



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ & ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ
ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 32/2021 Τ.Υ.

<i>(ποσά σε ευρώ)</i>	Συνολικός Προϋπολογισμός
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	1.978.300,00 €
ΦΠΑ 24%	474.792,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ	2.453.092,00 €

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ

CPV : 34144900-7 (Ηλεκτρικά οχήματα)
34144512-0 Απορριμματοφόρα οχήματα
με συμπιεστή απορριμμάτων
34144910-0 (Ηλεκτρικά λεωφορεία)
31681500-8 (Συσκευές φόρτισης)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΈΚΘΕΣΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
4. ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
5. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αντικείμενο: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ &
ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 32/2021 Τ.Υ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε για την χρηματοδότηση της προμήθειας ηλεκτρικών οχημάτων και σταθμών φόρτισης του Δήμου Πεντέλης, από την υπ' αριθμόν πρωτοκόλλου 18215/29-09-2020 πρόσκληση του Υπουργείου Εσωτερικών για την υποβολή προτάσεων στο πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «Αντώνης Τρίτσης» στον Άξονα Προτεραιότητας «Περιβάλλον» με τίτλο «Δράσεις ηλεκτροκίνησης στους Δήμους».

Στόχοι της παρούσας μελέτης είναι:

- η μείωση του κόστους της κινητικότητας, τόσο το κόστος λειτουργίας όσο και το κόστος συντήρησης και επισκευής των δημοτικών οχημάτων,
- ο περιορισμός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης,
- η μείωση της κατανάλωσης συμβατικών καυσίμων που συνδέονται με την επιδείνωση του φαινομένου του θερμοκηπίου
- (μετάβαση στην κινητικότητα των χαμηλών εκπομπών, όπως έχει αποτυπωθεί στην Απόφαση 04/31.12.2019 του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής «Κύρωση Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)» (Β' 4893), καθώς και την Οδηγία 2019/1161/ΕΕ για την προώθηση καθαρών και ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων οδικών μεταφορών μέσω της θέσπισης ποσοτικών στόχων στις δημόσιες προμήθειες),
- η μείωση της ηχορύπανσης σε τοπική κλίμακα, και μέσω όλων αυτών και
- η προστασία της δημόσιας υγείας.

Με την παρούσα μελέτη, προβλέπεται η χρηματοδότηση ηλεκτρικών οχημάτων (αμιγώς ηλεκτρικών, υβριδικών εξωτερικής φόρτισης ή κυψέλης καυσίμου), και πιο συγκεκριμένα τύπου:

- Επιβατηγών οχημάτων (συμβατικών, διθέσιων, SUV κλπ)
- Δίκυκλων οχημάτων (μοτοσυκλέτες, μοτοποδήλατα, ποδήλατα με υποβοηθούμενη ποδηλάτηση)
- Μικρών φορτηγών (pick-up, van κλειστού τύπου, για δυσπρόσιτα μέρη κλπ)
- Μικρών λεωφορείων (με προδιαγραφές για ΑμΕΑ) καθώς και μεγαλύτερων οχημάτων
- Μέσων δημοτικής συγκοινωνίας (λεωφορεία, τρενάκια κλπ, με προδιαγραφές για ΑμΕΑ)
- Οχημάτων για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων (απορριμματοφόρα, πλυντήρια κάδων κλπ)
- Οχημάτων έργου/μεταφορών (φορτηγά κλπ)

Ο Δήμος κατέθεσε πρόταση, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ανωτέρω αρ. πρωτ. 18215/29-09-2020 πρόσκληση για υποβολή αιτήσεων χρηματοδότησης, της Πράξης με τίτλο «Δράσεις ηλεκτροκίνησης στους Δήμους», και η οποία εντάχθηκε με το υπ' αριθ. πρωτ. 10/10.01.2022 έγγραφο της ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ περί διαβίβασης των Σχεδίων Αποφάσεων Ένταξης/Τροποποίησης των

αξιολογημένων έργων προς τον Αναπληρωτή Υπουργό Εσωτερικών, σύμφωνα με τις αποφάσεις της 13ης Συνεδρίασης της Επιτροπής Αξιολόγησης στις 25.11.2021, όπως αποτυπώνονται στο Πρακτικό 12 αυτής.

Η διάρκεια των συμβάσεων ορίζεται ως εξής:

- i. Για τα τμήματα 1 έως 3 ανέρχεται, ενδεικτικά, στους δώδεκα (12) μήνες από την επομένη της υπογραφής τους.
- ii. Για τα τμήματα 4 έως 6 ανέρχεται, ενδεικτικά, στους οχτώ (8) μήνες από την επομένη της υπογραφής τους.
- iii. Για το τμήμα 7 ανέρχεται, ενδεικτικά, στους πέντε (5) μήνες από της επομένη της υπογραφής της.

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της παρούσας προμήθειας είναι 2.453.092,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.

Η δαπάνη που θα προκύψει θα βαρύνει και θα εγγραφεί με τη διαδικασία της πολυετούς σύμβασης τον προϋπολογισμό του Δήμου Πεντέλης για το Οικονομικό Έτος 2022 ως ακολούθως:

Στον προϋπολογισμό για το Οικονομικό Έτος 2022 και συγκεκριμένα στους

- **Κ.Α: 69-7132.001 με το ποσό των 2.056.292,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.**
- **Κ.Α: 62-7132.001 με το ποσό των 396.800€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.**

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσης.

Προσφορές γίνονται δεκτές για το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών ή ξεχωριστά ανά τμήμα ως:

- **ΤΜΗΜΑ 1: Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Απορριματοφόρου χωρητικότητας 6 κ.μ. τύπου πρέσας (μικτό βάρος 7,5 tn)**
- **ΤΜΗΜΑ 2: Προμήθεια δύο (2) Ηλεκτροκίνητων Μεγάλων Λεωφορέων 25 επιβατών**
- **ΤΜΗΜΑ3: Προμήθεια δύο (2) Ηλεκτρικών οχημάτων πολλαπλών χρήσεων :**
 - Το ένα εκ των οποίων θα διαθέτει:
 - Πλυστικό μηχάνημα 1200 λίτρα νερού
 - Χιονολεπίδα και αλατιέρα & Προσθήκη εμπρός βούρτσας
 - Φορτηγό με ανατρεπόμενη καρότσα 1500Kg
 - Πυροσβεστικό με 700 λίτρα κάδο νερού και δυνατότητα αναρρόφησης από βυτίο
 - Και το δεύτερο:
 - Πλυστικό μηχάνημα 1200 λίτρα νερού
 - Σάρωθρο με αναρροφητικό κάδο 2m3
 - Χιονολεπίδα και αλατιέρα & Προσθήκη εμπρός βούρτσας
- **ΤΜΗΜΑ 4: Προμήθεια τριών (3) Ηλεκτροκίνητων οχημάτων εργαλειοθήκη Van κλειστού τύπου / κινητό συνεργείο**
- **ΤΜΗΜΑ 5: Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Επιβατηγού οχήματος με αυτονομία τουλάχιστον 528 χλμ.**
- **ΤΜΗΜΑ 6: Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Επιβατηγού οχήματος με αυτονομία**

τουλάχιστον 260χλμ.

• **ΤΜΗΜΑ 7: ΟΜΑΔΑ Α: Προμήθεια**

- ✚ ενός (1) Πολυφορτιστή ταχείας φόρτισης ηλεκτροκίνητου οχήματος, ισχύος 50kW DC
- ✚ τεσσάρων (4) Φορτιστών ηλεκτροκίνητου οχήματος εξωτερικού χώρου, ισχύος 2Χ22kW

Τα προτεινόμενα οχήματα πρέπει να φέρουν έγκριση τύπου Ε.Ε. σύμφωνα με τους κανονισμούς (ΕΕ) 2018/858 και 168/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου κατά περίπτωση.

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3463/06, του Ν.3852/2010 καθώς επίσης και του Ν.4412/2021.

Η δαπάνη για την προμήθεια έχει προϋπολογιστεί ενδεικτικά στο συνολικό ποσό των δύο εκατομμυρίων πεντακοσίων επτά χιλιάδων εκατόν πενήντα έξι ευρώ (2.453.092,00€), συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, και θα βαρύνει σχετικό Κωδικό Αριθμό (ΚΑ),ο οποίος θα εγγραφεί στον προϋπολογισμό του Δήμου Πεντέλης έτους 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 ηλεκτρονικής πύλης του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gr), με κριτήριο ανάθεσης τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής, και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Η συντάξασα	Ελέγχθηκε Η Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης και Οργάνωσης Λειτουργιών Πόλης	Θεωρήθηκε Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Αθανασία Φαρασοπούλου Εργοδηγός Δομικών έργων ΔΕ	Κλεοπάτρα Τάτση Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ	Αναστάσιος Χριστίδης Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αντικείμενο: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ & ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ
ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 32/2021 Τ.Υ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΜΗΜΑ 1: Ηλεκτρικό Απορριμματοφόρο χωρητικότητας 6 κ.μ. τύπου πρέσας (μικτό βάρος 7,5 tn)

1. ΓΕΝΙΚΑ

Στις απαιτήσεις όπου αναφέρεται ο όρος περίπου γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ στην αναφερόμενη τιμή.

Η προμήθεια αφορά ένα (1) καινούργιο ηλεκτροκίνητο απορριμματοφόρο τύπου πρέσας χωρητικότητας τουλάχιστον 6 κ.μ.

Το κάθε απορριμματοφόρο αυτοκίνητο θα αποτελείται από πλαίσιο και υπερκατασκευή και πρέπει να έχει σύστημα συμπίεσης των απορριμμάτων τύπου πρέσας, να είναι κατάλληλο για τη φόρτωση απορριμμάτων με μεγάλη περιεκτικότητα σε νερό, 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, ευέλικτο, μικρών διαστάσεων και συνολικού μήκους όχι άνω των 6 μέτρων.

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 αντανακλαστικά.

2. ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλαίσιο πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, ηλεκτροκίνητο, πρόσφατης ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, με μεγάλη κυκλοφορία τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό, τελείως προωθημένης οδηγήσεως, μέγιστου μικτού φορτίου επί πλαισίου περίπου 7,5tn.

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.
- Εμπρόσθιος πρόβολος.
- Βάρη πλαισίου.
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT.)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού (απόβαρο).
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο.
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

Ο κινητήρας επί ποινή αποκλεισμού πρέπει να είναι ηλεκτροκίνητος, συνεχούς τάσης, χωρίς

ψήκτρεις, μέγιστης ισχύς που θα υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος με ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 100 Kw. Πρέπει να φέρει κατάλληλη διάταξη συσσωρευτών που θα εξασφαλίζουν αυτονομία άνω των 110 χιλιομέτρων. Οι συσσωρευτές επί ποινή αποκλεισμού θα είναι λιθίου για την βέλτιστη δυνατή συντήρηση τους και την ευκολία φόρτισης τους ενδιάμεσα των δρομολογίων του απορριμματοφόρου.

Το βολάν οδήγησης πρέπει να βρίσκεται στα αριστερά του αυτοκινήτου και να έχει απαραίτητα σύστημα οδήγησης με υποβοήθηση (υδραυλική ή ηλεκτρική). Το μεταξόνιο του πλαισίου για λόγους επίτευξης βέλτιστου κύκλου στροφής δεν θα υπερβαίνει τα 3.400mm. Το πλαίσιο θα είναι μικρών διαστάσεων μέγιστου πλάτους καμπίνας 2,10μ για την καλύτερη δυνατή ευελιξία του.

Ο θαλαμίσκος του οδηγού, πρέπει να είναι τελείως προωθημένης οδήγησης, 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 θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, σύστημα ψύξης αέρα (air-condition), οθόνη αφής με ενδείξεις για τα επίπεδα φόρτισης των συσσωρευτών, την στιγμιαία κατανάλωση, πιθανά σφάλματα κ.α, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Το πλαίσιο πρέπει να φέρει πλήρεις τροχούς, με ελαστικά επίσωτρα χωρίς αεροθαλάμους (tubeless). Επίσης, το όχημα θα διαθέτει και επιπλέον χιονολάστιχα κατάλληλου τύπου και διαστάσεων για χρήση κατά τους χειμερινούς μήνες.

Το σύστημα μεταδόσεως κίνησης πρέπει να αποτελείται :

Από κιβώτιο των ταχυτήτων που πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μιας οπισθοπορείας, συγχρονισμένων. Από συμπλέκτη που πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής ξηρού τύπου, ανταποκρινόμενος απόλυτα προς τις αντιζοες συνθήκες λειτουργίας του αυτοκινήτου. Από διαφορικό και ημιαξόνια γνήσια του εργοστασίου κατασκευής των πλαισίων, αποκλειόμενης της χρησιμοποιήσεως απομιμήσεων, ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την καλή και ασφαλή λειτουργία του οχήματος και κατάλληλα σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων για ανάβαση με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου 15% και για 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.λ.π. εξαρτήματα πρέπει να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πεδήσεως. Υποχρεωτικά θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS). Όλα τα εξαρτήματα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου.

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.

3. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η κιβωτάμαξα πρέπει να είναι μεταλλική εξολοκλήρου από χάλυβα εξαιρετικής ποιότητας και κλειστή, εκτός από το άνοιγμα φόρτωσης στο πίσω μέρος.

Τα πλευρικά τοιχώματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα πάχους 2 mm τουλάχιστον ή από άλλο υλικό αντίστοιχων μηχανικών αντοχών ενώ το δάπεδο θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα πάχους 3 mm τουλάχιστον. Η πλάκα συμπίεσης των απορριμμάτων πρέπει να είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους 2-3 mm περίπου με ενισχύσεις ώστε να αντέχουν στην πίεση των υδραυλικών εμβόλων.

Η υπερκατασκευή θα εδράζεται επί του φορτηγού 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 συμπίεσιμα απορρίμματα, εντός του κυρίως σώματος, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 κ.μ. και ο βαθμός συμπίεσης των απορριμμάτων τουλάχιστον 3:1.

Η κιβωτάμαξα πρέπει να είναι απολύτως στεγανή ώστε να καθιστά αδύνατη την διαφυγή υγρών απορριμμάτων από τις αρθρώσεις ή και από άλλα σημεία της. Θα είναι κλειστού τύπου, εκτός από το άνοιγμα φόρτωσης στο πίσω μέρος, για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων. Τα απορρίμματα πρέπει να προωθούνται και να συμπιέζονται ελαφρά στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής από την πλάκα συμπίεσης η οποία θα κινείται με την βοήθεια υδραυλικών κυλίνδρων. Η πλάκα συμπίεσης θα είναι ενσωματωμένη στο κυρίως σώμα της υπερκατασκευής. Η κιβωτάμαξα πρέπει να διαθέτει ένα στόμιο φόρτωσης που θα βρίσκεται στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής και θα είναι ενσωματωμένο στην κιβωτάμαξα για ελαχιστοποίηση του μήκους του οχήματος.

Επί ποινή αποκλεισμού η εκκένωση του οχήματος θα γίνεται με υδραυλική ανατροπή μέσω ειδικών βραχιόνων στήριξης που θα επιτρέπει την εκκένωση των απορριμμάτων από ύψος τουλάχιστον 1,30 μ., ώστε να είναι δυνατή η εκκένωση των απορριμμάτων σε απορριμματοφόρο τύπου πρέσας χωρ. 16κμ. και σε ανοικτά container.

Το σύστημα συμπίεσης πρέπει να τίθεται σε λειτουργία μέσω χειριστηρίου που θα βρίσκεται δίπλα στο στόμιο φόρτωσης. Επίσης υποχρεωτικά η λειτουργία του συστήματος συμπίεσης θα μπορεί να επιλεγεί

- 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.

