



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

ΜΕΛΕΤΗ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2/2021

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.490.480,00 ΕΥΡΩ

ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ Φ.Π.Α. 24%

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

- (1) ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**
- (2) ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**
- (3) ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**
- (4) ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2/2021**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Ο Δήμος Θερμαϊκού:

- (1) Με την με Αριθμό Πρωτοκόλλου 48914/17-09-2018 (ΑΔΑ: 7ΜΩΛ465Χ07-Ε40) απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών, εντάχθηκε στο Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II», στο πλαίσιο της Πρόσκλησης Ι, της παρακάτω Πράξης: «Προμήθεια μηχανημάτων έργου και συνοδευτικού εξοπλισμού του Δήμου Θερμαϊκού», συνολικού προϋπολογισμού 195.000,00 ΕΥΡΩ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) με φορέα υλοποίησης τον Δήμο Θερμαϊκού (Νομού Θεσσαλονίκης) και χρηματοδότηση της ανωτέρω Πράξης, που επιμερίζεται ως ακολούθως:

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΠΟΣΟ ΣΕ ΕΥΡΩ
ΠΔΕ ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΣΑΕ 055 2017ΣΕ05500010	155.000,00 ΕΥΡΩ
ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ	40.000,00 ΕΥΡΩ
ΣΥΝΟΛΟ	195.000,00 ΕΥΡΩ

Με την με Αριθμό 347/2018 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Θερμαϊκού (ΑΔΑ: ΩΧΧΩΩΡ2-85Υ) έγινε αποδοχή της προαναφερθείσας απόφασης ένταξης.

- (2) Με την με Αριθμό Πρωτοκόλλου 50125/06-08-2020 απόφαση της Υπηρεσιακής Γραμματέως του Υπουργείου Εσωτερικών (ΑΔΑ: Ψ2ΛΓ46ΜΤΛ6-ΕΑ5) και την 1^η τροποποίησή της με Αριθμό Πρωτοκόλλου 63687/01-10-2010 (ΑΔΑ: Ω7Ρ846ΜΤΛ6-ΧΑ8), επιχορηγείται με το ποσό των 660.000,00 ΕΥΡΩ (ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΠΔ 55412) από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II, άξονας προτεραιότητας «Η τοπική ανάπτυξη και η προστασία περιβάλλοντος», με τίτλο «Προμήθεια απορριμματοφόρων και λοιπών οχημάτων αποκομιδής και μεταφοράς απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών», οι οποίες έγιναν αποδεκτές με την με Αριθμό 379/2020 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής (ΑΔΑ: 6ΕΥΡΩΡ2-5Ο5).
- (3) Με την με Αριθμό Πρωτοκόλλου 64403/05-10-2020 απόφαση της Υπηρεσιακής Γραμματέως της Διεύθυνσης Οικονομικής και Αναπτυξιακής Πολιτικής – Τμήμα Αναπτυξιακών Προγραμμάτων & Διαχείρισης Π.Δ.Ε. του Υπουργείου Εσωτερικών (ΑΔΑ: ΩΙΔ546ΜΤΛ6-Υ78) και την 1^η τροποποίησή της με Αριθμό Πρωτοκόλλου 64403/05-10-2020 (ΑΔΑ: 92Α746ΜΤΛ6-ΒΟΔ), επιχορηγείται με το ποσό των 223.000,00 ΕΥΡΩ (ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΠΔ 55412) από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II, άξονας προτεραιότητας «Η τοπική ανάπτυξη και η προστασία περιβάλλοντος», με τίτλο «Προμήθεια μηχανημάτων έργου ή και συνοδευτικού εξοπλισμού», οι οποίες έγιναν αποδεκτές με την με Αριθμό 370/2020 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής (ΑΔΑ: ΩΜΕΔΩΡ2-Β5Ζ).

Το αντικείμενο της παρούσας μελέτης, περιλαμβάνει την προμήθεια (αγορά) εξοπλισμού που εντάσσεται στην «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ», που σκοπό έχει, μέσω της ενίσχυσης του υφιστάμενου στόλου οχημάτων, τον εκσυγχρονισμό, την ουσιαστική ενίσχυση και τη βελτιστοποίηση λειτουργίας των παρεχόμενων Υπηρεσιών του Δήμου μας προς τους Δημότες, με την αποδοτικότερη λειτουργία του έργου της Διεύθυνσης Καθαριότητας και Ανακύκλωσης και της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και Περιβάλλοντος του Δήμου Θερμαϊκού. Αναλυτικότερα, η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια:

- τεσσάρων απορριμματοφόρων τύπου πρέσας χωρητικότητας 16 m³
- τριών φορτηγών με ειδικό εξοπλισμό ενισχυμένης καρότσας
- ενός φορτηγού με ειδικό εξοπλισμό πλύσης οδών
- ενός ανατρεπόμενου οχήματος με γερανό και αρπάγη
- ενός φορτηγού οχήματος μικτού φορτίου έως 3,5 tn
- ενός φορτωτή-εκσκαφέα
- ενός φορτωτή

Η παλαιότητα των οχημάτων και μηχανημάτων του Δήμου επιφέρει:

- Επιπλέον οικονομική επιβάρυνση συντήρησης
- Αύξηση του χρόνου παραμονής στα συνεργεία
- Αύξηση των καθημερινών ελέγχων και περισσότερη ενασχόληση του προσωπικού συντήρησης
- Αύξηση κατανάλωσης καυσίμου
- Σημαντική αύξηση εκπομπών καυσαερίων
- Σημαντικότερη αύξηση εκπομπής μικροσωματιδίων μεγαλύτερων των 10PM
- Σημαντική αύξηση εκπομπής θορύβου
- Αύξηση του χρόνου εργασίας και μετακίνησης
- Δυσκολία εξεύρεσης ανταλλακτικών
- Έλλειψη συστημάτων ασφαλείας
- Χαμηλή ποιότητα εργασίας

Όπως διαφαίνεται από τα ανωτέρω η συγκεκριμένη προμήθεια είναι επιβεβλημένη και αναγκαία για την εύρυθμη λειτουργία των Τεχνικών υπηρεσιών και Υπηρεσιών Καθαριότητας και την τήρηση των Ευρωπαϊκών Κανονισμών. Ο προϋπολογισμός για την συνολική προμήθεια του εν λόγω μηχανολογικού εξοπλισμού ανέρχεται στο ποσό των 1.202.000,00 Ευρώ πλέον Φ.Π.Α. 24%, ήτοι 288.480,00 Ευρώ, δηλαδή συνολικά 1.490.480,00 Ευρώ. Ένα μέρος της δαπάνης θα καλυφθεί από τα προαναφερθέντα προγράμματα και το υπόλοιπο, από **ίδιους πόρους** του Δήμου Θεσσαλονίκης. Αναλυτικότερα, η δαπάνη, βαρύνει τους Κωδικούς Αριθμούς που αναφέρονται παρακάτω, με την σχετική τους πίστωση, του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2020 του Δήμου Θεσσαλονίκης:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜΑΧΙΟ	ΣΥΝΟΛΟ (€)	Κ.Α.	ΠΟΡΟΙ
1	Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16 m ³	145.000,00	4	580.000,00	02.62.7132.0000	1 και 3
2	Φορηγό όχημα με ειδικό εξοπλισμό ενισχυμένης καρότσας	46.000,00	3	138.000,00	02.20.7132.1010	3
3	Φορηγό όχημα με ειδικό εξοπλισμό πλήσης οδών	54.000,00	1	54.000,00	02.20.7132.1011	3
4	Ανατρεπόμενο όχημα με γερανό και αρπάγη	140.000,00	1	140.000,00	02.64.7131.0000	2 και 3
5	Φορηγό όχημα μικτού φορτίου έως 3,5 tn	50.000,00	1	50.000,00	02.64.7131.0000	2 και 3
6	Εκσκαφέας-Φορτωτής	120.000,00	1	120.000,00	02.64.7131.0000	2 και 3
7	Φορτωτής	120.000,00	1	120.000,00	02.64.7131.0000	2 και 3
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΗΣ ΑΞΙΑΣ				1.202.000,00		
Φ.Π.Α. 24%				288.480,00		
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				1.490.480,00		
<p>ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ:</p> <p>ΠΟΡΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»</p> <p>ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «Η τοπική ανάπτυξη και η προστασία περιβάλλοντος»</p> <p>ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «Προμήθεια απορριματοφόρων και λοιπών οχημάτων αποκομιδής και μεταφοράς απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών» =1</p> <p>ΠΟΡΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»</p> <p>ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «Η τοπική ανάπτυξη και η προστασία περιβάλλοντος»</p> <p>ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «Προμήθεια μηχανημάτων έργου ή και συνοδευτικού εξοπλισμού» = 2</p> <p>ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ = 3</p>						

Η παρούσα μελέτη με τις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια εξοπλισμού, έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια των οχημάτων και μηχανημάτων έργου (σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία, τις Ευρωπαϊκές Κοινοτικές οδηγίες, τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, κ.λ.π.) οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους Διαγωνιζόμενους (Προσφέροντες) για τον σχεδιασμό και τη σύνταξη των προσφορών τους.

Η παρούσα μελέτη διαιρείται σε επτά (7) τμήματα ως σύνολο προμήθειας, τα οποία συνοπτικά περιγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί. Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

A/A	ΤΜΗΜΑ	M.M.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	C.P.V.
1	Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16 m ³	TMX	4	34144512-0
2	Φορηγό όχημα με ειδικό εξοπλισμό ενισχυμένης καρότσας	TMX	3	34136000-9
3	Φορηγό όχημα με ειδικό εξοπλισμό πλήσης οδών	TMX	1	34136000-9
4	Ανατρεπόμενο όχημα με γερανό και αρπάγη	TMX	1	34142000-4
5	Φορηγό όχημα μικτού φορτίου έως 3,5 tn	TMX	1	34136100-0
6	Εκσκαφέας-Φορτωτής	TMX	1	43260000-3
7	Φορτωτής	TMX	1	34144710-8

Οι ενδιαφερόμενοι προμηθευτές υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο των ειδών και των τεμαχίων κάθε τμήματος και για όσα και όποιο τμήμα επιθυμούν. Τα οχήματα/μηχανήματα, ως προς το είδος και την ποσότητα, θα είναι όπως περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της παρούσης.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε διακόσιες σαράντα (240) ημέρες.

Ο προσφερόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός θα πρέπει να παραδοθεί στις εγκαταστάσεις του Δήμου Θερμαϊκού καινούργιος, άθικτος και χωρίς ζημιές, έτοιμος για απρόσκοπτη λειτουργία, με τα έξοδα να βαρύνουν τον οικονομικό φορέα. Τα οχήματα/μηχανήματα θα παραδοθούν με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις και πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων.

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών, χειριστών της Αναθέτουσας Αρχής, για το χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.) το οποίο θα αξιολογηθεί σύμφωνα με το συγκεκριμένο κριτήριο ανάθεσης των κριτηρίων ανάθεσης.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας να έχει ισχύ τουλάχιστον 1 έτος για τα πλήρη οχήματα/μηχανήματα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) και θα αξιολογηθεί σύμφωνα με το συγκεκριμένο κριτήριο ανάθεσης των κριτηρίων ανάθεσης.

Οι υποχρεώσεις του αναδόχου σημειώνονται αναλυτικά στην Συγγραφή Υποχρεώσεων της μελέτης. Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με δημόσιο, ανοικτό, ηλεκτρονικό διαγωνισμό, με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Συστήματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (Προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας–τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των αναφερομένων κριτηρίων, όπως αυτά αναλύονται στις ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ κάθε τμήματος προμήθειας της παρούσης μελέτης. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που θα ορίζει η διακήρυξη. Προσφορές που ξεπερνούν τον προϋπολογισμό απορρίπτονται.

Νέα Μηχανιώνα 11/05/2021

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε

**Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Καθαριότητας και Ανακύκλωσης**

**Άγγελος Περδικούρης
ΠΕ/Α΄ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών**

**Τριαντάφυλλος Τσουρούς
ΠΕ/Α΄ Μηχανολόγων Μηχανικών**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2/2021

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΥΡΩ)	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)
ΤΜΗΜΑ 1	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16 m ³	ΤΕΜΑΧΙΟ	4	145.000,00	580.000,00
ΤΜΗΜΑ 2	Φορηγό όχημα με ειδικό εξοπλισμό ενισχυμένης καρότσας	ΤΕΜΑΧΙΟ	3	46.000,00	138.000,00
ΤΜΗΜΑ 3	Φορηγό με ειδικό εξοπλισμό πλύσης οδών	ΤΕΜΑΧΙΟ	1	54.000,00	54.000,00
ΤΜΗΜΑ 4	Ανατρεπόμενο όχημα με γερανό και αρπάγη	ΤΕΜΑΧΙΟ	1	140.000,00	140.000,00
ΤΜΗΜΑ 5	Φορηγό όχημα μικτού φορτίου έως 3,5 tn	ΤΕΜΑΧΙΟ	1	50.000,00	50.000,00
ΤΜΗΜΑ 6	Εκσκαφέας-φορτωτής	ΤΕΜΑΧΙΟ	1	120.000,00	120.000,00
ΤΜΗΜΑ 7	Φορτωτής	ΤΕΜΑΧΙΟ	1	120.000,00	120.000,00
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΗΣ ΑΞΙΑΣ					1.202.000,00
Φ.Π.Α. 24%					288.480,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					1.490.480,00

Νέα Μηχανιώνα 11/05/2021

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε
Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Καθαριότητας και Ανακύκλωσης

Άγγελος Περδικούρης
ΠΕ/Α΄ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών

Τριαντάφυλλος Τσουρούς
ΠΕ/Α΄ Μηχανολόγων Μηχανικών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2/2021

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 1: Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16 m³

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Τα προς προμήθεια απορριμματοφόρα οχήματα προορίζονται για την ενίσχυση της λειτουργίας της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου αναφέρεται η λέξη "περίπου" επιτρέπεται απόκλιση $\pm 5\%$.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η προμήθεια αφορά τέσσερα (4) καινούργια απορριμματοφόρα τύπου πρέσας χωρητικότητας τουλάχιστον 16 κ.μ.

Το κάθε απορριμματοφόρο αυτοκίνητο θα αποτελείται από πλαίσιο και υπερκατασκευή και πρέπει να έχει σύστημα συμπίεσεως των απορριμμάτων τύπου πρέσας, να είναι κατάλληλο για τη φόρτωση απορριμμάτων, και να πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής καινούργιο και αμεταχείριστο.

Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό, δύο περιστρεφόμενους φάρους και ηλεκτρική εγκατάσταση για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων και στο πίσω μέρος της πόρτας του να υπάρχουν αντανκαστικά.

2. ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλαίσιο πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, πρόσφατης ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τελείως προωθημένης οδηγήσεως, μικτού φορτίου τουλάχιστον 19tn.

