



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ**  
**ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ**  
**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**  
Ταχ. Δ/ση: ΛΕΙΨΟΙ  
Τηλ: 2247360500  
Ταχ. Κώδικας: 85001  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΜΑΓΓΟΥ ΕΥΧΑΡΙΣ  
e-mail: dlipson@otenet.gr

**ΤΙΤΛΟΣ:**  
**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΟΣ(1)**  
**ΔΟΥΦΟΡΙΚΟΥ**  
**ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟΥ**  
**ΟΧΗΜΑΤΟΣ»**  
Α.Μ. : 16/2020  
Π/Υ : 150.000,00€

### ΜΕΛΕΤΗ

Αναθέτουσα Αρχή	Δήμος Λειψών
Προϋπολογισμός	150.000,00€ (συμπ. Φ.Π.Α.24%)
Κ.Α.Ε.	62-7132.001 «Προμήθεια απορριμματοφόρου – ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II
Πηγή Χρηματοδότησης	Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II
CPV	34134200-7 «φορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα»
Κριτήριο Ανάθεσης	Η πλέον συμφέρουσα από τεχνοοικονομικής άποψης προσφορά
Τρόπος Διενέργειας Διαγωνισμού	ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
Ταχ. Δ/ση: ΛΕΙΨΟΙ  
Τηλ: 2247360500  
Ταχ. Κώδικας: 85001  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΜΑΓΓΟΥ ΕΥΧΑΡΙΣ  
e-mail: dlipson@otenet.gr

**ΤΙΤΛΟΣ:**  
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΟΣ (1)  
ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΟΥ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟΥ  
ΟΧΗΜΑΤΟΣ»  
Α.Μ. : 16/2020  
Π/Υ : 150.000,00€

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

#### **Σκοπός**

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια ενός (1) δορυφορικού απορριμματοφόρου οχήματος, ανατρεπόμενου τύπου.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και अपαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 5\%$  της αναφερόμενης τιμής.

### **B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

#### **1) Γενικές απαιτήσεις**

Το προσφερόμενο όχημα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχειριστο και πρόσφατης κατασκευής.

Να δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, των προσφερόμενων πλαισίων των οχημάτων, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

#### **2) Πλαίσιο οχήματος**

Το όχημα να αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή ανατρεπόμενου τύπου.

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι **4x2**.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον **8tn**. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής από όμοιο κατάλογο ή περιγραφή του κατασκευαστή της.

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπόμενου. Θα φέρει άγκιστρο (πέιρο) έλξεως εμπρός.

Οι διαστάσεις θα είναι μικρότερες δυνατές, για την καλύτερη ευελιξία του οχήματος. Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λ.π., θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει ο Δήμος.

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα:

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφο
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα ως και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό.

Θα φέρει εμπρόσθιο προφυλακτήρα. Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSSWEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

### **3) Κινητήρας**

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος **6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι περίπου **250Hp** και ροπής τουλάχιστον **1050 Nm**. Θα διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι **6.800 cc-7.200 cc** για την απρόσκοπτη και οικονομική λειτουργία του.

Να δοθούν οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), καθώς και οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου. Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες δυνατές στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών.

Η εξαγωγή των καυσαερίων **θα γίνεται κατακόρυφα**, πίσω από την καμπίνα με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης και εξαγωγή που εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης «μηχανόφρενο» το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Με το σύστημα αυτό θα αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και θα βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι:

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς, στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψεως στο πεδίο του αριθμού στροφών του.
- Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρόνος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός.

### **4) Σύστημα μετάδοσης**

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **μηχανικό** και θα διαθέτει τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και (1) οπισθοπορείας.

Ο συμπλέκτης θα είναι μονός, ξηρού τύπου. Το υλικό τριβής του δίσκου δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικός προς το περιβάλλον.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξονίων.

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής ώστε το όχημα να είναι ικανό να με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον πίσω άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφορικά ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλισμένους δρόμους.

### **5) Σύστημα πέδησης**

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος (**A.B.S**), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα και **EBS** (Electronic Brakeforce System) ή άλλο ισοδύναμο σύστημα. Το όχημα θα διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – **ESP**).