Προκειμένου να αποφεύγεται η επαφή των απορριμμάτων με το σύστημα συμπίεσης και να επιτυγχάνεται η μέγιστη εκμετάλλευση του διαθέσιμου όγκου της χοάνης φόρτωσης, επί ποινή αποκλεισμού, η έναρξη του κύκλου συμπίεσης πρέπει να συγχρονίζεται με την φάση καθόδου του κάδου και σε καμία περίπτωση με την φάση ανόδου του. Θα πρέπει επίσης να υπάρχει μηχανισμός ο οποίος θα ακινητοποιεί όλο το σύστημα λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Η υπερκατασκευή θα κινείται από τον κινητήρα του αυτοκινήτου μέσω δυναμολήπτη υποχρεωτικά με σύστημα σύμπλεξης και αποσύμπλεξης ηλεκτρικού χειρισμού. Για προστασία του σασμάν του οχήματος θα υπάρχει σύστημα αυτόματης αποσύμπλεξης του δυναμολήπτη που θα ενεργοποιείται με την πίεση του συμπλέκτη του οχήματος.

Όλες οι ελαστικές σωληνώσεις πίεσεως, τα ρακόρ, οι μεταλλικοί σωλήνες και οι σύνδεσμοι

του υδραυλικού συστήματος συμπίεσης των απορριμμάτων πρέπει να είναι απόλυτα στεγανοί και μεγάλης αντοχής, η οποία να υπερκαλύπτει την ανώτατη πίεση εργασίας του συστήματος. Επίσης πρέπει να υπάρχουν στο κύκλωμα υποδοχές για εύκολο εντοπισμό βλαβών ή διαρροών.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος προς την πίσω πόρτα, για την εξυπηρέτηση των διαφόρων μηχανισμών, συσκευών, φώτων, φλάς κλπ πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια και να μην είναι εκτιθέμενες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών επί της κιβωτάμαξας.

Στο πίσω μέρος του οχήματος πρέπει να είναι τοποθετημένος ο υδραυλικός ανυψωτικός μηχανισμός ανατροπής κάδων ο οποίος πρέπει να είναι κατάλληλος για όλους τους τυποποιημένους κατά την οδηγία EN 840 κάδους από 120 μέχρι και 1.100 lt. μεταλλικούς ή πλαστικούς.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός πρέπει να αποτελείται :

α. Από το πλαίσιο του μηχανισμού.

β. Από το σύστημα ανύψωσης.

γ. Το μηχανισμό παγίδευσης (ανοίγματος) καπακιού.

δ. Το χειριστήριο.

Ο χειρισμός του όλου μηχανισμού πρέπει να γίνεται από το πίσω μέρος του οχήματος μέσω υποχρεωτικά ηλεκτρικού χειριστηρίου. Ο μηχανισμός πρέπει να πληρεί τους ισχύοντες κανονισμούς προλήψεως ατυχημάτων. Ο απαιτούμενος χρόνος ανύψωσης, αδειάσματος και κατεβάσματος των κάδων πρέπει να καθορίζεται από τους προσφέροντες. Ο ανυψωτικός μηχανισμός πρέπει να φέρει σύστημα ασφαλιστικών βαλβίδων για την προστασία του από υπερφόρτωση και κακή χρήση.

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 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.

4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ.

Το όχημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς προλήψεως ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος.

Επίσης το όχημα πρέπει να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάνσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη καθώς επίσης πρέπει να είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους.

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 45001:2018 επίσης και Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 του κατασκευαστή του οχήματος.

5. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΒΑΦΗ

Εξωτερικά το απορριμματοφόρο 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.

6. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Απορριμματοφόρου

Δύο (2) έτη.

7. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης

Δύο (2) έτη.

8. Εγγύηση Αντισκωριακής Προστασίας

Τουλάχιστον τέσσερα (4) έτη για την αντισκωριακή προστασία του απορριμματοφόρου.

9. Εγγύηση Μπαταρίας

Δύο (2) έτη

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

10. ΔΕΙΓΜΑ

Εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή και εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους.

11. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί και θεωρημένη κατάσταση προσωπικού από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού του διαγωνιζόμενου, τουλάχιστον πέντε (5) εξειδικευμένοι τεχνίτες ήτοι μηχανοτεχνίτες του μηχανολογικού κλάδου και (2) ηλεκτρολόγοι / μηχανολόγοι μηχανικοί/ μηχανικοί παραγωγής 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.

Θα δηλωθεί εκ μέρους του κατασκευαστή του οχήματος, εφόσον δεν είναι ο ίδιος, 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 (30) 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) εργασίμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση και η αποκατάσταση της βλάβης το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.

12 .ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Θα παρέχεται εκπαίδευση σε τουλάχιστον, τρία (3) άτομα, για όλα τα μέρη του απορριμματοφόρου, σε αντικείμενα ασφαλούς-οικονομικής οδήγησης, από εξειδικευμένο

προσωπικό του αναδόχου, για τουλάχιστον 6 μήνες από την οριστική παραλαβή των οχημάτων του προσωπικού/δικαιούχου από τον προμηθευτή (ανεξαρτήτως της εγγύησης των οχημάτων). Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη 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 απορριμματοφόρο 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 του απορριμματοφόρου.
- 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.

13. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο μέγιστος χρόνος παράδοσης του απορριμματοφόρου θα είναι έως δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (Συντελεστής Βαρύτητας 70%)			
	Τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία πλαισίου	Βαθμολογία	Συντελεστής Βαρύτητας
1.	α. Ιπποδύναμη Ηλεκτροκινητήρα - Αυτονομία	100 - 120	7
	β. Τεχνικά χαρακτηριστικά Συσσωρευτών	100 - 120	4
	γ. Σύστημα πέδησης – Αναρτήσεις – Κιβώτιο Ταχυτήτων	100 - 120	4
	δ. Ανέσεις καμπίνας οδήγησης	100 - 120	3
	ε. Ωφέλιμο φορτίο	100 - 120	3
	2.	Τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία υπερκατασκευής	
α. Υλικά κατασκευής		100 - 120	5
β. Ποιότητα αντισκωριακής προστασίας και βαφής		100 - 120	5
γ. Λειτουργικά χαρακτηριστικά		100 - 120	7
δ. Ποιότητα υδραυλικού συστήματος		100 - 120	6
ε. Λοιπά Χαρακτηριστικά		100 - 120	6
Βαθμολογία ομάδας Α			50

ΟΜΑΔΑ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Συντελεστής Βαρύτητας 30%)			
1	Χρόνος παράδοσης	100 - 120	20
2	Εγγυήσεις	100 - 120	20
3	Παροχή τεχνικής υποστήριξης	100 - 120	5
4	Τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια και εκπαίδευση	100 - 120	5
Βαθμολογία ομάδας Β			50

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. Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί την βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Τμήματος 1 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$T = (\sigma 1\chi\kappa 1\alpha + \sigma 2\chi\kappa 1\beta \dots\dots\dots + \sigma 1\chi\kappa 2\alpha + \sigma 2\chi\kappa 2\beta \dots\dots\dots) \times 0,7 + (\sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 \dots\dots\dots) \times 0,30$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

ΤΜΗΜΑ 2: Ηλεκτροκίνητο Μεγάλο Λεωφορείο 25 επιβατών

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια ηλεκτροκίνητου αστικού λεωφορείου κατ' ελάχιστον 25 επιβατών (καθήμενων, όρθιων και του οδηγού), 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.

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο προμηθευτής στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να υποβάλλει τα ακόλουθα

δικαιολογητικά:

1.1 **Υπεύθυνη Δήλωση** προσκόμισης κατά την παράδοση των οχημάτων, Έγκριση Τύπου του οχήματος, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Γενικά θα πρέπει να 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 διαθέτει και να υποβάλει τα ακόλουθα πιστοποιητικά:

- α) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής εμπορία και συντήρηση οχημάτων
- β) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001: 2015 ή ισοδύναμο,
- γ) Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία 45001:2018.

Ο κατασκευαστής των λεωφορείων θα πρέπει να διαθέτει και να υποβάλει τα ακόλουθα πιστοποιητικά:

- α) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο, το οποίο θα αφορά στην κατασκευή των λεωφορείων
 - β) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001: 2015 ή ισοδύναμο, το οποίο θα αφορά στην κατασκευή των λεωφορείων
- Επιπλέον των ανωτέρω, πιστοποιητικά ISO 9001 και ISO 14001 θα πρέπει να διαθέτει και ο κατασκευαστής των συσσωρευτών κίνησης.

1.3 **Τύπος λεωφορείου**

Τα λεωφορεία θα είναι καινούργια, αριστεροτίμονα, μονώροφα, αστικά κατηγορίας M3, κλάσης I, κατάλληλα σχεδιασμένα και κατασκευασμένα για τη μεταφορά καθήμενων και όρθιων επιβατών, με ηλεκτροκινητήρα (-ες) έλξης, 100% χαμηλού δαπέδου (δίχως εσωτερικές βαθμίδες ή ράμπες στον θάλαμο των επιβατών), 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 κατ'ελάχιστον 25, χωρίς τον ΑΜΕΑ, με επιθυμητή διάταξη, σε αριθμό καθήμενων επιβατών τους 10, χωρίς τον ΑΜΕΑ και 7 καθήμενων επιβατών με τον ΑΜΕΑ.

Το όχημα δε θα πρέπει να υπερβαίνει τους 30 επιβάτες σε σύνολο.

2.2 **Κύριες Διαστάσεις**

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

Μήκος έως	5600mm
Μέγιστο πλάτος έως	2500mm
Μέγιστο ύψος έως	3300 mm
Ακτίνα Στροφής μικρότερη ή ίση από	8.0 m

3 **ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ & ΑΜΕΑ ΣΤΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ**

Το προσφερόμενο λεωφορείο θα έχει μια δίφυλλη πόρτα εισόδου στη δεξιά του πλευρά με άνοιγμα τουλάχιστον 1150mm για την άνετη είσοδο και έξοδο των επιβατών που θα ανοίγουν προς το

εξωτερικό του λεωφορείου με τη βοήθεια ηλεκτρικού ή 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, ΤΡΟΧΟΙ & ΆΞΟΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ & ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΣΗΣ

4.1 Επιδόσεις

Το κάθε λεωφορείο θα μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα τουλάχιστον 70km/h, η οποία και θα ρυθμίζεται ηλεκτρονικά, θα διαθέτει ελάχιστη ροπή κινητήρα τουλάχιστον στα 400Nm και ελάχιστη υποδύναμη τουλάχιστον 90kW. Οχήματα με μεγαλύτερη τελική ταχύτητα και υποδύναμη θα βαθμολογηθούν επιπλέον στο παρών κριτήριο.

4.2 Αυτονομία

Το κάθε λεωφορείο, σε αστικές συνθήκες, θα έχει αυτονομία κίνησης ανά φόρτιση, τουλάχιστον 100 km, σε δρόμο με κλίσεις έως $\pm 5\%$, χωρίς την ανάγκη επαναφόρτισης ή αντικατάσταση των συσσωρευτών του.

4.3 Τροχοί – Αναρτήσεις - Άξονες

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι με αερόσουστες που θα προστατεύονται από τις επιδράσεις ξένων σωμάτων, την υψηλή θερμοκρασία και θα αντικαθίστανται εύκολα.

Ο μπροστινός άξονας θα πρέπει να έχει διάταξη ανεξάρτητης ανάρτησης για κάθε τροχό.

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

Τα λεωφορεία θα πρέπει επίσης να είναι εφοδιασμένα με σύστημα επιγονάτισης (KNEELING) της δεξιάς πλευράς. Όταν το λεωφορείο είναι ακινητοποιημένο θα μπορεί να βυθίζεται από την πλευρά των θυρών, για τη διευκόλυνση εισόδου, εξόδου των επιβατών ή τη χρήση της ράμπας ΑΜΕΑ. Η επιγονάτιση θα επιτυγχάνεται με μέγιστη απόσταση από το έδαφος όχι μεγαλύτερη των 270mm. Η επιγονάτιση θα ενεργοποιείται από τον οδηγό και η εκκίνηση του λεωφορείου δεν θα είναι δυνατή, όταν το όχημα βρίσκεται στη θέση επιγονάτισης.

Οι τροχοί θα είναι εναλλάξιμοι ανά άξονα και στον πίσω άξονα είναι επιθυμητό να υπάρχουν διπλοί τροχοί (twin tires) για καλύτερη πρόσφυση του οχήματος στο οδόστρωμα και το ασφαλέστερο φρενάρισμα. Επίσης, το όχημα θα διαθέτει και επιπλέον χιονολάστιχα κατάλληλου τύπου και διαστάσεων για χρήση κατά τους χειμερινούς μήνες.

5 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΜΠΙΝΑΣ & ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

5.1 Δάπεδο

Το δάπεδο του λεωφορείου δεν πρέπει να διαθέτει εσωτερικές βαθμίδες ή εσωτερικές ράμπες και 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 (σταθερά ή πτυσσόμενα ή συρόμενα) θα είναι κατάλληλα τοποθετημένα για την εύρυθμη κίνηση των επιβατών καθώς και για την ευκολότερη πρόσβαση από ηλικιωμένους επιβάτες. Για αυτό τον λόγο, όλος ο χώρος των επιβατών (καθήμενων και όρθιων), το δάπεδο αλλά και τα καθίσματα θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε χαμηλό και επίπεδο δάπεδο (ίσο με την είσοδο στο λεωφορείο και χωρίς βαθμίδες/ράμπες). 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.

Το κάθισμα του οδηγού θα πρέπει να είναι ανατομικό και πλήρως ρυθμιζόμενο οριζόντια, κατακόρυφα, σε ύψος, καθώς και η πλάτη του, ώστε να προσφέρεται η μεγαλύτερη δυνατή άνεση κατά την οδήγηση του λεωφορείου. Θα διαθέτει στιβαρό μηχανισμό που θα παρέχει άνεση και ευχέρεια στον οδηγό και θα έχει οπωσδήποτε αμορτισέρ.

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 στους πλαϊνούς υαλοπίνακες, όπου επιτρέπεται και είναι εφικτό, 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.

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 ηλεκτρικό πλήρες σύστημα ψύξης-θέρμανσης τεχνολογίας τύπου αντλίας θερμότητας, καθώς και βεβαιασμένης 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 ΦΟΡΤΙΣΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΔΗΣΗΣ & ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

7.1 Ηλεκτροκινητήρας (-ες) Έλξης

Το κάθε λεωφορείο θα είναι εφοδιασμένο με ηλεκτροκινητήρα (-ες) έλξης μόνιμου μαγνήτη εναλλασσόμενου ρεύματος (PMAC) συνεχόμενης ισχύος ίση με τουλάχιστον 90kW, ο οποίος θα δίνει μετάδοση κίνησης με αυτόματο σύστημα μετάδοσης (αυτόματο κιβώτιο 4 ταχυτήτων) και παραγόμενος σε σειρά παραγωγής.

7.2 Συσσωρευτές κίνησης και σύστημα φόρτισης

Τα λεωφορεία θα διαθέτουν επί ποινή αποκλεισμού, συσσωρευτές λιθίου σύγχρονης τεχνολογίας με κατάλληλο σύστημα BMS και συνολική χωρητικότητα ίση ή μεγαλύτερη από 100kWh. Να δοθούν

αναλυτικά τεχνικά στοιχεία για τον τύπο και την χωρητικότητα των συσσωρευτών κίνησης.