Ο κινητήρας πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL τετράχρονος, υδρόψυκτος, η ονομαστική ισχύς του οποίου πρέπει να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος. Πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6. Η σχέση της ιπποδύναμης προς το επιτρεπόμενο μικτό φορτίο του οχήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 17 HP/τόνο και ο κυβισμός του τουλάχιστον 8.800 cc. Επίσης, πρέπει να έχει σύστημα απ' ευθείας εκχύσεως, με δυνατότητα εύκολης επισκευής και συντήρησης. Το χωνί διαφορικού πρέπει να είναι εξαιρετικής ποιότητας και κατασκευής. Απαραίτητη είναι η προσκόμιση διαγραμμάτων ροπών του κινητήρα.

Το βολάν οδηγήσεως πρέπει να βρίσκεται στα αριστερά του αυτοκινήτου και να έχει απαραίτητα σύστημα οδηγήσεως υδραυλικό (με υποβοήθηση).

Ο θαλαμίσκος του οδηγού, πρέπει να είναι τελείως προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενου τύπου, πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για δύο συνοδηγούς, ταμπλώ με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφάλειας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θερμάνσεως με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Το πλαίσιο πρέπει να φέρει πλήρεις τροχούς, ενώ οι αναρτήσεις και στους δύο άξονες θα είναι μηχανικές.

Η έξοδος των καυσαερίων του κινητήρα πρέπει να είναι προς τα άνω, με σωλήνα εξαμίσεως μονωμένη. Πρέπει να είναι τοποθετημένη μεταξύ του θαλάμου οδηγήσεως και της κιβωτάμαξας και να προεξέχει από αυτή.

Το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως πρέπει να αποτελείται:

Από κιβώτιο των ταχυτήτων που πρέπει να είναι τουλάχιστον εννέα ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μιας οπισθοπορείας, συγχρονισμένων τουλάχιστον των 8 εμπροσθοπορείας, χωρίς υποπολλαπλασιασμό, τόσο στο κιβώτιο ταχυτήτων όσο και στο διαφορικό. Να φέρει δε κλείδωμα διαφορικού.

Θα φέρει δε σύστημα ευστάθειας (ESP) και σύστημα υποβοήθησης σε ανηφόρα (Hill Launch Assist).

Θα φέρει συμπλέκτη που πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής ξηρού τύπου, ανταποκρινόμενος απόλυτα προς τις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του αυτοκινήτου. Από διαφορικό και ημιαξόνια γνήσια του εργοστασίου κατασκευής των πλαισίων, αποκλειόμενης της χρησιμοποίησεως απομιμήσεων, ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την καλή και ασφαλή λειτουργία των οχημάτων, κατάλληλα σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων για ανάβαση με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου 15% και για μέγιστη ταχύτητα πορείας 80 χιλ./ώρα τουλάχιστον.

Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το αυτοκίνητο και τους επιβαίνοντες. Το αυτοκίνητο να είναι εφοδιασμένο με φρένα διπλού κυκλώματος. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λπ. εξαρτήματα πρέπει να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πεδήσεως. Υποχρεωτικά θα φέρει συστήματα ABS, ESP και EBD.

Το όχημα θα φέρει δεξαμενή καυσίμου αλουμινίου, χωρητικότητας τουλάχιστον 340 λίτρων.

Όλα τα εξαρτήματα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου.

Στο όχημα απαραίτητως θα είναι εγκατεστημένο σύστημα θερμάνσεως και κλιματισμού (air conditioner) κατάλληλης ισχύος.

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγυήσεως καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση (ακόμα και για φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου) κατά 20%. Διαφορετικά ο προμηθευτής πρέπει να υποχρεωθεί να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής.

2. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η υπερκατασκευή θα αποτελείται από το κυρίως σώμα, την οπίσθια πόρτα και τον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων απορριμμάτων.

Γενικά, στα σημεία της υπερκατασκευής που αναπτύσσονται αυξημένες πιέσεις και τριβές, θα πρέπει να είναι διαμορφωμένα ή ενισχυμένα από χάλυβα ιδιαίτερης ανθεκτικότητας. Προκειμένου να ελαχιστοποιείται ο αριθμός των συγκολλήσεων και των πιθανών οξειδώσεων, τα πλευρικά τοι-

χρώματα θα αποτελούνται από κυρτό χαλυβδοέλασμα ώστε να μεγιστοποιούνται οι μηχανικές αντοχές τους. Με τον τρόπο αυτό παράλληλα θα είναι εφικτή η επικόλληση επιγραφών και μνηυμάτων επιλογής του Δήμου επί των πλευρικών επιφανειών του απορριμματοφόρου.

Η υπερκατασκευή θα εδράζεται επί του φορητού πλαισίου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του και ο τρόπος έδρασης θα προσφέρει απόσβεση κραδασμών, ευκολία σε εργασίες συντήρησης και ασφαλή τρόπο αφαίρεσης και επανατοποθέτησης αυτής.

Η χωρητικότητα του κυρίως σώματος, δηλαδή του όγκου που καταλαμβάνουν τα συμπιεσμένα απορρίμματα, εντός του κυρίως σώματος, θα πρέπει να είναι 16,0κμ και η χωρητικότητα της λεκάνης εναπόθεσης απορριμμάτων, δηλαδή του όγκου σε νερό που θεωρητικά μπορεί να δεχθεί η λεκάνη, δεν μπορεί να είναι μικρότερη του 1,5κμ .

Το κυρίως σώμα της υπερκατασκευής θα είναι εξ ολοκλήρου μεταλλικό από χαλυβδοέλασμα ικανού πάχους υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και τη διάβρωση και κατάλληλα ενισχυμένο, κλειστό και θα φέρει με άρθρωση πόρτα στο πίσω μέρος έτσι ώστε τα απορρίμματα να είναι τελείως αθέατα ενώ η εκροή των υγρών πρέπει να είναι απολύτως εξασφαλισμένη.

Εντός του σώματος και σε όλο το μήκος του, θα κινείται η μεταλλική πλάκα εκφόρτωσης των απορριμμάτων, με ένα ισχυρό υδροστατικό κύλινδρο, τουλάχιστον.

Στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής και αρθρωτά επί του κυρίως σώματος, πρέπει να βρίσκεται η οπίσθια πόρτα που με υδραυλική ανύψωσή της, με ζεύγος υδροστατικών κυλίνδρων, πρέπει να επιτρέπεται η εκφόρτωση των απορριμμάτων. Η οπίσθια πόρτα, θα περιλαμβάνει ως κύρια συστατικά τμήματά της τη λεκάνη εναπόθεσης απορριμμάτων και το μηχανισμό συμπίεσής. Η λεκάνη εναπόθεσης των απορριμμάτων, πρέπει να βρίσκεται στο χαμηλότερο, εσωτερικά, χώρο της οπίσθιας πόρτας. Στο χώρο αυτό, θα πρέπει να εκφορτώνονται τα απορρίμματα των κάδων ή όσων συλλέγονται με τα χέρια.

Ο μηχανισμός συμπίεσης πρέπει να φέρει υδροστατικούς κυλίνδρους και να χρησιμοποιούνται για τη σάρωση και προώθηση των απορριμμάτων, από τη λεκάνη εναπόθεσής των προς το εσωτερικό του κυρίως σώματος. Προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε επαφή των απορριμμάτων με το σύστημα συμπίεσης, οι υδραυλικοί κύλινδροι κίνησης του φορείου συμπίεσης θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι εξωτερικά της κιβωτάμαζας.

Η αποδεκτή σχέση συμπίεσης αξιολογείται σε κιλά ανά κυβικό μέτρο χωρητικότητας του κυρίως σώματος και δεν πρέπει να υπερβαίνει το μέγιστο ωφέλιμο φορτίο του οχήματος.

Θα διαθέτει, τουλάχιστον, τα ακόλουθα συστήματα :

- αυτόματο, με επαναλαμβανόμενο κύκλο που διακόπτεται μόνο με εντολή (AUTO),
- αυτόματο, με απλό κύκλο που όταν ολοκληρώνεται, διακόπτεται αυτόματα (SINGLE) και επαναλαμβάνεται κατόπιν εντολής,
- χειροκίνητο, όπου ο κύκλος του μηχανισμού συμπίεσης ελέγχεται με μεμονωμένες κινήσεις, από το χειριστή με μοχλούς ή κομβία.

Εξωτερικά της οπίσθιας πόρτας, πρέπει να φέρει δύο (2) ανακλινόμενα - αντιολισθητικά, ισχυρά σκαλοπάτια και χειρολαβές συγκράτησης.

Στο επάνω εξωτερικό μέρος της οπίσθιας πόρτας και στο εμπρόσθιο μέρος της υπερκατασκευής, να είναι τοποθετημένοι, αντίστοιχα, από ένας (1) περιστρεφόμενος φάρος χρώματος πορτοκαλί ενώ στο επάνω εξωτερικό μέρος της οπίσθιας πόρτας, ένας (1) προβολέας νυκτερινής εργασίας. Επίσης, στο οπίσθιο μέρος το όχημα πρέπει να φέρει ανακλαστικές λωρίδες.

Το όχημα θα προσφέρει την δυνατότητα ασφαλούς χειρισμού, τόσο για χειρωνακτική όσο και για μηχανική αποκομιδή.

Η υπερκατασκευή θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέσα και μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν αναλυτικά στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιούν απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΠΔ 57/2010 ενσωμάτωση οδηγίας 2006/42/EK) σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών - σήμανση CE και τα πρότυπα της σειράς EN1501.

Θα φέρει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Διάταξη άμεσης διακοπής λειτουργίας του μηχανισμού συμπίεσης, με δύο κομβία, αριστερά και δεξιά στο οπίσθιο πλαϊνό τμήμα της υπερκατασκευής - Emergency stop της οποίας η ενεργοποίηση, θα επιφέρει ηχητικό σήμα εντός του θαλάμου οδήγησης.
- Σύστημα επικοινωνίας με ηχητικό σήμα του οδηγού με τους εργάτες.
- Διάταξη άμεσης επέμβασης απεγκλωβισμού αντικειμένων από το μηχανισμό συμπίεσης, με κομβίο επί του πίνακα ελέγχου - Rescue switch, η ενεργοποίηση της οποίας θα είναι εφικτή ακόμα και όταν έχει ενεργοποιηθεί η διάταξη άμεσης διακοπής.
- Οι γραμμές ανύψωσης της οπίσθιας πόρτας και του ανυψωτικού μηχανισμού, θα είναι εξοπλισμένες με βαλβίδα διακοπής ροής, που θα ενεργοποιούνται σε περίπτωση απώλειας της υδραυλικής πίεσης.
- Η γραμμή καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας θα είναι εξοπλισμένη με βαλβίδα ελέγχου ροής, για την ρύθμιση της ταχύτητας καταβίβασης, στην επιθυμητή τιμή που ορίζεται από το πρότυπο της σειράς EN 1501.
- Όλες οι υδραυλικές σωληνώσεις πρέπει να φέρουν συντελεστή ασφαλείας $i=4$ έναντι της πίεσης λειτουργίας και να είναι ορατές για να μπορούν να ελέγχονται.
- Εντός του θαλάμου οδήγησης, θα υπάρχουν χειριστήρια και ενδεικτικές λυχνίες για το χειρισμό της οπίσθιας πόρτας και του μηχανισμού εκφόρτωσης και κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης για την παρακολούθηση των εργασιών φόρτωσης του οχήματος.
- Επιπρόσθετα, θα υπάρχει κατάλληλη διάταξη αποτροπής πλήρους καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας - εφόσον χειρίζεται από το θάλαμο οδήγησης.
- Η οπίσθια πόρτα θα σταματά σε απόσταση από τη περιοχή επαφής της με το κυρίως σώμα και θα προβλέπεται κατάλληλη διάταξη για την ολοκλήρωση της κατάβασης, με χειρισμό κοντά από το σημείο επαφής του κυρίως σώματος και της οπίσθιας πόρτας.
- Μηχανική ασφαλή συγκράτηση της οπίσθιας πόρτας σε ανοικτή θέση, ώστε να επιτρέπεται με ασφάλεια η είσοδος εντός του κυρίως σώματος ή αλλού σημείου, για συντήρηση ή επισκευή.
- Διάταξη ασφαλείας για την αποτροπή κίνησης του οχήματος, με ταχύτητα ανώτερη της οριζόμενης στο πρότυπο της σειράς EN 1501, εφ' όσον επί των σκαλοπατιών της οπίσθιας πόρτας, στέκεται άνθρωπος και παράλληλα δεν θα επιτρέπεται η οπισθοπορεία του.
- Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου της υπερκατασκευής, θα είναι σύμφωνη με την ισχύουσα κάθε φορά οδηγία (2000/14/EK) και το σχετικό πρότυπο της σειράς EN 1501.

Το όχημα πρέπει να φέρει στο οπίσθιο μέρος του, ανοικτού ή κλειστού τύπου, πλήρως υδραυλικό ανυψωτικό μηχανισμό. Όλοι οι προαναφερόμενοι τύποι θα είναι κατάλληλοι για την υποδοχή των τυποποιημένων κατά EN 840 κάδων απορριμμάτων, πλαστικών ή μεταλλικών, χωρητικότητας από 80 έως 1300 λίτρ.

Το υδραυλικό κύκλωμα θα παίρνει κίνηση από το δυναμολήπτη (PTO) του οχήματος μέσω ισχυρής υδραυλικής αντλίας ή ισχυρών υδραυλικών αντλιών και θα φέρει αυτοματισμό αποσύμπλεξης χωρίς την συνεχή καταπόνηση του δυναμολήπτη. Πρέπει να είναι εφοδιασμένο με βαλβίδα ανακούφισης για αποφυγή αλόγιστων υπερφορτώσεων. Όλες οι γραμμές του ηλεκτρικού κυκλώματος θα πρέπει να είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς και αν χρειασθεί αντικατάσταση, αυτή να γίνεται χωρίς να χρειασθεί να ανοιχθούν τρύπες με οξυγόνο.

Η υπερκατασκευή θα έχει εγκατεστημένο κατάλληλο εξοπλισμό (χειριστήρια – σύστημα παρακολούθησης με κάμερα και οθόνη) για την συνεχή επίβλεψη της λειτουργίας ενώ θα έχει την δυνατότητα να αυξάνει τις στροφές του κινητήρα, στις απαιτούμενες για την λειτουργία της, στην θέση «νεκρό» του κιβωτίου ταχυτήτων και να πέφτουν μετά το τέλος της λειτουργίας της.

