



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
Ταχ. Δ/νση : Μιχ. Παπακωνσταντίνου 1  
Ταχ. Κώδ . : 19 002  
Τηλ. : 2132030766  
Fax : 2106641530

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»**  
**ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»**  
**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ12 «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης**  
**στους Δήμους»**  
**ΠΡΑΞΗ «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στον Δήμο**  
**Παιανίας»**  
**Αριθμ. Μελέτης: 1/2023**  
**ΠΡΟΫΠ. : 2.175.885,80 € με Φ. Π. Α. 24%**

---

## «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στον Δήμο Παιανίας»

---

## Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου

Αντικείμενο αυτής σύμβασης είναι η προμήθεια δύο (2) Ηλεκτρικών επιβατηγών ΙΧ αυτοκινήτων, ενός (1) Ηλεκτρικού επιβατηγού ΙΧ αυτοκίνητο τύπου SUV, ενός (1) Ηλεκτρικού φορτηγού με κλειστή κιβωτάμαξα τύπου Van (κλούβα), ενός (1) Ηλεκτρικού επιβατηγού minibus τύπου Van 8+1 επιβατών, τεσσάρων (4) Ηλεκτρικών λεωφορείων δημοτικής συγκοινωνίας τύπου mini, ενός (1) Ηλεκτρικού Σαρώθρου και δέκα (10) φορτιστών AC 22 kW τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του Δήμου.

Με τη με Α.Π. 10094/2021 - 29/6/2022 απόφαση ένταξης του Υπουργού Εσωτερικών (ΑΔΑ: 9ΓΚ446ΜΤΛ6-ΦΕΒ), καθώς και με το με Α.Π. 7868/05-08-2022 έγγραφο του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων (Α.Π. Δήμου 13573/17-08-2022) γνωστοποιήθηκε στο Δήμο Παιανίας, η με Α.Π. 3783/17/28-7-2022 απόφαση του Δ.Σ. του Τ.Π. & Δανείων (ΑΔΑ: ΨΣ6Μ469ΗΗ7-189), με την οποία εγκρίθηκε χορήγηση επενδυτικού δανείου στο Δήμο Παιανίας, για την εκτέλεση έργου «Δράσεις ηλεκτροκίνησης στο Δήμο Παιανίας», ενταγμένου στο Ειδικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης, συνολικού ποσού 2.175.885,80 € με Κ.Α. 69-7132.001 και τίτλο «Προμήθεια Οχημάτων και Φορτιστών στο Δήμο Παιανίας» - Χρηματοδότηση του έργου: ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΑΙΑΝΙΑΣ" μέσω επενδυτικού δανείου με το Τ.Π & Δανείων με αποπληρωμή απο πόρους του Π.Δ.Ε του Υπουργείου Εσωτερικών. (ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ) -ΑΠΟΦ. ΉΝΤΑΞΗΣ: 10094/29-6-2022 - ΑΔΑ: 9ΓΚ446ΜΤΛ6-ΦΕΒ - Κ.Α ΕΣΟΔΟΥ: 3123.002».

## Τεχνικές Προδιαγραφές – Κριτήρια Αξιολόγησης

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΑ

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια πέντε (5) ηλεκτροκίνητων οχημάτων μικρών για τις ανάγκες του Δήμου, 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 δεν συνοδεύονται από τις λέξεις «προτιμητέος» ή «προτιμητέα» ή «κατά προτίμηση», είναι υποχρεωτικές.
3. Με την υποβολή της προσφοράς, θα κατατεθούν οι εγκρίσεις τύπου των οχημάτων που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο.

### 1. Ηλεκτρικό επιβατηγό ΙΧ αυτοκίνητο

#### Σκοπός

Τα προς προμήθεια οχήματα θα χρησιμοποιηθούν για την μετακίνηση επιβατών. Τα οχήματα υποχρεωτικά θα έχουν πέντε (5) θέσεις επιβατών συμπεριλαμβανομένου του οδηγού και τέσσερις (4) πλευρικές θύρες. Τα οχήματα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικά (δεν θα φέρουν κινητήρα εσωτερικής καύσης).

Τα ηλεκτρικά επιβατηγά ΙΧ αυτοκίνητα θα έχουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

#### 1.1. Γενικές Απαιτήσεις

Τα οχήματα θα είναι κλειστού μεταλλικού αμαξώματος, ελαφρού τύπου, ηλεκτροκίνητα, με κίνηση στους δύο τροχούς (4Χ2), ικανά να κινούνται με ευκολία εντός δρόμου. Θα είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο πανελλαδικό δίκτυο εγκαταστάσεων για επισκευές και ανταλλακτικά.

Το συνολικό μήκος να είναι έως 4.100 mm για την ευκολία κίνησης εντός της πόλης.

Το πλάτος των οχημάτων (χωρίς τους καθρέπτες να είναι τουλάχιστον 1.700 mm για την άνεση των επιβαινόντων.

Οι διαστάσεις των οχημάτων, τα βάρη κατά άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία τους πρέπει να πληρούν τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η σύννομη κυκλοφορία του στην Ελλάδα. Το πλαίσιο θα είναι απολύτως καινούργιο, πρόσφατης κατασκευής, σύγχρονης τεχνολογίας. Το πλαίσιο του οχήματος θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένο ώστε να αντέχει σε καταπονήσεις όπως κάμψη, κρούση, στρέψη κλπ. Να φέρει τουλάχιστον τέσσερα (4) αστέρια κατά EURONCAP. Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς μετά ελαστικών, κατάλληλου αριθμού και διαστάσεων.

Ο εξωτερικός χρωματισμός του οχήματος θα είναι επιλογής της Υπηρεσίας από το χρωματολόγιο του κατασκευαστή.

### **1.2. Θάλαμος επιβατών**

Ο χώρος επιβατών (καμπίνα) θα είναι εξ' ολοκλήρου χαλύβδινος. Θα φέρει τέσσερις (4) πλευρικές θύρες και μία (1) χώρου αποσκευών για καλύτερη πρόσβαση. Θα διαθέτει κεντρικό κλείδωμα θυρών με τηλεχειρισμό.

Θα φέρει στο εμπρόσθιο μέρος δύο (2) ανεξάρτητα καθίσματα οδηγού – συνοδηγού με προσκέφαλα ρυθμιζόμενα καθ' ύψος. Για κάθε ένα κάθισμα θα υπάρχει ζώνη ασφαλείας με πυροτεχνικούς προεντατήρες και σύστημα περιορισμού δύναμης. Θα φέρει οπτική και ηχητική προειδοποίηση μη ασφάλισης και απασφάλισης ζωνών ασφαλείας οδηγού και συνοδηγού

Στο πίσω μέρος θα φέρει κάθισμα, διαιρούμενο (1/3 -2/3), για τρεις (3) επιβάτες μα αντίστοιχα προσκέφαλα τα οποία θα είναι ρυθμιζόμενα καθ' ύψος. Θα υπάρχουν τρεις ζώνες ασφαλείας τριών σημείων. Θα φέρει οπτική και ηχητική προειδοποίηση απασφάλισης ζωνών ασφαλείας πίσω θέσεων.

Το όχημα θα φέρει σύγχρονο σύστημα με αερόσακους μετωπικούς και πλευρικούς οδηγού και συνοδηγού καθώς και αερόσακους τύπου κουρτίνας.

Το όχημα θα έχει σύστημα θέρμανσης, αερισμού και παροχής ψυχρού αέρα με σύγχρονο σύστημα αυτόματου κλιματισμού, τα οποία θα εξασφαλίζουν στους επιβαίνοντες ιδανική και άνετη εσωτερική θερμοκρασία.

Θα φέρει σύστημα multimedia με θύρες USB και Bluetooth και σύστημα πλοήγησης από το εγκατεστημένο από το εργοστάσιο κατασκευής καθώς και ηχοσύστημα με τέσσερα (4) τουλάχιστον ηχεία.

Η χωρητικότητα του χώρου αποσκευών θα είναι τουλάχιστον 260 λίτρα, μετρούμενη με όρθια την δεύτερη σειρά καθισμάτων και μέχρι την εταζέρα κατά VDA.

### **1.3. Σύστημα διεύθυνσης**

Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος θα είναι αριστερής διάταξης και θα φέρει ηλεκτρικά υποβοηθούμενη κρεμαγιέρα. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και βάθος.

### **1.4. Σύστημα Πεδήσεως**

Το όχημα θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών A.B.S., σύστημα αντιολίσθησης των τροχών (ASR), σύστημα Ελέγχου Ευστάθειας (ESP) και αυτόματη ενεργοποίηση των αλάρμ σε περίπτωση απότομης επιβράδυνσης.

Επιθυμητό είναι και οποιοδήποτε άλλο επιπλέον ηλεκτρονικό βοηθητικό σύστημα πέδησης.

### **1.5. Ηλεκτρικός Κινητήρας**

Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικό (δεν θα φέρει κινητήρα εσωτερικής καύσης). Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με σύγχρονο ηλεκτροκινητήρα μέγιστης καθαρής ισχύος τουλάχιστον 100 KW. Η μέγιστη ροπή θα είναι τουλάχιστον 250 Nm.

### **1.6. Συστοιχία μπαταριών**

Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου, τάσεως 400 V και ενέργειας τουλάχιστον 50 KWh.

Να υπάρχει η δυνατότητα φόρτισης από 0 - 100% της ενέργειας της μπαταρίας εντός 45 min από ταχυφορτιστή DC ισχύος 100KW.

### **1.7. Ηλεκτρικό σύστημα**

Το ηλεκτρικό σύστημα των υπολοίπων συστημάτων του οχήματος θα είναι κατάλληλο για τη λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου. Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με immobilizer, πρίζα USB, ηλεκτρικά παράθυρα εμπρός και πίσω και ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές με τηλεχειριστήριο και εσωτερικό διακόπτη.

### 1.8. Τροχοί

Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς κατασκευασμένους από χάλυβα ή κράμα αλουμινίου υψηλής αντοχής ίδιων διαστάσεων 16'' στον εμπρός και στον πίσω άξονα. Θα φέρει σύστημα ελέγχου πίεσης ελαστικών και κιτ προσωρινής επισκευής ελαστικού (ηλεκτρική αντλία αέρα κτλ).

### 1.9. Επιδόσεις οχήματος

Το ηλεκτρικό αυτοκίνητο θα πρέπει υποχρεωτικά να ικανοποιεί τις παρακάτω επιδόσεις:

- Μεγίστη ταχύτητα: κατ' ελάχιστο 150 χλμ./ώρα
- Αυτονομία: κατ' ελάχιστο 300 χλμ. κατά WLTP
- Εκπομπές CO<sub>2</sub>: 0 g/km

### 1.10. Συστήματα ασφαλείας

Τα οχήματα θα είναι εξοπλισμένα με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις ως ακολούθως:

- Σύστημα αυτόματου φρεναρίσματος έκτακτης ανάγκης με νυχτερινή λειτουργία, αναγνώριση πεζού & ποδηλάτη
- Σύστημα προειδοποίηση για κίνδυνο σύγκρουσης
- Προειδοποίηση & διόρθωση σε περίπτωση ακούσιας απόκλισης από τη λωρίδα κυκλοφορίας με αναγνώριση της άκρης του δρόμου, ακόμα και χωρίς διαγράμμιση
- Ενεργό σύστημα ανίχνευσης έλλειψης προσοχής οδηγού)
- Εκτεταμένη αναγνώριση οδικής σήμανσης (όριο ταχύτητας, STOP, απαγορευτικό εισόδου κ.α)

Τα συστήματα χειρισμού των οχημάτων θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι, ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων και ειδικότερα:

- Τα όργανα χειρισμού θα πρέπει να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα και να φέρουν κατάλληλη σήμανση.
- Η τοποθέτηση των οργάνων χειρισμού θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε ο χειρισμός τους να μη δημιουργεί συμπληρωματικούς κινδύνους.

### 1.11. Εκπαίδευση - Επίδειξη λειτουργίας

Μετά την παράδοση των οχημάτων και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την επίδειξη της λειτουργίας των οχημάτων και την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών στην έδρα της Υπηρεσίας.

### 1.12. Τεχνική Υποστήριξη, εμπειρία και ειδικευση

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

- Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης βαφής και αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον 3 και 12 έτη αντίστοιχα.
- Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης μπαταρίας κίνησης διάρκειας οκτώ (8) ετών ή 160.000 km όποιο παρέλθει πρώτο.

### 1.13. Παράδοση Οχήματος

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Πρόταση για συντομότερη παράδοση, θα αξιολογείται θετικά. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

Το όχημα θα παραδοθεί με πινακίδες, τέλη κυκλοφορίας και άδεια κυκλοφορίας.

Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, κ.ά.

- Πυροσβεστήρα κατά Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).

- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

- Τρίγωνο βλαβών.

- Καλώδιο μετατροπής που θα πρέπει να μπορεί να φορτίσει από οποιαδήποτε συμβατική μονοφασική πρίζα σούκο, με ρυθμό που να επιτρέπει τη φόρτιση από επίπεδο 0% σε τουλάχιστον 100 km αυτονομία σε περίπου 10 ώρες. Το καλώδιο φόρτισης του κάθε οχήματος φορτίζει από οποιαδήποτε συμβατική πρίζα σούκο 8 Α.

- Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των οχημάτων.

- Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται (εγκρίσεις τύπου από την αρμόδια υπηρεσία κλπ) για την καταχώρηση και την έκδοση της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

- Τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά:

- Λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα με προς το έδαφος

- Πινακίδες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου (όχι συμβατικός)

- Ένδειξη και στις δύο (2) εμπρόσθιες πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει

- Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις.

#### 4.16. Δείγμα

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

## 2. Ηλεκτρικό επιβατηγό ΙΧ αυτοκίνητο τύπου SUV

### Σκοπός

Το προς προμήθεια όχημα θα είναι Plug-In υβριδικό τύπου SUV και θα χρησιμοποιείται για την μετακίνηση επιβατών. Το όχημα υποχρεωτικά θα έχει πέντε (5) θέσεις επιβατών συμπεριλαμβανομένου του οδηγού και τέσσερις (4) πλευρικές θύρες. Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά PHEV (Plug-In Hybrid Electric Vehicle) με κινητήρα εσωτερικής καύσης βενζίνης. Λόγω του ρόλου του, το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να έχει εδαφική ανοχή τουλάχιστον 210 mm, τροχούς ανάλογων διαστάσεων και συνολικό ύψος αμαξώματος άνω των 1600 mm χωρίς τις μπάρες οροφής.

Το όχημα θα έχει τις παρακάτω προδιαγραφές:

### 2.1. Γενικές Απαιτήσεις

Το όχημα θα είναι κλειστού μεταλλικού αμαξώματος, υβριδικό, με δυνατότητα μόνο ηλεκτροκίνησης και φόρτισης από εξωτερική πηγή, με κίνηση στους δύο τροχούς (4X2). Θα είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο πανελλαδικό δίκτυο εγκαταστάσεων για επισκευές και ανταλλακτικά.

Το συνολικό μήκος να είναι τουλάχιστον 4.400 mm, το μεταξόνιο τουλάχιστον 2.650 mm, ενώ πλάτος του οχήματος να είναι τουλάχιστον 1.900 mm για την άνεση των επιβαίνοντων.

Οι διαστάσεις του οχήματος, τα βάρη κατά άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία τους πρέπει να πληρούν τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η σύννομη κυκλοφορία του στην Ελλάδα. Το πλαίσιο θα είναι απολύτως καινούργιο, πρόσφατης κατασκευής, σύγχρονης τεχνολογίας. Το πλαίσιο του οχήματος θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένο ώστε να αντέχει σε καταπονήσεις όπως κάμψη, κρούση, στρέψη κλπ. Να φέρει πέντε (5) αστέρια κατά EURONCAP. Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς μετά ελαστικών, κατάλληλου αριθμού και διαστάσεων.

Ο εξωτερικός χρωματισμός του οχήματος θα είναι επιλογής της Υπηρεσίας από το χρωματολόγιο του κατασκευαστή.

## **2.2. Θάλαμος επιβατών**

Ο χώρος επιβατών (καμπίνα) θα είναι εξ' ολοκλήρου χαλύβδινος. Θα φέρει τέσσερις (4) πλευρικές θύρες και μία (1) χώρο αποσκευών για καλύτερη πρόσβαση. Θα διαθέτει κεντρικό κλείδωμα θυρών με τηλεχειρισμό.

Θα φέρει στο εμπρόσθιο μέρος δύο (2) ανεξάρτητα καθίσματα οδηγού – συνοδηγού με προσκέφαλα ρυθμιζόμενα καθ' ύψος. Για κάθε ένα κάθισμα θα υπάρχει ζώνη ασφαλείας με πυροτεχνικούς προεντατήρες και σύστημα περιορισμού δύναμης. Θα φέρει οπτική και ηχητική προειδοποίηση μη ασφάλισης και απασφάλισης ζωνών ασφαλείας οδηγού και συνοδηγού

Στο πίσω μέρος θα φέρει θέσεις για τρεις (3) επιβάτες με αντίστοιχα προσκέφαλα τα οποία θα είναι ρυθμιζόμενα καθ' ύψος. Θα υπάρχουν τρεις ζώνες ασφαλείας τριών σημείων. Θα φέρει οπτική και ηχητική προειδοποίηση απασφάλισης ζωνών ασφαλείας πίσω θέσεων.

Το όχημα θα φέρει σύγχρονο σύστημα με αερόσακους μετωπικούς και πλευρικούς οδηγού και συνοδηγού καθώς και αερόσακους τύπου κουρτίνας.

Το όχημα θα έχει σύστημα θέρμανσης, αερισμού και παροχής ψυχρού αέρα με σύγχρονο σύστημα αυτόματου διζωνικού κλιματισμού, τα οποία θα εξασφαλίζουν στους επιβαίνοντες ιδανική και άνετη εσωτερική θερμοκρασία.

Θα φέρει σύστημα multimedia με θύρες USB, με σύστημα Bluetooth καθώς και ηχοσύστημα με τέσσερα (4) τουλάχιστον ηχεία. Επιπλέον θα φέρει εργοστασιακό σύστημα πλοήγησης.

Η χωρητικότητα του χώρου αποσκευών θα είναι τουλάχιστον 390 λίτρα, μετρούμενη με όρθια την οπίσθια σειρά καθισμάτων και μέχρι την εταζέρα.

## **2.3. Σύστημα διεύθυνσης**

Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος θα είναι αριστερής διάταξης και θα φέρει ηλεκτρικά υποβοηθούμενη κρεμαγιέρα. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και βάθος.

## **2.4. Σύστημα Πεδήσεως**

Το σύστημα πέδησης θα περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης και θα φέρει αεριζόμενα δισκόφρενα εμπρός & απλά δισκόφρενα πίσω.

Το όχημα θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (A.B.S.), σύστημα αντιολίσθησης των τροχών (ASR), σύστημα Ελέγχου Ευστάθειας (ESP) με υποβοήθηση εκκίνησης στις ανηφόρες (Hill Assist) και αυτόματη ενεργοποίηση των αλάρμ σε περίπτωση απότομης επιβράδυνσης.

Επιθυμητό είναι και οποιοδήποτε άλλο επιπλέον ηλεκτρονικό βοηθητικό σύστημα πέδησης.

## **2.5. Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

Η μετάδοση της κίνησης θα μεταδίδεται στους τροχούς του εμπρόσθιου άξονα.

## **2.6. Κινητήρας Εσωτερικής Καύσης**

Το όχημα θα φέρει βενζινοκινητήρα, τετράχρονο, τετρακύλινδρο κατηγορίας κυβισμού έντεκα (11) φορολογήσιμων ίππων και άνω. Οι εκπομπές καυσαερίων να καλύπτουν την ισχύουσα Ελληνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία (Euro 6d ή νεώτερο).

Η μέγιστη αποδιδόμενη ισχύς να είναι τουλάχιστον 180 Hp κατά DIN. Να δηλωθεί η μέγιστη ροπή.

## **2.7. Ηλεκτρικός Κινητήρας**

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με σύγχρονο ηλεκτροκινητήρα ο οποίος θα είναι ενσωματωμένος στο κιβώτιο ταχυτήτων. Η μέγιστη καθαρή ισχύς να είναι τουλάχιστον 100 ίπποι.

Να δηλωθεί η μέγιστη ροπή.

## 2.8. Κιβώτιο ταχυτήτων

Το κιβώτιο ταχυτήτων να είναι αυτόματο οκτώ (8) τουλάχιστον σχέσεων εμπροσθοπορείας και μίας όπισθεν. Θα φέρει σύστημα λειτουργίας ανάκτησης ενέργειας κατά την πέδηση.

## 2.9. Συστοιχία μπαταριών

Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου ενέργειας.

Η αυτονομία του οχήματος να είναι τουλάχιστον 50 km κατά WLTP κατά 100% ηλεκτροκίνηση

Να υπάρχει η δυνατότητα φόρτισης από 0 - 100% της ενέργειας της μπαταρίας εντός 120 min από επιτοίχιο φορτιστή (Wallbox) εντάσεως 32A.

Το όχημα να φέρει ενσωματωμένο φορτιστή (OBC).

## 2.10. Ηλεκτρικό σύστημα

Το ηλεκτρικό σύστημα των υπολοίπων συστημάτων του οχήματος θα είναι κατάλληλο για τη λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου. Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με immobilizer, πρίζα USB, ηλεκτρικά παράθυρα εμπρός και πίσω και ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές με τηλεχειριστήριο και εσωτερικό διακόπτη.

## 2.11. Τροχοί

Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς κατασκευασμένους από κράμα αλουμινίου υψηλής αντοχής ίδιων διαστάσεων, στον εμπρόσθιο και στον οπίσθιο άξονα. Θα φέρει σύστημα ελέγχου πίεσης ελαστικών και κιτ προσωρινής επισκευής ελαστικού (ηλεκτρική αντλία αέρα κτλ).

## 2.12. Επιδόσεις οχήματος

Το υπό προμήθεια αυτοκίνητο θα πρέπει υποχρεωτικά να ικανοποιεί τις παρακάτω επιδόσεις:

- Εκπομπές CO<sub>2</sub>: μικρότερη από 35 g/km
- Κατανάλωση καυσίμου: Μικρότερη από 1,5 lt/100km σε συνδυασμένο κύκλο κατά WLTP.

Να δηλωθεί η μέγιστη ταχύτητα και η επιτάχυνση του οχήματος

## 2.13. Συστήματα ασφαλείας

Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις ως ακολούθως:

- Σύστημα αυτόματου φρεναρίσματος έκτακτης ανάγκης, με αναγνώριση πεζού & ποδηλάτη
- Σύστημα προειδοποίηση για κίνδυνο σύγκρουσης
- Προειδοποίηση & διόρθωση σε περίπτωση ακούσιας απόκλισης από τη λωρίδα κυκλοφορίας με αναγνώριση της άκρης του δρόμου
- Σύστημα επιτήρησης νεκρής γωνίας.
- Ενεργό σύστημα ανίχνευσης έλλειψης προσοχής οδηγού
- Εκτεταμένη αναγνώριση οδικής σήμανσης (όριο ταχύτητας, STOP, απαγορευτικό εισόδου κ.α)
- Προσαρμοζόμενος ρυθμιστής και περιοριστής ταχύτητας

Τα συστήματα χειρισμού του οχήματος θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι, ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων και ειδικότερα:

- Τα όργανα χειρισμού θα πρέπει να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα και να φέρουν κατάλληλη σήμανση.

Η τοποθέτηση των οργάνων χειρισμού θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε ο χειρισμός τους να μη δημιουργεί συμπληρωματικούς κινδύνους.

## 2.14. Εκπαίδευση - Επίδειξη λειτουργίας

Μετά την παράδοση του οχήματος και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την επίδειξη της λειτουργίας του οχήματος και την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών στην έδρα της Υπηρεσίας.