Οι συσσωρευτές κίνησης θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι, επί ποινής αποκλεισμού, στο δάπεδο του λεωφορείου, είτε εναλλακτικά, στο πίσω μέρος του λεωφορείου, ώστε να εξασφαλίζεται αφενός η καλύτερη ευστάθεια του λεωφορείου, λόγω χαμηλού κέντρου βάρους και αφετέρου η προστασία τους από τις κλιματικές συνθήκες της Ελλάδος, αφού η υψηλή θερμοκρασία επιδρά αρνητικά στη μακροζωία και στην αυτονομία τους.

Τα λεωφορεία θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένο φορτιστή εναλλασσόμενου ρεύματος AC, ισχύος τουλάχιστον ίσο με 22kW και επιπλέον να υποστηρίζουν σύστημα ταχείας φόρτισης (DC Fast Charging), ώστε να είναι εφικτή η γρήγορη φόρτιση των συσσωρευτών μέσω κατάλληλου εξωτερικού φορτιστή.

7.3 Συστήματα πέδησης & ανάκτησης ενέργειας

Το προσφερόμενο λεωφορείο θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλα συστήματα πέδησης, αντιεμπλοκής κατά την πέδηση όπως και διάταξη ανάκτησης ενέργειας κατά την πέδηση (regenerative 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.

Το λεωφορείο 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.

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 ηλεκτρονικό σύστημα απεικόνισης, διαχείριση και λοιπών πληροφοριών της ενέργειας. 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 Χαρακτηριστικά Συστημάτων Έμμεσης Όρασης

Τα λεωφορεία, θα πρέπει να φέρουν εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από ένα κύριο κάτοπτρο, κατάλληλων διαστάσεων, ρυθμιζόμενα.

Εναλλακτικά των ανωτέρω κατόπτρων, το λεωφορείο μπορεί να διαθέτει σύγχρονα συστήματα

καμερών για την έμμεση όραση.

Για τον έλεγχο της κίνησης θα εγκατασταθεί, επίσης, κάμερα οπισθοπορείας, με προβολή στην οθόνη του οδηγού.

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. 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. 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.

10.3 Εγγύηση Αντισκωριακής Προστασίας

Τουλάχιστον τέσσερα (4) έτη για την αντισκωριακή προστασία του λεωφορείου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές συντήρησης του λεωφορείου όπως ορίζονται από τον κατασκευαστή.

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, εφόσον δεν είναι ο ίδιος, 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 (30) 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) εργασίμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση και η αποκατάσταση της βλάβης το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.

12 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Τα οχήματα πρέπει να φέρουν έγκριση τύπου ΕΕ σύμφωνα με τους οικείους

Κανονισμούς της ΕΕ (η έγκριση τύπου ΕΕ υποβάλλεται με την παράδοση των οχημάτων).

13 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Επειδή τα ηλεκτρικά λεωφορεία έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά οδήγησης και τρόπο συντήρησης από τα συμβατικά πετρελαιοκίνητα λεωφορεία, θα παρέχεται εκπαίδευση σε τουλάχιστον, τρία (3) άτομα, οδηγούς και τεχνικούς, για όλα τα μέρη του λεωφορείου, σε αντικείμενα ασφαλούς-οικονομικής οδήγησης, από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη 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 στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας θα είναι έως δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης μεταξύ των μερών.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Ηλεκτροκίνητο Μεγάλο Λεωφορείο 25 επιβατών

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Γενικές απαιτήσεις	100-150	5
2	Αριθμός Επιβατών & Κύριες Διαστάσεις	100-150	15
3	Πρόσβαση επιβατών & ΑμεΑ στο λεωφορείο	100-150	10
4	Οδική συμπεριφορά, τροχοί & άξονες σύστημα ανάρτησης & επιγονάτισης	100-150	15
5	Εσωτερική Διαμόρφωση Καμπίνας & Υλικά Κατασκευής	100-150	10
6	Παράθυρα και Κλιματισμός	100-150	5
7	Ηλεκτροκινητήρας, Συσσωρευτές & Σύστημα φόρτισης, Σύστημα Πέδησης και Ανάκτησης Ενέργειας	100-150	15
8	Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση, Πληροφόρηση & Βοηθητικά Συστήματα	100-150	5

9	Εξωτερικός χρωματισμός - Βαφή	100-150	5
10	Εγγυήσεις Καλής Λειτουργίας	100-150	5
11	Τεχνική Υποστήριξη	100-150	3
12	Εκπαίδευση & Επίδειξη Λειτουργίας	100-150	2
13	Χρονοδιάγραμμα Παράδοσης	100-150	5
ΣΥΝΟΛΟ:			100

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T = \sigma_1\chi K_1 + \sigma_2\chi K_2 + \dots + \sigma_n\chi K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

ΤΜΗΜΑ 3: Ηλεκτρικό όχημα πολλαπλών χρήσεων

A. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια του παραπάνω πολυμηχανήματος, που θα επιτελέσει τις πολλαπλές λειτουργίες του φορτηγού, της πλύσης των δρόμων, της σάρωσης των δρόμων, του εκχιονισμού και της αλατοδιανομής, της πυρόσβεσης καθώς και της κοπής των χόρτων . 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» 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.

Η δαπάνη θα βαρύνει τις Δημοτικές πιστώσεις του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2021 και 2022. Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (Φ.Ε.Κ 147/8-8-2016).

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΟΙΟΤΗΤΑ

B.1 Γενικά Στοιχεία

Το αυτοκινούμενο ηλεκτρικό 4x4 μηχανήμα πολλαπλών λειτουργιών, θα πρέπει να είναι τελειωσκαίνουριο, σύγχρονης τεχνολογίας, γνωστού και αναγνωρισμένου τύπου, κατάλληλο για όλες τις απαιτήσεις του έργου που καλείται να επιτελέσει, να προσφέρει άριστα αποτελέσματα και παράλληλη τη μεγαλύτερη δυνατή προστασία του περιβάλλοντος.

Θα πρέπει να ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις και ιδιομορφίες που παρουσιάζει η εργασία των λειτουργιών που καλείται να προσφέρει στις συνθήκες των σύγχρονων πόλεων, που αντιμετωπίζουν έντονη κυκλοφοριακή φόρτιση και πολλά παρκαρισμένα οχήματα.

Το ηλεκτρικό όχημα 4x4 μηχανήμα πολλαπλών λειτουργιών, θα μπορεί να είναι, είτε αρθρωτού τύπου, είτε ενιαίου πλαισίου, με σαφή προτίμηση στο αρθρωτού τύπου που θα βαθμολογηθεί ανάλογα και ταυτοχρόνως προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία κινήσεων.

Το ηλεκτρικό όχημα 4x4 μηχανήμα πολλαπλών λειτουργιών, θα πρέπει είναι 100% ηλεκτροκίνητο, ικανής ισχύος για την κίνηση και την εκτέλεση των πολλαπλών ρόλων που θα έχει. 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 νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με την παράδοση του μηχανήματος στο Δήμο, να καταθέσει και τα απαραίτητα συνοδευτικά έγγραφα του.

Ο κινητήρας του προς προμήθεια ηλεκτρικού 4x4 μηχανήματος πολλαπλών λειτουργιών θα είναι 100% ηλεκτρικός. Επίσης, το εν λόγω όχημα, επί ποινή αποκλεισμού, θα είναι εξοπλισμένο με εργοστασιακό κλιματισμό με φίλτρο.

B.2. Διαστάσεις Πολυμηχανήματος

Για τη μεγαλύτερη δυνατή ευελιξία του πολυμηχανήματος, οι διαστάσεις του θα πρέπει να είναι οι μικρότερες δυνατές. Για το λόγο αυτό, το μέγιστο μήκος του, δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 4.200mm, το μέγιστο πλάτος του τα 1.250mm χωρίς καθρέπτες, και το μέγιστο ύψος του, χωρίς το φάρο, τα 2000mm περιλαμβανόμενης και της κλιματιστικής μονάδας. Το μεταξόνιο του μηχανήματος δεν θα πρέπει να είναι λιγότερο από 1700mm.

Η διάμετρος στροφής, από ρείθρο σε ρείθρο θα πρέπει να είναι έως 6350mm, και από τοίχο σε τοίχο έως 6800mm, το καθαρό βάρος του οχήματος χωρίς καμία υπερκατασκευή κανένα πρόσθετο εξάρτημα δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 2000kg, το δε ωφέλιμο φορτίο του οχήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1500kg.

Το 4x4 πολυμηχανήμα θα πρέπει να έχει απόσταση από το έδαφος τουλάχιστον ίση με 150mm, ώστε να αποφεύγονται αφενός ατυχήματα που θα προκαλέσουν πιθανή φθορά στο δάπεδο του οχήματος, και αφετέρου να υπάρχει η μεγαλύτερη ευελιξία στη χρήση του.

Η χωρητικότητα του δοχείου υδραυλικών του 4x4 πολυμηχανήματος δεν θα πρέπει να

υπερβαίνει τα 15 λίτρα και το όχημα θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί χωρίς σύστημα ψύξης νερού ή λαδιού.

B.3 Σύστοιχία Συσσωρευτών – Κατανάλωση

Το σύστημα της μπαταρίας που κινεί το όχημα θα πρέπει να είναι ιόντων λιθίου, να διαθέτει σύστημα ελέγχου και διαχείρισης της (BMS).

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 4x4 πολυμηχανήματος θα πρέπει να αντέχει στις δονήσεις που προκαλούνται από τη λειτουργία του, και επίσης να είναι πλήρως σφραγισμένη και με μηδενικές ανάγκες τακτικής συντήρησης και θα πρέπει να έχει ζωή για τουλάχιστον 7500 κύκλους φόρτισης.

Η μπαταρία του θα πρέπει επίσης 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 θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 96V και η αυτονομία του θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 8 ώρες με μια φόρτιση, χωρίς επαναφόρτιση ή αντικατάσταση της μπαταρίας.

Το ηλεκτρικό 4x4 πολυμηχάνημα θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο φορτιστή των μπαταριών του, ισχύος τουλάχιστον 4.5kW και θα πρέπει να φέρει υποδοχέα φόρτισης Type 2. Επίσης, θα πρέπει να φέρει υποδοχέα γρήγορης φόρτισης (3 phase 400V).

B.4 Σύστημα Κίνησης του Πολυμηχανήματος

Το ηλεκτρικό πολυμηχάνημα 4x4 θα πρέπει να είναι 100% ηλεκτρικό, με ρυθμιζόμενη ταχύτητα κίνησης. Η ταχύτητα του 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 κίνηση του θα δίνεται και στους 4 τροχούς, με ένα ηλεκτρικό μοτέρ σε κάθε τροχό. Η απόδοσή του κάθε ηλεκτρικού μοτέρ που κινεί το ηλεκτρικό όχημα θα είναι τουλάχιστον 10kW με συνολική ισχύ τουλάχιστον τα 40kW.

B.5 Σύστημα Διεύθυνσης, Άξονες, Ανάρτηση και Φρένα

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 πολυμηχάνημα 4x4 θα προτιμηθεί να είναι αρθρωτού τύπου, και θα βαθμολογηθεί ανάλογα, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη ευελιξία του οχήματος κατά τη λειτουργία του.

Η ανάρτηση του ηλεκτρικού οχήματος θα πρέπει να είναι υψηλής αντοχής για την ομαλή λειτουργία του και θα είναι με ελικοειδή ελατήρια και αμορτισέρ, και στους τέσσερις τροχούς.

Το ηλεκτρικό 4x4 όχημα θα πρέπει να έχει φρένα και στους 4 τροχούς του με διπλό υδραυλικό κύκλωμα και δισκόφρενα τουλάχιστον στον εμπρόσθιο άξονα 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).

B.6 Εφαρμογές λειτουργίας του πολυμηχανήματος

Σύστημα Πλύσης

Το ηλεκτρικό 4x4 όχημα που θα έχει τη χρήση του πλυστικού μηχανήματος των δρόμων, θα πρέπει καταρχήν να έχει δεξαμενή καθαρού νερού από αλουμίνιο, ώστε να μη σκουριάζει, και να είναι εφαρμοσμένη σταθερά και με ασφάλεια στο πίσω μέρος του, με ελάχιστη χωρητικότητα 1200 λίτρα.

Επιθυμητή είναι και η ύπαρξη 2ης συμπληρωματικής δεξαμενής καθαρού νερού στο όχημα, με χωρητικότητα τουλάχιστον 150 λίτρων.

Το πλυστικό όχημα θα πρέπει επίσης να διαθέτει σύστημα πλύσης υψηλής πίεσης, με κατάλληλη αντλία που θα λειτουργεί τουλάχιστον στα 50 bar και που θα διοχετεύει νερό στο εμπρός μέρος του οχήματος, με απόδοση τουλάχιστον 60 λίτρα το λεπτό. Στο εμπρός μέρος του οχήματος θα υπάρχει εφαρμοσμένη μπάρα πλύσης με κατάλληλα μπεκ, ώστε να πραγματοποιείται ο ψεκασμός του νερού στο δρόμο και συνεπώς η αποτελεσματική του πλύση. Η εμπρόσθια μπάραπλύσης θα πρέπει να έχει εύρος ψεκασμού τουλάχιστον 1.2mm, να ρυθμίζεται η κλίση της δέσμης υδραυλικά, και να έχει τη δυνατότητα της εύκολης αφαίρεσης, ώστε να προσαρμοστεί στο πολυμηχάνημα τα διαφορετικά εξαρτήματα που θα πρέπει να δέχεται, ώστε να επιτελεί και τις διαφορετικές του λειτουργίες.

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

Σύστημα Φόρτωσης με ανατροπή

Το προσφερόμενο ηλεκτρικό όχημα 4x4, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα γρήγορης μετατροπής του και σε φορτηγό όχημα. Συγκεκριμένα, το ηλεκτρικό 4x4 όχημα που θα έχει τη χρήση του μεταφορικού μηχανήματος για τους δρόμους, θα φέρει στο πίσω μέρος του καρότσα μεταφοράς εξοπλισμού και αντικειμένων, με διαστάσεις τουλάχιστον 1900mm σε μήκος, 1100mm σε πλάτος και 300mm σε ύψος με σταθερά ή αναδιπλούμενα παραπέτια.

Η καρότσα του οχήματος, επί ποινή αποκλεισμού, θα είναι κατασκευασμένη από υλικό ανθεκτικό τόσο στη χρήση όσο και στη σκουριά, ώστε να εξασφαλίζεται η μακροζωία της. Η καρότσα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα της υδραυλικής ανατροπής, ώστε να διευκολύνεται και να επιταχύνεται η εκκένωση της.

Σύστημα Σάρωσης

Το προσφερόμενο ηλεκτρικό όχημα 4x4, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα γρήγορης μετατροπής του από πλυστικό μηχανήμα σε σάρωθρο, με αντικατάσταση του πίσω κάδου νερού με αναρροφητικό κάδο 2m³ και αντικατάσταση της εμπρός μπάρας εκτόξευσης νερού με περιστρεφόμενες βούρτσες.

Συγκεκριμένα, ο κάδος συλλογής, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από αλουμίνιο, με χωρητικότητα περίπου 2m³, ο οποίος με τη χρήση ισχυρής τουρμπίνας, θα εξασφαλίζει τη συλλογή των απορριμμάτων. Η αναρρόφηση θα επιτυγχάνεται με τουρμπίνα αέρα, κατάλληλα τοποθετημένη για την καλύτερη απόδοση της, που θα πρέπει να είναι της τάξης των 8500 m³/h. Οι βούρτσες εμπρός θα στηρίζονται σε κατάλληλη διάταξη, που θα επιτρέπει την γρήγορη προσθήκη ή αφαίρεση τους, η οποία και θα διαθέτει αμορτισέρ για την προφύλαξη της σε περίπτωση πρόσκρουσης. Οι βούρτσες θα κινούνται με ξεχωριστά ηλεκτρικά μοτέρ η κάθε μια, και θα ρυθμίζονται πλήρως από τα χειριστήρια που θα βρίσκονται στο εσωτερικό της καμπίνας.

