



Λάρισα 13-05-2021

**ΑΠΟΦΑΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 281**

ΘΕΜΑ: Τροποποίηση της με αριθμ.170/2021 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση μελέτης της «Προμήθειας Ηλεκτρικών Οχημάτων του Δήμου Λαρισαίων» και έγκριση Πρακτικού της Επιτροπής διερεύνησης τιμών της προμήθειας, λόγω αλλαγής του προϋπολογισμού.

Στη Λάρισα σήμερα 13-05-2021 ημέρα της εβδομάδας Πέμπτη και ώρα 12.30 μ.μ., η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, συνήλθε σε δια τηλεδιάσκεψης συνεδρίαση ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 19523/07-05-2021 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής Αθανασίου Αδαμόπουλου, που ορίστηκε με τη με αριθμ. 3029/09-09-2020 απόφαση του Δημάρχου Λάρισας, παρευρεθέντων από τα μέλη οι κ. 1) Αθανάσιος Αδαμόπουλος ως Πρόεδρος, 2) Μαμάκος Αθανάσιος, 3) Σούλτης Γεώργιος, 4) Βούλγαρης Σωτήριος, 5) Αναστασίου Μιχαήλ, 6) Γιαννακόπουλος Κοσμάς, 7) Καλτσάς Νικόλαος, 8) Νταής Παναγιώτης και 9) Τζατζάκης Φώτιος.

Η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, αφού συζήτησε εκτός ημερήσιας διάταξης (πριν τη συζήτηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης), μετά από ομόφωνη απόφαση ένταξης λόγω του κατεπείγοντος λήψης απόφασης, σχετικά με το θέμα: Τροποποίηση της με αριθμ. 170/2021 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση μελέτης της «Προμήθειας Ηλεκτρικών Οχημάτων του Δήμου Λαρισαίων» και έγκριση Πρακτικού της Επιτροπής διερεύνησης τιμών της προμήθειας, λόγω αλλαγής του προϋπολογισμού και αφού έλαβε υπόψη:

1. Το άρθρο 72 του Ν.3852/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Το Ν. 4412/2016.
3. Τη με αριθμ. 170/2021 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση μελέτης της «Προμήθειας Ηλεκτρικών Οχημάτων του Δήμου Λαρισαίων» και έγκριση Πρακτικού της Επιτροπής διερεύνησης τιμών της προμήθειας.
4. Τη με αρ. πρωτ. 20196/11-05-2021 εισήγηση της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών, Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων και Συντήρησης, η οποία έχει ως εξής:

Παρακαλούμε όπως εγκρίνετε τη μελέτη της ανωτέρω προμήθειας (ενδεικτικό προϋπολογισμό, τις τεχνικές προδιαγραφές και τη συγγραφή υποχρεώσεων) με τίτλο «Προμήθεια ηλεκτρικών Οχημάτων του Δήμου Λαρισαίων».

ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει την τροποποίηση της με αριθμ. 170/2021 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση μελέτης της «Προμήθειας Ηλεκτρικών Οχημάτων του Δήμου Λαρισαίων», λόγω αλλαγής του προϋπολογισμού, όπως επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας.

Αποφασίστηκε, αναγνώστηκε και υπογράφηκε.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

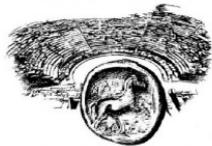
ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

**ΜΑΜΑΚΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΣΟΥΛΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ
ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΟΣΜΑΣ
ΚΑΛΤΣΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΝΤΑΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΤΖΑΤΖΑΚΗΣ ΦΩΤΙΟΣ**



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ
Τηλ:2413500277
mail: hm@larissa.gov.gr

Ημ/νια :11-05-2021

Αρ.πρωτ.:20196

Προϋπολογισμός Δαπάνης:

1.259.220,00 € (με Φ.Π.Α.)

Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

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

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ

MUNICIPALITY OF LARISSA

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ Η/Μ

Τηλ:2413500277

mail: hm@larissa.gov.gr

Προϋπολογισμός Δαπάνης:1.259.220,00 ,00€(με
Φ.Π.Α.)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια με τίτλο «Προμήθεια ηλεκτρικών οχημάτων Δήμου Λαρισαίων» στο πλαίσιο του προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» (ΑΤ12) στον άξονα προτεραιότητας «Περιβάλλον» του Υπουργείου Εσωτερικών. Πιο συγκεκριμένα, στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνεται η προμήθεια των κάτωθι οχημάτων και υποστηρικτικού εξοπλισμού:

- ένα (1) ηλεκτρικό επιβατηγό όχημα επτά (7) θέσεων, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για μεταφορά προσωπικού του Δήμου
- ένα (1) ημιφορτηγό Ωφέλιμου Φορτίου 1τ με ανατρεπόμενη καρότσα για μεταφορά υλικών και ογκωδών του Δήμου
- ένα (1) ηλεκτρικό σάρωθρο, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για τον καθαρισμό, κοινοχρήστων χώρων, πλατειών, πεζοδρόμων, πάρκων, πεζοδρομίων, κ.λ.π. του Δήμου
- δύο (2) ηλεκτρικά λεωφορεία , τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά πολιτών του Δήμου
- πέντε (5) σταθμούς φόρτισης για τη φόρτιση των οχημάτων που εντάσσονται στη μικρή κατηγορία

Επιπλέον, τα υπό προμήθεια οχήματα που εντάσσονται στην μεγάλη κατηγορία, θα διαθέτουν ενσωματωμένους σταθμούς φόρτισης οι οποίοι θα χρησιμοποιούνται για τη φόρτιση των οχημάτων.

Τα υπό προμήθεια οχήματα και ο εξοπλισμός, θα είναι καινούργια, και θα παραδοθούν πλήρως συνταμολογημένα και έτοιμα για λειτουργία.

Στο αντικείμενο της προμήθειας περιλαμβάνεται η εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου από τον προμηθευτή καθώς και η υποστήριξη για τουλάχιστον έξι (6) μήνες, από την οριστική παραλαβή των οχημάτων και του εξοπλισμού, του προσωπικού του Δήμου από τον προμηθευτή. Η παράδοση των οχημάτων θα γίνει σε χώρο που θα υποδειχθεί από το Δήμο, με έξοδα του Αναδόχου.

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα τα οποία κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) που φαίνονται στον πίνακα τμημάτων :

ΤΜΗΜΑ-ΤΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	CPV
1	Ηλεκτρικό επιβατηγό όχημα επτά (7) θέσεων	1	34144900-7 (Ηλεκτρικά οχήματα)

2	Ηλεκτρικό Ημιφορητό Ωφέλιμου Φορτίου 1τ με ανατρεπόμενη καρότσα	1	34144900-7 (Ηλεκτρικά οχήματα)
3	Ηλεκτρικό λεωφορείο	2	34144900-7 (Ηλεκτρικά οχήματα)
4	Ηλεκτρικό σάρωθρο	1	34144900-7 (Ηλεκτρικά οχήματα)
5	Σταθμός Φόρτισης μονής εξόδου	5	31681500-8 (Συσκευές φόρτισης)

Η δαπάνη για την προμήθεια έχει προϋπολογιστεί ενδεικτικά στο συνολικό ποσό του ενός εκατομμυρίου διακοσίων πενήντα εννέα χιλιάδων διακοσίων είκοσι ευρώ (1.259.220,00 €), συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, και θα βαρύνει σχετικό Κωδικό Αριθμό (ΚΑ), ο οποίος θα εγγραφεί στον προϋπολογισμό του Δήμου Λαρισαίων έτους 2021-2022 μετά την έκδοση της σχετικής απόφασης ένταξης της προμήθειας στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».

Η δημοπράτηση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με τη διαδικασία του ανοιχτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού, ο οποίος θα διεξαχθεί μέσω της της ηλεκτρονικής πύλης του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gr), με κριτήριο ανάθεσης τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής, και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (Φ.Ε.Κ 147/8-8-2016).

Λάρισα 11-05-2021

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ ΗΛΙΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος Τ.Ε.

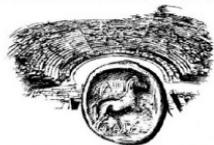
Εγκρίθηκε
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ Βασιλική
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος

Θεωρήθηκε
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ Αθανάσιος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κος

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ Η/Μ

Τηλ:2413500277

mail: hm@larissa.gov.gr

Προϋπολογισμός Δαπάνης: 1.259.220,00 € € (με Φ.Π.Α.)

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

ΤΜΗΜΑΤΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	CPV	ΜΕΡ.ΣΥΝΟΛΟ	ΦΠΑ 24%	ΜΕΡ.ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
1	Ηλεκτρικό επιβατηγό όχημα επτά (7) θέσεων	1	34144900-7 (Ηλεκτρικά οχήματα)	41.000,00 €	41.000,00 €	9.840,00 €	50.840,00 €
2	Ηλεκτρικό Ημιφορητό Ωφέλιμου Φορτίου 1τ με ανατρεπόμενη καρότσα	1	34144900-7 (Ηλεκτρικά οχήματα)	62.000,00 €	62.000,00 €	14.880,00 €	76.880,00 €
3	Ηλεκτρικό λεωφορείο	2	34144900-7 (Ηλεκτρικά οχήματα)	300.000,00 €	600.000,00 €	72.000,00 €	372.000,00 €
4	Ηλεκτρικό σάρωθρο	1	34144900-7 (Ηλεκτρικά οχήματα)	300.000,00 €	300.000,00 €	72.000,00 €	372.000,00 €
5	Σταθμός Φόρτισης μονής εξόδου	5	31681500-8 (Συσκευές φόρτισης)	2.500,00 €	12.500,00 €	600,00 €	3.100,00 €
ΣΥΝΟΛΑ				1.015.500,00 €	169.320,00 €	874.820,00 €	1.259.220,00 €

Λάρισα 11-05-2021

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ ΗΛΙΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος Τ.Ε.

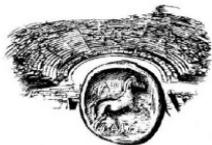
Εγκρίθηκε
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ Βασιλική
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος

Θεωρήθηκε
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ Αθανάσιος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κος

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Προϋπολογισμός Δαπάνης: 1.259.220,00 € (με Φ.Π.Α.)

ΤΜΗΜΑ Η/Μ

Τηλ:2413500277

mail: hm@larissa.gov.gr

Τ ε χ ν ι κ έ ς Π ρ ο δ ι α γ ρ α φ έ ς

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ-ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΤΜΗΜΑ 1 : Προμήθεια ενός (1) ηλεκτρικού επιβατηγού οχήματος επτά (7) θέσεων

Οι τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, αφορούν στην προμήθεια δύο (2) ηλεκτρικών επιβατηγών οχημάτων επτά (7) θέσεων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά προσωπικού.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ-ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται ουσιώδη και απαράβατα, επί ποινή αποκλεισμού. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου, γίνεται αποδεκτή απόκλιση **+5%** της αναφερόμενης τιμής. Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (Φ.Ε.Κ 147/8-8-2016).

1. Γενικά στοιχεία

1.1 Το προς προμήθεια όχημα θα είναι καινούριο και αμεταχειριστο, πρώτης χρήσης, νέας σειράς (όχι υπό κατάργηση ή κατηργημένης), πρόσφατης κατασκευής, από τους πλέον εξελιγμένους τεχνολογικά τύπους στην αγορά.

1.2 Το όχημα πρέπει να είναι **αμιγώς ηλεκτροκίνητο**. Το μεικτό βάρος του αυτοκινήτου σύμφωνα με τις δυνατότητες του αλλά και τους ισχύοντες κανονισμούς πρέπει με ποινή αποκλεισμού να είναι **μικρότερο ή ίσο 2.250 κιλά**

1.3 Όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία (διαστάσεις, βάρη κ.λπ.), καθώς και τα όρια εκπομπών καυσαερίων, θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

1.4 Τα οχήματα θα φέρουν σήμανση CE, συνοδευόμενη από δήλωση πιστότητας και θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και την ισχύουσα νομοθεσία.

Θα αξιολογείται θετικά κάθε χαρακτηριστικό ή τεχνολογία του προσφερόμενου προϊόντος (όχημα) πλέον των απαιτούμενων, αν κριθεί ότι εξυπηρετεί καλύτερα τις ανάγκες για τις οποίες προορίζεται.

2. Πλαίσιο-Αμάξωμα-Θάλαμος οδήγησης

Το πλαίσιο πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, πρόσφατης ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, με μεγάλη κυκλοφορία τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό, με ακτίνα στροφής (στους τροχούς) όσο το δυνατόν μικρότερη, ώστε να συνεισφέρει στην ευελιξία. Θα πρέπει επίσης το αυτοκίνητο να διαθέτει ζώνες ασφαλείας και πλευρικές μπάρες ασφαλείας στις πόρτες.

Το πλαίσιο θα είναι ισχυρής κατασκευής από χάλυβα υψηλής ποιότητας, ώστε να μην δέχεται στρέψεις και μηχανικές καταπονήσεις.

Το πλαίσιο θα διαθέτει **δύο θύρες για τον χώρο οδήγησης και συνοδηγού, τουλάχιστον μία (1) συρόμενη θύρα στην καμπίνα επιβατών και μία στο πίσω μέρος του οχήματος για τον χώρο φόρτωσης αποσκευών.**

Οι διαστάσεις και βάρη του οχήματος θα είναι:

Το συνολικό μήκος οχήματος θα είναι **περίπου 4.550 mm**

Το συνολικό πλάτος οχήματος με τους καθρέπτες **περίπου 2.000 mm**

Το συνολικό ύψος οχήματος **περίπου 1.850 mm**

Μέγιστος όγκος φόρτωσης (αναδιπλούμενα καθίσματα) **περίπου 3 κ.μ**

Το μέγιστο πλάτος ανοίγματος χώρου φόρτωσης **περίπου 1.250 mm**

Ύψος ανοίγματος χώρου φόρτωσης **περίπου 1200 mm**

Μικτό βάρος του οχήματος **μεγαλύτερο ή ίσο 2,25 τόνων**

Ακτίνα κύκλου στροφής από κράσπεδο σε κράσπεδο **μικρότερη των 5,5 m**, προσφορές με μικρότερη ακτίνα στροφής θα λαμβάνουν μία μονάδα ανά 0,5 m στην βαθμολόγηση.