## 2.15. Τεχνική Υποστήριξη, εμπειρία και ειδικευση

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

- Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του

Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .

- Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης βαφής και αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον 3 και 12 έτη αντίστοιχα.

- Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης μπαταρίας κίνησης διάρκειας οκτώ (8) ετών ή 160.000 km όποιο παρέλθει πρώτο.

## **2.16. Παράδοση Οχήματος**

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Πρόταση για συντομότερη παράδοση, θα αξιολογείται θετικά. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

Το όχημα θα παραδοθεί με πινακίδες, τέλη κυκλοφορίας και άδεια κυκλοφορίας.

Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, κ.ά.

- Πυροσβεστήρα κατά Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).

- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

- Τρίγωνο βλαβών.

- Καλώδιο μετατροπής που θα πρέπει να μπορεί να φορτίσει από οποιαδήποτε συμβατική μονοφασική πρίζα σούκο, με ρυθμό που να επιτρέπει τη φόρτιση από επίπεδο 0% σε τουλάχιστον 100 km αυτονομία σε περίπου 10 ώρες. Το καλώδιο φόρτισης του κάθε οχήματος φορτίζει από οποιαδήποτε συμβατική πρίζα σούκο 8 Α.

- Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των οχημάτων.

- Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται (εγκρίσεις τύπου από την αρμόδια υπηρεσία κλπ) για την καταχώρηση και την έκδοση της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

- Τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά:

- Λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα με προς το έδαφος

- Πινακίδες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου (όχι συμβατικός)

- Ένδειξη και στις δύο (2) εμπρόσθιες πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει

Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις.

## **4.16. Δείγμα**

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

## **3. Ηλεκτρικό φορτηγό με κλειστή κιβωτάμαξα τύπου Van (κλούβα)**

### **Σκοπός**

Το υπό προμήθεια φορτηγό όχημα να είναι κλειστό, τύπου VAN, ελαφρού τύπου με κίνηση στους δυο τροχούς (4X2), ικανό να κινείται με ευκολία εντός δρόμου και να μεταφέρει τρεις (3) επιβάτες συμπεριλαμβανομένου του οδηγού. Να είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και



αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο πανελλαδικό δίκτυο εγκαταστάσεων για επισκευές και ανταλλακτικά.

Το μικτό βάρος του οχήματος να είναι τουλάχιστον 2.800 Kg, και η μέγιστη ταχύτητα οχήματος τουλάχιστον 130Km/h. Το συνολικό μήκος του οχήματος να είναι τουλάχιστον 4.800 mm και το μεταξόνιό του τουλάχιστον 3.270 mm. Το ύψος του να είναι έως και 1.900 mm για εύκολη πρόσβαση σε υπόγειους χώρους στάθμευσης.

Το όχημα θα έχει τις παρακάτω προδιαγραφές:

### **3.1. Πλαίσιο**

Ο προσφερόμενος τύπος πλαισίου είναι κατασκευασμένος για την μεταφορά ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 900 kg και παρέχει την δυνατότητα για άνετη και ασφαλή κίνηση εντός οδοστρώματος σε δύσκολες συνθήκες λειτουργίας.

### **3.2. Θαλάμος επιβατών**

Ο χώρος επιβατών (καμπίνα) να είναι εξ' ολοκλήρου χαλύβδινος. Να φέρει δυο πλευρικές θύρες εφοδιασμένες με δοκούς πλευρικής πρόσκρουσης. Επίσης οι θύρες να φέρουν ηλεκτρικούς υαλοπίνακες ασφαλείας ανοιγόμενους προσφέροντας ευρύ οπτικό πεδίο προς όλες τις πλευρές και ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές (με τηλεχειρισμό). Επίσης η καμπίνα να προσφέρει άριστη θερμική και ακουστική μόνωση και να είναι εξοπλισμένη με εσωτερική επένδυση αρίστης ποιότητας παρέχοντας άνεση, ασφάλεια και ανθεκτικότητα.

Μεταξύ του θαλάμου επιβατών και του χώρου φόρτωσης να φέρει σταθερό διαχωριστικό θαλάμου επιβατών - χώρου φόρτωσης με τζάμι για την προστασία των επιβατών.

Η επένδυση των καθισμάτων να είναι από ανθεκτικό υφασμάτινο υλικό το οποίο επιδέχεται καθαρισμό και πλύσιμο.

Να φέρει ζώνες ασφαλείας τριών σημείων για τον οδηγό και τους υπόλοιπους επιβαίνοντες.

Η καμπίνα να φέρει ένα στρεπτό αλεξήλιο σε κάθε πλευρά, υαλοκαθαριστήρες δυο ταχυτήτων και μιας διακοπτόμενης, όπως και συσκευή πλυσίματος αλεξήνεμου (εκτόξευσης νερού στο παρμπριζ). Επίσης να φέρει ένα (1) εσωτερικό τοποθετημένο στο κέντρο του αλεξήνεμου και δύο (2) εξωτερικά κάτοπτρα (καθρέπτες) ηλεκτρικά ρυθμιζόμενα.

Το όχημα να διαθέτει Radio με Bluetooth, θύρα USB, και τουλάχιστον 4 ηχεία, καθώς επίσης και τα ακόλουθα:

- Αυτόματη λειτουργία προβολέων και εμπρός υαλοκαθαριστήρων,
- Ρυθμιστή και περιοριστή ταχύτητας
- Φώτα ημέρας
- Κονσόλα οροφής με ενδείξεις και φώτα ανάγνωσης
- Αλεξήλια οδηγού και συνοδηγού
- Σύστημα αναγνώρισης κόπωσης οδηγού

### **3.3. Αερόσακοι**

Το όχημα να φέρει τουλάχιστον δύο (2) αερόσακους: οδηγού και συνοδηγού.

### **3.4. Σύστημα θέρμανσης, αερισμού**

Το όχημα να φέρει κλιματισμό (AIR CONDITION) για τους εμπρός και τους πίσω επιβαίνοντες, με ικανοποιητική απόδοση.

### **3.5. Χώρος φόρτωσης**

Στο χώρο φόρτωσης να φέρει μονόφυλλη ή κατά προτίμηση δίφυλλη πόρτα με υαλοκαθαριστήρα(ες) και σύστημα αποθάμβωσης. Καθώς και πρίζα 12V

### **3.6. Ηλεκτρικός Κινητήρας.**

Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικό (δεν θα φέρει κινητήρα εσωτερικής καύσης) και θα είναι εφοδιασμένο με σύγχρονο ηλεκτροκινητήρα μέγιστης καθαρής ισχύος τουλάχιστον 100 KW. Η μέγιστη ροπή του θα είναι τουλάχιστον 250 Nm.

### **3.7. Κιβώτιο Ταχυτήτων**

Το όχημα να φέρει αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων μίας σχέσεως εμπροσθοπορείας και μία οπισθοπορείας.

### **3.8. Συστοιχία μπαταριών - Φόρτιση**

Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου, τάσεως 400 V και ενέργειας τουλάχιστον 50 KWh.

Η αυτονομία του οχήματος να είναι τουλάχιστον 220 km κατά WLTP.

Το όχημα να φέρει ενσωματωμένο φορτιστή ισχύος τουλάχιστον 11kW και μέσω αυτού να επιτυγχάνει τουλάχιστον τους ακόλουθους χρόνους φόρτισης, ως ακολούθως:

- 140 km αυτονομίας με φόρτιση Mode 2 από μονοφασική παροχή ρεύματος εντάσεως έως 16A εντός περίπου 9 ωρών
- 140 km αυτονομίας με φόρτιση Mode 3 από τριφασικό επιτοίχιο φορτιστή παροχής ρεύματος εντάσεως έως 3X16A εντός περίπου 3 ωρών

Να υπάρχει η δυνατότητα φόρτισης από 0 - 100% της ενέργειας της μπαταρίας εντός 1,5 ωρών περίπου από ταχυφορτιστή DC ισχύος τουλάχιστον 50KW.

### **3.9. Τροχοί / Ελαστικά**

Το όχημα να φέρει μονούς χαλύβδινους τροχούς υψηλής αντοχής ίδιων διαστάσεων στον εμπρός και στον πίσω άξονα. Να υπάρχει εφεδρικός τροχός. Τα ελαστικά να είναι διαστάσεων τουλάχιστον 215/65 R16.

Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (Radial), χωρίς αεροθαλάμους (tubeless).

### **3.10. Σύστημα Ανάρτησης.**

Το σύστημα ανάρτησης του οχήματος θα είναι βαρέως τύπου και σχεδιασμένο για να μεταφέρει ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 900 kg.

Η εμπρόσθια ανάρτηση να είναι ανεξάρτητη με γόνατα Mac Pherson με αντιστρεπτική δοκό και αμορτισέρ. Ενδεικτικά, η οπίσθια ανάρτηση να αποτελείται από τριγωνικά ψαλίδια και αμορτισέρ.

### **3.11. Σύστημα Διεύθυνσης**

Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος να βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του οχήματος και να φέρει υποβοηθούμενη κρεμαγιέρα. Το τιμόνι να είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και μήκος.

### **3.12. Συστήματα πέδησης**

Το σύστημα πέδησης να ικανοποιεί τις προϋποθέσεις της οδηγίας 71/320 \*2002/78 και να περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης.

Πέδη πορείας: Το σύστημα πέδησης του οχήματος να είναι ανεξάρτητο, υδραυλικό, διπλού κυκλώματος. Το κύριο σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος. Οι μπροστινοί τροχοί να φέρουν αεριζόμενα δισκόφρενα.

Οι πίσω τροχοί να φέρουν δισκόφρενα.

Το όχημα να φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών A.B.S καθώς και σύστημα, ESP, ASR και EBD.

### **3.13. Χρωματισμός.**

Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος να είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις. Ο χρωματισμός του θα είναι λευκός επιλογής από χρωματολόγιο του κατασκευαστή και θα φέρει τα σήματα αναγνώρισης της Υπηρεσίας.

### **3.14. Εκπαίδευση - Επίδειξη λειτουργίας**

Μετά την παράδοση των οχημάτων και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την επίδειξη της λειτουργίας των οχημάτων και την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών στην έδρα της Υπηρεσίας.

### **3.15. Τεχνική Υποστήριξη, εμπειρία και ειδίκευση**

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

- Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης βαφής και αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον 3 και 12 έτη αντίστοιχα.

- Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης μπαταρίας κίνησης διάρκειας οκτώ (8) ετών ή 160.000 km όποιο παρέλθει πρώτο.
- Θα πρέπει να έχουν πωληθεί τουλάχιστον δύο (2) φορτηγά ηλεκτρικά οχήματα στην Ελλάδα του ίδιου κατασκευαστή κατά την τελευταία τριετία (2021-2019). Να κατατεθεί σχετική λίστα.
- Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή κατά ISO 9001 & ISO 14001. Να υποβληθεί σχετική δήλωση στο ΕΕΕΣ και να κατατεθεί ως αποδεικτικό μέσο στα δικαιολογητικά κατακύρωσης.

### 3.16. Παράδοση Οχήματος

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Πρόταση για συντομότερη παράδοση, θα αξιολογείται θετικά. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

Το όχημα θα παραδοθεί με πινακίδες, τέλη κυκλοφορίας και άδεια κυκλοφορίας.

Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω:

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, κ.ά.
- Πυροσβεστήρα κατά Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
  - Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
  - Τρίγωνο βλαβών.
  - Καλώδιο μετατροπής που θα πρέπει να μπορεί να φορτίσει από οποιαδήποτε συμβατική μονοφασική πρίζα σούκο, με ρυθμό που να επιτρέπει τη φόρτιση από επίπεδο 0% σε τουλάχιστον 100 km αυτονομία σε περίπου 10 ώρες. Το καλώδιο φόρτισης του κάθε οχήματος φορτίζει από οποιαδήποτε συμβατική πρίζα σούκο 8 Α.
    - Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των οχημάτων.
    - Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται (εγκρίσεις τύπου από την αρμόδια υπηρεσία κλπ) για την καταχώρηση και την έκδοση της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας από τις αρμόδιες υπηρεσίες.
    - Τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά:
      - Λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα με προς το έδαφος
      - Πινακίδες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου (όχι συμβατικός)
      - Ένδειξη και στις δύο (2) εμπρόσθιες πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει

Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις.

### 4.16. Δείγμα

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

## 4. Ηλεκτρικό επιβατηγό minibus τύπου Van 8+1 επιβατών

### Σκοπός

Το μικρό λεωφορείο να είναι κλειστό, τύπου VAN, ελαφρού τύπου με κίνηση στους δυο τροχούς (4X2), ικανό να κινείται με ευκολία εντός δρόμου και να μεταφέρει εννέα άτομα

συμπεριλαμβανομένου του οδηγού. Να είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο δίκτυο εγκαταστάσεων για επισκευές και ανταλλακτικά.

Το μικτό βάρος του οχήματος να είναι τουλάχιστον 3.000 Kg, και η μέγιστη ταχύτητα οχήματος τουλάχιστον 130Km/h. Το συνολικό μήκος του οχήματος να είναι έως 5.000 mm και το μεταξόνιό του τουλάχιστον 3.270 mm. Το ύψος του να είναι έως 1.900mm για εύκολη πρόσβαση σε υπόγειους χώρους στάθμευσης.

Το όχημα θα έχει τις παρακάτω προδιαγραφές:

#### **4.1. Πλαίσιο**

Ο προσφερόμενος τύπος πλαισίου είναι κατασκευασμένος για την μεταφορά ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 1.000 kg και παρέχει την δυνατότητα για άνετη και ασφαλή κίνηση εντός οδοστρώματος σε δύσκολες συνθήκες λειτουργίας.

#### **4.2. Θάλαμος επιβατών**

Ο χώρος επιβατών (καμπίνα) να είναι εξ' ολοκλήρου χαλύβδινος. Να φέρει δυο πλευρικές θύρες εφοδιασμένες με δοκούς πλευρικής πρόσκρουσης. Επίσης οι θύρες να φέρουν ηλεκτρικούς υαλοπίνακες ασφαλείας ανοιγόμενους προσφέροντας ευρύ οπτικό πεδίο προς όλες τις πλευρές και ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές (με τηλεχειρισμό). Επίσης η καμπίνα να προσφέρει άριστη θερμική και ακουστική μόνωση και να είναι εξοπλισμένη με εσωτερική επένδυση αρίστης ποιότητας παρέχοντας άνεση, ασφάλεια και ανθεκτικότητα.

Να φέρει στο εμπρόσθιο μέρος κάθισμα οδηγού και ενιαίο κάθισμα για δυο (2) συνοδηγούς.

Στο δεξιό μέρος να φέρει πλαϊνή συρόμενη πόρτα για την είσοδο και την έξοδο των πίσω επιβατών.

Επίσης, στο πίσω μέρος να φέρει μονόφυλλη ή δίφυλλη πόρτα με υαλοκαθαριστήρα και σύστημα αποθάμβωσης.

Η διαρρύθμιση των καθισμάτων στο πίσω μέρος θα είναι σε δύο σειρές.

2η σειρά: Κάθισμα 3 θέσεων σε διάταξη 60/40 ανακλινόμενο.

3η σειρά: Κάθισμα 3 θέσεων ενιαίο ή σε διάταξη 60/40 ανακλινόμενο.

Συνολικά εννέα (9) επιβάτες συμπεριλαμβανομένου του οδηγού.

Η επένδυση των καθισμάτων να είναι από ανθεκτικό υφασμάτινο υλικό το οποίο επιδέχεται καθαρισμό και πλύσιμο. Να φέρουν ζώνες ασφαλείας τριών σημείων για τον οδηγό και τους υπόλοιπους επιβαίνοντες.

Η καμπίνα να φέρει ένα στρεπτό αλεξήλιο σε κάθε πλευρά, υαλοκαθαριστήρες δυο ταχυτήτων και μιας διακοπτόμενης, όπως και συσκευή πλυσίματος αλεξήνεμου (εκτόξευσης νερού στο παρμπριζ). Επίσης να φέρει ένα (1) εσωτερικό τοποθετημένο στο κέντρο του αλεξήνεμου και δύο (2) εξωτερικά κάτοπτρα (καθρέπτες) ηλεκτρικά ρυθμιζόμενα.

Το όχημα να διαθέτει Radio με Bluetooth, θύρα USB, και τουλάχιστον 4 ηχεία, καθώς επίσης και τα ακόλουθα:

Αυτόματη λειτουργία προβολών και εμπρός υαλοκαθαριστήρων,

Ρυθμιστή και περιοριστή ταχύτητας

Πρίζα 12V στις πίσω σειρές επιβατών

Φώτα ημέρας

Κονσόλα οροφής με ενδείξεις και φώτα ανάγνωσης

Αλεξήλια οδηγού και συνοδηγού

Σύστημα αναγνώρισης κόπωσης οδηγού

#### **4.3. Αερόσακοι**

Το όχημα να φέρει σύγχρονο σύστημα με αερόσακους οδηγού και συνοδηγού. Επίσης να φέρει πλευρικούς αερόσακους εμπρός.

#### **4.4. Σύστημα θέρμανσης, αερισμού**

Το όχημα να φέρει κλιματισμό (AIR CONDITION) για τους εμπρός και τους πίσω επιβαίνοντες, με ικανοποιητική απόδοση.

#### **4.5. Ηλεκτρικός Κινητήρας.**

Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικό (δεν θα φέρει κινητήρα εσωτερικής καύσης). Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με σύγχρονο ηλεκτροκινητήρα μέγιστης καθαρής ισχύος τουλάχιστον 100 KW. Η μέγιστη ροπή θα είναι τουλάχιστον 250 Nm.

#### **4.6. Κιβώτιο Ταχυτήτων**

Το όχημα να φέρει αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων μίας σχέσεως.

#### **4.7. Συστοιχία μπαταριών - Φόρτιση**

Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου, τάσεως 400 V και ενέργειας τουλάχιστον 50 KWh.

Η αυτονομία του οχήματος να είναι τουλάχιστον 220 km κατά WLTP.

Το όχημα να φέρει ενσωματωμένο φορτιστή ισχύος τουλάχιστον 11kW και μέσω αυτού να επιτυγχάνει τουλάχιστον τους ακόλουθους χρόνους φόρτισης, ως ακολούθως:

- 100 km αυτονομίας με φόρτιση Mode 2 από μονοφασική παροχή ρεύματος εντάσεως έως 16A εντός περίπου 9 ωρών
- 140 km αυτονομίας με φόρτιση Mode 3 από τριφασικό επιτοίχιο φορτιστή παροχής ρεύματος εντάσεως έως 3X16A εντός περίπου 3 ωρών

Να υπάρχει η δυνατότητα φόρτισης από 0 - 100% της ενέργειας της μπαταρίας εντός 1,5 ωρών περίπου από ταχυφορτιστή DC ισχύος τουλάχιστον 50KW.

#### **4.8. Τροχοί / Ελαστικά**

Το όχημα να φέρει μονούς χαλύβδινους τροχούς υψηλής αντοχής ίδιων διαστάσεων στον εμπρός και στον πίσω άξονα. Να υπάρχει κιτ επιδιόρθωσης ελαστικών. Τα ελαστικά να είναι διαστάσεων τουλάχιστον 215/65 R16.

Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (Radial), χωρίς αεροθαλάμους (tubeless).

#### **4.9. Σύστημα Ανάρτησης.**

Το σύστημα ανάρτησης του οχήματος θα είναι βαρέως τύπου και σχεδιασμένο για να μεταφέρει ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 1.000 kg.

Η εμπρόσθια ανάρτηση να είναι ανεξάρτητη με γόνατα Mac Pherson με αντιστρεπτική δοκό και αμορτισέρ. Ενδεικτικά, η οπίσθια ανάρτηση να αποτελείται από τριγωνικά υστερούντα ψαλίδια ανάρτησης.

#### **4.10. Σύστημα Διεύθυνσης**

Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος να είναι αριστερής τοποθέτησης και να φέρει υποβοηθούμενη κρεμαγιέρα.

#### **4.11. Συστήματα πέδησης**

Το σύστημα πέδησης να ικανοποιεί τις προϋποθέσεις της οδηγίας 71/320 \*2002/78 και να περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης.

Πέδη πορείας: Το σύστημα πέδησης του οχήματος να είναι ανεξάρτητο, υδραυλικό, διπλού κυκλώματος. Το κύριο σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος. Οι μπροστινοί τροχοί να φέρουν από ένα αεριζόμενο δισκόφρενο.

Οι πίσω τροχοί να φέρουν δισκόφρενα.

Το όχημα να φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών A.B.S καθώς και σύστημα, ESP, ASR και EBD.

#### **4.12. Χρωματισμός.**

Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος να είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις. Ο χρωματισμός του θα είναι λευκός και θα φέρει τα σήματα αναγνώρισης της Υπηρεσίας.

#### **4.13. Εκπαίδευση - Επίδειξη λειτουργίας**

Μετά την παράδοση των οχημάτων και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την επίδειξη της λειτουργίας των οχημάτων και την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών στην έδρα της Υπηρεσίας.

#### **4.14. Τεχνική Υποστήριξη, εμπειρία και ειδικευση**

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

Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .

Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης βαφής και αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον τρία (3) και και δώδεκα (12) έτη αντίστοιχα.

Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης μπαταρίας κίνησης διάρκειας οκτώ (8) ετών ή 160.000 km όποιο παρέλθει πρώτο.

Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή κατά ISO 9001 & ISO 14001. Να υποβληθεί σχετική δήλωση στο ΕΕΕΣ και να κατατεθεί ως αποδεικτικό μέσο στα δικαιολογητικά κατακύρωσης.

#### **4.15. Παράδοση Οχήματος**

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Πρόταση για συντομότερη παράδοση, θα αξιολογείται θετικά. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

Το όχημα θα παραδοθεί με πινακίδες, τέλη κυκλοφορίας και άδεια κυκλοφορίας.

Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, κ.ά.

- Πυροσβεστήρα κατά Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).

- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

- Τρίγωνο βλαβών.

- Καλώδιο μετατροπής που θα πρέπει να μπορεί να φορτίσει από οποιαδήποτε συμβατική μονοφασική πρίζα σούκο, με ρυθμό που να επιτρέπει τη φόρτιση από επίπεδο 0% σε τουλάχιστον 100 km αυτονομία σε περίπου 10 ώρες. Το καλώδιο φόρτισης του κάθε οχήματος φορτίζει από οποιαδήποτε συμβατική πρίζα σούκο 8 Α.

- Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των οχημάτων.

- Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται (εγκρίσεις τύπου από την αρμόδια υπηρεσία κλπ) για την καταχώρηση και την έκδοση της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

- Τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά:

- Λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα με προς το έδαφος

- Πινακίδες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου (όχι συμβατικός)

- Ένδειξη και στις δύο (2) εμπρόσθιες πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει

Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις.

#### **4.16. Δείγμα**

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

# ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕΓΑΛΑ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια πέντε (5) ηλεκτροκίνητων οχημάτων μεγάλων για τον Δήμο, τα αναγκαία δικαιολογητικά που πρέπει να συνοδεύουν την τεχνική προσφορά του κάθε υποψήφιου προμηθευτή και τα δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς.

## 1. Ηλεκτρικό λεωφορείο δημοτικής συγκοινωνίας τύπου mini

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΟΙΟΤΗΤΑ

#### Γενικά Στοιχεία

##### A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια τεσσάρων (4) ηλεκτροκίνητων αστικών λεωφορείων για την Δημοτική Συγκοινωνία και τα αναγκαία δικαιολογητικά που πρέπει να συνοδεύουν την τεχνική προσφορά του κάθε υποψήφιου προμηθευτή.