Τα απορρίμματα θα συλλέγονται από τις βούρτσες και θα οδηγούνται στον ειδικό σωλήνα και μέσω αυτού στο πίσω μέρος του οχήματος, όπου και βρίσκεται προσαρμοσμένος ο κάδος συλλογής. Το ανακυκλωμένο νερό από το κάδο αναρρόφησης, ψεκάζεται διαρκώς εντός του

σωλήνα αναρρόφησης εμποδίζοντας με τον τρόπο αυτό το μπλοκάρισμα του.

Σύστημα Αλατιέρας και Χιονολεπίδα

Το ηλεκτρικό 4x4 όχημα όταν θα έχει τη χρήση του εκχιονιστικού μηχανήματος για τους δρόμους, θα πρέπει καταρχήν να φέρει στο εμπρόσθιο μέρος του χιονολεπίδα για την αφαίρεση της κατά το δυνατόν μεγαλύτερης ποσότητας χιονιού από το οδόστρωμα. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει η χιονολεπίδα να έχει πλάτος τουλάχιστον 1500mm και ύψος τουλάχιστον 600mm, και να προσφέρει πλάτος εργασίας (καθαρισμού) τουλάχιστον 1300mm. Η χιονολεπίδα θα πρέπει να είναι υδραυλικά ρυθμιζόμενη, από τα χειριστήρια λειτουργίας του οχήματος από το εσωτερικό της καμπίνας του οχήματος, τόσο σε ύψος, όσο και σε γωνία εργασίας σε σχέση με το όχημα. Για την προστασία της χιονολεπίδας κατά τη διάρκεια του αποχιονισμού, στο κάτω μέρος της, θα έχει εφαρμοστεί από το εργοστάσιο, ειδικό λάστιχο υψηλής αντοχής και ποιότητας, που θα μπορεί εύκολα να αντικατασταθεί σε περίπτωση φθοράς του.

Στο πίσω μέρος του οχήματος, θα έχει προσαρμοστεί, με ιδανικό και σταθερό τρόπο, σύστημα διασποράς αλατιού στους δρόμους, (αλατοδιανομέας), ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία πάγου και να επιταχύνεται το λιώσιμο του χιονιού.

Ο κάδος που θα περιέχει το ειδικό αλάτι για τη διασπορά στο δρόμο, θα πρέπει να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 800 λίτρα, και να έχει προσαρμοσμένο το ειδικό μηχανήμα (αλατοδιανομέας) στο πίσω μέρος του, που θα επιτελεί την εργασία της διανομής του αλατιού στο δρόμο. Το μέγιστο πλάτος που θα μπορεί να διανέμει το αλάτι θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 7.5 μέτρα, ώστε να είναι το κατά το δυνατόν αποτελεσματικότερο στη λειτουργία του.

Χορτοκοπτικό σύστημα

Το ηλεκτρικό 4x4 όχημα, θα φέρει στο εμπρός μέρος του, σύστημα κοπής χόρτων, με 3 λεπίδες άρτια προσαρμοσμένες σε σασί με 4 τροχούς για την καλύτερη δυνατή ευστάθεια του όλου συστήματος κοπής το πρασίνου. Το πλάτος εργασίας του χορτοκοπτικού θα είναι περίπου στα 1500mm, και με ύψος κοπής του πρασίνου από 30mm έως 100mm. Το σύστημα κοπής του πρασίνου θα είναι ηλεκτρικό και θα μπορεί να προσαρμοστεί στις βασικές του παραμέτρους, από το εσωτερικό της καμπίνας. Η διάταξη του χορτοκοπτικού θα έχει ειδικό στόμιο και σωλήνα αναρρόφησης που θα οδηγεί τα κομμένα χόρτα στον κάδο συλλογής. Στο πίσω μέρος του οχήματος, θα υπάρχει κάδος συλλογής, κατασκευασμένος από αλουμίνιο, με χωρητικότητα περίπου 2m³, ο οποίος με τη χρήση ισχυρής τουρμπίνας θα εξασφαλίζει τη συλλογή των κομμένων χόρτων. Η αναρρόφηση θα επιτυγχάνεται με τουρμπίνα αέρα, κατάλληλα τοποθετημένη για την καλύτερη απόδοση της, που θα πρέπει να είναι της τάξης των 8500 m³/h.

Σύστημα Πυρόσβεσης

Στην καρότσα του 4x4 ηλεκτρικού οχήματος, θα προσαρμοστεί αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα επί γαλβανισμένου εν θερμώ πλαισίου, που θα αποτελείται από τα ακόλουθα βασικά επιμέρους εξαρτήματα:

- Δεξαμενή νερού έως 800 λίτρα για την τροφοδοσία της πυροσβεστικής αντλίας. Πολυεστερική με ενισχύσεις υάλου, με οπτική ένδειξη στάθμης νερού, στόμιο πλήρωσης Storz 65, διάταξη υπερχειλίσης και ατμοσφαιρικής αποκατάστασης, με ανθρωποθυρίδα «ελατηριωτού» τύπου.
- Αντλία με απόδοση τουλάχιστον 13 Hp και παροχής τουλάχιστον 340 lpm. Η αναρρόφηση θα γίνεται καταρχήν από τη δεξαμενή του νερού και στη συνέχεια εναλλακτικά από εξωτερική πηγή.
- Δίκτυο νερού. Σχεδιασμένο για ελαχιστοποίηση απωλειών πίεσης, με κατάλληλα υλικά.

- Τυλιγκτήρας. Αξονικής τροφοδοσίας από ανοξείδωτο χάλυβα. Φέρει σωλήνα σταθερής διατομής 25mm, μήκους 50m, υψηλής αντοχής στα 100 bar. Οι συνδέσεις στα άκρα θα είναι πρεσαριστές.
- Ερμάρια εξοπλισμού. Θα περιέχει έξτρα εξαρτήματα, χρήσιμα ή απαραίτητα για την εργασία της πυρόσβεσης.

Η στερέωση του αυτόνομου πυροσβεστικού συστήματος στην καρότσα του οχήματος θα γίνεται με κατάλληλους κοχλίες, ενώ για την αφαίρεση θα έχουν προβλεφθεί κατάλληλα σημεία ανάρτησης. Εναλλακτικά θα μπορεί και να παραδοθεί με τέσσερα ποδαράκια με γρύλλο, επί των οποίων επίσης παραμένει το συγκρότημα μετά την απομάκρυνση από το όχημα – φορέα. Η αφαίρεση του αυτόνομου πυροσβεστικού συστήματος, θα πρέπει να είναι εύκολη και να επιτελείται σε σύντομο χρονικό διάστημα, έτσι ώστε το όχημα να μπορεί να επιτελεί και άλλες εργασίες, όταν δεν θα είναι σε ετοιμότητα δασοπυρόσβεσης. Το βάρος του αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος, χωρίς το νερό, θα είναι στα 250kg περίπου.

Με τον τρόπο αυτό, και με το ίδιο μηχάνημα, με την προσθήκη των κατάλληλων εξαρτημάτων με το ίδιο μηχάνημα θα μπορούν να εκτελεσθούν ποικίλες εργασίες από τις υπηρεσίες του Δήμου, τόσο το χειμώνα όσο και το καλοκαίρι.

Η αλλαγή των εξαρτημάτων του μηχανήματος θα πρέπει να είναι εύκολη, και να επιτελείται σε λιγότερο από 1 ώρα από ένα και μόνο άτομο.

B.7 Καμπίνα Οχήματος & Λογισμικό

Το ηλεκτρικό 4x4 όχημα, θα πρέπει να διαθέτει καμπίνα οδηγού και συνοδηγού, κατάλληλα μονωμένα, που θα εξασφαλίζει την άνετη χρήση του. 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 όλα τα απαραίτητα ενδεικτικά όργανα για τον ασφαλή χειρισμό του, 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 οχήματος θα πρέπει να έχει μεγάλο παρμπρίζ εμπρός από την οροφή έως το πάτωμα, με ειδική κλίση για βέλτιστη ορατότητα. Επίσης θα πρέπει να έχει παράθυρο και στο πάτωμα, ώστε ο χειριστής του να μπορεί να έχει την καλύτερη δυνατή οπτική επαφή με τον προς καθαρισμό περιβάλλοντα χώρο.

Θα πρέπει να διαθέτει 2 καθίσματα, με τουλάχιστον το κάθισμα του οδηγού να διαθέτει ανατομική στήριξη και ειδικό υποβραχιόνιο, από όπου με τη χρήση 2 λαβών τύπου joystick θα ελέγχονται όλες οι βασικές λειτουργίες του μηχανήματος καθώς και λοιπές βασικές λειτουργίες του.

Θα πρέπει κατά προτίμηση να διαθέτει ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου, με οθόνη επαφής διάστασης περίπου 7", εύκολη στη χρήση, που θα αποτυπώνει τις βασικές λειτουργίες του μηχανήματος, όπως ταχύτητα κίνησης, ταχύτητα πλύσης, σάρωσης, εκχιονισμού κλπ, ωρόμετρο, κωδικοί βλαβών, διαγνώσεις κλπ.

Το ηλεκτρικό 4x4 πολυμηχάνημα, κατά προτίμηση θα 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.

Το ηλεκτρικό πολυμηχάνημα 4x4 θα δύναται να φέρει ειδικό λογισμικό που θα του δίνει τη

δυνατότητα να συνδεθεί ανά πάσα στιγμή με υπολογιστή ή κινητό τηλέφωνο. Με τον τρόπο αυτό θα επιτυγχάνονται μια σειρά από λειτουργίες, όπως η παρακολούθηση της πορείας λειτουργίας του μηχανήματος σε πραγματικό χρόνο ή σε δεύτερο χρόνο, τα σημεία που έχει καθαρίσει και έχει κυκλοφορήσει κατά την διάρκεια της βάρδιας, η ανάλυση της λειτουργίας του (χρόνος εργασίας, στάθμη μπαταρίας, χρήση μπαταρίας κλπ), η ανάλυση του μηχανήματος σε χρήση, η εξωτερική θερμοκρασία, ο προγραμματισμός της λειτουργίας του μηχανήματος, η άμεση εντολή στο χρήστη για αλλαγή εργασίας, και γενικά η συλλογή στοιχείων και δεδομένων της λειτουργίας του, ώστε στη συνέχεια με ειδικά διαγνωστικά όργανα να είναι εφικτή η επεξεργασία των στοιχείων αυτών, η ενημέρωση για τα σέρβις και τα πιθανά προβλήματα που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια της χρήσης του.

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).

B.8 Ασφάλεια - Λειτουργικότητα - Αποδοτικότητα

Το προσφερόμενο πολυμηχάνημα 4x4 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 κατά την χρήση του ως σάρωτρο.

Το όχημα 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 παραγγελίας ανταλλακτικών.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ

Γ.1. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να υποβάλουν με την προσφορά τους υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας 2 ετών του οχήματος καθώς επίσης και για τους συσσωρευτές εγγύηση για τουλάχιστον για 2 χρόνια, με δυνατότητα επέκτασής της. Και εγγύηση μπαταρίας τουλάχιστον δέκα (10) ετών.

Γ.2. Ποιότητα Εξυπηρέτησης (Τεχνική Βοήθεια - Συντήρηση - Ανταλλακτικά)

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 του. 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, εφόσον δεν είναι ο ίδιος, 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 (30) 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) εργασίμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση και η αποκατάσταση της βλάβης το πολύ εντόστριάντα (30) εργασίμων ημερών.

Γ.3. Εκπαίδευση και Επίδειξη Λειτουργίας

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 ,για όλα τα μέρη του οχήματος, από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου, για τουλάχιστον 6 μήνες από την οριστική παραλαβή των οχημάτων του προσωπικού/δικαιούχου από τον προμηθευτή (ανεξαρτήτως της εγγύησης των οχημάτων). Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη 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.

Γ.4. Χρόνος Παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης θα αναφέρεται στην τεχνική προσφορά και δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τους δώδεκα (12) μήνες. Η τελική παράδοση των μηχανημάτων θα γίνει στην έδρα του Αγοραστήμε τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή.

Δ. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Με την Τεχνική προσφορά κάθε ενδιαφερομένου θα δίδονται υπογεγραμμένα καταλλήλως (όπου ζητείται Δήλωση να γίνεται σε έντυπο του ν. 1599/86), τα παρακάτω:

- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή με δομή αντίστοιχη των Τεχνικών Προδιαγραφών της Υπηρεσίας, όπου θα παρουσιάζονται όλα τα τεχνικά στοιχεία του κάθε οχήματος 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 - εγχειρίδια, μπορούν να είναι στη Αγγλική μόνο γλώσσα, χωρίς επίσημη μετάφραση).
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ΕΛΟΤ 45001:2018 ή ισοδύναμα του προμηθευτή, με πεδίο εφαρμογής στην εμπορία ηλεκτρικών οχημάτων, συστημάτων καθαρισμού, συσσωρευτών καθώς και συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των ανωτέρω.
- Πλήρη στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής, το οποίο θα πρέπει να είναι αναγνωρισμένης ποιότητας με πολυετή πείρα στο αντικείμενο. Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να παράγεται σε γραμμή παραγωγής και να μην είναι αποτέλεσμα μετασκευής.
- Ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο του.
- Σήμανση CE, περί εφαρμογής των βασικών απαιτήσεων ασφάλειας μηχανών και υγιεινής.

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

(σύμφωνα με το άρθρο 86 του Ν. 4412/2016)

Α. Ομάδα τεχνικών προδιαγραφών και ποιότητας (Συντ. βαρύτητας 55%)

α/α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Γενικά Στοιχεία	100-150	10
2	Διαστάσεις Οχήματος	100-150	5
3	Συστοιχία Συσσωρευτών - Κατανάλωση	100-150	5
4	Σύστημα Κίνησης	100-150	10
5	Σύστημα Διεύθυνσης – Άξονες – Αναρτήσεις - Φρένα	100-150	5
6	Σύστημα Πλύσης, φόρτωσης, εκχιονισμού, σάρωσης, πυρόσβεσης, κοπής χόρτων	100-150	15
7	Καμπίνα Οχήματος & Λογισμικό	100-150	5
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ Α΄ ΟΜΑΔΑΣ:			55

B. Ομάδα τεχνικής υποστήριξης και κάλυψης (Συντ. βαρύτητας 45%)

α/α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Εγγυήσεις	100-150	15
2	Τεχνική Βοήθεια - Συντήρηση - Ανταλλακτικά	100-150	10
3	Εκπαίδευση & Επίδειξη Λειτουργίας	100-150	10
4	Χρόνος Παράδοσης	100-150	10
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ Β΄ ΟΜΑΔΑΣ			45

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Τμήματος 3 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$T = (\sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 \dots \dots \dots \times 0,55) + (\sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 \dots \dots \dots) \times 0,45$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

ΟΜΑΔΑ 4: Ηλεκτροκίνητο όχημα εργαλειοθήκη Van κλειστού τύπου / κινητό συνεργείο

A. ΓΕΝΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η προμήθεια αφορά ηλεκτρικά αυτοκίνητα τύπου Van με εργαλειοθήκη κλειστού τύπου - κινητού συνεργείου, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του Δήμου.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ-ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται ουσιώδη και απαραίτητα, επί ποινή αποκλεισμού. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου, γίνεται αποδεκτή απόκλιση **+10%** της αναφερόμενης τιμής.

ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ VAN

1. Γενικά στοιχεία

- 1.1. Το προς προμήθεια όχημα θα είναι καινούριο και αμεταχείριστο, πρώτης χρήσης, νέας σειράς (όχι υπό κατάργηση ή κατηργημένης), πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης στην Περιφέρεια), από τους πλέον εξελιγμένους τεχνολογικά τύπους στην αγορά.
- 1.2. Το όχημα πρέπει να είναι αμιγώς ηλεκτροκίνητο.
- 1.3. Το μεικτό βάρος του αυτοκινήτου σύμφωνα με τις δυνατότητες του αλλά και τους ισχύοντες κανονισμούς πρέπει με ποινή αποκλεισμού να είναι μεγαλύτερο ή ίσο 2.300 κιλά
- 1.4. Όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία (διαστάσεις, βάρη κλπ), καθώς και τα όρια εκπομπών καυσαερίων, θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.
- 1.5. Τα οχήματα θα φέρουν σήμανση CE, συνοδευόμενη από δήλωση πιστότητας και θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και την ισχύουσα νομοθεσία.
- 1.6. 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** συρόμενη θύρα στην καμπίνα εργαλείων και μία στο πίσω μέρος του οχήματος για το χώρο φόρτωσης αποσκευών.

Οι διαστάσεις και βάρη του οχήματος θα είναι:

- Το συνολικό μήκος οχήματος θα είναι **περίπου 4.500 mm**
- Το μεταξόνιο του οχήματος δε θα ξεπερνά τα **3.000 mm**

- Το συνολικό πλάτος οχήματος χωρίς τους καθρέπτες **περίπου 1.800 mm**
- Το συνολικό ύψος οχήματος **περίπου 1.900 mm**
- Μέγιστο ύψος χώρου φόρτωσης **περίπου 1.300 mm**
- Μέγιστο πλάτος χώρου φόρτωσης **περίπου 1.650 mm**
- Όγκος φορτίου τουλάχιστον 4,5 m³
- Μεικτό βάρος του οχήματος **μεγαλύτερο ή ίσο 2,3 τόνων**
- Ωφέλιμο φορτίο θα είναι άνω των 0,8 τόνων
- Ακτίνα κύκλου στροφής από κράσπεδο σε κράσπεδο **μικρότερη των 6,0 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 κλειδί 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.

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

Θα υπάρχει αερόσακος οδηγού. Επιπλέον αερόσακοι θα αξιολογηθούν θετικά όπως επίσης και κάθε μέσο ή τεχνολογία πέραν των απαιτούμενων που αυξάνουν την ασφάλεια των επιβαίνόντων.

Θα πρέπει να υπάρχουν 2 ηλεκτρικοί υαλοκαθαριστήρες (2 ταχυτήτων τουλάχιστον + 1 διακοπτόμενης) στο μπροστινό μέρος του οχήματος 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.

Το κάθε όχημα πρέπει να διαθέτει σύστημα θέρμανσης, με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θάλαμο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, εργοστασιακό σύστημα ψύξης μηχανικού κλιματισμού (ψύξη-αερισμός), 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 χειριστήριο 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).

Στον χώρο φόρτωσης θα υπάρχουν κατάλληλα ράφια για την χρήση του οχήματος ως κινητού συνεργείου.

Ο εξοπλισμός θα είναι τοποθετημένος με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλή χρήση του από τον οδηγό.

Θα υπάρχουν συρτάρια για την αποθήκευση εργαλείων χειρός και διαφόρων εξαρτημάτων τα οποία θα ασφαλίζουν ώστε να μην μετακινούνται κατά την κίνηση του οχήματος.

Σε σημείο κατάλληλο θα είναι τοποθετημένος πάγκος εργασίας ο οποίος θα έχει κατ' ελάχιστο:

- Μία μέγκενη,
- Δύο συρτάρια,
- Πλέγμα τοίχου για τοποθέτηση εργαλείων.

Η τοποθέτησή τους καθώς και ο αριθμός και η διάταξή τους θα γίνεται μετά από συνεννόηση με το αντίστοιχο τμήμα του δήμου και ανάλογα με τις ανάγκες του.

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

- α) Εφεδρικό τροχό με ελαστικό νέας τεχνολογίας (tubeless), τοποθετημένο σε ευχερή θέση (με όλα τα εργαλεία αντικατάστασης ελαστικού) ή kit επισκευής ελαστικού.
- β) 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 και έντυπα, με οδηγίες για την χρήση, συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος (κινητήρα, πλαίσιο κλπ), 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 οι κάτωθι και να αναφερθούν οι τυχόν επιπλέον ανέσεις που διαθέτει ο θάλαμος οδήγησης και ο χώρος φόρτωσης.

- Ηλεκτρικά παράθυρα μπρος
- Φώτα ημέρας
- Τιμόνι με χειριστήρια και ρύθμιση καθ' ύψος
- Ένδειξη εξωτερικής θερμοκρασίας
- Δισκόφρενα μπρος πίσω
- Σύστημα ελέγχου ευστάθειας με διακόπτη απενεργοποίησης
- Έλεγχος πίεσης ελαστικών ξεχωριστά για κάθε τροχό

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 ηλεκτρικός, ισχύος τουλάχιστον **120 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 αν η ροπή στρέψης είναι υψηλότερη.

Ο κινητήρας πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

1. Ισχύς τουλάχιστον : **120 HP**
2. Μέγιστη ροπή τουλάχιστον : **250 Nm**
3. Κατανάλωση μικρότερη : **300 Wh/km**
4. Αυτονομία συνδυασμένου κύκλου μεγαλύτερη ή ίση : **180 km**
5. Αυτονομία κύκλου πόλης μεγαλύτερη ή ίση : **230 km**
6. **Επιτάχυνση 0-100 km μικρότερη ή ίση : 12 sec**

Η χωρητικότητα των μπαταριών θα είναι περίπου **35 kWh**

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.

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. 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 υποβολή 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**) 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 δισκόφρενα **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 10%, 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.

Να περιγράφει 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, και θα είναι ρυθμιζόμενο.

7. Άξονες – Αναρτήσεις-Ελαστικά

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

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του οχήματος με πλήρες φορτίο, (επιβατών, καυσίμων, εργαλείων κλπ), 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 απομιμήσεις).

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), παραγωγής του τελευταίου εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης του οχήματος, σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές οδηγίες. Θα υπάρχει εφεδρικός τροχός τοποθετημένος σταθερά σε κατάλληλη θέση στο πλαίσιο του οχήματος ή kit επισκευής ελαστικού. Επίσης, το όχημα θα διαθέτει και επιπλέον χιονολάστιχα κατάλληλου τύπου και διαστάσεων για χρήση κατά τους χειμερινούς μήνες.

Να δοθούν με σαφή τρόπο, ο κατασκευαστής και όλα τα απαραίτητα στοιχεία (τύπος, διαστάσεις κλπ) 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 (Maintenance Free Battery), 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 ένα (1) ή 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 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 καθοριστεί κατά την υπογραφή της σύμβασης (σύμφωνα με το διαθέσιμο χρωματολόγιο της κατασκευάστριας εταιρείας). Ανεξάρτητα από την απόχρωση, είναι υποχρεωτική η ύπαρξη περιμετρικής κίτρινης λωρίδας πλάτους 10 εκ. και η αναγραφή με κεφαλαία γράμματα και στις δύο (2) πλευρές του κάθε οχήματος του ονόματος του Φορέα , (ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ) 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 καταναλώσεις, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις. Ειδικότερα και όχι περιοριστικά:

- Ελεύθερο ύψος από το έδαφος.
- Οικονομία στην κατανάλωση
- Οικονομία στη συντήρηση.

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 περιγράφουν 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.

Και να διαθέτει ο υποψήφιος ανάδοχος Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 .

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 περιγράφουν 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 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:

-Εως 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 (120 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.

Εγγύηση μπαταρίας τουλάχιστον δέκα (10) έτη.

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 κλπ), 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 βασικού κατασκευαστή (ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα) 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 20 ημερών (**Υπεύθυνη Δήλωση**).

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 την εκπαίδευση του προσωπικού του Φορέα, 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 **οχτώ (8) μηνών** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
(σύμφωνα με το άρθρο 86 του Ν. 4412/2016)

Α. Ομάδα τεχνικών προδιαγραφών και ποιότητας (Συντ. βαρύτητας 55%)

α/α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Γενικά Στοιχεία	100-150	10
2	Διαστάσεις Οχήματος	100-150	5
3	Συστοιχία Συσσωρευτών - Κατανάλωση	100-150	15
4	Σύστημα Κίνησης	100-150	10
5	Σύστημα Διεύθυνσης – Άξονες – Αναρτήσεις - Φρένα	100-150	5
6	Πλαίσιο-Αμάξωμα-Θάλαμος οδήγησης	100-150	10
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ Α΄ ΟΜΑΔΑΣ:			55

Β. Ομάδα τεχνικής υποστήριξης και κάλυψης (Συντ. βαρύτητας 45%)

α/α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Εγγυήσεις	100-150	15
2	Τεχνική Βοήθεια - Συντήρηση - Ανταλλακτικά	100-150	10
3	Εκπαίδευση & Επίδειξη Λειτουργίας	100-150	10
4	Χρόνος Παράδοσης	100-150	10
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ Β΄ ΟΜΑΔΑΣ			45

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Τμήματος 4 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$T = (\sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 \dots\dots\dots) \times 0,55 + (\sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 \dots\dots\dots) \times 0,45$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

Λ = Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς

ΤΜΗΜΑ 5: Ηλεκτροκίνητο Επιβατηγό όχημα με αυτονομία τουλάχιστον 528 χλμ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Οι τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, αφορούν στην προμήθεια ενός (1) ηλεκτρικού επιβατηγού οχήματος πέντε (5) θέσεων, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά προσωπικού.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ

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

B.1. Γενικά στοιχεία

1.1. Τα προς προμήθεια οχήματα θα είναι καινούρια και αμεταχειρίιστα, πρώτης χρήσης, νέας σειράς (όχι υπό κατάργηση ή κατηρημένης), πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης), από τους πλέον εξελιγμένους τεχνολογικά τύπους στην αγορά.

1.2. Τα οχήματα πρέπει να είναι **αμιγώς ηλεκτροκίνητα**.

1.3. Το ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο φορτίο του αυτοκινήτου σύμφωνα με τις δυνατότητες του αλλά και τους ισχύοντες κανονισμούς πρέπει με ποινή αποκλεισμού να είναι τουλάχιστον **400** κιλά

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

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

1.6. 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.

B.2. Πλαίσιο-Αμάξωμα-Θάλαμος οδήγησης

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

Το πλαίσιο θα είναι ισχυρής κατασκευής από χάλυβα υψηλής ποιότητας, ώστε να μην δέχεται στρέψεις και μηχανικές καταπονήσεις. Θα έχει χαμηλή οροφή. Το πάχος των διαμήκων δοκών θα εξασφαλίζει την αντοχή του πλαισίου.

Το πλαίσιο θα διαθέτει τέσσερις θύρες για την καμπίνα επιβατών και μία για τον χώρο φόρτωσης αποσκευών.

Οι διαστάσεις και βάρη του οχήματος θα πρέπει να πληρούν τις κάτωθι προδιαγραφές:

- Το συνολικό μήκος οχήματος πρέπει να είναι άνω των 4.400 mm
- Το συνολικό πλάτος οχήματος χωρίς τους καθρέπτες να μην ξεπερνά τα 1.800 mm
- Το συνολικό ύψος οχήματος να μην υπερβαίνει τα 1.600 mm
- Ο όγκος χώρου φόρτωσης να είναι τουλάχιστον 380 λίτρα
- Μικτό βάρος του οχήματος θα πρέπει να είναι περίπου 2,0 τόνοι

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 και θα υπάρχει Immobilizer τελευταίας τεχνολογίας ή παρόμοιο σύστημα.

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

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

Στα καθίσματα θα υπάρχουν υποστηρίγματα κεφαλής, ρυθμιζόμενα καθ' ύψος, με ενεργά προσκέφαλα και ζώνες ασφαλείας τριών σημείων.

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

Θα υπάρχει αερόσακος οδηγού, πλευρικοί εμπρός και τύπου κουρτίνας μπρος-πίσω. Επιπλέον αερόσακοι θα αξιολογηθούν θετικά όπως επίσης και κάθε μέσο ή τεχνολογία πέραν των απαιτούμενων που αυξάνουν την ασφάλεια των επιβαίνοντων.

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 καθρέπτες (αριστερά, δεξιά), αναδιπλούμενους, 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.

Το κάθε όχημα πρέπει να διαθέτει σύστημα θέρμανσης, με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θάλαμο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, καθώς και σύστημα ψύξης (θέρμανση-ψύξη-αερισμός), 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) 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 απαραίτητως να παραδοθεί και με τα κατωτέρω παρελκόμενα :

α) Σειρά συνήθων εργαλείων.

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

γ) Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.δ) Τρίγωνο βλαβών

προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.

ε) Εγχειρίδια και έντυπα, με οδηγίες για την χρήση, συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος (κινητήρα, πλαίσιο κλπ), 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 οι κάτωθι και να αναφερθούν οι τυχόν επιπλέον ανέσεις που διαθέτει ο θάλαμος οδήγησης και ο χώρος φόρτωσης.

- CRUISE CONTROL
- Ηλεκτρικά παράθυρα εμπρος-πίσω
- Κεντρικό κλείδωμα με τηλεχειρισμό
- Τιμόνι με χειριστήρια και ρύθμιση ύψους
- Ένδειξη εξωτερικής θερμοκρασίας
- Κλιματισμός με φίλτρο και συλλέκτη σκόνης
- Λειτουργία e-pedal (για εξοικονόμησης ενέργειας και αποθήκευση στις μπαταρίες)
- Κρύσταλλα με προστασία UV
- Πίσω υαλοκαθαριστήρας
- Προβολείς ομίχλης
- Προβολείς τύπου LED
- Δισκόφρενα μπρος-πίσω
- Διακόπτης ήχου για πεζούς
- Σύστημα ελέγχου ευστάθειας με διακόπτη απενεργοποίησης (επιθυμητό)
- Έλεγχος πίεσης ελαστικών ξεχωριστά για κάθε τροχό (επιθυμητό)
- Σύστημα πέδησης με αναγνώριση πεζών
- Σύστημα προειδοποίησης αλλαγής λωρίδας
- Σύστημα αναγνώρισης σημάτων ΚΟΚ (επιθυμητό)
- Υποβοήθηση εκκίνησης σε ανωφέρεια
- Έλεγχος κινούμενου αντικειμένου
- Προειδοποίηση κόπωσης οδηγού (επιθυμητό)

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

B.3.Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι ηλεκτρικός, ισχύος τουλάχιστον **180 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 340 Nm.

Ο κινητήρας πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

1. **Ισχύς τουλάχιστον : 180 HP.**
2. **Μέγιστη ροπή τουλάχιστον : 340 Nm.**
3. **Κατανάλωση μικρότερη : 190 Wh/km**
4. **Αυτονομία συνδιασμένου κύκλου μεγαλύτερη ή ίση : 385 km**, μεγαλύτερη αυτονομία θα λαμβάνει μία μονάδα ανά 50 km στηνβαθμολόγηση.
5. **Αυτονομία κύκλου πόλης μεγαλύτερη ή ίση : 520 km**, μεγαλύτερη αυτονομία θα λαμβάνει μία μονάδα ανά 50 km στηνβαθμολόγηση.