Τα κατασκευαστικά στοιχεία του οχήματος θα προκύπτουν από τους επίσημους καταλόγους του κατασκευαστή και θα πληρούν τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές.

Ο θάλαμος οδήγησης-επιβατών θα είναι μονωμένος (σε οροφή και πλευρικά τοιχώματα) με κατάλληλο υλικό έναντι της θερμότητας και του θορύβου και θα έχει εσωτερική επένδυση με κατάλληλο ανθεκτικό υλικό.

Το τιμόνι πρέπει να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του θαλάμου και να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης ώστε να είναι δυνατή η άνετη οδήγηση από τους οδηγούς.

Οι πόρτες θα είναι εφοδιασμένες με ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές ασφαλείας με κεντρικό κλείδωμα και υαλοπίνακες ρυθμιζόμενου ανοίγματος ηλεκτροκίνητοι στον χώρο οδήγησης και θα υπάρχει Immobilizer τελευταίας τεχνολογίας.

Τα κρύσταλλα των παραθύρων και του ανεμοθώρακα θα είναι από γυαλί τύπου SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας.

Όλα τα καθίσματα θα είναι αναπαυτικά, επενδυμένα με δέρμα ή ύφασμα ή άλλο υλικό (π.χ. δερματίνη) μεγάλης αντοχής, που θα μπορεί να καθαρίζεται.

Στα καθίσματα θα υπάρχουν υποστηρίγματα κεφαλής.

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

Θα υπάρχει αερόσακος οδηγού και συνοδηγού, πλευρικοί εμπρός και τύπου κουρτίνας Επιπλέον αερόσακοι θα αξιολογηθούν θετικά όπως επίσης και κάθε μέσο ή τεχνολογία πέραν των απαιτούμενων που αυξάνουν την ασφάλεια των επιβαινόντων. Κάθε προσφορά με επιπλέον αερόσακο ή μέσο ή τεχνολογία πέραν των ζητούμενων θα λαμβάνει μία μονάδα ανά σύστημα στην βαθμολόγηση.

Θα πρέπει να υπάρχουν 2 ηλεκτρικοί **υαλοκαθαριστήρες** (2 ταχυτήτων τουλάχιστον + 1 διακοπτόμενης) στο μπροστινό μέρος του οχήματος και ένας πίσω. και ο θάλαμος θα είναι εφοδιασμένος με αλεξήλια οδηγού - συνοδηγού, εσωτερικό καθρέπτη, εξωτερικούς ηλεκτρικούς καθρέπτες (αριστερά, δεξιά), ευρυγώνιους. Στα όργανα ελέγχου θα περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα, προκειμένου να εξασφαλίζεται ο ασφαλής χειρισμός του οχήματος, αλλά και η έγκαιρη προειδοποίηση (με βομβητή

και φως κινδύνου) για τυχόν βλάβη σε συστήματά του. Κάθε προσφορά με περισσότερα συστήματα προειδοποίησης (alarm) θα λαμβάνει μία μονάδα ανά σύστημα στην βαθμολόγηση.

Το κάθε όχημα πρέπει να διαθέτει σύστημα κλιματισμού για ψύξη-θέρμανση, με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θάλαμο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, **εργοστασιακό** σύστημα ψύξης με τα απαραίτητα φίλτρα καθαρισμού του αέρα, εσωτερικό φωτισμό στον θάλαμο οδήγησης και στον χώρο φόρτωσης, ψηφιακό ράδιο-MP3, κεραία και ηχεία (πλήρης εγκατάσταση, έτοιμο για χρήση) με τηλεχειριστήριο στο τιμόνι και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου σύγχρονου αυτοκινήτου, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς (έστω και αν δεν αναφέρονται αναλυτικά στην παρούσα μελέτη προμήθειας).

Το κάθε όχημα πρέπει απαραιτήτως να παραδοθεί και με τα κατωτέρω παρελκόμενα :

A) Εφεδρικό τροχό με ελαστικό νέας τεχνολογίας (tubeless), τοποθετημένο σε ευχερή θέση (με όλα τα εργαλεία αντικατάστασης ελαστικού).

B) Σειρά συνήθων εργαλείων.

Γ) Πυροσβεστήρες κατά Κ.Ο.Κ. που θα ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης του αυτοκινήτου.

Δ) Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.

Ε) Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.

ΣΤ) Εγχειρίδια στα Ελληνικά και έντυπα, με οδηγίες για την χρήση, συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος (κινητήρα, πλαίσιο κ.λπ.), μεταφρασμένα στην Ελληνική και επίσης εύχρηστο κατάλογο ανταλλακτικών για τον κινητήρα, πλαίσιο κλπ.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή του θαλάμου, των οργάνων, του εξοπλισμού ασφαλείας, ενδεικτικών λυχνιών και των χειριστηρίων που υπάρχουν στην κονσόλα οδήγησης και οι οποίες θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο (**επί ποινή αποκλεισμού**) οι κάτωθι και να αναφερθούν οι τυχόν επιπλέον ανέσεις που διαθέτει ο θάλαμος οδήγησης και ο χώρος φόρτωσης.

Επιπλέον εξοπλισμός ή παρελκόμενο πέραν των ζητούμενων θα λαμβάνει μία μονάδα στην βαθμολογία. Επισημαίνεται ότι δεν μπορούν να ξεπεραστούν τα επιτρεπτά όρια βαθμολογίας (150 βαθμοί max).

- A/C
- Cruise control & Speedlimiter (με χειριστήρια στο τιμόνι)
- Ηλεκτρικά παράθυρα εμπρός
- Ηλεκτρικοί εξωτερικοί καθρέπτες
- Κεντρικό κλείδωμα με τηλεχειρισμό
- Μπουτόν εκκίνησης κινητήρα και έξυπνο κλειδί
- Τιμόνι με χειριστήρια και ρύθμιση ύψους
- Θύρα φόρτισης AC/DC
- Κρύσταλλα με προστασίαUV
- Προβολείς ομίχλης
- Μηχανική ρύθμιση ύψους δέσμης φωτός
- Κάμερα πίσω θέασης με εικόνα στα όργανα
- Δισκόφρενα μπρος-πίσω
- Διακόπτης ήχου για πεζούς
- Σύστημα ελέγχου πίεσης ελαστικών
- Σύστημα ψύξης μπαταρίας
- Υποβοήθηση εκκίνησης σε ανωφέρεια
- Ζάντες ασάλινες 15"
- Δυναμικός έλεγχος οχήματος (VDC)
- Προβολείς ομίχλης
- Ανοιγόμενα παράθυρα συρόμενης πόρτας

- Immobilizer
- Προστασία μπαταρίας από υπερφόρτωση
- Φώτα ημέρας
- Ένδειξη εξωτερικής θερμοκρασίας
- ABS+EBD + ESP (ή αντίστοιχο)

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα, τα τεχνικά στοιχεία και οι πληροφορίες που ζητούνται για το πλαίσιο, όπου υποχρεωτικά θα περιλαμβάνονται οι παρακάτω πληροφορίες (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

- Εργοστάσιο κατασκευής του οχήματος.
- Ο τύπος και το έτος κατασκευής αυτού.
- Διαστάσεις πλαισίου.
- Μεταξόνιο-μετατρόχιο.
- Ανώτατο επιτρεπόμενο για το πλαίσιο μικτό βάρος.
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με τον θάλαμο οδήγησης.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο.
- Χωρητικότητα φόρτωσης.

3.Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι αμιγώς ηλεκτρικός, ισχύος τουλάχιστον **105 HP(μπορεί να γίνει δεκτή προσφορά με ισχύ μικρότερη έως -5% από την ζητούμενη, αλλά και με μεγαλύτερη ισχύ από την ζητούμενη χωρίς άνω όριο, η οποία θα αξιολογηθεί θετικά)**, μετρούμενη κατά DIN, σύμφωνα με τις οδηγίες τις ΕΕ που ισχύουν την ημερομηνία του διαγωνισμού.

Η μέγιστη ροπή στρέψης θα είναι **τουλάχιστον 250 Nm**. Θα αξιολογηθεί θετικά (1 μονάδα ανά 10 Nm) αν η ροπή στρέψης είναι υψηλότερη.

Ο κινητήρας πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

1. **Ισχύς τουλάχιστον : 105 HP**, μεγαλύτερη ισχύ θα βαθμολογείται με μία μονάδα ανά 5 HP.
2. **Μέγιστη ροπή τουλάχιστον : 250 Nm** , μεγαλύτερη ροπή θα βαθμολογείται με μία μονάδα ανά 10 Nm.
3. **Κατανάλωση μικρότερη από: 260 Wh/km**
4. **Αυτονομία συνδυασμένου κύκλου (WLTP) μεγαλύτερη ή ίση : 200 km**, μεγαλύτερη αυτονομία θα λαμβάνει μία μονάδα ανά 50 km στην βαθμολόγηση.
5. **Αυτονομία κύκλου πόλης (WLTP) μεγαλύτερη ή ίση : 300 km**, μεγαλύτερη αυτονομία θα λαμβάνει μία μονάδα ανά 50 km στην βαθμολόγηση.
6. **Επιτάχυνση 0-100 km μικρότερη ή ίση : 14sec**

Η χωρητικότητα των μπαταριών θα είναι περίπου **40 kWh με τουλάχιστον 190 κυψέλες**.

Μεγαλύτερη μπαταρία θα λαμβάνει μία μονάδα ανά 5 kw στην βαθμολόγηση και περισσότερες κυψέλες μια μονάδα ανά δύο επιπλέον κυψέλες.

Θα έχει, επί ποινή αποκλεισμού, σύστημα ψύξεως της μπαταρίας για την αποφυγή υπερθέρμανσης. Όλα τα εξαρτήματα που έχουν ανάγκη συχνής επιθεώρησης ή αντικατάστασης θα βρίσκονται σε προσιτό για τους τεχνίτες σημείο.

Οποιοδήποτε σύστημα προηγμένης τεχνολογίας που αφορά τον έλεγχο και την λειτουργία του κινητήρα θα αξιολογηθεί ανάλογα. Κάθε επιπλέον σύστημα θα λαμβάνει μία μονάδα στην βαθμολόγηση. Επισημαίνεται ότι δεν μπορούν να ξεπεραστούν τα επιτρεπτά όρια βαθμολογίας (120 βαθμοί max).

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, δηλαδή (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

- Τύπος /κατασκευαστής.
- Ισχύς/ αριθμός στροφών λειτουργίας.
- Ροπή στρέψεως (max)
- Κατανάλωση

4. Σύστημα Μετάδοσης

Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται στους εμπρόσθιους τροχούς, μέσω αυτόματου ηλεκτρικού επιλογέα. Να γίνει πλήρης περιγραφή του συστήματος που προσφέρεται.

5. Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το όχημα και τους επιβαίνοντες, προσφέροντας ασφαλή πέδηση με πλήρες φορτίο. Θα είναι απαραίτητα δύο κυκλωμάτων, με υποβοήθηση σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ και θα καλύπτει όλες τις σύγχρονες ευρωπαϊκές προδιαγραφές (οδηγία 98/12/ EC και μεταγενέστερες). Υποχρεωτικά θα πρέπει να φέρει κατάλληλο σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των φρένων σε όλους τους τροχούς (ABS), αντι-ολίσθησης (A.S.R.),σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – ESP ή ESC) του οχήματος σε συνδυασμό με σύστημα ηλεκτρονικής κατανομής πέδησης (EBD ή αντίστοιχο).

Η κυρίως πέδηση θα γίνεται με επενέργεια σε όλους τους τροχούς και το κάθε όχημα θα διαθέτει δι-σκόφρενα **σε όλους τους τροχούς**. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ και τα λοιπά εξαρτήματα πρέπει να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής, ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πέδησης.

Θα υπάρχει μηχανικό σύστημα πέδησης στάθμευσης (χειρόφρενο), που θα είναι ικανό να ασφαλίσει το όχημα υπό πλήρες φορτίο σε δρόμο κλίσης τουλάχιστον 15%, με σβηστό κινητήρα.

Το υλικό τριβής των φρένων να είναι φιλικό προς το περιβάλλον και τονίζεται ότι γενικά το κάθε όχημα θα πρέπει να φέρει κάθε σύστημα, που την ημερομηνία του διαγωνισμού θα είναι υποχρεωτικό από την ισχύουσα νομοθεσία, έστω και αν δεν αναφέρεται στην παρούσα μελέτη.

Επιπρόσθετα συστήματα που βοηθούν στην ασφαλέστερη οδήγηση όπως π.χ. ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου ευστάθειας **VDC**, υποβοήθηση φρένων στο απότομο φρενάρισμα **EBA**, σύστημα υποβοήθησης εκκίνησης στην ανηφόρα **HAS**, κ.α. θα ληφθούν θετικά υπ' όψιν και θα βαθμολογηθούν με μία μονάδα ανά σύστημα. Επισημαίνεται ότι δεν μπορούν να ξεπεραστούν τα επιτρεπτά όρια βαθμολογίας (150 βαθμοί max).

Να περιγραφεί το σύστημα πέδησης πλήρως και να δοθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του.

6. Σύστημα Διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές οδηγίες. Το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος, θα διαθέτει οπωσδήποτε ηλεκτρική (ή ισοδύναμη) υποβοήθηση, με σύστημα αυτόματης επαναφοράς και θα είναι ρυθμιζόμενο.

7. Άξονες – Αναρτήσεις-Ελαστικά

Οι άξονες, οι αναρτήσεις και τα ελαστικά θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις και ευρωπαϊκές οδηγίες.

Η εμπρόσθια ανάρτηση θα είναι ανεξάρτητη με Γόνατα MacPherson και η οπίσθια με ημιάκαμπτο άξονα.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του οχήματος με πλήρες φορτίο, (επιβατών, καυσίμων, εργαλείων κ.λπ.), δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά για το πλαίσιο.

