλάτος πίσω μέρους πλαισίου 2,30μ

### **2.2 Κινητήρας**

Ο κινητήρας να είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, τεσσάρων (4) κυλίνδρων με

υπερπληρωτή (turbo) τετράχρονος, υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EU STAGE V ή μεταγενέστερη τεχνολογίας υπερτροφοδοτούμενος, με σύστημα ψύξεως αέρα (intercooler), σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου κοινού αυλού (common rail), ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 110hp.

Η δεξαμενή καυσίμου να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 140 λίτρα για τη μεγαλύτερη δυνατή αυτονομία, επιθυμητό να μην είναι μεταλλική.

### **2.3 Σύστημα μετάδοσης της κίνησης**

Η κίνηση να μεταδίδεται κατ' επιλογή στους δύο ή στους τέσσερις τροχούς (2x4 ή 4x4). Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω μετατροπέα ροπής (TORQUE CONVERTER).

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο τύπου Power Shift, (ώστε να δύναται η εμπλοκή τους κατά την πορεία και κατά την εργασία). Το προς προμήθεια μηχάνημα πρέπει να έχει τουλάχιστον (4) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τουλάχιστον τρεις (3) οπισθοπορείας.

Για λόγους ασφαλείας ο κινητήρας θα εκκινεί μόνον όταν θα τίθεται ο μοχλός αλλαγής κατεύθυνσης στην νεκρή θέση.

Θα φέρει διπλό διαφορικό (εμπρός –πίσω) με τελική κίνηση μέσω μειωτήρων στροφών στα άκρα και στους τέσσερις τροχούς. Η σύμπλεξη και αποσύμπλεξη του εμπρόσθιου διαφορικού να γίνεται με ηλεκτρικό διακόπτη.

Μέγιστη ταχύτητα εμπροσθοπορείας του μηχανήματος τουλάχιστον 40 χλμ/ώρα

## **2.4 Σύστημα Διεύθυνσης – Άξονες**

Η διεύθυνση του μηχανήματος θα επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικού τιμονιού. Θα διαθέτει ρύθμιση κλίσης της κολώνας του τιμονιού. Ο κύκλος στροφής στο έξω άκρο του εξωτερικού τροχού να μην υπερβαίνει τα 8,5m (χωρίς πέδηση εσωτερικού τροχού).

Ο οπίσθιος άξονας θα είναι σταθερός και ο εμπρόσθιος θα έχει ταλάντωση για καλύτερη πρόσφυση σε επικλινή και ανώμαλα εδάφη.

## **2.5 Σύστημα Πέδησης**

Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό διπλού κυκλώματος (αριστερών και δεξιών τροχών).

Θα υπάρχουν στεγανά ελαιοψυχόμενα δισκόφρενα στον οπίσθιο άξονα.

Το σύστημα πέδησης θα επενεργεί και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικό φρενάρισμα του μηχανήματος σε κάθε περίπτωση. Απαραίτητη κρίνεται η δυνατότητα επιλογής πέδησης στον πίσω άξονα ή στους δύο άξονες καθώς επίσης και η δυνατότητα αυτόματης ενεργοποίησης του εμπρόσθιου διαφορικού κατά την πέδηση.

Θα φέρει μηχανικό φρένο σταθμεύσεως ανεξάρτητο από το κύκλωμα φρένων λειτουργίας.

Τα φρένα να ικανοποιούν την προδιαγραφή ISO 3450:1996.

## **2.6 Ελαστικά**

Όλοι οι τροχοί του μηχανήματος θα φέρουν ελαστικά βαρέως βιομηχανικού τύπου (industrial type) με τρακτερωτό πέλμα και δεν θα έχουν αεροθάλαμο (TUBELESS). Θα διαθέτει φτερά/ λασπωτήρες εμπρός και πίσω.

## **2.7 Υδραυλικό σύστημα**

Η υδραυλική αντλία είναι εμβολοφόρα μεταβλητής παροχής με αίσθηση φορτίου ώστε να προσαρμόζει αυτόματα την παροχή και την πίεση του υδραυλικού συστήματος ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας, για μειωμένη κατανάλωση καυσίμου. Παροχή υδραυλικής αντλίας: τουλάχιστον 160 λίτρα / λεπτό

Πίεση λειτουργίας υδραυλικού συστήματος: τουλάχιστον 250 Bar

## **2.8 Καμπίνα χειριστή**

Η καμπίνα χειρισμού θα είναι μεταλλική, κλειστή βαρέως τύπου και θα διαθέτει συστήματα ασφαλείας για προστασία από ανατροπή (ROPS) και πτώση (FOPS) σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και θα είναι εξοπλισμένη με σύστημα θέρμανσης και ψύξης Air Condition, θα πρέπει να παρέχει πλήρη πανοραμική θέα και να εξασφαλίζει άνετη οδήγηση και εύκολο χειρισμό του μηχανήματος.

Θα διαθέτει κάθισμα πολλαπλών ρυθμίσεων με ρυθμιζόμενο σύστημα ανάρτησης και σύστημα απορρόφησης κραδασμών και ζώνη ασφαλείας. Θα διαθέτει χειριστήρια για τις υδραυλικές κινήσεις επάνω στο κάθισμα. Το κάθισμα θα περιστρέφεται κατά 180°.

Θα φέρει: εξωτερικούς καθρέπτες, υαλοκαθαριστήρες εμπρός και πίσω, δύο πόρτες, οπίσθιο υαλοπίνακα συρόμενο προς την οροφή για τον καλύτερο έλεγχο κατά την εκσκαφή.

Θα υπάρχουν ανοιγόμενοι υαλοπίνακες στις πόρτες και στα πίσω παρμπρίζ.

Θα υπάρχει αλεξήλιο στον εμπρόσθιο υαλοπίνακα. Ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων να βρίσκεται σε σημείο που δεν θα εμποδίζεται η ορατότητα του χειριστή προς τα εμπρός.

Όλη η καμπίνα θα στηρίζεται πάνω στο πλαίσιο μέσω ελαστικών βάσεων για απομόνωση των κραδασμών.

Το επίπεδο θορύβου εσωτερικά της καμπίνας να είναι περίπου 75dB.

Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών, πλήρες ηλεκτρικό σύστημα

φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός-πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ.

Επίσης θα διαθέτει δορυφορικό σύστημα γεωγραφικού εντοπισμού, σε πραγματικό χρόνο, με την ελάχιστη απόκλιση σε μέτρα. Επιπλέον θα είναι σε θέση να μεταδίδει σε απομακρυσμένο χρήστη όλες τις πληροφορίες σε σχέση με τις ζωτικές λειτουργίες του μηχανήματος.

## **2.9 Σύστημα φόρτωσης – Κάδος φορτωτή**

Στο εμπρόσθιο μέρος του μηχανήματος είναι τοποθετημένη η εξάρτηση φορτωτή υδραυλικής

λειτουργίας, υψηλών απαιτήσεων και θα αποτελείται από δυο βραχίονες, τον ανοιγόμενο κάδο φόρτωσης και τους υδραυλικούς κυλίνδρους λειτουργίας.

Ο κάδος φόρτωσης θα είναι τύπου πολλαπλών χρήσεων (αρθρωτός) και ανοιγόμενος χωρητικότητας τουλάχιστον 1.0m<sup>3</sup>, στιβαρής κατασκευής με λάμα (λεπίδα). Εκτός της συγκολλημένης λεπίδας, θα φέρει επιπλέον μια βιδωτή αντικαθιστώμενη (σε περίπτωση φθοράς) λεπίδα, η οποία θα είναι και εναλλάξιμων όψεων. Θα διαθέτει υδραυλική παροχή διπλής κατεύθυνσης, για λειτουργία σφύρας, αρίδας και λοιπών υδραυλικών εργαλείων.

Τεχνικά χαρακτηριστικά φορτωτού:

Μέγιστο ύψος εκφόρτωσης με τον κάδο σε κλίση 45°	>2,7 m
Γωνία ανατροπής του κάδου στο μέγιστο ύψος	Περίπου 45°
Δύναμη αποκοπής (ανύψωση μπούμας)	>47 kN
Δύναμη αποκοπής (κλίση κάδου)	>53 kN
Φορτίο ανατροπής	> 6,0 t
Φορτίο λειτουργίας	> 3,0 t

Ο χειρισμός του φορτωτή θα γίνεται με ένα μοχλό (υδραυλικής λειτουργίας τύπου joystick) για όλες τις κινήσεις.

Στο μηχάνημα θα υπάρχει και δεύτερο χειριστήριο, απαρτιζόμενο από υδραυλικό κύκλωμα αναμονής για την λειτουργία κάδου πολλαπλών χρήσεων, σκούπας κλπ

Ο κάδος του φορτωτή θα πρέπει να έχει δυνατότητα πλεύσης για διάστρωση υλικών (να κινείται ελεύθερα πάνω-κάτω κατά την διαμόρφωση του εδάφους), δυνατότητα αυτομάτου επιστροφής στην θέση εκσκαφής και να διατηρείται αυτόματα σε οριζόντια θέση, κατά την ανύψωσή του . Το μηχάνημα θα διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών.

## **2.10 Σύστημα Εκσκαφής – Κάδοι**

Στο πίσω μέρος του μηχανήματος θα είναι προσαρμοσμένη εξάρτηση εκσκαφέα. Θα είναι προσαρμοσμένη επί ειδικής βάσης (γλυσιέρας) που θα επιτρέπει την πλευρική μετατόπιση αυτής, δεξιά-αριστερά τουλάχιστον κατά 1.00 μ. Ο βραχίονας της τσάπας θα είναι απαραίτητα τηλεσκοπικός (επεκτεινόμενος).

Οποιαδήποτε τοποθέτηση του εκσκαφέα ως εξάρτημα θα αποκλεισθεί.

Οι μέγιστες δυνάμεις εκσκαφής και η μέγιστη περιστροφή κάδου να επιτυγχάνεται χωρίς ανάγκη παρέμβασης του χειριστή στην άρθρωση.

Θα διαθέτει υδραυλική παροχή διπλής κατεύθυνσης, για λειτουργία σφύρας και λοιπών υδραυλικών εργαλείων.

Οι υδραυλικές σωληνώσεις θα έχουν ταχυσυνδέσμους (quick disconnect) για την εύκολη σύνδεση – αποσύνδεσή τους χωρίς την ανάγκη χρήσης εργαλείων.

Ο χειρισμός του εκσκαφέα θα γίνεται μέσω χειριστηρίων τύπου joystick.

Ο κάδος εκσκαφής του μηχανήματος θα είναι γενικής χρήσης πλάτους περίπου 0,60 m και χωρητικότητας περίπου 175 lt.

Θα συνοδεύεται από εφεδρικό εξοπλισμό ήτοι ένα κάδο εκσκαφής πλάτους 0,30 m και χωρητικότητας 80 lt.

Τεχνικά χαρακτηριστικά Εκσκαφέα:

-Μέγιστο βάθος εκσκαφής: > 5.4 m

-Δύναμη εκσκαφής κάδου (Bucket Dig Force): > 60 kN

-Μέγιστη δύναμη εκσκαφής Βραχίονα συμπτυγμένο (Stick Dig Force): > 31 kN

### 2.11 Όργανα ελέγχου - Φωτισμός

Το μηχάνημα θα φέρει πλήρη σειρά φωτιστικών σωμάτων κατά ΚΟΚ : Δυο προβολείς μπροστά και

δύο πίσω , φλάνς , στοπ, περιστρεφόμενο φάρο οροφής και βομβητή οπισθοπορείας. Θα είναι εξοπλισμένο με ένα ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου των βασικών λειτουργιών του μηχανήματος και προειδοποίησης βλαβών το οποίο θα ελέγχει και προειδοποιεί για ενδεικτικά τα παρακάτω :

-Πίεση λαδιού στον κινητήρα

-Πίεση κυκλώματος πέδησης

-Θερμοκρασία του ψυκτικού υγρού

-Την ενεργοποίηση ή μη του φρένου στάθμευσης

-Την θερμοκρασία του λαδιού του συστήματος μετάδοσης της κίνησης

-Κατάσταση λειτουργίας του φίλτρου αέρος

-Την κατάσταση της μπαταρίας

-Δείκτη για την στάθμη του πετρελαίου

Επιπλέον θα υπάρχουν λυχνίες προειδοποίησης γενικών βλαβών.

### 3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Με την κατάθεση της Τεχνικής Προσφοράς για την «προμήθεια ενός φορτωτή» , είναι απαραίτητα να κατατεθούν και τα παρακάτω :

1. Τεχνική περιγραφή του οχήματος/μηχανήματος όπου θα περιγράφονται όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του οχήματος/μηχανήματος και θα αποδεικνύεται (επιθυμητό μέσω πίνακα) η συμφωνία ή η υπερκάλυψη των τεχνικών χαρακτηριστικών της μελέτης.
2. Τα επίσημα Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή, όπου να φαίνονται τα Τεχνικά χαρακτηριστικά του οχήματος/μηχανήματος κατά προτίμηση στην Ελληνική γλώσσα.
3. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι θα προσκομίσει την έγκριση τύπου του αρμόδιου υπουργείου για την κυκλοφορία του μηχανήματος κατά την παράδοση του .



4. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι με την παράδοση του οχήματος θα παραδώσει γραπτή Εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον.
5. Κατάθεση πιστοποιητικών – συμμόρφωσης CE, πιστοποίηση της σειράς ISO 9001 του κατασκευαστή.
6. Υπεύθυνη δήλωση ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκπαιδεύσει με δική του δαπάνη το τεχνικό προσωπικό του Δήμου (τουλάχιστον 2 άτομα ) στον χειρισμό και την συντήρηση.
7. Υπεύθυνη δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας ( ΠΔ 57/2010 ενσωμάτωση οδηγίας 2006/42/ΕΚ).
8. Υπεύθυνη δήλωση για την προθεσμία και τον τρόπο παράδοσης (ορίζεται σε max 6 μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης ενώ ως τόπος παράδοσης, ορίζεται το αμαξοστάσιο του Δήμου).
9. Υπεύθυνη δήλωση της επίσημης αντιπροσωπείας στην Ελλάδα, ότι για το υπο προμήθεια όχημα/μηχάνημα θα υπάρχουν ανταλλακτικά για τουλάχιστον 10 έτη.
10. Υπεύθυνη δήλωση που θα δηλώνει την χιλιομετρική απόσταση μέσω οδικού άξονα της επίσημης αντιπροσωπείας ή υποκατάστημά της, του μηχανήματος στην Ελλάδα που υποστηρίζει συνεργείο και ανταλλακτικά, η οποία δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 100 χιλιόμετρα από την έδρα του δήμου Νέας Προποντίδας στα Νέα Μουδανιά.

Θεωρήθηκε  
Ο προϊστάμενος της ΔΤΥ

Ν. Μουδανιά, 16/09/2024  
Συντάχθηκε

Ελευθερούδης Ιωάννης  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Παναγιώτα Θεργιού  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ

## ΟΜΑΔΑ Β΄

### ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΥΟ ΟΧΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΜΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

#### **B/B 1 : Προμήθεια καινούργιων ημιφορτηγών οχημάτων τύπου Pick-up 4x4 Extended Cab (μιάμιση καμπίνα).**

##### **A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια δύο (2) καινούργιων ημιφορτηγών οχημάτων τύπου Pick-up 4x4 Extended Cab (μιάμιση καμπίνα) σύγχρονης κατασκευής, πετρελαιοκίνητου, τεχνολογίας EURO 6 τουλάχιστον, με μεγάλη κυκλοφορία στην Ελληνική αγορά, απολύτως κατάλληλο μορφολογικά για τον σκοπό που προορίζεται. Το όχημα προορίζεται να ικανοποιήσει τις ανάγκες μετακίνησης, εποπτείας και επιχειρησιακής λειτουργίας του Αυτ. Τμήματος Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Νέας Προποντίδας. Τα οχήματα θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα, με έτος κατασκευής το 2024 και μετά, εκ των πλέον εξελιγμένων τύπων, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. Η επιλογή της προμήθειας καινούργιου οχήματος κρίνεται ως η πλέον συμφέρουσα για το Δήμο Νέας Προποντίδας, καθώς το μοναδικό σε κίνηση αντίστοιχο όχημα του Αυτ.Τμήματος Πολιτικής Προστασίας, παρουσιάζει συχνά σοβαρές βλάβες στο κινητήρα του, με αποτέλεσμα να είναι μη επιχειρησιακά λειτουργικό για μεγάλα διαστήματα.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες. Όπου αναφέρεται η λέξη υποχρεωτικά, η συγκεκριμένη αναφορά είναι επί ποινή αποκλεισμού. Σε κάθε άλλη περίπτωση γίνεται αποδεκτή αρνητική ή θετική απόκλιση 5% της αναφερόμενης τιμής σύμφωνα με τα επί μέρους αναλυτικά στοιχεία της τεχνικής περιγραφής.

**Το όχημα θα παραδοθεί υποχρεωτικά έτοιμο προς κίνηση, με άδεια κυκλοφορίας, πινακίδες, και τέλη κυκλοφορίας, το κόστος των οποίων βαρύνει τον προμηθευτή.**

CPV: 34144200-0: ΟΧΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

##### **B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ– ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

###### **ΠΛΑΙΣΙΟ (Σασί)**

Το πλαίσιο θα είναι ισχυρής κατασκευής, ειδικά κατασκευασμένο για την προοριζόμενη χρήση του (για λειτουργία σε οδοστρώματα κάθε είδους, με το προβλεπόμενο φορτίο). Θα είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να δέχεται τις προβλεπόμενες καταπονήσεις - χωρίς στρέψεις και μηχανικές παραμορφώσεις - με ικανοποιητικό περιθώριο ασφάλειας και θα έχει πλήρη αντισκωριακή προστασία. Θα είναι εργονομικά σχεδιασμένο και αρκετά ευέλικτο, για την εκτέλεση του σκοπού που προορίζεται.

Το πάχος των διαμηκών δοκών, θα είναι τέτοιο ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή και η ακαμψία του πλαισίου, ενώ θα υπάρχουν διαδοκίδες (γέφυρες) που θα ενισχύουν επί πλέον την αντοχή του.

Θα περιλαμβάνει θάλαμο μιάμιση καμπίνας για τέσσερα άτομα τουλάχιστον με δύο πόρτες που ανοίγουν (προς τα εμπρός) ή/και δύο βοηθητικές μικρές πόρτες

που ανοίγουν προς την αντίθετη κατεύθυνση και χωριστή μεταλλική καρότσα, στην οπίσθια πλευρά της οποίας θα φέρει μεταλλική πόρτα και δυνητικά, προστατευτικό πλαστικό κάλυμμα σε όλη την επιφάνειά της, για προστασία και αδιαβροχοποίηση του χώρου φόρτωσης.

Το αμάξωμα θα είναι ενισχυμένης κατασκευής, και θα διαθέτει καλή μόνωση έναντι του θορύβου και της θερμότητας και πλήρη στεγανότητα.

Δύναται να έχει τοποθετημένους λασπωτήρες εμπρός και πίσω

Το μέγιστο μικτό βάρος, η ικανότητα φόρτωσης του πλαισίου, το απόβαρο, η κατανομή του βάρους στους άξονες κλπ. πρέπει να αναφέρονται αναλυτικά στην προσφορά και να αποδεικνύονται από τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή

### **ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος (Diesel), τετράχρονος, τετρακύλινδρος, συνολικού κυβισμού τουλάχιστον 2000 cm<sup>3</sup>, υδρόψυκτος, συνολικής ισχύος κατά EEC το ελάχιστο 170 HP. Θα είναι οικολογικής τεχνολογίας (να καλύπτει τα όρια εκπομπών καυσαερίων, όπως αυτά καθορίζονται από την ισχύουσα Κοινοτική οδηγία, Euro 6), το επίπεδο θορύβου θα είναι σύμφωνο με την Κοινοτική οδηγία 92/97/EEC και θα διαθέτει συστήματα, που να εγγυώνται την μακροβιότητα και την απόδοσή του, σε συνθήκες ρυπασμένης ατμόσφαιρας.

Θα διαθέτει σύγχρονο σύστημα τροφοδοσίας καυσίμων με άμεσο ψεκασμό, όπως αντλία πετρελαίου τύπου κοινού αυλού (Common rail).

Επίσης θα είναι άριστης φήμης και ευρείας κυκλοφορίας στην Ελλάδα ώστε να εξασφαλίζεται εύκολα και οικονομικά η εύρεση ανταλλακτικών

Θα υπάρχουν φίλτρα αέρος, ξηρού τύπου, φίλτρα πετρελαίου και ελαίου κινητήρος.

Επίσης για την αξιολόγηση της προσφοράς να προσδιορίζονται τα εξής:

- ο Ο τύπος και ο κατασκευαστής
- ο Η πραγματική ισχύς στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας .
- ο Η μεγαλύτερη ροπή στρέψης στον αριθμό στροφών .
- ο Δεξαμενή καυσίμων ικανής χωρητικότητας (ελάχιστη 60 λίτρα)

Το υγρού τύπου σύστημα ψύξης του κινητήρα θα έχει ανεμιστήρα εκκινούμενο μέσω θερμοστάτη, θα διαθέτει σύστημα εξαναγκασμένης κυκλοφορίας ψυκτικού υγρού και πρόσθετο δοχείο αναπλήρωσης. Το σύστημα ψύξεως πρέπει να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία του κινητήρα χωρίς υπερθέρμανση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον έως 48°C.

### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ**

Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ και την ΕΕ ως τις τον θόρυβο, τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων και τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Απαιτείται η κάλυψη τουλάχιστον τις νομοθεσίες Euro 6.

Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων θα είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και ανθεκτικά στην οξείδωση. Θα περιλαμβάνει σιγαστήρα για τη μείωση του θορύβου του κινητήρα και θα προστατεύεται από βλάβες που μπορεί να προκύψουν, όταν το όχημα κινείται σε ανώμαλο έδαφος.

Επίσης ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να είναι σε τέτοια θέση ώστε να αποφεύγεται η τυχαία είσοδος καυσαερίων στο θάλαμο οδήγησης, σε συνθήκες οδήγησης, εργασίας και στάθμευσης

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ – ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ**

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι κατάλληλο για αυτή την κατηγορία του οχήματος και θα παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς της ισχύος του κινητήρα, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του οχήματος.

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι χειροκίνητου επιλογέα ή αυτόματο και θα διαθέτει σύστημα συγχρονισμού με τουλάχιστον πέντε (5) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μίας (1) ταχύτητας οπισθοπορείας.

#### **ΆΞΟΝΕΣ**

Όλοι οι άξονες θα είναι κινητήριοι και επιπρόσθετα ο εμπρόσθιος θα είναι και διευθυντήριος.

#### **ΔΙΑΦΟΡΙΚΑ**

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα περιλαμβάνει διαφορικά με μηχανισμούς εμπλοκής, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μετάδοσης κίνησης στον οπίσθιο άξονα ή και στους δύο άξονες (εμπρός – πίσω) κατ'επιλογή.

Τα διαφορικά θα είναι κατάλληλα για τον υποβιβασμό των στροφών που φτάνουν στους τροχούς, τη διαφοροποίηση του αριθμού στροφών των τροχών του ίδιου άξονα και για την αλλαγή διεύθυνσης σε όλες τις περιπτώσεις (μόνιμης ή κατ'επιλογή τετρακίνησης). Τουλάχιστον ο οπίσθιος άξονας να είναι εξοπλισμένος με σύστημα ολικής ή μερικής αναστολής λειτουργίας του διαφορικού (differential lock ή limited slip differential, ή άλλο κατάλληλο ηλεκτρονικό σύστημα που να λειτουργεί αυτόματα και να επιτυγχάνει όποτε απαιτείται τον περιορισμό του διαφορισμού των τροχών). Στην περίπτωση μόνιμης τετρακίνησης το σύστημα αναστολής λειτουργίας του διαφορικού να υπάρχει και στο κεντρικό διαφορικό τα οποία θα δίνουν στο όχημα την δυνατότητα να μπορεί να κινηθεί σε εξαιρετικά ολισθηρά οδοστρώματα (χιόνι, πάγο, λάσπη, άμμο).

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Το όχημα θα έχει σύστημα διεύθυνσης κατάλληλο για την ασφαλή διεύθυνση του σταπροαναφερθέντα οδικά δίκτυα με τον μικρότερο δυνατό κύκλο στροφής.

Το σύστημα θα είναι υδραυλικής ή ηλεκτρικής ή ηλεκτρουδραυλικής υποβοήθησης με δυνατότητα μηχανικής λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης του υδραυλικού.

Η θέση του τιμονιού θα είναι στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης.

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

Το σύστημα πέδησης θα είναι κατάλληλο για την ασφαλή πέδηση του οχήματος, θα συμφωνεί με τις οδηγίες της ΕΕ και θα είναι ως κατωτέρω:

- ο Υδραυλικό σύστημα διπλού κυκλώματος για τον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα με αυτόματη κατανομή φορτίου πεδήσεως εξαρτώμενη από τη φόρτιση και υλικά τριβής χωρίς αμίαντο (Asbestos Free).
- ο Δισκόφρενα εμπρός υποχρεωτικά και επιθυμητά πίσω, με υποβοήθηση σέρβο, με επενέργεια σε όλους τους τροχούς. Επιθυμητό να έχουν αισθητήρα για ένδειξη φθοράς. Γίνονται αποδεκτά και ταμπούρα με υποβοήθηση σέρβο στους πίσω τροχούς.
- ο Θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS) το οποίο θα ελέγχει διαρκώς την μη εμπλοκή των τροχών σε όλο το φάσμα λειτουργίας – ταχυτήτων του οχήματος, ενώ επιθυμητό είναι να διαθέτει και σύστημα ηλεκτρονικής κατανομής δύναμης πέδησης ( EBD ή αντίστοιχο).
- ο Μηχανικό σύστημα πέδησης στάθμευσης (χειρόφρενο), με επενέργεια στους οπίσθιους τροχούς.

### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ**

Το σύστημα ανάρτησης θα εξασφαλίζει την ασφαλή κίνηση του οχήματος, λαμβάνοντας υπ' όψη τις απαιτήσεις σε δυσμενείς καταστάσεις κίνησής του με πλήρες φορτίο.

Το εμπρόσθιο σύστημα ανάρτησης θα έχει ανεξάρτητη ανάρτηση ανά τροχό (π.χ. διπλά ψαλίδια ή Γόνατα Μακ Φέρσον, ράβδο στρέψης, τηλεσκοπικά αμορτισέρ, ελικοειδή ελατήρια), τερματικά λάστιχα μείωσης κρούσεων και ράβδο σταθεροποίησης.

Το οπίσθιο σύστημα ανάρτησης ενδεικτικά θα έχει ημιελλειπτικά φύλλα σούστας διπλής κάμψεως (προοδευτικής δράσης), επιπλέον τερματικό ελαστικό και ράβδο σταθεροποίησης, χωρίς να αποκλείονται άλλες διαμορφώσεις.