Για την αξιολόγηση του βαθμού λειτουργικότητας και αποδοτικότητας λαμβάνεται υπόψη η αναλογία ισχύος ανά τόνο, η ακτίνα στροφής, η αναλογία ωφέλιμου φορτίου ανά κυβικό μέτρο χωρητικότητας του κυρίως σώματος και κάθε πιθανός επιπλέον εξοπλισμός. Όσον αφορά την αξιολόγηση

της ασφάλειας θα ληφθεί υπόψη η τήρηση προτύπων της σειράς EN1501 και ο συντελεστής ασφαλείας των υδραυλικών σωληνώσεων.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

- (1) Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service. Στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί και θεωρημένη κατάσταση προσωπικού από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού του διαγωνιζόμενου ήτοι τουλάχιστον πέντε (5) εξειδικευμένοι τεχνίτες και (2) ηλεκτρολόγοι / μηχανολόγοι μηχανικοί Α.Ε.Ι. καθώς και κινητό συνεργείο-όχημα ειδικά εξοπλισμένο για την επί τόπου τεχνική υποστήριξη του υπό προμήθεια οχήματος για την αποκατάσταση των βλαβών, το οποίο θα εξυπηρετεί τις ανάγκες όλο το 24ωρο, σε οποιοδήποτε σημείο του Δήμου και οποιαδήποτε ημέρα της εβδομάδας.
- (2) Ο προμηθευτής επί ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει πιστοποίηση για την πώληση και την τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού διαχείρισης απορριμμάτων κατά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001 και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Απαιτείται με την τεχνική προσφορά να κατατεθεί το αντίστοιχο Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου απολύτως όμοιο με το προσφερόμενο είδος από Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα
- (3) Στην τεχνική προσφορά θα δίνονται επίσης η προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από ένα έτος, και ο χρόνος παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **διακόσιες σαράντα (240) ημέρες**.
- (4) Οι διαγωνιζόμενοι επίσης υποχρεούνται να επισυνάψουν έκθεση, στην οποία να αναφέρονται οι οικονομικές, εμπορικές και κατασκευαστικές δυνατότητες τους (απασχολούμενο προσωπικό, εξοπλισμός, χρηματοπιστωτική δυνατότητα, κύκλοι εργασιών κλπ.). Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας να έχουν παραδώσει, τρία τουλάχιστον όμοια καινούργια οχήματα ανά έτος. Να προσκομιστούν οι αντίστοιχες συμβάσεις πώλησης, συνοδευόμενες από πρωτόκολλα παραλαβής.
- (5) Επίσης, στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των πλαισίων, υπερκατασκευών των προσφερόμενων οχημάτων, συνοδευόμενες από σχεδιαγράμματα ή σχέδια κλπ. από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.
- (6) Στην τεχνική προσφορά πρέπει να επισυναφθούν πιστοποιητικά συμμόρφωσης του κινητήρα του πλαισίου με τις προδιαγραφές EURO 6 ή τις ισχύουσες την ημερομηνία του διαγωνισμού για τα καυσαέρια, τυχόν πιστοποιητικά ποιότητας της υπερκατασκευής και υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή της υπερκατασκευής.
- (7) Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του κατασκευαστή του πλαισίου για κατασκευή και πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του κατασκευαστή της υπερκατασκευής για κατασκευή και τεχνική υποστήριξη των υπό προμήθεια ειδών.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 1: ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΑΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 16 m³			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
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
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	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
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

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: « σ_n » 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:

$$\lambda = \frac{O.P.}{U}$$

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ .

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 2: Φορτηγά με ειδικό εξοπλισμό ενισχυμένης καρότσας

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια τριών (3) φορτηγών 4x4 με ειδικό εξοπλισμό.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

(1) Γενικές απαιτήσεις

Τα προσφερόμενα οχήματα θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής. Θα είναι ελαφρού τύπου φορτηγά με ανοικτή καρότσα με κίνηση σε όλους τους τροχούς και στους δύο άξονες (4x4), ικανό να κινείται με ευκολία εντός και εκτός δρόμου. Θα είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο δίκτυο συνεργείων για επισκευές και ανταλλακτικά, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. Το μικτό βάρος του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 3.000 kg και το βάρος ρυμούλκησης χωρίς φρένα τουλάχιστον 750 kg.

Θα πρέπει 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 πλαίσιο θα είναι χαλύβδινου τύπου. Ο προσφερόμενος τύπος θα παρέχει τη δυνατότητα για άνετη και ασφαλή κίνηση εντός και εκτός οδοστρώματος και σε δύσκολες συνθήκες λειτουργίας.

(3) Κινητήρας

Το όχημα θα φέρει υδρόψυκτο, τετρακύλινδρο, δεκαεξαβάλβιδο κινητήρα πετρελαίου, άμεσου ψεκασμού με τεχνολογία common rail, κυβισμού 2350cc- 2450cc για την αποδοτική αλλά και οικονομική λειτουργία του και κατανάλωσης μικρότερης των 6,6lt/100 km (μικτός κύκλος όπως δίνεται από τα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου). Θα διαθέτει ιπποδύναμη περίπου 150 HP και ροπή στρέψης περίπου 400 Nm. Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι σύγχρονης αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6 DIESEL, σύμφωνα με την ισχύουσα Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

(4) Σύστημα μετάδοσης

Το όχημα θα φέρει μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων, 5 τουλάχιστον ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μίας οπισθοπορείας, όλες συγχρονισμένες. Επίσης, θα φέρει διπλό διαφορικό (4x4) και συμπλέκτη μονού δίσκου, ξηρού τύπου υδραυλικής ή ηλεκτροϋδραυλικής επενέργειας.

(5) Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό και σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και τις σύγχρονες προδιαγραφές της Ε.Ε.. Θα περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης καθώς και σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος τροχών (**A.B.S**) με **EBD**, σύστημα υποβοήθησης πέδησης και σύστημα **EBS**. Οποιοδήποτε άλλο σύστημα να αναφερθεί προκειμένου να αξιολογηθεί.

(6) Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα έχει υδραυλική ή ηλεκτροϋδραυλική ή ηλεκτρική υποβοήθηση σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και Οδηγίες. 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**. Το εμπρόσθιο και το οπίσθιο σύστημα ανάρτησης του οχήματος θα είναι βαρέως τύπου και σχεδιασμένο για να μεταφέρει φορτία.

(8) Καμπίνα οδήγησης

Ο χώρος επιβατών (καμπίνα οδήγησης) θα είναι εξ ολοκλήρου χαλύβδινος, μονής καμπίνας (με μία σειρά καθισμάτων). Θα φέρει 2 πλευρικές θύρες. Οι θύρες θα φέρουν υαλοπίνακες ασφαλείας, ανοιγόμενους, προσφέροντας ευρύ οπτικό πεδίο προς όλες τις πλευρές και κλειδαριές. Επίσης, θα εξασφαλίζει άριστη θερμική και ακουστική μόνωση και θα είναι εξοπλισμένη με εσωτερική επένδυση άριστης ποιότητας προσφέροντας άνεση, ασφάλεια και ανθεκτικότητα. Στο εμπρόσθιο μέρος θα φέρει κάθισμα οδηγού και συνοδηγού. Η επένδυση των καθισμάτων θα είναι από ύφασμα το οποίο θα επιδέχεται πλύσιμο και καθάρισμα. Το όχημα θα διαθέτει επίσης προσκέφαλα και ζώνες ασφαλείας, αλεξήλια, υαλοκαθαριστήρες τουλάχιστον δύο ταχυτήτων και εξοπλισμό εκτόξευσης νερού στο παρμπρίζ. Επιπλέον, θα φέρει έναν καθρέπτη εντός της καμπίνας και δύο στις εξωτερικές, έναν σε κάθε πλευρά, θα διαθέτει 4άκτινο τιμόνι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και τηλεσκοπικά, A/C, αναλογικό ταχύμετρο, ηλεκτρικά παράθυρα, αερόσακους, κεντρικό κλειδωμα, δύο ηχεία, σύστημα πολυμέσων με ραδιο-CD και γενικά όλο το σύγχρονο εξοπλισμό ενός οχήματος.

(9) Ειδικός εξοπλισμός

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να φέρει ειδικό προστατευτικό κάλυμμα του πατώματος της καρότσας από ειδική αντιολισθητική λαμαρίνα, γαλβανισμένη για την προστασία από οξείδωση. Επιπλέον, θα φέρει στο εμπρόσθιο μέρος της καρότσας και πίσω από το θάλαμο οδήγησης ειδικό στήριγμα, αφαιρούμενο καθώς και όμοιο στήριγμα στο πίσω μέρος της καρότσας, προκειμένου να μπορούν να μεταφερθούν ασφαλώς αντικείμενα με μεγάλο μήκος και εργαλεία. Επίσης, θα φέρει φάρο LED πορτοκαλί χρώματος καθώς και 2 προβολείς λευκού χρώματος επίσης LED.

(10) Παράδοση Οχημάτων

Η τελική παράδοση των οχημάτων θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Τα οχήματα θα παραδοθούν με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **διακόσιες σαράντα (240) ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης. **Απαιτείται να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

(11) Λοιπά στοιχεία τεχνικής προσφοράς

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους για τα προσφερόμενα οχήματα (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)
- Το εργοστάσιο που θα τοποθετήσει τον αναφερόμενο στην παράγραφο 9 εξοπλισμό πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001 για το σχεδιασμό, την κατασκευή και την τεχνική υποστήριξη της υπερκατασκευής και τα πιστοποιητικά να κατατεθούν με την προσφορά. Επίσης, να κατατεθεί η άδεια λειτουργίας αυτού που θα πρέπει να είναι κατάλληλη για την κατασκευή υπερκατασκευών.

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 2: ΦΟΡΤΗΓΟ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ			
ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗΣ ΚΑΡΟΤΣΑΣ			
Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
ΟΧΗΜΑ			
1	Μικτό 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
8	Κατανάλωση καυσίμου	100-120	6,00
ΚΑΡΟΤΣΑ			
9	Υλικά και τρόπος κατασκευής καλύμματος	100-120	18,00
10	Προβολείς εργασίας και ενδεικτικά περιστερεφόμενο φώτα	100-120	12,00
11	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός/ Εξοπλισμός Πλύσης	100-120	8,00
ΓΕΝΙΚΑ			
12	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
13	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
14	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	6,00
15	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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: « σ_n » 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:

$$\lambda = \frac{O.P.}{U}$$

Συμπεριεφερέρη προσηφורה είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ.

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 3: ΦΟΡΤΗΓΟ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΛΥΣΗΣ ΟΔΩΝ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια ενός (1) φορτηγού 4x4 με ειδικό εξοπλισμό πλύσης.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

(1) Γενικές απαιτήσεις

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής. Θα είναι ελαφρού τύπου φορτηγό με ανοικτή καρότσα με κίνηση σε όλους τους τροχούς και στους 2 άξονες (4x4), ικανό να κινείται με ευκολία εντός και εκτός δρόμου. Θα είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο δίκτυο συνεργείων για επισκευές και ανταλλακτικά, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. Το μικτό βάρος του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 3.000 kg και το βάρος ρυμούλκησης χωρίς φρένα τουλάχιστον 750 kg.

Θα πρέπει να δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, του προσφερόμενου πλαισίου του οχήματος όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτού.

(2) Πλαίσιο οχήματος

Το πλαίσιο θα είναι χαλύβδινου τύπου. Ο προσφερόμενος τύπος θα παρέχει τη δυνατότητα για άνετη και ασφαλή κίνηση εντός και εκτός οδοστρώματος και σε δύσκολες συνθήκες λειτουργίας.

(3) Κινητήρας

Το όχημα θα φέρει υδρόψυκτο, τετρακύλινδρο, δεκαεξαβάλβιδο κινητήρα πετρελαίου, άμεσου ψεκασμού με τεχνολογία common rail, κυβισμού 2350cc- 2450cc για την αποδοτική αλλά και οικονομική λειτουργία του και κατανάλωσης μικρότερης των 6,6lt/100 km (μικτός κύκλος όπως δίνεται από τα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου). Θα διαθέτει ιπποδύναμη περίπου 150 HP και ροπή στρέψης περίπου 400 Nm. Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι σύγχρονης αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6 DIESEL, σύμφωνα με την ισχύουσα Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

(4) Σύστημα μετάδοσης

Το όχημα θα φέρει μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων, 5 τουλάχιστον ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μίας οπισθοπορείας, όλες συγχρονισμένες. Επίσης, θα φέρει διπλό διαφορικό (4x4) και συμπλέκτη μονού δίσκου, ξηρού τύπου υδραυλικής ή ηλεκτροϋδραυλικής επενέργειας.

(5) Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό και σύμφωνο με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και τις σύγχρονες προδιαγραφές της Ε.Ε.. Θα περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης καθώς και σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος τροχών (A.B.S) με EBD, σύστημα υποβοήθησης πέδησης και σύστημα EBS. Οποιοδήποτε άλλο σύστημα να αναφερθεί προκειμένου να αξιολογηθεί.

(6) Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα πρέπει να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και να έχει υδραυλική ή ηλεκτροϋδραυλική ή ηλεκτρική υποβοήθηση σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και Οδηγίες. Θα πρέπει να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής θα είναι η ελάχιστη δυνατή.

(7) Αξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Το εμπρόσθιο και το οπίσθιο σύστημα ανάρτησης του οχήματος θα είναι βαρέως τύπου και σχεδιασμένο για να μεταφέρει φορτία.

(8) Καμπίνα οδήγησης

Ο χώρος επιβατών (καμπίνα οδήγησης) θα είναι εξ ολοκλήρου χαλύβδινος, μονής καμπίνας (με μία σειρά καθισμάτων). Θα φέρει δύο πλευρικές θύρες. Οι θύρες θα φέρουν υαλοπίνακες ασφαλείας, ανοιγόμενους, προσφέροντας ευρύ οπτικό πεδίο προς όλες τις πλευρές και κλειδαριές. Επίσης, θα εξασφαλίζει άριστη θερμική και ακουστική μόνωση. Στο εμπρόσθιο μέρος θα φέρει κάθισμα οδηγού και συνοδηγού. Η επένδυση των καθισμάτων θα είναι από ύφασμα το οποίο θα επιδέχεται πλύσιμο και καθάρισμα. Το όχημα θα διαθέτει επίσης προσκέφαλα και ζώνες ασφαλείας, αλεξήλια, υαλοκαθαριστήρες τουλάχιστον δύο ταχυτήτων και εξοπλισμό εκτόξευσης νερού στο παρμπρίζ. Επιπλέον, θα φέρει έναν καθρέπτη εντός της καμπίνας και δύο στις εξωτερικές, έναν σε κάθε πλευρά. Θα διαθέτει 4άκτινο τιμόνι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και τηλεσκοπικά, A/C, αναλογικό ταχύμετρο, ηλεκτρικά παράθυρα, αερόσακους, κεντρικό κλείδωμα, δύο ηχεία, σύστημα πολυμέσων με ραδιο-CD και γενικά όλο το σύγχρονο εξοπλισμό ενός οχήματος.

(9) Ειδικός εξοπλισμός

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να φέρει πλαστική δεξαμενή νερού κατάλληλης χωρητικότητας καθώς και ειδικό εξοπλισμό πλύσης για την κάλυψη των αναγκών της Υπηρεσίας. Ειδικότερα, το όχημα θα πρέπει να φέρει πλαστική δεξαμενή νερού κατάλληλης χωρητικότητας καθώς και ειδικό εξοπλισμό πλύσης για την κάλυψη των αναγκών της Υπηρεσίας. Ο εξοπλισμός θα περιλαμβάνει βοηθητικό κινητήρα, μόνιμα συνδεδεμένο με πλουστική αντλία υψηλής πίεσης παροχής τουλάχιστον 15 lt/min και πίεσης τουλάχιστον 200 bar, φίλτρο νερού και σωλήνα με πιστόλι πλύσης. Ο εν λόγω εξοπλισμός θα είναι προσθαφαιρούμενος. Επίσης, θα φέρει φάρο LED πορτοκαλί χρώματος καθώς και 2 προβολείς λευκού χρώματος επίσης LED. Στην προσφορά θα πρέπει να περιγραφεί αναλυτικά ο εξοπλισμός.