Τόσο οι άξονες όσο και τα υπόλοιπα μέρη θα πρέπει να είναι γνήσια του εργοστασίου κατασκευής (όχι απομμήσεις).

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι στιβαρής κατασκευής, από τα πλέον εξελιγμένα και ευρέως χρησιμοποιούμενα της αγοράς, με όλα εκείνα τα απαραίτητα κατασκευαστικά στοιχεία που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία για ισχυρή, ασφαλή και αποτελεσματική κίνηση, του οχήματος υπό δυσμενείς συνθήκες με πλήρες φορτίο.

Το κάθε όχημα θα φέρει πλήρεις μονούς τροχούς ισχυρής κατασκευής και στους δύο άξονες, με ελαστικά επίσωτρα κατάλληλου τύπου και διαστάσεων, ακτινωτού τύπου (radial), νέας τεχνολογίας (tubeless), σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές οδηγίες. Θα υπάρχει εφεδρικός τροχός τοποθετημένος σταθερά σε κατάλληλη θέση στο πλαίσιο του οχήματος.

Να δοθούν με σαφή τρόπο, ο κατασκευαστής και όλα τα απαραίτητα στοιχεία (τύπος, διαστάσεις κ.λπ.) των αξόνων και αναρτήσεων καθώς και όλα τα απαραίτητα στοιχεία των ελαστικών.

8. Ηλεκτρικό σύστημα-Φωτισμός-Σήμανση

Το κάθε όχημα θα πρέπει να διαθέτει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων, τους απαραίτητους προβολείς και φωτιστικά σώματα, καθώς και κάθε άλλο απαραίτητο ηλεκτρικό σύστημα όπως προβλέπεται από τον Κ.Ο.Κ. που ισχύει.

Θα πρέπει να υπάρχει συσσωρευτής των 12 V, με επαρκή χωρητικότητα, κατάλληλος για την ομαλή λειτουργία και τις όποιες ειδικές απαιτήσεις, που θα είναι κλειστού τύπου, χωρίς απαιτήσεις συντήρησης (MaintenanceFreeBattery), τοποθετημένος σε ασφαλή και κατάλληλη υποδοχή, με ικανοποιητικό εξαερισμό, καθώς και σε προσιτή θέση για εύκολο έλεγχο – συντήρηση. Ο συσσωρευτής θα παρέχει την τάση ηλεκτρικού κυκλώματος 12 V, σε όλες τις προβλεπόμενες μονωμένες και προστατευμένες καλωδιώσεις του οχήματος.

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

9. Βαφή

Τα οχήματα θα έχουν πλήρη αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία επτά (7) ετών με υλικά και πάχη βαφής που θα είναι σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Το χρώμα των οχημάτων θα είναι λευκό ή άλλης επιλογής της Υπηρεσίας που θα καθορισθεί κατά την υπογραφή της σύμβασης (σύμφωνα με το διαθέσιμο χρωματολόγιο της κατασκευάστριας εταιρείας). Ανεξάρτητα από την απόχρωση, είναι υποχρεωτική η ύπαρξη περιμετρικής κίτρινης λωρίδας πλάτους 10 εκ. και η αναγραφή με κεφαλαία γράμματα και στις δύο (2) πλευρές του κάθε οχήματος του ονόματος του Φορέα, (ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ) και της επωνυμίας της υπηρεσίας στην οποία ανήκει, με υποχρέωση και έξοδα του αναδόχου. Οποιαδήποτε μικρή αλλαγή στις επιγραφές μπορεί να γίνει μετά από αίτηση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Φορέα και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει πριν την παραλαβή των οχημάτων.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΑΣΦΑΛΕΙΑ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ – ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ)

Για τον έλεγχο της λειτουργικότητας και της αποδοτικότητας θα ληφθεί υπόψη η ευχέρεια, η ταχύτητα και η άνεση χειρισμού, οι χρόνοι και οι μετρικές αποδόσεις των επιμέρους συστημάτων, οι κατα-

ναλώσεις, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις. Ειδικότερα και όχι περιοριστικά:

- Ελεύθερο ύψος από το έδαφος.
- Οικονομία στην κατανάλωση μικρότερη ή ίση από 260 Wh/km (WLTP). Προσφορές με μικρότερη κατανάλωση θα λαμβάνουν 1 μονάδα ανά 10 Wh/km στην βαθμολόγηση.
- Οικονομία στη συντήρηση.
- Μεγάλη ροπή μεγαλύτερη ή ίση 250 Nm, προσφορές με μεγαλύτερη ροπή θα λαμβάνουν μία μονάδα ανά 10 Nm στην βαθμολόγηση.
- Ασφαλής κίνηση, παραλαβή των φορτίων από τους άξονες κλπ..
- Ασφαλής πέδηση στάθμευσης.
- Προστασία έναντι πλευρικών προσκρούσεων.
- Ικανότητα φόρτωσης.
- Εγκατάσταση όσο το δυνατόν περισσότερων συστημάτων ασφαλείας.
- Αισθητική εξωτερική παρουσία του οχήματος.
- Εγκατάσταση όσο το δυνατόν περισσότερων συστημάτων alarm.

Το κάθισμα του οδηγού πρέπει να προσδίδει την μέγιστη άνεση και εργονομική απόδοση και να είναι θερμαινόμενο. Επίσης απαραίτητα μελετημένες πρέπει να είναι οι συνθήκες ανέσεως του συνοδηγού.

Το κάθε όχημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν τα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και προστασίας του περιβάλλοντος, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και πρέπει να ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις θορύβου, ασφάλειας και υγείας που έχει θέσει η Ελληνική Νομοθεσία και τα ισχύοντα πρότυπα, όπως θα ισχύουν την ημέρα του διαγωνισμού.

Για την αξιολόγηση της ασφάλειας να αναφερθεί κάθε τυχόν υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων πρέπει να είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγραφούν οι εξαιρετικές διατάξεις.

Δ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ (και για τους δύο τύπους οχημάτων)

Δ.1. Εγγύηση καλής λειτουργίας

α. Γενική εγγύηση για το σύνολο του οχήματος

Με την τεχνική προσφορά θα δηλώνεται και ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας. Ζητείται γενική εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για δύο (2) έτη για το σύνολο του οχήματος, χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων.

Εγγύησης καλής λειτουργίας επιπλέον της υποχρεωτικής, θα αξιολογηθεί από την επιτροπή αξιολόγησης, με βάση την παρακάτω κλίμακα:

-Έως 3 (τρία) έτη επιπλέον της υποχρεωτικής (100 βαθμοί), 1 **βαθμό** ανά έτος.

-Από το 4^ο (τέταρτο) έτος επιπλέον της υποχρεωτικής και για κάθε επιπλέον έτος, 1,5 **βαθμό** ανά έτος.

Επισημαίνεται ότι δεν μπορούν να ξεπεραστούν τα επιτρεπτά όρια βαθμολογίας (150 βαθμοί max).

β. Εγγύηση χωρητικότητας συσσωρευτών

Με την τεχνική προσφορά θα δηλώνεται επι ποινή αποκλεισμού **ως ελάχιστος χρόνος εγγύησης της χωρητικότητας των συσσωρευτών τα οχτώ (8) έτη**. Θα πρέπει να αναφέρεται ότι καθ' όλο το χρονικό διάστημα της εγγύησης (8 έτη) η χωρητικότητα των συσσωρευτών δεν θα είναι μικρότερη του 85% της αρχικής χωρητικότητας.

Για κάθε έτος εγγύησης της χωρητικότητας των συσσωρευτών επιπλέον της υποχρεωτικής, θα βαθμολογείται με 1 βαθμό ανά έτος. Επισημαίνεται ότι δεν μπορούν να ξεπεραστούν τα επιτρεπτά όρια βαθμολογίας (150 βαθμοί max).

Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες θα αποκαθίστανται με ευθύνη και μέριμνα του προμηθευτή (όπως περιγράφεται παρακάτω παρ. Δ.2).

Ανταλλακτικά αντικαθιστάμενα λόγω βλάβης που οφείλεται στην κατασκευή, τη μεταφορά ή την συντήρηση από τον προμηθευτή, εντός του χρονικού διαστήματος της εγγύησης, χορηγούνται δωρεάν.

Δ.2. Ποιότητα εξυπηρέτησης (τεχνική βοήθεια – συντήρηση-ανταλλακτικά)

Να αναφερθεί και να περιγραφεί ο τρόπος εκτέλεσης των συντηρήσεων και επισκευών, τον χρόνο εγγύησης και να αναφερθούν τυχόν εξαιρετικά πλεονεκτήματα και ευκολίες συντήρησης και επισκευής που παρέχονται. Να αναφερθούν αναλυτικά τυχόν δωρεάν service, (εργασία και υλικά), που θα γίνουν στην περίοδο της εγγύησης (πλήρης περιγραφή) στα κεντρικά ή σε εξουσιοδοτημένα συνεργεία και το οποίο θα ληφθεί θετικά υπ' όψιν στην βαθμολόγηση. Κάθε δωρεάν service θα λαμβάνει μία επιπλέον μονάδα στην βαθμολόγηση.

Στην περίοδο της εγγύησης ο ανάδοχος θα πρέπει εντός 48 ωρών από την έγγραφη ειδοποίησή του (μέσω FAX, email κ.λπ.), **να κινητοποιείται** και να αποκαθιστά κάθε βλάβη μέσα σε ορισμένο χρόνο, που θα ορίζεται σε συνεννόηση με τον φορέα ανάλογα με την βλάβη (**Υπεύθυνη Δήλωση**). Σε αντίθετη περίπτωση στη σύμβαση θα μπορεί να ορίζεται ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ακινητοποίησης του οχήματος (περίπου όσο είναι το ημερήσιο μίσθωμα παρόμοιου οχήματος στην ελεύθερη αγορά).

Θα πρέπει να δηλωθεί εκ μέρους του κατασκευαστή του οχήματος, ότι εγγυάται την κατασκευή ανταλλακτικών για τουλάχιστον 10 έτη, εκ μέρους δε του διαγωνιζόμενου ότι εγγυάται χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών που δεν θα είναι μεγαλύτερος των 10 ημερών (**Υπεύθυνη Δήλωση**). Κάθε επιπλέον χρόνος πέραν των δέκα ετών θα λαμβάνει μία μονάδα στην βαθμολόγηση.

Τονίζεται ότι σε περίπτωση που δεν τηρείται ο χρόνος παράδοσης των ανταλλακτικών, ο Φορέας θα έχει το δικαίωμα να διεκδικήσει την ρήτρα ακινητοποίησης του οχήματος όπως αναφέρεται παραπάνω.

Τέλος ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει Υπεύθυνη Δήλωση όπου θα αναφέρει ότι αναλαμβάνει χωρίς καμία χρέωση χωρίς καμία χρέωση την εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου καθώς και την υποστήριξη για τουλάχιστον έξι (6) μήνες, για την λειτουργία και την συντήρηση των οχημάτων, με βάση το σχετικό αναλυτικό πρόγραμμα που θα υποβάλει κατά την ημερομηνία παραλαβής, μετά από συνεννόηση με την Υπηρεσία. Η εκπαίδευση του προσωπικού και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς και κατά την ημερομηνία της παράδοσης των οχημάτων και με βάση τα σχετικά έντυπα που θα χορηγηθούν από τον προμηθευτή (θεωρητικά και πρακτικά με επίδειξη επί των οχημάτων).

Επισημαίνεται ότι δεν μπορούν να ξεπεραστούν τα επιτρεπτά όρια βαθμολογίας (150 βαθμοί max)

Δ.3. Χρόνος και τόπος παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης των οχημάτων στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των **διακοσίων σαράντα (200) ημερολογιακών ημερών** από την ημερομηνία υπογραφής της

σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

Θα αξιολογηθεί ανάλογα ο μικρότερος χρόνος παράδοσης (όλων των οχημάτων). Κάθε 15 ημερολογιακές ημέρες λιγότερες των 200, θα βαθμολογούνται με επιπλέον **2 βαθμούς** της βασικής βαθμολογίας. Επισημαίνεται ότι δεν μπορούν να ξεπεραστούν τα επιτρεπτά όρια βαθμολογίας (150 βαθμοί max).

E. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Με την Τεχνική προσφορά κάθε ενδιαφερομένου θα δίδονται υπογεγραμμένα καταλλήλως (όπου ζητείται Δήλωση να γίνεται σε έντυπο του Ν1599/86):

E.1. Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή με δομή αντίστοιχη των Τεχνικών Προδιαγραφών της Υπηρεσίας (Παρ. Β.1 έως Β.8, ουσιώδη χαρακτηριστικά των Τεχν. Προδιαγραφών), όπου θα παρουσιάζονται όλα τα τεχνικά στοιχεία του κάθε οχήματος, αφενός για να ελεγχθεί η συμφωνία του με τις τεχνικές προδιαγραφές και αφετέρου για να αξιολογηθεί το κάθε προσφερόμενο όχημα.

E.2. Συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο, το ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ (Παράρτημα Α).

E.3. Έκθεση-αναφορά στα τεχνικά στοιχεία του κάθε οχήματος που αντιστοιχούν στα αναφερόμενα στην παρ. Γ. της μελέτης (Τεχνική αξία-Ασφάλεια-λειτουργικότητα-αποδοτικότητα).

E.4. Όλα τα τεχνικά φυλλάδια και εικόνες (PROSPECTUS) του κατασκευαστή του οχήματος, όπου θα φαίνονται και θα αποδεικνύονται τα προαναφερόμενα στην Τεχνική Περιγραφή.

E.5. Δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας (παρ. Δ.1 της μελέτης).

E.6. Δήλωση όπου θα αναφέρεται ότι στην περίοδο της εγγύησης, εντός 48 ωρών από την έγγραφη ειδοποίησή του (μέσω FAX, email κ.λπ.), θα κινητοποιείται και θα αποκαθιστά κάθε βλάβη μέσα σε χρόνο που θα ορίζεται σε συνεννόηση με τον φορέα, ανάλογα με την βλάβη (όπως ζητείται στην παρ. Δ.2 των τεχν. προδιαγραφών).