Αποσβεστήρες (Ammortiseur) υδραυλικούς τηλεσκοπικού τύπου, διπλής ενέργειας σε όλους τους τροχούς

### **ΤΡΟΧΟΙ – ΕΛΑΣΤΙΚΑ**

Οι τροχοί είναι θα να είναι κατασκευασμένοι από αλουμίνιο, ισχυρής κατασκευής.

Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς και στους δύο άξονες επίσωτρα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμων (on-off road). Όλοι οι τροχοί και τα ελαστικά να είναι των ιδίων διαστάσεων. Η μορφή του αμαξώματος να επιτρέπει την χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων.

Θα φέρει επίσης έναν (1) πλήρη εφεδρικό τροχό, τοποθετημένο σε σταθερή κατάλληλη θέση με ελαστικό, ίδιων διαστάσεων, με τα υπόλοιπα.

Τα ελαστικά (επίσωτρα) θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (Tubeless), ακτινικού τύπου Radial, All Terrain (A/T 50/50), κατάλληλα για τα δεδομένα κίνησης του οχήματος (βάρος, ταχύτητα, κά).

### **ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ - ΕΠΙΒΑΤΩΝ**

Ο θάλαμος οδήγησης θα είναι κλειστού τύπου, μεταλλικός, βραχείας κατασκευής, προδιαγραφών ασφαλείας έναντι συγκρούσεων σύμφωνα με τη Νομοθεσία της ΕΕ με αερόσακους οδηγού, συνοδηγού και πλευρικούς τουλάχιστον, και με δυνατότητα απενεργοποίησης του αερόσακου συνοδηγού.

Θα είναι εργονομικά έτσι σχεδιασμένη ,ώστε να προσφέρει στον οδηγό μια ασφαλή και άνετη οδήγηση. Θα είναι πλήρως θερμομονωμένη και ηχομονωμένη.

Ο θάλαμος θα φέρει τέσσερις (4) πόρτες στις πλευρές της καμπίνας με τα ανάλογα ελαστικά παρεμβύσματα που θα εξασφαλίζουν καλή στεγανότητα και κεντρικό κλείδωμα.

Το δάπεδο θα είναι υπενδεδυμένο με μονωτικό ελαστικό υλικό και με ανάλογα κινητά πλαστικά ή ελαστικά ταπέτα.

Όλα τα καθίσματα θα είναι ανατομικού σχεδιασμού. Το κάθισμα του οδηγού θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο (εμπρός – πίσω, ανάκλιση πλάτης, επιθυμητό καθ' ύψος) ώστε να εξασφαλίζεται άνετη οδήγηση. Η επικάλυψη των καθισμάτων να γίνει με ταπετσαρία επιλογής από την τεχνική υπηρεσία σε ύφασμα, δέρμα, ή απομίμηση δέρματος (συνθετικού) ή πλαστικού τύπου. Όλα τα καθίσματα θα έχουν ζώνες ασφαλείας επιθυμητά τριών σημείων.

Ο ελεύθερος χώρος και η διάταξη των καθισμάτων θα είναι τέτοια ώστε να παρέχεται άνεση και ευχέρεια κατά την κίνηση του οχήματος στον οδηγό και τους συνεπιβάτες.

Θα εξασφαλίζει καλή ορατότητα προς κάθε κατεύθυνση.

Το αλεξήνεμο και τα πλευρικά παράθυρα θα έχουν κρύσταλλα ασφαλείας (triplex). Το αλεξήνεμο ειδικότερα θα διαθέτει σύστημα παροχής νερού, με ηλεκτρική αντλία, ακροφύσια και τους αντίστοιχους υαλοκαθαριστήρες.

Τα πλευρικά παράθυρα θα είναι ηλεκτρικά εμπρός .

Ο θάλαμος θα είναι εφοδιασμένος με :

- ο Εσωτερικό καθρέπτη, καθώς και εξωτερικούς, δεξιά και αριστερά της καμπίνας, αναδιπλούμενους. Οι εξωτερικοί καθρέπτες θα ρυθμίζονται κατά προτίμηση ηλεκτρικά και θα έχουν σύστημα αποθάμβωσης (θερμαινόμενοι).
- ο Σκιαδία ανεμοθώρακα.
- ο Θα υπάρχει ψηφιακό στερεοφωνικό συγκρότημα «ράδιο-CD/MP3», ικανοποιητικής ισχύος και ακουστικής ικανότητας που θα περιλαμβάνει δύο (2) ηχεία τουλάχιστον, θύρα usb και ασύρματη σύνδεση Bluetooth
- ο Σύστημα θέρμανσης.
- ο Σύστημα αερισμού, 3 ταχυτήτων και άνω, μέσω φίλτρου, χειριζόμενο από τον οδηγό.
- ο Θα υπάρχει σύστημα κλιματισμού στο εσωτερικό του αυτοκινήτου. τοποθετημένο και πιστοποιημένο-εγκεκριμένο ως εξοπλισμός του οχήματος από τον κατασκευαστή του οχήματος. Σε περίπτωση που γίνει τοποθέτηση από τον προμηθευτή άλλου συστήματος (διαφορετικού του πιστοποιημένου από τον κατασκευαστή του οχήματος), θα πρέπει αυτό να συνοδεύεται από πιστοποιητικό γνησιότητας για όλα τα μέρη που το αποτελούν από τον οίκο κατασκευής του, καθώς και πιστοποιητικό απόδοσης, ώστε να πιστοποιούνται τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι αποδόσεις. Το ψυκτικό υγρό θα είναι οικολογικού τύπου.
- ο Κόρνα προβλεπόμενης ισχύος και θορύβου.
- ο Θα υπάρχουν πίνακες οργάνων με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης καλής λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του, κατάλληλου φωτισμού, με εργονομική διεύθυνση στο θάλαμο οδήγησης (π.χ. στρόφομετρο, ταχύμετρο, όργανο ένδειξης θερμοκρασίας

- ύδατος, όργανο ένδειξης πίεσης ελαίου, δείκτης καυσίμου).
- ο Κεντρικό κλείδωμα με τηλεχειρισμό και δυνατότητα κλειδώματος θυρών από το εσωτερικό.

## **ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Τα αυτ/τα θα έχουν πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., δηλαδή θα είναι εφοδιασμένα με τους απαραίτητους προβολείς, φωτιστικά σώματα, υαλοκαθαριστήρες, φλας, μπαταρία, φώτα ομίχλης κλπ

Αναλυτικότερα

Το ηλεκτρικό σύστημα θα αποτελείται από εναλλάκτη 12 V, τουλάχιστον 90 A και μπαταρία 12 V. Οι καλωδιώσεις του ηλεκτρικού συστήματος θα είναι άριστα μονωμένες και θα φέρουν την ανάλογη σήμανση.

Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος θα διαθέτει :

1. Ηλεκτρικό εξωτερικό φωτισμό που προβλέπεται από τον ΚΟΚ και περιλαμβάνει τουλάχιστον :

- ο Δυο (2) προβολείς με ρυθμιζόμενο ύψος δέσμης.
- ο Ένα (1) φως οπισθοπορείας και ένα (1) φως ομίχλης πίσω τουλάχιστον.
- ο Φώτα ομίχλης μπροστά
- ο Φώτα Stop, ένδειξης κατεύθυνσης (φλας).

2. Στην καμπίνα των επιβατών θα υπάρχουν ένα (1) ή δύο (2) φωτιστικά σώματα στην οροφή ή στις πλευρές του αμαξώματος, που θα εξασφαλίζουν ικανοποιητικό φωτισμό. Επίσης θα διαθέτει φωτιζόμενα επαρκώς όργανα ελέγχου.

## **ΈΛΞΗ - ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗ**

Οι διατάξεις έλξης και ρυμούλκησης να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα. Το όχημα να φέρει στην εμπρόσθια πλευρά κατάλληλο κρίκο ή άλλη κατάλληλη διάταξη για την ρυμούλκηση του από άλλα οχήματα. Στο οπίσθιο μέρος να τοποθετηθεί διάταξη ρυμούλκησης που να περιλαμβάνει κοτσαδόρο σφαιρικού τύπου (χούφτας) για ρυμούλκηση ρυμουλκούμενου οχήματος και τις κατάλληλες αναμονές για τη σύνδεση του ρυμουλκούμενου. Όλες οι παραπάνω διατάξεις έλξης - ρυμούλκησης να είναι επαρκούς αντοχής ώστε να επιτρέπουν τη ρυμούλκηση του οχήματος σε δρόμο στην επιτρεπόμενη συνολική έμφορτη μάζα του.

## **ΒΑΡΟΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Το μέγιστο επιτρεπόμενο μικτό βάρος να είναι ανάλογο ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις για την ασφαλή μεταφορά του εξοπλισμού. Οι διαστάσεις και τα κατασκευαστικά στοιχεία του οχήματος πρέπει να είναι ανάλογα ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στο σκοπό που προορίζεται. Ο προμηθευτής του οχήματος θα καταθέσει όλα τα σχετικά στοιχεία. Μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος ίση με 3500 kg. Ωφέλιμο φορτίο (Μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος - απόβαρο οχήματος) τουλάχιστον 700 kg, όπου ως απόβαρο ή καθαρό βάρος ορίζεται το βάρος του οχήματος χωρίς φορτίο, οδηγό και πλήρωμα

αλλά με τα υγρά λειτουργίας του και γεμάτη δεξαμενή καυσίμου.

## **ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ**

Όλα τα τμήματα των οχημάτων, θα έχουν πλήρη αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία με υλικά και πάχη βαφής που θα είναι σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Το χρώμα των οχημάτων (εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από λαμαρίνα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου) θα είναι λευκό μεταλλικό ή άλλης επιλογής της Υπηρεσίας, που θα καθοριστεί κατά την υπογραφή της σύμβασης (σύμφωνα με το διαθέσιμο χρωματολόγιο της κατασκευάστριας εταιρείας). Ανεξάρτητα από την απόχρωση, είναι υποχρεωτική η ύπαρξη περιμετρικής κίτρινης λωρίδας πλάτους 10 εκ. και η αναγραφή με κεφαλαία γράμματα και στις δύο (2) πλευρές του οχήματος, του ονόματος του Δήμου, (ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ) και το σήμα της πολιτικής προστασίας, με υποχρέωση και έξοδα του αναδόχου.

Οποιαδήποτε μικρή αλλαγή στις επιγραφές μπορεί να γίνει μετά από αίτηση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει πριν την παραλαβή του οχήματος.

## **ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ**

### **Οπτική σήμανση:**

Η οπτική σήμανση των οχημάτων να αποτελείται από μία (1) μπάρα φωτισμού

Να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας T σύμφωνα με το ECER65.

Να είναι αεροδυναμικής μορφής, χαμηλής αντίστασης στον αέρα.

Εντός της μπάρας θα είναι εγκατεστημένα δέκα (10) τουλάχιστον φωτιστικά σώματα τεχνολογίας

LED που θα παράγουν έντονες αναλαμπές ερυθρού χρώματος.

Η διάταξη των δέκα φωτιστικών σωμάτων είναι η ακόλουθη: Έξι (6) στην εμπρόσθια όψη της μπάρας και δύο (2) σε κάθε πλευρά υπό γωνία ως προς το διαμήκη άξονα της μπάρας 45ο και 135ο αντίστοιχα, ώστε να παρέχεται οπτικό πεδίο κάλυψης 270ο.

Επιπλέον των ανωτέρω, να υπάρχει και ζεύγος LED φωτιστικών στοιχείων, που θα παράγουν έντονες αναλαμπές λευκού χρώματος, στην εμπρόσθια θέση της μπάρας το οποίο να μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα από τα ερυθρά με εναλλασσόμενη λειτουργία τουλάχιστον 90 αναλαμπών ανά λεπτό.

Να φέρει μονοκόμματο ή τμηματικό κάλυμμα των φωτιστικών σωμάτων από διάφανο πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής Polycarbonate που να μην θαμπώνει από την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας. Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως την ανθεκτικότητα για πέντε (5) έτη τουλάχιστον. Το κάλυμμα θα πρέπει να καλύπτει όλη την περιφερειακή επιφάνεια της μπάρας. Το μήκος της μπάρας να είναι περίπου 1800 mm ή μεγαλύτερο. Το ύψος (χωρίς τα στηρίγματα) να είναι μικρότερο ή ίσο από 90 mm.

### **Ηχητική σήμανση:**

Το όχημα να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονική σειρήνα που να αποτελείται από ενισχυτή - μικρόφωνο - ηχείο και να παράγει τρεις τουλάχιστον διαφορετικούς ήχους (WAIL-YELP-HI/LO), ήχο ηλεκτρονικής κόρνας (air horn) και να διαθέτει σύστημα δημόσιας αναγγελίας (public address). Ο ήχος ηλεκτρονικής κόρνας (AIR HORN) να ακούγεται πάνω από όλους τους ήχους (override). Να παρέχεται η δυνατότητα εναλλαγής των ήχων από την κόρνα του οχήματος. Η λειτουργία AIR HORN να γίνεται



από την κόρνα του οχήματος όταν ο ενισχυτής της σειρήνας βρίσκεται σε θέση STANDBY. Η σειρήνα να παράγει ήχο έντασης 115 dB τουλάχιστον σε απόσταση 3 m, η οποία να πιστοποιείται από διαπιστευμένο εργαστήριο. Η συχνότητα εκπομπής να κυμαίνεται από 500 έως 1800 Hz περίπου. Το ηχείο της σειρήνας να είναι κατάλληλου τύπου χαμηλού βάθους, και να βρίσκεται τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση. Πιστοποιήσεις: Όλες οι συσκευές της ηχητικής και οπτικής σήμανσης να διαθέτουν πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R10. Η οπτική σήμανση να διαθέτει επιπρόσθετα πιστοποίηση σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R65 – CLASS 2 (ενδεχομένως για διαφορετικό χρωματισμό από τον αιτούμενο στην παρούσα).