(10) Παράδοση Οχημάτων

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **διακόσιες σαράντα (240) ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

(11) Λοιπά στοιχεία τεχνικής προσφοράς

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους για τα προσφερόμενα οχήματα (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)
- Το εργοστάσιο που θα τοποθετήσει τον αναφερόμενο στην παράγραφο 9 εξοπλισμό πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001 για το σχεδιασμό, την κατα-

σκευή και την τεχνική υποστήριξη της υπερκατασκευής και τα πιστοποιητικά να κατατεθούν με την προσφορά. Επίσης, να κατατεθεί η άδεια λειτουργίας αυτού που θα πρέπει να είναι κατάλληλη για την κατασκευή υπερκατασκευών.

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 3: ΦΟΡΤΗΓΟ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΛΥΣΗΣ ΟΔΩΝ			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΟΧΗΜΑ		
1	Μικτό 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
8	Κατανάλωση καυσίμου	100-120	6,00
	ΚΑΡΟΣΑ		
9	Υλικά και τρόπος κατασκευής καλύμματος	100-120	18,00
10	Προβολείς εργασίας και ενδεικτικά περιστερέφόμενο φώτα	100-120	12,00
11	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός/ Εξοπλισμός Πλύσης	100-120	8,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
12	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
13	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
14	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	6,00
15	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

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: « σ_n » 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:

$$\lambda = \frac{O.Π.}{U}$$

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ.

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 4: ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΚΑΙ ΑΡΠΑΓΗ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια ανατρεπόμενου οχήματος.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες, 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) θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής.

Θα πρέπει να δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, του προσφερόμενου πλαισίου του οχήματος όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτού.

(2) Πλαίσιο οχήματος

Το όχημα θα πρέπει να αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή ανατρεπόμενου τύπου. Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι **4x2**.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον **12 tn**. Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι όσο το δυνατό σταθερό και άκαμπτο 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 (πείρο) έλξεως εμπρός.

Οι διαστάσεις θα είναι οι μικρότερες δυνατές, για την καλύτερη ευελιξία του οχήματος. Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λπ., 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:

- Εφεδρικός τροχός πλήρης, τοποθετημένος 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
- Ταχογράφος
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

Το όχημα θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες και φωτιστικά ηχητικά σήματα. Θα φέρει, επίσης, εμπρόσθιο προφυλακτήρα. Επιπλέον ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδή-

ποτε 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 **1000 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 μία (1) οπισθοπορείας.

Ο συμπλέκτης θα είναι μονός, ξηρού τύπου. Το υλικό τριβής του δίσκου δεν θα περιέχει αμιάντο 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 ασφαλτοστρωμένους δρόμους.

(5) Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα 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 αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Θα φέρει πρόσθετη πέδη καυσαερίων κινητήρα ισχύος 100 Hp τουλάχιστον.

(6) Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα πρέπει να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και να 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.

Στην προσφορά θα πρέπει να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

(7) Αξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινος ή με αερόσουστες (airsuspension) ή με συνδυασμό αυτών**. Στην προσφορά θα πρέπει 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 τον 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 ανοξειδωτού 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) Υπερκατασκευή

10.1 Κιβωτάμαξα

Η κιβωτάμαξα θα είναι με υδραυλική ανατροπή εξ ολοκλήρου μεταλλική και θα στηρίζεται στο πλαίσιο του οχήματος μέσω ψευδοπλαισίου. Η όλη κατασκευή θα είναι ενισχυμένη γιατί το αυτοκίνητο θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα μεταφοράς μπαζών.

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.

Το πάτωμα της κιβωτάμαξας θα εδράζεται πάνω σε εγκάρσιες δοκούς από τις οποίους οι δύο θα είναι διατομής UNP160 και οι υπόλοιπες διατομής IPN 80 τοποθετημένοι ανά διαστήματα των 250 - 300 mm.

Τα πλευρικά τοιχώματα της κιβωτάμαξας θα έχουν το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος.

Θα είναι πάχους 4 mm και ύψους 650 mm, θα φέρουν για ενίσχυση κατακόρυφους δοκούς από στραντζαριστό χαλυβδοέλασμα ηλεκτροσυγκολλημένους πάνω σ' αυτά, πάχους 4 mm με κατάλληλες διαστάσεις τοποθετημένους ανά 500-600 mm περίπου.

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, η δε στήριξη της επικάλυψης θα πραγματοποιηθεί με ηλώσεις ή κοχλίες, περικό-

χλια, γκρόβερ και όχι με λαμαρινόβιδες. Ο κατασκευαστής της υπερκατασκευής να διαθέτει πιστοποίηση για τη μέθοδο συγκόλλησης και τον συγκολλητή σύμφωνα με το πρότυπο ISO 15609-1 και ISO 15614-1. Να προσκομιστεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς.

10.2 Οπίσθια Θύρα

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους 4 mm με ενισχυτικές νευρώσεις εκ μορφοσίδηρου πάχους 5 mm. Θα συνδέεται με το πάτωμα της κιβωτάμαξας με τη βοήθεια ειδικών μεντεσέδων που θα επιτρέπουν στην πόρτα να ανοίγει και από το πάνω και από το κάτω μέρος και επίσης να διπλώνει στο πλάι. Θα συγκρατείται στην οριζόντια θέση μέσω αλυσίδων. Το άνοιγμα και το κλείσιμο της θύρας θα γίνεται με την βοήθεια κλειστρών τα οποία θα ελέγχονται ηλεκτροπνευματικά μέσω διακόπτη που θα βρίσκεται εντός της καμπίνας του οδηγού.

10.3 Υδραυλικό και Ηλεκτρικό Σύστημα

Το υδραυλικό σύστημα θα αποτελείται από:

- δύο ανυψωτικά έμβολα
- αντλία λαδιού εμβολοφόρα, τύπου λοξού άξονα, κατάλληλης δυναμικότητας (πίεση 300 bar και παροχή 60 l/min τουλάχιστον)
- δοχείο λαδιού
- βαλβίδα ανατροπής
- τερματική βαλβίδα
- χειριστήριο ανατροπής στο εσωτερικό της καμπίνας.

Η ανατροπή της κιβωτάμαξας θα γίνεται με τη βοήθεια των δύο υδραυλικών εμβόλων και ψαλιδιού. Η υδραυλική αντλία του συστήματος θα παίρνει κίνηση από το Ρ.Τ.Ο του αυτοκινήτου. 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.

Επίσης θα υπάρχει και πίνακας με PLC από το οποίο θα ελέγχονται οι λειτουργίες της υπερκατασκευής. Το εν λόγω PLC θα φέρει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη αφής (HMI) 7" στην οποία θα απεικονίζονται χρήσιμες πληροφορίες για τη λειτουργία της υπερκατασκευής και θα διαθέτει 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.

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.

10.5 Γερανός και αρπάγη

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να διαθέτει πλήρη υδραυλικό γερανό με ονομαστική ανυψωτική ικανότητα περίπου 5,4 tnm. Ο γερανός θα διαθέτει μπούμα με αρθρώσεις και υδραυλικές προεκτάσεις με ξεχωριστούς υδραυλικούς κυλίνδρους, πλήρες σύστημα ασφαλείας για την υπερφόρτωση, ανεξάρτητες βαλβίδες ελέγχου σε όλους τους κυλίνδρους για την περίπτωση θραύσης σωλήνα, σύστημα ελέγχου σταθερότητας με αισθητήρες που θα επιτρέπουν τη λειτουργία του μόνο αν είναι πλήρως σταθεροποιημένος, σύστημα ακινητοποιήσεως φορτίου σε περίπτωση υπέρβασης της επιτρεπόμενης ροπής, περιστροφή τουλάχιστον 390°, μηχανικά επεκτεινόμενους σταθεροποιη-

τές, άγκιστρο φορτίων με ασφάλεια κατάλληλης ικανότητας και γενικά όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό ενός σύγχρονου μηχανήματος. Να περιγραφεί αναλυτικά.

Επίσης, θα φέρει αρπάγη τύπου πολύποδα με τουλάχιστον 4 νύχια, κατάλληλης χωρητικότητας με υδραυλικό ρότορα (περιστροφή).

(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/EK (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 αντανακλαστικές 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 9001,14001 και ISO 45001 του κατασκευαστή της 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, 14001 και ISO 45001 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 ανατιστοιχικής συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A.).
- Άδεια εξασκήσεως επαγγέλματος διπλωματούχου μηχανολόγου μηχανικού, εγγεγραμμένου στο ΤΕΕ, ο οποίος θα είναι απασχολείται στον κατασκευαστή της υπερκατασκευής και θα επιβλέπει την κατασκευή και τοποθέτηση της υπερκατασκευής επί του πλαισίου. Να προσκομιστεί και θεωρημένη Κατάσταση Προσωπικού όπου θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού, ήτοι τουλάχιστον πέντε εξειδικευμένοι τεχνίτες. Επιπλέον, ο προσφέρων θα πρέπει να απασχολεί τουλάχιστον δύο διπλωματούχους μηχανολόγους μηχανικούς Α.Ε.Ι. με σύμβαση εξαρτημένης εργασίας ή μέλη της εταιρείας.

- Για την περίπτωση που ο προμηθευτής δεν είναι ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτού (π.χ. πλαίσιο), θα πρέπει να προσκομιστεί δήλωση του κατασκευαστικού οίκου ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης αυτής στο διαγωνιζόμενο.

(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 1 έτους για την υπερκατασκευή (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 εγγύησης αντισκωριακής προστασίας της υπερκατασκευής για τουλάχιστον 2 έτη.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/service της υπερκατασκευής, εντός της εγγύησης. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης/αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών.
- Άδεια λειτουργίας συνεργείου του προσφέροντος κατάλληλου για την τεχνική υποστήριξη της υπερκατασκευής, το οποίο πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, 14001 και ISO 45001 για το σχεδιασμό, την κατασκευή και την επισκευή / συντήρηση της εν λόγω υπερκατασκευής.
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών για τουλάχιστον 10 έτη, με το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών να είναι μικρότερο από 5 ημέρες και τις εκπτώσεις που θα τυγχάνει ο δήμος επί των εκάστοτε κάθε φορά επίσημων τιμοκαταλόγων σε ανταλλακτικά και εργασίες.

(14) Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Θα πρέπει 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 **διακόσιες σαράντα (240) ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης. **Θα πρέπει να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 4: ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΦΟΡΤΗΓΟ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΚΑΙ ΑΡΠΑΓΗ			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΟΧΗΜΑ		
1	Μικτό 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
8	Κατανάλωση καυσίμου	100-120	6,00
	ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ		
9	Υλικά και τρόπος κατασκευής κιβωτάμαζας ανατρεπόμενου τύπου	100-120	18,00
10	Γερανός και αρπάγη	100-120	12,00
11	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	8,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
12	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
13	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
14	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	6,00
15	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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: « σ_n » 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:

$$\lambda = \frac{O.P.}{U}$$

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ .

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 5: ΦΟΡΤΗΓΟ ΟΧΗΜΑ ΜΙΚΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΩΣ 3,5 tn

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια ενός (1) φορτηγού οχήματος μικτού φορτίου έως 3,5 tn. Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

(1) Γενικές απαιτήσεις

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής. Θα είναι φορτηγό με ανοικτή, μη ανατρεπόμενη καρότσα με κίνηση σε έναν μόνο άξονα. Θα είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο δίκτυο συνεργειών για επισκευές και ανταλλακτικά, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε.. Το συνολικό μικτό βάρος του οχήματος θα είναι 2.700 έως 3.500 kg.

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

(2) Πλαίσιο οχήματος

Το πλαίσιο θα είναι χαλύβδινου τύπου. Ο προσφερόμενος τύπος θα παρέχει τη δυνατότητα για άνετη και ασφαλή κίνηση και σε δύσκολες συνθήκες λειτουργίας.

(3) Κινητήρας

Το όχημα θα φέρει υδρόψυκτο, τετρακύλινδρο, δεκαεξαβάλβιδο κινητήρα πετρελαίου, με τεχνολογία turbo diesel, κυβισμού 1990-2500 cc για την αποδοτική αλλά και οικονομική λειτουργία του. Θα διαθέτει ιπποδύναμη τουλάχιστον 130 HP και ροπή στρέψης τουλάχιστον 350 Nm. Ο κινητήρας θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι σύγχρονης αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6 DIESEL, σύμφωνα με την ισχύουσα Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

(4) Σύστημα μετάδοσης

Το όχημα θα φέρει μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων, τεσσάρων τουλάχιστον ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μίας οπισθοπορείας, όλες συγχρονισμένες. Επίσης, θα φέρει διαφορικό και συμπλέκτη μονού δίσκου, ξηρού τύπου υδραυλικής ή ηλεκτροϋδραυλικής επενέργειας.

(5) Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό και σύμφωνο με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και τις σύγχρονες προδιαγραφές της Ε.Ε.. Θα περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης καθώς και σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος τροχών (**A.B.S**). Οποιοδήποτε άλλο σύστημα να αναφερθεί προκειμένου να αξιολογηθεί.

(6) Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα έχει υδραυλική ή ηλεκτροϋδραυλική ή ηλεκτρική υποβοήθηση σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και Οδηγίες. Με την προσφορά θα πρέπει να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

(7) Αξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Το εμπρόσθιο και το οπίσθιο σύστημα ανάρτησης του οχήματος θα είναι βαρέως τύπου και σχεδιασμένο για να μεταφέρει φορτία.

(8) Καμπίνα οδήγησης

Ο χώρος επιβατών (καμπίνα οδήγησης) θα είναι εξ ολοκλήρου χαλύβδινος, μονής καμπίνας (με μία σειρά καθισμάτων). Θα φέρει δύο (2) πλευρικές θύρες. Οι θύρες θα φέρουν υαλοπίνακες ασφαλείας, ανοιγόμενους, προσφέροντας ευρύ οπτικό πεδίο προς όλες τις πλευρές και κλειδαριές. Επίσης, θα εξασφαλίζει άριστη θερμική και ακουστική μόνωση και θα είναι εξοπλισμένη με εσωτερική επένδυση άριστης ποιότητας προσφέροντας άνεση, ασφάλεια και ανθεκτικότητα. Θα φέρει κάθισμα οδηγού και συνοδηγού. Η επένδυση των καθισμάτων θα είναι από ύφασμα το οποίο θα επιδέχεται πλύσιμο και καθάρισμα. Το όχημα θα διαθέτει επίσης προσκέφαλα και ζώνες ασφαλείας, αλεξήλια, υαλοκαθαριστήρες και εξοπλισμό εκτόξευσης νερού στο παρμπρίζ. Επιπλέον, θα φέρει έναν καθρέπτη εντός της καμπίνας και δύο στις εξωτερικές, έναν σε κάθε πλευρά. Θα διαθέτει τιμόνι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και τηλεσκοπικά, A/C, ταχύμετρο, ηλεκτρικό παράθυρο οδηγού, αερόσακος, κεντρικό κλείδωμα, ηχεία, ηχοσύστημα και γενικά όλο το σύγχρονο εξοπλισμό ενός οχήματος.