E.7. Εφ' όσον οι διαγωνιζόμενοι δεν θα κατασκευάσουν τα οχήματα σε δικό τους εργοστάσιο πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του εκπροσώπου του εργοστασίου στο οποίο θα κατασκευαστούν, στην οποία θα δηλώνουν ότι θα καλύψουν τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη.

Η δήλωση αυτή με ποινή αποκλεισμού θα γίνει σε πρωτότυπο έγγραφο (αποκλειόμενων fax ή φωτοαντιγράφων), μεταφρασμένο επίσημα στην Ελληνική Γλώσσα. Στην περίπτωση βεβαίωσης του επίσημου εισαγωγέα για να γίνει δεκτή η παραπάνω δήλωση, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται η ρητή επιβεβαίωση του δηλούντος ότι κατέχει την ιδιότητα αυτή (παρ. Δ.2 της μελέτης).

E.8. Δήλωση από τον διαγωνιζόμενο ότι εγγυάται την παράδοση των ζητούμενων ανταλλακτικών σε χρονικό διάστημα που δεν θα είναι μεγαλύτερο (\leq) των 10 ημερών (παρ. Δ.2 της μελέτης).

E.9. Δήλωση του τόπου και του χρόνου παράδοσης. (παρ. Δ.3 της μελέτης).

E.10. Δήλωση ότι αναλαμβάνει χωρίς καμία επιπλέον χρέωση την εκπαίδευση των οδηγών και συντηρητών με βάση το σχετικό πρόγραμμα που θα υποβάλει (παρ. Δ.2 της μελέτης).

E.11. Πίνακας για τυχόν εξοπλισμό, εργαλεία ή ανταλλακτικά που συνοδεύουν το κάθε όχημα, συμπεριλαμβάνονται στην τιμή της προσφοράς και είναι επιπλέον των απαιτούμενων από τις παραπάνω Τεχν. Προδιαγραφές.

Σημειώνεται ότι:

-Κάθε διαγωνιζόμενος μπορεί να υποβάλει μόνο μία κύρια προσφορά. Σε περίπτωση που κάποιος προμηθευτής υποβάλει περισσότερες προσφορές τότε όλες θα απορρίπτονται.

-Πρέπει επίσης απαραίτητα, οι προσφορές να περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία που απαιτούνται, για την δημιουργία πλήρους και σαφούς εικόνας του κάθε προσφερόμενου οχήματος. Τα στοιχεία αυτά πρέπει να προκύπτουν από τα επίσημα έγγραφα στοιχεία του κατασκευαστή, εφόσον ζητηθούν.

ΣΤ. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Επίσης με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα δίνονται υποχρεωτικά με ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω στοιχεία :

ΣΤ.1. Υπεύθυνη Δήλωση ότι έλαβε γνώση όλων των όρων του διαγωνισμού και τους αποδέχεται χωρίς καμία επιφύλαξη. Εφόσον υπεύθυνα δηλώνεται η ανεπιφύλακτη αποδοχή των όρων του διαγωνισμού, δεν γίνεται δεκτή, με ποινή αποκλεισμού, καμία άλλη επιφύλαξη που μπορεί να υπάρχει μέσα στην προσφορά και δεν συμφωνεί με τους όρους της δημοπρασίας.

ΣΤ.2. Υπεύθυνη Δήλωση όπου θα αναφέρεται ότι:

Θα αναλάβει με ευθύνη και δαπάνες του:

α). Τη διεκπεραίωση κάθε εργασίας του Τελωνείου και κάθε αρμόδιας Αρχής, για παράδοση των υπό προμήθεια οχημάτων ελεύθερων από κάθε επιβάρυνση στην Περιφέρεια.

β). Τη διεκπεραίωση της ταξινόμησης των οχημάτων και της έκδοσης άδειας κυκλοφορίας (πινακίδες) και γενικά κάθε ενέργειας που απαιτείται για την παράδοση τους στην Περιφέρεια, έτοιμων προς κυκλοφορία σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία (συμπεριλαμβανομένης της Έγκρισης Τύπου).

ΣΤ.3. Κατάθεση πιστοποιητικών – πιστοποίηση της σειράς ISO 9001/2015 ή ισοδύναμων, από αναγνωρισμένο φορέα, για τον κατασκευαστή για τον σχεδιασμό και την κατασκευή των οχημάτων.

ΣΤ.4. Δήλωση συμμόρφωσης /σήμανση CE σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και όπως προβλέπεται από την ισχύουσα Νομοθεσία.

ΣΤ.5. Συμπληρωμένο το φύλλο συμμόρφωσης ηλεκτρικού επιβατηγού οχήματος επτά (7) θέσεων

ΤΜΗΜΑ 2: Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Ημιφορτηγού Ωφέλιμου Φορτίου 1τ με ανατρεπόμε- νη καρότσα

A.ΓΕΝΙΚΑ

Οι τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, αφορούν στην προμήθεια ενός (1) προμήθεια καινούργιου, ηλεκτροκίνητου ανατρεπόμενου μικρού φορτηγού, τα οποία θα χρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες του Δήμου.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ-ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται ουσιώδη και अपαράβατα, επί ποινή αποκλεισμού.
Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου, γίνεται αποδεκτή απόκλιση +5% της αναφερόμενης τιμής.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Το υπό προμήθεια ηλεκτροκίνητο μικρό φορτηγό (πλαίσιο και υπερκατασκευή) τύπου ανατρεπόμε-
νης καρότσας, θα είναι καινούργιας κατασκευής και αμεταχειρίστο, πρόσφατης κατασκευής, από το
τελευταίο μοντέλο της αντίστοιχης σειράς. Το πλαίσιο θα φέρει έγκριση τύπου κατηγορίας N1. Τα-
ξινόμηση κατηγορίας L7e δεν γίνεται δεκτή για λόγους ασφαλείας.

Θα είναι κατάλληλο για τις ανάγκες της υπηρεσίας Καθαριότητας για την συλλογή απορριμμάτων
και ογκωδών.

Το πλαίσιο θα πρέπει για τη μεγαλύτερη δυνατή προστασία και να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία
(καταφόρεση ή αντίστοιχη).

Το ολικό μικτό φορτίο του πλαισίου θα είναι τουλάχιστον 1.600 κιλών και το ωφέλιμο φορτίο του-
λάχιστον 1.000 κιλών.

Το ολικό μήκος του πλαισίου δεν θα πρέπει υπερβαίνει τα 3,6 μέτρα, το πλάτος χωρίς καθρέπτες τα
1,5 μέτρα, ενώ η ακτίνα στροφής του θα είναι έως 5 μέτρα , έτσι ώστε να επιχειρεί εργασίες σε στε-
νά σημεία και οδόστρωμα.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι εναλλασσόμενου ρεύματος (AC), ασύγχρονος, ισχύος τουλάχιστον 8
Kw και χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.

Θα φέρει πίσω κίνηση, με μέγιστη ταχύτητα του οχήματος που θα είναι τουλάχιστον 55 χλμ/ω.

Οι συσσωρευτές θα πρέπει να είναι λιθίου- φωσφόρου, τουλάχιστον 14 Kwh και θα είναι εργοστα-
σιακά τοποθετημένοι, ώστε να εξασφαλίζουν την ικανοποιητική και απρόσκοπτη λειτουργία του
οχήματος.

Η αυτονομία του οχήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 150 χλμ και η φόρτιση του οχήματος θα
γίνεται και με απλό μονοφασικό ρευματολήπτη.

Ο απαιτούμενος συνολικός χρόνος πλήρους φόρτισης (0%- 100%) δεν θα πρέπει να ξεπερνά τις 7
ώρες.

Η καμπίνα του οχήματος θα είναι εργονομικά σχεδιασμένη ώστε να προσφέρει στον οδηγό ασφαλή
και άνετη οδήγηση, θα φέρει απαραιτήτως δύο πόρτες, κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενο και θερμαι-
νόμενο, κάθισμα για έναν συνοδηγό πλενόμενα και σχεδιασμένα για βαριά χρήση.

Ζώνες ασφαλείας τριών σημείων, θερμική μόνωση με επένδυση από ύφασμα, παρμπρίζ πανοραμι-
κού τύπου θερμαινόμενο, ασφαλείας laminated, αντιηλιακά σκιάδια, εσωτερικό φωτισμό, εξωτερι-
κούς καθρέπτες, ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες με εκτόξευση νερού και φανό οροφής.

Το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος, θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρική υποβο-
ήθηση για εύκολο και ασφαλή χειρισμό, με τα κυρίως όργανα ελέγχου και χειρισμού να βρίσκονται

κοντά στον οδηγό, ενώ οι βασικές ενδείξεις για τη λειτουργία του οχήματος θα παρέχονται μέσω ψηφιακής οθόνης (ωρόμετρο και ρολόι, ταχύμετρο, μετρητή απόστασης, ένδειξη φόρτισης μπαταρίας κ.λπ.).

Το όχημα 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 κ.λπ. και γενικά ότι προβλέπεται από τον νόμο για την ασφαλή και νόμιμη κυκλοφορία και λειτουργία του.

Το σύστημα πέδησης πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα την κυκλοφορία του οχήματος και τους επιβαίνοντες. Θα φέρει υδραυλικά δισκόφρενα στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους τροχούς και μηχανικό παρκόφρενο, τα οποία θα ικανοποιούν όλες τις σχετικές οδηγίες της Ε.Ε.

Θα διαθέτει σύστημα ανάρτησης τύπου MacPherson με προοδευτικά ελατήρια και αποσβεστήρες κραδασμών στον εμπρόσθιο άξονα και φύλλα σούστας με αποσβεστήρες κραδασμών και ελικοειδή ελατήρια στον οπίσθιο άξονα.

Μονούς τροχούς σε όλους τους άξονες, με ελαστικά, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής, να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς E.T.R.T.O. (European Tire and Rim Technical Organization) και να είναι εύφημη κατασκευάστριας εταιρείας.

Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ και όλα τα εξαρτήματα του συστήματος πέδησης θα είναι μεγάλης αντοχής και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία. Όλα τα εξαρτήματα του οχήματος πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου κατασκευής.

ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗΣ ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑΣ

Η κιβωτάμαξα θα είναι ανατρεπόμενου τύπου, κατασκευασμένη από χάλυβα υψηλής αντοχής και με πλαϊνά από ανθεκτικό κράμα αλουμινίου, με ελάχιστο μήκος φόρτωσης 2.200 mm και πλάτος όχι μικρότερο από 1.300mm.

Η ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα θα διαθέτει παραπέτα τα οποία θα ανοίγουν και από τις τρεις πλευρές. Η ανοικτή κιβωτάμαξα θα διαθέτει επίσης πλαϊνό και πίσω προαφαιρούμενο πλέγμα για τη δυνατότητα μεταφοράς ογκωδών αντικειμένων, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται καλύτερη φορτοεκφόρτωση.

Θα φέρει ηλεκτρική αντλία λαδιού χειριζόμενη από την εξωτερική πλευρά του οχήματος σε χώρο κατάλληλο για την ασφαλή λειτουργία του. Θα υπάρχει ηλεκτρικός συσσωρευτής τουλάχιστον 100 AH για την λειτουργία της ανατροπής τοποθετημένος με ασφαλή τρόπο επί του πλαισίου του οχήματος και με δικό του φορτιστή αποσπώμενο για να μην επηρεάζει τις δυνατότητες του οχήματος.

Η φόρτισή του θα γίνεται από πρίζα που θα είναι τοποθετημένη επί του πλαισίου.

Η ανύψωση της ανατροπής θα γίνεται από υδραυλικό κύλινδρο (μπουκάλα) τηλεσκοπικού τύπου ο οποίος θα είναι τοποθετημένος με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επηρεάζει την λειτουργία του οχήματος. Για την ασφαλή χρήση σε περίπτωση επισκευής θα υπάρχει μπάρα ασφαλείας η οποία θα συγκρατεί την καρότσα σε όρθια θέση.

Θα υπάρχουν όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις ασφαλείας για την αποφυγή ατυχημάτων καθώς και οι προβλεπόμενες από τον ΚΟΚ φωτεινές σημάνσεις.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΑΣΦΑΛΕΙΑ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ – ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ)

Για τον έλεγχο της λειτουργικότητας και της αποδοτικότητας θα ληφθεί υπόψη η ευχέρεια, η ταχύτητα και η άνεση χειρισμού, οι χρόνοι και οι μετρικές αποδόσεις των επιμέρους συστημάτων, οι καταναλώσεις, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις.

Ο κάθε διαγωνιζόμενος υποχρεούται να υποβάλει έντυπο όπου θα αναφέρονται και θα περιγράφονται αναλυτικά όλες οι απαραίτητες εργασίες της τακτικής-περιοδικής συντήρησης (για το πλήρες όχημα, χωρίς τα ελαστικά και τους συσσωρευτές) και τα χρονικά διαστήματα ή χιλιομετρικά όρια.

Ο διαγωνιζόμενος θα δηλώνει υπεύθυνα ότι πέρα από αυτά που αναφέρονται στο παραπάνω έντυπο δεν χρειάζεται καμία άλλη τακτική συντήρηση του κάθε οχήματος.

- Μεγάλη ροπή
- Ασφαλής κίνηση, παραλαβή των φορτίων από τους άξονες κλπ..
- Ασφαλής πέδηση στάθμευσης.
- Προστασία έναντι πλευρικών προσκρούσεων.
- Ικανότητα φόρτωσης.
- Εγκατάσταση όσο το δυνατόν περισσότερων συστημάτων ασφαλείας.
- Αισθητική εξωτερική παρουσία του οχήματος.
- Εγκατάσταση όσο το δυνατόν περισσότερων συστημάτων alarm.