Η χωρητικότητα των μπαταριών θα είναι τουλάχιστον **60 kwh**.

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.

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

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

B.4. Σύστημα Μετάδοσης

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

B.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**) 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 δισκόφρενα στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους 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 10%, 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.

Θα φέρει επί ποινή αποκλεισμού έξυπνο σύστημα φρένων με αναγνώριση πεζών για μεγαλύτερη ασφάλεια.

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.

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

B.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.

B.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 ή παρόμοια και η οπίσθια ημιάκαμπτος άξονας ή αναρτήσεις πολλαπλών συνδέσμων ή ανάρτηση διπλών ψαλιδιών ή παρόμοια.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του οχήματος με πλήρες φορτίο, (επιβατών, καυσίμων, εργαλείων κλπ), 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 απομιμήσεις).

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), παραγωγής του τελευταίου εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης του οχήματος, σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές οδηγίες. Θα υπάρχει εφεδρικός τροχός τοποθετημένος σταθερά σε κατάλληλη θέση στο πλαίσιο του οχήματος. Επίσης, το όχημα θα διαθέτει και επιπλέον χιονολάστιχα κατάλληλου τύπου και διαστάσεων για χρήση κατά τους χειμερινούς μήνες.

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

B.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 (Maintenance Free Battery), 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 ένα (1) ή δύο (2) φωτιστικά σώματα στην οροφή ή στις πλευρές του αμαξώματος, που θα εξασφαλίζουν ικανοποιητικό φωτισμό. Επίσης θα διαθέτει επαρκώς φωτιζόμενα όργανα ελέγχου.

B.9. Βαφή

Τα οχήματα θα έχουν πλήρη αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία με υλικά και πάχη βαφής που θα είναι σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Το χρώμα των οχημάτων θα είναι λευκό ή άλλης επιλογής της Υπηρεσίας που θα καθοριστεί κατά την υπογραφή της σύμβασης (σύμφωνα με το διαθέσιμο χρωματολόγιο της κατασκευάστριας εταιρείας). Ανεξάρτητα από την απόχρωση, είναι υποχρεωτική η ύπαρξη περιμετρικής κίτρινης λωρίδας πλάτους 10 εκ. και η αναγραφή με κεφαλαία γράμματα και στις δύο (2) πλευρές του κάθε οχήματος του ονόματος του Φορέα, 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 καταναλώσεις, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις. Ειδικότερα και όχι περιοριστικά:

- Ελεύθερο ύψος από το έδαφος.
- Συντελεστής αεροδυναμικής Cw.
- Οικονομία στην κατανάλωση
- Οικονομία στη συντήρηση.

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.

Και να διαθέτει ο υποψήφιος ανάδοχος Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 .

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 δύο (2) έτη για το σύνολο του οχήματος, χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων.

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.

Εγγύηση μπαταρίας δέκα (10) ετών.

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 δωρεάνservice, (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 κλπ), 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 βασικού αντιπροσώπου 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, για τουλάχιστον (6) μήνες χωρίς καμία χρέωση την εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου, 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 οχτώ (8) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ (ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΠΙΒΑΤΗΓΟ ΟΧΗΜΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΘΕΣΕΩΝ)

A. Ομάδα τεχνικών προδιαγραφών και ποιότητας (Συντ. βαρύτητας 70%)

α/α	ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	
		(Min: 100 – Max: 120)	(%)	
1	Συμφωνία με ουσιώδη τεχνικά χαρακτηριστικά	100-120	40	
			-	
	α) Πλαίσιο-αμάξωμα-θάλαμος επιβατών		12	
	β) Κινητήρας		8	
	γ) Σύστημα μετάδοσης κίνησης		5	
	δ) Σύστημα πέδησης		5	
ε) Σύστημα διεύθυνσης	5			

	στ)Αξονες-αναρτήσεις, ελαστικά		5
2	Τεχνική αξία (ασφάλεια- λειτουργικότητα-αποδοτικότητα)	100-120	30
			-
	α)Οικονομία στη Συντήρηση		6
	β) Οικονομία στην κατανάλωση		6
	γ)Ροπή σε χαμηλές στροφές		6
	δ)Ακτίνα στροφής		3
	ε)Προστασία-αερόσακοι- συστήματα alarm		5
	στ)Εξτρα παρελκόμενα		4
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Α΄ ΟΜΑΔΑΣ			70

Β. Ομάδα τεχνικής υποστήριξης και κάλυψης (Συντ. βαρύτητας 30%)

α/α	ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
		(Min: 100 – Max: 120)	(%)
1	Εγγυήσεις	100-120	12
2	Ποιότητα εξυπηρέτησης (τεχνική βοήθεια –συντήρηση-ανταλλακτικά)	100-120	10
3	Χρόνος και τύπος παράδοσης	100-120	8
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Β΄ ΟΜΑΔΑΣ			30

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Τμήματος 5 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$T = (\sigma 1\chi\kappa 1\alpha + \sigma 2\chi\kappa 1\beta \dots\dots\dots + \sigma 1\chi\kappa 2\alpha + \sigma 2\chi\kappa 2\beta \dots\dots\dots) \times 0,70 + (\sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 \dots\dots\dots) \times 0,30$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο

της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

ΤΜΗΜΑ 6: Ηλεκτροκίνητο Επιβατηγό όχημα με αυτονομία τουλάχιστον 260χλμ

Οι τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, αφορούν στην προμήθεια ενός (1) ηλεκτρικού επιβατηγού οχήματος τεσσάρων (4) θέσεων, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά προσωπικού.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται ουσιώδη και अपαράβατα, επί ποινή αποκλεισμού.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου, γίνεται αποδεκτή απόκλιση +10% της αναφερόμενης τιμής.

B.1. Γενικά στοιχεία

1.7. Τα προς προμήθεια οχήματα θα είναι καινούρια και αμεταχειρίιστα, πρώτης χρήσης, νέας σειράς (όχι υπό κατάργηση ή κατηρημένης), πρόσφατης κατασκευής, από τους πλέον εξελιγμένους τεχνολογικά τύπους στην αγορά.

1.8. Τα οχήματα πρέπει να είναι **αμιγώς ηλεκτροκίνητα**.

1.9. Το ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο φορτίο του αυτοκινήτου σύμφωνα με τις δυνατότητες του αλλά και τους ισχύοντες κανονισμούς πρέπει με ποινή αποκλεισμού να είναι τουλάχιστον **250** κιλά

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

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

1.12. 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.

B.2. Πλαίσιο-Αμάξωμα-Θάλαμος οδήγησης

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

Το πλαίσιο θα είναι ισχυρής κατασκευής από χάλυβα υψηλής ποιότητας, ώστε να μην δέχεται στρέψεις και μηχανικές καταπονήσεις. Θα έχει χαμηλή οροφή. Το πάχος των διαμήκων δοκών θα εξασφαλίζει την αντοχή του πλαισίου.

Το πλαίσιο θα διαθέτει τέσσερις θύρες για την καμπίνα επιβατών και μία για τον χώρο φόρτωσης αποσκευών.

Οι διαστάσεις και βάρη του οχήματος θα πρέπει να πληρούν τις κάτωθι προδιαγραφές:

- Το συνολικό μήκος οχήματος πρέπει να είναι άνω των 3.500 mm
- Το συνολικό πλάτος οχήματος χωρίς τους καθρέπτες να μην ξεπερνά τα 1.800 mm
- Το συνολικό ύψος οχήματος να μην υπερβαίνει τα 1.600 mm
- Ο όγκος χώρου φόρτωσης να είναι τουλάχιστον 200 λίτρα
- Μικτό βάρος του οχήματος θα πρέπει να είναι περίπου 1,4 τόνοι

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 και θα υπάρχει Immobilizer τελευταίας τεχνολογίας ή παρόμοιο σύστημα.

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

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

Στα καθίσματα θα υπάρχουν υποστηρίγματα κεφαλής, ρυθμιζόμενα καθ' ύψος, με ενεργά προσκέφαλα και ζώνες ασφαλείας τριών σημείων.

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

Θα υπάρχει αερόσακος οδηγού, πλευρικοί εμπρός και τύπου κουρτίνας μπρος-πίσω. Επιπλέον αερόσακοι θα αξιολογηθούν θετικά όπως επίσης και κάθε μέσο ή τεχνολογία πέραν των απαιτούμενων που αυξάνουν την ασφάλεια των επιβαίνόντων.

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 καθρέπτες (αριστερά, δεξιά), αναδιπλούμενους, ευρυγώνιους. Στα όργανα ελέγχου θα περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα, προκειμένου να εξασφαλίζεται ο ασφαλής χειρισμός του οχήματος, αλλά και η έγκαιρη προειδοποίηση για τυχόν βλάβη σε συστήματά του.

Το κάθε όχημα πρέπει να διαθέτει σύστημα θέρμανσης, με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θάλαμο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, καθώς και σύστημα ψύξης (θέρμανση-ψύξη-αερισμός), 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) 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 απαραίτητως να παραδοθεί και με τα κατωτέρω παρελκόμενα :

α) Σειρά συνήθων εργαλείων.

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

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

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

ε) Εγχειρίδια και έντυπα, με οδηγίες για την χρήση, συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος (κινητήρα, πλαίσιο κλπ), 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 είναι επιθυμητό να είναι οι κάτωθι και να αναφερθούν οι τυχόν επιπλέον ανέσεις που διαθέτει ο θάλαμος οδήγησης και ο χώρος φόρτωσης.

- Ηλεκτρικά παράθυρα
- Κεντρικό κλείδωμα
- Τιμόνι με χειριστήρια και ρύθμιση ύψους
- Ένδειξη εξωτερικής θερμοκρασίας
- Πίσω υαλοκαθαριστήρας
- Δισκόφρενα μπρος
- Σύστημα ελέγχου ευστάθειας με διακόπτη απενεργοποίησης (επιθυμητό)
- Έλεγχος πίεσης ελαστικών ξεχωριστά για κάθε τροχό (επιθυμητό)
- Σύστημα αναγνώρισης σημάτων ΚΟΚ (επιθυμητό)

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

B.3.Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι ηλεκτρικός, ισχύος τουλάχιστον **80 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 210 Nm.

Ο κινητήρας πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

1. **Ισχύς τουλάχιστον : 80HP.**
2. **Μέγιστη ροπή τουλάχιστον : 210 Nm.**
3. **Κατανάλωση μικρότερη : 130 Wh/km**
4. **Αυτονομία συνδιασμένου κύκλου μεγαλύτερη ή ίση: 150 km**
5. **Αυτονομία κύκλου πόλης μεγαλύτερη ή ίση: 180 km**

Η χωρητικότητα των μπαταριών θα είναι τουλάχιστον **30 kwh**.

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.

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

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

B.4. Σύστημα Μετάδοσης

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

B.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**) 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 δισκόφρενα στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους 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 10%, 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.

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

B.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.

B.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 ή παρόμοια και η οπίσθια ημιάκαμπτος άξονας ή αναρτήσεις πολλαπλών συνδέσμων ή ανάρτηση διπλών ψαλιδιών ή παρόμοια.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του οχήματος με πλήρες φορτίο, (επιβατών, καυσίμων, εργαλείων κλπ), 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 απομιμήσεις).

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), παραγωγής του τελευταίου εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης του οχήματος, σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές οδηγίες. Επίσης, το όχημα θα διαθέτει και επιπλέον χιονολάστιχα κατάλληλου τύπου και διαστάσεων για χρήση κατά τους χειμερινούς μήνες.

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

B.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 (Maintenance Free Battery), 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 ένα (1) ή δύο (2) φωτιστικά σώματα στην οροφή ή στις πλευρές του αμαξώματος, που θα εξασφαλίζουν

ικανοποιητικό φωτισμό. Επίσης θα διαθέτει επαρκώς φωτιζόμενα όργανα ελέγχου.

B.9. Βαφή

Τα οχήματα θα έχουν πλήρη αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία με υλικά και πάχη βαφής που θα είναι σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Το χρώμα των οχημάτων θα είναι λευκό ή άλλης επιλογής της Υπηρεσίας που θα καθοριστεί κατά την υπογραφή της σύμβασης (σύμφωνα με το διαθέσιμο χρωματολόγιο της κατασκευάστριας εταιρείας). Ανεξάρτητα από την απόχρωση, είναι υποχρεωτική η ύπαρξη περιμετρικής κίτρινης λωρίδας πλάτους 10 εκ. και η αναγραφή με κεφαλαία γράμματα και στις δύο (2) πλευρές του κάθε οχήματος του ονόματος του Φορέα, 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.

G. 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. Ειδικότερα και όχι περιοριστικά:

- Ελεύθερο ύψος από το έδαφος.
- Οικονομία στην κατανάλωση
- Οικονομία στη συντήρηση.

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.

Και να διαθέτει ο υποψήφιος ανάδοχος Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 .

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων πρέπει να είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγράψουν 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 δύο (2) έτη για το σύνολο του οχήματος, χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων.

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.

Εγγύηση μπαταρίας δέκα (10) ετών.

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 δωρεάνservice, (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 κλπ), 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 βασικού αντιπροσώπου 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, για τουλάχιστον (6) μήνες χωρίς καμία χρέωση την εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου, 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 οχτώ (8) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ (ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΠΙΒΑΤΗΓΟ ΟΧΗΜΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΘΕΣΕΩΝ)

A. Ομάδα τεχνικών προδιαγραφών και ποιότητας (Συντ. βαρύτητας 70%)

α/α	ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	
		(Min: 100 – Max: 120)	(%)	
1	Συμφωνία με ουσιώδη τεχνικά χαρακτηριστικά	100-120	40	
			-	
	α)Πλαίσιο-αμάξωμα-θάλαμος επιβατών		12	
	β)Κινητήρας		8	
	γ)Σύστημα μετάδοσης κίνησης		5	
	δ)Σύστημα πέδησης		5	
	ε)Σύστημα διεύθυνσης		5	
στ)Αξονες-αναρτήσεις, ελαστικά	5			
2	Τεχνική αξία (ασφάλεια-λειτουργικότητα-αποδοτικότητα)	100-120	30	
	α)Οικονομία στη Συντήρηση		6	
	β)Οικονομία στην κατανάλωση		6	
	γ)Ροπή σε χαμηλές στροφές		6	
	δ)Ακτίνα στροφής		3	
	ε)Προστασία-αερόσακοι-συστήματα alarm		5	
	στ)Εξτρα παρελκόμενα		4	
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Α' ΟΜΑΔΑΣ			70	

Β. Ομάδα τεχνικής υποστήριξης και κάλυψης (Συντ. βαρύτητας 30%)

α/α	ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	
		(Min: 100 – Max: 120)	(%)	
1	Εγγυήσεις	100-120	12	
2	Ποιότητα εξυπηρέτησης (τεχνική βοήθεια – συντήρηση-ανταλλακτικά)	100-120	10	
3	Χρόνος και τόπος παράδοσης	100-120	8	
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Β' ΟΜΑΔΑΣ			30	

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Τμήματος 6 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$T = (\sigma 1XK1\alpha + \sigma 2XK1\beta \dots\dots\dots + \sigma 1XK2\alpha + \sigma 2XK2\beta \dots\dots\dots) \times 0,70 + (\sigma 1XK1 + \sigma 2XK2 \dots\dots\dots) \times 0,30$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

ΤΜΗΜΑ 7Α: Πολυφορτιστής ταχείας φόρτισης ηλεκτροκίνητου οχήματος, ισχύος 50kW DC**Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ****Σκοπός**

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια **πολυφορτιστή ταχείας φόρτισης ηλεκτροκίνητου 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.