## **ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω παρελκόμενα :

Μεταλλικό εργαλειοφόρο κιβώτιο που θα περιλαμβάνει πέραν των όσων απαιτούνται από τον ΚΟΚ και τα παρακάτω :

- Ένα (1) υδραυλικό ανυψωτήρα (γρύλο), κατάλληλο για την αντικατάσταση τροχού.
- Δυο (2) κοχλιοστρόφια (μικρό-μεγάλο).
- Έναν (1) πυροσβεστήρα με κατάλληλο υλικό εξουδετέρωσης πυρκαγιάς, που προέρχεται από καύσιμα, ελαιολιπαντικά, ή ηλεκτρικό ρεύμα. Το υλικό πυρόσβεσης θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον (οδηγία ΕΕ).
- Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.
- Φαρμακείο με συλλογή Α' Βοηθειών σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

## **ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Η εγγύηση ομαλής και ανεμπόδιστης λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον δύο (2) έτη για το σύνολο του οχήματος. Ο ανάδοχος στη διάρκεια της εγγύησης, είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση για την αντικατάσταση ή την επισκευή των εξαρτημάτων του οχήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά, που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού.

## **ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ**

1. Ο ανάδοχος θα δηλώσει (με Υ/Δ) ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση διάθεσης ανταλλακτικά για το προσφερόμενο όχημα για δέκα (10) έτη.
2. Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών
3. Το όχημα θα συνοδεύεται από Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών, διάγνωσης βλαβών και αντικατάστασης ανταλλακτικών, όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του οχήματος στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

## **Παράδοση**

Το υπό προμήθεια όχημα θα παραδοθεί εντός οκτώ (8) μηνών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Κατά την παράδοση θα πραγματοποιηθεί σχετική εκπαίδευση του προσωπικού. Το ΦΙΧ θα παραδοθεί με όλα τα απαραίτητα έγγραφα και πιστοποιητικά και με πινακίδες, ώστε να μπορεί να τεθεί άμεσα σε λειτουργία από την υπηρεσία.

Με την προσφορά ο οικονομικός φορέας (προμηθευτής) πρέπει να καταθέσει:

- Αντίγραφα από τα απαιτούμενα πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας των σειρών ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 ή ισοδύναμα αυτών του οικονομικού φορέα με αντικείμενο την εμπορία οχημάτων.
- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Υπεύθυνη Δήλωση ότι το όχημα θα ανταποκρίνεται στην Ελληνική & Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, με δικά του έξοδα θα παραδώσει τακτοποιημένα όλα τα απαραίτητα έγγραφα & δικαιολογητικά προκειμένου να εκδοθεί απρόσκοπτα η νόμιμη άδεια κυκλοφορίας του οχήματος στην Ελλάδα από το Φορέα. Με ευθύνη και έξοδα του αναδόχου, το όχημα θα πρέπει να ταξινομηθεί με τον αποσπώμενο εκχιονιστικό εξοπλισμό και να αναγράφεται στις παρατηρήσεις της άδειας κυκλοφορίας, ώστε το όχημα να κυκλοφορεί νόμιμα με τα παρελκόμενα
- Εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δύο (2) έτη. Η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του φορέα, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας

..

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον για τρία (3) έτη
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή του οχήματος (επίσημα μεταφρασμένη) ή του επίσημου αντιπροσώπου του στην Ελλάδα (επίσημο εισαγωγέα), ή μέλους του επίσημου δικτύου πωλήσεων αυτού, ότι βεβαιώνει την προμήθεια του οχήματος στον ανάδοχο σε περίπτωση κατακύρωσης.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.
- Ανάληψη υποχρέωσης με υπεύθυνη δήλωση επίδειξης του οχήματος και εκπαίδευσης του προσωπικού που θα το χειρίζεται.
- Υπεύθυνη δήλωση για την προθεσμία και τον τόπο παράδοσης (ορίζεται σε max 8 μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης ενώ ως τόπος παράδοσης, ορίζεται το αμαξοστάσιο του Δήμου

Ν. Μουδανιά, 16/09/2024

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ο προϊστάμενος της ΔΤΥ

Ελευθερούδης Ιωάννης  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Παναγιώτα Θερργιού  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ

## **B/B 2 : Προμήθεια καινούργιου εκχιονιστικού εξοπλισμού (1 τεμ ανα όχημα)**

### **A. Εκχιονιστικός εξοπλισμός**

#### **ΑΛΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ**

Ο αλατοδιανομέας θα τοποθετείται στο οπίσθιο μέρος του οχήματος, επί της κιβωτάμαξας και θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 500 λίτρων. Ο αλατοδιανομέας θα είναι κατασκευασμένος από ενιαίο κομμάτι πολυμερούς υλικού, χωρίς αρθρώσεις ή κολλήσεις, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη αναλογία βάρους και αντοχής, αλλά και η πλήρης προστασία από οξείδωση. Το βάρος του αλατοδιανομέα κενός δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 140 κιλά.

Στο πάνω μέρος θα διαθέτει σήτα στιβαρής κατασκευής για τον επιτυχή διαμοιρασμό του άλατος κατά την εναπόθεση του και την αποφυγή ύπαρξης συσσωρευμένων μαζών μεγάλης διαμέτρου.

Για την προστασία του αλατιού κατά τον διασκορπισμό από την υγρασία, ο αλατοδιανομέας θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με κάλυμμα ανοιγόμενο.

Η μεταφορά του αλατιού προς τον δίσκο διασκορπισμό θα επιτυγχάνεται με κοχλία, ο οποίος θα διατρέχει όλο το μήκος του πατώματος.

Ο αλατοδιανομέας θα είναι εξοπλισμένος με σύστημα δόνησης για την αποφυγή επικόλλησης αλατιού στα τοιχώματα.

Εντός της καμπίνας θα υπάρχει χειριστήριο με το οποίο θα υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της ποσότητας διασκορπισμού και της διαμέτρου διασκορπισμού 8 μέτρα τουλάχιστον. Από το χειριστήριο θα υπάρχει η δυνατότητα ενεργοποίησης του συστήματος δόνησης.

Η μετάδοση της κίνησης στον αλατοδιανομέα θα γίνεται από το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος και θα διαθέτει ηλεκτρικό κινητήρα ο οποίος θα είναι τοποθετημένος σε καλυμμένο σημείο προκειμένου να είναι προστατευμένος από την υγρασία και τις καιρικές συνθήκες.

#### **ΛΕΠΙΔΑ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ**

Η λεπίδα αποχιονισμού πρέπει να είναι ταχείας προσαρμογής στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος και να στηρίζεται σε ειδικές βάσεις οι οποίες θα είναι σταθερά προσαρμοσμένες στο όχημα. Οι βάσεις προσαρμογής της λεπίδας δεν πρέπει να εξέρχουν από το όχημα.

Η λεπίδα πρέπει να είναι χαμηλού βάρους και οπωσδήποτε όχι μεγαλύτερο από 170 kg.

Η επιφάνεια της λεπίδας θα είναι τουλάχιστον 2100 mm και το ύψος τουλάχιστον 500 mm έτσι ώστε το πλάτος εργασίας με κεκλιμένη την λεπίδα υπό γωνία να είναι τουλάχιστον 1800 mm.

Θα διαθέτει ηλεκτρική μονάδα με την οποία θα εκτελεί τουλάχιστον τέσσερις κινήσεις (ανάβαση - κατάβαση, περιστροφή δεξιά - αριστερά). Η μονάδα θα παίρνει κίνηση ηλεκτρικά από το όχημα και θα διαθέτει ειδικό χειριστήριο τύπου Joystick. Προκειμένου να υπάρχει επαρκής φωτισμός για νυχτερινή εργασία η λεπίδα θα είναι εξοπλισμένη με πρόσθετο φωτισμό τοποθετημένο σε κατάλληλο ύψος ώστε να μην εμποδίζει τη θέα αλλά ταυτόχρονα να προσφέρει επαρκή φωτισμό.

Για τον αποτελεσματικό αποχιονισμό και ταυτόχρονα την προστασία του οδοστρώματος η λεπίδα θα είναι εξοπλισμένη με ακρολέπια με σύστημα οπισθοδρόμησης - υπερπήδησης εμποδίων αποτελούμενο από ανεξάρτητα ελατήρια.

Με την προσφορά ο οικονομικός φορέας (προμηθευτής) πρέπει να καταθέσει:

- Αντίγραφα από τα απαιτούμενα πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας των σειρών ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 ή ισοδύναμα αυτών του οικονομικού φορέα με αντικείμενο την εμπορία οχημάτων.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον ένα (1) έτος.
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή του εξοπλισμού (επίσημα μεταφρασμένη) ή του επίσημου αντιπροσώπου του στην Ελλάδα (επίσημο εισαγωγέα), ότι βεβαιώνει την προμήθεια του οχήματος στον ανάδοχο σε περίπτωση κατακύρωσης.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.
- Ανάληψη υποχρέωσης με υπεύθυνη δήλωση επίδειξης του εξοπλισμού και εκπαίδευσης του προσωπικού που θα το χειρίζεται.

Θεωρήθηκε  
Ο προϊστάμενος της ΔΤΥ

Ν. Μουδανιά, 16/09/2024  
Συντάχθηκε

Ελευθερούδης Ιωάννης  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Παναγιώτα Θεργιού  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ

### **B/B 3 : Προμήθεια καινούργιου πυροσβεστικού εξοπλισμού (1 τεμ ανα όχημα)**

#### **ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Οι διαστάσεις της υπερκατασκευής θα είναι συμβατές με αυτές του χώρου φόρτωσης του οχήματος με δυνατότητα προσθαφαίρεσης. Θα στηρίζεται σε μεταλλικό πλαίσιο με κοχλιωτή σύνδεση στην καρότσα του οχήματος και θα διαθέτει αποθηκευτικά ερμάρια με κλειδαριές. Οι κοχλίες και τα περικόχλια της κοχλιωτής σύνδεσης θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Η υπερκατασκευή θα περιλαμβάνει:

##### **1. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΝΕΡΟΥ.**

Η δεξαμενή νερού θα είναι κατασκευασμένη από INOX ανοξείδωτο χάλυβα ή ενισχυμένο πλαστικό υλικό (GRP) ή πολυεστέρα, πάχους περίπου 6mm, με χωρητικότητα τουλάχιστον 500 λίτρα νερού και θα φέρει στο εσωτερικό της διαφράγματα για να μη δημιουργείται κατά την μεταφορά απότομη μετατόπιση του νερού.

Θα φέρει διάταξη αποστράγγισης στο κατώτερο σημείο αυτής και θα είναι επίσης εφοδιασμένη με ένα στόμιο πλήρωσης από υδροστόμια με ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ 65 και στεγανό πώμα και ένα στόμιο για αποκατάσταση της ατμοσφαιρικής πίεσης στο εσωτερικό της δεξαμενής. Σε κατάλληλη θέση και προς την πλευρά της αντλίας, θα φέρει και δείκτη της στάθμης.

##### **2. ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ**

Το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα θα αποτελείται από πυροσβεστική αντλία και κινητήρα, προσαρμοσμένο μόνιμα στην αντλία, μέσω κατάλληλης διάταξης εμπλοκής, εργοστασίου ενγλωσμένου κύρους. Η αντλία του συγκροτήματος θα είναι αυτόματης αναρρόφησης, φυγοκεντρική διβάθμια, θα διαθέτει μηχανικό στυπιοθλίπτη (carbon-ceramic) και όλα τα μέρη της συμπεριλαμβανομένου του κελύφους θα είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο. Ο κινητήρας θα είναι βενζινοκίνητος τετράχρονος, αερόψυκτος, με κυβισμό τουλάχιστον 400cc και θα αποδίδει ισχύ τουλάχιστον 13 hp. Το σύστημα ανάφλεξης θα είναι με αντιπαρασιτική προστασία και θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των διεθνών κανονισμών. Η εκκίνηση θα γίνεται με ηλεκτρικό εκκινητήρα (μίζα), ο οποίος θα τροφοδοτείται είτε απευθείας από αυτόνομο ηλεκτρικό σύστημα με μπαταρία, είτε με το τράβηγμα σχοινιού που θα αναδιπλώνεται αυτόματα. Ο κινητήρας θα φέρει ρυθμιστή ελέγχου στροφών λειτουργίας (χειρόγκαζο), και ενδεικτική λυχνία χαμηλής πίεσης λαδιού. Η μέγιστη απόδοση της αντλίας θα είναι τουλάχιστον 640lt/min με μανομετρικό τουλάχιστον 100 μέτρα και θα έχει δυνατότητα άντλησης σε βάθος τουλάχιστον 7 μέτρα με ταυτόχρονη εκτόξευση ή πλήρωση της δεξαμενής. Η στεγανοποίηση του άξονα θα γίνεται με υλικό που δεν απαιτεί συχνή περιοδική συντήρηση ή αντικατάσταση. Η αντλία θα είναι συνδεδεμένη με την δεξαμενή του νερού με ελαστική σύνδεση και διακόπτη. Θα έχει τη δυνατότητα με ένα στόμιο για άντληση - αναρρόφηση με τρίοδη βάνα και ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ 65 και στεγανό κάλυμμα. Στην έξοδο της αντλίας θα υπάρχει αυτόματη βαλβίδα BY PASS αλλά και χειροκίνητη διάταξη απελευθέρωσης - ανακούφισης της πίεσης της αντλίας όταν είναι σε κατάσταση αναμονής.