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 δεν συνοδεύονται από τις λέξεις «προτιμητέος» ή «προτιμητέα» ή «κατά προτίμηση», είναι υποχρεωτικές.

##### B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### 1.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο προμηθευτής στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να υποβάλλει συγκεκριμένα δικαιολογητικά όπως αυτά αναφέρονται ακολούθως:

##### 1.1.1. Δικαιολογητικά Προσφοράς

###### • Υποβολή Έγκρισης ΕΚ Τύπου (Ευρωπαϊκής Έγκρισης Τύπου) του Λεωφορείου

ο Ο οικονομικός φορέας, με την προσφορά του, θα πρέπει να καταθέσει, απόσπασμα έγκρισης τύπου ΕΚ (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του λεωφορείου από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/858, ή σύμφωνα με την οδηγία 2007/46/ΕΚ, για «έγκριση τύπου πλήρους οχήματος ή έγκριση τύπου ΕΕ που χορηγήθηκε σε οχήματα ή σε συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή χωριστές τεχνικές μονάδες έως την 31η Αυγούστου 2020», με βάση το Άρθρο 89 «Μεταβατικές Διατάξεις» του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858-και είναι ακόμα σε ισχύ.

ο Πλήρη στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής, το οποίο θα πρέπει να είναι αναγνωρισμένης ποιότητας με πολυετή πείρα στο αντικείμενο. Το λεωφορείο θα πρέπει να παράγεται σε γραμμή παραγωγής και να μην είναι αποτέλεσμα μετασκευής.

##### 1.1.2. Πιστοποίηση κατά ISO

Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής των λεωφορείων θα πρέπει να διαθέτουν και να υποβάλουν τα ακόλουθα πιστοποιητικά:

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

#### 1.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

##### 1.2.1. ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ

Τα λεωφορεία θα είναι καινούργια, αριστεροτίμονα, μονώροφα, αστικά κατηγορίας M3, κατάλληλα σχεδιασμένα και κατασκευασμένα για τη μεταφορά καθήμενων και όρθιων επιβατών, με ηλεκτροκίνητο έλξης, χαμηλού δαπέδου (δίχως εσωτερικές βαθμίδες ή ράμπες στον χώρο των όρθιων επιβατών), χωρίς σκαλοπάτια στις θύρες εισόδου-εξόδου για το κοινό και με μηχανική ή ηλεκτρική ράμπα για την ασφαλή επιβίβαση και αποβίβαση του αναπηρικού αμαξιδίου.

Γενικά θα πρέπει να πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Γι' αυτό το λόγο επιβάλλεται να είναι αναγνωρισμένου τύπου και να έχει όλες τις προβλεπόμενες εγκρίσεις σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ("EU Whole Vehicle Type Approval") κατά την παράδοση του.

### **1.2.2. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΒΑΤΩΝ**

Το λεωφορείο θα πρέπει να πληροί τα παρακάτω χαρακτηριστικά ως προς τους μεταφερόμενους επιβάτες από αυτό:

Ελάχιστος συνολικός αριθμός επιβατών (χωρίς τον ΑμΕΑ) : 22

Ελάχιστος αριθμός καθημένων επιβατών (χωρίς τον ΑμΕΑ) : 8

Ελάχιστος αριθμός καθημένων επιβατών (με τον ΑμΕΑ) : 6

Διαμορφωμένη Θέση ΑμΕΑ : 1

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

### **1.2.3. ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Οι κύριες διαστάσεις του λεωφορείου θα πρέπει να τηρούν τα παρακάτω:

Μέγιστο Μήκος 6.000 (mm)

Μέγιστο Πλάτος (χωρίς τους καθρέπτες) 2.500 (mm)

Μέγιστο Ύψος 3.200 (mm)

### **1.2.4. ΟΔΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ**

#### **• Επιδόσεις**

Το λεωφορείο:

ο θα μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα, τουλάχιστον, 75km/h.

ο θα έχει δυνατότητα να εκκινήσει από στάση και να αναπτύξει ταχύτητα, σε ανωφέρεια με κλίση τουλάχιστον 20%, με το μέγιστο αριθμό επιβατών του και λειτουργία της κλιματιστικής συσκευής του, στην ονομαστική της ισχύ.

#### **• Αυτονομία**

Το λεωφορείο σε αστικές συνθήκες θα έχει αυτονομία κίνησης εκατόν είκοσι πέντε χιλιομέτρων (125 km), τουλάχιστον, σε δρόμο, με κλίσεις έως  $\pm 5\%$ , χωρίς επαναφόρτιση ή αντικατάσταση των συσσωρευτών του σύμφωνα με το πρότυπο NEDC (New European Driving Cycle).

Πρόταση για μεγαλύτερη αυτονομία κίνησης, θα αξιολογείται θετικά. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

### **1.2.5. ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ**

Στην επιφάνεια του δαπέδου, της οροφής και των πλευρών του αμαξώματος τους, το λεωφορείο θα φέρει θερμομόνωση. Η θερμομόνωση θα εξασφαλίζει, σε συνδυασμό με το σύστημα κλιματισμού, άνετες θερμοκρασιακές συνθήκες στο εσωτερικό του λεωφορείου.

### **1.2.6. ΠΡΟΣΒΑΣΗ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ**

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 μηχανική ή ηλεκτρική ράμπα και ειδικά διαμορφωμένο χώρο, ώστε να διευκολύνεται η επιβίβαση και αποβίβαση ειδικού αμαξιδίου ΑΜΕΑ, καθώς και κατάλληλα σημεία πρόσδεσης και στήριξης αυτού.

### **1.2.7. ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ**

#### **• Δάπεδο**

Το δάπεδο του λεωφορείου, δεν πρέπει να διαθέτει εσωτερικές βαθμίδες ή εσωτερικές ράμπες στο χώρο των όρθιων επιβατών, 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 αντλιοσθητικό υλικό ανθεκτικό στη χρήση.

- **Εσωτερική Διακόσμηση**

Τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα πρέπει να είναι δύσφλεκτα και θα πληρούν επίσης, τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 3795 ή DIN 75200 ή του κανονισμού UN/ECE R118, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση. Οι συνδυασμοί αποχρώσεων που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να διευκολύνουν άτομα με προβλήματα οράσεως.

- **Χαρακτηριστικά καθισμάτων Επιβατών**

Τα καθίσματα θα είναι αντιβανδαλιστικού τύπου, θα επιτρέπουν την ελεύθερη πρόσβαση των κάτω άκρων των επιβατών κάτωθεν αυτών και θα διευκολύνουν τον καθαρισμό του δαπέδου. Τα καθίσματα να είναι επενδεδυμένα, σε όλο το πλάτος τους, σε πλάτη και έδρα, με δύσφλεκτη ταπετσαρία.

Το κάθισμα του οδηγού θα πρέπει να είναι πνευματικού τύπου, 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.

- **Στήριξη Επιβατών**

Στο εσωτερικό του λεωφορείου θα τοποθετηθούν, για την στήριξη των επιβατών, αντλιοσθητοί ορθοστάτες, όπως επίσης και χειρολισθήρες και χειρολαβές, σε ικανό αριθμό και σε κατάλληλες θέσεις.

- **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 ΑμεΑ.

### **1.2.8. ΠΑΡΑΘΥΡΑ**

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, τουλάχιστον 5% του συνόλου των πλαϊνών υαλοπινάκων 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 κατάλληλο παρεχόμενο εργαλείο, τοποθετημένο σε εμφανές σημείο στο λεωφορείο.

Οι υαλοπίνακες θα φέρουν φίλτρο UV για την υπεριώδη ακτινοβολία, απαγορεύεται, όμως, να έχουν επικάλυψη μεμβράνης.

### **1.2.9. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΑΕΡΙΣΜΟΣ-ΨΥΞΗ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ)**

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

Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει, φυλλάδια αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής.

### **1.2.10. ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

- **Τύπος Ηλεκτροκινητήρα**

Το λεωφορείο θα είναι εφοδιασμένο με έναν ηλεκτροκινητήρα έλξης μόνιμου μαγνήτη, εναλλασσόμενου ρεύματος (PMAC), ο οποίος θα δίνει απευθείας μετάδοση κίνησης μέσω του κιβωτίου ταχυτήτων, και παραγόμενος σε σειρά παραγωγής.

- **Ισχύς κινητήρα**

Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα του λεωφορείου θα είναι τουλάχιστον 90kW και η ροπή τουλάχιστον 280Nm. Μεγαλύτερη ισχύς και ροπή, είναι προτιμητέες.

Ο λόγος της ονομαστικής ισχύος του κινητήρα ως προς την μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 28 kW/tn. Η τιμή του λόγου θα βαθμολογηθεί αναλόγως.

Ο προμηθευτής, στην προσφορά του θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό δοκιμής αυτονομίας του λεωφορείου e-SORT 2.

#### **1.2.11. ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ**

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για τους συσσωρευτές κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R 100.01 ή 100.02, όπως αυτός ισχύει κατά την ημερομηνία της προσφοράς. Οι συσσωρευτές κίνησης θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας, λιθίου, με κατάλληλο σύστημα BMS. Θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι, στο δάπεδο του λεωφορείου, είτε εναλλακτικά - συμπληρωματικά, 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.

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

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

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

#### **1.2.12. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

Τα συστήματα πέδησης, αντιεμπλοκής κατά την πέδηση όπως και η διάταξη ανάκτησης ενέργειας κατά την πέδηση (regenerative braking) θα πρέπει να πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECE R 13. Οι διατάξεις του συστήματος πέδησης του λεωφορείου πρέπει να έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους, διασυνδέσεις), με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, εργονομία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

Στα πλαίσια αυτά, το λεωφορείο θα φέρει πλήρες σύστημα Αντι-μπλοκαρίσματος των τροχών (ABS), Ηλεκτρονικό Σύστημα Ευστάθειας (ESP), Ηλεκτρονικό Κατανεμητή Δύναμης Πέδησης (EBD), Υποβοήθησης Εκκίνησης υπό κλίση (Hill Holder), Ελέγχου Πρόσφυσης (TCS) καθώς και δισκόπλακες σε όλους τους τροχούς. Πρόσθετα συστήματα πέδησης θα βαθμολογηθούν αναλόγως. Οι υποψήφιοι προμηθευτές, στην προσφορά τους, θα πρέπει να καταθέσουν περιγραφή των παραπάνω συστημάτων.

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

#### **1.2.13. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ**

Η ηλεκτρική εγκατάσταση καθώς και ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός του λεωφορείου δεν θα πρέπει να αλληλοεπηρεάζονται στη λειτουργία τους, ακόμη, και σε περίπτωση άμεσης γειτνίασης. Η συμπεριφορά του συνόλου του λεωφορείου, όπως και αυτή του ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού εξοπλισμού του θα πρέπει να είναι ουδέτερη.

#### **1.2.14. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

##### **• Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης**

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση, ο εσωτερικός και εξωτερικός φωτισμός του λεωφορείου θα πληροί τις προδιαγραφές του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ).

##### **• Συσσωρευτές βοηθητικών συστημάτων**

Το λεωφορείο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με συσσωρευτή-(ές) βοηθητικών συστημάτων, κλειστού τύπου (maintenance free), ονομαστικής τάσεως 12V, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 50342-01/2011 και EN 50342 – 4/2009.

##### **• Χαρακτηριστικά πίνακα**

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 των πληροφοριών και να παρέχει στον οδηγό πληροφορίες που αφορούν τα χαρακτηριστικά της οδήγησης, την εκτιμωμένη αυτονομία, τη στάθμη φόρτισης της μπαταρίας, την τρέχουσα κατανάλωση ενέργειας, κλπ..

#### **1.2.15. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ**

Στον εμπρόσθιο και πλάγιο μέρος, το λεωφορείο 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 και σε οποιαδήποτε θέση. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED.

#### **1.2.16. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΜΜΕΣΗΣ ΟΡΑΣΗΣ**

Τα λεωφορεία θα φέρουν εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από ένα κύριο κάτοπτρο, κατάλληλων διαστάσεων, ρυθμιζόμενα, ή σύγχρονα συστήματα καμερών για την έμμεση όραση.

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

#### **1.2.17. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ**

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

### **1.3. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

#### **1.3.1. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συνόλου Λεωφορείου**

Τουλάχιστον δύο (2) έτη για το σύνολο του λεωφορείου.

#### **1.3.2. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης**

Τουλάχιστον τέσσερα (4) έτη για τους Συσσωρευτές Κίνησης του λεωφορείου.

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

#### **1.3.3. Εγγύηση Αντισκωριακής Προστασίας**

Τουλάχιστον έξι (6) έτη για την αντισκωριακή προστασία του λεωφορείου.

Για κάθε μια από τις παραπάνω κατηγορίες (19.1, 19.2, 19.3) να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

### **1.4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

Για την επισκευή του οχήματος θα υπάρχει εξουσιοδοτημένο συνεργείο επισκευής και συντήρησης εντός του Νομού Αττικής. Θα υπάρχει υπεύθυνη δήλωση του προαναφερόμενου συνεργείου για την παροχή των υπηρεσιών τους προς τον Δήμο. Το συνεργείο θα διαθέτει την προβλεπόμενη άδεια λειτουργίας για επισκευές και συντηρήσεις που απαιτούνται στα πλαίσια της τεχνικής υποστήριξης του οχήματος.

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 (με Υπεύθυνη Δήλωση). Σε ειδικές περιπτώσεις ο χρόνος παράδοσης των ανταλλακτικών ενδέχεται να παραταθεί ανάλογα.

Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης-αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση και η αποκατάσταση της βλάβης το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών.

Στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος χρησιμοποιεί συνεργαζόμενο συνεργείο για εκτέλεση εργασιών, θα καταθέσει με τα δικαιολογητικά αντίγραφο της άδειας του συνεργαζόμενου συνεργείου καθώς και υπεύθυνη δήλωση του ιδιοκτήτη του συνεργείου, ότι σε περίπτωση ανάθεσης της εργασίας αναλαμβάνει να εκτελέσει για λογαριασμό του αναδόχου τις εργασίες αυτές.

### **1.5. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Θα παρέχεται εκπαίδευση σε, τουλάχιστον, τρία (3) άτομα, για όλα τα μέρη του λεωφορείου, σε αντικείμενα ασφαλούς-οικονομικής οδήγησης, από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.).

### **1.6. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Ο μέγιστος χρόνος παράδοσης των λεωφορείων θα πρέπει να είναι δέκα (10) μήνες.

Πρόταση για συντομότερη παράδοση, θα αξιολογείται θετικά. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

Τα λεωφορεία θα πρέπει να παραδοθούν με πινακίδες και τέλη κυκλοφορίας.

### **1.7. ΔΕΙΓΜΑ**

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

## **2. Ηλεκτρικό Σάρωθρο**

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΟΙΟΤΗΤΑ**

#### **Γενικά Στοιχεία**

#### **A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια ενός (1) ηλεκτρικού σαρώθρου, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για υπηρεσίες καθαριότητας και τα αναγκαία δικαιολογητικά που πρέπει να συνοδεύουν την τεχνική προσφορά του κάθε υποψήφιου προμηθευτή.

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 δεν συνοδεύονται από τις λέξεις «προτιμητέος» ή «προτιμητέα» ή «κατά προτίμηση», είναι υποχρεωτικές.

#### **B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

Ο προμηθευτής στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να υποβάλλει συγκεκριμένα δικαιολογητικά όπως αυτά αναφέρονται ακολούθως:

1. Υποβολή Έγκρισης Τύπου του μηχανήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο.
2. Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής του μηχανήματος θα πρέπει να διαθέτουν και να υποβάλουν τα ακόλουθα πιστοποιητικά:
  - α) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο,
  - β) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001: 2015 ή ισοδύναμο,
  - γ) Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία 45001:2018 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής στην εμπορία μηχανημάτων έργου.

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.

## **2.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **2.2.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Το αυτοκινούμενο αναρροφητικό ηλεκτρικό σάρωθρο θα είναι χωρητικότητας 2m<sup>3</sup>, θα είναι τελείως καινούριο, σύγχρονης τεχνολογίας, γνωστού και αναγνωρισμένου τύπου, κατάλληλο για όλες τις απαιτήσεις σαρωτικού έργου, με άριστα αποτελέσματα σάρωσης και παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος.

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

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα μπορεί να είναι, είτε αρθρωτού τύπου, είτε ενιαίου πλαισίου.

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

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

### **2.2.2. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΑΡΩΘΡΟΥ**

Το μέγιστο μήκος, με τις δύο εμπρόσθιες βούρτσες του σαρώθρου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 4.600 mm, το μέγιστο πλάτος χωρίς καθρέπτες δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 1.350 mm, και το μέγιστο ύψος, χωρίς το φάρο, δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 2000 mm περιλαμβανόμενης όμως της κλιματιστικής μονάδας. Το μεταξόνιο του σαρώθρου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 1800 mm.

Η διάμετρος στροφής, από ρεϊθρο σε ρεϊθρο θα πρέπει να είναι έως 6070mm, και από τοίχο σε τοίχο έως 6670 mm, το ολικό μεικτό φορτίο δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 5.000 kg το δε ωφέλιμο φορτίο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.400 kg. Το βάρος κενού φορτίου του σαρώθρου συμπεριλαμβανομένου του οδηγού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2300 kg.

Το σάρωθρο θα φέρει ζάντες τουλάχιστον 15" για μεγαλύτερη άνεση κατά την οδήγηση, για ομαλότερη πρόσβαση του σε πεζοδρόμια αλλά και πιθανά σαμαράκια και λακκούβες που υπάρχουν στο οδόστρωμα.

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

Το όχημα, για την καλύτερη λειτουργία των υδραυλικών συστημάτων του, θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλης χωρητικότητας δοχείο υδραυλικών, μέγιστης χωρητικότητας 15 λίτρων.

### **2.2.3. ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ**

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

Η χωρητικότητα της μπαταρίας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 48 KWh.

Η μπαταρία του ηλεκτρικού σαρώθρου θα πρέπει να αντέχει στις δονήσεις που προκαλούνται από τη λειτουργία του σαρώθρου και επίσης να είναι πλήρως σφραγισμένη και με μηδενικές ανάγκες τακτικής συντήρησης.

Η μπαταρία του σαρώθρου θα πρέπει να μπορεί να φορτίζεται πλήρως σε χρόνο που δεν θα ξεπερνάει τις 4 ώρες, εφόσον συνδεθεί με ειδικό φορτιστή ταχείας φόρτισης DC charger.

Η αυτονομία του θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 8 ώρες με μια φόρτιση χωρίς επαναφόρτιση ή αντικατάσταση της μπαταρίας.

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο φορτιστή των μπαταριών του ισχύος τουλάχιστον 4.5 kW και θα πρέπει να φέρει υποδοχέα γρήγορης φόρτισης.

#### **2.2.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΙΝΗΣΗΣ**

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

Η ταχύτητα κίνησης του θα μπορεί να ρυθμίζεται από το χειριστή του μηχανήματος από τα 0 χλμ/ώρα έως τουλάχιστον τα 40 χλμ/ώρα. Η ταχύτητα εργασίας του ηλεκτρικού σαρώθρου θα πρέπει επίσης να μπορεί να ρυθμίζεται από το χρήστη και θα κυμαίνεται από τα 0 χλμ/ώρα έως τουλάχιστον τα 12 χλμ/ώρα.

Η κίνηση του ηλεκτρικού σαρώθρου θα δίνεται με ισχύ τουλάχιστον τα 40 kW.

#### **2.2.5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ, ΆΞΟΝΕΣ, ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΦΡΕΝΑ**

Το σύστημα διεύθυνσης του τιμονιού θα πρέπει να είναι υδραυλικό, υποβοηθούμενο για μεγαλύτερη ακρίβεια και αξιοπιστία και θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα κίνησης σε δρόμους με κλίση τουλάχιστον 20%.

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

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να έχει φρένα και στους 4 τροχούς του με δισκόφρενα τουλάχιστον στον εμπρόσθιο άξονα για πιο ασφαλές φρενάρισμα. Το σύστημα χειρόφρενου που ακινητοποιεί το όχημα θα είναι ηλεκτρικό ή χειροκίνητο και θα επενεργεί στον οπίσθιο άξονα του σαρώθρου.

#### **2.2.6. ΚΑΔΟΣ**

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να έχει κάδο με ελάχιστη καθαρή χωρητικότητα τουλάχιστον τα 1.25 m<sup>3</sup> και μικτή χωρητικότητα 2m<sup>3</sup> ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απόδοση του οχήματος. Το ύψος εκκένωσης του κάδου θα είναι τουλάχιστον στα 1.45 m.

Η απόδοση της αναρροφητικής τουρμπίνας του σαρώθρου θα είναι τουλάχιστον 8500 m<sup>3</sup>/h και η ισχύς της θα είναι τουλάχιστον 11 kW. Η τουρμπίνα θα πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής και ικανού πάχους, κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας κατάλληλο υλικό μεγάλης αντοχής στην τριβή για να εγγυηθεί μακρά διάρκεια ζωής.

Το σύστημα της τουρμπίνας θα έχει ειδική πόρτα με διαστάσεις τέτοιες ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί έλεγχος της κατάστασης της τουρμπίνας και το σύστημα ψύξης της θα είναι αερόψυκτο ή υδρόψυκτο.

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

Ο κάδος του σαρώθρου θα είναι από αλουμίνιο, ώστε να είναι καταρχήν ελαφρύς σε κατασκευή, αφετέρου ανθεκτικός στη σκουριά και εύκολα πλενόμενος. Θα διαθέτει εφεδρικό χειροκίνητο σύστημα ανύψωσης του σε περίπτωση βλάβης του κύριου συστήματος ανύψωσης. Η ελάχιστη κλίση του κάδου στη μέγιστη γωνία ανύψωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 40 μοίρες, ώστε να εξασφαλίζεται η εύκολη εκκένωση του και θα πρέπει να ανυψώνεται υδραυλικά για μεγαλύτερη ασφάλεια.

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

#### **2.2.7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ**

Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει 2 εμπρός βούρτσες, με ελάχιστο εύρος σάρωσης τα 1700 mm. Θα πρέπει να υπάρχει πρόνοια για εγκατάσταση και τρίτης βούρτσας εφόσον απαιτηθεί σε μελλοντική ζήτηση. Το εύρος σάρωσης με την 3<sup>η</sup> βούρτσα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2330 mm. Ο κατασκευαστής θα προσφέρει και την επιλογή χρήσης 3<sup>ης</sup> βούρτσας κατασκευασμένης ειδικά για τον καθαρισμό αγριόχορτων.

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

Το σύστημα αναρρόφησης θα στηρίζεται σε τουλάχιστον 2 κατάλληλους τροχούς μικρής διαμέτρου, το στόμιο αναρρόφησης θα έχει πλάτος τουλάχιστον 800mm, το ύψος του θα είναι υδραυλικά ρυθμιζόμενο και θα διαθέτει κάμερα με φωτισμό LED η οποία θα μεταφέρει την εικόνα σε οθόνη εντός της καμπίνας. Η διάμετρος του σωλήνα αναρρόφησης θα είναι τουλάχιστον 180mm. Το σύστημα αναρρόφησης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αυτόματης ανύψωσης στην περίπτωση οπίσθιας κίνησης του οχήματος.

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

#### **2.2.8. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΡΟΥ**

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

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

#### **2.2.9. ΚΑΜΠΙΝΑ ΣΑΡΩΘΡΟΥ**

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

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

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

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

Το ηλεκτρικό σάρωθρο 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.

Θα αξιολογηθεί θετικά το σάρωθρο να είναι συμβατό με τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες και να φέρει ειδικό λογισμικό που θα συλλέγει στοιχεία και δεδομένα της λειτουργίας του, ώστε στη συνέχεια με ειδικά διαγνωστικά όργανα να είναι εφικτή η επεξεργασία των στοιχείων αυτών.