Το κάθισμα του οδηγού πρέπει να προσδίδει την μέγιστη άνεση και εργονομική απόδοση. Επίσης απαραίτητα μελετημένες πρέπει να είναι οι συνθήκες ανέσεως του συνοδηγού.

Το κάθε όχημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν τα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και προστασίας του περιβάλλοντος, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και πρέπει να ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις θορύβου, ασφάλειας και υγείας που έχει θέσει η Ελληνική Νομοθεσία και τα ισχύοντα πρότυπα, όπως θα ισχύουν την ημέρα του διαγωνισμού.

Για την αξιολόγηση της ασφάλειας να αναφερθεί κάθε τυχόν υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων πρέπει να είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγραφούν οι εξαιρετικές διατάξεις.

Δ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ

Δ.1. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Με την τεχνική προσφορά θα δηλώνεται και ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας. Ζητείται γενική εγγύηση καλής λειτουργία τουλάχιστον για ένα (2) έτη για το σύνολο του οχήματος, χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων.

Εγγύησης καλής λειτουργίας επιπλέον της υποχρεωτικής, θα αξιολογηθεί από την επιτροπή αξιολόγησης, με βάση την παρακάτω κλίμακα:

- Έως 3 (τρία) έτη επιπλέον της υποχρεωτικής (100 βαθμοί), **1 βαθμό** ανά έτος.
- Από το 4^ο επιπλέον της υποχρεωτικής και για κάθε επιπλέον έτος, **1,5 βαθμό** ανά έτος.

* Επισημαίνεται ότι δεν μπορούν να ξεπεραστούν τα επιτρεπτά όρια βαθμολογίας (150 βαθμοί max)

Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες θα αποκαθίστανται με ευθύνη και μέριμνα του προμηθευτή (όπως περιγράφεται παρακάτω παρ. Δ.2).

Ανταλλακτικά αντικαθιστάμενα λόγω βλάβης που οφείλεται στην κατασκευή, τη μεταφορά ή την συντήρηση από τον προμηθευτή, εντός του χρονικού διαστήματος της εγγύησης, χορηγούνται δωρεάν.

Δ.2. Ποιότητα εξυπηρέτησης (τεχνική βοήθεια –συντήρηση-ανταλλακτικά)

Να αναφερθεί και να περιγραφεί ο τρόπος εκτέλεσης των συντηρήσεων και επισκευών τον χρόνο εγγύησης και να αναφερθούν τυχόν εξαιρετικά πλεονεκτήματα και ευκολίες συντήρησης και επισκευής που παρέχονται. Να αναφερθούν αναλυτικά τυχόν δωρεάν service, (εργασία και υλικά), που θα γίνουν στην περίοδο της εγγύησης (πλήρης περιγραφή) στα κεντρικά ή σε εξουσιοδοτημένα συνεργεία και το οποίο θα ληφθεί θετικά υπ' όψιν στην βαθμολόγηση.

Στην περίοδο της εγγύησης ο ανάδοχος θα πρέπει εντός 48 ωρών από την έγγραφη ειδοποίηση του (μέσω FAX, email κ.λπ.), να κινητοποιείται και να αποκαθιστά κάθε βλάβη μέσα σε ορισμένο χρόνο, που θα ορίζεται σε συνεννόηση με τον φορέα ανάλογα με την βλάβη. Επιπροσθέτως το όχημα πρέπει να φέρει δυνατότητα απομακρυσμένης διάγνωσης βλαβών μέσω 3G ή 4G, ώστε να είναι εφικτή η άμεση επισκευή του βάσει της διάγνωσης. **(Υπεύθυνη Δήλωση)**. Σε αντίθετη περίπτωση στη σύμβαση θα μπορεί να ορίζεται ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ακινητοποίησης του οχήματος (περίπου όσο είναι το ημερήσιο μίσθωμα παρόμοιου οχήματος στην ελεύθερη αγορά).

Θα πρέπει να δηλωθεί εκ μέρους του κατασκευαστή του οχήματος, ότι εγγυάται την κατασκευή ανταλλακτικών για τουλάχιστον 10 έτη εκ μέρους δε του διαγωνιζόμενου ότι εγγυάται χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών, που δεν θα είναι μεγαλύτερος των 10 ημερών **(Υπεύθυνη Δήλωση)**.

Τονίζεται ότι σε περίπτωση που δεν τηρείται ο χρόνος παράδοσης των ανταλλακτικών, ο Δήμος θα έχει το δικαίωμα να διεκδικήσει την ρήτρα ακινητοποίησης του οχήματος όπως αναφέρεται παραπάνω.

Τέλος ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει Υπεύθυνη Δήλωση όπου θα αναφέρει ότι αναλαμβάνει, χωρίς καμία χρέωση χωρίς καμία χρέωση την εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου καθώς και την υποστήριξη για τουλάχιστον έξι (6) μήνες, για την λειτουργία και την συντήρηση των οχημάτων, με βάση το σχετικό αναλυτικό πρόγραμμα που θα υποβάλει κατά την ημερομηνία παραλαβής, μετά από συνεννόηση με την Υπηρεσία. Η εκπαίδευση του προσωπικού και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς και κατά την ημερομηνία της παράδοσης των οχημάτων και με βάση τα σχετικά έντυπα, που θα χορηγηθούν από τον προμηθευτή (θεωρητικά και πρακτικά με επίδειξη επί των οχημάτων).

Δ.3. Χρόνος και τόπος παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης των οχημάτων στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των **διακοσίων σαράντα (200) ημερολογιακών ημερών** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

Θα αξιολογηθεί ανάλογα ο μικρότερος χρόνος παράδοσης (όλων των οχημάτων). Κάθε 15 ημερολογιακές ημέρες λιγότερες των 200, θα βαθμολογούνται με επιπλέον **2 βαθμούς** της βασικής.

*Επισημαίνεται ότι δεν μπορούν να ξεπεραστούν τα επιτρεπτά όρια βαθμολογίας (150 βαθμοί max).

E. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Με την Τεχνική προσφορά κάθε ενδιαφερομένου θα δίδονται υπογεγραμμένα καταλλήλως (όπου ζητείται Δήλωση να γίνεται σε έντυπο του Ν1599/86):

E.1. Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή με δομή αντίστοιχη των Τεχνικών Προδιαγραφών της Υπηρεσίας (Παρ. Β.1 έως Β.8, ουσιώδη χαρακτηριστικά των Τεχν. Προδιαγραφών), όπου θα παρουσιάζονται όλα τα τεχνικά στοιχεία του κάθε οχήματος, αφενός για να ελεγχθεί η συμφωνία του με τις τεχνικές προδιαγραφές και αφετέρου για να αξιολογηθεί το κάθε προσφερόμενο όχημα.

E.2. Έκθεση-αναφορά στα τεχνικά στοιχεία του κάθε οχήματος που αντιστοιχούν στα αναφερόμενα στην παρ. Γ της μελέτης (Τεχνική αξία-Ασφάλεια-λειτουργικότητα-αποδοτικότητα).

E.3. Όλα τα τεχνικά φυλλάδια και εικόνες (PROSPECTUS) του κατασκευαστή του οχήματος, όπου θα φαίνονται και θα αποδεικνύονται τα προαναφερόμενα στην Τεχνική Περιγραφή.

E.4. Δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας (παρ. Δ.1 της μελέτης).

E.5. Δήλωση όπου θα αναφέρεται ότι στην περίοδο της εγγύησης, εντός 48 ωρών από την έγγραφη ειδοποίηση του (μέσω FAX, email κ.λπ.), θα κινητοποιείται και θα αποκαθιστά κάθε βλάβη μέσα σε χρόνο που θα ορίζεται σε συνεννόηση με τον φορέα, ανάλογα με την βλάβη (όπως ζητείται στην παρ. Δ.2 των τεχν. προδιαγραφών).

E.6. Εφ' όσον οι διαγωνιζόμενοι δεν θα κατασκευάσουν τα οχήματα σε δικό τους εργοστάσιο πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του εκπροσώπου του εργοστασίου στο οποίο θα κατασκευαστούν ή από τον επίσημο εισαγωγέα στην Ελλάδα, στην οποία θα δηλώνουν ότι θα καλύψουν το Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη.

Η δήλωση αυτή με ποινή αποκλεισμού θα γίνει σε πρωτότυπο έγγραφο (αποκλειόμενων fax ή φωτοαντιγράφων), μεταφρασμένο επίσημα στην Ελληνική Γλώσσα. Στην περίπτωση βεβαίωσης του επίσημου εισαγωγέα για να γίνει δεκτή η παραπάνω δήλωση, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται η ρητή επιβεβαίωση του δηλούντος ότι κατέχει την ιδιότητα αυτή (παρ. Δ.2 της μελέτης).

E.7. Δήλωση από τον διαγωνιζόμενο ότι εγγυάται την παράδοση των ζητούμενων ανταλλακτικών σε χρονικό διάστημα που δεν θα είναι μεγαλύτερο (\leq) των 10 ημερών (παρ. Δ.2 της μελέτης).

E.8. Δήλωση του τόπου και του χρόνου παράδοσης. (παρ. Δ.3 της μελέτης)

E.9. Δήλωση ότι αναλαμβάνει χωρίς καμία επιπλέον χρέωση την εκπαίδευση των οδηγών και συντηρητών με βάση το σχετικό πρόγραμμα που θα υποβάλει (παρ. Δ.2 της μελέτης).

E.10. Πίνακας για τυχόν εξοπλισμό, εργαλεία ή ανταλλακτικά που συνοδεύουν το κάθε όχημα, συμπεριλαμβάνονται στην τιμή της προσφοράς και είναι επιπλέον των απαιτούμενων από τις παραπάνω Τεχν. Προδιαγραφές.

Σημειώνεται ότι:

-Κάθε διαγωνιζόμενος μπορεί να υποβάλει μόνο μία κύρια προσφορά. Σε περίπτωση που κάποιος προμηθευτής υποβάλει περισσότερες προσφορές τότε όλες θα απορρίπτονται.

-Πρέπει επίσης απαραίτητα, οι προσφορές να περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία που απαιτούνται, για την δημιουργία πλήρους και σαφούς εικόνας του κάθε προσφερόμενου οχήματος. Τα στοιχεία αυτά πρέπει να προκύπτουν από τα επίσημα έγγραφα στοιχεία του κατασκευαστή, εφόσον ζητηθούν.

ΣΤ. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Επίσης με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα δίνονται υποχρεωτικά με ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω στοιχεία :

ΣΤ.1. Υπεύθυνη Δήλωση ότι έλαβε γνώση όλων των όρων του διαγωνισμού και τους αποδέχεται χω-
ρίς καμία επιφύλαξη. Εφόσον υπεύθυνα δηλώνεται η ανεπιφύλακτη αποδοχή των όρων του διαγω-
νισμού, δεν γίνεται δεκτή, με ποινή αποκλεισμού, καμία άλλη επιφύλαξη που μπορεί να υπάρχει
μέσα στην προσφορά και δεν συμφωνεί με τους όρους της δημοπρασίας.

ΣΤ.2. Υπεύθυνη Δήλωση όπου θα αναφέρεται ότι:

Θα αναλάβει με ευθύνη και δαπάνες του:

α) Τη διεκπεραίωση κάθε εργασίας του Τελωνείου και κάθε αρμόδιας Αρχής, για παράδοση των
υπό προμήθεια οχημάτων ελεύθερων από κάθε επιβάρυνση στο Δήμο.

β). Τη διεκπεραίωση της ταξινόμησης των οχημάτων και της έκδοσης άδειας κυκλοφορίας (πινακί-
δες) και γενικά κάθε ενέργειας που απαιτείται για την παράδοση τους στον Δήμο έτοιμων προς κυ-
κλοφορία σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία (συμπεριλαμβανομένης της Έγκρισης Τύπου).

ΣΤ.3. Δήλωση συμμόρφωσης /σήμανση CE σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και όπως προ-
βλέπεται από την ισχύουσα Νομοθεσία.

ΤΜΗΜΑ 3: Προμήθεια δύο (2) ηλεκτρικών λεωφορείων

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια δύο (2) ηλεκτροκίνητων αστικών λεωφορείων (μέγιστο έως 30 επιβάτες), τα αναγκαία δικαιολογητικά που πρέπει να συνοδεύουν την τεχνική προσφορά του κάθε υποψήφιου προμηθευτή και τα δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς.

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν τα παρακάτω:

1. Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες και τυχόν απόκλιση οδηγεί σε απόρριψη της προσφοράς.

2. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύονται από λέξεις π.χ. «επιθυμητά» «προτιμητέος» ή «προτιμητέα» ή «κατά προτίμηση», δεν είναι υποχρεωτικές, αλλά η εφαρμογή τους συνεπάγεται υψηλότερη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς, στο αντίστοιχο κριτήριο αξιολόγησης αυτής.

Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

Οχήματα κατασκευαστών εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης και ΕΟΧ θα προτιμηθούν έναντι κατασκευαστών εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης και ΕΟΧ σε περίπτωση ίδιας βαθμολογίας.

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο προμηθευτής στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να υποβάλλει τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

1.1 Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση, Έγκριση Τύπου του οχήματος, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Γενικά θα πρέπει πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία τους στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας.

1.2 Πιστοποίηση κατά ISO

Ο προμηθευτής των λεωφορείων θα πρέπει να υποβάλει τα ακόλουθα πιστοποιητικά:

α) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο,

β) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001: 2015 ή ισοδύναμο,

γ) Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία OHSAS 18001:2007 / ΕΛΟΤ 1801:2008 ή ισοδύναμο.

1.3 Τύπος λεωφορείου

Τα λεωφορεία θα είναι καινούργια, μονώροφα, κατάλληλα σχεδιασμένα και κατασκευασμένα για τη μεταφορά καθήμενων και όρθιων επιβατών, με ηλεκτροκινητήρα έλξης, 100% χαμηλού δαπέδου, χωρίς σκαλοπάτια στις θύρες εισόδου-εξόδου για το κοινό και με ηλεκτρική ή χειροκίνητη ράμπα για αναπηρικό αμαξίδιο ΑμεΑ.