### **3. ΤΥΛΙΚΤΗΡΑΣ**

Ο τυλικτήρας θα είναι με σύστημα αξονικής τροφοδοσίας από ανοξείδωτο χάλυβα, μόνιμα συνδεδεμένο με την αντλία του αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος μέσω σφαιρικού διακόπτη. Ο τυλικτήρας θα φέρει τουλάχιστον 40 μέτρα σωλήνα πυροσβεστικού τύπου διαμέτρου 25mm, κατασκευασμένο από συνθετικές ίνες πολυεστέρα με διπλή επίστρωση και αντοχή σε θερμοκρασίες τουλάχιστον -20oC έως +70oC στη θραύση και σε πίεση τουλάχιστον 80 bar και κατάλληλα ενισχυμένο για να έχει πάντα σταθερή διατομή. Ο σωλήνας θα καταλήγει σε ταχυσύνδεσμο στον οποίο θα είναι προσαρμοσμένος ένας αυλός με δυνατότητα εκτόξευσης νερού ακτίνας τουλάχιστον 20 μέτρα συμπαγούς βολής νερού και διασκορπισμένης βολής, με παροχή τουλάχιστον 60lt/min και σε πίεση τουλάχιστον 6 bar.

Η υπερκατασκευή θα συνοδεύεται από τα ακόλουθα εξαρτήματα:

1. Ένα δοχείο για τη μεταφορά καυσίμου, χωρητικότητας περίπου 10λίτρων.
2. Ένα (1) φίλτρο αναρρόφησης από κράμα ορείχαλκου με βαλβίδα αντεπιστροφής και ταχυσύνδεσμο.
3. Έναν (1) αυλό εκτόξευσης νερού, κατάλληλο για συμπαγή βολή και βολή διασποράς με διακόπτη.
4. Θα έχει ένα ζεύγος κλειδιά για ταχυσυνδέσμους STORZ 65 , STORZ 45 , STORZ 25.
5. Ένας (1) σωλήνας για την πλήρωση της δεξαμενής από πυροσβεστικό κρουνό, με τους κατάλληλους ταχυσυνδέσμους.
6. Ένα (1) σετ κατάλληλων εργαλείων, για την εκτέλεση των συνηθισμένων εργασιών συντήρησης της αντλίας και του κινητήρα.

Με την προσφορά ο οικονομικός φορέας (προμηθευτής) πρέπει να καταθέσει:

- Αντίγραφα από τα απαιτούμενα πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας των σειρών ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 ή ισοδύναμα αυτών του οικονομικού φορέα με αντικείμενο την εμπορία οχημάτων.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον ένα (1) έτος.
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή του εξοπλισμού (επίσημα μεταφρασμένη) ή του επίσημου αντιπροσώπου του στην Ελλάδα (επίσημο εισαγωγέα), ότι βεβαιώνει την προμήθεια του οχήματος στον ανάδοχο σε περίπτωση κατακύρωσης.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.
- Ανάληψη υποχρέωσης με υπεύθυνη δήλωση επίδειξης του εξοπλισμού και εκπαίδευσης του προσωπικού που θα το χειρίζεται.

Θεωρήθηκε  
Ο προϊστάμενος της ΔΤΥ

Ν. Μουδανιά, 16/09/2024  
Συντάχθηκε

Ελευθερούδης Ιωάννης  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Παναγιώτα Θεργιού  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ

## ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

### ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ - ΦΟΡΤΩΤΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ
Ο υπό προμήθεια εκσκαφέας-φορτωτής θα είναι καινούργιος , πετρελαιοκίνητος, ελαστικοφόρος, ανισότροχος, όχι αρθρωτός, μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φορτώσεως (φορτωτή) στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής (εκσκαφέα) στο οπίσθιο μέρος, με κάδο εκσκαφής .			
<p>Το μηχάνημα θα συνοδεύεται απαραίτητα από :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Τεχνικό εγχειρίδιο χειρισμού και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα</li> <li>-Πυροσβεστήρα, φαρμακείο, τρίγωνο ασφαλείας.</li> <li>-Πλήρη σειρά κλειδιών και συνήθων εργαλείων συντήρησης</li> </ul>			
<p><b>ΠΛΑΙΣΙΟ.</b></p> <p>Το πλαίσιο θα είναι ισχυρής κατασκευής, ειδικά κατασκευασμένο για την προοριζόμενη χρήση του (για λειτουργία σε οδοστρώματα κάθε είδους, με το προβλεπόμενο φορτίο). Θα είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να δέχεται τις προβλεπόμενες καταπονήσεις - χωρίς στρέψεις και μηχανικές παραμορφώσεις - με ικανοποιητικό περιθώριο ασφάλειας και θα έχει πλήρη αντισκωριακή προστασία. Θα είναι εργονομικά σχεδιασμένο και αρκετά ευέλικτο, για την εκτέλεση του σκοπού που προορίζεται.</p> <p>Το πάχος των διαμηκών δοκών, θα είναι τέτοιο ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή και η ακαμψία του πλαισίου, ενώ θα υπάρχουν διαδοκίδες (γέφυρες) που θα ενισχύουν επί πλέον την αντοχή του.</p> <p>Θα περιλαμβάνει θάλαμο μιάμιση καμπίνας για τέσσερα άτομα τουλάχιστον με δύο πόρτες που ανοίγουν (προς τα εμπρός) ή/και δύο βοηθητικές μικρές πόρτες που ανοίγουν προς την αντίθετη κατεύθυνση και χωριστή μεταλλική καρότσα, στην οπίσθια πλευρά της οποίας θα φέρει μεταλλική πόρτα και δυνητικά, προστατευτικό πλαστικό κάλυμμα σε όλη την επιφάνειά της, για προστασία και αδιαβροχοποίηση του χώρου φόρτωσης.</p>			

<p>Το μηχάνημα προορίζεται για χρήση μέσα σε κατοικημένες περιοχές και για αυτό το λόγο οι διαστάσεις του θα είναι τουλάχιστον: Μήκος σε θέση πορείας 5,70μ</p> <p>Ύψος σε θέση πορείας 3,50μ</p> <p>Πλάτος πίσω μέρους πλαισίου 2,30μ</p>			
<p><b>ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ.</b></p> <p>Ο κινητήρας να είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, τεσσάρων (4) κυλίνδρων με υπερπληρωτή (turbo) τετράχρονος, υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EU STAGE V ή μεταγενέστερη υπερτροφοδοτούμενος, με σύστημα ψύξεως αέρα (intercooler), σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου κοινού αυλού (common rail), ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 110hp. Η δεξαμενή καυσίμου να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 140 λίτρα για τη μεγαλύτερη δυνατή αυτονομία, επιθυμητό να μην είναι μεταλλική.</p>			
<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ.</b></p> <p>Η κίνηση να μεταδίδεται κατ' επιλογή στους δύο ή στους τέσσερις τροχούς (2x4 ή 4x4). Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω μετατροπέα ροπής (TORQUE CONVERTER). Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο τύπου Power Shift, (ώστε να δύναται η εμπλοκή τους κατά την πορεία και κατά την εργασία). Το προς προμήθεια μηχάνημα πρέπει να έχει τουλάχιστον (4) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τουλάχιστον τρεις (3) οπισθοπορείας.</p> <p>Για λόγους ασφαλείας ο κινητήρας θα εκκινεί μόνον όταν θα τίθεται ο μοχλός αλλαγής κατεύθυνσης στην νεκρή θέση.</p> <p>Θα φέρει διπλό διαφορικό (εμπρός –πίσω) με τελική κίνηση μέσω μειωτήρων στροφών στα άκρα και στους τέσσερις τροχούς. Η σύμπλεξη και αποσύμπλεξη του εμπρόσθιου διαφορικού να γίνεται με ηλεκτρικό διακόπτη.</p> <p>Μέγιστη ταχύτητα εμπροσθοπορείας του μηχανήματος τουλάχιστον 40 χλμ/ώρα</p>			



<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ.</b></p> <p>Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό διπλού κυκλώματος (αριστερών και δεξιών τροχών).</p> <p>Θα υπάρχουν στεγανά ελαιοψυχόμενα δισκόφρενα στον οπίσθιο άξονα.</p> <p>Το σύστημα πέδησης θα επενεργεί και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικό φρενάρισμα του μηχανήματος σε κάθε περίπτωση. Απαραίτητη κρίνεται η δυνατότητα επιλογής πέδησης στον πίσω άξονα ή στους δύο άξονες καθώς επίσης και η δυνατότητα αυτόματης ενεργοποίησης του εμπρόσθιου διαφορικού κατά την πέδηση.</p> <p>Θα φέρει μηχανικό φρένο σταθμεύσεως ανεξάρτητο από το κύκλωμα φρένων λειτουργίας. Τα φρένα να ικανοποιούν την προδιαγραφή ISO 3450:1996.</p>			
<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ -ΑΞΟΝΕΣ.</b></p> <p>Η διεύθυνση του μηχανήματος θα επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικού τιμονιού. Θα διαθέτει ρύθμιση κλίσης της κολώνας του τιμονιού. Ο κύκλος στροφής στο έξω άκρο του εξωτερικού τροχού να μην υπερβαίνει τα 8,5m (χωρίς πέδηση εσωτερικού τροχού).</p> <p>Ο οπίσθιος άξονας θα είναι σταθερός και ο εμπρόσθιος θα έχει ταλάντωση για καλύτερη πρόσφυση σε επικλινή και ανώμαλα εδάφη.</p>			
<p><b>ΕΛΑΣΤΙΚΑ.</b></p> <p>Όλοι οι τροχοί του μηχανήματος θα φέρουν ελαστικά βαρέως βιομηχανικού τύπου (industrial type) με τρακτερωτό πέλμα και δεν θα έχουν αεροθάλαμο (TUBELESS). Θα διαθέτει φτερά/ λασπωτήρες εμπρός και πίσω.</p>			

<p><b>ΚΑΜΠΙΝΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ.</b></p> <p>Η καμπίνα χειρισμού θα είναι μεταλλική, κλειστή βαρέως τύπου και θα διαθέτει συστήματα ασφαλείας για προστασία από ανατροπή (ROPS) και πτώση (FOPS) σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και θα είναι εξοπλισμένη με σύστημα θέρμανσης και ψύξης Air Condition, Θα πρέπει να παρέχει πλήρη πανοραμική θέα και να εξασφαλίζει άνετη οδήγηση και εύκολο χειρισμό του μηχανήματος.</p> <p>Θα διαθέτει κάθισμα πολλαπλών ρυθμίσεων με ρυθμιζόμενο σύστημα ανάρτησης και σύστημα απορρόφησης κραδασμών και ζώνη ασφαλείας. Θα διαθέτει χειριστήρια για τις υδραυλικές κινήσεις επάνω στο κάθισμα. Το κάθισμα θα περιστρέφεται κατά 180°.</p> <p>Θα φέρει: εξωτερικούς καθρέπτες, υαλοκαθαριστήρες εμπρός και πίσω, δύο πόρτες, οπίσθιο υαλοπίνακα συρόμενο προς την οροφή για τον καλύτερο έλεγχο κατά την εκσκαφή. Θα υπάρχουν ανοιγόμενοι υαλοπίνακες στις πόρτες και στα πίσω παρμπρίζ.</p> <p>Θα υπάρχει αλεξήλιο στον εμπρόσθιο υαλοπίνακα.</p> <p>Ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων να βρίσκεται σε σημείο που δεν θα εμποδίζεται η ορατότητα του χειριστή προς τα εμπρός.</p> <p>Όλη η καμπίνα θα στηρίζεται πάνω στο πλαίσιο μέσω ελαστικών βάσεων για απομόνωση των κραδασμών.</p> <p>Το επίπεδο θορύβου εσωτερικά της καμπίνας να είναι περίπου 75dB.</p> <p>Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών, πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός-πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ.</p> <p>Επίσης θα διαθέτει δορυφορικό σύστημα γεωγραφικού εντοπισμού, σε πραγματικό χρόνο, με την ελάχιστη απόκλιση σε μέτρα. Επιπλέον θα είναι σε θέση να μεταδίδει σε απομακρυσμένο χρήστη όλες τις πληροφορίες σε σχέση με τις ζωτικές λειτουργίες του μηχανήματος.</p>			
<p><b>ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.</b></p> <p>Η υδραυλική αντλία είναι εμβολοφόρα μεταβλητής παροχής με αίσθηση φορτίου ώστε να προσαρμόζει αυτόματα την παροχή και την πίεση του υδραυλικού συστήματος ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας, για μειωμένη κατανάλωση καυσίμου.</p> <p>Παροχή υδραυλικής αντλίας: τουλάχιστον 160 λίτρα / λεπτό</p> <p>Πίεση λειτουργίας υδραυλικού συστήματος: τουλάχιστον 205 Bar</p>			

#### ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ – ΚΑΔΟΣ.

Στο εμπρόσθιο μέρος του μηχανήματος θα είναι τοποθετημένη η εξάρτηση φορτωτή υδραυλικής λειτουργίας, υψηλών απαιτήσεων και θα αποτελείται από δυο βραχίονες, τον κάδο φόρτωσης και τους υδραυλικούς κυλίνδρους λειτουργίας. Ο κάδος φόρτωσης θα είναι ανοιγόμενος, τύπου πολλαπλών χρήσεων (αρθρωτός) χωρητικότητας τουλάχιστον  $1.0\text{m}^3$  στιβαρής κατασκευής με λάμα (λεπίδα). Εκτός της συγκολλημένης λεπίδας, θα φέρει επιπλέον μια βιδωτή αντικαθιστώμενη (σε περίπτωση φθοράς) λεπίδα, η οποία θα είναι και εναλλάξιμων όψεων. Μέγιστο ύψος εκφόρτωσης με τον κάδο σε κλίση  $45^\circ > 2,7\text{ m}$

Γωνία ανατροπής του κάδου στο μέγιστο ύψος = Περίπου  $45^\circ$

Δύναμη αποκοπής (ανύψωση μπούμας)  $> 47\text{ kN}$

Δύναμη αποκοπής (κλίση κάδου)  $> 53\text{ kN}$

Φορτίο ανατροπής  $> 6,0\text{ t}$

Φορτίο λειτουργίας  $> 3,0\text{ t}$ .