(9) Ειδικός εξοπλισμός

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να φέρει ειδικό προστατευτικό κάλυμμα του πατώματος της καρότσας από ειδική αντιολισθητική λαμαρίνα, γαλβανισμένη για την προστασία από οξείδωση. Επιπλέον, θα φέρει στο εμπρόσθιο μέρος της καρότσας και πίσω από το θάλαμο οδήγησης ειδικό στήριγμα, αφαιρούμενο καθώς και όμοιο στήριγμα στο πίσω μέρος της καρότσας, προκειμένου να μπορούν να μεταφερθούν ασφαλώς αντικείμενα με μεγάλο μήκος και εργαλεία. Επίσης, θα φέρει φάρο led πορτοκαλί χρώματος καθώς και 2 προβολείς λευκού χρώματος επίσης led.

(10) Παράδοση Οχήματος

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων.

Ο χρόνος παράδοσης δε μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **διακόσιες σαράντα (240) ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

(11) Λοιπά στοιχεία τεχνικής προσφοράς

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός έτους για τα προσφερόμενα οχήματα (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).
- Το εργοστάσιο που θα τοποθετήσει τον αναφερόμενο στην παράγραφο 9 εξοπλισμό πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001 για το σχεδιασμό, την κατασκευή και την τεχνική υποστήριξη υπερκατασκευών και τα πιστοποιητικά να κατατεθούν με την προσφορά. Επίσης, να κατατεθεί η άδεια λειτουργίας αυτού που θα πρέπει να είναι κατάλληλη για την κατασκευή υπερκατασκευών.

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 5: ΦΟΡΤΗΓΟ ΟΧΗΜΑ ΜΙΚΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΩΣ 3,5 tn			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΟΧΗΜΑ		
1	Μικτό 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
8	Κατανάλωση καυσίμου	100-120	6,00
	ΚΑΡΟΣΤΑ		
9	Υλικά και τρόπος κατασκευής καλύμματος	100-120	18,00
10	Προβολείς εργασίας και ενδεικτικά περιστερεφόμενο φώτα	100-120	12,00
11	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	8,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
12	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
13	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
14	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	6,00
15	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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: « σ_n » 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:

$$\lambda = \frac{\text{Ο.Π.}}{U}$$

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ .

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 6: Εκσκαφέας-Φορτωτής

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια ενός εκσκαφέα- φορτωτή.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη "τουλάχιστον", δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από την ζητούμενη τιμή. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη "περίπου" δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη ή μικρότερη του 5%.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

(1) Γενικές απαιτήσεις

Το προσφερόμενο μηχάνημα θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής.

Με την προσφορά απαιτείται να δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, του προσφερόμενου μηχανήματος όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του.

Ο Εκσκαφέας-Φορτωτής θα πρέπει να είναι ελαστικοφόρος και να έχει μόνιμα τοποθετημένους μηχανισμό φορτώσεως στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο μέρος. Το πλαίσιο θα πρέπει να είναι μονοκόμματο, χωματοουργικού τύπου και να έχει μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φορτώσεως στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο μέρος, με συνοδευτικό εξοπλισμό, μία (1) υδραυλική αχιβάδα (αρπάγη) σταθερού τύπου με υδραυλική περιστροφή 360°, για την περισυλλογή ογκωδών υλικών.

Θα είναι γνωστού κατασκευαστή με μακρόχρονη παρουσία τόσο στην χώρα μας όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη.

2. Κινητήρας

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, τεσσάρων (4) κυλίνδρων υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, υπερτροφοδοτούμενος (Turbo), με σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου κοινού αυλού (Common Rail), μέγιστης καθαρής ιπποδυνάμεως επί ποινή αποκλεισμού όχι μικρότερης των 110HP. Η ροπή στρέψης θα είναι τουλάχιστον 450 Nm στις 1.400 στρ/λεπτό.

Απαραίτητα ο κινητήρας θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας τελευταίας γενιάς EURO IV/ TIER 4 ή μεταγενέστερο.

Θα εκτιμηθεί η μεγαλύτερη ιπποδύναμη, η μεγαλύτερη ροπή στρέψης και ο μικρότερος αριθμός στροφών ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλη οικονομία καυσίμου, μικρότερη καταπόνηση του κινητήρα, μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και η αθόρυβη λειτουργία του.

Μαζί με την προσφορά θα πρέπει να υποβληθεί επίσημο διάγραμμα του κατασκευαστή του κινητήρα με τις καμπύλες ισχύος, ροπής στρέψεως και κατανάλωσης καυσίμου σε σχέση με τις στροφές του κινητήρα σύμφωνα με το ISO 14396.

Το φίλτρο αέρα θα πρέπει να είναι βαρέως τύπου κυκλικό. Υποχρεωτική είναι η ύπαρξη πρό-φίλτρου, η ύπαρξη προειδοποιητικής λυχνίας στον πίνακα οργάνων του μηχανήματος για την κατάσταση του φίλτρου αέρα.

Θα υπάρχει επίσης απαραίτητα αυτόματο σύστημα διακοπής της λειτουργίας του κινητήρα για την προστασία του σε περίπτωση κρίσιμων καταστάσεων όπως υψηλής θερμοκρασίας του κινητήρα και του κιβωτίου ταχυτήτων καθώς επίσης και υψηλής πίεσεως λαδιού κινητήρα κλπ, (θα προηγείται βέβαια οπτική και ακουστική προειδοποίηση του χειριστή).

Η δεξαμενή καυσίμου θα πρέπει να είναι πλαστική και να διαθέτει μεταλλική θωράκιση για μεγαλύτερη ασφάλεια από χτυπήματα. Θα είναι κατάλληλης χωρητικότητας ώστε να εξασφαλίζει στο μηχάνημα αυτονομία μιας ημέρας εργασίας.

3. Μετάδοση Κίνησης

Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω υδραυλικού μετατροπέα ροπής στρέψεως (torque converter) μεγάλης διαμέτρου και υδραυλική αλλαγή κατευθύνσεως (αναστροφέας κινήσεως). Το κιβώτιο ταχυτήτων θα δίνει 4 ταχύτητες μπροστά και τουλάχιστον 2 πίσω, θα είναι απόλυτα αυτόματο (full powershift) με όλες τις αλλαγές ταχυτήτων να γίνονται τελείως αυτόματα.

Το μηχάνημα θα πρέπει να έχει ταχύτητα εμπροσθοπορείας περίπου 40 km/h και τουλάχιστον 25 km/h οπισθοπορείας.

Το μηχάνημα θα έχει δύο διαφορεικά δηλαδή κίνηση στους τέσσερις τροχούς 4x4 και πλανητική μείωση για όλους τους τροχούς

Η μετάδοση της κίνησης στον εμπρόσθιο άξονα θα μπορεί να συμπλέκεται και αποσυμπλέκεται εν κινήσει. Ο εμπρόσθιος άξονας θα πρέπει να είναι ταλαντούμενος. Θα πρέπει να έχει την μεγαλύτερη δυνατή γωνία ταλαντώσεως όχι μικρότερη των $\pm 10^\circ$, ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη δυνατή επαφή με το έδαφος και κατ' επέκταση η καλύτερη πρόσφυση και μέγιστη ευστάθεια.

Η αναστροφή της κινήσεως μπροστά-πίσω θα γίνεται εύκολα εν κινήσει με ηλεκτροϋδραυλικά ελεγχόμενο χειριστήριο (αυτόματη ρεβέρσα) στα αριστερά του τιμονιού ή σε άλλη ευπρόσιτη θέση.

Το οπίσθιο διαφορικό θα πρέπει να «κλειδώνει 100%-κάρο» εν κινήσει.

4. Σύστημα Πέδησης

Υδραυλικά δισκόφρενα πολλαπλών δίσκων σε λουτρό λαδιού στους οπίσθιους τροχούς.

Η επιφάνεια τριβής των φρένων θα είναι η μέγιστη δυνατή και η λειτουργία του συστήματος πέδησης να γίνεται με υδραυλική υποβοήθηση από το κιβώτιο ταχυτήτων αντί του παλιότερου συστήματος με τα υγρά φρένων.

Θα πρέπει να έχει ανεξάρτητη πέδηση στους αριστερούς ή δεξιούς πίσω τροχούς ώστε να επιτυγχάνεται μικρότερη ακτίνα στροφής. Το σύστημα πέδησης θα επενεργεί κατ' επιλογή και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικό φρενάρισμα του μηχανήματος για κάθε περίπτωση.

Επιπλέον, θα υπάρχει μηχανικό φρένο σταθμεύσεως. Για πρόσθετη ασφάλεια ο δίσκος (δισκόφρενο) που θα εφαρμόζει το φρένο σταθμεύσεως θα πρέπει να είναι εντελώς ανεξάρτητος από το κύριο σύστημα πεδήσεως λειτουργίας και εκτός του κιβωτίου ταχυτήτων.

5. Σύστημα Πέδησης

Όλοι οι τροχοί του μηχανήματος θα φέρουν πνευστά ελαστικά, βαρέως τύπου τρακτερωτά.

Τα ελαστικά να είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες κατάλληλων διαστάσεων οι οποίες θα δηλώνονται στην προσφορά του προμηθευτή. Να υπάρχει προστατευτικό έλασμα στις ζάντες για προστασία των βαλβίδων πλήρωσης αέρα.

6. Σύστημα Διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι υδραυλικής επενεργείας και θα τροφοδοτείται από το υδραυλικό σύστημα του μηχανήματος με σύστημα προτεραιότητας και θα επενεργεί στους τροχούς του εμπρόσθιου άξονα. Απαραίτητα τα υδραυλικά έμβολα διεύθυνσης θα βρίσκονται στο πίσω μέρος του εμπρόσθιου άξονα για προστασία έναντι προσκρούσεων με αντικείμενα κατά την εκτέλεση εργασιών φόρτωσης όπως και για μεγαλύτερη ασφάλεια.

Το μηχάνημα θα φέρει σύστημα ασφαλείας για την διεύθυνση αυτού σε περίπτωση παύσεως λειτουργίας του κινητήρα ή απώλειας υδραυλικής πίεσης.

7. Πλαίσιο

Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι μονοκόμματο, συγκολλητό, βαρέως τύπου (χωματοουργικού μηχανήματος) με ενσωματωμένο πλαίσιο σταθεροποιητών (ποδαρικών) στηρίζεως (να επισυνάπτεται σχέδιο ή φωτογραφία).

8. Υδραυλικό Σύστημα

Το υδραυλικό σύστημα θα πρέπει να τροφοδοτείται με λάδι από μία ή δύο αντλίες υδραυλικού και να είναι «κλειστού κυκλώματος» (closed circuit), ώστε να είναι δυνατός ο ταυτόχρονος χειρισμός δύο ή και περισσότερων διαφορετικών κινήσεων ώστε να μπορεί ο χειριστής π.χ. να περιστρέφει και ταυτόχρονα να ανυψώνει την μπούμα του συστήματος εκσκαφής ή να κατεβάζει την μπούμα και ταυτόχρονα να αναστρέφει τον κάδο, κλπ.

Το υδραυλικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει βαλβίδα αισθήσεως φορτίου (load sensing valve).

Η παροχή λαδιού του υδραυλικού συστήματος θα είναι τουλάχιστον 120 λίτρα/λεπτό.

Επίσης ο εκσκαφέας θα φέρει πλήρη εργοστασιακά τοποθετημένη ανεξάρτητη υδραυλική εγκατάσταση διπλής λειτουργίας για άμεση λειτουργία εξαρτημάτων όπως: υδραυλικό σφυρί (βελόνι), αρίδα διάνοιξης οπών καταστροφέα κλαδιών και χόρτων κλπ. Ενώ για την λειτουργία της υδραυλικής αχιβάδας (αρπάγη) με υδραυλική περιστροφή 360°, θα φέρει και μια δεύτερη υδραυλική εγκατάσταση με χειρισμό από τα χειριστήρια joystick του συστήματος εκσκαφής.

Όλοι οι υδραυλικοί σύνδεσμοι (ρακόρ) θα φέρουν στεγανωτικούς δακτυλίους (O-ring).

Οι σωληνώσεις θα συνδέονται πάνω στους υδραυλικούς κυλίνδρους μέσω ρακόρ και όχι με συγκόλληση, για ευκολότερη επισκευή.

9. Σύστημα Φόρτωσης

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται από ένα κάδο πολλαπλών χρήσεων (σπαστό), βαρέως τύπου, χωρητικότητας τουλάχιστον 1,0 m³, με λάμα κοπής.

Οι βραχίονες του φορτωτή θα είναι κάθετοι στον κάδο φόρτωσης και θα λειτουργούν με υδραυλικούς κυλίνδρους, απαραίτητα δύο (2) για την ανατροπή του κάδου και απαραίτητα δύο (2) για την ανύψωσή του, που θα εξασφαλίζουν γρήγορη ανταπόκριση, θα βελτιώνουν τον κύκλο εργασίας και θα διαμοιράζονται μαζί με τους βραχίονες το βάρος ανατροπής τού κάδου.

Το ύψος του πείρου του κάδου θα είναι τουλάχιστον 3,40 m.

Το σύστημα φορτώσεως θα είναι εξοπλισμένο με:

- (α) Υδρομηχανικό σύστημα, το οποίο θα διατηρεί τον κάδο σε οριζόντια θέση κατά την ανύψωση
- (β) Μηχανισμό ο οποίος μετά την ανατροπή θα επαναφέρει αυτόματα τον κάδο σε θέση εκσκαφής.
- (γ) Σύστημα πλεύσεως του κάδου (float).

Η δύναμη εκσκαφής (Loader breakout force) του συστήματος φορτώσεως στο νύχι του κάδου θα είναι η μεγαλύτερη δυνατή, τουλάχιστον 6.000 κιλά ενώ η μέγιστη ανυψωτική ικανότητα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4.500 κιλά.

Το βάθος εκσκαφής του κάδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 120 mm μετρούμενο με το μαχαίρι του κάδου σε οριζόντια θέση.

Το σύστημα φόρτωσης θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με σύστημα στο χειριστήριο επαναφοράς του κάδου σε θέση φόρτωσης (return to dig) όπως και στους μεγάλους ελαστικοφόρους φορτωτές.

Στο εμπρόσθιο μέρος του μηχανήματος θα φέρει υδραυλική εγκατάσταση και χειριστήριο με προοδευτική λειτουργία για να μπορούν να λειτουργήσουν διάφορες εξαρτήσεις εργασίας, όπως σκούπα, ειδικοί κάδοι, λαβίδες, εκχιονιστική λεπίδα κλπ.