2 ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΒΑΤΩΝ & ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

2.1 Αριθμός επιβατών

Το προσφερόμενο λεωφορείο θα έχει συνολικό αριθμό επιβατών τουλάχιστον 25 χωρίς τον ΑμεΑ, με επιθυμητή διάταξη σε αριθμό καθήμενων επιβατών τους 17 χωρίς τον ΑμεΑ και 13 με τον ΑμεΑ. Το όχημα δε θα πρέπει να υπερβαίνει τους 30 επιβάτες σύνολο.

2.2 Κύριες Διαστάσεις

Οι κύριες διαστάσεις & τα βάρη του κάθε λεωφορείου θα πρέπει να τηρεί τα παρακάτω:

Μήκος μικρότερο από	6750mm
Μέγιστο πλάτος μικρότερο από	2100mm
Μέγιστο ύψος μικρότερο από	2980 mm
Ακτίνα Στροφής μικρότερη ή ίση από	8.5 m

3 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ & ΑμεΑ ΣΤΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Το προσφερόμενο λεωφορείο θα έχει μια πόρτα εισόδου στη δεξιά του πλευρά με άνοιγμα περίπου 1300mm για την άνετη είσοδο και έξοδο των επιβατών που θα ανοίγουν προς το εξωτερικό του λεωφορείου με τη βοήθεια ηλεκτροπνευματικού συστήματος. Οι πόρτες θα φέρουν υαλοπίνακες ασφάλειας θα είναι φιμέ και θα στεγανοποιούνται έναντι εισόδου νερού και αέρα. Θα υπάρχει κομβίο έκτακτης ανάγκης για άνοιγμα της πόρτας εξωτερικά του οχήματος

Το κάθε λεωφορείο θα φέρει ηλεκτρική ή μηχανική ράμπα και ειδικά διαμορφωμένο χώρο, ώστε να διευκολύνεται η επιβίβαση και αποβίβαση ειδικού αμαξιδίου ΑμεΑ καθώς και κατάλληλα σημεία πρόσδεσης και στήριξης αυτού.

4 ΟΔΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

4.1 Επιδόσεις

Το κάθε λεωφορείο θα μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα, τουλάχιστον 70km/h και θα έχει ελάχιστη ροπή κινητήρα τουλάχιστον 250Nm και ελάχιστη υποδύναμη τουλάχιστον 80kW. Οχήματα με μεγαλύτερη τελική ταχύτητα θα βαθμολογηθούν επιπλέον στο παρών κριτήριο.

4.2 Αυτονομία

Το κάθε λεωφορείο σε αστικές συνθήκες θα έχει αυτονομία κίνησης τουλάχιστον 150 km ανά φόρτιση, σε δρόμο, με κλίσεις έως $\pm 5\%$, χωρίς επαναφόρτιση ή αντικατάσταση των συσσωρευτών του.

5 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΜΠΙΝΑΣ & ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

5.1 Δάπεδο

Το δάπεδο θα πρέπει να καλύπτεται από υλικό, υψηλής προστασίας και αντοχής σε υγρασία, διάβρωση και φθορά. Ο προμηθευτής στην προσφορά του, θα πρέπει να καθορίζει τα υλικά κάλυψης εσωτερικά του δαπέδου, καθώς και ότι όλη η επιφάνεια του δαπέδου θα πρέπει να καλύπτεται από ειδικό αντιολισθητικό υλικό ανθεκτικό στη χρήση.

5.2 Καθίσματα και στήριξη επιβατών

Τα καθίσματα του λεωφορείου θα είναι κατάλληλα τοποθετημένα για την εύρυθμη κίνηση των επιβατών καθώς και για την ευκολότερη πρόσβαση από ηλικιωμένους επιβάτες. Για αυτό τον λόγο, τουλάχιστον το 40% των καθισμάτων θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε χαμηλό και επίπεδο δάπεδο (ίσο με την είσοδο στο λεωφορείο και χωρίς σκαλιά). Τα υλικά κατασκευής των καθισμάτων θα πρέπει να είναι επικαλυμμένα με υφασμάτινη επένδυση μεγάλης αντοχής. Στο εσωτερικό του λεωφορείου θα τοποθετηθούν αντιολισθηροί ορθοστάτες και χειρολαβές, σε ικανό αριθμό και σε κατάλληλες θέσεις, για την στήριξη των καθήμενων αλλά και όρθιων επιβατών.

5.3 Σύστημα Αίτησης Στάσης

Θα τοποθετηθούν κομβία αίτησης στάσης, στους ορθοστάτες, κατάλληλα προσανατολισμένα, ώστε να μην περιορίζουν το πλάτος των διαδρόμων. Κομβίο αίτησης στάσης θα τοποθετηθεί, επίσης, στο χώρο στάθμευσης του αναπηρικού αμαξιδίου ΑμεΑ.

6 ΠΑΡΑΘΥΡΑ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΑΕΡΙΣΜΟΣ-ΨΥΞΗ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ)

6.1 Παράθυρα

Το κάθε λεωφορείο θα φέρει, κατά προτίμηση, και οπίσθιο ανεμοθώρακα. Οι διαστάσεις των παραθύρων θα είναι τέτοιες ώστε να παρέχεται ευρύ οπτικό πεδίο στον οδηγό και στους επιβάτες. Θα πρέπει να υπάρχει ανοιγόμενη επιφάνεια, για τον αερισμό του εσωτερικού χώρου και ανοιγόμενο παράθυρο οδηγού. Επιπλέον, θα πρέπει να διαθέτει παράθυρα με ειδική σήμανση για εξόδους κινδύνου (έκτακτης ανάγκης), τα οποία να είναι εύθραυστα με το κατάλληλα παρεχόμενο εργαλείο, τοποθετημένο σε εμφανές σημείο στο λεωφορείο.

Ο εμπρόσθιος ανεμοθώρακας (αλεξήνεμο) θα είναι ασφαλείας, τύπου triplex, ενώ ο οπίσθιος ανεμοθώρακας, εφόσον υπάρχει, θα είναι ασφαλείας, τύπου securit. Οι υαλοπίνακες θα φέρουν φίλτρο UV για την υπεριώδη ακτινοβολία, απαγορεύεται, όμως, να έχουν επικάλυψη μεμβράνης.

6.2 Κλιματισμός (Αερισμός-Ψύξη-Θέρμανση)

Το κάθε λεωφορείο θα πρέπει να έχει πλήρη σύστημα ψύξης-θέρμανσης, καθώς και βεβαιωμένη και φυσικής, προσαγωγής νωπού αέρα. Η λειτουργία της εγκατάστασης κλιματισμού θα ελέγχεται από ηλεκτρονική/ηλεκτρική διάταξη, χειριζόμενη ή/και τηλεχειριζόμενη από τον οδηγό.

7 ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ, ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΔΗΣΗΣ & ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

7.1 Ηλεκτροκινητήρας Έλξης

Το κάθε λεωφορείο θα είναι εφοδιασμένο με ένα ασύγχρονο ηλεκτροκινητήρα έλξης εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) τουλάχιστον 80kW, ο οποίος θα δίνει μετάδοση κίνησης με αυτόματο σύστημα μετάδοσης (κιβώτιο ταχυτήτων) και παραγόμενος σε σειρά παραγωγής.

7.2 Συσσωρευτές κίνησης

Τα λεωφορεία θα έχουν συσσωρευτές λιθίου νέας τεχνολογίας με κατάλληλο σύστημα BMS και συνολική χωρητικότητα ίση ή μεγαλύτερη από 35 kWh. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία για τον τύπο και την χωρητικότητα των συσσωρευτών κίνησης.

7.3 Συστήματα πέδησης & ανάκτησης ενέργειας

Το προσφερόμενο λεωφορείο θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο συστήματα πέδησης, αντιεμπλοκής κατά την πέδηση όπως και διάταξη ανάκτησης ενέργειας κατά την πέδηση (regenera-

tive braking). Οι διατάξεις του συστήματος πέδησης των λεωφορείων πρέπει να έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους, διασυνδέσεις), με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, εργονομία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

Στα πλαίσια αυτά, το λεωφορείο θα φέρει πλήρες σύστημα Αντι-μπλοκαρίσματος των τροχών (ABS), Ηλεκτρονικό Σύστημα Ευστάθειας (ESP), Ηλεκτρονικό Κατανεμητή Δύναμης Πέδησης (EBD), καθώς και δισκόπλακες σε όλους τους τροχούς. Οι υποψήφιοι προμηθευτές, στην προσφορά τους, θα πρέπει να καταθέσουν περιγραφή των παραπάνω συστημάτων. Συμπληρωματικά των ανωτέρω συστημάτων και για μεγαλύτερη ασφάλεια των επιβαινόντων, το προσφερόμενο λεωφορείο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με συστήματα παρακολούθησης της πίεσης των ελαστικών (TPMS).

Το λεωφορείο επιθυμητά θα φέρει σύστημα πέδησης με ανάκτηση ενέργειας (αναγεννητική πέδηση). Το παραπάνω σύστημα πέδησης, κατά την επιβράδυνση και την πέδηση, θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μετατροπή μέρους της κινητικής ενέργειας του οχήματος σε ηλεκτρική ενέργεια (regenerative braking), επιμηκύνοντας την αυτονομία του λεωφορείου.

8 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ & ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

8.1 Ηλεκτρολογική εγκατάσταση & Ψηφιακός Ταχογράφος

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση, ο εσωτερικός και εξωτερικός φωτισμός του λεωφορείου θα πληροί τις προδιαγραφές του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ) και θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με συσσωρευτή-(ές) βοηθητικών συστημάτων, κλειστού τύπου (maintenance free). Θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτει εγκατεστημένο ψηφιακό ταχογράφο που να πληροί όλες τις Ευρωπαϊκές οδηγίες συμπεριλαμβανομένων τις οδηγίες 165/2014 και 2016/799 Παράρτημα 1C

8.2 Χαρακτηριστικά Πίνακα Ελέγχου

Ο πίνακας θα φέρει πλήρη σειρά οργάνων ένδειξης, ελέγχου των λειτουργιών του λεωφορείου και χειριστηρίων. Ο πίνακας θα είναι εργονομικός, σύμφωνα με πρότυπο, σύγχρονης τεχνολογίας, με οθόνη φιλική προς τον οδηγό, η οποία θα απεικονίζει με ευκρίνεια, τις παραμέτρους της λειτουργίας του λεωφορείου, θα παρέχει τις απαιτούμενες προειδοποιήσεις για τυχόν προβλήματα.

Για την καλύτερη διαχείριση της ενέργειας αλλά και την μεγιστοποίηση της αυτονομίας, θα πρέπει να διαθέτει σύστημα έξυπνης προσαρμογής ταχύτητας. Το σύστημα θα πρέπει να δίνει στον οδηγό πληροφορίες όσον αφορά τα χαρακτηριστικά της οδήγησης και πληροφορίες σχετικά με το μέσο όρο και την τρέχουσα κατανάλωση ενέργειας.

8.3 Φωτοβολταικά Πάνελ

Το προσφερόμενο λεωφορείο για την μεγιστοποίηση της αυτονομίας του θα φέρει επιθυμητά φωτοβολταικά πάνελ κατάλληλα τοποθετημένα ώστε να παράγουν ηλεκτρική ενέργεια και να φορτίζουν τους συσσωρευτές των λεωφορείων είτε εν λειτουργία είτε εν στάση. Ύπαρξη φωτοβολταικών πάνελ εφόσον πληρούνται και οι υπόλοιπες προδιαγραφές του κριτηρίου θα αξιολογείται με τη μέγιστη δυνατή βαθμολογία.

8.4 Σύστημα πληροφόρησης επιβατών

Στο εμπρόσθιο και πλάγιο μέρος του κάθε λεωφορείου θα πρέπει να φέρει ενδεικτικές πινακίδες, στις οποίες το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι ευδιάκριτο για χρήση αστικού λεωφορείου.

ου. Οι πινακίδες θα πρέπει να απεικονίζουν οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό, σε οποιαδήποτε θέση και θα έχει δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED.

9 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΒΑΦΗ

Εξωτερικά το κάθε λεωφορείο θα είναι χρωματισμένο με χρώματα άριστης ποιότητας, με βαφή φούρνου σε δύο τουλάχιστον στρώσεις, μετά από αστάρωμα των επιφανειών, εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από λαμαρίνα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου. Οι απαιτούμενες επιγραφές και ο χρωματισμός θα καθοριστούν από το Δήμο μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

10 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

10.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συνόλου Λεωφορείου

Τουλάχιστον δύο (2) έτη, ή εκατό Χιλιάδες (100.000) km, όποιο παρέλθει πρώτο, για το σύνολο του λεωφορείου.

10.2 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης

Τουλάχιστον δύο (2) έτη ή 100.000χλμ για τους Συσσωρευτές Κίνησης του λεωφορείου. Ο προμηθευτής εγγυάται ότι σε αυτό το χρονικό διάστημα, η χωρητικότητά τους θα είναι, τουλάχιστον, το ογδόντα τοις εκατό (80)% αυτής, κατά την παράδοση των λεωφορείων. Σε περίπτωση μείωσης της χωρητικότητας των συσσωρευτών κάτω από την παραπάνω τιμή ο προμηθευτής υποχρεούται στην αντικατάστασή τους.

10.3 Εγγύηση Αντισκωριακής Προστασίας

Τουλάχιστον επτά(7) έτη για την αντισκωριακή προστασία του λεωφορείου.