Ο χειρισμός του φορτωτή θα γίνεται με ένα μοχλό (υδραυλικής λειτουργίας τύπου joystick) για όλες τις κινήσεις.

Στο μηχάνημα θα υπάρχει και δεύτερο χειριστήριο, απαρτιζόμενο από υδραυλικό κύκλωμα αναμονής για την λειτουργία κάδου πολλαπλών χρήσεων, σκούπας κλπ

Ο κάδος του φορτωτή θα πρέπει να έχει δυνατότητα πλεύσης για διάστρωση υλικών (να κινείται ελεύθερα πάνω-κάτω κατά την διαμόρφωση του εδάφους), δυνατότητα αυτομάτου επιστροφής στην θέση εκσκαφής και να διατηρείται αυτόματα σε οριζόντια θέση, κατά την ανύψωσή του . Το μηχάνημα θα διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών.

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ-ΚΑΔΟΙ.

Στο πίσω μέρος του μηχανήματος θα είναι προσαρμοσμένη εξάρτηση εκσκαφέα. Θα είναι προσαρμοσμένη επί ειδικής βάσης (γλυσιέρας) που θα επιτρέπει την πλευρική μετατόπιση αυτής, δεξιάαριστερά τουλάχιστον κατά 1.00μ. Ο βραχίονας της τσάπας θα είναι απαραίτητα τηλεσκοπικός (επεκτεινόμενος).

Οποιαδήποτε τοποθέτηση του εκσκαφέα ως εξάρτημα θα αποκλεισθεί.

Οι μέγιστες δυνάμεις εκσκαφής και η μέγιστη περιστροφή κάδου να επιτυγχάνεται χωρίς ανάγκη παρέμβασης του χειριστή στην άρθρωση.

Θα διαθέτει υδραυλική παροχή διπλής κατεύθυνσης, για λειτουργία σφύρας και λοιπών υδραυλικών εργαλείων.

Οι υδραυλικές σωληνώσεις θα έχουν ταχυσυνδέσμους (quick disconnect) για την εύκολη σύνδεση – αποσύνδεσή τους χωρίς την ανάγκη χρήσης εργαλείων.

Ο χειρισμός του εκσκαφέα θα γίνεται μέσω χειριστηρίων τύπου joystick.

Ο κάδος εκσκαφής του μηχανήματος θα είναι γενικής χρήσης πλάτους περίπου 0,60 m και χωρητικότητας περίπου 175 lt

Θα συνοδεύεται από εφεδρικό εξοπλισμό ήτοι ένα κάδο εκσκαφής πλάτους 0,30 m και χωρητικότητας 80 lt

-Μέγιστο βάθος εκσκαφής:> 5.4 m

-Δύναμη εκσκαφής κάδου (Bucket Dig Force):> 60 kN

-Μέγιστη δύναμη εκσκαφής Βραχίονα συμπτυγμένο (StickDig Force):> 40 kN

#### ΌΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ – ΦΩΤΙΣΜΟΣ.

Το μηχανήμα θα φέρει πλήρη σειρά φωτιστικών σωμάτων κατά ΚΟΚ :

Δυο προβολείς μπροστά και δύο πίσω , φλάς , στοπ, περιστρεφόμενο φάρο οροφής και βομβητή οπισθοπορείας.

Θα είναι εξοπλισμένο με ένα ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου των βασικών λειτουργιών του μηχανήματος και προειδοποίησης βλαβών το οποίο θα ελέγχει και προειδοποιεί για ενδεικτικά τα παρακάτω :

- Πίεση λαδιού στον κινητήρα
- Πίεση κυκλώματος πέδησης
- Θερμοκρασία του ψυκτικού υγρού
- Την ενεργοποίηση ή μη του φρένου στάθμευσης
- Την θερμοκρασία του λαδιού του συστήματος μετάδοσης της κίνησης
- Κατάσταση λειτουργίας του φίλτρου αέρος
- Την κατάσταση της μπαταρίας
- Δείκτη για την στάθμη του πετρελαίου

Επιπλέον θα υπάρχουν λυχνίες προειδοποίησης γενικών βλαβών.

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**  
**ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΑ PICK-UP 4X4 ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥΣ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ
Τα υπό προμήθεια δύο (2) καινούργια ημιφορτηγά οχήματα τύπου Pick-up 4x4 Extended Cab (μιάμιση καμπίνα) θα είναι σύγχρονης κατασκευής, πετρελαιοκίνητο, τεχνολογίας EURO 6 τουλάχιστον, με μεγάλη κυκλοφορία στην Ελληνική αγορά, απολύτως κατάλληλο μορφολογικά για τον σκοπό που προορίζεται. Τα οχήματα θα είναι καινούργια και αμεταχειρίστη, με έτος κατασκευής το 2024 και μετά.			
<p>Τα οχήματα θα συνοδεύονται απαραίτητα από :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Τεχνικό εγχειρίδιο χειρισμού και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα</li><li>-Πυροσβεστήρα, φαρμακείο, τρίγωνο ασφαλείας.</li><li>-Πλήρη σειρά κλειδιών και συνήθων εργαλείων συντήρησης</li></ul> <p>Τα όχηματα θα είναι εφοδιασμένα με τα παρακάτω παρελκόμενα :</p> <p>Μεταλλικό εργαλειοφόρο κιβώτιο που θα περιλαμβάνει πέραν των όσων απαιτούνται από τον ΚΟΚ και τα παρακάτω :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ένα (1) υδραυλικό ανυψωτήρα (γρύλο), κατάλληλο για την αντικατάσταση τροχού.</li><li>• Δυο (2) κοχλιοστρόφια (μικρό-μεγάλο).</li><li>• Έναν (1) πυροσβεστήρα με κατάλληλο υλικό εξουδετέρωσης πυρκαγιάς, που προέρχεται από καύσιμα, ελαιολιπαντικά, ή ηλεκτρικό ρεύμα. Το υλικό πυρόσβεσης θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον (οδηγία ΕΕ).</li><li>• Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.</li><li>• Φαρμακείο με συλλογή Α΄ Βοηθειών σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.</li></ul>			

<p><b>ΠΛΑΙΣΙΟ.</b></p> <p>Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι μονοκόμματο, όχι αρθρωτό, βαρέως τύπου (χωματουργικού μηχ/τος) και θα έχει μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φόρτωσης στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο μέρος. Θα έχει με ενσωματωμένο το σύστημα πλευρικής μετατόπισης του φορέα του εκσκαφέα και των σταθεροποιητών</p> <p>Οι δύο σταθεροποιητές (ποδαρικά) θα είναι τοποθετημένοι στα άκρα του συστήματος πλευρικής μετατόπισης και θα φέρουν αντικαταστάσιμα αντιτριβικά μέρη. Το μηχάνημα θα διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών.</p> <p>Η λειτουργία τους θα είναι υδραυλική, ανεξάρτητη για κάθε ένα σταθεροποιητή και θα διαθέτουν ελαστικά πέλματα. Θα υπάρχει δυνατότητα ασφάλισής τους στο πλαίσιο μέσω γάντζων (για επιπρόσθετη ασφάλεια κατά την πορεία).</p> <p>Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος θα πρέπει να είναι με πλήρη εξάρτηση τουλάχιστον 8,3 tn.</p>			
<p>Το όχημα προορίζεται να ικανοποιήσει τις ανάγκες μετακίνησης, εποπτείας και επιχειρησιακής λειτουργίας του Αυτ. Τμήματος Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Νέας Προποντίδας.</p>			
<p><b>ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ.</b></p> <p>Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος (Diesel), τετράχρονος, τετρακύλινδρος, συνολικού κυβισμού τουλάχιστον 2000 cm<sup>3</sup>, υδρόψυκτος, συνολικής ισχύος κατά EEC το ελάχιστο 170 HP. Θα είναι οικολογικής τεχνολογίας (να καλύπτει τα όρια εκπομπών καυσαερίων, όπως αυτά καθορίζονται από την ισχύουσα Κοινοτική οδηγία, Euro 6), θα είναι υπερτροφοδοτούμενος, με σύστημα ψύξεως αέρα (intercooler), το επίπεδο θορύβου θα είναι σύμφωνο με την Κοινοτική οδηγία 92/97/EEC και θα διαθέτει συστήματα, που να εγγυώνται την μακροβιότητα και την απόδοσή του, σε συνθήκες ρυπασμένης ατμόσφαιρας.</p> <p>Θα διαθέτει σύγχρονο σύστημα τροφοδοσίας καυσίμων με άμεσο ψεκασμό, όπως αντλία πετρελαίου τύπου κοινού αυλού (Common rail).</p>			

<p>Θα υπάρχουν φίλτρα αέρος, ξηρού τύπου, φίλτρα πετρελαίου και ελαίου κινητήρος. Το υγρού τύπου σύστημα ψύξης του κινητήρα θα έχει ανεμιστήρα εκκινούμενο μέσω θερμοστάτη, θα διαθέτει σύστημα εξαναγκασμένης κυκλοφορίας ψυκτικού υγρού και πρόσθετο δοχείο αναπλήρωσης. Το σύστημα ψύξεως πρέπει να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία του κινητήρα χωρίς υπερθέρμανση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον έως 48°C.</p>			
<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ.</b></p> <p>Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι κατάλληλο για αυτή την κατηγορία του οχήματος και θα παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς της ισχύος του κινητήρα, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του οχήματος. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι χειροκίνητου επιλογέα ή αυτόματο και θα διαθέτει σύστημα συγχρονισμού με τουλάχιστον πέντε (5) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μίας (1) ταχύτητας οπισθοπορείας. Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα περιλαμβάνει διαφορικά με μηχανισμούς εμπλοκής, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μετάδοσης κίνησης στον οπίσθιο άξονα ή και στους δύο άξονες (εμπρός – πίσω) κατ'επιλογή.</p>			
<p><b>ΔΙΑΦΟΡΙΚΑ - ΑΞΟΝΕΣ.</b></p> <p>Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα περιλαμβάνει διαφορικά με μηχανισμούς εμπλοκής, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μετάδοσης κίνησης στον οπίσθιο άξονα ή και στους δύο άξονες (εμπρός – πίσω) κατ'επιλογή.</p> <p>Τα διαφορικά θα είναι κατάλληλα για τον υποβιβασμό των στροφών που φτάνουν στους τροχούς, τη διαφοροποίηση του αριθμού στροφών των τροχών του ίδιου άξονα και για την αλλαγή διεύθυνσης σε όλες τις περιπτώσεις (μόνιμης ή κατ' επιλογή τετρακίνησης). Τουλάχιστον ο οπίσθιος άξονας να είναι εξοπλισμένος με σύστημα ολικής ή μερικής αναστολής λειτουργίας του διαφορικού (differential lock ή limited slip differential, ή άλλο κατάλληλο ηλεκτρονικό σύστημα που να λειτουργεί αυτόματα και να επιτυγχάνει όποτε απαιτείται τον περιορισμό του διαφορισμού των τροχών). Στην περίπτωση μόνιμης τετρακίνησης το σύστημα αναστολής λειτουργίας του διαφορικού να υπάρχει και στο κεντρικό διαφορικό τα οποία θα δίνουν στο όχημα την δυνατότητα να μπορεί να κινηθεί σε εξαιρετικά ολισθηρά οδοστρώματα (χιόνι,</p>			



<p>πάγο, λάσπη, άμμο). Όλοι οι άξονες θα είναι κινητήριοι και επιπρόσθετα ο εμπρόσθιος θα είναι και διεθυντήριος.</p>			
<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ.</b>          Το σύστημα πέδησης θα είναι κατάλληλο για την ασφαλή πέδηση του οχήματος, θα συμφωνεί με τις οδηγίες της ΕΕ και θα είναι ως κατωτέρω:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Υδραυλικό σύστημα διπλού κυκλώματος για τον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα με αυτόματη κατανομή φορτίου πεδήσεως εξαρτώμενη από τη φόρτιση και υλικά τριβής χωρίς αμίαντο (Asbestos Free).</li> <li>ο Δισκόφρενα εμπρός υποχρεωτικά και επιθυμητά πίσω, με υποβοήθηση σέρβο, με επενέργεια σε όλους τους τροχούς. Επιθυμητό να έχουν αισθητήρα για ένδειξη φθοράς. Γίνονται αποδεκτά και ταμπούρα με υποβοήθηση σέρβο στους πίσω τροχούς.</li> <li>ο Θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS) το οποίο θα ελέγχει διαρκώς την μη εμπλοκή των τροχών σε όλο το φάσμα λειτουργίας – ταχυτήτων του οχήματος, ενώ επιθυμητό είναι να διαθέτει και σύστημα ηλεκτρονικής κατανομής δύναμης πέδησης ( EBD ή αντίστοιχο).</li> <li>ο Μηχανικό σύστημα πέδησης στάθμευσης (χειρόφρενο), με επενέργεια στους οπίσθιους τροχούς.</li> </ul>			
<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ.</b>          Το όχημα θα έχει σύστημα διεύθυνσης κατάλληλο για την ασφαλή διεύθυνση του στα προαναφερθέντα οδικά δίκτυα με τον μικρότερο δυνατό κύκλο στροφής. Το σύστημα θα είναι υδραυλικής ή ηλεκτρικής ή ηλεκτρουδραυλικής υποβοήθησης με δυνατότητα μηχανικής λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης του υδραυλικού. Η θέση του τιμονιού θα είναι στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης.</p>			