Ο χειρισμός του συστήματος φορτώσεως αλλά και όλων των παραπάνω εργασιών ή μελλοντικών εξαρτημάτων θα πρέπει να γίνεται από ένα μόνο χειριστήριο τύπου joystick.

10. Σύστημα Εκσκαφής

Ο μηχανισμός εκσκαφής θα πρέπει να είναι τηλεσκοπικός, τύπου πλευρικής μετατοπίσεως κατά 1,2 m τουλάχιστον, εξοπλισμένος με ένα κάδο εκσκαφής με πλάτος 60 cm με νύχια και αντίστοιχης χωρητικότητας ενώ θα φέρει και εργοστασιακό ενσωματωμένο μηχανικό ταχυσύνδεσμο στο άκρο του εκσκαφέα.

Η μπούμα θα αναδιπλώνει στο πίσω μέρος του μηχανήματος και θα ασφαλίσει από τη θέση του χειριστή, εντός των ορίων που επιτρέπει ο νόμος (2,5 m).

Το βάθος εκσκαφής κατά SAE θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4,3 m με συμπυκνόμενη την μπούμα και τουλάχιστον 5,40 m με αναπυκνόμενο το τηλεσκοπικό της μέρος.

Η δύναμη εκσκαφής του κάδου (bucket breakout force) θα είναι τουλάχιστον 5.000 kg καθώς επίσης και η δύναμη εκσκαφής του μπαστουριού (με συμπυκνόμενη την μπούμα) θα πρέπει να είναι πάνω από 3.000 kg καθώς επίσης και η ανυψωτική ικανότητα στην μέγιστη έκταση με ανεπτυγμένο το τηλεσκοπικό μέρος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.000 kg.

Η μπούμα θα είναι τηλεσκοπική και θα έχει την δυνατότητα περιστροφής κατά περίπου 180 μοίρες και ολισθήσεως δεξιά-αριστερά κατά ένα (1) τουλάχιστον μέτρο.

Επίσης ο εκσκαφέας θα φέρει πλήρη εργοστασιακά τοποθετημένη ανεξάρτητη υδραυλική εγκατάσταση διπλής λειτουργίας για άμεση λειτουργία εξαρτημάτων όπως: υδραυλικό σφυρί, αρίδα διάνοιξης οπών, καταστροφέα κλαδιών και χόρτων κλπ. Ενώ για την λειτουργία της υδραυλικής αχιβάδας (αρπάγη) με υδραυλική περιστροφή 360°, θα φέρει και μια δεύτερη υδραυλική εγκατάσταση με χειρισμό από τα χειριστήρια joystick.

Θα πρέπει κατά την λειτουργία των εξαρτημάτων και ιδιαίτερα της υδραυλικής αρπάγης να γίνονται και επιπλέον διορθωτικές κινήσεις στο σύστημα εκσκαφής.

Το μέγιστο ύψος φόρτωσης μετρημένο από το έδαφος έως το νύχι του κλεισμένου κάδου με τον τηλεσκοπικό βραχίονα στην έκταση θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο και οπωσδήποτε όχι μικρότερο του 4,8 m για να επιχειρεί και να φορτώνει με την υδραυλική αχιβάδα τα ογκώδη υλικά σε φορτηγά με υψηλά παραπέτα.

Το μέγιστο ύψος του συστήματος εκσκαφής σε θέση πορείας δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 3,5 m.

Όλες οι λειτουργίες του συστήματος εκσκαφής αλλά και του πρόσθετου εξοπλισμού θα γίνονται από χειριστήρια τύπου joystick με δυο χειρισμούς (ISO) και (SAE) με ρύθμιση σε όλους τους σωματότυπους χειριστών.

Επιπρόσθετα, στο μηχάνημα θα πρέπει να μπορούν να προσαρμοσθούν όλες οι συνήθεις εξαρτήσεις εργασίας, όπως υδραυλική βραχοσφύρα επί της μπούμας, ασφαλτοκόπτης, δονητική πλάκα, ειδικοί κάδοι και αρίδες κ.ά.

11. Συνοδευτικός Εξοπλισμός στο σύστημα εκσκαφής

Τον φορτωτή-εκσκαφέα θα συνοδεύει και θα είναι απόλυτα συμβατή με το άκρο του εκσκαφέα **Υδραυλική Αχιβάδα** (αρπάγη) καινούργια, πρώτης χρήσης, βαρέως σταθερού τύπου ώστε να ασφαλίσει στην μασχάλη του συστήματος εκσκαφής κατά την πορεία, στην άκρη του συστήματος εκσκαφής και σε άμεση σύνδεση με τον μηχανικό ταχυσύνδεσμο.

Θα έχει οπωσδήποτε υδραυλική περιστροφή 360°, βαρέως τύπου σε πλήρη λειτουργία από τα χειριστήρια joystick.

Θα έχει διάτρητους βραχίονες ώστε να επιτρέπουν στον χειριστή να έχει τη μέγιστη ορατότητα στα αντικείμενα κατά τη διάρκεια της φάσης πιασίματος και συγκράτησης.

Το πλάτος των βραχιόνων θα είναι τουλάχιστον 400 mm.

Το μέγιστο εσωτερικό άνοιγμα των βραχιόνων θα είναι τουλάχιστον 1,2 m.

Το βάρος λειτουργίας της αχιβάδας θα είναι τουλάχιστον 340 kg.

Οι βραχίονες θα είναι κατασκευασμένοι από αντιτριβικό χάλυβα για μέγιστη αντοχή.

12. Πέδιλα Σταθεροποίησης

Κατακόρυφα πέδιλα σταθεροποίησης, με ανεξάρτητη υδραυλική κίνηση, η βάση των οποίων θα είναι ενσωματωμένη με το κυρίως πλαίσιο του μηχανήματος. Θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με βαλβίδες (lock valves) οι οποίες θα συγκρατούν το μηχάνημα στη θέση του σε περίπτωση θραύσεως των υδραυλικών σωληνώσεων.

Τα πέδιλα θα είναι εξοπλισμένα με μηχανισμό εύκολης ρυθμίσεως του διάκενου (τζόγου) μεταξύ των ποδαρικών και του κελύφους τους, χωρίς να είναι απαραίτητη γι' αυτό η αφαίρεση των ποδαρικών.

13. Θάλαμος χειρισμού

Ο θάλαμος θα είναι τύπου ασφαλείας ROPS/FOPS, κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής λεπτά χαλύβδινα στοιχεία ώστε να επιτυγχάνεται μεγάλη αντοχή και στιβαρότητα αλλά ταυτόχρονα και καλή ορατότητα.

Θα φέρει δύο πόρτες και τέσσερα μεγάλα ανοιγόμενα παράθυρα τα οποία θα πρέπει να ασφαλίζουν πλήρως ανοιγόμενα, σύστημα θερμάνσεως και κλιματισμού air-condition, σύστημα αερισμού τύπου υπερπίεσεως, επίπεδο αντιολισθητικό δάπεδο, ηχομόνωση, υαλοκαθαριστήρες και πυροσβεστήρα.

Η κολόνα του τιμονιού θα είναι ρυθμιζόμενη κατά γωνία κλίσεως ώστε να προσαρμόζεται ανάλογα στον σωματότυπο των χειριστών.

Όλες οι λειτουργίες του συστήματος φόρτωσης αλλά και του συστήματος εκσκαφής θα γίνονται απαραίτητα από χειριστήρια joystick με ρύθμιση σε όλους τους σωματότυπους χειριστών.

Το κάθισμα του χειριστή θα είναι ρυθμιζόμενο για όλους τους σωματότυπους χειριστών, ενώ θα είναι εξοπλισμένο με βραχίονες στηρίξεως των χεριών του χειριστή (μπρατσάκια).

Στο εσωτερικό πρέπει να υπάρχει κονσόλα χειρισμού, ενδεικτικές λυχνίες, φώτα πορείας, προβολείς, εργασίας, καθρέφτης, ραδιόφωνο, ρυθμιζόμενο αλεξήλιο κλπ.

Ο θάλαμος στηρίζεται πάνω στο πλαίσιο του μηχανήματος μέσω αντικραδασμικών βάσεων (σιλένμπλοκ) θα εκτιμηθεί η μικρότερη δυνατή δόνηση που θα φθάνει στον χειριστή, γι' αυτό είναι απαραίτητο να δοθούν οι αντίστοιχες μετρήσεις.

14. Όργανα ελέγχου

Ο πίνακας οργάνων θα περιλαμβάνει συστήματα προειδοποίησης βλαβών για όλα τα βασικά συγκροτήματα, δηλαδή: μετρητή θερμοκρασίας, μετρητή στάθμης καυσίμου, μετρητή ωρών εργασίας, προειδοποιητική λυχνία πτώσεως πίεσεως λαδιού κινητήρα κλπ. Θα υπάρχουν επίσης βομβητές για χαμηλή πίεση λαδιού κινητήρα, μπουκωμα του φίλτρου υδραυλικού κλπ.

Θα υπάρχει επίσης απαραίτητα αυτόματο σύστημα διακοπής της λειτουργίας του κινητήρα για την προστασία του σε περίπτωση κρίσιμων καταστάσεων όπως υψηλής θερμοκρασίας του κινητήρα και του κιβωτίου ταχυτήτων καθώς επίσης και υψηλής πίεσεως λαδιού κινητήρα κλπ (θα προηγείται βέβαια οπτική και ακουστική προειδοποίηση του χειριστή).

Υποχρεωτική είναι η ύπαρξη προειδοποιητικής λυχνίας στον πίνακα οργάνων του μηχανήματος για την κατάσταση του φίλτρου αέρα.

15. Ηλεκτρικό σύστημα

Επιθυμητό είναι όπως το ηλεκτρικό σύστημα να είναι τάσεως 12 V, ώστε να είναι εύκολη η εξεύρεση φθινών ανταλλακτικών και θα περιλαμβάνει πλήρη σειρά φωτιστικών σωμάτων (προβολείς) εργασίας και πορείας (δύο μπροστά και δύο πίσω) και περιστρεφόμενο φάρο οροφής.

Το μηχανήμα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με κεντρικό γενικό διακόπτη ρεύματος σε χώρο που να είναι ασφαλισμένος, ο οποίος θα αποκόπτει πλήρως την μπαταρία ώστε να μην είναι απαραίτητη η αποσύνδεση των πόλων για μακροχρόνια αποθήκευση του μηχανήματος.

Η χωρητικότητα της μπαταρίας καθώς και η απόδοση (ένταση ρεύματος) της γεννήτριας (εναλλάκτη) σε Amperes θα πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή.

16. Εγχειρίδια

Το μηχανήμα θα πρέπει να συνοδεύεται από:

- (α) Ένα (1) τεχνικό εγχειρίδιο χειρισμού και συντηρήσεως στην Ελληνική σε έντυπη ή ψηφιακή μορφή.

(β) Ένα (1) εικονογραφημένο κατάλογο ανταλλακτικών στην Αγγλική σε έντυπη ή ψηφιακή μορφή.

17. Εργαλεία

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται από μία σειρά συνήθων εργαλείων συντηρήσεως. Να δοθεί σχετική κατάσταση.

Επιθυμητό όπως το μηχάνημα να είναι εξοπλισμένο με μεταλλικό κιβώτιο εργαλείων με κλειδαριά, το οποίο θα είναι μόνιμα τοποθετημένο σε ευπρόσιτη θέση.

18. Εγγύηση

Το μηχάνημα θα καλύπτεται από 12-μηνη τουλάχιστον εγγύηση καλής λειτουργίας.

Ο προμηθευτής θα εγγυάται την υποστήριξη του μηχανήματος σε ανταλλακτικά και service για μια δεκαετία τουλάχιστον.

19. Εκπαίδευση

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

20. Τεχνική Υποστήριξη

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

Ο προμηθευτής θα πρέπει υποχρεωτικά να λειτουργεί με διαδικασίες Πιστοποιημένες κατά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001. Τα σχετικά πιστοποιητικά θα πρέπει να υποβληθούν με την προσφορά.

Μαζί με το μηχάνημα θα παραδοθούν η γενική έγκριση τύπου από το ΥΠΟΜΕΔΙ καθώς και πρωτότυπη Δήλωση Συμμόρφωσης Ευρωπαϊκής Ένωσης (EC Declaration of Conformity) σχετικά με την ασφάλεια και την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα για το προσφερόμενο μοντέλο και το συγκεκριμένο πλαίσιο φορτωτή-εκσκαφέα.

22. Εκπαίδευση Προσωπικού

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει υπεύθυνη δήλωση για την εκπαίδευση των χειριστών του Δήμου στο χειρισμό και συντήρηση του μηχανήματος.

Προς τούτο πρέπει να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.).

Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το μηχάνημα (βιβλίο χρήσης, βιβλίο συντήρησης) θα είναι στην Ελληνική.

23. Παράδοση

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

Ο χρόνος παράδοσης δε μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **διακόσιες σαράντα (240) ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

24. Λοιπά στοιχεία της προσφοράς

Στην προσφορά θα κατατίθεται επί ποινή αποκλεισμού, πιστοποιητικό ποιότητας της σειράς ISO 9001 του κατασκευαστή καθώς και πιστοποιητικά κατά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001 του προσφέροντος.

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 6: ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ-ΦΟΡΤΩΤΗΣ			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ		
1	Γενικά, τύπος, μέγεθος, διαστάσεις	100-120	20,00
2	Κινητήρας	100-120	10,00
3	Υδραυλικό σύστημα	100-120	15,00
4	Επιμέρους μηχανολογικά συστήματα κλπ	100-120	15,00
5	Εξαρτήσεις	100-120	5,00
6	Καμπίνα και λοιπά στοιχεία	100-120	5,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
7	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
8	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
9	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
10	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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: « σ_n » 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:

$$\lambda = \frac{\text{Ο.Π.}}{U}$$

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ .

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 7: Φορτωτής

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια ενός φορτωτή.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. Γενική Περιγραφή

Ο προς προμήθεια φορτωτής θα είναι ελαστιχοφόρος, με αρθρωτό πλαίσιο (σπαστός), με κάδο χωματουργικών εργασιών γενικής χρήσης, χωρητικότητας τουλάχιστον 1,0 m³, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (Euro IIIB και TIER 4 final) σύμφωνα με τις προδιαγραφές της E.E., με κινητήρα ελάχιστης ιπποδύναμης 55 kW και ροπής 310 Nm στις χαμηλότερες στροφές.

Θα είναι γνωστού κατασκευαστή με μακρόχρονη παρουσία τόσο στην χώρα μας όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Το υπό προμήθεια μηχάνημα θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, αξιόπιστο και τεχνολογικά σύγχρονο κατάλληλο για χωματουργικές εργασίες σε στενούς δρόμους, αλλά κυρίως για την φόρτωση απορριμμάτων και κλαδιών από τα κλαδέματα των δέντρων αλλά και για την λειτουργία με επιπλέον εξαρτήματα όπως υδραυλική φρέζα ασφάλτου-μπετού, κλαδοθρυμματιστή, υδραυλικό σάρωθρο, μίξερ μπετού, δονητικό κύλινδρο συμπίεσης κλπ.