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

### **2.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Το προσφερόμενο σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω πιστοποιήσεις:

- ο Πιστοποίηση CE σύμφωνα με 2006/42/EC
- ο Πιστοποίηση UN ECE R100 σχετικά με την Ασφάλεια Ηλεκτρικών οχημάτων με συσσωρευτές (Battery Electric Vehicle Safety Directive)
- ο Πιστοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα EU PM 2.5 / PM 10 τουλάχιστον 4 αστεριών
- ο Πιστοποίηση θορύβου του μηχανήματος συνολικά σύμφωνα με τα πρότυπα EU Directive 2000/14/EG ότι είναι σε επίπεδα θορύβου Lwa ίση ή χαμηλότερη των 95 dBA.

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

### **2.4. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να υποβάλουν με την προσφορά τους υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας 2 ετών για το όχημα και εγγύηση για τους συσσωρευτές να είναι τουλάχιστον για δύο (2) χρόνια με δυνατότητα επέκτασης.

### **2.5. 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 του υπό προμήθεια σαρώθρου. 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 τριάντα (30) εργασίμων ημερών.

### **2.6. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

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 σαρώθρου, από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου. 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.

### **2.7. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**



Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Το όχημα θα παραδοθεί με πινακίδες, τέλη κυκλοφορίας και άδεια κυκλοφορίας. Η τελική παράδοση των μηχανημάτων θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή.

Πρόταση για συντομότερη παράδοση, θα αξιολογείται θετικά. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον προμηθευτή.

## 2.8. ΔΕΙΓΜΑ

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

## ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια δέκα (10) φορτιστών ηλεκτρικών οχημάτων για τον Δήμο, 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:

- Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες και τυχόν απόκλιση οδηγεί σε απόρριψη της προσφοράς.
- Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που δεν συνοδεύονται από τις λέξεις «προτιμητέος» ή «προτιμητέα» ή «κατά προτίμηση», είναι υποχρεωτικές.

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΟΡΤΙΣΤΗ AC 22 KW

Ο σταθμός φόρτισης, που θα χρησιμοποιηθεί για τη φόρτιση του οχήματος θα πρέπει να διαθέτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

Τροφοδοσία	400 V 3Φ: L1, L2, L3, N, Pe
Συχνότητα	50/60Hz
Ρεύμα και ισχύς	Μέγιστο 32 A ανά φάση (22kW συνολικά)
Βύσμα φόρτισης	Υποδοχή τύπου 2 IEC62196
Εσωτερικό RCD	RCCB τύπου B
Πρωτόκολλο δεδομένων	OCPP1.6J, OCPP2.0.1
Πλήκτρα	1 x πλήκτρο
Συνδεσιμότητα δικτύου	Ethernet, WLAN, 4G
RFID	ISO 14443 A/B
Οθόνη	7" LCD
Θερμοκρασία λειτουργίας	-30 °C έως 50 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-40 °C έως 70 °C
Υγρασία λειτουργίας	5%~95% χωρίς συμπύκνωση
Διαβάθμιση IP/IK	IP54/IK10
Εφαρμογή για κινητό	ios/Android
Πιστοποιητικά	CE, IEC 61851-1, IEC 62196-2

Επίσης ο φορτιστής θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω:

- RCCD type B, με εύκολη πρόσβαση από το χρήστη, χωρίς την ανάγκη να ανοιχτεί ο φορτιστής.
- Επώνυμο μετρητή πιστοποιημένος κατά MID, συνοδευόμενος από CE (EMC & LVD) και IEC/EN62052-11.

- Δυνατότητα ενσύρματης επικοινωνίας μεταξύ των φορτιστών και ενός modem/router σε συνδεσμολογία star ή loop.
  - Δυνατότητα κοινής χρήσης του δικτύου από τον πρώτο φορτιστή στους επόμενους.
  - Δυνατότητα ρύθμισης και διαμοιρασμού της ισχύος εξόδου μεταξύ ενός ή περισσότερων φορτιστών, χωρίς την ανάγκη τοποθέτησης επιπλέον εξοπλισμού.
  - Δυνατότητα εμφάνισης στην οθόνη QR code μας επιλογής μας και αύξοντα αριθμό σταθμού φόρτισης.
  - Δυνατότητα ρύθμισης εάν η συνεδρία θα συνεχίζεται ή όχι, μετά από ενδεχόμενη διακοπή και επαναφορά της τάσης τροφοδότησης.
  - Δυνατότητα ρύθμισης των επιτρεπτών ορίων τάσης που θα λειτουργεί ο φορτιστής.
  - Δυνατότητα ασφαλούς διακοπής της φόρτισης με φυσικό πλήκτρο, εάν η εκκίνηση της φόρτισης έχει γίνει με απλή σύνδεση του καλωδίου.
  - Δυνατότητα σύνδεσης σε αντίστοιχη εφαρμογή κινητού, στην οποία υπάρχει η δυνατότητα (α) δημιουργίας group χρηστών που να μοιράζονται τον ίδιο φορτιστή, (β) ρύθμισης της ισχύος φόρτισης, (γ) δυνατότητα σύνδεσης νέων καρτών, (δ) δυνατότητα κράτησης (reservation).
  - Ένδειξη της οθόνης του μετρητή, σε εμφανές σημείο στο σασί του φορτιστή (μόνο για το διπλό φορτιστή).
  - Ένδειξη στην οθόνη του φορτιστή της κατάστασης (α) σύνδεση στο διαδίκτυο, (β) σύνδεση στο backend, (γ) τυχόν σφάλμα του μετρητή, (δ) τυχόν σφάλμα του RFid reader
- Ο κατασκευαστής του φορτιστή θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001.

Εγγύηση καλής λειτουργίας: οι φορτιστές θα πρέπει να συνοδεύονται με εγγύηση καλής λειτουργίας 2 χρόνια για την μονάδα, καθώς και 1 χρόνο για το καλώδιο εξόδου.

## 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:

- Υπεύθυνη Δήλωση ότι έλαβε γνώση όλων των όρων του διαγωνισμού και τους αποδέχεται χωρίς καμία επιφύλαξη. Εφόσον υπεύθυνα δηλώνεται η ανεπιφύλακτη αποδοχή των όρων του διαγωνισμού, δεν γίνεται δεκτή, καμία άλλη επιφύλαξη που μπορεί να υπάρχει μέσα στην προσφορά και δεν συμφωνεί με τους όρους της δημοπρασίας.
- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή με δομή αντίστοιχη των Τεχνικών Προδιαγραφών της Υπηρεσίας, όπου θα παρουσιάζονται όλα τα τεχνικά στοιχεία στην Ελληνική γλώσσα του κάθε οχήματος, αφενός για να ελεγχθεί η συμφωνία του με τις τεχνικές προδιαγραφές και αφετέρου για να αξιολογηθεί το προσφερόμενο όχημα. 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).
- Πλήρη στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής, το οποίο θα πρέπει να είναι αναγνωρισμένης ποιότητας με πολυετή πείρα στο αντικείμενο.
- Δήλωση όπου θα αναφέρεται ότι στην περίοδο της εγγύησης, εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του (μέσω FAX, email κλπ), θα κινητοποιείται και θα αποκαθιστά κάθε βλάβη μέσα σε χρόνο που θα ορίζεται σε συνεννόηση με τον φορέα, ανάλογα με την βλάβη.
- Εφ' όσον οι διαγωνιζόμενοι δεν θα κατασκευάσουν τα οχήματα σε δικό τους εργοστάσιο πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου στο οποίο θα κατασκευαστούν, στην οποία θα δηλώνουν ότι θα καλύψουν το Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί δέκα (10) έτη.
- Δήλωση από τον διαγωνιζόμενο ότι εγγυάται την παράδοση των ζητούμενων ανταλλακτικών σε χρονικό διάστημα μικρότερο των τριάντα (30) ημερών
- Δήλωση του τόπου και του χρόνου παράδοσης.

- Δήλωση ότι αναλαμβάνει χωρίς καμία επιπλέον χρέωση την εκπαίδευση και την υποστήριξη για τουλάχιστον έξι (6) μήνες, από την οριστική παραλαβή των οχημάτων, του προσωπικού του Δήμου.
- Υπεύθυνη Δήλωση όπου θα αναφέρεται ότι θα αναλάβει με ευθύνη και δαπάνες του:
  - Τη διεκπεραίωση κάθε εργασίας του Τελωνείου και κάθε αρμόδιας Αρχής, για παράδοση των υπό προμήθεια οχημάτων ελεύθερων από κάθε επιβάρυνση στο Δήμο.
  - Τη διεκπεραίωση της ταξινόμησης των οχημάτων και της έκδοσης άδειας κυκλοφορίας (πινακίδες) και γενικά κάθε ενέργειας που απαιτείται για την παράδοση τους στον Δήμο έτοιμων προς κυκλοφορία σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.
- Σήμανση CE, περί εφαρμογής των βασικών απαιτήσεων ασφάλειας μηχανών και υγιεινής.

Σημειώνεται ότι:

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

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

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Παιανία 01 - 03 - 2023**  
**Μοιρασγεντής Παναγιώτης**  
**Μηχανολόγος ΤΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Παιανία 01 - 03 - 2023**  
**Αναστόπουλος Αγγελος**  
**Γεωπόνων ΠΕ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
 ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
 Ταχ. Δ/νση : Μιχ. Παπακωνσταντίνου 1  
 Ταχ. Κώδ . : 19 002  
 Τηλ. : 2132030766  
 Fax : 2106641530

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»**  
**ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»**  
**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ12 «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης**  
**στους Δήμους»**  
**ΠΡΑΞΗ «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στον Δήμο**  
**Παιανίας»**  
**Αριθμ. Μελέτης: 1/2023**  
**ΠΡΟΫΠ. : 2.175.885,80 € με Φ. Π. Α. 24%**

## ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Τα υπό προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): [34144900-7] Ηλεκτρικά Οχήματα - [34144910-0] Ηλεκτρικά Λεωφορεία και [31158000-8] Φορτιστές

Με τη με Α.Π. 10094/2021 - 29/6/2022 απόφαση ένταξης του Υπουργού Εσωτερικών (ΑΔΑ: 9ΓΚ446ΜΤΛ6-ΦΕΒ), καθώς και με το με Α.Π. 7868/05-08-2022 έγγραφο του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων (Α.Π. Δήμου 13573/17-08-2022) γνωστοποιήθηκε στο Δήμο Παιανίας, η με Α.Π. 3783/17/28-7-2022 απόφαση του Δ.Σ. του Τ.Π. & Δανείων (ΑΔΑ: ΨΣ6Μ469ΗΗ7-189), με την οποία εγκρίθηκε χορήγηση επενδυτικού δανείου στο Δήμο Παιανίας, για την εκτέλεση έργου «Δράσεις ηλεκτροκίνησης στο Δήμο Παιανίας», ενταγμένου στο Ειδικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης, συνολικού ποσού 2.219.285,80 € με Κ.Α. 69-7132.001 και τίτλο «Προμήθεια Οχημάτων και Φορτιστών στο Δήμο Παιανίας» - Χρηματοδότηση του έργου: ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΑΙΑΝΙΑΣ" μέσω επενδυτικού δανείου με το Τ.Π & Δανείων με αποπληρωμή απο πόρους του Π.Δ.Ε του Υπουργείου Εσωτερικών. (ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ) -ΑΠΟΦ. ΈΝΤΑΞΗΣ: 10094/29-6-2022 - ΑΔΑ: 9ΓΚ446ΜΤΛ6-ΦΕΒ - Κ.Α ΕΣΟΔΟΥ: 3123.002».

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή για περισσότερα τμήματα

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΑΞΗΣ «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΑΙΑΝΙΑΣ»					
A/A	1. Μικρά Οχήματα	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
1.1.	Ηλεκτρικό επιβατηγό ΙΧ αυτοκίνητο	TEM.	2	26.980,68	53.961,36
1.2.	Ηλεκτρικό επιβατηγό ΙΧ αυτοκίνητο τύπου SUV	TEM.	1	35.897,05	35.897,05
1.3.	Ηλεκτρικό φορτηγό με κλειστή κιβωτάμαξα τύπου Van (κλούβα)	TEM.	1	35.801,07	35.801,07
1.4.	Ηλεκτρικό επιβατηγό minibus τύπου Van 8+1 επιβατών	TEM.	1	37.920,43	37.920,43
<b>Υποσύνολο 1</b>					<b>163.579,91</b>
<b>2. Μεγάλα Οχήματα</b>					
2.1.	Ηλεκτρικό λεωφορείο δημοτικής συγκοινωνίας τύπου mini	TEM.	4	310.000,00	1.240.000,00
2.2.	Ηλεκτρικό Σάρωθρο	TEM.	1	320.000,00	320.000,00
<b>Υποσύνολο 2</b>					<b>1.560.000,00</b>
<b>3. Φορτιστές Ηλεκτρικών Οχημάτων</b>					
3.1.	Φορτιστής AC 22 kW	TEM.	10	3.116,67	31.166,70
<b>Υποσύνολο 3</b>					<b>31.166,70</b>
Σύνολο					<b>1.754.746,61</b>
ΦΠΑ 24%					<b>421.139,19</b>
Γενικό Σύνολο					<b>2.175.885,80</b>

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός προήλθε μετά από έρευνα αγοράς και από την εμπειρία των προηγούμενων ετών.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**  
**Παιανία 01 - 03 - 2023**  
**Μοιρασγεντής Παναγιώτης**  
**Μηχανολόγος ΤΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Παιανία 01 - 03 - 2023**  
**Αναστόπουλος Αγγελος**  
**Γεωπόνων ΠΕ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
Ταχ. Δ/ση : Μιχ. Παπακωνσταντίνου 1  
Ταχ. Κώδ . : 19 002  
Τηλ. : 2132030766  
Fax : 2106641530

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»  
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»  
ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ12 «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης  
στους Δήμους»  
ΠΡΑΞΗ «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στον Δήμο  
Παιανίας»  
Αριθμ. Μελέτης: 1/2023  
ΠΡΟΫΠ. : 2.175.885,80 € με Φ. Π. Α. 24%

## ΓΕΝΙΚΗ - ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>

#### Αντικείμενο της Προμήθειας

Η παρούσα συγγραφή συντάσσεται προκειμένου ο Δήμος Παιανίας να προκηρύξει ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας - τιμής για την προμήθεια δύο (2) Ηλεκτρικών επιβατηγών ΙΧ αυτοκινήτων, ενός (1) Ηλεκτρικού επιβατηγού ΙΧ αυτοκίνητο τύπου SUV, ενός (1) Ηλεκτρικού φορτηγού με κλειστή κιβωτάμαξα τύπου Van (κλούβα), ενός (1) Ηλεκτρικού επιβατηγού minibus τύπου Van 8+1 επιβατών, τεσσάρων (4) Ηλεκτρικών λεωφορείων δημοτικής συγκοινωνίας τύπου mini, ενός (1) Ηλεκτρικού Σαρώθρου και δέκα (10) φορτιστών AC 22 kW τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του Δήμου.

### Άρθρο 2<sup>ο</sup>

#### Ισχύουσες διατάξεις

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. Του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
2. Του Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
3. Του Ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις».
4. Του Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
5. Του Ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
6. Του Ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων».
7. Του Π.Δ 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
8. Του Ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την Υποπαράγραφο ΣΤ 20, του Πρώτου Άρθρου του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α' /7-4-2014) και όπως ισχύει.
9. Της αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/23-4-2012 Υπουργικής Απόφασης «Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο».
10. Του Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
11. Του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
12. Το αρθ.72 παρ. 1 περ. δ του Ν. 3852/10 και τις εγκυκλίους 6347/24-5-1985 και 38135/9-7-1986 την εγκύκλιο 30/2011 του ΥΠΕΣΑΗΔ και Υπ. Οικ., το άρθρο 67 ν. 4270/2014, όπως ισχύει, το εγγ. Υπ. Οικ. 2/18993/ΔΠΔΣΜ/28.02.2014
13. Του Π.Δ. 38/ΦΕΚ Α 63/04.05.2017 «Κανονισμός Λειτουργίας της Αρχής Εξέτασης

Προδικαστικών Προσφυγών»

14. Του Π.Δ. 39/2017 (ΦΕΚ 64/04-05-2017) «Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών.

Τους σχετικούς Νόμους, Διατάγματα, Κανονιστικές Αποφάσεις, κ.λπ., που εναρμόνισαν την Ελληνική Νομοθεσία περί Προμηθειών με το Δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>**

##### **Συμβατικά στοιχεία της Προμήθειας - Σειρά ισχύος αυτών**

Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία της προμήθειας με βάση τα οποία θα γίνει η ανάθεση και η εκτέλεση της προμήθειας είναι κατά σειρά ισχύος, σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ τους τα παρακάτω:

- Το συμφωνητικό-σύμβαση
- Η μελέτη προμήθειας: τεχνική έκθεση, τεχνικές προδιαγραφές
- Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός
- Το τιμολόγιο προσφοράς
- Η συγγραφή υποχρεώσεων

#### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>**

##### **Τρόπος εκτέλεσης της Προμήθειας**

Η προμήθεια αυτή θα πραγματοποιηθεί με Ανοικτό Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό. Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τον Ν. 4412/2106 και την λοιπή σχετική Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία καθώς και τις σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις με κριτήρια τη συμφερότερη προσφορά από οικονομικής άποψη βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας - τιμής.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με τη χαμηλότερη τιμή.

#### **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>**

##### **Εγγύηση συμμετοχής και καλής εκτέλεσης της Σύμβασης**

Η εγγύηση συμμετοχής ορίζεται σε **2%** της συμβατικής αξίας της προμήθειας χωρίς το ΦΠΑ 24%, δίνεται δε με εγγυητική επιστολή.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης των ειδών της σύμβασης ορίζεται σε **4%** της συμβατικής αξίας της προμήθειας χωρίς το ΦΠΑ 24%, δίνεται δε με εγγυητική επιστολή.

Οι προμηθευτές είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν εγγυητική επιστολή συνταγμένη σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup>**

##### **Σύμβαση**

Ο ανάδοχος της προμήθειας, μετά την κατά τον νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, εντός είκοσι (20) ημερών, από την κοινοποίηση πρόσκλησης, για να υπογράψει τη σύμβαση καταθέτοντας την εγγύηση καλής εκτέλεσης της προμήθειας.

#### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup>**

##### **Εγγύηση καλής λειτουργίας**

Ο χρόνος εγγύησης μετρούμενος από της ημερομηνίας της προσωρινής παραλαβής αυτού, καθορίζεται από τον προσφέροντα και δεν μπορεί να είναι μικρότερος από δύο (2) έτη (αν δεν αναφέρεται στην προσφορά του προμηθευτή τότε αυτή απορρίπτεται ως απαράδεκτη).

Ειδικά για τις μπαταρίες και το σύστημα φόρτισης του οχήματος, ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας δεν μπορεί να είναι μικρότερος από **τέσσερα (4) έτη**.

Κατά το χρόνο αυτό ο προμηθευτής υποχρεούται να επισκευάζει ή αντικαθιστά τα τμήματα του εξοπλισμού που θα παρουσιάσουν βλάβη ή φθορά εκτός αν αυτά θεωρούνται αναλώσιμα (π.χ. φίλτρα, λαμπτήρες, κ.λ.π.) ή αν η βλάβη οφείλεται σε κακό χειρισμό ή ακραίους εξωγενείς παράγοντες.

#### **ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup>**

## **Ποινικές ρήτρες – Έκπτωση του Αναδόχου**

Ως προθεσμία παραδόσεως των ειδών ορίζεται η προθεσμία που θα δεσμεύεται στην προσφορά του ο ανάδοχος. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερος σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

### **ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup>**

#### **Πλημμελής κατασκευή**

Εάν η κατασκευή και η λειτουργία των υλικών δεν είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζει ελαττώματα ή κακοτεχνίες, ο ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει ή βελτιώσει αυτές, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

### **ΑΡΘΡΟ 10<sup>ο</sup>**

#### **Φόροι, Τέλη, Κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κείμενων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις, όπως αυτά αναφέρθηκαν αναλυτικά στην σχετική διακήρυξη όπως και σε κάθε άλλη κράτηση που θα ισχύει κατά την ημέρα του διαγωνισμού.

### **ΑΡΘΡΟ 11<sup>ο</sup>**

#### **Τρόπος Πληρωμής**

Η πληρωμή της αξίας των υλικών, θα γίνει μετά τη διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής, με την έκδοση εξοφλητικού λογαριασμού (τιμολόγιο) και την κατάθεση όλων των απαραίτητων δικαιολογητικών στην Οικονομική Υπηρεσία του Δήμου.

### **ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup>**

#### **Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή**

Η προσωρινή παραλαβή του υπό προμήθεια οχήματος θα γίνει από την αρμόδια επιτροπή. Αυτή θα γίνει μετά την παράδοση του και θα αφορά την τεχνική, ποσοτική και ποιοτική παραλαβή. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την απόρριψη του παραλαμβανομένου υπό προμήθεια οχήματος ή την αποκατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών του.

Σε περίπτωση που μέρος, υποσύνολο ή σύνολο των προσφερόμενων οχημάτων, παρουσιάσει βλάβη, αυτή επισκευάζεται από τον προμηθευτή χωρίς καμία επιβάρυνση για το Δήμο. Για το εύλογο του χρόνου αποκατάστασης των ζημιών ορίζονται και γίνονται αποδεκτές πέντε (5) ημερολογιακές ημέρες.

Μετά την προσωρινή παραλαβή άμεσα γίνεται η οριστική παραλαβή με την σύνταξη και υπογραφή του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής (ποιοτικής και ποσοτικής).

Εάν η οριστική παραλαβή του εξοπλισμού και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την αρμόδια επιτροπή του ΔΗΜΟΥ μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την προσωρινή παραλαβή, θεωρείται ότι η οριστική παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια.

### **ΑΡΘΡΟ 13<sup>ο</sup>**

#### **Ανταλλακτικά**

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να διαθέτει απόθεμα ανταλλακτικών για την κάλυψη των συνήθων απαιτήσεων του οχήματος – μηχανήματος για χρονική διάρκεια τουλάχιστον 10 ετών.

### **Άρθρο 14<sup>ο</sup>**

#### **Χρόνος - Τρόπος παράδοσης**



Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης εκτός των Ηλεκτρικών λεωφορείων δημοτικής συγκοινωνίας τύπου mini που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από δέκα (10) μήνες.

Πρόταση για συντομότερη παράδοση, θα αξιολογείται θετικά. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή.

Τα οχήματα θα παραδοθούν με πινακίδες, τέλη κυκλοφορίας και άδεια κυκλοφορίας. Θα δοθούν οι απαραίτητες εξουσιοδοτήσεις από το Δήμο. Η τελική παράδοση των μηχανημάτων θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την μεταφορά, παράδοση και εγκατάσταση των ειδών στο Δήμο. Επίσης είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει μέχρι της παραδόσεως αυτών. Κακοτεχνίες και ατέλειες δεν δικαιολογούνται καθώς και καθυστέρηση του χρόνου παράδοσης.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Παιανία 01 - 03 - 2023**  
**Μοιρασγεντής Παναγιώτης**  
**Μηχανολόγος ΤΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Παιανία 01 - 03 - 2023**  
**Αναστόπουλος Αγγελος**  
**Γεωπόνων ΠΕ**

## ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Το Φύλλο Συμμόρφωσης συμπληρώνονται από τους διαγωνιζόμενους, με σκοπό οι τελευταίοι να τεκμηριώσουν τις απαντήσεις στις ζητούμενες προδιαγραφές με παραπομπές σε τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστικού οίκου. Μη συμπλήρωση μιας απαίτησης εκλαμβάνεται ως μη ικανοποίηση της.

Ο Πίνακας Συμμόρφωσης έχει τις ακόλουθες στήλες:

Στη Στήλη «ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ» περιγράφονται απαιτήσεις, ερωτήματα ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Στη Στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να απαντήσει με «ΝΑΙ» ή «ΟΧΙ».

Στη Στήλη «ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ-ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ» θα καταγραφεί από τον διαγωνιζόμενο η σαφής παραπομπή (με αριθμό σελίδας / σελίδων) στην αναλυτική τεχνική περιγραφή ή / και στα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια, prospectus, εγχειρίδια κλπ. που αυτός έχει περιλάβει στον επί μέρους φάκελο τεχνικής προσφοράς, που κατά την κρίση του διαγωνιζόμενου τεκμηριώνουν την αντίστοιχη ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.

Οι απαντήσεις στο φύλλο συμμόρφωσης να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές.

Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη κατά προτίμηση συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες.

### Ηλεκτρικό επιβατηγό ΙΧ αυτοκίνητο

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	<b>Γενικά</b>			
	Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα προμηθεύσει ηλεκτρικά οχήματα με τις παρακάτω προδιαγραφές:	ΝΑΙ		
	<b>Σκοπός</b>			
	Το προς προμήθεια όχημα θα χρησιμοποιείται για την μετακίνηση επιβατών. Το όχημα υποχρεωτικά θα έχει πέντε (5) θέσεις επιβατών συμπεριλαμβανομένου του οδηγού και τέσσερις (4) πλευρικές θύρες. Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικό (δεν θα φέρει κινητήρα εσωτερικής καύσης).	ΝΑΙ		
	Η Τεχνική Προσφορά θα περιέχει υποχρεωτικά, τα παραπάνω στοιχεία:	ΝΑΙ		
	<b>Γενικές Απαιτήσεις</b>			
<b>1</b>	Το όχημα θα είναι κλειστού μεταλλικού αμαξώματος, ελαφρού τύπου, ηλεκτροκίνητο, με κίνηση στους δύο τροχούς (4Χ2), ικανό να κινείται με ευκολία εντός δρόμου. Θα είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο πανελλαδικό δίκτυο εγκαταστάσεων για επισκευές και ανταλλακτικά.	ΝΑΙ		
	Το συνολικό μήκος να είναι έως 4.100 mm για την ευκολία κίνησης εντός της πόλης.	≤ 4.100 mm		
	Το πλάτος του οχήματος (χωρίς τους καθρέπτες να είναι τουλάχιστον 1.700 mm για την άνεση των επιβαινόντων.	≥ 1.700 mm		
	Οι διαστάσεις του οχήματος, τα βάρη κατά άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία τους πρέπει να πληρούν τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι	ΝΑΙ		

	δυνατή η σύννομη κυκλοφορία του στην Ελλάδα. Το πλαίσιο θα είναι απολύτως καινούργιο, πρόσφατης κατασκευής, σύγχρονης τεχνολογίας. Το πλαίσιο του οχήματος θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένο ώστε να αντέχει σε καταπονήσεις όπως κάμψη, κρούση, στρέψη κλπ. Να φέρει τουλάχιστον τέσσερα (4) αστέρια κατά EURONCAP. Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς μετά ελαστικών, κατάλληλου αριθμού και διαστάσεων.			
	Ο εξωτερικός χρωματισμός του οχήματος θα είναι επιλογής της Υπηρεσίας από το χρωματολόγιο του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
	<b>Θάλαμος επιβατών</b>			
	Ο χώρος επιβατών (καμπίνα) θα είναι εξ' ολοκλήρου χαλύβδινος. Θα φέρει τέσσερις (4) πλευρικές θύρες και μία (1) χώρου αποσκευών για καλύτερη πρόσβαση. Θα διαθέτει κεντρικό κλείδωμα θυρών με τηλεχειρισμό	ΝΑΙ		
	Θα φέρει στο εμπρόσθιο μέρος δύο (2) ανεξάρτητα καθίσματα οδηγού – συνοδηγού με προσκέφαλα ρυθμιζόμενα καθ' ύψος. Για κάθε ένα κάθισμα θα υπάρχει ζώνη ασφαλείας με πυροτεχνικούς προεντατήρες και σύστημα περιορισμού δύναμης. Θα φέρει οπτική και ηχητική προειδοποίηση μη ασφάλισης και απασφάλισης ζωνών ασφαλείας οδηγού και συνοδηγού	ΝΑΙ		
2	Στο πίσω μέρος θα φέρει κάθισμα, διαιρούμενο (1/3 - 2/3), για τρεις (3) επιβάτες μα αντίστοιχα προσκέφαλα τα οποία θα είναι ρυθμιζόμενα καθ' ύψος. Θα υπάρχουν τρεις ζώνες ασφαλείας τριών σημείων. Θα φέρει οπτική και ηχητική προειδοποίηση απασφάλισης ζωνών ασφαλείας πίσω θέσεων.	ΝΑΙ		
	Το όχημα θα φέρει σύγχρονο σύστημα με αερόσακους μετωπικούς και πλευρικούς οδηγού και συνοδηγού καθώς και αερόσακους τύπου κουρτίνας.	ΝΑΙ		
	Το όχημα θα έχει σύστημα θέρμανσης, αερισμού και παροχής ψυχρού αέρα με σύγχρονο σύστημα αυτόματου κλιματισμού, τα οποία θα εξασφαλίζουν στους επιβαίνοντες ιδανική και άνετη εσωτερική θερμοκρασία.	ΝΑΙ		
	Θα φέρει σύστημα multimedia με θύρες USB και Bluetooth και σύστημα πλοήγησης από το εγκατεστημένο από το εργοστάσιο κατασκευής καθώς και ηχοσύστημα με τέσσερα (4) τουλάχιστον ηχεία.	ΝΑΙ		
	Η χωρητικότητα του χώρου αποσκευών θα είναι τουλάχιστον 260 λίτρα, μετρούμενη με όρθια την δεύτερη σειρά καθισμάτων και μέχρι την εταζέρα κατά VDA.	≥ 260 λίτρα		
3	<b>Σύστημα διεύθυνσης</b>			
	Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος θα είναι	ΝΑΙ		

	αριστερής διάταξης και θα φέρει ηλεκτρικά υποβοηθούμενη κρεμαγιέρα. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και βάθος.			
	<b>Σύστημα Πεδήσεως</b>			
	Το σύστημα πέδησης θα περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης και θα φέρει αεριζόμενα δισκόφρενα εμπρός & απλά δισκόφρενα πίσω.	NAI		
4	Το όχημα θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών A.B.S., σύστημα αντιολίσθησης των τροχών (ASR), σύστημα Ελέγχου Ευστάθειας (ESP) και αυτόματη ενεργοποίηση των αλάρμ σε περίπτωση απότομης επιβράδυνσης.	NAI		
	Επιθυμητό είναι και οποιοδήποτε άλλο επιπλέον ηλεκτρονικό βοηθητικό σύστημα πέδησης.	NAI		
	<b>Ηλεκτρικός Κινητήρας</b>			
	Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικό (δεν θα φέρει κινητήρα εσωτερικής καύσης)..	NAI		
5	Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με σύγχρονο ηλεκτροκινητήρα μέγιστης καθαρής ισχύος τουλάχιστον 100 KW.	$\geq 100$ KW		
	Η μέγιστη ροπή θα είναι τουλάχιστον 250 Nm	$\geq 250$ Nm		
	<b>Συστοιχία μπαταριών</b>			
	Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου, τάσεως 400 V και ενέργειας τουλάχιστον 50 KWh.	= 400 V $\geq 50$ KWh		
6	Να υπάρχει η δυνατότητα φόρτισης από 0 - 100% της ενέργειας της μπαταρίας εντός 45 min από ταχυφορτιστή DC ισχύος 100KW.	$\leq 45$ min		
	<b>Ηλεκτρικό σύστημα</b>			
7	Το ηλεκτρικό σύστημα των υπολοίπων συστημάτων του οχήματος θα είναι κατάλληλο για τη λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου. Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με immobilizer, πρίζα USB, ηλεκτρικά παράθυρα εμπρός και πίσω και ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές με τηλεχειριστήριο και εσωτερικό διακόπτη.	NAI		
	<b>Τροχοί</b>			
8	Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς κατασκευασμένους από χάλυβα ή κράμα αλουμινίου υψηλής αντοχής ίδιων διαστάσεων 16'' στον εμπρός και στον πίσω άξονα. Θα φέρει σύστημα ελέγχου πίεσης ελαστικών και κιτ προσωρινής επισκευής ελαστικού (ηλεκτρική αντλία αέρα κτλ).	NAI		
	<b>Επιδόσεις οχήματος</b>			
	Το ηλεκτρικό αυτοκίνητο θα πρέπει υποχρεωτικά να ικανοποιεί τις παρακάτω επιδόσεις:	NAI		
9	Μεγίστη ταχύτητα: κατ' ελάχιστο 150 χλμ./ώρα	$\geq 150$ χλμ./ώρα		
	Αυτονομία: κατ' ελάχιστο 300 χλμ. κατά WLTP	$\geq 300$ χλμ		
	Εκπομπές CO2: 0 g/km	= 0 g/km		

	<b>Συστήματα ασφαλείας</b>			
	Τα οχήματα θα είναι εξοπλισμένα με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις ως ακολούθως:	NAI		
	Σύστημα αυτόματου φρεναρίσματος έκτακτης ανάγκης με νυχτερινή λειτουργία, αναγνώριση πεζού & ποδηλάτη	NAI		
	Σύστημα προειδοποίηση για κίνδυνο σύγκρουσης	NAI		
	Προειδοποίηση & διόρθωση σε περίπτωση ακούσιας απόκλισης από τη λωρίδα κυκλοφορίας με αναγνώριση της άκρης του δρόμου, ακόμα και χωρίς διαγράμμιση	NAI		
10	Ενεργό σύστημα ανίχνευσης έλλειψης προσοχής οδηγού)	NAI		
	Εκτεταμένη αναγνώριση οδικής σήμανσης (όριο ταχύτητας, STOP, απαγορευτικό εισόδου κ.α)	NAI		
	Τα συστήματα χειρισμού των οχημάτων θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι, ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων και ειδικότερα:	NAI		
	Τα όργανα χειρισμού θα πρέπει να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα και να φέρουν κατάλληλη σήμανση.	NAI		
	Η τοποθέτηση των οργάνων χειρισμού θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε ο χειρισμός τους να μη δημιουργεί συμπληρωματικούς κινδύνους.	NAI		
	<b>Εκπαίδευση - Επίδειξη λειτουργίας</b>			
11	Μετά την παράδοση των οχημάτων και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την επίδειξη της λειτουργίας των οχημάτων και την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών στην έδρα της Υπηρεσίας.	NAI		
	<b>Τεχνική Υποστήριξη, εμπειρία και ειδικευση</b>			
	Προς απόδειξη της τεχνικής επάρκειας ο προμηθευτής με την προσφορά οφείλει να καταθέσει:			
12	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .	≥ 2 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης βαφής τουλάχιστον για 3 έτη αντίστοιχα.	≥ 3 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον για 12 έτη	≥ 12 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα	NAI		

	εγγύησης μπαταρίας κίνησης διάρκειας οκτώ (8) ετών ή 160.000 km όποιο παρέλθει πρώτο.			
	Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή κατά ISO 9001 με πεδίο πιστοποίησης την εμπορία αυτοκινήτων στον Δημόσιο Τομέα & ISO 14001.	NAI		
13	<b>Παράδοση Οχήματος</b>			
	Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων	NAI		
	Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.	≤ 6 μήνες		
	Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:			
	Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, κ.ά.	NAI		
	Πυροσβεστήρα κατά Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).	NAI		
	Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.	NAI		
	Τρίγωνο βλαβών.	NAI		
	Καλώδιο μετατροπής που θα πρέπει να μπορεί να φορτίσει από οποιαδήποτε συμβατική μονοφασική πρίζα σούκο, με ρυθμό που να επιτρέπει τη φόρτιση από επίπεδο 0% σε τουλάχιστον 100 km αυτονομία σε περίπου 10 ώρες. Το καλώδιο φόρτισης του κάθε οχήματος φορτίζει από οποιαδήποτε συμβατική πρίζα σούκο 8 A.	NAI		
	Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των οχημάτων.	NAI		
	Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται (εγκρίσεις τύπου από την αρμόδια υπηρεσία κλπ) για την καταχώρηση και την έκδοση της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας από τις αρμόδιες υπηρεσίες.	NAI		
	Με την υποβολή της προσφοράς, θα κατατεθεί η έγκριση τύπου του οχήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο.	NAI		
	Τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά:	NAI		
Λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα με προς το έδαφος	NAI			
Πινακίδες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου (όχι συμβατικός)	NAI			
Ένδειξη και στις δύο (2) εμπρόσθιες πλαϊνές πλευρές	NAI			

	του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει			
	Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις.	ΝΑΙ		
<b>14</b>	<b>Δείγμα</b> Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.	ΝΑΙ		

### Ηλεκτρικό επιβατηγό ΙΧ αυτοκίνητο τύπου SUV

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	<b>Γενικά</b>			
	Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα προμηθεύσει Plug-In υβριδικό όχημα τύπου SUV με τις παρακάτω προδιαγραφές. Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής	ΝΑΙ		
	<b>Σκοπός</b>			
	Το προς προμήθεια όχημα θα χρησιμοποιείται για την μετακίνηση επιβατών. Το όχημα υποχρεωτικά θα έχει πέντε (5) θέσεις επιβατών συμπεριλαμβανομένου του οδηγού και τέσσερις (4) πλευρικές θύρες. Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά PHEV (Plug-In Hybrid Electric Vehicle) με κινητήρα εσωτερικής καύσης βενζίνης.	ΝΑΙ		
	Λόγω του ρόλου του, το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να έχει εδαφική ανοχή τουλάχιστον 210 mm, τροχούς ανάλογων διαστάσεων και συνολικό ύψος αμαξώματος άνω των 1600 mm χωρίς τις μπάρες οροφής	$\geq 210$ mm > 1.600 mm		
	Η Τεχνική Προσφορά θα περιέχει υποχρεωτικά, τα παραπάνω στοιχεία:	ΝΑΙ		
	<b>Γενικές Απαιτήσεις</b>			
<b>1</b>	Το όχημα θα είναι κλειστού μεταλλικού αμαξώματος, υβριδικό, με δυνατότητα μόνο ηλεκτροκίνησης και φόρτισης από εξωτερική πηγή, με κίνηση στους δύο τροχούς (4X2). Θα είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο πανελλαδικό δίκτυο εγκαταστάσεων για επισκευές και	ΝΑΙ		

	ανταλλακτικά.			
	Το συνολικό μήκος να είναι τουλάχιστον 4.400 mm.	≥ 4.400 mm		
	Το μεταξόνιο να είναι τουλάχιστον 2.650 mm	≥ 2.650 mm		
	Το πλάτος του οχήματος να είναι τουλάχιστον 1.900 mm για την άνεση των επιβαινόντων	≥ 1.900 mm		
	Οι διαστάσεις του οχήματος, τα βάρη κατά άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία τους πρέπει να πληρούν τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η σύννομη κυκλοφορία του στην Ελλάδα. Το πλαίσιο θα είναι απολύτως καινούργιο, πρόσφατης κατασκευής, σύγχρονης τεχνολογίας. Το πλαίσιο του οχήματος θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένο ώστε να αντέχει σε καταπονήσεις όπως κάμψη, κρούση, στρέψη κλπ. Να φέρει πέντε (5) αστέρια κατά EURONCAP. Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς μετά ελαστικών, κατάλληλου αριθμού και διαστάσεων.	NAI		
	Ο εξωτερικός χρωματισμός του οχήματος θα είναι επιλογής της Υπηρεσίας από το χρωματολόγιο του κατασκευαστή.	NAI		
	<b>Θάλαμος επιβατών</b>			
	Ο χώρος επιβατών (καμπίνα) θα είναι εξ' ολοκλήρου χαλύβδινος. Θα φέρει τέσσερις (4) πλευρικές θύρες και μία (1) χώρο αποσκευών για καλύτερη πρόσβαση. Θα διαθέτει κεντρικό κλείδωμα θυρών με τηλεχειρισμό.	NAI		
	Θα φέρει στο εμπρόσθιο μέρος δύο (2) ανεξάρτητα καθίσματα οδηγού – συνοδηγού με προσκέφαλα ρυθμιζόμενα καθ' ύψος. Για κάθε ένα κάθισμα θα υπάρχει ζώνη ασφαλείας με πυροτεχνικούς προεντατήρες και σύστημα περιορισμού δύναμης. Θα φέρει οπτική και ηχητική προειδοποίηση μη ασφάλισης και απασφάλισης ζωνών ασφαλείας οδηγού και συνοδηγού	NAI		
2	Στο πίσω μέρος θα φέρει θέσεις για τρεις (3) επιβάτες με αντίστοιχα προσκέφαλα τα οποία θα είναι ρυθμιζόμενα καθ' ύψος. Θα υπάρχουν τρεις ζώνες ασφαλείας τριών σημείων. Θα φέρει οπτική και ηχητική προειδοποίηση απασφάλισης ζωνών ασφαλείας πίσω θέσεων.	NAI		
	Το όχημα θα φέρει σύγχρονο σύστημα με αερόσακους μετωπικούς και πλευρικούς οδηγού και συνοδηγού καθώς και αερόσακους τύπου κουρτίνας.	NAI		
	Το όχημα θα έχει σύστημα θέρμανσης, αερισμού και παροχής ψυχρού αέρα με σύγχρονο σύστημα αυτόματου διζωνικού κλιματισμού, τα οποία θα εξασφαλίζουν στους επιβαίνοντες ιδανική και άνετη εσωτερική θερμοκρασία.	NAI		



	Θα φέρει σύστημα multimedia με θύρες USB, με σύστημα Bluetooth καθώς και ηχοσύστημα με τέσσερα (4) τουλάχιστον ηχεία. Επιπλέον θα φέρει εργοστασιακό σύστημα πλοήγησης.	ΝΑΙ		
	Η χωρητικότητα του χώρου αποσκευών θα είναι τουλάχιστον 390 λίτρα, μετρούμενη με όρθια την οπίσθια σειρά καθισμάτων και μέχρι την εταζέρα.	≥ 390 λίτρα		
3	<b>Σύστημα διεύθυνσης</b>			
	Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος θα είναι αριστερής διάταξης και θα φέρει ηλεκτρικά υποβοηθούμενη κρεμαγιέρα. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και βάθος.	ΝΑΙ		
4	<b>Σύστημα Πεδήσεως</b>			
	Το σύστημα πέδησης θα περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης και θα φέρει αεριζόμενα δισκόφρενα εμπρός & απλά δισκόφρενα πίσω.	ΝΑΙ		
	Το όχημα θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (A.B.S.), σύστημα αντιολίσθησης των τροχών (ASR), σύστημα Ελέγχου Ευστάθειας (ESP) με υποβοήθηση εκκίνησης στις ανηφόρες (Hill Assist) και αυτόματη ενεργοποίηση των αλάρμ σε περίπτωση απότομης επιβράδυνσης.	ΝΑΙ		
	Επιθυμητό είναι και οποιοδήποτε άλλο επιπλέον ηλεκτρονικό βοηθητικό σύστημα πέδησης.	ΝΑΙ		
5	<b>Σύστημα μετάδοσης κίνησης</b>			
	Η μετάδοση της κίνησης θα μεταδίδεται στους τροχούς του εμπρόσθιου άξονα.	ΝΑΙ		
	<b>Κινητήρας Εσωτερικής Καύσης</b>			
	Το όχημα θα φέρει βενζινοκινητήρα, τετράχρονο, τετρακύλινδρο κατηγορίας κυβισμού έντεκα (11) φορολογήσιμων ίππων και άνω. Οι εκπομπές καυσαερίων να καλύπτουν την ισχύουσα Ελληνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία (Euro 6d ή νεώτερο).	ΝΑΙ		
	Η μέγιστη αποδιδόμενη ισχύς να είναι τουλάχιστον 180 Hp κατά DIN. Να δηλωθεί η μέγιστη ροπή.	≥ 180 HP		
	<b>Ηλεκτρικός Κινητήρας</b>			
Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με σύγχρονο ηλεκτροκινητήρα ο οποίος θα είναι ενσωματωμένος στο κιβώτιο ταχυτήτων. Η μέγιστη καθαρή ισχύς να είναι τουλάχιστον 100 ίπποι. Να δηλωθεί η μέγιστη ροπή.	≥ 100 ίπποι			
	<b>Κιβώτιο ταχυτήτων</b>			
	Το κιβώτιο ταχυτήτων να είναι αυτόματο οκτώ (8) τουλάχιστον σχέσεων εμπροσθοπορείας και μίας όπισθεν. Θα φέρει σύστημα λειτουργίας ανάκτησης ενέργειας κατά την πέδηση.	≥ 8 +1 σχέσεις		
6	<b>Συστοιχία μπαταριών</b>			
	Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου ενέργειας.	ΝΑΙ		
	Η αυτονομία του οχήματος να είναι τουλάχιστον 50	ΝΑΙ		

	km κατά WLTP κατά 100% ηλεκτροκίνηση			
	Να υπάρχει η δυνατότητα φόρτισης από 0 - 100% της ενέργειας της μπαταρίας εντός 120 min από επιτοίχιο φορτιστή (Wallbox) εντάσεως 32Α.	NAI		
	Το όχημα να φέρει ενσωματωμένο φορτιστή (OBC).	NAI		
	<b>Ηλεκτρικό σύστημα</b>			
7	Το ηλεκτρικό σύστημα των υπολοίπων συστημάτων του οχήματος θα είναι κατάλληλο για τη λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου. Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με immobilizer, πρίζα USB, ηλεκτρικά παράθυρα εμπρός και πίσω και ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές με τηλεχειριστήριο και εσωτερικό διακόπτη.	NAI		
	<b>Τροχοί</b>			
8	Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς κατασκευασμένους από κράμα αλουμινίου υψηλής αντοχής ίδιων διαστάσεων, στον εμπρόσθιο και στον οπίσθιο άξονα. Θα φέρει σύστημα ελέγχου πίεσης ελαστικών και κιτ προσωρινής επισκευής ελαστικού (ηλεκτρική αντλία αέρα κτλ).	NAI		
	<b>Επιδόσεις οχήματος</b>			
9	Το υπό προμήθεια αυτοκίνητο θα πρέπει υποχρεωτικά να ικανοποιεί τις παρακάτω επιδόσεις:	NAI		
	Εκπομπές CO <sub>2</sub> : μικρότερη από 35 g/km	≤ 35 g/km		
	Κατανάλωση καυσίμου: Μικρότερη από 1,5 lt/100km σε συνδυασμένο κύκλο κατά WLTP.	≤ 1,5 lt/100km		
	Να δηλωθεί η μέγιστη ταχύτητα και η επιτάχυνση του οχήματος	1,5 lt/100km		
	<b>Συστήματα ασφαλείας</b>			
10	Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις ως ακολούθως:	NAI		
	Σύστημα αυτόματου φρεναρίσματος έκτακτης ανάγκης, με αναγνώριση πεζού & ποδηλάτη	NAI		
	Σύστημα προειδοποίηση για κίνδυνο σύγκρουσης	NAI		
	Προειδοποίηση & διόρθωση σε περίπτωση ακούσιας απόκλισης από τη λωρίδα κυκλοφορίας με αναγνώριση της άκρης του δρόμου	NAI		
	Σύστημα επιτήρησης νεκρής γωνίας.	NAI		
	Ενεργό σύστημα ανίχνευσης έλλειψης προσοχής οδηγού	NAI		
	Εκτεταμένη αναγνώριση οδικής σήμανσης (όριο ταχύτητας, STOP, απαγορευτικό εισόδου κ.α)	NAI		
	Προσαρμοζόμενος ρυθμιστής και περιοριστής ταχύτητας	NAI		
Τα συστήματα χειρισμού του οχήματος θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι, ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία επικίνδυνων	NAI			