<p><b>ΕΛΑΣΤΙΚΑ</b></p> <p>Οι τροχοί θα είναι κατασκευασμένοι από αλουμίνιο ισχυρής κατασκευής. Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς και στους δύο άξονες επίσωτρα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμων (on-off road). Όλοι οι τροχοί και τα ελαστικά να είναι των ιδίων διαστάσεων. Η μορφή του αμαξώματος να επιτρέπει την χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων. Θα φέρει επίσης έναν(1)πλήρη εφεδρικό τροχό, τοποθετημένο σε σταθερή κατάλληλη θέση με ελαστικό, ίδιων διαστάσεων , με τα υπόλοιπα.</p> <p>Τα ελαστικά (επίσωτρα) θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (Tubeless), ακτινικού τύπου Radial, All Terrain (A/T 50/50), κατάλληλα για τα δεδομένα κίνησης του οχήματος (βάρος, ταχύτητα, κ.ά.).</p>						
<p><b>ΚΑΜΠΙΝΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ.</b></p> <p>Ο θάλαμος οδήγησης θα είναι κλειστού τύπου, μεταλλικός, βραχείας κατασκευής, προδιαγραφών ασφαλείας έναντι συγκρούσεων σύμφωνα με τη Νομοθεσία της ΕΕ με αερόσακους οδηγού, συνοδηγού και πλευρικούς τουλάχιστον, και με δυνατότητα απενεργοποίησης του αερόσακου συνοδηγού. Θα είναι εργονομικά έτσι σχεδιασμένη ,ώστε να προσφέρει στον οδηγό μια ασφαλή και άνετη οδήγηση. Θα είναι πλήρως θερμομονωμένη και ηχομονωμένη. Ο θάλαμος θα φέρει τέσσερις (4) πόρτες στις πλευρές της καμπίνας με τα ανάλογα ελαστικά παρεμβύσματα που θα εξασφαλίζουν καλή στεγανότητα και κεντρικό κλείδωμα. Το δάπεδο θα είναι υπενδεδυμένο με μονωτικό ελαστικό υλικό και με ανάλογα κινητά πλαστικά ή ελαστικά ταπέτα. Όλα τα καθίσματα θα είναι ανατομικού σχεδιασμού. Το κάθισμα του οδηγού θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο (εμπρός – πίσω, ανάκλιση πλάτης, επιθυμητό καθ' ύψος) ώστε να εξασφαλίζεται άνετηοδήγηση. Το αλεξήνεμο και τα πλευρικά παράθυρα θα έχουν κρύσταλλα ασφαλείας (triplex). Το αλεξήνεμο ειδικότερα θα διαθέτει σύστημα παροχής νερού, με ηλεκτρική αντλία, ακροφύσια και τους αντίστοιχους υαλοκαθαριστήρες.</p> <p>Τα πλευρικά παράθυρα θα είναι ηλεκτρικά εμπρός .</p> <p>Ο θάλαμος θα είναι εφοδιασμένος με :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Εσωτερικό καθρέπτη, καθώς και εξωτερικούς, δεξιά και αριστερά της καμπίνας, αναδιπλούμενους. Οι εξωτερικοί καθρέπτες θα ρυθμίζονται κατά προτίμηση ηλεκτρικά και θα έχουν σύστημα αποθάμβωσης (θερμαινόμενοι).</li> <li>ο Σκιαδία ανεμοθώρακα.</li> <li>ο Θα υπάρχει ψηφιακό στερεοφωνικό</li> </ul>						

<p>συγκρότημα «ράδιο-CD/MP3», ικανοποιητικής ισχύος και ακουστικής ικανότητας που θα περιλαμβάνει δύο (2) ηχεία τουλάχιστον, θύρα usb και ασύρματη σύνδεση Bluetooth</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Σύστημα θέρμανσης.</li> <li>ο Σύστημα αερισμού, 3 ταχυτήτων και άνω, μέσω φίλτρου, χειριζόμενο από τον οδηγό.</li> <li>ο Θα υπάρχει σύστημα κλιματισμού στο εσωτερικό του αυτοκινήτου. τοποθετημένο και πιστοποιημένο-εγκεκριμένο ως εξοπλισμός του οχήματος από τον κατασκευαστή του οχήματος. Σε περίπτωση που γίνει τοποθέτηση από τον προμηθευτή άλλου συστήματος (διαφορετικού του πιστοποιημένου από τον κατασκευαστή του οχήματος), θα πρέπει αυτό να συνοδεύεται από πιστοποιητικό γνησιότητας για όλα τα μέρηπου το αποτελούν από τον οίκο κατασκευής του, καθώς και πιστοποιητικό απόδοσης, ώστε να πιστοποιούνται τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι αποδόσεις. Το ψυκτικό υγρό θα είναι οικολογικού τύπου.</li> <li>ο Κόρνα προβλεπόμενης ισχύος και θορύβου.</li> <li>ο Θα υπάρχουν πίνακες οργάνων με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης καλής λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του, κατάλληλου φωτισμού, με εργονομική διεύθυνση στο θάλαμο οδήγησης (π.χ. στροφόμετρο, ταχύμετρο, όργανο ένδειξης θερμοκρασίας ύδατος, όργανο ένδειξης πίεσης ελαίου, δείκτης καυσίμου).</li> <li>ο Κεντρικό κλείδωμα με τηλεχειρισμό και δυνατότητα κλειδώματος θυρών από το εσωτερικό.</li> </ul>																				
<p><b>ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.</b></p> <p>Η υδραυλική αντλία είναι εμβολοφόρα μεταβλητής παροχής με αίσθηση φορτίου ώστε να προσαρμόζει αυτόματα την παροχή και την πίεση του υδραυλικού συστήματος ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας, για μειωμένη κατανάλωση καυσίμου.</p> <p>Παροχή υδραυλικής αντλίας: τουλάχιστον 160 λίτρα / λεπτό</p> <p>Πίεση λειτουργίας υδραυλικού συστήματος: τουλάχιστον 250 Bar</p>																				

<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ</b></p> <p>Το σύστημα ανάρτησης θα εξασφαλίζει την ασφαλή κίνηση του οχήματος, λαμβάνοντας υπ' όψη τις απαιτήσεις σε δυσμενείς καταστάσεις κίνησής του με πλήρες φορτίο. Το εμπρόσθιο σύστημα ανάρτησης θα έχει ανεξάρτητη ανάρτηση ανά τροχό (π.χ. διπλά ψαλίδια ή Γόνατα Μακ Φέρσον, ράβδο στρέψης, τηλεσκοπικά αμορτισέρ, ελικοειδή ελατήρια), τερματικά λάστιχα μειώσεως κρούσεων και ράβδο σταθεροποίησης. Το οπίσθιο σύστημα ανάρτησης ενδεικτικά θα έχει ημιελλειπτικά φύλλα σούστας διπλής κάμψεως (προοδευτικής δράσης), επιπλέον τερματικό ελαστικό και ράβδο σταθεροποίησης, χωρίς να αποκλείονται άλλες διαμορφώσεις. Αποσβεστήρες (Ammortiseur) υδραυλικούς τηλεσκοπικού τύπου, διπλής ενέργειας σε όλους τους τροχούς</p>																			
<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ.</b></p> <p>Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ και την ΕΕ ως τις τον θόρυβο, τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων και τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Απαιτείται η κάλυψη τουλάχιστον τις νομοθεσίας Euro 6. Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων θα είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και ανθεκτικά στην οξείδωση. Θα περιλαμβάνει σιγαστήρα για τη μείωση του θορύβου του κινητήρα και θα προστατεύεται από βλάβες που μπορεί να προκύψουν, όταν το όχημα κινείται σε ανώμαλο έδαφος. Επίσης ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να είναι σε τέτοια θέση ώστε να αποφεύγεται η τυχαία είσοδος καυσαερίων στο θάλαμο οδήγησης, σε συνθήκες οδήγησης, εργασίας και στάθμευσης</p>																			

<p>ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.</p> <p>Τα αυτ/τα θα έχουν πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., δηλαδή θα είναι εφοδιασμένα με τους απαραίτητους προβολείς, φωτιστικά σώματα, υαλοκαθαριστήρες, φλας, μπαταρία, φώτα ομίχλης κλπ</p> <p>Αναλυτικότερα</p> <p>Το ηλεκτρικό σύστημα θα αποτελείται από εναλλάκτη 12 V, τουλάχιστον 90 A και μπαταρία 12 V. Οι καλωδιώσεις του ηλεκτρικού συστήματος θα είναι άριστα μονωμένες και θα φέρουν την ανάλογη σήμανση.</p> <p>Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος θα διαθέτει :</p> <p>Ηλεκτρικό εξωτερικό φωτισμό που προβλέπεται από τον ΚΟΚ και περιλαμβάνει τουλάχιστον :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Δυο (2) προβολείς με ρυθμιζόμενο ύψος δέσμης.</li> <li>ο Ένα (1) φως οπισθοπορείας και ένα (1) φως ομίχλης πίσω τουλάχιστον.</li> <li>ο Φώτα ομίχλης μπροστά</li> <li>ο Φώτα Stop, ένδειξης κατεύθυνσης (φλας).</li> </ul> <p>Στην καμπίνα των επιβατών θα υπάρχουν ένα (1) ή δύο (2) φωτιστικά σώματα στην οροφή ή στις πλευρές του αμαξώματος, που θα εξασφαλίζουν ικανοποιητικό φωτισμό. Επίσης θα διαθέτει φωτιζόμενα επαρκώς όργανα ελέγχου.</p>				
---	--	--	--	--

<p>ΈΛΞΗ – ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗ.</p> <p>Οι διατάξεις έλξης και ρυμούλκησης να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα. Το όχημα να φέρει στην εμπρόσθια πλευρά κατάλληλο κρίκο ή άλλη κατάλληλη διάταξη για την ρυμούλκηση του από άλλα οχήματα. Στο οπίσθιο μέρος να τοποθετηθεί διάταξη ρυμούλκησης που να περιλαμβάνει κοτσαδόρο σφαιρικού τύπου (χούφτας) για ρυμούλκηση ρυμουλκούμενου οχήματος και τις κατάλληλες αναμονές για τη σύνδεση του ρυμουλκούμενου. Όλες οι παραπάνω διατάξεις έλξης - ρυμούλκησης να είναι επαρκούς αντοχής ώστε να επιτρέπουν τη ρυμούλκηση του οχήματος σε δρόμο στην επιτρεπόμενη συνολική έμφορτη μάζα του.</p>					
---	--	--	--	--	--

<p><b>ΒΑΡΟΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</b></p> <p>Το μέγιστο επιτρεπόμενο μικτό βάρος να είναι ανάλογο ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις για την ασφαλή μεταφορά του εξοπλισμού. Οι διαστάσεις και τα κατασκευαστικά στοιχεία του οχήματος πρέπει να είναι ανάλογα ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στο σκοπό που προορίζεται. Ο προμηθευτής του οχήματος θα καταθέσει όλα τα σχετικά στοιχεία. Μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος ίση με 3500 kg. Ωφέλιμο φορτίο (Μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος - απόβαρο οχήματος) τουλάχιστον 700 kg, όπου ως απόβαρο ή καθαρό βάρος ορίζεται το βάρος του οχήματος χωρίς φορτίο, οδηγό και πλήρωμα αλλά με τα υγρά λειτουργίας του και γεμάτη δεξαμενή καυσίμου.</p>																											
<p><b>ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ</b></p> <p>Το χρώμα των οχημάτων (εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από λαμαρίνα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου) θα είναι λευκό μεταλλικό ή άλλης επιλογής της Υπηρεσίας, που θα καθοριστεί κατά την υπογραφή της σύμβασης (σύμφωνα με το διαθέσιμο χρωματολόγιο της κατασκευάστριας εταιρείας). Ανεξάρτητα από την απόχρωση, είναι υποχρεωτική η ύπαρξη περιμετρικής κίτρινης λωρίδας πλάτους 10 εκ. και η αναγραφή με κεφαλαία γράμματα και στις δύο (2) πλευρές του οχήματος, του ονόματος του Δήμου, (ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ) και το σήμα της πολιτικής προστασίας, με υποχρέωση και έξοδα του αναδόχου.</p>																											
<p><b>Οπτική σήμανση:</b></p> <p>Η οπτική σήμανση των οχημάτων να αποτελείται από μία (1) μπάρα φωτισμού. Να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας T σύμφωνα με το ECER65. Να είναι αεροδυναμικής μορφής, χαμηλής αντίστασης στον αέρα. Εντός της μπάρας θα είναι εγκατεστημένα δέκα (10) τουλάχιστον φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED που θα παράγουν έντονες αναλαμπές ερυθρού χρώματος. Η διάταξη των δέκα φωτιστικών σωμάτων είναι η ακόλουθη: Έξι (6) στην εμπρόσθια όψη της μπάρας και δύο (2) σε κάθε πλευρά υπό γωνία ως προς το διαμήκη άξονα της μπάρας 45ο και 135ο αντίστοιχα, ώστε να παρέχεται οπτικό πεδίο κάλυψης 270ο. Επιπλέον των ανωτέρω, να υπάρχει και ζεύγος LED φωτιστικών στοιχείων, που θα παράγουν έντονες αναλαμπές λευκού χρώματος, στην εμπρόσθια θέση της μπάρας το οποίο να μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα από τα ερυθρά με εναλλασσόμενη λειτουργία τουλάχιστον 90 αναλαμπών</p>																											