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

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (Φ.Ε.Κ 147/8-8-2016)

Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά πολυφορτιστής. Γενικά χαρακτηριστικά

Οι φορτιστές θα φέρουν σήμανση CE, και θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και την ισχύουσα νομοθεσία.

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

Ο φορτιστής πρέπει να είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος.

α. Πλαίσιο

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

- Το περίβλημα κατασκευής είναι από ανθεκτικό χάλυβα με υψηλή αντοχή σε αντίξοες καιρικές συνθήκες
- Διαστάσεις φορτιστή (μέγιστες): 800 x 700 x 2000 mm
- Βάρος φορτιστή (μέγιστο): 650kg

β. Ηλεκτρικά - Ηλεκτρονικά στοιχεία

Η τυπική διαμόρφωση πρέπει να διαθέτει 3 εξόδους φόρτισης συνεχούς & εναλλασσόμενου ρεύματος διαφορετικών τύπων:

- CSS (COMBO Type 2)
- CHAdeMO (1EVS 6105)
- AC 43 kW (Cable Mode 3 Type 2)

Η πραγματική ισχύς κατά την ονομαστική λειτουργία:

- Οι έξοδοι τύπου CCS & CHAdeMO να δίνουν συνεχές ρεύμα (DC) έως 50 kW ενώ η έξοδος AC Type 2 εναλλασσόμενο ρεύμα 3 φάσεων (AC) έως 43,5 kW.
- Το σύστημα φόρτισης πρέπει να είναι 3 φάσεων και να υπάρχει η δυνατότητα ταυτόχρονης φόρτισης συνεχούς (DC) και εναλλασσόμενου (AC) ρεύματος.
- Ο πολυφορτιστής πρέπει να παρέχει πρόσβαση με κάρτα RFID
- Το σύστημα πρέπει να διαθέτει οθόνη αφής

- Ο χρήστης επικοινωνεί με τον πολυφορτιστή μέσα από οθόνη αφής.
- Ο φορτιστής θα διαθέτει δυνατότητα επικοινωνίας μέσω Ethernet, με επεκτάσιμη επικοινωνία κατόπιν απαίτησης σε 3G ή 4G ή 5G ή/και WiFi, ενώ ο φορτιστής θα είναι συμβατός και θα υποστηρίζει το Ανοικτό Πρωτόκολλο Φόρτισης Σημείου (OCPP).

γ. Χρωματισμός.

Οι απαιτούμενες επιγραφές και το χρώμα θα καθορισθούν από το Δήμο μετά την υπογραφή

της σύμβασης και σε εύλογο χρόνο πριν την παράδοση.

δ. Πληροφορίες ασφαλείας

Ο ταχυφορτιστής θα διαθέτει προστασία από βραχυκυκλώματα, ανεπιθύμητες επαφές και υπέρταση.

-Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το πρότυπο IEC 61851 (ή μέρη του προτύπου) ή ισοδύναμο για τα αγωγίμα συστήματα φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.

-Πρότυπα Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας

Οι φορτιστές θα πρέπει να έχουν έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά τους, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000 (ή μέρη του προτύπου) ή ισοδύναμο.

ε. Γενικά τεχνικά στοιχεία

Σύστημα ψύξης	Δυναμική ροή αέρα
Κατανάλωση σε αδράνεια	<100 W
Μήκος καλωδίου φόρτισης (ελάχιστο)	3 m
Θερμοκρασία Λειτουργίας	-25°C έως 60°C
Υγρασία	0-95% χωρίς συμπύκνωση
Βάρος (μέγιστο)	650kg
Διαστάσεις (μέγιστες)	800 x 700 x 2000 mm
Περίβλημα Κατασκευής	Γαλβανισμένο Ατσάλι
Μέτρα Προστασία	IP55 / IK10 (IK08 για την οθόνη)
Σήμανση CE	NAI
Μέγιστο ύψος εγκατάστασης	Έως 2,000 m

στ. Εξαρτήματα – Εργαλεία- Πληροφοριακό υλικό

Κάθε φορτιστής πρέπει να είναι εφοδιασμένος με πλήρη σειρά εγχειριδίων επισκευής και συντήρησης στην Ελληνική .

Κάθε προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από τα κατωτέρω έντυπα και σχέδια.

α. Τεχνικά φυλλάδια από τα οποία να προκύπτουν τα δηλούμενα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς.

β. Σχέδιο σε κλίμακα, με γραμμένες τις κύριες εξωτερικές διαστάσεις.

2. Εγκατάσταση Σταθμών Φόρτισης

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση των σταθμών παροχής στα σημεία που έχουν καθοριστεί και τη σύνδεση τους με το ηλεκτρικό δίκτυο, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των σταθμών φόρτισης και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς για την ασφαλή εγκατάσταση και σύνδεση με το δίκτυο ηλεκτροδότησης συσκευών χαμηλής τάσης.

Δε συμπεριλαμβάνονται ενδεχόμενες ηλεκτρολογικές, κατασκευαστικές ή άλλες εργασίες που ενδέχεται να απαιτηθούν για τη διαμόρφωση του σημείου τοποθέτησης ή τη μεταφορά

του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος μέχρι το σημείο τοποθέτησης.

Ο Ανάδοχος θα έχει ενημερώσει εγγράφως τον Δήμο τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν την πραγματοποίηση των εργασιών, τοποθέτησης των καλωδίων παροχής, εγκατάστασης και σύνδεσης των σταθμών φόρτισης, ώστε να έχουν αναληφθεί όλες οι ενέργειες που απαιτούνται από την πλευρά του Δήμου για την προετοιμασία των χώρων και να διευκολυνθεί η διαδικασία εγκατάστασης και να μη διαταραχθεί η εύρυθμη λειτουργία των κτιρίων εμπρός από τα οποία θα εγκατασταθούν οι σταθμοί φόρτισης.

3. Τεχνικά στοιχεία (λειτουργικότητα, αποδοτικότητα και ασφάλεια)

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 ενέργειας, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις.

4. Παραγωγή των καρτών των χρηστών.

Οι κάρτες ασύρματης πρόσβασης / αναγνώρισης των χρηστών θα πρέπει να είναι τεχνολογίας RFID.

5. Ποιότητα και καταλληλότητα

Για τον έλεγχο της ποιότητας της κατασκευής πρέπει να δοθούν από τον προσφέροντα όλες οι πληροφορίες και τα σχετικά έγγραφα που αφορούν σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις και σήματα ποιότητας του συνόλου ή των επιμέρους εξαρτημάτων.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ και ΚΑΛΥΨΗ

1. Εγγύηση λειτουργίας

Με την προσφορά να δηλωθεί ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ο οποίος θα πρέπει να **είναι τουλάχιστον 24 μήνες**. Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες θα αποκαθίστανται στο κεντρικό ή σε εξουσιοδοτημένα τεχνικά συνεργεία. Επίσης θα δηλωθούν στην προσφορά ο αριθμός των δωρεάν services, με περιγραφή των εργασιών που θα γίνουν στο διάστημα της εγγύησης και τα τυχόν περιλαμβανόμενα ανταλλακτικά και αναλώσιμα, με δαπάνες της εταιρείας που συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.

Στην εγγύηση δε συμπεριλαμβάνονται ζημιές που μπορεί να προέλθουν από βανδαλισμό, κακή χρήση των φορτιστών, έκθεση σε φυσικά φαινόμενα ή συνθήκες πέραν των προδιαγραφών των σταθμών φόρτισης κλπ.

2. Ποιότητα εξυπηρέτησης (τεχνική βοήθεια -ανταλλακτικά)

Να περιγραφούν οι διαδικασίες που προβλέπονται για την εκτέλεση επισκευών μετά τον χρόνο εγγύησης καθώς και η ποιότητα και η οργάνωση των παρεχομένων υπηρεσιών.

3. Χρόνος και τόπος παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης των φορτιστών στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας **δεν θα υπερβαίνει τους πέντε (5) μήνες**.

4. Εκπαίδευση προσωπικού-επίδειξη λειτουργίας

Με τη προσφορά θα ορίζεται ένα αναλυτικό πρόγραμμα (ως προς το αντικείμενο και τις ημέρες) εκπαίδευσης των χειριστών θεωρητικά και πρακτικά με επίδειξη φόρτισης σε

ηλεκτροκίνητο όχημα, η οποία θα έχει διάρκεια τουλάχιστον 6 μηνών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού (ανεξαρτήτως της εγγύησης των φορτιστών). Ακόμη στην προσφορά θα δηλώνονται αναλυτικά τα βιβλία και έντυπα που θα συνοδεύουν το φορτιστή.

Δ. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Τεχνικά στοιχεία

Τα τεχνικά στοιχεία θα αποδεικνύονται από επίσημα τεχνικά φυλλάδια των εργοστασίων κατασκευής είτε από επίσημες βεβαιώσεις των κατασκευαστών.

Και να διαθέτει ο υποψήφιος ανάδοχος Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 .

Ε. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων φορτιστών.

<u>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ</u>			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΤΕΧΝΙΚΑ		
1	Ισχύς φόρτισης	100-120	20,00
2	Έξυπνες εφαρμογές συνδεσιμότητας χρήστη	100-120	20,00
3	Χειρισμός	100-120	10,00
4	Επιδόσεις – Χρόνοι Φόρτισης	100-120	10,00
5	Διαστάσεις	100-120	20,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
6	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
7	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	5,00
8	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	5,00
9	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100

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. Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί την βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Υποτμήματος 7Α υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$T = \sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 + \dots + \sigma n\chi\kappa n$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της συγκριτικής τιμής προς την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

ΤΜΗΜΑ 7B: Φορτιστής ηλεκτροκίνητου οχήματος εξωτερικού χώρου, ισχύος 2Χ22Κw

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια των τεσσάρων (4) **φορτιστών ηλεκτροκίνητου οχήματος εξωτερικού χώρου, ισχύος 2Χ22kW.**

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

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

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (Φ.Ε.Κ 147/8-8-2016)

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά φορτιστή. Γενικά χαρακτηριστικά

Ο φορτιστής θα φέρει σήμανση CE και θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και την ισχύουσα νομοθεσία.

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

Ο φορτιστής πρέπει να είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος.

α. Πλαίσιο

Το ερμάριο θα είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό χάλυβα με υψηλή αντοχή σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Διαστάσεις φορτιστή (μέγιστες): 1450 x 320 x 220 mm

Βάρος (από - έως): 30-35 kg

β. Ηλεκτρικά - Ηλεκτρονικά στοιχεία

Ο φορτιστής που θα αποκτηθεί θα έχει είσοδο τριών φάσεων και θα διαθέτει 2 ρευματοδότες

Τύπου 2, με ονομαστική ισχύ εξόδου 22kW ανά ρευματοδότη.

Το σημείο φόρτισης θα παρέχει πρόσβαση με κάρτα RFID δυνατότητα επικοινωνίας μέσω Ethernet και WiFi, με επεκτάσιμη επικοινωνία κατόπιν απαίτησης 3G ή 4G ή 5G, ενώ ο φορτιστής είναι συμβατός και υποστηρίζει το πρωτόκολλο Open Charge Point Protocol (OCPP).

γ. Χρωματισμός.

Οι απαιτούμενες επιγραφές και το χρώμα θα καθορισθούν από το Δήμο μετά την υπογραφή της σύμβασης και σε εύλογο χρόνο πριν την παράδοση.

δ. Πληροφορίες ασφαλείας

Ο ταχυφορτιστής θα διαθέτει προστασία από βραχυκυκλώματα, ανεπιθύμητες επαφές και υπέρταση.

- Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το πρότυπο IEC 61851 (ή μέρη του προτύπου) ή ισοδύναμο για τα αγωγίμα συστήματα φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.

- Πρότυπα Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας

Οι φορτιστές θα πρέπει να έχουν έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά τους, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000 (ή μέρη του προτύπου) ή ισοδύναμο

ε. Γενικά τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες ασφάλειας με την προσφορά

Εκτός των ειδικότερα προαναφερθέντων, να δοθούν τα παρακάτω στοιχεία και πληροφορίες:

- Σχέδια κατάλογοι, έντυπα, φωτογραφίες.

Κάθε προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από τα κατωτέρω έντυπα και σχέδια.

α. Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) από τα οποία να προκύπτουν τα δηλούμενα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς.

β. Σχέδιο με κλίμακα, με γραμμένες τις κύριες εξωτερικές διαστάσεις

Κατανάλωση σε αδράνεια	<10 W
Διαχείριση Ενέργειας	2 x MID πιστοποιημένοι μετρητές ενέργειας
Θερμοκρασία Λειτουργίας	-25° C εως 50° C
Υγρασία	≤95%
Διαστάσεις (μέγιστες)	1450 x 320 x 220 mm
Κατασκευή και Ερμάριο	Γαλβανισμένο Ατσάλι
Προστασία	IP54 / IK10
Σήμανση CE	NAI
Οδηγίες	Οδηγία Χαμηλής Τάσης: 2014/35/EU Οδηγία EMC: 2014/30/EU
Μέγιστο ύψος εγκατάστασης	Έως 2,000 m

Κάθε φορτιστής πρέπει να είναι εφοδιασμένος με πλήρη σειρά εγχειριδίων επισκευής και συντήρησης στην Ελληνική.

Κάθε προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από τα κατωτέρω έντυπα και σχέδια.

α. Τεχνικά φυλλάδια από τα οποία να προκύπτουν τα δηλούμενα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς.

β. Σχέδιο σε κλίμακα, με γραμμένες τις κύριες εξωτερικές διαστάσεις

2. Εγκατάσταση Σταθμών Φόρτισης

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση των σταθμών παροχής στα σημεία που έχουν καθοριστεί και τη σύνδεση τους με το ηλεκτρικό δίκτυο, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των σταθμών φόρτισης και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς για την ασφαλή εγκατάσταση και σύνδεση με το δίκτυο ηλεκτροδότησης συσκευών χαμηλής τάσης.

Δε συμπεριλαμβάνονται ενδεχόμενες ηλεκτρολογικές, κατασκευαστικές ή άλλες εργασίες που ενδέχεται να απαιτηθούν για τη διαμόρφωση του σημείου τοποθέτησης ή τη μεταφορά του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος μέχρι το σημείο τοποθέτησης.

Ο Ανάδοχος θα έχει ενημερώσει εγγράφως τον Δήμο τουλάχιστον δέκα ημέρες πριν την πραγματοποίηση των εργασιών, τοποθέτησης των καλωδίων παροχής, εγκατάστασης και σύνδεσης των σταθμών φόρτισης, έτσι ώστε να έχουν αναληφθεί όλες οι ενέργειες που απαιτούνται από την πλευρά του Δήμου για την προετοιμασία των χώρων, ώστε να διευκολυνθεί η διαδικασία εγκατάστασης και να μη διαταραχθεί η εύρυθμη λειτουργία των κτιρίων εμπρός από τα οποία θα εγκατασταθούν οι σταθμοί φόρτισης.

3. Τεχνικά στοιχεία (λειτουργικότητα, αποδοτικότητα και ασφάλεια)

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 ενέργειας, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις.

4. Παραγωγή των καρτών των χρηστών.

Οι κάρτες ασύρματης πρόσβασης / αναγνώρισης των χρηστών θα πρέπει να είναι τεχνολογίας RFID.