	καταστάσεων και ειδικότερα:			
	Τα όργανα χειρισμού θα πρέπει να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα και να φέρουν κατάλληλη σήμανση.	NAI		
	Η τοποθέτηση των οργάνων χειρισμού θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε ο χειρισμός τους να μη δημιουργεί συμπληρωματικούς κινδύνους.	NAI		
<b>11</b>	<b>Εκπαίδευση - Επίδειξη λειτουργίας</b> Μετά την παράδοση των οχημάτων και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την επίδειξη της λειτουργίας των οχημάτων και την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών στην έδρα της Υπηρεσίας.	NAI		
	<b>Τεχνική Υποστήριξη, εμπειρία και ειδίκευση</b>			
	Προς απόδειξη της τεχνικής επάρκειας ο προμηθευτής με την προσφορά οφείλει να καταθέσει:			
<b>12</b>	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .	≥ 2 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης βαφής τουλάχιστον για 3 έτη αντίστοιχα.	≥ 3 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον για 12 έτη	≥ 12 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης μπαταρίας κίνησης διάρκειας οκτώ (8) ετών ή 160.000 km όποιο παρέλθει πρώτο.	NAI		
	Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή κατά ISO 9001 με πεδίο πιστοποίησης την εμπορία αυτοκινήτων στον Δημόσιο Τομέα & ISO 14001.	NAI		
	<b>Παράδοση Οχήματος</b>			
<b>13</b>	Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων	NAI		
	Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.	≤ 6 μήνες		
	Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:			
	Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, κ.ά.	NAI		
	Πυροσβεστήρα κατά Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας	NAI		

	(Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).			
	Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.	ΝΑΙ		
	Τρίγωνο βλαβών.	ΝΑΙ		
	Καλώδιο μετατροπής που θα πρέπει να μπορεί να φορτίσει από οποιαδήποτε συμβατική μονοφασική πρίζα σούκο, με ρυθμό που να επιτρέπει τη φόρτιση από επίπεδο 0% σε τουλάχιστον 100 km αυτονομία σε περίπου 10 ώρες. Το καλώδιο φόρτισης του κάθε οχήματος φορτίζει από οποιαδήποτε συμβατική πρίζα σούκο 8 A.	ΝΑΙ		
	Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των οχημάτων.	ΝΑΙ		
	Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται (εγκρίσεις τύπου από την αρμόδια υπηρεσία κλπ) για την καταχώρηση και την έκδοση της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας από τις αρμόδιες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
	Με την υποβολή της προσφοράς, θα κατατεθεί η έγκριση τύπου του οχήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο.	ΝΑΙ		
	Τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά:	ΝΑΙ		
	Λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα με προς το έδαφος	ΝΑΙ		
	Πινακίδες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου (όχι συμβατικός)	ΝΑΙ		
	Ένδειξη και στις δύο (2) εμπρόσθιες πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει	ΝΑΙ		
	Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις.	ΝΑΙ		
	<b>Δείγμα</b>			
14	Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.	ΝΑΙ		

### Ηλεκτρικό φορτηγό με κλειστή κιβωτάμαξα τύπου Van (κλούβα)

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
-----	-----------	----------	----------	-------------------------

	Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει ηλεκτρικά οχήματα με τις παρακάτω προδιαγραφές:				
1	<b>Γενικά</b>				
	Το υπό προμήθεια φορτηγό όχημα να είναι κλειστό, τύπου VAN, ελαφρού τύπου με κίνηση στους δυο τροχούς (4X2), ικανό να κινείται με ευκολία εντός δρόμου και να μεταφέρει τρεις (3) επιβάτες συμπεριλαμβανομένου του οδηγού. Να είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο πανελλαδικό δίκτυο εγκαταστάσεων για επισκευές και ανταλλακτικά.	NAI			
	Το μικτό βάρος του οχήματος να είναι τουλάχιστον 2.800 Kg	≥ 2.800 Kg			
	Η μέγιστη ταχύτητα οχήματος τουλάχιστον 130Km/h.	≥ 130 km/h			
	Το συνολικό μήκος του οχήματος να είναι τουλάχιστον 4.800 mm	≥ 4.800 mm			
	Το μεταξόνιο του τουλάχιστον 3.270 mm.	≥ 3.270 mm			
	Το ύψος του να είναι έως και 1.900 mm για εύκολη πρόσβαση σε υπόγειους χώρους στάθμευσης.	≤ 1.900 mm			
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 + 5% της αναφερόμενης τιμής.	NAI				
2	<b>Πλαίσιο</b>				
Ο προσφερόμενος τύπος πλαισίου είναι κατασκευασμένος για την μεταφορά ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 900 kg και παρέχει την δυνατότητα για άνετη και ασφαλή κίνηση εντός οδοστρώματος σε δύσκολες συνθήκες λειτουργίας.	≥ 900 Kg				
3	<b>Θάλαμος επιβατών</b>				
	Ο χώρος επιβατών (καμπίνα) να είναι εξ' ολοκλήρου χαλύβδινος. Να φέρει δυο πλευρικές θύρες εφοδιασμένες με δοκούς πλευρικής πρόσκρουσης. Επίσης οι θύρες να φέρουν ηλεκτρικούς υαλοπίνακες ασφαλείας ανοιγόμενους προσφέροντας ευρύ οπτικό πεδίο προς όλες τις πλευρές και ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές (με τηλεχειρισμό). Επίσης η καμπίνα να προσφέρει άριστη θερμική και ακουστική μόνωση και να είναι εξοπλισμένη με εσωτερική επένδυση άριστης ποιότητας παρέχοντας άνεση, ασφάλεια και ανθεκτικότητα.	NAI			
	Μεταξύ του θαλάμου επιβατών και του χώρου φόρτωσης να φέρει σταθερό διαχωριστικό θαλάμου επιβατών - χώρου φόρτωσης με τζάμι για την προστασία των επιβατών.	NAI			
	Η επένδυση των καθισμάτων να είναι από ανθεκτικό	NAI			

	υφασμάτινο υλικό το οποίο επιδέχεται καθαρισμό και πλύσιμο.			
	Να φέρει ζώνες ασφαλείας τριών σημείων για τον οδηγό και τους υπόλοιπους επιβαίνοντες.	ΝΑΙ		
	Η καμπίνα να φέρει ένα στρεπτό αλεξήλιο σε κάθε πλευρά, υαλοκαθαριστήρες δυο ταχυτήτων και μιας διακοπτόμενης, όπως και συσκευή πλυσίματος αλεξήνεμου (εκτόξευσης νερού στο παρμπριζ). Επίσης να φέρει ένα (1) εσωτερικό τοποθετημένο στο κέντρο του αλεξήνεμου και δύο (2) εξωτερικά κάτοπτρα (καθρέπτες) ηλεκτρικά ρυθμιζόμενα.	ΝΑΙ		
	Το όχημα να διαθέτει Radio με Bluetooth, θύρα USB, και τουλάχιστον 4 ηχεία, καθώς επίσης και τα ακόλουθα:	ΝΑΙ		
	Αυτόματη λειτουργία προβολών και εμπρός υαλοκαθαριστήρων,	ΝΑΙ		
	Ρυθμιστή και περιοριστή ταχύτητας	ΝΑΙ		
	Φώτα ημέρας	ΝΑΙ		
	Κονσόλα οροφής με ενδείξεις και φώτα ανάγνωσης	ΝΑΙ		
	Αλεξήλια οδηγού και συνοδηγού	ΝΑΙ		
	Σύστημα αναγνώρισης κόπωσης οδηγού	ΝΑΙ		
<b>4</b>	<b>Αερόσακοι</b> Το όχημα να φέρει τουλάχιστον δύο (2) αερόσακους: οδηγού και συνοδηγού.	ΝΑΙ		
<b>5</b>	<b>Σύστημα θέρμανσης, αερισμού</b> Το όχημα να φέρει κλιματισμό (AIR CONDITION) για τους εμπρός και τους πίσω επιβαίνοντες, με ικανοποιητική απόδοση.	ΝΑΙ		
<b>6</b>	<b>Χώρος φόρτωσης</b> Στο χώρο φόρτωσης να φέρει μονόφυλλη ή κατά προτίμηση δίφυλλη πόρτα με υαλοκαθαριστήρα(ες) και σύστημα αποθάμβωσης καθώς και πρίζα 12V			
<b>7</b>	<b>Ηλεκτρικός Κινητήρας.</b> Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικό (δεν θα φέρει κινητήρα εσωτερικής καύσης) και θα είναι εφοδιασμένο με σύγχρονο ηλεκτροκινητήρα μέγιστης καθαρής ισχύος τουλάχιστον 100 KW. Η μέγιστη ροπή του θα είναι τουλάχιστον 250 Nm	≥ 100 KW ≥ 250 Nm		
<b>8</b>	<b>Κιβώτιο Ταχυτήτων</b> Το όχημα να φέρει αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων μίας σχέσεως εμπροσθοπορείας και μία οπισθοπορείας	ΝΑΙ		
<b>9</b>	<b>Συστοιχία μπαταριών - Φόρτιση</b> Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου, τάσεως 400 V και ενέργειας τουλάχιστον 50 KWh. Η αυτονομία του οχήματος να είναι τουλάχιστον 220 km κατά WLTP. Το όχημα να φέρει ενσωματωμένο φορτιστή ισχύος τουλάχιστον 11kW και μέσω αυτού να επιτυγχάνει τουλάχιστον τους ακόλουθους χρόνους φόρτισης, ως	400 V ≥ 50 KWh ≥ 220 km ≥ 11 KW		

	ακολουθως:			
	140 km αυτονομίας με φόρτιση Mode 2 από μονοφασική παροχή ρεύματος εντάσεως έως 16Α εντός περίπου 9 ωρών	NAI		
	140 km αυτονομίας με φόρτιση Mode 3 από τριφασικό επιτοίχιο φορτιστή παροχής ρεύματος εντάσεως έως 3Χ16Α εντός περίπου 3 ωρών	NAI		
	Να υπάρχει η δυνατότητα φόρτισης από 0 - 100% της ενέργειας της μπαταρίας εντός 1,5 ωρών περίπου από ταχυφορτιστή DC ισχύος τουλάχιστον 50KW.	NAI		
10	<b>Τροχοί / Ελαστικά</b>			
	Το όχημα να φέρει μονούς χαλύβδινους τροχούς υψηλής αντοχής ίδιων διαστάσεων στον εμπρός και στον πίσω άξονα. Να υπάρχει εφεδρικός τροχός. Τα ελαστικά να είναι διαστάσεων τουλάχιστον 215/65 R16.	≥ 215/65 R16.		
	Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (Radial), χωρίς αεροθαλάμους (tubeless).	NAI		
11	<b>Σύστημα Ανάρτησης</b>			
	Το σύστημα ανάρτησης του οχήματος θα είναι βαρέως τύπου και σχεδιασμένο για να μεταφέρει ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 900 kg.	≥ 900 Kg		
	Η εμπρόσθια ανάρτηση να είναι ανεξάρτητη με γόνατα Mac Pherson με αντιστρεπτική δοκό και αμορτισέρ. Ενδεικτικά, η οπίσθια ανάρτηση να αποτελείται από τριγωνικά ψαλίδια και αμορτισέρ.	NAI		
12	<b>Σύστημα Διεύθυνσης</b>			
	Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος να βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του οχήματος και να φέρει υποβοηθούμενη κρεμαγιέρα. Το τιμόνι να είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και μήκος.	NAI		
13	<b>Συστήματα πέδησης</b>			
	Το σύστημα πέδησης να ικανοποιεί τις προϋποθέσεις της οδηγίας 71/320 *2002/78 και να περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης.	NAI		
	Πέδη πορείας: Το σύστημα πέδησης του οχήματος να είναι ανεξάρτητο, υδραυλικό, διπλού κυκλώματος. Το κύριο σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος. Οι μπροστινοί τροχοί να φέρουν αεριζόμενα δισκόφρενα. Οι πίσω τροχοί να φέρουν δισκόφρενα.	NAI		
	Το όχημα να φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών A.B.S καθώς και σύστημα, ESP, ASR και EBD	NAI		
14	<b>Χρωματισμός</b>			
	Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος να είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις. Ο χρωματισμός του θα είναι λευκός επιλογής από χρωματολόγιο του κατασκευαστή και θα	NAI		

	φέρει τα σήματα αναγνώρισης της Υπηρεσίας.			
	<b>Εκπαίδευση - Επίδειξη λειτουργίας</b>			
15	Μετά την παράδοση των οχημάτων και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την επίδειξη της λειτουργίας των οχημάτων και την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών στην έδρα της Υπηρεσίας.	NAI		
	<b>Τεχνική Υποστήριξη, εμπειρία και ειδικευση</b>			
	Προς απόδειξη της τεχνικής επάρκειας ο προμηθευτής με την προσφορά οφείλει να καταθέσει:			
16	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .	≥ 2 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης βαφής τουλάχιστον για 3 έτη αντίστοιχα.	≥ 3 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον για 12 έτη	≥ 12 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης μπαταρίας κίνησης διάρκειας οκτώ (8) ετών ή 160.000 km όποιο παρέλθει πρώτο.	NAI		
	Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή κατά ISO 9001 με πεδίο πιστοποίησης την εμπορία αυτοκινήτων στον Δημόσιο Τομέα & ISO 14001.	NAI		
	<b>Παράδοση Οχήματος</b>			
	Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων	NAI		
17	Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.	≤ 6 μήνες		
	Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:			
	Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, κ.ά.	NAI		
	Πυροσβεστήρα κατά Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).	NAI		
	Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.	NAI		
	Τρίγωνο βλαβών.	NAI		
	Καλώδιο μετατροπής που θα πρέπει να μπορεί να	NAI		



	φορτίσει από οποιαδήποτε συμβατική μονοφασική πρίζα σούκο, με ρυθμό που να επιτρέπει τη φόρτιση από επίπεδο 0% σε τουλάχιστον 100 km αυτονομία σε περίπου 10 ώρες. Το καλώδιο φόρτισης του κάθε οχήματος φορτίζει από οποιαδήποτε συμβατική πρίζα σούκο 8 Α.			
	Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των οχημάτων.	ΝΑΙ		
	Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται (εγκρίσεις τύπου από την αρμόδια υπηρεσία κλπ) για την καταχώρηση και την έκδοση της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας από τις αρμόδιες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
	Με την υποβολή της προσφοράς, θα κατατεθεί η έγκριση τύπου του οχήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο.	ΝΑΙ		
	Τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά:	ΝΑΙ		
	Λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα με προς το έδαφος	ΝΑΙ		
	Πινακίδες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου (όχι συμβατικός)	ΝΑΙ		
	Ένδειξη και στις δύο (2) εμπρόσθιες πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει	ΝΑΙ		
	Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις.	ΝΑΙ		
<b>18</b>	<b>Δείγμα</b> Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.	ΝΑΙ		

### Ηλεκτρικό επιβατηγό minibus τύπου Van 8+1 επιβατών

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει ηλεκτρικά οχήματα με τις παρακάτω προδιαγραφές:	ΝΑΙ		
<b>1</b>	<b>Γενικά</b> Το μικρό λεωφορείο να είναι κλειστό, τύπου VAN, ελαφρού τύπου με κίνηση στους δυο τροχούς (4Χ2), ικανό να κινείται με ευκολία εντός δρόμου και να	ΝΑΙ		

	μεταφέρει εννέα άτομα συμπεριλαμβανομένου του οδηγού. Να είναι γνωστού κατασκευαστή, διεθνούς και αναγνωρισμένου τύπου με εκτεταμένο δίκτυο εγκαταστάσεων για επισκευές και ανταλλακτικά.			
	Το μικτό βάρος του οχήματος να είναι τουλάχιστον 3.000 Kg,	≥ 3.000 Kg		
	Η μέγιστη ταχύτητα οχήματος να είναι τουλάχιστον 130Km/h.	≥ 130 Km/h		
	Το συνολικό μήκος του οχήματος να είναι έως 5.000 mm	< 5.000 mm		
	Το μεταξόνιό του να είναι τουλάχιστον 3.270 mm.	≥ 3.270 mm		
	Το ύψος του να είναι έως 1.900 mm για εύκολη πρόσβαση σε υπόγειους χώρους στάθμευσης	≤ 1.900 mm		
	Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση + 5% της αναφερόμενης τιμής.	NAI		
	<b>Πλαίσιο</b>			
2	Ο προσφερόμενος τύπος πλαισίου είναι κατασκευασμένος για την μεταφορά ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 1.000 kg και παρέχει την δυνατότητα για άνετη και ασφαλή κίνηση εντός οδοστρώματος σε δύσκολες συνθήκες λειτουργίας	NAI		
	<b>Θάλαμος επιβατών</b>			
3	Ο χώρος επιβατών (καμπίνα) να είναι εξ' ολοκλήρου χαλύβδινος. Να φέρει δυο πλευρικές θύρες εφοδιασμένες με δοκούς πλευρικής πρόσκρουσης. Επίσης οι θύρες να φέρουν ηλεκτρικούς υαλοπίνακες ασφαλείας ανοιγόμενους προσφέροντας ευρύ οπτικό πεδίο προς όλες τις πλευρές και ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές (με τηλεχειρισμό). Επίσης η καμπίνα να προσφέρει άριστη θερμική και ακουστική μόνωση και να είναι εξοπλισμένη με εσωτερική επένδυση αρίστης ποιότητας παρέχοντας άνεση, ασφάλεια και ανθεκτικότητα.	NAI		
	Να φέρει στο εμπρόσθιο μέρος κάθισμα οδηγού και ενιαίο κάθισμα για δυο (2) συνοδηγούς.	NAI		
	Στο δεξιό μέρος να φέρει πλαϊνή συρόμενη πόρτα για την είσοδο και την έξοδο των πίσω επιβατών	NAI		
	Επίσης, στο πίσω μέρος να φέρει μονόφυλλη ή δίφυλλη πόρτα με υαλοκαθαριστήρα και σύστημα αποθάμβωσης	NAI		
	Η διαρρύθμιση των καθισμάτων στο πίσω μέρος θα είναι σε δύο σειρές	NAI		
	2η σειρά: Κάθισμα 3 θέσεων σε διάταξη 60/40 ανακλινόμενο.	NAI		

	3η σειρά: Κάθισμα 3 θέσεων ενιαίο ή σε διάταξη 60/40 ανακλινόμενο.	NAI		
	Συνολικά εννέα (9) επιβάτες συμπεριλαμβανομένου του οδηγού.	NAI		
	Η επένδυση των καθισμάτων να είναι από ανθεκτικό υφασμάτινο υλικό το οποίο επιδέχεται καθαρισμό και πλύσιμο. Να φέρουν ζώνες ασφαλείας τριών σημείων για τον οδηγό και τους υπόλοιπους επιβαίνοντες	NAI		
	Η καμπίνα να φέρει ένα στρεπτό αλεξήλιο σε κάθε πλευρά, υαλοκαθαριστήρες δυο ταχυτήτων και μιας διακοπτόμενης, όπως και συσκευή πλυσίματος αλεξήνεμου (εκτόξευσης νερού στο παρμπριζ). Επίσης να φέρει ένα (1) εσωτερικό τοποθετημένο στο κέντρο του αλεξήνεμου και δύο (2) εξωτερικά κάτοπτρα (καθρέπτες) ηλεκτρικά ρυθμιζόμενα.	NAI		
	Το όχημα να διαθέτει Radio με Bluetooth, θύρα USB, και τουλάχιστον 4 ηχεία, καθώς επίσης και τα ακόλουθα:	NAI		
	Αυτόματη λειτουργία προβολών και εμπρός υαλοκαθαριστήρων,	NAI		
	Ρυθμιστή και περιοριστή ταχύτητας	NAI		
	Πρίζα 12V στις πίσω σειρές επιβατών	NAI		
	Φώτα ημέρας	NAI		
	Κονσόλα οροφής με ενδείξεις και φώτα ανάγνωσης	NAI		
	Αλεξήλια οδηγού και συνοδηγού	NAI		
	Σύστημα αναγνώρισης κόπωσης οδηγού	NAI		
<b>4</b>	<b>Αερόσακοι</b> Το όχημα να φέρει σύγχρονο σύστημα με αερόσακους οδηγού και συνοδηγού. Επίσης να φέρει πλευρικούς αερόσακους εμπρός.	NAI		
<b>5</b>	<b>Σύστημα θέρμανσης, αερισμού</b> Το όχημα να φέρει κλιματισμό (AIR CONDITION) για τους εμπρός και τους πίσω επιβαίνοντες, με ικανοποιητική απόδοση.	NAI		
<b>6</b>	<b>Ηλεκτρικός Κινητήρας</b> Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικό (δεν θα φέρει κινητήρα εσωτερικής καύσης). Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με σύγχρονο ηλεκτροκινητήρα μέγιστης καθαρής ισχύος τουλάχιστον 100 KW. Η μέγιστη ροπή θα είναι τουλάχιστον 250 Nm	≥ 100 KW ≥ 250 Nm		
<b>7</b>	<b>Κιβώτιο Ταχυτήτων</b> Το όχημα να φέρει αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων μίας σχέσεως	NAI		
<b>8</b>	<b>Συστοιχία μπαταριών - Φόρτιση</b> Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου, τάσεως 400 V και ενέργειας τουλάχιστον 50 KWh Η αυτονομία του οχήματος να είναι τουλάχιστον 220 km κατά WLTP. Το όχημα να φέρει ενσωματωμένο φορτιστή ισχύος	NAI ≥ 220 Km ≥ 11 KW		

	τουλάχιστον 11kW και μέσω αυτού να επιτυγχάνει τουλάχιστον τους ακόλουθους χρόνους φόρτισης, ως ακολούθως:			
	100km αυτονομίας με φόρτιση Mode 2 από μονοφασική παροχή ρεύματος εντάσεως έως 16A εντός περίπου 9 ωρών	NAI		
	140 km αυτονομίας με φόρτιση Mode 3 από τριφασικό επιτοίχιο φορτιστή παροχής ρεύματος εντάσεως έως 3X16A εντός περίπου 3 ωρών	NAI		
	Να υπάρχει η δυνατότητα φόρτισης από 0 - 100% της ενέργειας της μπαταρίας εντός 1,5 ωρών περίπου από ταχυφορτιστή DC ισχύος τουλάχιστον 50KW.	NAI		
	<b>Τροχοί / Ελαστικά</b>			
9	Το όχημα να φέρει μονούς χαλύβδινους τροχούς υψηλής αντοχής ίδιων διαστάσεων στον εμπρός και στον πίσω άξονα. Να υπάρχει κιτ επιδιόρθωσης ελαστικών. Τα ελαστικά να είναι διαστάσεων τουλάχιστον 215/65 R16.	≥ 215/65 R16		
	Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (Radial), χωρίς αεροθαλάμους (tubeless).	NAI		
	<b>Σύστημα Ανάρτησης</b>			
10	Το σύστημα ανάρτησης του οχήματος θα είναι βαρέως τύπου και σχεδιασμένο για να μεταφέρει ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 1.000 kg.	≥ 1.000 kg		
	Η εμπρόσθια ανάρτηση να είναι ανεξάρτητη με γόνατα Mac Pherson με αντιστρεπτική δοκό και αμορτισέρ. Ενδεικτικά, η οπίσθια ανάρτηση να αποτελείται από τριγωνικά υστερούντα ψαλίδια ανάρτησης	NAI		
	<b>Σύστημα Διεύθυνσης</b>			
11	Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος να είναι αριστερής τοποθέτησης και να φέρει υποβοηθούμενη κρεμαγιέρα.	NAI		
	<b>Συστήματα πέδησης</b>			
12	Το σύστημα πέδησης να ικανοποιεί τις προϋποθέσεις της οδηγίας 71/320 *2002/78 και να περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης	NAI		
	Πέδη πορείας: Το σύστημα πέδησης του οχήματος να είναι ανεξάρτητο, υδραυλικό, διπλού κυκλώματος. Το κύριο σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος. Οι μπροστινοί τροχοί να φέρουν από ένα αεριζόμενο δισκόφρενο	NAI		
	Οι πίσω τροχοί να φέρουν δισκόφρενα	NAI		
	Το όχημα να φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών A.B.S καθώς και σύστημα, ESP, ASR και EBD.	NAI		
	<b>Χρωματισμός</b>			
13	Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος να είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις. Ο χρωματισμός του θα είναι λευκός	NAI		