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, **δισκόφρενα, ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών** σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του. Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

### **6) Σύστημα διεύθυνσης**

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής.

Το τιμόνι θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και θα μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

### **7) Άξονες – αναρτήσεις**

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουσες (airsuspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (**4X2**). Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης.

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς **ETRTO**.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του αυτοκινήτου με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής, εργατών, καυσίμων, εργαλείων, ανυψωτικού κάδων κλπ., δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά για το πλαίσιο.

Να δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής).

### **8) Καμπίνα οδήγησης**

Η καμπίνα θα είναι ανακλινόμενου τύπου και θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό χάρη, με ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον οδηγό και συνοδηγό.

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, **aircondition**, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει η υπηρεσία.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα.

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

### **9) Χρωματισμός**

Εξωτερικά το όχημα να είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί σε αντίθετη περίπτωση θα είναι λευκού χρώματος.

### **10) ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

#### **10.1 Κιβωτάμαξα**

Η κιβωτάμαξα απορριμματοφόρου θα είναι ανοικτού τύπου σκάφης, με υδραυλική ανατροπή εξ ολοκλήρου μεταλλική και θα στηρίζεται στο πλαίσιο του οχήματος μέσω ψευδοπλαϊσίου. Η όλη κατασκευή θα είναι ενισχυμένη και κατάλληλη για τη μεταφορά απορριμμάτων.

Οι διαστάσεις της κιβωτάμαξας θα είναι σύμφωνες με το μέγιστο επιτρεπόμενο από τη νομοθεσία σε συνδυασμό με το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο του αυτοκινήτου.

Το πάχος του ελάσματος του πατώματος της κιβωτάμαξας θα είναι τουλάχιστον 5 mm και των πλευρικών τοιχωμάτων τουλάχιστον 4 mm.

Το πάτωμα της κιβωτάμαξας θα εδράζεται πάνω σε δοκούς από τις οποίους οι δύο θα είναι κατάλληλης διατομής UNP και οι υπόλοιπες διατομής IPN, τοποθετημένες εγκάρσια.

Τα πλευρικά τοιχώματα της κιβωτάμαξας θα έχουν κατάλληλο ύψος ώστε η χωρητικότητα της να είναι τουλάχιστον 6 m<sup>3</sup> και θα φέρουν ανοιγόμενες θυρίδες φόρτωσης, μία σε κάθε πλευρά για τη διευκόλυνση της χειρωνακτικής φόρτωσης του οχήματος από το προσωπικό του Δήμου.

Το σύστημα της υδραυλικής ανατροπής θα είναι ισχυρής κατασκευής με ασφάλεια πέρα από το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο του αυτοκινήτου και του βάρους της κιβωτάμαξας κατά 30% τουλάχιστον.

Όλες οι απαραίτητες συγκολλήσεις στην κιβωτάμαξα θα αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος. Ο κατασκευαστής της υπερκατασκευής να διαθέτει πιστοποίηση για τη μέθοδο συγκόλλησης και τον συγκολλητή σύμφωνα με το ισχύον πρότυπο. Να προσκομιστεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς.

Η κιβωτάμαξα θα πρέπει να ανατρέπεται και να μπορεί να αδειάσει τα απορρίμματα σε μεγαλύτερα απορριμματοφόρα τύπου πρέσσας που διαθέτουν τη σχετική διαμόρφωση της οπίσθιας πόρτας (δορυφορικό όχημα).

#### **10.2 Ανυψωτικός μηχανισμός κάδων**

Η υπερκατασκευή θα φέρει υδραυλικό ανυψωτικό μηχανισμό κατάλληλο για την ανύψωση τυποποιημένων κάδων κατά το EN 840, χωρητικότητας 120- 1100 lt.

Ο χειρισμός του μηχανισμού θα γίνεται από υδραυλικό ή ηλεκτρικό χειριστήριο, τοποθετημένο στην πίσω δεξιά μεριά της υπερκατασκευής.