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

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

2. Διαστάσεις

Το ολικό μήκος τού φορτωτή θα πρέπει να είναι μικρότερο από 5.700 mm.

Η απόσταση από το κάτω μέρος του μηχανήματος από το έδαφος θα πρέπει να είναι περίπου 500 mm έτσι ώστε ο φορτωτής να επιχειρεί με ευκολία στην φόρτωση απορριμμάτων και κλαδιών από τα κλαδέματα των δέντρων.

Το μέγιστο ύψος πείρου του κάδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3.400 mm.

Επειδή το μηχάνημα θα επιχειρεί σε χώρους με περιορισμένο πλάτος, το πλάτος του μηχανήματος στα ελαστικά θα πρέπει να είναι το μικρότερο δυνατό και όχι μεγαλύτερο από 1.900 mm.

Το μεταξόνιο (wheel base) θα είναι τουλάχιστον 2.200 mm.

Το ολικό ύψος του φορτωτή στην καμπίνα χωρίς τον φάρο δεν θα υπερβαίνει τα 2,7 m.

Λόγω της φύσης εργασίας που θα εκτελεί καθημερινά το μηχάνημα, η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου θα είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερη, για την μεγαλύτερη αυτονομία της λειτουργίας του μηχανήματος και οπωσδήποτε δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 80 lit.

3. Κινητήρας

Ο κινητήρας, πρέπει να είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος με τον πλέον τεχνολογικά εξελιγμένο τρόπο.

Θα είναι πετρελαιοκινητήρας τετράχρονος, 4-κύλινδρος, υδρόψυκτος, κυλινδρισμού 3.000 cc τουλάχιστον και θα πρέπει να είναι υπερτροφοδοτούμενος (turbocharged) και να διαθέτει σύστημα απ' ευθείας εγχύσεως, ελάχιστης ιπποδύναμης 55 kW και ροπής 310 Nm στις χαμηλότερες στροφές (όρος απαραίτητος).

Θα ικανοποιεί τις ισχύουσες προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν τις εκπομπές καυσαερίων (Euro IIIB και TIER 4 final) και το θόρυβο ή μεταγενέστερο. Επί ποινή αποκλεισμού ο κινητήρας θα είναι εξοπλισμένος με διάταξη φίλτρου μικροσωματιδίων (DPF).

Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ύπαρξη συστημάτων σύγχρονης τεχνολογίας όπως:

- Αν διαθέτει σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου κοινού αυλού (Common Rail).
- Αν λιπαίνεται υπό πίεση και η επαρκής λίπανσή του διασφαλίζεται και σε εργασία σε κεκλιμένα επίπεδα.
- Αν η διάταξη των φίλτρων αέρα είναι κατάλληλη για την προστασία του από συνεχή παρουσία σκόνης και αιωρούμενων στερεών σωματιδίων στο περιβάλλον εργασίας όπως είναι οι χώροι διαχείρισης απορριμμάτων η εργοταξιακούς.
- Αν έχει όλες τις λοιπές διατάξεις για την διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του και έγκαιρης προειδοποίησης σε περιπτώσεις κινδύνου ή βλάβης (και οπωσδήποτε αυτές θα πρέπει να είναι ορατές στην ηλεκτρονική οθόνη).

Το μηχάνημα θα πρέπει να περιλαμβάνει ηλεκτρικό σύστημα εκκίνησης και λειτουργίας 12V με εναλλακτήρα ελάχιστης έντασης 120 Amp και κεντρικό διακόπτη.

Το σύστημα ψύξεως του κινητήρα και του υδραυλικού συστήματος θα πρέπει να είναι υψηλής ψυκτικής αποδόσεως και να εξασφαλίζουν την συνεχή και ομαλή λειτουργία του μηχανήματος.

4. Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Το Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο με τον πλέον τεχνολογικά εξελιγμένο τρόπο.

Η μετάδοση της κίνησης του φορτωτή πρέπει να γίνεται και στους τέσσερις (4) τροχούς (4x4), μέσω υδροστατικού συστήματος το οποίο θα διαθέτει τουλάχιστον τρεις ταχύτητες πορείας και η αλλαγή τους θα γίνεται και εν κινήσει και υπό φορτίο, η δε ταχύτητα πορείας δεν θα είναι μικρότερη από 30 km/h (όρος απαράβατος).

Οπωσδήποτε θα φέρει σύστημα σταθεροποίησης ταχύτητας πορείας τύπου «Creep Speed» με ταχύτητα πορείας από 1 km/h έως 5 km/h ανεξαρτήτως των στροφών του κινητήρα. Το σύστημα αυτό είναι απαραίτητο για την λειτουργία εξαρτημάτων όπως τροχός διάνοιξης αυλάκων, υδραυλικής φρέζας ασφάλτου μπετού, δονητικού κυλίνδρου συμπίεσης κλπ, κατά την λειτουργία των οποίων απαιτείται συγκεκριμένη ταχύτητα πορείας και συγκεκριμένες στροφές του κινητήρα.

Η εν γένει κατασκευή του συστήματος μετάδοσης της κίνησης να διασφαλίζει το σύστημα από υπερθέρμανση σε υπό φορτίο λειτουργία και το σύστημα μεταδόσεως να διασφαλίζει τον κινητήρα από υπερφορτώσεις κατά τις μεταβολές της ταχύτητας.

Για την αλλαγή κατεύθυνσης του φορτωτή εμπρός-πίσω, εκτός από τον λεβιέ αριστερά στο τιμόνι (ραβέρσα) θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλος διακόπτης και στο χειριστήριο (joystick) του φορτωτή (όρος απαράβατος).

Η τελική μείωση των στροφών θα γίνεται με πλανητικό σύστημα στους άξονες για την όσο το δυνατόν καλύτερη και ομαλότερη λειτουργία του μηχανήματος σε βεβαρημένο περιβάλλον εργασίας όπως είναι οι χώροι διαχείρισης απορριμμάτων ή οι εργοταξιακοί.

Ο εμπρόσθιος άξονας θα πρέπει να μπορεί να «κλειδώνει 100%- κάρο» για αποδοτικότερη λειτουργία (όρος απαράβατος).

Ο εμπρόσθιος άξονας θα είναι σταθερός, ενώ ο οπίσθιος άξονας θα πρέπει να είναι ταλαντούμενος κατά 20° τουλάχιστον, ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη δυνατή επαφή με το έδαφος και έτσι το μηχάνημα θα έχει την μεγαλύτερη ευστάθεια, όπως δηλαδή είναι και η διάταξη των μεγάλων ελαστικοφόρων φορτωτών (όρος απαράβατος).

5. Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα έχει υδραυλικά δισκόφρενα πολλαπλών δίσκων σε λουτρό λαδιού στις πλήμνες των τροχών, θα είναι αυτορρυθμιζόμενα φρένα εργασίας πλήρως στεγανοποιημένα από νερό, λάσπη και σκόνη.

Το φρένο στάθμευσης για λογούς ασφάλειας θα πρέπει να είναι ανεξάρτητα από τα φρένα λειτουργίας (όρος απαράβατος).

Να δοθεί λεπτομερής περιγραφή του συστήματος πέδησης του μηχανήματος. Φρένα λειτουργίας - Φρένα στάθμευσης.

6. Σύστημα Διεύθυνσης Οδήγησης

Το μηχάνημα πρέπει να έχει άρθρωση στο κέντρο του με ελάχιστη γωνία άρθρωσης τουλάχιστον $\pm 40^\circ$.

Η ελάχιστη ακτίνα στροφής μετρούμενη στο εξωτερικό μέρος των ελαστικών (μεταξύ πεζοδρομίων) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4.000 mm.

Ο οπίσθιος άξονας θα πρέπει να είναι ταλαντούμενος κατά 20° τουλάχιστον, ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη δυνατή επαφή με το έδαφος και έτσι το μηχάνημα να έχει την μεγαλύτερη ευστάθεια, όπως δηλαδή είναι και η διάταξη των μεγάλων ελαστικοφόρων φορτωτών (όρος απαράβατος).

7. Πλαίσιο

Το πλαίσιο θα είναι αρθρωτού τύπου με συνολική γωνία άρθρωσης τουλάχιστον 80° .

Το πίσω πλαίσιο πρέπει να είναι σχεδιασμένο για να αντέχει στις στρέψεις και στις δυνάμεις πρόσκρουσης.

Ο βραχίονες του φορτωτή αλλά και οι υδραυλικοί κύλινδροι ανύψωσης πρέπει να είναι διπλοί στιβαρής κατασκευής και από συμπαγή χάλυβα.

8. Υδραυλικό Σύστημα

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι ισχυρό για την μεγαλύτερη αποδοτικότητα του φορτωτή σε όλες τις εργασίες.

Το υδραυλικό σύστημα θα αποτελείται από μια αντλία γρναζωτή παροχής τουλάχιστον 85 lit/min και πίεσης 230 bar, καθώς και μια έξτρα αντλία υψηλής High Flow παροχής τουλάχιστον 130 lit/min και πίεσης 230 bar για τη λειτουργία εξαρτημάτων όπως η υδραυλική φρέζα ασφάλτου-μπετού, ο κλαδοθρυμματιστής, το υδραυλικό σάρωθρο, το μίξερ μπετού, ο δονητικός κύλινδρος συμπίεσης κλπ.

Η πρόσβαση στο υδραυλικό σύστημα για έλεγχο ή συντήρηση θα πρέπει να είναι εύκολη και άμεση.

9. Κάδος φόρτωσης-ταχυσύνδεσμος

Θα είναι κάδος χωματουργικών εργασιών πολλαπλών χρήσεων 4x1 (σπαστός), βαρέως τύπου, χωρητικότητας τουλάχιστον $1,0 \text{ m}^3$.

Το στατικό φορτίο ανατροπής (tipping load) σε ευθεία θέση δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 4.500 kg (όρος απαράβατος).

Το φορτίο ανατροπής σε πλήρη άρθρωση δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 3.500 kg.

Μέγιστο ύψος πείρου του κάδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3.400 mm.

Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η μέγιστη δύναμη προωθήσεως στο κοπτικό άκρο του κάδου η οποία δεν θα είναι μικρότερη των 6.200 Kgf.

Η λειτουργία του συστήματος φόρτωσης θα πρέπει να γίνεται από ένα λεβιέ χειρισμού τύπου joystick με κατάλληλο διακόπτη για την εναλλαγή της κατεύθυνσης εμπρός-πίσω.

Ο φορτωτής θα πρέπει να φέρει υδραυλικό ταχυσύνδεσμο για την εναλλαγή του κάδου με αλλά εξαρτήματα όπως σκούπες, κάδο αρπάγη κιτ περονών ή υδραυλική φρέζα ασφάλτου-μπετού, κλαδοθρυμματιστή, υδραυλικό σάρωθρο, μίξερ μπετού, δονητικό κύλινδρος συμπίεσης κλπ. Ο χειρισμός και η ασφάλιση του θα γίνεται απαραίτητα από την θέση του χειριστή.

Για την ομαλότερη λειτουργία του συστήματος φόρτωσης κατά την πορεία, είναι απαραίτητο το σύστημα απόσβεσης κραδασμών, ενώ το σύστημα αυτό θα ενεργοποιείται και απενεργοποιείται αυτόματα.

Ολόκληρη η παραπάνω παράγραφος αποτελεί απαράβατο όρο.

10. Θάλαμος Χειριστή

Ο θάλαμος χειριστή πρέπει να είναι ασφαλείας ROPS / FOPS LEVEL II, ηχομονωμένος, θερμαινόμενος και με **κλιματισμό Air Condition** (απαραίτητος εξοπλισμός για λειτουργία σε βεβαρημένο περιβάλλον όπως οι χωματερές), και με κάθισμα με ανάρτηση ρυθμιζόμενο σε όλους τους σωματότυπους.

Θα πρέπει να δοθεί πλήρης περιγραφή του εξοπλισμού που περιλαμβάνεται. Θα πρέπει να είναι ασφαλείας ROPS / FOPS LEVEL II και υπό πίεση για την προστασία από την είσοδο σκόνης με ειδικό φίλτρο αέρα καμπίνας.

Το όλο συγκρότημα του θαλάμου θα στηρίζεται επί του μηχανήματος με σύστημα ελαστικής ανάρτησης, ώστε να απορροφούνται οι κραδασμοί από τη λειτουργία του μηχανήματος και να μην φθάνουν στον χειριστή.

Πρέπει κατ' ελάχιστο να υπάρχουν όργανα: ταχύμετρο, θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού κινητήρα, θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού, δείκτη στάθμης καυσίμου, λυχνία χαμηλής στάθμης καυσίμου, λυχνία ένδειξης κατάστασης φίλτρου αέρα, ηλεκτρικό ωρόμετρο, στροφόμετρο και ηλεκτρονικό σύστημα προειδοποίησης και πρόληψης βλαβών του οποίου να δοθεί αναλυτική περιγραφή.

Από τον χειριστήριο (joystick) του φορτωτή θα πραγματοποιούνται όλες οι λειτουργίες:

- Χειρισμός κάδου ανύψωση άδειασμα και κάδου
- Αλλαγή κατεύθυνσης (εμπρός – πίσω)
- Πλεύση του κάδου
- Εναλλαγή ταχύτητας αργό, γρήγορο, υψηλό.

Επιπλέον θα πρέπει να διαθέτει τέσσερα φώτα εργασίας εμπρός και δύο πίσω με φώτα στάθμευσης και φώτα διεύθυνσης και κόρνα οπισθοπορείας.

11. Ελαστικά

Καινούρια τρακτερωτά ελαστικά διαστάσεων 14.5 – 20.

12. Ηλεκτρικό Σύστημα

Το ηλεκτρικό σύστημα θα πρέπει να είναι τάσεως 12V, ώστε να είναι εύκολη η εξεύρεση φθηνών ανταλλακτικών και θα περιλαμβάνει πλήρη σειρά φωτιστικών σωμάτων (προβολείς) εργασίας και πορείας (δύο μπροστά και δύο πίσω) και περιστρεφόμενο φάρο οροφής κλπ.

Ο εναλλάκτης θα είναι ελάχιστης έντασης 120 Amp.

Το μηχανήμα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με κεντρικό γενικό διακόπτη ρεύματος σε χώρο που να είναι ασφαλισμένος, ο οποίος θα αποκόπτει πλήρως την μπαταρία ώστε να μην είναι απαραίτητη η αποσύνδεση των πόλων της σε περίπτωση που χρειάζεται να γίνει επέμβαση με ηλεκτροκόλληση ή για μακροχρόνια αποθήκευση του μηχανήματος.

Γ. ΕΓΓΥΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ.

1. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Απαιτείται εγγύηση για ένα (1) έτος. Απαραίτητη η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το όχημα και η μετάβαση του συνεργείου για την αποκατάσταση βλαβών θα γίνεται εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.

2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Θα πρέπει να δοθούν απαραίτητα τα πλησιέστερα συνεργεία που θα καλύπτουν τις ανάγκες κατά το χρόνο της εγγύησης, καθώς και οι υπάρχουσες αποθήκες ανταλλακτικών.