	και θα φέρει τα σήματα αναγνώρισης της Υπηρεσίας			
14	<b>Εκπαίδευση - Επίδειξη λειτουργίας</b>			
	Μετά την παράδοση των οχημάτων και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την επίδειξη της λειτουργίας των οχημάτων και την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών στην έδρα της Υπηρεσίας.	NAI		
15	<b>Τεχνική Υποστήριξη, εμπειρία και ειδικευση</b>			
	Προς απόδειξη της τεχνικής επάρκειας ο προμηθευτής με την προσφορά οφείλει να καταθέσει:			
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .	≥ 2 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης βαφής τουλάχιστον για 3 έτη αντίστοιχα.	≥ 3 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον για 12 έτη	≥ 12 Έτη		
	Υπεύθυνη δήλωση από τον επίσημο εισαγωγέα εγγύησης μπαταρίας κίνησης διάρκειας οκτώ (8) ετών ή 160.000 km όποιο παρέλθει πρώτο.	NAI		
	Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή κατά ISO 9001 με πεδίο πιστοποίησης την εμπορία αυτοκινήτων στον Δημόσιο Τομέα & ISO 14001.	NAI		
16	<b>Παράδοση Οχήματος</b>			
	Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων	NAI		
	Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.	≤ 6 μήνες		
	Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:			
	Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, κ.ά.	NAI		
	Πυροσβεστήρα κατά Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).	NAI		
	Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.	NAI		
Τρίγωνο βλαβών.	NAI			
	Καλώδιο μετατροπής που θα πρέπει να μπορεί να	NAI		

	φορτίσει από οποιαδήποτε συμβατική μονοφασική πρίζα σούκο, με ρυθμό που να επιτρέπει τη φόρτιση από επίπεδο 0% σε τουλάχιστον 100 km αυτονομία σε περίπου 10 ώρες. Το καλώδιο φόρτισης του κάθε οχήματος φορτίζει από οποιαδήποτε συμβατική πρίζα σούκο 8 Α.			
	Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των οχημάτων.	ΝΑΙ		
	Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται (εγκρίσεις τύπου από την αρμόδια υπηρεσία κλπ) για την καταχώρηση και την έκδοση της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας από τις αρμόδιες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
	Με την υποβολή της προσφοράς, θα κατατεθεί η έγκριση τύπου του οχήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο.	ΝΑΙ		
	Τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά:	ΝΑΙ		
	Λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα με προς το έδαφος	ΝΑΙ		
	Πινακίδες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου (όχι συμβατικός)	ΝΑΙ		
	Ένδειξη και στις δύο (2) εμπρόσθιες πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει	ΝΑΙ		
	Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένα για την προστασία τους από οξειδώσεις.	ΝΑΙ		
<b>17</b>	<b>Δείγμα</b> Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.	ΝΑΙ		

### Ηλεκτρικό λεωφορείο δημοτικής συγκοινωνίας τύπου mini

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<b>1.1.</b>	<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΤΗ</b>			
<b>1.1.1.</b>	<b>Δικαιολογητικά Προσφοράς</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Υποβολή Έγκρισης ΕΚ Τύπου</b></li> </ul> Ο οικονομικός φορέας, με την προσφορά του, θα πρέπει να καταθέσει, απόσπασμα έγκρισης τύπου ΕΚ (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του λεωφορείου από	ΝΑΙ		

	<p>χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης</p> <p>Πλήρη στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής, το οποίο θα πρέπει να είναι αναγνωρισμένης ποιότητας με πολυετή πείρα στο αντικείμενο. Το λεωφορείο θα πρέπει να παράγεται σε γραμμή παραγωγής και να μην είναι αποτέλεσμα μετασκευής.</p>			
1.1.2.	<p><b>Πιστοποίηση κατά ISO</b></p> <p>Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής των λεωφορείων θα πρέπει να διαθέτουν και να υποβάλουν τα ακόλουθα πιστοποιητικά:</p> <p>α) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο,  β) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο,  γ) Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία 45001:2018.</p>	ΝΑΙ		
1.2.	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
1.2.1.	<p><b>ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ</b></p> <p>Τα λεωφορεία θα είναι καινούργια, αριστεροτίμονα, μονώροφα, αστικά κατηγορίας Μ3, κατάλληλα σχεδιασμένα και κατασκευασμένα για τη μεταφορά καθήμενων και όρθιων επιβατών, με ηλεκτροκινητήρα έλξης, χαμηλού δαπέδου.</p>	ΝΑΙ		
1.2.2.	<p><b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΒΑΤΩΝ</b></p> <p>Ελάχιστος συνολικός αριθμός επιβατών (χωρίς τον ΑμΕΑ) : 22  Ελάχιστος αριθμός καθήμενων επιβατών (χωρίς τον ΑμΕΑ) : 8  Ελάχιστος αριθμός καθήμενων επιβατών (με τον ΑμΕΑ) : 6  Διαμορφωμένη Θέση ΑμΕΑ : 1</p>	ΝΑΙ		
1.2.3.	<p><b>ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέγιστο Μήκος 6.000 mm</li> <li>• Μέγιστο Πλάτος (χωρίς τους καθρέπτες) 2.500 mm</li> <li>• Μέγιστο Ύψος 3.200 mm</li> </ul>	ΝΑΙ		
1.2.4.	<p><b>ΟΔΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Επιδόσεις</b></li> </ul> <p>θα μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα, τουλάχιστον, 75 km/h.</p> <p>θα έχει δυνατότητα να εκκινήσει από στάση και να αναπτύξει ταχύτητα, σε ανωφέρεια με κλίση τουλάχιστον 20%, με το μέγιστο αριθμό επιβατών του και λειτουργία της κλιματιστικής συσκευής του, στην ονομαστική της ισχύ</p>	ΝΑΙ		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Αυτονομία</b></li> </ul>	ΝΑΙ		

	Τουλάχιστον εκατόν είκοσι πέντε χιλιομέτρων (125 km), σε δρόμο, με κλίσεις έως $\pm 5\%$ , χωρίς επαναφόρτιση ή αντικατάσταση των συσσωρευτών του σύμφωνα με το πρότυπο NEDC (New European Driving Cycle).			
<b>1.2.5.</b>	<b>ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ</b> Στην επιφάνεια του δαπέδου, της οροφής και των πλευρών του αμαξώματος τους, το λεωφορείο θα φέρει θερμομόνωση.	ΝΑΙ		
<b>1.2.6.</b>	<b>ΠΡΟΣΒΑΣΗ &amp; ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ</b> 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 λεωφορείο θα φέρει μηχανική ή ηλεκτρική ράμπα και ειδικά διαμορφωμένο χώρο, ώστε να διευκολύνεται η επιβίβαση και αποβίβαση ειδικού αμαξιδίου ΑΜΕΑ, καθώς και κατάλληλα σημεία πρόσδεσης και στήριξης αυτού.	ΝΑΙ		
<b>1.2.7.</b>	<b>ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ</b> <b>• Δάπεδο</b> Το δάπεδο του λεωφορείου, δεν πρέπει να διαθέτει εσωτερικές βαθμίδες ή εσωτερικές ράμπες στο χώρο των όρθιων επιβατών, 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 την προστασία του στο κάτω μέρος του πλαισίου. Όλη η επιφάνεια του δαπέδου θα καλύπτεται από αντιολισθητικό υλικό.	ΝΑΙ		
	<b>• Εσωτερική Διακόσμηση</b> Τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα πρέπει να είναι δύσφλεκτα και θα πληρούν επίσης, τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 3795 ή DIN 75200 ή του κανονισμού UN/ECE R118, σε ότι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση. Οι συνδυασμοί αποχρώσεων που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να διευκολύνουν άτομα με προβλήματα όρασης.	ΝΑΙ		
	<b>• Χαρακτηριστικά καθισμάτων Επιβατών</b>	ΝΑΙ		



	Τα καθίσματα θα είναι αντιβανδαλιστικού τύπου, θα επιτρέπουν την ελεύθερη πρόσβαση των κάτω άκρων των επιβατών κάτωθεν αυτών και θα διευκολύνουν τον καθαρισμό του δαπέδου. Τα καθίσματα να είναι επενδεδυμένα, σε όλο το πλάτος τους, σε πλάτη και έδρα, με δύσφλεκτα ταπετσαρία.			
	<p><b>• Στήριξη επιβατών</b></p> <p>Στο εσωτερικό του λεωφορείου θα τοποθετηθούν, για την στήριξη των επιβατών, αντιολισθηροί ορθοστάτες, όπως επίσης και χειρολισθήρες και χειρολαβές, σε ικανό αριθμό και σε κατάλληλες θέσεις.</p>	NAI		
	<p><b>• Σύστημα Αίτησης στάσης</b></p> <p>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 ΑμεΑ.</p>	NAI		
1.2.8.	<p><b>ΠΑΡΑΘΥΡΑ</b></p> <p>Οι διαστάσεις των παραθύρων θα είναι τέτοιες ώστε να παρέχεται ευρύ οπτικό πεδίο στον οδηγό και στους επιβάτες. Θα πρέπει να υπάρχει ανοιγόμενη επιφάνεια, τουλάχιστον 5% του συνόλου των πλαϊνών υαλοπινάκων για τον αερισμό του εσωτερικού χώρου και ανοιγόμενο παράθυρο οδηγού. Οι υαλοπίνακες θα φέρουν φίλτρο UV για την υπεριώδη ακτινοβολία, απαγορεύεται, όμως, να έχουν επικάλυψη μεμβράνης.</p>	NAI		
1.2.9.	<p><b>ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ</b></p> <p>Το λεωφορείο θα πρέπει να έχει πλήρες σύστημα ψύξης-θέρμανσης, καθώς και βεβιασμένης και φυσικής, προσαγωγής νωπού αέρα. Η λειτουργία της εγκατάστασης κλιματισμού θα ελέγχεται από ηλεκτρονική/ηλεκτρική διάταξη, χειριζόμενη από τον οδηγό.</p> <p>Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει, φυλλάδια αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής.</p>	NAI		
1.2.10.	<p><b>ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ</b></p> <p><b>• Τύπος Ηλεκτροκινητήρα</b></p> <p>Το λεωφορείο θα είναι εφοδιασμένο με έναν ηλεκτροκινητήρα έλξης μόνιμου μαγνήτη, εναλλασσόμενου ρεύματος (PMA), ο οποίος θα δίνει απευθείας μετάδοση κίνησης μέσω του κιβωτίου ταχυτήτων, και παραγόμενος σε σειρά παραγωγής.</p>	NAI		
	<p><b>• Ισχύς Ηλεκτροκινητήρα</b></p> <p>Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα του λεωφορείου θα είναι τουλάχιστον 90 kW και η ροπή τουλάχιστον 280 Nm. Μεγαλύτερη ισχύς και ροπή, είναι προτιμητέες.</p>	NAI		

	<p>Ο λόγος της ονομαστικής ισχύος του κινητήρα ως προς την μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 28 kW/tn. Η τιμή του λόγου θα βαθμολογηθεί αναλόγως.</p> <p>Ο προμηθευτής, στην προσφορά του θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό δοκιμής αυτονομίας του λεωφορείου e-SORT 2.</p>			
1.2.11.	<p><b>ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ</b></p> <p>Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για τους συσσωρευτές κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R 100.01 ή 100.02, όπως αυτός ισχύει κατά την ημερομηνία της προσφοράς.</p> <p>Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία για τον τύπο και την χωρητικότητα των συσσωρευτών κίνησης.</p> <p>Τα λεωφορεία θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένο φορτιστή εναλλασσόμενου ρεύματος AC, ισχύος τουλάχιστον ίσο με 22kW και επιπλέον να υποστηρίζουν σύστημα ταχείας φόρτισης, μέσω κατάλληλου εξωτερικού φορτιστή.</p>	ΝΑΙ		
1.2.12.	<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΔΗΣΗΣ</b></p> <p>Τα συστήματα πέδησης, αντιεμπλοκής κατά την πέδηση όπως και η διάταξη ανάκτησης ενέργειας κατά την πέδηση (regenerative braking) θα πρέπει να πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECE R 13. Οι διατάξεις του συστήματος πέδησης του λεωφορείου 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.</p> <p>Στα πλαίσια αυτά, το λεωφορείο θα φέρει πλήρες σύστημα Αντι-μπλοκαρίσματος των τροχών (ABS), Ηλεκτρονικό Σύστημα Ευστάθειας (ESP), Ηλεκτρονικό Κατανεμητή Δύναμης Πέδησης (EBD), Υποβοήθησης Εκκίνησης υπό κλίση (Hill Holder), Ελέγχου Πρόσφυσης (TCS) καθώς και δισκόπλακες σε όλους τους τροχούς. Πρόσθετα συστήματα πέδησης θα βαθμολογηθούν αναλόγως. Οι υποψήφιοι προμηθευτές, στην προσφορά τους, θα πρέπει να καταθέσουν περιγραφή των παραπάνω συστημάτων.</p> <p>Το λεωφορείο θα πρέπει να φέρει σύστημα πέδησης με ανάκτηση. Το παραπάνω σύστημα πέδησης, κατά την επιβράδυνση, θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μετατροπή μέρους της κινητικής ενέργειας του οχήματος σε ηλεκτρική ενέργεια.</p>	ΝΑΙ		
1.2.13.	<b>ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ</b>	ΝΑΙ		

	Η ηλεκτρική εγκατάσταση καθώς και ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός του λεωφορείου δεν θα πρέπει να αλληλοεπηρεάζονται στη λειτουργία τους, ακόμη, και σε περίπτωση άμεσης γειννίαςσης. Η συμπεριφορά του συνόλου του λεωφορείου, όπως και αυτή του ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού εξοπλισμού του θα πρέπει να είναι ουδέτερη.			
	<b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Γενικά χαρακτηριστικά εγκατάστασης</b></li> </ul> <p>Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση, ο εσωτερικός και εξωτερικός φωτισμός του λεωφορείου θα πληροί τις προδιαγραφές του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ).</p>	ΝΑΙ		
1.2.14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Συσσωρευτές βοηθητικών συστημάτων</b></li> </ul> <p>Το λεωφορείο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με συσσωρευτή-(ές) βοηθητικών συστημάτων, κλειστού τύπου (maintenance free), ονομαστικής τάσεως 12V, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 50342-01/2011 και EN 50342 – 4/2009.</p>	ΝΑΙ		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Χαρακτηριστικά</b></li> </ul> <p>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.</p>	ΝΑΙ		
1.2.15.	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ</b> <p>Στον εμπρόσθιο και πλάγιο μέρος, το λεωφορείο 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 και σε οποιαδήποτε θέση. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED.</p>	ΝΑΙ		
1.2.16.	<b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΜΜΕΣΗΣ ΟΡΑΣΗΣ</b> <p>Τα λεωφορεία θα φέρουν εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από ένα κύριο κάτοπτρο, κατάλληλων διαστάσεων, ρυθμιζόμενα, ή σύγχρονα συστήματα καμερών για την έμμεση όραση.</p> <p>Για τον έλεγχο της κίνησης θα εγκατασταθεί, επίσης, κάμερα οπισθοπορείας, με προβολή στην οθόνη του οδηγού.</p>	ΝΑΙ		
1.2.17.	<b>ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ</b>	ΝΑΙ		

	Εξωτερικά το λεωφορείο θα είναι χρωματισμένο με χρώματα άριστης ποιότητας, με βαφή φούρνου σε δύο τουλάχιστον στρώσεις, μετά από αστάρωμα των επιφανειών, εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από λαμαρίνα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου. Οι απαιτούμενες επιγραφές και ο χρωματισμός θα καθοριστούν από το Δήμο μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.			
<b>1.3</b>	<b>ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>			
<b>1.3.1</b>	<b>Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συνόλου Λεωφορείου</b> Τουλάχιστον δύο (2) έτη για το σύνολο του λεωφορείου.	NAI		
<b>1.3.2</b>	<b>Εγγύηση καλής λειτουργίας συσσωρευτών κίνησης</b> Τουλάχιστον τέσσερα (4) έτη για τους Συσσωρευτές Κίνησης του λεωφορείου. Ο προμηθευτής εγγυάται ότι σε αυτό το χρονικό διάστημα, η χωρητικότητά τους θα είναι, τουλάχιστον, το ογδόντα τοις εκατό (80%) αυτής, κατά την παράδοση του λεωφορείου. Σε περίπτωση μείωσης της χωρητικότητας των συσσωρευτών κάτω από την παραπάνω τιμή ο προμηθευτής υποχρεούται στην αντικατάστασή τους.	NAI		
<b>1.3.3</b>	<b>Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας</b> Τουλάχιστον έξι (6) έτη για την αντισκωριακή προστασία του λεωφορείου.	NAI		
<b>1.4.</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ</b> Για την επισκευή του οχήματος θα υπάρχει εξουσιοδοτημένο συνεργείο επισκευής και συντήρησης εντός του Νομού Αττικής. Θα υπάρχει υπεύθυνη δήλωση του προαναφερόμενου συνεργείου για την παροχή των υπηρεσιών τους προς τον Δήμο. Το συνεργείο θα διαθέτει την προβλεπόμενη άδεια λειτουργίας για επισκευές και συντηρήσεις που απαιτούνται στα πλαίσια της τεχνικής υποστήριξης του οχήματος. 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 (με Υπεύθυνη Δήλωση). Σε ειδικές περιπτώσεις ο χρόνος παράδοσης των ανταλλακτικών ενδέχεται να παραταθεί ανάλογα. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης-αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση και η αποκατάσταση της βλάβης το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών.	NAI		

	Στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος χρησιμοποιεί συνεργαζόμενο συνεργείο για εκτέλεση εργασιών, θα καταθέσει με τα δικαιολογητικά αντίγραφο της άδειας του συνεργαζόμενου συνεργείου καθώς και υπεύθυνη δήλωση του ιδιοκτήτη του συνεργείου, ότι σε περίπτωση ανάθεσης της εργασίας αναλαμβάνει να εκτελέσει για λογαριασμό του αναδόχου τις εργασίες αυτές.			
<b>1.5.</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b> Θα παρέχεται εκπαίδευση σε, τουλάχιστον, τρία (3) άτομα, για όλα τα μέρη του λεωφορείου, σε αντικείμενα ασφαλούς-οικονομικής οδήγησης, από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.).	ΝΑΙ		
<b>1.6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Ο μέγιστος χρόνος παράδοσης των λεωφορείων θα πρέπει να είναι δέκα (10) μήνες. Τα λεωφορεία θα πρέπει να παραδοθούν με πινακίδες και τέλη κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
<b>1.7.</b>	<b>ΔΕΙΓΜΑ</b> Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.	ΝΑΙ		

### Ηλεκτρικό Σάρωθρο

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ</b>			
<b>2.1.</b>	Ο προμηθευτής στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να υποβάλλει συγκεκριμένα δικαιολογητικά όπως αυτά αναφέρονται ακολούθως: 1. Υποβολή Έγκρισης Τύπου του μηχανήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο. 2. Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής του μηχανήματος θα πρέπει να διαθέτουν και να υποβάλουν τα ακόλουθα πιστοποιητικά: α) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο, β) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001: 2015 ή ισοδύναμο,			

	γ) Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία 45001:2018 ή ισοδύναμα, με πεδίο εφαρμογής στην εμπορία μηχανημάτων έργου. 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.			
<b>2.2.</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>			
	Το αυτοκινούμενο αναρροφητικό ηλεκτρικό σάρωθρο θα είναι χωρητικότητας περίπου 2m <sup>3</sup> , θα είναι τελείως καινούριο, σύγχρονης τεχνολογίας, γνωστού και αναγνωρισμένου τύπου, κατάλληλο για όλες τις απαιτήσεις σαρωτικού έργου, με άριστα αποτελέσματα σάρωσης και παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος.	ΝΑΙ		
	Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα μπορεί να είναι, είτε αρθρωτού τύπου, είτε ενιαίου πλαισίου.	ΝΑΙ		
<b>2.2.1.</b>	Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει είναι 100% ηλεκτροκίνητο, ικανής ισχύος για την κίνηση και την εκτέλεση του σαρωτικού έργου. Θα πρέπει επίσης να είναι απόλυτα φιλικό προς το περιβάλλον και να μην χρησιμοποιεί ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, βενζίνη, αέριο) για οποιαδήποτε χρήση του.	ΝΑΙ		
	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.	ΝΑΙ		
	<b>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΑΡΩΘΡΟΥ</b>			
	Το μέγιστο μήκος, με τις δύο εμπρόσθιες βούρτσες του σαρώθρου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 4.600 mm, το μέγιστο πλάτος χωρίς καθρέπτες δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 1.350 mm, και το μέγιστο ύψος, χωρίς το φάρο, δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 2000 mm περιλαμβανόμενης όμως της κλιματιστικής μονάδας. Το μεταξόνιο του σαρώθρου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 1800 mm	ΝΑΙ		
<b>2.2.2.</b>	Η διάμετρος στροφής, από ρεϊθρο σε ρεϊθρο θα πρέπει να είναι έως 6070mm, και από τοίχο σε τοίχο έως 6670 mm,	ΝΑΙ		
	Το ολικό μεικτό φορτίο πρέπει να είναι τουλάχιστον 5.000 kg, το δε ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 1.400 Kg	ΝΑΙ		
	Το βάρος του σαρώθρου κενό φορτίου θα πρέπει να είναι έως 2.300 kg	ΝΑΙ		
	Το σάρωθρο θα φέρει ζάντες τουλάχιστον 15" για μεγαλύτερη άνεση κατά την οδήγηση, για ομαλότερη πρόσβαση του σε πεζοδρόμια	ΝΑΙ		