Για κάθε μια από τις παραπάνω κατηγορίες να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

11 ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Για την επισκευή των οχημάτων θα υπάρχει εξουσιοδοτημένο συνεργείο επισκευής και συντήρησης, το οποίο θα διαθέτει την προβλεπόμενη άδεια λειτουργίας για επισκευές και συντηρήσεις που απαιτούνται στα πλαίσια της τεχνικής υποστήριξης των υπό προμήθεια λεωφορείων. Με την τεχνική προσφορά να κατατεθεί υπεύθυνη δήλωση δέσμευσης παροχής της απαιτούμενης τεχνικής υποστήριξης του προαναφερόμενου συνεργείου προς την Αρχή. Θα αναφερθούν τα κεντρικά και εξουσιοδοτημένα συνεργεία καθώς και οι αποθήκες ανταλλακτικών για την εκτέλεση επισκευών καθώς και η ποιότητα και η οργάνωση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Θα δηλωθεί εκ μέρους του κατασκευαστή του οχήματος, ότι εγγυάται την παροχή ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη, εκ μέρους δε του προσφέροντα ότι εγγυάται χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών μικρότερο των τριάντα (20) ημερών. Σε ειδικές περιπτώσεις ο χρόνος παράδοσης των ανταλλακτικών μπορεί να παραταθεί.

Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης-αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός τριών (3) εργασιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση και η αποκατάσταση της βλάβης το πολύ εντός είκοσι (10) εργασιμων ημερών.

12 ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει διαθέσει αποδεδειγμένα στον δημόσιο ή/και ιδιωτικό τομέα τουλάχιστον τρία οχήματα ίδιου ή παρόμοιου τύπου με την παρούσα προμήθεια (ηλεκτροκίνητα λεωφορεία).

13 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Θα παρέχεται εκπαίδευση σε τουλάχιστον, τρία (3) άτομα, για όλα τα μέρη του λεωφορείου, σε αντικείμενα ασφαλούς-οικονομικής οδήγησης, από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή. Θα παραδοθεί το εγχειρίδιο Οδηγιών Χρήσης & Συντήρησης στην ελληνική γλώσσα και θα γίνει επίδειξη λειτουργίας του οχήματος κατά την παράδοση στην έδρα του Δήμου/Υπηρεσίας.

Επιπλέον, το λεωφορείο θα πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη
- Πυροσβεστήρα κατά Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.)
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Τάκοι αναστολής των τροχών.
- Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των λεωφορείων.
- Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται (εγκρίσεις τύπου από την αρμόδια υπηρεσία κ.λπ.) για την καταχώρηση και την έκδοση της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν εφόσον ζητηθεί :

- Λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα με προς το έδαφος
- Ένδειξη και στις δύο (2) πλαϊνές πλευρές του Λεωφορείου, ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει.

14 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο μέγιστος χρόνος παράδοσης των λεωφορείων θα είναι έως 10 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης μεταξύ των μερών. Πρόταση για συντομότερη παράδοση των λεωφορείων, θα αξιολογείται θετικά. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

ΤΜΗΜΑ 4: Προμήθεια ενός (1) ηλεκτρικού σαρώθρου

A. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια ενός (1) ηλεκτρικού σαρώθρου, τα αναγκαία δικαιολογητικά που πρέπει να συνοδεύουν την τεχνική προσφορά του κάθε υποψήφιου προμηθευτή και τα δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς.

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν τα παρακάτω:

1. Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες και τυχόν απόκλιση οδηγεί σε απόρριψη της προσφοράς.
2. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύονται από λέξεις π.χ. «επιθυμητά» ή «προτιμητέος» ή «προτιμητέα» ή «κατά προτίμηση», δεν είναι υποχρεωτικές, αλλά η εφαρμογή τους συνεπάγεται σε υψηλότερη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς, στο αντίστοιχο κριτήριο αξιολόγησης αυτής.

Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Το αυτοκινούμενο αναρροφητικό ηλεκτρικό σάρωθρο θα είναι χωρητικότητας περίπου 2m³, θα είναι τελείως καινούριο, σύγχρονης τεχνολογίας, γνωστού και αναγνωρισμένου τύπου, κατάλληλο για όλες τις απαιτήσεις σαρωτικού έργου, με άριστα αποτελέσματα σάρωσης και παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος.

Θα ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις και ιδιομορφίες που παρουσιάζει η σάρωση των οδικών δικτύων που αντιμετωπίζουν έντονη κυκλοφοριακή φόρτιση και πολλά παρκαρισμένα οχήματα.

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα μπορεί να είναι, είτε αρθρωτού τύπου, είτε ενιαίου πλαισίου με προτίμηση αρθρωτού τύπου που προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία κινήσεων.

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει είναι 100% ηλεκτροκίνητο, ικανής ισχύος για την κίνηση και την εκτέλεση του σαρωτικού έργου. Θα πρέπει επίσης να είναι απόλυτα φιλικό προς το περιβάλλον και να μην χρησιμοποιεί ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, βενζίνη, αέριο) για οποιαδήποτε χρήση του.

Οι διαστάσεις του οχήματος, τα βάρη του άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία πρέπει να ανταποκρίνονται στις ισχύουσες Ελληνικές και Ευρωπαϊκές διατάξεις, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με άδεια κυκλοφορίας.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με την παράδοση του μηχανήματος στο Δήμο, να καταθέσει και τα απαραίτητα συνοδευτικά έγγραφα τους.

Επισημαίνεται ότι τα υπηρεσιακά Μηχανήματα Έργου του Δήμου φέρουν πινακίδες χρώματος ΚΙ-ΤΡΙΝΟ με ένδειξη στοιχείων -ΜΕ-. Θα φέρει και στις δύο (2) πλαϊνές πλευρές του μηχανήματος ολοκλήρου του τίτλου της Υπηρεσίας στην οποία αυτό ανήκει.

Ο κινητήρας του προς προμήθεια σαρώθρου θα είναι 100% ηλεκτρικός. Επίσης, το εν λόγω σάρωθρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα είναι εξοπλισμένο με εργοστασιακό κλιματισμό με φίλτρο γύρης.

Το σάρωθρο θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα εργαλεία, τρίγωνο βλαβών, πυροσβεστήρα κ.λπ. καθώς και τα αντίστοιχα εγχειρίδια χειρισμού και συντήρησης, όπως και το βιβλίο παραγωγείας ανταλλακτικών.

2. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΑΡΩΘΡΟΥ

Για μεγαλύτερη ευελιξία οι διαστάσεις του σαρώθρου πρέπει να είναι οι μικρότερες δυνατές. Το μέγιστο μήκος, με τις δύο εμπρόσθιες βούρτσες του σαρώθρου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 4.300mm, το μέγιστο πλάτος τα 1.150mm χωρίς καθρέπτες, και το μέγιστο ύψος, χωρίς το φάρο, τα 2000mm περιλαμβανόμενης όμως της κλιματιστικής μονάδας. Το μεταξόνιο του σαρώθρου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 1750mm.

Η διάμετρος στροφής, από ρείθρο σε ρείθρο θα πρέπει να είναι έως 6070mm, και από τοίχο σε τοίχο έως 6670mm, το ολικό μεικτό φορτίο πρέπει να είναι τουλάχιστον 4.000 kg, το δε ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 1500Kg. Το βάρος του σαρώθρου κενό φορτίου θα πρέπει να είναι έως 2500kg.

Οι διαστάσεις των ελαστικών εμπρός και πίσω θα είναι 205 x 70 P 15 C για μεγαλύτερη άνεση κατά την οδήγηση, για ομαλότερη πρόσβαση του σε πεζοδρόμια αλλά και πιθανά σαμαράκια και λακούβες που υπάρχουν στο οδόστρωμα.

Το όχημα θα πρέπει να έχει απόσταση από το έδαφος τουλάχιστον ίση με 150mm, ώστε να αποφεύγονται τα ατυχήματα και πιθανή φθορά του δαπέδου του οχήματος και θα υπάρχει μεγαλύτερη ευελιξία στη χρήση του.

Η χωρητικότητα του δοχείου για τα υδραυλικά δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 15 λίτρα και θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί χωρίς σύστημα ψύξης νερού ή λαδιού.

Το σάρωθρο επιθυμητά θα έχει τη δυνατότητα της αυτόνομης λειτουργίας του εφόσον οι νομικές διατάξεις της εκάστοτε χώρας το επιτρέπουν στο προσεχές μέλλον με την πρόοδο της τεχνολογίας.

3. ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

Το σύστημα της μπαταρίας που κινεί το σάρωθρο θα πρέπει να είναι ιόντων λιθίου, να διαθέτει σύστημα ελέγχου και διαχείρισης της (BMS) και να μην υπερβαίνει το βάρος του τα 350 κιλά.

Η χωρητικότητα της μπαταρίας δεν θα πρέπει να είναι κάτω από 54 KWh και πρέπει να διαθέτει παθητικό σύστημα θέρμανσης / ψύξης για μικρότερη αυτοκατανάλωση της και μεγαλύτερο χρόνο ζωής. Η αναλογία ισχύος (χωρητικότητας) μπαταρίας προς το βάρος της δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 170 Wh/kg και να αποδεικνύεται από τα τεχνικά φυλλάδια.

Η μπαταρία του ηλεκτρικού σαρώθρου θα πρέπει να αντέχει στις δονήσεις που προκαλούνται από τη λειτουργία του σαρώθρου και επίσης να είναι πλήρως σφραγισμένη και με μηδενικές ανάγκες τακτικής συντήρησης. Η εγγύηση των συσσωρευτών να είναι τουλάχιστον για 8 χρόνια με δυνατότητα επέκτασής της.

Η μπαταρία του σαρώθρου θα πρέπει να μπορεί να φορτίζεται πλήρως σε χρόνο που δεν θα ξεπερνάει τις 3 ώρες, εφόσον συνδεθεί με ειδικό φορτιστή ταχείας φόρτισης DC charger.

Το ηλεκτρικό σύστημα του σαρώθρου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 96V και η αυτονομία του θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 ώρες με μια φόρτιση χωρίς επαναφόρτιση ή αντικατάσταση της μπαταρίας.

Η μέση κατανάλωση του ηλεκτρικού σαρώθρου θα πρέπει να είναι λιγότερη από 4.2kWh μετρημένη σύμφωνα με τα πρότυπα EN-15429-2 ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή απόδοση της.

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο φορτιστή των μπαταριών του ισχύος τουλάχιστον 4.5kW και θα πρέπει να φέρει υποδοχέα φόρτισης Type 2 220V 16A CEE για φόρτιση σε συμβατική πρίζα. Επίσης, θα πρέπει να φέρει υποδοχέα γρήγορης φόρτισης (3 phase 400V).

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΙΝΗΣΗΣ

Το σάρωθρο θα πρέπει να είναι 100% ηλεκτρικό με ρυθμιζόμενη ταχύτητα κίνησης. Η ταχύτητα του σαρώθρου θα ελέγχεται ηλεκτρονικά από το αντίστοιχο πεντάλ και θα πρέπει να έχει σύστημα ανάκτησης της ενέργειας όταν αυτό φρενάρει.

Η ταχύτητα κίνησης του θα μπορεί να ρυθμίζεται από το χειριστή του μηχανήματος από τα 0 χλμ/ώρα έως τουλάχιστον τα 40 χλμ/ώρα. Η ταχύτητα εργασίας του ηλεκτρικού σαρώθρου θα πρέπει επίσης να μπορεί να ρυθμίζεται από το χρήστη και θα κυμαίνεται από τα 0 χλμ/ώρα έως τουλάχιστον τα 18 χλμ/ώρα.

Η κίνηση του ηλεκτρικού σαρώθρου θα δίνεται κατά προτίμηση στους εμπρόσθιους τροχούς με ένα ηλεκτρικό μοτέρ σε κάθε τροχό. Η απόδοση του κάθε ηλεκτρικού μοτέρ που κινεί το ηλεκτρικό σάρωθρο θα είναι τουλάχιστον 20kW με συνολική ισχύ τουλάχιστον τα 40kW.

5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ, ΑΞΟΝΕΣ, ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΦΡΕΝΑ

Το σύστημα διεύθυνσης του τιμονιού θα πρέπει να είναι υδραυλικά υποβοηθούμενο για μεγαλύτερη ακρίβεια και αξιοπιστία και θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα κίνησης σε δρόμους με κλίση τουλάχιστον 20%. Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα προτιμηθεί να είναι αρθρωτού τύπου, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη ευελιξία του οχήματος κατά τη λειτουργία του.

Η ανάρτηση του ηλεκτρικού σαρώθρου θα πρέπει να είναι υψηλής αντοχής για την ομαλή λειτουργία του μηχανήματος και θα είναι στον εμπρόσθιο άξονα με ελικοειδή ελατήρια και αμορτισέρ, και στον οπίσθιο άξονα με φύλλα σούστας.

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να έχει φρένα και στους 4 τροχούς του με δισκόφρενα για πιο ασφαλές φρενάρισμα. Το σύστημα χειρόφρενου που ακινητοποιεί το όχημα θα πρέπει να είναι ηλεκτρικό και θα επενεργεί στον οπίσθιο άξονα του σαρώθρου. Θα πρέπει να διαθέτει σύστημα υποβοήθησης για την ανηφόρα και την κατηφόρα (downhill/uphill assist).

6. ΚΑΔΟΣ

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να έχει κάδο με ελάχιστη καθαρή χωρητικότητα τα 1.25 m³ κατά τα πρότυπα (DIN EN 15429) και μικτή χωρητικότητα 2m³. Το ύψος εκκένωσης του κάδου θα είναι τουλάχιστον στα 1.45m.

Η απόδοση της αναρροφητικής τουρμπίνας του σαρώθρου θα είναι τουλάχιστον 8500 m³/h και η ισχύς της θα είναι τουλάχιστον 11kW. Η τουρμπίνα θα πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής και ικανού πάχους, κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας κατάλληλο υλικό μεγάλης αντοχής στην τριβή για να εγγυηθεί μακρά διάρκεια ζωής.

Το σύστημα της τουρμπίνας θα έχει ειδική πόρτα με διαστάσεις της τάξης των 120mm x 80mm, ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί έλεγχος της κατάστασης της τουρμπίνας και το σύστημα ψύξης της θα είναι αερόψυκτο.

Το σύστημα της τουρμπίνας να μπορεί να ελέγχεται και από τον χειριστή και να ρυθμίζονται οι στροφές της για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και μεγαλύτερη αυτονομία του οχήματος.