<p>ανά λεπτό. Να φέρει μονοκόμματο ή τμηματικό κάλυμμα των φωτιστικών σωμάτων από διάφανο πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής Polycarbonate που να μην θαμπώνει από την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας. Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως την ανθεκτικότητα για πέντε (5) έτη τουλάχιστον. Το κάλυμμα θα πρέπει να καλύπτει όλη την περιφερειακή επιφάνεια της μπάρας. Το μήκος της μπάρας να είναι περίπου 1800 mm ή μεγαλύτερο. Το ύψος (χωρίς τα στηρίγματα) να είναι μικρότερο ή ίσο από 90 mm.</p>							
<p>Ηχητική σήμανση: Το όχημα να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονική σειρήνα που να αποτελείται από ενισχυτή - μικρόφωνο - ηχείο και να παράγει τρεις τουλάχιστον διαφορετικούς ήχους (WAIL-YELP-HI/LO), ήχο ηλεκτρονικής κόρνας (air horn) και να διαθέτει σύστημα δημόσιας αναγγελίας (public address). Ο ήχος ηλεκτρονικής κόρνας (AIR HORN) να ακούγεται πάνω από όλους τους ήχους (override). Να παρέχεται η δυνατότητα εναλλαγής των ήχων από την κόρνα του οχήματος. Η λειτουργία AIR HORN να γίνεται από την κόρνα του οχήματος όταν ο ενισχυτής της σειρήνας βρίσκεται σε θέση STANDBY. Η σειρήνα να παράγει ήχο έντασης 115 dB τουλάχιστον σε απόσταση 3 m, η οποία να πιστοποιείται από διαπιστευμένο εργαστήριο. Η συχνότητα εκπομπής να κυμαίνεται από 500 έως 1800 Hz περίπου. Το ηχείο της σειρήνας να είναι κατάλληλου τύπου χαμηλού βάθους, και να βρίσκεται τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση.</p> <p>Πιστοποιήσεις: Όλες οι συσκευές της ηχητικής και οπτικής σήμανσης να διαθέτουν πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R10. Η οπτική σήμανση να διαθέτει επιπρόσθετα πιστοποίηση σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R65 – CLASS 2 (ενδεχομένως για διαφορετικόχρωματισμό από τον αιτούμενο στην παρούσα).</p>							

<p><b>ΑΛΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ.</b></p> <p>Ο αλατοδιανομέας θα τοποθετείται στο οπίσθιο μέρος του οχήματος, επί της κιβωτάμαξας και θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 500 λίτρων. Ο αλατοδιανομέας θα είναι κατασκευασμένος από ενιαίο κομμάτι πολυμερούς υλικού, χωρίς αρθρώσεις ή κολλήσεις, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη αναλογία βάρους και αντοχής, αλλά και η πλήρης προστασία από οξείδωση. Το βάρος του αλατοδιανομέα κενός δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 140 κιλά.</p> <p>Στο πάνω μέρος θα διαθέτει σήτα στιβαρής κατασκευής για τον επιτυχή διαμοιρασμό του άλατος κατά την εναπόθεση του και την αποφυγή ύπαρξης συσσωρευμένων μαζών μεγάλης διαμέτρου.</p> <p>Για την προστασία του αλατιού κατά τον διασκορπισμό από την υγρασία, ο αλατοδιανομέας θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με κάλυμμα ανοιγόμενο.</p> <p>Η μεταφορά του αλατιού προς τον δίσκο διασκορπισμό θα επιτυγχάνεται με κοχλία, ο οποίος θα διατρέχει όλο το μήκος του πατώματος.</p> <p>Ο αλατοδιανομέας θα είναι εξοπλισμένος με σύστημα δόνησης για την αποφυγή επικόλλησης αλατιού στα τοιχώματα.</p> <p>Εντός της καμπίνας θα υπάρχει χειριστήριο με το οποίο θα υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της ποσότητας διασκορπισμού και της διαμέτρου διασκορπισμού 8 μέτρα τουλάχιστον. Από το χειριστήριο θα υπάρχει η δυνατότητα ενεργοποίησης του συστήματος δόνησης. Η μετάδοση της κίνησης στον αλατοδιανομέα θα γίνεται από το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος και θα διαθέτει ηλεκτρικό κινητήρα ο οποίος θα είναι τοποθετημένος σε καλυμμένο σημείο προκειμένου να είναι προστατευμένος από την υγρασία και τις καιρικές συνθήκες.</p>					
<p><b>ΛΕΠΙΔΑ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ.</b></p> <p>Η λεπίδα αποχιονισμού πρέπει να είναι ταχείας προσαρμογής στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος και να στηρίζεται σε ειδικές βάσεις οι οποίες θα είναι σταθερά προσαρμοσμένες στο όχημα. Οι βάσεις προσαρμογής της λεπίδας δεν πρέπει να εξέχουν από το όχημα.</p> <p>Η λεπίδα πρέπει να είναι χαμηλού βάρους και οπωσδήποτε όχι μεγαλύτερο από 170 kg.</p> <p>Το μήκος της λεπίδας θα είναι τουλάχιστον 2100 mm και το ύψος τουλάχιστον 500 mm έτσι ώστε το πλάτος εργασίας με κεκλιμένη την λεπίδα να είναι τουλάχιστον 1800 mm.</p> <p>Θα διαθέτει ηλεκτρική μονάδα με την οποία θα εκτελεί τουλάχιστον τέσσερις κινήσεις (ανάβαση - κατάβαση, περιστροφή δεξιά - αριστερά). Η μονάδα θα παίρνει κίνηση ηλεκτρικά από το όχημα και θα διαθέτει ειδικό χειριστήριο τύπου Joystick.</p>					



<p>Προκειμένου να υπάρχει επαρκής φωτισμός για νυχτερινή εργασία η λεπίδα θα είναι εξοπλισμένη με πρόσθετο φωτισμό τοποθετημένο σε κατάλληλο ύψος ώστε να μην εμποδίζει τη θέα αλλά ταυτόχρονα να προσφέρει επαρκή φωτισμό.</p> <p>Για τον αποτελεσματικό αποχιονισμό και ταυτόχρονα την προστασία του οδοστρώματος η λεπίδα θα είναι εξοπλισμένη με ακρολέπιδα με σύστημα οπισθοδρόμησης-υπερπήδησης εμποδίων αποτελούμενο από ανεξάρτητα ελατήρια.</p>			
<p><b>ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.</b></p> <p>Οι διαστάσεις της υπερκατασκευής θα είναι συμβατές με αυτές του χώρου φόρτωσης του οχήματος με δυνατότητα προσθαφαίρεσης. Θα στηρίζεται σε μεταλλικό πλαίσιο με κοχλιωτή σύνδεση στην καρότσα του οχήματος. Οι κοχλίες και τα περικόχλια της κοχλιωτής σύνδεσης θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.</p>			
<p><b>ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΝΕΡΟΥ.</b></p> <p>Η δεξαμενή νερού θα είναι κατασκευασμένη από INOX ανοξείδωτο χάλυβα ή ενισχυμένο πλαστικό υλικό (GRP) ή πολυεστέρα, πάχους περίπου 6mm, με χωρητικότητα τουλάχιστον 500 λίτρα νερού και θα φέρει στο εσωτερικό της διαφράγματα για να μη δημιουργείται κατά την μεταφορά απότομη μετατόπιση του νερού.</p> <p>Θα φέρει διάταξη αποστράγγισης στο κατώτερο σημείο αυτής και θα είναι επίσης εφοδιασμένη με ένα στόμιο πλήρωσης από υδροστόμια με ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ 65 και στεγανό πώμα και ένα στόμιο για αποκατάσταση της ατμοσφαιρικής πίεσης στο εσωτερικό της δεξαμενής. Σε κατάλληλη θέση και προς την πλευρά της αντλίας, θα φέρει και δείκτη της στάθμης.</p>			
<p><b>ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ.</b></p> <p>Το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα θα αποτελείται από πυροσβεστική αντλία και κινητήρα, προσαρμοσμένο μόνιμα στην αντλία, μέσω κατάλληλης διάταξης εμπλοκής, εργοστασίου ενγασμένου κύρους. Η αντλία του συγκροτήματος θα είναι αυτόματης αναρρόφησης,</p>			

<p>φυγοκεντρική διβάθμια, θα διαθέτει μηχανικό στυπιοθλίπτη (carbon- ceramic) και όλα τα μέρη της συμπεριλαμβανομένου του κελύφους θα είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο. Ο κινητήρας θα είναι βενζινοκίνητος τετράχρονος, αερόψυκτος, με κυβισμό τουλάχιστον 400cc και θα αποδίδει ισχύ τουλάχιστον 13 hp. Το σύστημα ανάφλεξης θα είναι με αντιπαρασιτική προστασία και θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των διεθνών κανονισμών. Η εκκίνηση θα γίνεται με ηλεκτρικό εκκινητήρα (μίζα), ο οποίος θα τροφοδοτείται είτε απευθείας από αυτόνομο ηλεκτρικό σύστημα με μπαταρία, είτε με το τράβηγμα σχοινιού που θα αναδιπλώνεται αυτόματα. Ο κινητήρας θα φέρει ρυθμιστή ελέγχου στροφών λειτουργίας (χειρόγκαζο), και ενδεικτική λυχνία χαμηλής πίεσης λαδιού. Η μέγιστη απόδοση της αντλίας θα είναι τουλάχιστον 640lt/min με μανομετρικό τουλάχιστον 100 μέτρα και θα έχει δυνατότητα άντλησης σε βάθος τουλάχιστον 7 μέτρα με ταυτόχρονη εκτόξευση ή πλήρωση της δεξαμενής. Η στεγανοποίηση του άξονα θα γίνεται με υλικό που δεν απαιτεί συχνή περιοδική συντήρηση ή αντικατάσταση. Η αντλία θα είναι συνδεδεμένη με την δεξαμενή του νερού με ελαστική σύνδεση και διακόπτη. Θα έχει τη δυνατότητα με ένα στόμιο για άντληση - αναρρόφηση με τρίοδη βάνα και ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ 65 και στεγανό κάλυμμα. Στην έξοδο της αντλίας θα υπάρχει αυτόματη βαλβίδα BY PASS αλλά και χειροκίνητη διάταξη απελευθέρωσης - ανακούφισης της πίεσης της αντλίας όταν είναι σε κατάσταση αναμονής.</p>			
<p><b>ΤΥΛΙΚΤΗΡΑΣ.</b> Ο τυλικτήρας θα είναι με σύστημα αξονικής τροφοδοσίας από ανοξείδωτο χάλυβα, μόνιμα συνδεδεμένο με την αντλία του αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος μέσω σφαιρικού διακόπτη. Ο τυλικτήρας θα φέρει τουλάχιστον 40 μέτρα σωλήνα πυροσβεστικού τύπου διαμέτρου 25mm, κατασκευασμένο από συνθετικές ίνες πολυεστέρα με διπλή επίστρωση και αντοχή σε θερμοκρασίες τουλάχιστον -20oC έως +70oC στη θραύση και σε πίεση τουλάχιστον 80 bar και κατάλληλα ενισχυμένο για να έχει πάντα σταθερή διατομή. Ο σωλήνας θα καταλήγει σε ταχυσύνδεσμο στον οποίο θα είναι προσαρμοσμένος ένας αυλός με δυνατότητα εκτόξευσης νερού ακτίνας τουλάχιστον 20 μέτρα συμπαγούς βολής νερού και διασκορπισμένης βολής, με παροχή τουλάχιστον 60lt/min και σε πίεση τουλάχιστον 6 bar. Η υπερκατασκευή θα συνοδεύεται από τα ακόλουθα εξαρτήματα:</p>			

<div>1. Ένα δοχείο για τη μεταφορά καυσίμου, χωρητικότητας περίπου 10λίτρων.</div> <div>2. Ένα (1) φίλτρο αναρρόφησης από κράμα ορείχαλκου με βαλβίδα αντεπιστροφής και ταχυσύνδεσμο.</div> <div>3. Έναν (1) αυλό εκτόξευσης νερού, κατάλληλο για συμπαγή βολή και βολή διασποράς με διακόπτη.</div> <div>4. Θα έχει ένα ζεύγος κλειδιά για ταχυσυνδέσμους STORZ 65 , STORZ 45 , STORZ 25.</div> <div>5. Ένας (1) σωλήνας για την πλήρωση της δεξαμενής από πυροσβεστικό κρουνό, με τους κατάλληλους ταχυσυνδέσμους.</div> <div>6. Ένα (1) σετ κατάλληλων εργαλείων, για την εκτέλεση των συνηθισμένων εργασιών συντήρησης της αντλίας και του κινητήρα.</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul></div>			
---	--	--	--