	Το όχημα θα πρέπει να έχει απόσταση από το έδαφος τουλάχιστον ίση ή μεγαλύτερη με 150 mm	NAI		
	Η χωρητικότητα του δοχείου για τα υδραυλικά δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 15 λίτρα	NAI		
2.2.3.	<b>ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ</b>			
	Το σύστημα της μπαταρίας που κινεί το σάρωθρο θα πρέπει να είναι ιόντων λιθίου, να διαθέτει σύστημα ελέγχου και διαχείρισης της (BMS)	NAI		
	Η χωρητικότητα της μπαταρίας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 48 KWh	NAI		
	Η μπαταρία του σαρώθρου θα πρέπει να μπορεί να φορτίζεται πλήρως σε χρόνο που δεν θα ξεπερνάει τις 4 ώρες, εφόσον συνδεθεί με ειδικό φορτιστή ταχείας φόρτισης DC charger	NAI		
	Η αυτονομία του θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 8 ώρες με μια φόρτιση χωρίς επαναφόρτιση ή αντικατάσταση της μπαταρίας	NAI		
	Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο φορτιστή των μπαταριών του ισχύος τουλάχιστον 4.5 kW και θα πρέπει να φέρει υποδοχέα γρήγορης φόρτισης	NAI		
2.2.4.	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΙΝΗΣΗΣ</b>			
	Το σάρωθρο θα πρέπει να είναι 100% ηλεκτρικό με ρυθμιζόμενη ταχύτητα κίνησης. Η ταχύτητα του σαρώθρου θα ελέγχεται ηλεκτρονικά από το αντίστοιχο πεντάλ και θα πρέπει να έχει σύστημα ανάκτησης της ενέργειας όταν αυτό φρενάρει.	NAI		
	Η ταχύτητα κίνησης του θα μπορεί να ρυθμίζεται από το χειριστή του μηχανήματος από τα 0 χλμ/ώρα έως τουλάχιστον τα 40 χλμ/ώρα.	NAI		
	Η ταχύτητα εργασίας του ηλεκτρικού σαρώθρου θα πρέπει επίσης να μπορεί να ρυθμίζεται από το χρήστη και θα κυμαίνεται από τα 0 χλμ/ώρα έως τουλάχιστον τα 12 χλμ/ώρα.	NAI		
	Η κίνηση του ηλεκτρικού σαρώθρου θα δίνεται με ισχύ τουλάχιστον τα 40 kW	NAI		
2.2.5.	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ, ΑΞΟΝΕΣ, ΑΝΑΡΤΗΣΗ &amp; ΦΡΕΝΑ</b>			
	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%.	NAI		
	Η ανάρτηση του ηλεκτρικού σαρώθρου θα πρέπει να είναι υψηλής αντοχής για την ομαλή λειτουργία του μηχανήματος και θα είναι στον εμπρόσθιο άξονα με ελικοειδή ελατήρια και αμορτισέρ, και στον οπίσθιο άξονα με φύλλα σούστας ή εναλλακτικά θα διαθέτει	NAI		

	υδροπνευματική ανάρτηση και στους δύο άξονες			
	Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να έχει φρένα και στους 4 τροχούς του με δισκόφρενα τουλάχιστον στον εμπρόσθιο άξονα για πιο ασφαλές φρενάρισμα. Το σύστημα χειρόφρενου που ακινητοποιεί το όχημα θα είναι ηλεκτρικό ή χειροκίνητο και θα επενεργεί στον οπίσθιο άξονα του σαρώθρου	NAI		
2.2.6.	<b>ΚΑΔΟΣ</b>			
	Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να έχει κάδο με ελάχιστη καθαρή χωρητικότητα τα 1.25 m <sup>3</sup> και μικτή χωρητικότητα 2m <sup>3</sup>	NAI		
	Το ύψος εκκένωσης του κάδου θα είναι τουλάχιστον στα 1.45 m.	NAI		
	Η απόδοση της αναρροφητικής τουρμπίνας του σαρώθρου θα είναι τουλάχιστον 8500 m <sup>3</sup> /h και η ισχύς της θα είναι τουλάχιστον 11 kW	NAI		
	Το σύστημα της τουρμπίνας θα έχει ειδική πόρτα με διαστάσεις τέτοιες ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί έλεγχος της κατάστασης της τουρμπίνας και το σύστημα ψύξης της θα είναι αερόψυκτο ή υδρόψυκτο	NAI		
	Το σύστημα της τουρμπίνας να μπορεί να ελέγχεται και από τον χειριστή και να ρυθμίζονται οι στροφές της για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και μεγαλύτερη αυτονομία του οχήματος.	NAI		
	Ο κάδος του σαρώθρου θα είναι από αλουμίνιο, ώστε να είναι καταρχήν ελαφρύς σε κατασκευή, αφετέρου ανθεκτικός στη σκουριά και εύκολα πλενόμενος. Θα διαθέτει εφεδρικό χειροκίνητο σύστημα ανύψωσης του σε περίπτωση βλάβης του κύριου συστήματος ανύψωσης.	NAI		
	Η ελάχιστη κλίση του κάδου στη μέγιστη γωνία ανύψωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 40 μοίρες, ώστε να εξασφαλίζεται η εύκολη εκκένωση του και θα πρέπει να ανυψώνεται υδραυλικά για μεγαλύτερη ασφάλεια.	NAI		
Στο πίσω μέρος του σαρώθρου θα πρέπει να υπάρχει επίσης πλυστικό σύστημα υψηλής πίεσης με ειδικό πιστόλι και δυνατότητα ρύθμισης της επιθυμητής πίεσης με κατάλληλο σωλήνα ικανού μήκους για επιπλέον καθαρισμό σε δύσκολα σημεία.	NAI			
2.2.7.	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ</b>			
	Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει 2 εμπρός βούρτσες, με ελάχιστο εύρος σάρωσης τα 1.700 mm.	NAI		
	Θα πρέπει να υπάρχει πρόνοια για εγκατάσταση και τρίτης σκούπας εφόσον απαιτηθεί σε μελλοντική ζήτηση. Το εύρος σάρωσης με την 3 <sup>η</sup> βούρτσα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2330 mm. Ο	NAI		



	κατασκευαστής θα προσφέρει και την επιλογή χρήσης 3 <sup>ης</sup> βούρτσας κατασκευασμένης ειδικά για τον καθαρισμό αγριόχορτων.			
	Οι 2 εμπρόσθιες βούρτσες θα πρέπει να έχουν διάμετρο τουλάχιστον 800mm και να παίρνουν κίνηση από ανεξάρτητα ηλεκτρικά μοτέρ ισχύος τουλάχιστον 350W το καθένα είτε από το κεντρικό υδραυλικό σύστημα του σαρώθρου	ΝΑΙ		
	Η κάθε βούρτσα θα πρέπει να μπορεί να ρυθμιστεί ανεξάρτητα σε ύψος, πίεση και λοιπά χαρακτηριστικά, ώστε να επιτυγχάνεται το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα κατά τη λειτουργία του σαρώθρου.	ΝΑΙ		
	Η ταχύτητα περιστροφής της κάθε βούρτσας θα μπορεί να ρυθμιστεί σε κάθε τιμή από 0 rpm έως τις 125 rpm.	ΝΑΙ		
	Το σύστημα αναρρόφησης θα στηρίζεται σε τουλάχιστον 2 κατάλληλους τροχούς μικρής διαμέτρου, το στόμιο αναρρόφησης θα έχει πλάτος τουλάχιστον 800mm, το ύψος του θα είναι υδραυλικά ρυθμιζόμενο και θα διαθέτει κάμερα με φωτισμό LED η οποία θα μεταφέρει την εικόνα σε οθόνη εντός της καμπίνας.	ΝΑΙ		
	Η διάμετρος του σωλήνα αναρρόφησης θα είναι τουλάχιστον 180 mm.	ΝΑΙ		
	Το σύστημα αναρρόφησης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αυτόματης ανύψωσης στην περίπτωση οπίσθιας κίνησης του οχήματος.	ΝΑΙ		
	Το προσφερόμενο ηλεκτρικό σάρωθρο επιθυμητά θα έχει τη δυνατότητα, σαν έξτρα εξοπλισμό στο μέλλον, να δεχτεί σε εύκολη αντικατάσταση των βουρτσών σάρωσης, ειδικό σύστημα πλύσης με βούρτσες (scrubbers) καθώς και ειδικό δοχείο, με κατάλληλα χημικά - καθαριστικά, για τον καλύτερο και βαθύτερο καθαρισμό πλακόστρωτων δρόμων και πεζοδρομίων	ΝΑΙ		
2.2.8.	<b>ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΡΟΥ</b>			
	Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει ξεχωριστό κάδο καθαρού νερού με χωρητικότητα τουλάχιστον 190 λίτρα, ηλεκτρική αντλία με φίλτρο για το ψεκάσμο του νερού στις βούρτσες της σάρωσης και δοχείο για την ανακύκλωση νερού με ειδικό φίλτρο, ενσωματωμένο στο κάδο σάρωσης για μεγαλύτερη αυτονομία χρήσης του.	ΝΑΙ		
	Η ποσότητα του καθαρού νερού που ψεκάζεται στις βούρτσες θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη ανάλογα με τις συνθήκες σάρωσης για να επιτυγχάνετε η μικρότερη δυνατόν κατανάλωση του	ΝΑΙ		
2.2.9.	<b>ΚΑΜΠΙΝΑ ΣΑΡΩΘΡΟΥ &amp; ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ</b>	ΝΑΙ		
	Το ηλεκτρικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει καμπίνα οδηγού και συνοδηγού, κατάλληλα μονωμένη, που θα εξασφαλίζει την άνετη χρήση του οχήματος.	ΝΑΙ		

Θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον ρυθμιζόμενη κολώνα τιμονιού, σύστημα κλιματισμού με φίλτρο γύρης, εξωτερικούς θερμαινόμενους και αναδιπλούμενους καθρέπτες και στις 2 πλευρές του οχήματος, φώτα εργασίας LED εμπρός, φώτα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ, βομβητή οπίσθιας κίνησης, κάμερα οπισθοπορείας και κάμερα συστήματος αναρρόφησης, όλα τα απαραίτητα ενδεικτικά όργανα για τον ασφαλή χειρισμό του σαρώθρου, φάρο εργασίας στο όχημα, που θα έχει τη δυνατότητα αναδίπλωσης σε περίπτωση κρούσης, εσωτερικό φωτισμό, ζώνες ασφαλείας για οδηγό και συνοδηγό, ηχοσύστημα και θύρες USB.	NAI		
Η καμπίνα οδήγησης του σαρώθρου θα πρέπει να έχει μεγάλο παρμπρίζ εμπρός από την οροφή έως το πάτωμα, με ειδική κλίση για βέλτιστη ορατότητα.	NAI		
Θα πρέπει να διαθέτει παράθυρο και στο πάτωμα, ώστε ο χειριστής του σαρώθρου να μπορεί να έχει οπτική επαφή με το σύστημα αναρρόφησης και καλύτερη επαφή με τον περιβάλλοντα χώρο προς καθαρισμό.	NAI		
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 λειτουργίες του σαρώθρου όπως σάρωση, ανύψωση, πίεση, ταχύτητα των βουρτσών, καθώς και λοιπές βασικές λειτουργίες του μηχανήματος.	NAI		
Θα πρέπει επίσης να διαθέτει ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου, με οθόνη επαφής εύκολη προς τον χρήστη, που θα αποτυπώνει τις βασικές λειτουργίες του μηχανήματος, όπως ταχύτητα κίνησης, ταχύτητα σάρωσης, ωρόμετρο, ύψος βουρτσών, ταχύτητα περιστροφής, κωδικοί βλαβών, διαγνώσεις κλπ.	NAI		
Το ηλεκτρικό σάρωθρο κατά προτίμηση θα πρέπει να έχει ειδική λειτουργία αυτόματης ρύθμισης της ταχύτητας τύπου «cruise control», που θα διευκολύνει ιδιαίτερα την καθημερινή και πολύωρη λειτουργία του μηχανήματος και θα ξεκουράζει το χρήστη.	NAI		
Θα αξιολογηθεί θετικά το σάρωθρο εάν θα φέρει ειδικό λογισμικό που θα συλλέγει στοιχεία και δεδομένα της λειτουργίας του, ώστε στη συνέχεια με ειδικά διαγνωστικά όργανα να είναι εφικτή η επεξεργασία των στοιχείων αυτών	NAI		
Θα αξιολογηθεί επίσης θετικά εάν θα δέχεται ειδικό λογισμικό, ώστε να μπορεί να ελέγχεται μέσω υπολογιστή, αλλά και μέσω κινητού με κατάλληλη εφαρμογή. Το συγκεκριμένο λογισμικό θα συνεργάζεται με το σύστημα του ηλεκτρικού σαρώθρου, ώστε να μπορεί να συλλέγει αλλά και να	NAI		

	<p>δείχνει σε πραγματικό χρόνο, τη θέση του κάθε σαρώθρου εν λειτουργία, τα σημεία που έχει καθαρίσει και έχει κυκλοφορήσει κατά την διάρκεια της βάρδιας, περιβαλλοντολογικές συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία, κτλ) της εκάστοτε περιοχής, να ενημερώνει για τα σέρβις και πιθανά προβλήματα που παρουσιάζονται αλλά και διαχείρισης στόλων ηλεκτρικών σαρώθρων</p>			
	<p><b>ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ</b></p> <p>Το προσφερόμενο σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω πιστοποιήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Πιστοποίηση CE σύμφωνα με 2006/42/EC</li> <li>○ Πιστοποίηση UN ECE R100 σχετικά με την Ασφάλεια Ηλεκτρικών οχημάτων με συσσωρευτές (Battery Electric Vehicle Safety Directive)</li> <li>○ Πιστοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα EU PM 2.5 / PM 10 τουλάχιστον 4 αστεριών</li> <li>○ Πιστοποίηση θορύβου του μηχανήματος συνολικά σύμφωνα με τα πρότυπα EU Directive 2000/14/EG ότι είναι σε επίπεδα θορύβου Lwa ίση ή χαμηλότερη των 95 dBA</li> </ul>	NAI		
	<p><b>ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b></p> <p>Οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να υποβάλουν με την προσφορά τους υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας 2 ετών για το όχημα και εγγύηση για τους συσσωρευτές να είναι τουλάχιστον για δύο (2) χρόνια με δυνατότητα επέκτασης.</p>	NAI		
	<p><b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ</b></p> <p>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 υπό προμήθεια σαρώθρου</p>	NAI		
2.5.	<p>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</p>	NAI		
	<p>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</p>	NAI		

	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>			
2.6.	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 σαρώθρου, από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προμηθευτή	ΝΑΙ		
	<b>ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>			
2.7.	Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.	≤ 6 μήνες		
	Το όχημα θα παραδοθεί με πινακίδες, τέλη κυκλοφορίας και άδεια κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
	<b>ΔΕΙΓΜΑ</b>			
2.8.	Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.	ΝΑΙ		

## ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΙΧ ΟΧΗΜΑ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1	Καμπίνα Οδήγησης - Επιβατών	100-120	10%
2	Ηλεκτρικός Κινητήρας – Συσσωρευτές	100-120	20%
3	Σύστημα Μετάδοσης της κίνησης – Ανάρτησης – Πέδησης	100-120	10%
4	Όργανα ελέγχου και παρελκόμενα οδήγησης	100-120	10%
5	Ασφάλεια	100-120	10%
6	Διαστάσεις - Βάρη	100-120	5%
7	Χρώμα	100-120	5%
8	Λοιπά Παρελκόμενα	100-120	5%
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
9	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	15%
10	Χρόνος Παράδοσης	100-120	10%
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00%</b>

### Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

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

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

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

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 την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

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

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΙΧ SUV ΟΧΗΜΑ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1	Καμπίνα Οδήγησης - Επιβατών	100-120	10%

2	Ηλεκτρικός Κινητήρας – Συσσωρευτές	100-120	20%
3	Σύστημα Μετάδοσης της κίνησης – Ανάρτησης – Πέδησης	100-120	10%
4	Όργανα ελέγχου και παρελκόμενα οδήγησης	100-120	10%
5	Ασφάλεια	100-120	10%
6	Διαστάσεις - Βάρη	100-120	5%
7	Χρώμα	100-120	5%
8	Λοιπά Παρελκόμενα	100-120	5%
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
9	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	15%
10	Χρόνος Παράδοσης	100-120	10%
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00%</b>

### Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

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

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

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

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 την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

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

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ VAN ΟΧΗΜΑ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1	Πλαίσιο & Αμάξωμα Οχήματος (Ποιότητα – Διαστάσεις κλπ)	100-120	8%
2	Αριθμός επιβατών και Ωφέλιμο Φορτίο – Ωφέλιμος Όγκος Οχήματος	100-120	10%
3	Μονάδα Ισχύος (Κινητήρας)	100-120	10%
4	Κατανάλωση Ενέργειας – Αυτονομία & Συσσωρευτές	100-120	10%
5	Χαρακτηριστικά Συστήματος Κίνησης – Διεύθυνσης, Τροχοί, Αναρτήσεις κλπ	100-120	7%
6	Συστήματα Ασφαλείας Οχήματος	100-120	7%
7	Εξοπλισμός & Άνεση Καμπίνας	100-120	7%

8	Λειτουργικότητα - Εργονομία	100-120	8%
9	Χώρος Επιβατών και Φορτίου – Χαρακτηριστικά & Λειτουργία	100-120	8%
10	Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά και Παρελκόμενα	100-120	5%
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
11	Ποιότητα Εξυπηρέτησης μετά την Πώληση και Τεχνική Βοήθειας εκ Μέρους του Προμηθευτή (After Sales Service), δηλ. Αμεσότητα και Αποτελεσματικότητα Επισκευών, Ανταλλακτικά, Εξυπηρέτηση στα Ανταλλακτικά (Χρόνος Δέσμευσης για Εξασφάλιση και Διάθεση Ανταλλακτικών, Χρόνος Ανταπόκρισης στη ζήτησή τους	100-120	10%
12	Χρόνος Παράδοσης	100-120	5%
13	Παροχή Εγγύησης	100-120	5%
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00%</b>

### Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$u = \sigma_1\chi K_1 + \sigma_2\chi K_2 + \dots + \sigma\chi K_n \quad (\text{τύπος 1})$$

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

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

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 την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

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

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ mini bus 8+1 ΘΕΣΕΩΝ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1	Πλαίσιο & Αμάξωμα Οχήματος (Ποιότητα – Διαστάσεις κλπ)	100-120	8%
2	Αριθμός επιβατών και Ωφέλιμο Φορτίο – Ωφέλιμος Όγκος Οχήματος	100-120	10%
3	Μονάδα Ισχύος (Κινητήρας)	100-120	10%
4	Κατανάλωση Ενέργειας – Αυτονομία & Συσσωρευτές	100-120	10%
5	Χαρακτηριστικά Συστήματος Κίνησης – Διεύθυνσης,	100-120	7%

	Τροχοί, Αναρτήσεις κλπ		
6	Συστήματα Ασφαλείας Οχήματος	100-120	7%
7	Εξοπλισμός & Άνεση Καμπίνας	100-120	7%
8	Λειτουργικότητα - Εργονομία	100-120	8%
9	Χώρος Επιβατών και Φορτίου – Χαρακτηριστικά & Λειτουργία	100-120	8%
10	Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά και Παρελκόμενα	100-120	5%
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
11	Ποιότητα Εξυπηρέτησης μετά την Πώληση και Τεχνική Βοήθειας εκ Μέρους του Προμηθευτή (After Sales Service), δηλ. Αμεσότητα και Αποτελεσματικότητα Επισκευών, Ανταλλακτικά, Εξυπηρέτηση στα Ανταλλακτικά (Χρόνος Δέσμευσης για Εξασφάλιση και Διάθεση Ανταλλακτικών, Χρόνος Ανταπόκρισης στη ζήτησή τους	100-120	10%
12	Χρόνος Παράδοσης	100-120	5%
13	Παροχή Εγγύησης	100-120	5%
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00%</b>

### Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

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

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

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

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 την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

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

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1	Γενικές απαιτήσεις	100-120	10
2	Αριθμός Επιβατών & Κύριες Διαστάσεις	100-120	10
3	Πρόσβαση επιβατών & ΑμεΑ στο λεωφορείο	100-120	5
4	Οδική συμπεριφορά, τροχοί & άξονες σύστημα ανάρτησης	100-120	10



5	Εσωτερική Διαμόρφωση Καμπίνας & Υλικά Κατασκευής	100-120	10
6	Παράθυρα και Κλιματισμός	100-120	5
7	Ηλεκτροκινητήρας, Συσσωρευτές & Σύστημα φόρτισης, Σύστημα Πέδησης και Ανάκτησης Ενέργειας	100-120	15
8	Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση, Πληροφόρηση & Βοηθητικά Συστήματα	100-120	5
9	Εξωτερικός χρωματισμός - Βαφή	100-120	5
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
	Εγγυήσεις Καλής Λειτουργίας	100-120	10%
11	Τεχνική Υποστήριξη	100-120	5%
12	Εκπαίδευση & Επίδειξη Λειτουργίας	100-120	3%
13	Χρονοδιάγραμμα Παράδοσης	100-120	7%
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00%</b>

### Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

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

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

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

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 την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

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

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΑΡΩΘΡΟ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1	Γενικά Στοιχεία	100-120	8%
2	Διαστάσεις Σαρώθρου	100-120	7%
3	Συστοιχία Συσσωρευτών - Κατανάλωση	100-120	10%
4	Σύστημα Κίνησης	100-120	8%
5	Σύστημα Διεύθυνσης – Άξονες – Αναρτήσεις - Φρένα	100-120	7%
6	Κάδος	100-120	7%
7	Σύστημα Σάρωσης & Αναρρόφησης	100-120	10%
8	Δεξαμενή Αποθήκευσης & Σύστημα νερού	100-120	8%
9	Καμπίνα Σαρώθρου	100-120	8%
10	Ασφάλεια - Λειτουργικότητα - Αποδοτικότητα	100-120	7%

	ΓΕΝΙΚΑ		
11	Εγγυήσεις Καλής Λειτουργίας	100-120	5%
12	Τεχνική Υποστήριξη	100-120	5%
13	Εκπαίδευση & Επίδειξη Λειτουργίας	100-120	5%
14	Χρόνος Παράδοσης	100-120	5%
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00%</b>

### Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

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

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

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

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 την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

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

### ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1	Γενικά χαρακτηριστικά	100-120	15%
2	Φυσικά χαρακτηριστικά	100-120	10%
3	Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά	100-120	20%
4	Συνθήκες Λειτουργίας	100-120	10%
5	Ασφάλεια - Λειτουργικότητα - Αποδοτικότητα	100-120	15%
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
6	Εγγυήσεις Καλής Λειτουργίας	100-120	10%
7	Τεχνική Υποστήριξη	100-120	10%
8	Χρόνος Παράδοσης	100-120	10%
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00%</b>

### Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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 υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

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

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

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

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 την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

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

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Παιανία 01 - 03 - 2023**

**Μοιρασγεντής Παναγιώτης**

**Μηχανολόγος ΤΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Παιανία 01 - 03 - 2023**

**Αναστόπουλος Αγγελος**

**Γεωπόνων ΠΕ**

# Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Ημερομηνία : ...../...../.....

ΠΡΟΣ: Δήμο Παianiaς

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ .....

ΑΦΜ .....

Δ.Ο.Υ .....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ .....

ΤΗΛ .....

FAX .....

EMAIL .....

Σας υποβάλλουμε την οικονομική μας προσφορά για την προμήθεια δέκα (10) ηλεκτρικών οχημάτων μικρών - μεγάλων και δέκα (10) φορτιστών, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΑΞΗΣ «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΑΙΑΝΙΑΣ»					
A/A	1. Μικρά Οχήματα	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
1.1.	Ηλεκτρικό επιβατηγό ΙΧ αυτοκίνητο	TEM.	2		
1.2.	Ηλεκτρικό επιβατηγό ΙΧ αυτοκίνητο τύπου SUV	TEM.	1		
1.3.	Ηλεκτρικό φορτηγό με κλειστή κιβωτάμαξα τύπου Van (κλούβα)	TEM.	1		
1.4.	Ηλεκτρικό επιβατηγό minibus τύπου Van 8+1 επιβατών	TEM.	1		
<b>Υποσύνολο 1</b>					
<b>2. Μεγάλα Οχήματα</b>					
2.1.	Ηλεκτρικό λεωφορείο δημοτικής συγκοινωνίας τύπου mini	TEM.	4		
2.2.	Ηλεκτρικό Σάρωθρο	TEM.	1		
<b>Υποσύνολο 2</b>					
<b>3. Φορτιστές Ηλεκτρικών Οχημάτων</b>					
3.1.	Φορτιστής AC 22 kW	TEM.	10		
<b>Υποσύνολο 3</b>					
Σύνολο					
ΦΠΑ 24%					
Γενικό Σύνολο					

Ημερομηνία .....  
Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Υπογραφή – Σφραγίδα