5. Ποιότητα και καταλληλότητα

Για τον έλεγχο της ποιότητας της κατασκευής πρέπει να δοθούν από τον προσφέροντα όλες οι πληροφορίες και τα σχετικά έγγραφα που αφορούν σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις και σήματα ποιότητας του συνόλου ή των επιμέρους εξαρτημάτων.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ και ΚΑΛΥΨΗ

1. Εγγύηση λειτουργίας

Με την προσφορά να δηλωθεί ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ο οποίος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον **24 μήνες**. Επίσης θα δηλωθούν στην προσφορά ο αριθμός των δωρεάν επισκευών - επιθεωρήσεων, με περιγραφή των εργασιών που θα γίνουν στο διάστημα της εγγύησης και τα τυχόν περιλαμβανόμενα ανταλλακτικά και αναλώσιμα, με δαπάνες της εταιρείας που συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.

Στην εγγύηση δε συμπεριλαμβάνονται ζημιές που μπορεί να προέλθουν από βανδαλισμό, κακή χρήση των φορτιστών, έκθεση σε φυσικά φαινόμενα ή συνθήκες πέραν των προδιαγραφών των σταθμών φόρτισης κλπ.

2. Ποιότητα εξυπηρέτησης (τεχνική βοήθεια -ανταλλακτικά)

Να περιγραφούν οι διαδικασίες που προβλέπονται για την εκτέλεση επισκευών μετά τον χρόνο εγγύησης καθώς και η ποιότητα και η οργάνωση των παρεχομένων υπηρεσιών.

3. Χρόνος και τόπος παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης των φορτιστών στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας δεν θα υπερβαίνει τους πέντε (5) μήνες.

4. Εκπαίδευση προσωπικού-επίδειξη λειτουργίας

Με τη προσφορά θα ορίζεται ένα αναλυτικό πρόγραμμα (ως προς το αντικείμενο και τις ημέρες) εκπαίδευσης των χειριστών θεωρητικά και πρακτικά με επίδειξη φόρτισης σε ηλεκτροκίνητο όχημα, η οποία θα έχει διάρκεια τουλάχιστον 6 μηνών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού (ανεξαρτήτως της εγγύησης των φορτιστών). Ακόμη, στην προσφορά θα δηλώνονται αναλυτικά τα βιβλία και έντυπα που θα συνοδεύουν το φορτιστή.

Δ. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Τεχνικά στοιχεία

Τα τεχνικά στοιχεία θα αποδεικνύονται από επίσημα τεχνικά φυλλάδια των εργοστασίων κατασκευής είτε από επίσημες βεβαιώσεις των κατασκευαστών.

Και να διαθέτει ο υποψήφιος ανάδοχος Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 .

Ε. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων φορτιστών.

ΣΤ. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΤΕΧΝΙΚΑ		
1	Ισχύς φόρτισης	100-120	20,00
2	Έξυπνες εφαρμογές συνδεσιμότητας χρήστη	100-120	20,00
3	Χειρισμός	100-120	10,00
4	Επιδόσεις – Χρόνοι Φόρτισης	100-120	10,00
5	Διαστάσεις	100-120	10,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
6	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
7	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
8	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	5,00
9	Χρόνος παράδοσης	100-120	10,00

		ΣΥΝΟΛΟ	100
--	--	---------------	------------

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 έως 150 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί την βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Υποτιμήματος 7B υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$T = \sigma 1XK1 + \sigma 2XK2 + \dots + \sigma nXKn$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της συγκριτικής τιμής προς την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

Η συντάξασα	Ελέγχθηκε Η Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης και Οργάνωσης Λειτουργιών Πόλης	Θεωρήθηκε Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Αθανασία Φαρασοπούλου Εργοδηγός Δομικών έργων ΔΕ	Κλεοπάτρα Τάτση Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ	Αναστάσιος Χριστίδης Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ



Αντικείμενο: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ & ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΔΗΜΟΥ
ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 32/2021 Τ.Υ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός για κάθε τμήμα της παρούσας μελέτης, έχει ως εξής:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΦΠΑ 24%	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ συμπ. ΦΠΑ 24%
1	Ηλεκτρικό Απορριματοφόρο χωρητικότητας 6 κ.μ. τύπου πρέσας (μικτό βάρος 7,5 tn)	τμχ	1	320.000,00€	320.000,00€	76.800,00€	396.800,00€
2	Ηλεκτροκίνητο Μεγάλο Λεωφορείο 25 επιβατών	τμχ	2	300.000,00€	600.000,00€	144.000,00€	744.000,00€
3	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΥΟ (2) ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ						
3Α	<ul style="list-style-type: none">• Πλυστικό μηχάνημα 1200 λίτρα νερού• Χιονολεπίδα και αλατιέρα & Προσθήκη εμπρός βούρτσας• Φορητό με ανατρεπόμενη καρότσα 1500Kg• Πυροσβεστικό με 700 λίτρα κάδο νερού και δυνατότητα αναρρόφησης από βυτίο	τμχ	1	400.000,00€	400.000,00€	96.000,00€	496.000,00€
3Β	<ul style="list-style-type: none">• Πλυστικό μηχάνημα 1200 λίτρα νερού• Σάρωτρο με αναρροφητικό κάδο 2m3• Χιονολεπίδα και αλατιέρα & Προσθήκη εμπρός βούρτσας	τμχ	1	395.200,00 €	395.200,00€	94.848,00€	490.048,00€
4	Ηλεκτροκίνητο όχημα εργαλειοθήκη Van κλειστού τύπου / κινητό συνεργείο	τμχ	3	46.200,00€	138.600,00€	33.264,00€	171.864,00€

5	Επιβατηγό όχημα με αυτονομία τουλάχιστον 528 χλμ.	τμχ	1	40.000,00 €	40.000,00 €	9.600,00€	49.600,00€
6	Επιβατηγό όχημα με αυτονομία τουλάχιστον 260 χλμ.	τμχ	1	23.300,00 €	23.300,00 €	5.592,00€	28.892,00€
7	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ						
7A	Πολυφορτιστής ταχείας φόρτισης ηλεκτροκίνητου οχήματος, ισχύος 50kW DC	τμχ	1	36.000,00 €	36.000,00 €	8.640,00 €	44.640,00 €
7B	Φορτιστής ηλεκτροκίνητου οχήματος εξωτερικού χώρου, ισχύος 2Χ22kW	τμχ	4	6.300,00 €	25.200,00 €	6.048,00 €	31.248,00 €
ΣΥΝΟΛΟ					1.978.300,00€	474.792,00€	2.453.092,00€

Η συντάξασα	Ελέγχθηκε Η Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης και Οργάνωσης Λειτουργιών Πόλης	Θεωρήθηκε Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Αθανασία Φαρασοπούλου Εργοδηγός Δομικών έργων ΔΕ	Κλεοπάτρα Τάτση Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ	Αναστάσιος Χριστίδης Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αντικείμενο: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ & ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΔΗΜΟΥ
ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 32/2021 Τ.Υ.

ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Οι οικονομικοί φορείς μπορεί να υποβάλουν προσφορά σε όποιο από τα τμήματα επιθυμούν:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΝΑΔ Α ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤ Α	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΦΠΑ 24%	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ συμπ. ΦΠΑ 24%
1	Ηλεκτρικό Απορριματοφόρο χωρητικότητας 6 κ.μ. τύπου πρέσας (μικτό βάρος 7,5 tn)	τμχ	1€€ €€
2	Ηλεκτροκίνητο Μεγάλο Λεωφορείο 25 επιβατών	τμχ	2€€ €€
3	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΥΟ (2) ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ						
3Α	<ul style="list-style-type: none">•Πλυστικό μηχάνημα 1200 λίτρα νερού•Χιονολεπίδα και αλατιέρα & Προσθήκη εμπρός βούρτσας•Φορητό με ανατρεπόμενη καρότσα 1500Kg•Πυροσβεστικό με 700 λίτρα κάδο νερού και δυνατότητα αναρρόφησης από βυτίο	τμχ	1€€ €€
3Β	<ul style="list-style-type: none">•Πλυστικό μηχάνημα 1200 λίτρα νερού•Σάρωθρο με αναρροφητικό κάδο 2m3•Χιονολεπίδα και αλατιέρα & Προσθήκη εμπρός βούρτσας	τμχ	1€€ €€
4	Ηλεκτροκίνητο όχημα εργαλειοθήκη Van κλειστού τύπου / κινητό συνεργείο	τμχ	1€€ €€
5	Επιβατηγό όχημα με αυτονομία τουλάχιστον 528 χλμ.	τμχ	4€€ €€

6	Επιβατηγό όχημα με αυτονομία τουλάχιστον 260 χλμ.	τμχ	4€€ €€
7	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ						
7A	Πολυφορτιστής ταχείας φόρτισης ηλεκτροκίνητου οχήματος, ισχύος 50kW DC	τμχ	1€€€€
7B	Φορτιστής ηλεκτροκίνητου οχήματος εξωτερικού χώρου, ισχύος 2Χ22kW	τμχ	4€€€€
ΣΥΝΟΛΟ				 €€€

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

Ημερομηνία.....

Ο/Η ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

+



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αντικείμενο: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ & ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΔΗΜΟΥ
ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 32/2021 Τ.Υ.

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε για την χρηματοδότηση της προμήθειας ηλεκτρικών οχημάτων και σταθμών φόρτισης του Δήμου Πεντέλης, από την υπ' αριθμόν πρωτοκόλλου 18215/29-09-2020 πρόσκληση του Υπουργείου Εσωτερικών για την υποβολή προτάσεων στο πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «Αντώνης Τρίτσης» στον Άξονα Προτεραιότητας «Περιβάλλον» με τίτλο «Δράσεις ηλεκτροκίνησης στους Δήμους».

ΑΡΘΡΟ 2. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η προμήθεια των οχημάτων και των φορτιστών διέπεται από τις κάτωθι διατάξεις (ως ισχύουν):

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4700/2020 (Α'127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337,
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.».,

- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/ 06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44),
- της υπ'αριθμ. 63446/31.05.2021 (Β' 2338/02.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 80/2016 (Α'145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- της 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»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»,
- του ν. 4727/2020 (Α'184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ. 28/2015 (Α'34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α'248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν. 2690/1999 (Α' 45) “Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις” και ιδίως των άρθρων 1,2, 7,11 και 13 έως 15.

ΑΡΘΡΟ 3. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος:

- Το συμφωνητικό.
- Η σχετική Διακήρυξη με τα παραρτήματά της .
- Η παρούσα μελέτη .
- Τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινήσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα αρχή.
- Η οικονομικοτεχνική προσφορά του Αναδόχου

ΑΡΘΡΟ 4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό του 1.978.300,00€, προ Φ.Π.Α. (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.: 2.453.092,00€),

Η δαπάνη που θα προκύψει θα βαρύνει και θα εγγραφεί με τη διαδικασία της σύμβασης στον προϋπολογισμό του Δήμου Πεντέλης για το Οικονομικό Έτος 2022 ως ακολούθως:

- Κ.Α: 69-7132.001 με το ποσό των 2.056.292,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.
- Κ.Α: 62-7132.001 με το ποσό των 396.800€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.

ΑΡΘΡΟ 5 : ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η διενέργεια του διαγωνισμού (Ανοικτού Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός άνω των ορίων) θα πραγματοποιηθεί μέσω του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.ΣΗ.ΔΗ.Σ). βάσει των όρων Διακήρυξης που θα εγκρίνει η Οικονομική επιτροπή του Δήμου.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

ΑΡΘΡΟ 6: ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Εγγύηση συμμετοχής:

Για την έγκυρη συμμετοχή στη παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 του Ν.4412/2016 το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό έως 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. 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.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της οικείας Διακήρυξης, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Εγγύηση επιστολή καλής εκτέλεσης:

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016. το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής ή του κυρίου του έργου έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγυητική καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 7: ΠΛΗΡΩΜΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί για το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών ή την τμηματική παραλαβή των αγαθών.

Η πληρωμή του συμβατικού τμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει).

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού.

ΑΡΘΡΟ 8: ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Τα είδη της προμήθειας θα παραδοθούν από τον ανάδοχο στο Δήμο Πεντέλης και θα τοποθετηθούν όπως προβλέπεται στην Τεχνική Έκθεση, σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία, σε υπαίθριους χώρους που θα υποδειχθούν από το Δήμο. Τα ακριβή σημεία θα συγκεκριμενοποιηθούν κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η διάρκεια των συμβάσεων ορίζεται ως εξής:

- i. Για τα τμήματα 1 έως 3 ανέρχεται, ενδεικτικά, στους δώδεκα (12) μήνες από την επομένη της υπογραφής τους.
- ii. Για τα τμήματα 4 έως 6 ανέρχεται, ενδεικτικά, στους οχτώ (8) μήνες από την επομένη της υπογραφής τους.
- iii. Για το τμήμα 7 ανέρχεται, ενδεικτικά, στους πέντε (5) μήνες από της επομένη της υπογραφής της.

Σε περίπτωση έκτακτων συνθηκών ή περιστατικών που δεν επιτρέπουν την τήρηση της ανωτέρω συμφωνίας, είτε ο Δήμος είτε ο Ανάδοχος θα ενημερώσει εγγράφως τον έτερο για την νέα ημερομηνία προμήθειας και εγκατάστασης η οποία δεν μπορεί να απέχει χρονικά σε καμία περίπτωση πέραν των 10 ημερών από τη συνδρομή των έκτακτων συνθηκών.

ΑΡΘΡΟ 9: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

ΑΡΘΡΟ 10: ΠΛΗΜΜΕΛΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Εφ' όσον το κάθε προς προμήθεια είδος δεν ανταποκρίνεται στους όρους της σύμβασης ή εμφανίζει ελαττώματα, ο αντίστοιχος ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να το αποκαταστήσει ή βελτιώσει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Επίσης εάν από τη χρήση των ακατάλληλων υλικών, επέλθει φθορά στις εγκαταστάσεις του Δήμου Πεντέλης, ο προμηθευτής υποχρεούται να αναλάβει όλες τις δαπάνες αποκατάστασης της βλάβης που προξένησε το ακατάλληλο προϊόν.

ΑΡΘΡΟ 11: ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4412/2016, οι όροι των τευχών

δημοπράτησης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

ΑΡΘΡΟ 12: ΦΟΡΟΙ – ΤΕΛΗ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 13: ΚΥΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του Δήμου Πεντέλης, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,
β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης.

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 .

ΑΡΘΡΟ 14:ΚΥΡΩΣΕΙΣ

Στην περίπτωση που τα αγαθά φορτωθούν – παραδοθούν ή αντικατασταθούν μετά την λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι την λήξη του χρόνου της παράτασης που τυχόν χορηγήθηκε , σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν. 4412/2016 επιβάλλεται πρόστιμο πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

ΑΡΘΡΟ 15:ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση του Δήμου, ο ανάδοχος δεν αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά την υλοποίηση της σύμβασης, ούτε κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη σύμβαση. Υποχρεούται δε να μεριμνά ώστε το προσωπικό του, και κάθε συνεργαζόμενος με αυτόν να τηρήσει την ως άνω υποχρέωση. Σε περίπτωση αθέτησης από τον ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, ο Δήμος δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση τυχόν ζημίας της και την παύση κοινοποίησης των εμπιστευτικών πληροφοριών και την παράλειψή της στο μέλλον.

ΑΡΘΡΟ 16: ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στον Δήμο τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

ΑΡΘΡΟ 17: ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ο Δήμος Πεντέλης μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά την διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 της οικείας Διακήρυξης και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωρισθεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

ΑΡΘΡΟ 18: ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

Η συντάξασα	Ελέγχθηκε Η Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης και Οργάνωσης Λειτουργιών Πόλης	Θεωρήθηκε Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Αθανασία Φαρασοπούλου Εργοδηγός Δομικών έργων ΔΕ	Κλεοπάτρα Τάτση Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ	Αναστάσιος Χριστίδης Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