Ο κάδος του σαρώθρου θα είναι από αλουμίνιο, ώστε να είναι καταρχήν ελαφρύς σε κατασκευή, αφετέρου ανθεκτικός στη σκουριά και εύκολα πλενόμενος. Θα διαθέτει εφεδρικό χειροκίνητο σύστημα ανύψωσης του σε περίπτωση βλάβης του κύριου συστήματος ανύψωσης. Η ελάχιστη κλίση του κάδου στη μέγιστη γωνία ανύψωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 μοίρες, ώστε να εξασφαλίζεται η εύκολη εκκένωση του και θα πρέπει να ανυψώνεται υδραυλικά για μεγαλύτερη ασφάλεια.

Στο πίσω μέρος του σαρώθρου θα πρέπει να υπάρχει επίσης πλυστικό σύστημα υψηλής πίεσης με ειδικό πιστόλι και δυνατότητα ρύθμισης της επιθυμητής πίεσης με κατάλληλο σωλήνα ικανού μήκους για επιπλέον καθαρισμό σε δύσκολα σημεία.

7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει 2 εμπρός βούρτσες, με ελάχιστο εύρος σάρωσης τα 2300mm. Θα πρέπει να υπάρχει πρόνοια για εγκατάσταση και τρίτης σκούπας εφόσον απαιτηθεί σε μελλοντική ζήτηση. Το εύρος σάρωσης με την 3^η βούρτσα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2650mm. Ο κατασκευαστής θα προσφέρει και την επιλογή χρήσης 3^{ης} βούρτσας κατασκευασμένης ειδικά για τον καθαρισμό αγριόχορτων.

Οι 2 εμπρόσθιες βούρτσες θα πρέπει να έχουν διάμετρο τουλάχιστον 800mm και να παίρνουν κίνηση από ανεξάρτητα ηλεκτρικά μοτέρ ισχύος τουλάχιστον 350W το καθένα. Η κάθε βούρτσα θα πρέπει να μπορεί να ρυθμιστεί ανεξάρτητα σε ύψος, πίεση και λοιπά χαρακτηριστικά, ώστε να επιτυγχάνεται το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα κατά τη λειτουργία του σαρώθρου. Η ταχύτητα περιστροφής της κάθε βούρτσας θα μπορεί να ρυθμιστεί σε κάθε τιμή από 0 rpm έως τις 125 rpm.

Το σύστημα αναρρόφησης θα στηρίζεται σε 4 κατάλληλους τροχούς μικρής διαμέτρου, το στόμιο αναρρόφησης θα έχει πλάτος τουλάχιστον 800mm, το ύψος του θα είναι υδραυλικά ρυθμιζόμενο και θα διαθέτει κάμερα με φωτισμό LED η οποία θα μεταφέρει την εικόνα σε οθόνη εντός της καμπίνας. Η διάμετρος του σωλήνα αναρρόφησης θα είναι τουλάχιστον 180mm. Το σύστημα αναρρόφησης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αυτόματης ανύψωσης στην περίπτωση οπίσθιας κίνησης του οχήματος.

Το προσφερόμενο ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα, σαν έξτρα εξοπλισμό στο μέλλον, να δεχτεί σε εύκολη αντικατάσταση των βουρτσών σάρωσης, ειδικό σύστημα πλύσης με βούρτσες (scrubbers) καθώς και ειδικό δοχείο, με κατάλληλα χημικά - καθαριστικά, για τον καλύτερο και βαθύτερο καθαρισμό πλακόστρωτων δρόμων και πεζοδρομίων.

8. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΡΟΥ

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει ξεχωριστό κάδο καθαρού νερού με χωρητικότητα τουλάχιστον 190 λίτρα, ηλεκτρική αντλία με φίλτρο για το ψεκάσμο του νερού στις βούρτσες της σάρωσης και δοχείο για την ανακύκλωση νερού με ειδικό φίλτρο, ενσωματωμένο στο κάδο σάρωσης για μεγαλύτερη αυτονομία χρήσης του.

Η ποσότητα του καθαρού νερού που ψεκάζεται στις βούρτσες θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη ανάλογα με τις συνθήκες σάρωσης για να επιτυγχάνετε η μικρότερη δυνατόν κατανάλωση του.

9. ΚΑΜΠΙΝΑ ΣΑΡΩΘΡΟΥ & ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει καμπίνα οδηγού και συνοδηγού, κατάλληλα μονωμένα, που θα εξασφαλίζει την άνετη χρήση του οχήματος. Συγκεκριμένα θα πρέπει να διαθέτει κατ'ελάχιστον ρυθμιζόμενη κολώνα τιμονιού, σύστημα κλιματισμού με φίλτρο γύρης, εξωτερικούς θερμαινόμενους και αναδιπλούμενους καθρέπτες και στις 2 πλευρές του οχήματος, φώτα εργασίας LED εμπρός, φώτα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ, βομβητή οπίσθιας κίνησης, κάμερα οπισθοπορείας και κάμερα συστήματος αναρρόφησης, όλα τα απαραίτητα ενδεικτικά όργανα για τον ασφαλή χειρισμό του σαρώθρου, φάρο εργασίας στο όχημα, που θα έχει τη δυνατότητα αναδίπλωσης σε περίπτωση κρούσης, εσωτερικό φωτισμό, ζώνες ασφαλείας για οδηγό και συνοδηγό, ηχοσύστημα και θύρες USB.

Η καμπίνα οδήγησης του σαρώθρου θα πρέπει να έχει μεγάλο παρμπρίζ εμπρός από την οροφή έως το πάτωμα, με ειδική κλίση για βέλτιστη ορατότητα. Επίσης να έχει παράθυρο και στο πάτωμα, ώστε ο χειριστής του σαρώθρου να μπορεί να έχει οπτική επαφή με το σύστημα αναρρόφησης και καλύτερη επαφή με τον περιβάλλοντα χώρο προς καθαρισμό.

Θα πρέπει να διαθέτει 2 καθίσματα, με τουλάχιστον το κάθισμα του οδηγού να διαθέτει ανατομική στήριξη και ειδικό υποβραχιόνιο και να είναι θερμαινόμενο, από όπου με τη χρήση 2 λαβών τύπου joystick θα ελέγχονται όλες οι λειτουργίες του σαρώθρου όπως σάρωση, ανύψωση, πίεση, ταχύτητα των βουρτσών, καθώς και λοιπές βασικές λειτουργίες του μηχανήματος.

Θα πρέπει επίσης να διαθέτει ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου, με οθόνη αφής εύκολη προς τον χρήστη, που θα αποτυπώνει τις βασικές λειτουργίες του μηχανήματος, όπως ταχύτητα κίνησης, ταχύτητα σάρωσης, ωρόμετρο, ύψος βουρτσών, ταχύτητα περιστροφής, κωδικοί βλαβών, διαγνώσεις κλπ.

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να έχει ειδική λειτουργία αυτόματης ρύθμισης της ταχύτητας τύπου «cruise control», που θα διευκολύνει ιδιαίτερα την καθημερινή και πολύωρη λειτουργία του μηχανήματος και θα ξεκουράζει το χρήστη. Επιπλέον, θα πρέπει να μπορεί να γίνει αυτόματη οριοθέτηση της λειτουργίας του (Automatic Routing) αλλά και αυτόματη πλοήγηση σε επιλεγμένες περιοχές που θα ορίζονται από τον χειριστή (Automatic Navigation).

Το σάρωθρο θα φέρει ειδικό λογισμικό που θα συλλέγει στοιχεία και δεδομένα της λειτουργίας του, ώστε στη συνέχεια με ειδικά διαγνωστικά όργανα να είναι εφικτή η επεξεργασία των στοιχείων αυτών.

Θα πρέπει να δέχεται επίσης ειδικό λογισμικό, ώστε να μπορεί να ελέγχεται μέσω υπολογιστή, αλλά και μέσω κινητού με κατάλληλη εφαρμογή. Το συγκεκριμένο λογισμικό θα συνεργάζεται με το σύστημα του ηλεκτρικού σαρώθρου, ώστε να μπορεί να συλλέγει αλλά και να δείχνει σε πραγματικό χρόνο, τη θέση του κάθε σαρώθρου εν λειτουργία, τα σημεία που έχει καθαρίσει και έχει κυκλοφορήσει κατά την διάρκεια της βάρδιας, περιβαλλοντολογικές συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία, κτλ) της εκάστοτε περιοχής, να ενημερώνει για τα σέρβις και πιθανά προβλήματα που παρουσιάζονται αλλά και διαχείρισης στόλων ηλεκτρικών σαρώθρων.

Το προσφερόμενο λογισμικό (software) θα πρέπει να είναι ανοικτού κώδικα και να μπορεί να προσαρμόζεται όσο το δυνατόν ευκολότερα στο ήδη υπάρχον στόλο (ανεξαρτήτου τύπου οχήματος) του εκάστοτε δήμου/υπηρεσίας με την προσθήκη κατάλληλου εξοπλισμού (hardware).

10. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ - ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Το προσφερόμενο σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω πιστοποιήσεις:

- Πιστοποίηση θορύβου του μηχανήματος συνολικά σύμφωνα με τα πρότυπα EU Directive 2000/14/EG ότι είναι σε επίπεδα θορύβου Lwa ίση ή χαμηλότερη των 91 dBA.
- Πιστοποίηση CE σύμφωνα με annex 1A, 2006/42/EC
- Πιστοποίηση UN ECE R100 σχετικά με την Ασφάλεια Ηλεκτρικών οχημάτων με συσσωρευτές (Battery Electric Vehicle Safety Directive)
- Πιστοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα EU PM 2.5 / PM 10 τουλάχιστον 4 αστεριών.

Το προσφερόμενο ηλεκτρικό σάρωθρο θα κατασκευάζεται από εργοστάσιο αναγνωρισμένης ποιότητας με πολυετή πείρα στο αντικείμενο και θα πρέπει να παράγεται σε γραμμή παραγωγής και να μην είναι αποτέλεσμα μετασκευής.

Θα πρέπει να έχουν πωληθεί στην Ευρώπη, τουλάχιστον 20 ίδια ηλεκτρικά σάρωθρα τη τελευταία διετία και θα πρέπει να παραδοθεί σχετική και αναλυτική λίστα αυτών των πωλήσεων στην Ευρώπη από τον κατασκευαστικό οίκο.

11. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΓΓΥΗΣΗ

Οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να υποβάλουν με την προσφορά τους υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας 2 ετών.

Τα προσφερόμενα σάρωθρα θα πρέπει να φέρουν σήμανση CE, περί εφαρμογής των βασικών απαιτήσεων ασφάλειας μηχανών και υγιεινής.

Οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να υποβάλουν υπεύθυνη δήλωση όπου θα αναφέρεται το χρονικό διάστημα για το οποίο δεσμεύονται και αναλαμβάνουν την προμήθεια ανταλλακτικών και τον τρόπο που προτίθενται να αντιμετωπίζουν τις ανάγκες service που θα προκύψουν.

Εκπαίδευση: Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Δήμου που θα έχει την ευθύνη χειρισμού του εξοπλισμού, στη λειτουργία και τη συντήρηση του για όσο χρονικό διάστημα κριθεί απαραίτητο.

Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών: Ο Ανάδοχος θα πρέπει να επισυνάψει υπεύθυνη δήλωση του εκ-προσώπου του εργοστασίου στο οποίο θα κατασκευαστούν, στην οποία θα δηλώνουν ότι θα καλύψουν το Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη.

Με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα δίδονται υποχρεωτικά επί ποινή αποκλεισμού, και τα παρακάτω στοιχεία, εκτός εάν ζητούνται ως επιθυμητά:

Αναλυτική τεχνική περιγραφή του οχήματος που θα περιλαμβάνει όλα τα τεχνικά στοιχεία στην Ελληνική γλώσσα. Θα συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια (prospectus) και πλήρως αναλυτικά τεχνικά σχέδια ή σχεδιαγράμματα από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων μηχανημάτων. (τα εμπορικά - τεχνικά φυλλάδια - χειρίδια, μπορούν να είναι στη Αγγλική μόνο γλώσσα, χωρίς επίσημη μετάφραση). Πλήρη στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής.

Ο χρόνος παράδοσης θα αναφέρεται στην τεχνική προσφορά και δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τους 4 μήνες. Η τελική παράδοση των μηχανημάτων θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή.

1. Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ΕΛΟΤ 1801:2008/OHSAS 18001:2007 ή ισοδύναμα του προμηθευτή, με πεδίο εφαρμογής στην εμπορία ηλεκτρικών οχημάτων, συστημάτων καθαρισμού, συσσωρευτών καθώς και συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των ανωτέρω.
2. Πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία ISO 9001:2015 του κατασκευαστή.

ΤΜΗΜΑ 5: Προμήθεια πέντε (5) σταθμών φόρτισης μονής εξόδου

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια πέντε (5) σταθμών φόρτισης μονής εξόδου για την φόρτιση των ηλεκτροκίνητων οχημάτων του Δήμου.

Προδιαγραφές:

- Τριφασική παροχή, max 50 A, ισχύος εξόδου 11 kw (δυνατότητα ρύθμισης και σε χαμηλότερη ισχύ ή υψηλότερη ως 22kW max)
- 1 ρευματοδότης / πρίζα IEC 62196 Type 2 Mode 3 υποστηρίζει πρωτόκολλο επικοινωνίας με όχημα με βάση το πρότυπο IEC 61851-:2017
- Ενσωματωμένη ανίχνευση διαρροής ρεύματος DC, 6mA
- Ανθεκτικό περίβλημα
- Προστασία υπέρτασης MCB 63A
- Δυνατότητα μεταγενέστερης αναβάθμισης σε ευφυή φορτιστή
- Θερμοκρασίες λειτουργίας από -30 έως +50 °C
- Δείκτης στεγανότητας IP 66
- Δείκτης αντοχής σε κρούση IK10

Λάρισα 11-05-2021

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**Εγκρίθηκε
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ**

**ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ ΗΛΙΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος Τ.Ε.**

**ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ Βασιλική
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος**

**Θεωρήθηκε
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ Αθανάσιος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κος**