3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

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

Ο προμηθευτής θα πρέπει υποχρεωτικά να λειτουργεί με διαδικασίες Πιστοποιημένες κατά ISO 9001, ISO 45001 καθώς και ISO 14001. Τα σχετικά πιστοποιητικά θα πρέπει να υποβάλλονται με την προσφορά.

4. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.

Ο χρόνος παράδοσης του μηχανήματος δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **διακόσιες σαράντα (240) ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης.

Μαζί με το μηχανήμα θα παραδοθούν η γενική έγκριση τύπου από το ΥΠΟΜΕΔΙ καθώς και πρωτότυπη Δήλωση Συμμόρφωσης E.E. (EC Declaration of Conformity) για το προσφερόμενο μοντέλο και το συγκεκριμένο πλαίσιο φορτωτή.

5. ΔΙΑΦΟΡΑ

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

Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το όχημα είναι:

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

(Δ) ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

Με την προσφορά πρέπει να κατατεθούν απαραίτητα: Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001 του κατασκευαστή και επιπλέον ISO 9001,14001 και ISO 45001 του προμηθευτή για σχεδιασμό, κατασκευή, εμπορία, επισκευή και συντήρηση αμαξωμάτων/ υπερκατασκευών φορτηγών αυτοκινήτων ειδικής χρήσης.

Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από φορείς πιστοποίησης διαπιστευμένους 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.).

Οποιοδήποτε άλλο στοιχείο διαθέτει το υπό προμήθεια είδος επιπλέον των ανωτέρω αναφερόμενων, να αναγραφεί για να αξιολογηθεί.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 7: ΦΟΡΤΩΤΗΣ			
Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ		
1	Κινητήρας (κυλινδρισμός, ισχύς, αριθμός στροφών - όσο το δυνατόν μικρότερος, ροπή στρέψεως, σύστημα ψύξεως, ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου τροφοδοσίας, εν γένει τεχνολογία	100-120	10,00
2	Σύστημα μεταδόσεως κινήσεως και κυλίσεως, αριθμός ταχυτήτων μπροστά και πίσω, μέγιστη ταχύτητα πορείας, άξονες και συστήματα τελικής μειώσεως στροφών, γωνία ταλαντώσεως οπίσθιου άξονα, άλλες ευκολίες και δυνατότητες, σύστημα σταθεροποίησης ταχύτητας πορείας από 0 km έως 5 km, αλλαγή πορείας από το Joystick	100-120	10,00
3	Σύστημα πεδήσεως (είδος φρένων στις πλήμνες των τροχών, φρένο στάθμευσης, κλπ)	100-120	4,00
4	Σύστημα διεύθυνσης, γωνία αρθρώσεως πλαισίου, ακτίνα στροφής κλπ	100-120	8,00
5	Υδραυλικό σύστημα παροχή – πίεση. Έξτρα σύστημα High Flow παροχή – πίεση	100-120	10,00
6	Σύστημα φορτώσεως χωρητικότητα κάδου, ύψος πείρου εκφόρτωσης, αυτοματισμοί λειτουργίας, δύναμη διεισδύσεως κάδου, ανυψωτική ικανότητα, υδραυλικός ταχυσύνδεσμος. Χειρισμός όλων των λειτουργιών από ένα Joystick, αυτόματο σύστημα ανάρτησης συστήματος φόρτωσης.	100-120	10,00
7	Εξοπλισμός (θάλαμος χειρισμού, αντικραδαστική στήριξη του θαλάμου, σύστημα κλιματισμού θέρμανσης, μπαταρίες, ισχύς γεννήτριας (εναλλάκτη), πληρότητα πίνακα οργάνων ελέγχου, παρελκόμενα (βιβλία, εργαλεία κλπ που συνοδεύουν το μηχάνημα), φωτιστικά σώματα, πρόσθετος εξοπλισμός).	100-120	10,00
8	Βάρος (μεγαλύτερο των 6 t) - Διαστάσεις	100-120	8,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
9	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
10	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	20,00
11	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
12	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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: « σ_n » 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:

$$\lambda = \frac{\text{Ο.Π.}}{U}$$

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ .

Ο Συντάξας

Νέα Μηχανιώνα 11/05/2021

Θεωρήθηκε
Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Καθαριότητας και Ανακύκλωσης

Άγγελος Περδικούρης
ΠΕ/Α΄ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών

Τριαντάφυλλος Τσουρούς
ΠΕ/Α΄ Μηχανολόγων Μηχανικών



ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

1. Αντικείμενο Μελέτης

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια:

- τεσσάρων απορριμματοφόρων τύπου πρέσας χωρητικότητας 16 m³
- τριών φορτηγών με ειδικό εξοπλισμό ενισχυμένης καρότσας
- ενός φορτηγού με ειδικό εξοπλισμό πλύσης οδών
- ενός ανατρεπόμενου οχήματος με γερανό και αρπάγη
- ενός φορτηγού οχήματος μικτού φορτίου έως 3,5 tn
- ενός φορτωτή-εκσκαφέα
- ενός φορτωτή

Τα υπό προμήθεια μηχανήματα και οχήματα θα χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση του υφιστάμενου στόλου του Δήμου Θερμαϊκού με σκοπό την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των δημοτών.

2. Ισχύουσες Διατάξεις

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις κάτωθι διατάξεις:

- Ν.4412/2016(Α' 147) «Δημόσιες Συβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,
- Ν.4257/2014/Α'93 «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών» άρθρο 63,
- Ν.4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- Ν.4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα -Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- Ν.4111/2013 (Α'18) «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις του Ν4093/2012, κύρωση ΠΝΠ».
- Ν.4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»,
- παρ. Ζ του Ν.4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- άρθρο 5 του Ν.4155/2013 (Α' 120) «Εθνικό σύστημα ηλεκτρονικών Δημοσίων Συβάσεων και άλλες διατάξεις»,
- Ν.4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συβάσεων»,
- Ν.3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- Ν.3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87), «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης.»

- Ν.3463/2006 (ΦΕΚ Α' 114) «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων», όπως αναδιατυπώθηκε με τον Ν.3536/2007 «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης» (ΦΕΚ 42 Α'/23.2.2007),
- Ν.3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- Ν.3310/2005 ΦΕΚ Α' 30 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων».
- Ν.3414/2005 ΦΕΚ Α'279 «Τροποποίηση του Ν.3310/2005, Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων».
- Ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα διοικητικής διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- Ν.2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών.»,
- π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- π.δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- Υ.Α. 57654/22-5-2017 (Β' 1781/23-5-2017) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης.»,
- Υ.Α. 56902/215/19-5-2017 (Β' 1924/2-6-2017) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.).»,
- του άρθρου 5 της Υ.Α. 11389/1993 (Β' 185) «Ενιαίος κανονισμός προμηθειών οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης», όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.
- Η υπ' αρ. 401/20484/25-11-2020 Απόφαση Δημάρχου Θερμαϊκού

3. Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία της προμήθειας κατά σειρά ισχύος είναι τα ακόλουθα:

- Η προκήρυξη
- Το ΕΕΕΣ
- Η διακήρυξη με τα παραρτήματα της
- Το τιμολόγιο προσφοράς του αναδόχου
- Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

4. Εγγύηση Συμμετοχής- Καλής εκτέλεσης της προμήθειας

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται σε ποσοστό 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, για κάθε τμήμα συμμετοχής.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς, άλλως η προσφορά απορρίπτεται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητήσει από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς τους και της εγγύησης συμμετοχής.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171/13.11.2017) -«Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις.»

Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή το περιεχόμενό της πρέπει να είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης.

Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της ως άνω εγγύησης γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

5. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα του διαγωνιζομένου

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς θα δηλώσουν ρητά με το ΕΕΕΣ ότι πληρούν τις ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις:

5.1 Την ελάχιστη απαίτηση του κριτηρίου επιλογής που σχετίζεται με διάθεση ικανών ανθρωπίνων πόρων και τεχνικής ικανότητας του προσωπικού το οποίο θα επιφορτισθεί την τεχνική υποστήριξη των προσφερόμενων ειδών, ότι διαθέτει δηλαδή τον ελάχιστο αριθμό κατάλληλου εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού, ήτοι τουλάχιστον πέντε εξειδικευμένους τεχνίτες και τουλάχιστον δύο μηχανικούς Α.Ε.Ι..

5.2 Την ελάχιστη απαίτηση του κριτηρίου επιλογής που σχετίζεται με διάθεση από μέρους του ικανών τεχνικών πόρων, δηλαδή ότι διαθέτει τον ελάχιστο αριθμό τεχνικού εξοπλισμού που σχετίζεται με το αντικείμενο της σύμβασης. Ελάχιστη απαίτηση της παρούσας: Ο οικονομικός φορέας θα διαθέτει κατάλληλα αδειοδοτημένο συνεργείο επισκευών υπερκατασκευών καθώς και ένα (1) κινητό συνεργείο για την επί τόπου τεχνική υποστήριξη αυτών και την πλήρη αποκατάσταση των βλαβών.

5.3 Τις απαιτήσεις του κριτηρίου επιλογής που σχετίζεται με την προσκόμιση δείγματος δηλώνοντας ταυτόχρονα ότι εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή του θα επιδείξει δείγμα των προσφερόμενων ειδών.

6. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης του διαγωνιζομένου

Ο οικονομικός φορέας θα δηλώσει υπεύθυνα στα αντίστοιχα πεδία του ΕΕΕΣ ότι διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από Οργανισμούς διαπίστευσης εδρεύοντες και σε άλλα κράτη-μέλη.

7. Έκθεση τρόπου εκτέλεσης της δημοπρατούμενης προμήθειας

Η Έκθεση θα καλύπτει τα ζητούμενα της μελέτης, με αναφορά σε οικονομικές, εμπορικές και κατασκευαστικές δυνατότητες τους (απασχολούμενο προσωπικό, εξοπλισμός, χρηματοπιστωτική δυνατότητα, κύκλοι εργασιών κλπ.).

8. Αποδεικτικά μέσα

Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α. Κατάσταση προσωπικού συνοδευόμενη από τίτλους σπουδών ή/και άδειες εξασκήσεως επαγγέλματος των διπλωματούχων μηχανικών

β. Άδεια λειτουργίας του συνεργείου τους καθώς και άδεια κυκλοφορίας του οχήματος- κινητού συνεργείου.

Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά: ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001, σε ισχύ, της επιχείρησής τους.

9. Τρόπος Εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό άνω των ορίων με βάση τους όρους που θα καθορίσει η Οικονομική Επιτροπή.

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τον Ν. 4412/2016 και την λοιπή σχετική Εθνική και Κοινωνική νομοθεσία καθώς και τις σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις, όπως ισχύουν.

10. Τιμές προσφορών- επιβαρύνσεις μειοδοτών

Στην τιμή της προσφοράς συμπεριλαμβάνονται οι τυχόν κρατήσεις υπέρ τρίτων ως και κάθε άλλη επιβάρυνση εκτός από το Φ.Π.Α. για παράδοση του/των οχήματος /των στον τόπο που θα καθοριστεί από τον Δήμο Θερμαϊκού.

Η προσφερόμενη τιμή θα είναι σε ευρώ(€). Η τιμή περιλαμβάνει την προμήθεια του/των μηχανήματος/των την παράδοση του/των στις εγκαταστάσεις του Δήμου, φόρους, τέλη, έκδοση άδειας κυκλοφορίας και γενικά ό,τι είναι απαραίτητο για την ορθή και σύμφωνα με τους κανόνες καλής εκτέλεσης προμήθεια.

11. Σύμβαση

Μετά την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον οικονομικό φορέα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα προσφορά.

12. Παραλαβή των προς προμήθεια ειδών

Η παραλαβή του προς προμήθεια είδους διενεργείται από την αρμόδια επιτροπή παρουσία του αναδόχου, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις, εντός του συμβατικού χρόνου.

Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την ολική απόρριψη ή τη μερική αυτής ή την αποκατάσταση των όποιων ανωμαλιών.

13. Καλή λειτουργία του εξοπλισμού

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας, μετρούμενος από την ημερομηνία της παραλαβής, θα καθοριστεί με την προσφορά των διαγωνιζομένων οικονομικών φορέων.

Ο χρόνος εγγύησης για το υπό προμήθεια είδος καθορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής τους. Προσφορές οι οποίες ορίζουν χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας μικρότερο των 12 μηνών απορρίπτονται. Οι οικονομικοί φορείς θα δηλώσουν λεπτομερώς τις καλύψεις που προσφέρει η προσφερόμενη εγγύηση και οι οποίες θα είναι τουλάχιστον αυτές που καθορίζονται στις τεχνικές προδιαγραφές.

14. Έκπτωση Αναδόχου

Ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος στις περιπτώσεις που περιγράφονται αναλυτικά στο άρθρο 191 του Ν.4412/2016.

Επίσης σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016, ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

Η έκπτωση του αναδόχου έχει σαν συνέπεια:

(α) Την απώλεια υπέρ του Δήμου ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ λόγω ποινικής ρήτρας ολοκλήρου του ποσού κατατιθέμενης εγγύησης καλής εκτέλεσης.

(β) Την υποχρέωση του αναδόχου να αποζημιώσει το Δήμο ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ για κάθε ζημία την οποία θα υποστεί από τη μη εκτέλεση της παρούσας σύμβασης.

11. Απόρριψη συμβατικών υλικών- Αντικατάσταση- Ποινικές ρήτρες

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών και για την αντικατάσταση αυτών εφαρμόζονται όσα ορίζονται στο άρθρο 213 του Ν.4412/2016.

Σε περίπτωση που το υλικό παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα (άρθρο 207 του Ν.4412/2016).

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας του εκπρόθεσμα παραδοθέντος υλικού, χωρίς ΦΠΑ.

Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του προμηθευτή ή σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, σε ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Σε περίπτωση ένωσης προμηθευτών, το πρόστιμο επιβάλλεται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση-παραδόση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, δε λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για τα οποία ευθύνεται ο προμηθευτής και παρατείνεται αντίστοιχα ο χρόνος φόρτωσης- παραδόσης.

12. Φόροι- Τέλη- Κρατήσεις- Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα εξόφλησης του ποσού της σύμβασης εκτός του Φ.Π.Α..

13. Τρόπος Πληρωμής

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με την εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις δια-

τάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

14. Ανωτέρα βία

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση.

Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι:

- εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα,
- πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο εντολοδόχος ή ο εντολέας είναι δεν είναι υπαίτιοι,
- αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού,
- πόλεμος,
- ατύχημα,
- αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του εντολοδόχου κ.α.

Στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο εντολοδόχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί τον εντολέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος, για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω της ανωτέρας βίας.

Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για τον εντολέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.

15. Επίλυση διαφορών

Οι διαφορές που θα εμφανισθούν κατά την εφαρμογή των συμβάσεων, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Νέα Μηχανιώνα 11/05/2021

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε

**Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Καθαριότητας και Ανακύκλωσης**

**Άγγελος Περδικούρης
ΠΕ/Α΄ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών**

**Τριαντάφυλλος Τσουρούς
ΠΕ/Α΄ Μηχανολόγων Μηχανικών**