#### **10.3 Υδραυλικό Σύστημα**

Το υδραυλικό σύστημα θα αποτελείται από:

- Υδραυλικό έμβολο για την ανατροπή της κιβωτάμαξας
- αντλία λαδιού κατάλληλης δυναμικότητας τοποθετημένης απευθείας στο PTO του οχήματος
- υδραυλικά έμβολα τουλάχιστον 2, για τη λειτουργία του ανυψωτικού μηχανισμού κάδων
- υδραυλικές βαλβίδες κατεύθυνσης για το χειρισμό των λειτουργιών της υπερκατασκευής
- πίνακας χειρισμού στο εσωτερικό της καμπίνας οδήγησης για τον έλεγχο όλων των απαραίτητων λειτουργιών από τον οδηγό, το οποίο θα φέρει έγχρωμη οθόνη αφής διάστασης τουλάχιστον 7" και ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή, με τουλάχιστον 16 εισόδους και 16 εξόδους, οι οποίες θα χρησιμοποιούν/δέχονται εντολή υποχρεωτικά με σώμα (-) και όχι ρεύμα (+24VDC), για την αυξημένη αξιοπιστία του (αποφυγή βραχυκυκλωμάτων). Το PLC πρέπει να είναι προϊόν γνωστού, εύφημου και εξειδικευμένου κατασκευαστή ηλεκτρονικού υλικού αυτοματισμού και όλα τα χαρακτηριστικά του να περιγραφούν αναλυτικά στην προσφορά, προκειμένου να τεκμηριωθεί η συμμόρφωση με τις προδιαγραφές.
- χειριστήριο του ανυψωτικού μηχανισμού στο πίσω δεξί μέρος του οχήματος

Στο υδραυλικό κύκλωμα θα περιλαμβάνεται ακόμη το δοχείο ελαίου με τις σωληνώσεις, καθώς και η βαλβίδα ασφαλείας για την αποτροπή απότομης καθόδου της κιβωτάμαξας, σε περίπτωση διαρροής λαδιού. Το χειριστήριο της υδραυλικής ανατροπής θα είναι εντός της καμπίνας του οδηγού. Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας θα είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από τη απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου προς τα όπισθεν. Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα οδεύουν ασφαλώς, δεν θα είναι εκτεθειμένες και παράλληλα θα είναι ευχερής η αντικατάστασή τους.

#### **10.4 Βαφή**

Πριν από τη βαφή θα γίνει καθαρισμός με αμμοβολή όλων των μεταλλικών τμημάτων της κιβωτάμαξας. Στη συνέχεια αστάρωμα με εποξειδικό αστάρι δύο συστατικών και βαφή με τελικό χρώμα ακρυλικής πολυουρεθάνης σε λευκή απόχρωση. Οι επιγραφές που θα φέρει το όχημα θα ορισθούν κατόπιν υπόδειξης του Δήμου.

### **11) Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα, Ασφάλεια**

Η υπερκατασκευή θα παρέχει συνθήκες ασφάλειας και υγιεινής των χειριστών αλλά και των πολιτών. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις:

- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42 (ενσωμάτωση με το Π.Δ.57/2010, ΦΕΚ 97 τ. Α'/25-6-2010).

Θα έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ένα (1) περιστρεφόμενο φάρο πορτοκαλί χρώματος και ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες.

Όλα τα χειριστήρια θα είναι εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγραφούν οι σχετικές διατάξεις.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια (τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς) και να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Η υπερκατασκευή θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς, κ.λπ..

Θα υπάρχει πρόληψη για λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας.

### **12) Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία**

Με την προσφορά πρέπει να κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού:

- Αντίγραφο δήλωσης συμμόρφωσης (CE) για όλη την υπερκατασκευή, στην ελληνική γλώσσα (ή επίσημη μετάφραση σε αυτή).
- Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008, 14001:2004 και OHSAS 18001:2007 του κατασκευαστή της ανατρεπόμενης υπερκατασκευής για σχεδιασμό, κατασκευή, εμπορία, επισκευή και συντήρηση υπερκατασκευών φορτηγών αυτοκινήτων ειδικής χρήσης παρόμοιων με το υπό προμήθεια και σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος δεν είναι ο ίδιος ο κατασκευαστής, να προσκομιστούν επιπλέον και για τον υποψήφιο ανάδοχο αντίγραφα πιστοποιητικών διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008, 14001:2004 και OHSAS 18001:2007 για εμπορία, επισκευή και συντήρηση των υπερκατασκευών.

Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation) και μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A.).

- Για την περίπτωση που ο προμηθευτής δεν είναι ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτού (π.χ. πλαίσιο ή γερανός), θα πρέπει να προσκομιστεί δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ή του αντιπροσώπου αυτού στην Ελλάδα ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης αυτής στο διαγωνιζόμενο.
- Να κατατεθεί άδεια συνεργείου του προσφέροντος, εξειδικευμένου και αδειοδοτημένου για τη συντήρηση υπερκατασκευών/αμαξωμάτων. Το εν λόγω συνεργείο θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 14001 και OHSAS



18001 για την τεχνική υποστήριξη της υπερκατασκευής και τα αντίστοιχα πιστοποιητικά να κατατεθούν με την προσφορά.

### **13) Τεχνική Υποστήριξη, Εμπειρία, Ειδίκευση**

Προς απόδειξη της τεχνικής επάρκειας ο προμηθευτής με την προσφορά του οφείλει να καταθέσει:

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του δήμου, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό)
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/ service της υπερκατασκευής. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών για τουλάχιστον 10 έτη, με το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών να είναι μικρότερο από 10 ημέρες.

### **14) Εκπαίδευση Προσωπικού**

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει υπεύθυνη δήλωση για την εκπαίδευση των οδηγών του Δήμου στο χειρισμό και συντήρηση της υπερκατασκευής.

Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.).

### **15) Παράδοση**

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του δήμου με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν πενήντα (150) ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

**Οποιοδήποτε άλλο στοιχείο διαθέτει το όχημα επιπλέον των ανωτέρω αναφερόμενων, να αναγραφεί για να αξιολογηθεί.**

## ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2.	Πλαίσιο Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3.	Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα Πέδησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα Διεύθυνσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7.	Άξονες - Αναρτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	Καμπίνα Οδήγησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	Χρωματισμός Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.1	Κιβωτάμαξα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.2	Ανυψωτικός μηχανισμός κάδων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.3	Υδραυλικό σύστημα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.4	Βαφή Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
11.	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα, Ασφάλεια Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

12.	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
13.	Τεχνική Υποστήριξη, Εμπειρία, Ειδίκευση Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
14.	Εκπαίδευση Προσωπικού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
15.	Παράδοση Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ</b>			
<b>Δορυφορικού απορριμματοφόρου οχήματος</b>			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	<b>ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</b>		
8	Ανατρεπόμενη Κιβωτάμαξα, υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Ανυψωτικός μηχανισμός κάδων	100-120	10,00
11	Συστήματα ασφαλείας	100-120	6,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00</b>

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς και προκύπτει από τον τύπο:

$$U = \sigma_1 \cdot K_1 + \sigma_2 \cdot K_2 + \dots + \sigma_n \cdot K_n \quad (\text{τύπος 1})$$

όπου: «σν» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης  $K_n$  και ισχύει

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1 \quad (100\%) \quad (\text{τύπος 2})$$

Η οικονομική προσφορά (Ο.Π.) και η συνολική ως άνω βαθμολογία  $U$  προσδιορίζουν την ανηγμένη προσφορά, από τον τύπο:

$$\lambda = \frac{\text{Ο.Π.}}{U}$$

**Συμφερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης  $\lambda$ .**

Ο Συντάξας

Εμμανουήλ Σβύνος  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
Ταχ. Δ/ση: ΛΕΙΨΟΙ  
Τηλ: 2247360500  
Ταχ. Κώδικας: 85001  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΜΑΓΓΟΥ ΕΥΧΑΡΙΣ  
e-mail: dlipson@otenet.gr

ΤΙΤΛΟΣ:  
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΟΣ (1)  
ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΟΥ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟΥ  
ΟΧΗΜΑΤΟΣ»  
Α.Μ. : 16/2020  
Π/Υ : 150.000,00€

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Δουρυφορικό απορριμματοφόρο όχημα	120.967,74	1	120.967,74
		Φ.Π.Α. 24%	29.032,26
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	150.000,00

Ο Συντάξας

Εμμανουήλ Σβύνος  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ.../.../2020  
Ο Προϊστάμενος Τμήματος  
Τεχνικής Μικρών Δήμων

Αντώνης Γερασκλής  
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΔΤΕ