



**ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ - ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4.5.2**

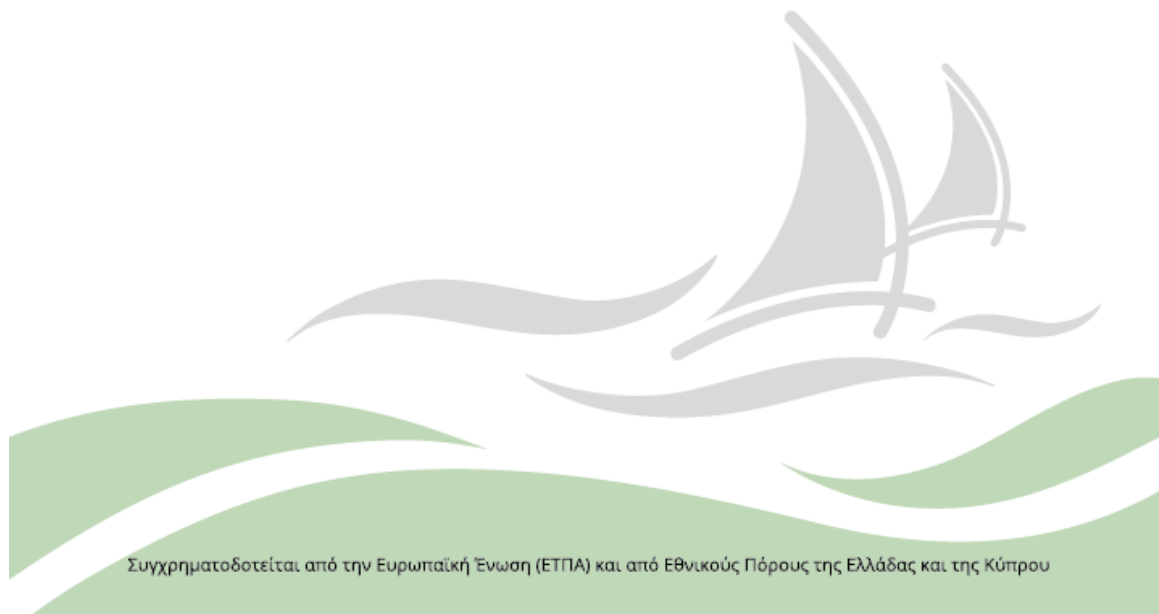
**ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

---

**ΥΠΟΤΙΤΛΟΣ (ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ)**

**Ημερομηνία: 12/05/2020**



Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από Εθνικούς Πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια ενός ηλεκτροκίνητου οχήματος και ενός τριφασικού τερματικού σταθμού φόρτισης του οχήματος σύμφωνα με το παραδοτέο 4.5.2 της ενταγμένης πράξης «ΑΥΤΟΝΟΜΩ» του Προγράμματος Συνεργασίας INTERREG V-A ΕΛΛΑΔΑ – ΚΥΠΡΟΣ 2014-2020.

Από τα προσφερόμενα στην αγορά μεταφορικά μέσα, έχει επιλεγεί το ηλεκτροκίνητο αυτοκίνητο έναντι των συμβατικών. Η επιλογή έγινε με γνώμονα την οικονομία και την προστασία του περιβάλλοντος.

Στην παρούσα προμήθεια συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, έγκριση τύπου του οχήματος κ.λ.π. ώστε το όχημα με την παραλαβή να είναι έτοιμο προς χρήση. Ο προμηθευτής θα προσκομίσει στο Δήμο όλα τα σχετικά πιστοποιητικά από τα οποία θα προκύπτει ο χρόνος κατασκευής του οχήματος καθώς και τα τεχνικά χαρακτηριστικά (μοντέλο, τύπος, μικτό βάρος, ωφέλιμο φορτίο, διαστάσεις, αριθ. κινητήρα-πλασιού, ιπποδύναμη, κ.λ.π.).

Η αγορά του οχήματος θα γίνει με διαγωνισμό από το ελεύθερο εμπόριο σε ευρώ, με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά ανά είδος του διαγωνισμού με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής για το προσφερόμενο είδος.

Η ανωτέρω προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις Ν.4412 /2016 όπως τροποποιήθηκαν με τον Ν4782/2021

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.

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **A. ΓΕΝΙΚΑ**

Από τα προσφερόμενα στην αγορά μεταφορικά μέσα, έχει επιλεγεί το ηλεκτροκίνητο αυτοκίνητο που έχει πάρα πολύ χαμηλό κόστος λειτουργίας και συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος.

Η επιλογή του ηλεκτροκινήτου αυτοκινήτου έναντι των συμβατικών έγινε με γνώμονα την οικονομία και την προστασία του περιβάλλοντος.

Τα πλεονεκτήματα είναι αναλυτικά τα παρακάτω:

- Εξαιρετικά χαμηλό κόστος λειτουργίας
- Απλή και οικονομική συντήρηση
- απαλλαγή καταβολής τέλους ταξινόμησης και μειωμένα ή μηδενικά τέλη κυκλοφορίας
- Είναι αθόρυβο
- Έχει μεγάλη αυτονομία που πλησιάζει τα 100 km με μια φόρτιση
- Έχει εξαιρετική ικανότητα κίνησης σε ανηφόρες

Αντικείμενο των Τεχνικών Προδιαγραφών, είναι ο προσδιορισμός των απαιτήσεων της Αναθέτουσας Αρχής σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία, τις Ευρωπαϊκές Κοινοτικές Οδηγίες, τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους Διαγωνιζόμενους για τον σχεδιασμό και την σύνταξη των προσφορών τους. Τα υπό προμήθεια είδη θα είναι τελειώς καινούργια, αμεταχείριστα, πρόσφατης κατασκευής. Οι τεχνικές προδιαγραφές των προς προμήθεια ειδών και όπου χρησιμοποιούνται οι όροι «υποχρεωτικά», «με ποινή αποκλεισμού», «τουλάχιστον» θεωρούνται απαραίτατοι και οποιαδήποτε απόκλιση καθιστά απορριπτέα την προσφορά.

**ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ:** Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις.

Γίνεται αποδεκτή μόνο θετική απόκλιση της αναφερόμενης τιμής. Απορρίπτονται προσφορές που παρουσιάζουν αρνητική απόκλιση επί των ζητούμενων.

### **B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα προμηθεύσει ένα (1) Ηλεκτρικό Όχημα και έναν εξωτερικό επιτοίχιο φορτιστή με τις παρακάτω προδιαγραφές:

#### **1. Σκοπός:**

Το όχημα θα χρησιμοποιείται για την μετακίνηση επιβατών. Το όχημα υποχρεωτικά θα έχει πέντε (5) θέσεις επιβατών συμπεριλαμβανομένου του οδηγού και τέσσερις (4) θύρες κατ' ελάχιστο. Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικό (δεν θα φέρει μηχανή εσωτερικής καύσης).

Η Τεχνική Προσφορά θα περιέχει υποχρεωτικά, και με ποινή αποκλεισμού, τα παραπάνω στοιχεία:

## 2. Γενικές Απαιτήσεις:

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.

Το μικό φορτίο να είναι έως 2.200 kgf και τουλάχιστον 1500 kgf για το επιβατικό όχημα.

Το συνολικό μήκος να είναι τουλάχιστον 4.000 mm.

Το πλάτος του οχήματος να είναι τουλάχιστον 1.700 mm για την άνεση των επιβαινόντων.

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 τουλάχιστον τέσσερα αστέρια κατά EURONCAP. Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς μετά ελαστικών, κατάλληλου αριθμού και διαστάσεων.

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγύσεως καλής λειτουργίας, σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση, διαφορετικά ο προμηθευτής πρέπει να αντικαταστήσει με δικές του δαπάνες το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής. Εξαιρείται ρήγμα ή στρέβλωση που προήλθε από αναρμόδια χρήση του οχήματος ή/και πρόσκρουση.

Τέλος η κατασκευάστρια εταιρία ή ο γενικός εισαγωγέας θα πρέπει να διαθέτει αντιπροσωπεία service εντός της Νήσου Χίου ή εναλλακτικά στον γειτονικό νομό Λέσβου τα τελευταία τρία χρόνια συνεχώς λειτουργούσα.

## 3. Θάλαμος επιβατών:

Ο χώρος επιβατών (καμπίνα) θα είναι εξ' ολοκλήρου χαλύβδινος. Θα φέρει τέσσερις (4) πλευρικές θύρες και μία χώρου αποσκευών για καλύτερη πρόσβαση.

Η χωρητικότητα του χώρου αποσκευών θα είναι τουλάχιστον 260 λίτρα.

Θα φέρει στο εμπρόσθιο μέρος δύο (2) ανεξάρτητα καθίσματα οδηγού - συνοδηγού.

Στο πίσω μέρος θα φέρει κάθισμα για 3 επιβάτες.

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 air condition τουλάχιστον, τα οποία θα εξασφαλίζουν στους επιβαίνοντες ιδανική και άνετη εσωτερική θερμοκρασία.

#### **4. Σύστημα διεύθυνσης:**

Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος θα είναι αριστερής διάταξης σύμφωνα με την οδηγία 70/311 \* 1999/ και θα φέρει ηλεκτρικά υποβοηθούμενη κρεμαγιέρα.

#### **5. Σύστημα Πεδήσεως:**

Το σύστημα πέδησης θα ικανοποιεί τις προϋποθέσεις της οδηγίας 71/320 \*2002/78 και 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., φώτα φρένων με λειτουργία Έκτακτης Πέδησης (EBS), σύστημα Ελέγχου Ευστάθειας (ESP).

Επιθυμητό είναι και οποιοδήποτε άλλο επιπλέον ηλεκτρονικό βοηθητικό σύστημα πέδησης.

#### **6. Ηλεκτρικός Κινητήρας:**

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

#### **7. Συστοιχία μπαταριών:**

Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου, τάσεως 400 V και ενέργειας τουλάχιστον 35 kWh.

Θα φορτίζονται μέσω βύσματος τύπου level 2- Mennekes σύμφωνα με την αντίστοιχη τυποποίηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η αυτονομία του οχήματος να είναι τουλάχιστον 240 km κατά WLTP σε συνδυασμένο κύκλο ή 340 km κατά WLTP εντός πόλης και η μέγιστη ταχύτητα αυτού να είναι τουλάχιστον 140 km/h.

## 8. 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 τουλάχιστον εμπρός και ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές με τηλεχειριστήριο και εσωτερικό διακόπτη.

## 9. Τροχοί

Το όχημα θα φέρει μονούς αλουμινένιους τροχούς υψηλής αντοχής ίδιων διαστάσεων τουλάχιστον 16” στον εμπρός και στον πίσω άξονα. Θα φέρει επίσης και κιτ επισκευής ελαστικού.

## 10. Επιδόσεις οχήματος:

Το ηλεκτρικό αυτοκίνητο θα πρέπει υποχρεωτικά και επί ποινής αποκλεισμού να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Μέγιστη ταχύτητα: κατ' ελάχιστο 140 χλμ./ώρα
- Αυτονομία: κατ' ελάχιστο 240 χλμ. κατά WLTP σε συνδυασμένο κύκλο ή 340 km κατά WLTP εντός πόλης
- Εκπομπές CO<sub>2</sub>: 0 g/km

## 11. Συστήματα ασφαλείας

Τα οχήματα θα είναι εξοπλισμένα με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων και προστασίας εργαζομένων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις.

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

- Να αντικαθίστανται στις συνθήκες καταπόνησης κατά τη λειτουργία τους και στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες
- Να μην δημιουργούνται επικίνδυνες καταστάσεις σε περίπτωση λογικού σφάλματος στους χειρισμούς

- 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
- Η διάταξη τοποθέτησης των οργάνων χειρισμού επί του οχήματος θα είναι τέτοια, ώστε ο χειριστής να μπορεί από την κύρια θέση του χειρισμού να βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχουν εκτιθέμενα άτομα στις επικίνδυνες ζώνες.

## **12. Φορτιστής οχημάτων τριών φάσεων ισχύος 11 kWatt**

Επίσης ο ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει τον Δήμο με ανεξάρτητο από του οχήματος φορτιστή τριών φάσεων προστασίας IP67 επιτοίχιος ισχύος τουλάχιστον 11 kW με βύσμα τύπου «level 2- Mennekes» σύμφωνα με την αντίστοιχη τυποποίηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ θα φέρει λυχνίες σηματοδότησης - α. φόρτισης οχήματος, - β. ένδειξη ενεργής παροχής. Ο φορτιστής θα πρέπει να φέρει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 3 ετών καθώς και πιστοποίηση CE.

Η εργασία πλήρους κατασκευής περιλαμβάνει την τοποθέτηση σύμφωνα με την τέχνη και την τεχνική επί τοίχου στο κτίριο του Λιμενικού Ταμείου Χίου που περιλαμβάνεται στην τιμή καθώς και την σύνδεση με την ηλεκτρική παροχή η οποία βρίσκεται εντός του λεβητοστασίου (συνορεύει με τον τοίχο τοποθέτησης), με τα απαιτούμενα μικρουλικά που απαιτούνται.

## **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.

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 A.
- 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. Με την παράδοση των οχημάτων, με ποινή να μη γίνει η παραλαβή τους, θα κατατεθεί η έγκριση τύπου του οχήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο.
- 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, Μεταφορών και Δικτύων χρώματος πορτοκαλί, στις οποίες θα αναγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου (όχι συμβατικός)
  - Ένδειξη και στις δύο (2) πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της υπηρεσίας στην οποία ανήκει

## 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 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.



## 15. Παράδοση Οχήματος-Φορτιστή

Η τελική παράδοση του οχήματος και του φορτιστή (συμπεριλαμβάνει την εγκατάσταση) 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 εκατόν ογδόντα (180) ημέρες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Το όχημα θα παραδοθεί με πινακίδες, τέλη κυκλοφορίας και άδεια κυκλοφορίας στο όνομα του Δήμου, εκτός από ασφάλιση.

Ο φορτιστής θα παραδοθεί τοποθετημένος και πλήρως λειτουργικός στην θέση που θα υποδείξει η τεχνική υπηρεσία στον ανάδοχο.

## 16. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

<b>Α. Ηλεκτρικό Όχημα</b>				
<b>A/A</b>	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
<b>1.</b>	<b>ΣΚΟΠΟΣ</b>			
1.1	Το όχημα θα χρησιμοποιείται για την μετακίνηση επιβατών.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.2	Η κατασκευάστρια εταιρία διαθέτει αντιπροσωπεία service εντός της Νήσου Χίου ή εναλλακτικά στον γειτονικό νομό Λέσβου	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>2.</b>	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>			
2.1	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 κυκλοφορία του στην Ελλάδα.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.2	Μήκος οχήματος	<b>≥ 4000 mm</b>		
2.3	Πλάτος οχήματος	<b>≥ 1700 mm</b>		
2.4	Μικτό βάρος οχήματος	<b>≥ 1500 kgr και ≤ 2200kgr</b>		
2.5	Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς αλουμινίου μετά ελαστικών, κατάλληλου αριθμού και διαστάσεων τουλάχιστον 16".	<b>ΝΑΙ</b>		

<b>Α. Ηλεκτρικό Όχημα</b>				
<b>Α/Α</b>	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
2.6	Το πλαίσιο του αυτοκινήτου, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγυήσεως καλής λειτουργίας, σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση, διαφορετικά ο προμηθευτής πρέπει να αντικαταστήσει με δικές του δαπάνες το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής. Εξαιρείται ρήγμα ή στρέβλωση που προήλθε από αναρμόδια χρήση του οχήματος ή/και πρόσκρουση.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.7	Εγγύηση οχήματος	<b>≥ 2,00 έτη</b>		
<b>3.</b>	<b>ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΟΥ</b>			
3.1	Η καμπίνα του οχήματος να είναι εργονομικά σχεδιασμένη ώστε να προσφέρει στον οδηγό ασφαλή και άνετη οδήγηση.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.2	Το όχημα υποχρεωτικά θα έχει τέσσερις (4) θέσεις επιβατών κατ' ελάχιστο (συμπεριλαμβανομένου του οδηγού)	<b>ΝΑΙ</b>		
3.3	Το όχημα υποχρεωτικά θα έχει τέσσερις (4) θύρες κατ'ελάχιστο.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.4	Ο ανεμοθώρακας του οχήματος θα είναι από κρύσταλλο ασφάλειας SECURIT ή TRIPLEX.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.5	Θα διαθέτει δύο ρυθμιζόμενα αλεξήλια και καθαριστήρες ανεμοθώρακα με εκτόξευση νερού και δύο (2) εξωτερικούς καθρέφτες	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>4.</b>	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ</b>			
4.1	Σύστημα διεύθυνσης σύγχρονης τεχνολογίας, με ηλεκτρική υποβοήθηση	<b>ΝΑΙ</b>		
4.2	Η θέση του τιμονιού θα βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης του οχήματος.	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>5.</b>	<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ</b>			
5.1	Η κινητήρια μονάδα θα είναι υποχρεωτικά ηλεκτρικός κινητήρας.	<b>ΝΑΙ</b>		
5.2	Ο ηλεκτρικός κινητήρας υποχρεωτικά θα έχει τη δυνατότητα απόδοσης μέγιστης συνεχόμενης ισχύος κατ'ελάχιστο 100 kW	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>6.</b>	<b>ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ</b>			
6.1	Το όχημα θα φέρει συσσωρευτές ιόντων λιθίου για την αποθήκευση ενέργειας και την τροφοδοσία με	<b>ΝΑΙ</b>		

<b>Α. Ηλεκτρικό Όχημα</b>				
<b>Α/Α</b>	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
	ηλεκτρική ενέργεια του ηλεκτρικού κινητήρα. Οι συσσωρευτές θα είναι εργοστασιακά τοποθετημένοι.			
6.2	Συσώρευση	≥ 35,00 kWh		
6.3	Διάρκεια εγγύησης συσσωρευτών	≥ 8,00 έτη ή 160.000 χλμ		
<b>7.</b>	<b>ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ</b>			
7.1	Μέγιστη ταχύτητα: κατ' ελάχιστο 140 χλμ./ώρα .	<b>ΝΑΙ</b>		
7.2	Ροπή	≥ 250Nm		
7.3	Αυτονομία WLTP συνδυασμένου κύκλου :	≥ 240 χλμ		
7.4	Εκπομπές CO2:	<b>0 g/km</b>		
<b>8.</b>	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΕΩΣ</b>			
8.1	Το σύστημα πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα την κυκλοφορία του οχήματος και τους επιβαίνοντες.	<b>ΝΑΙ</b>		
8.2	Θα είναι εφοδιασμένο με φρένα πορείας ανεξάρτητου διπλού κυκλώματος, με επενέργεια σε όλους τους τροχούς	<b>ΝΑΙ</b>		
8.3	Το όχημα θα διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS).	<b>ΝΑΙ</b>		
8.4	Το όχημα θα διαθέτει φώτα φρένων με λειτουργία Έκτακτης Πέδησης (EBS),	<b>ΝΑΙ</b>		
8.5	Το όχημα θα διαθέτει σύστημα Ελέγχου Ευστάθειας (ESP).	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>9.</b>	<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ</b>			
9.1	Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ.	<b>ΝΑΙ</b>		
9.2	Να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα.	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>10.</b>	<b>ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ</b>			
10.1	Προμήθεια καλωδίου μετατροπής για φόρτιση των οχημάτων από οποιαδήποτε συμβατική μονοφασική πρίζα σούκο, με ρυθμό που να επιτρέπει τη φόρτιση	<b>ΝΑΙ</b>		

<b>Α. Ηλεκτρικό Όχημα</b>				
<b>Α/Α</b>	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
	από επίπεδο 0% σε τουλάχιστον 70 % σε λιγότερο η ίσο από 8 ώρες.			
10.2	Δυνατότητα φόρτισης του οχήματος με φορτιστή ταχείας φόρτισης, ώστε να επιτρέπεται η φόρτιση από επίπεδο 0% σε 70% σε λιγότερο από 4 ώρες. (Ο φορτιστής ταχείας φόρτισης δεν απαιτείται να περιλαμβάνεται στον προσφερόμενο εξοπλισμό, όμως θα πρέπει το όχημα να έχει τη δυνατότητα ταχείας φόρτισης).	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>11.</b>	<b>ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ –ΝΑ ΠΑΡΑΔΟΘΕΙ ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ:</b>			
11.1	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.	<b>ΝΑΙ</b>		
11.2	Εφεδρικό τροχό με ελαστικό και αεροθάλαμο ή κιτ, επισκευής ελαστικών.	<b>ΝΑΙ</b>		
11.3	Πυροσβεστήρες κατά Κ.Ο.Κ. που θα ισχύει κατά την ημερομηνία της παράδοσης.	<b>ΝΑΙ</b>		
11.4	Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.	<b>ΝΑΙ</b>		
11.5	Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.	<b>ΝΑΙ</b>		
11.6	Τα απαραίτητα έντυπα για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος	<b>ΝΑΙ</b>		

<b>Β. ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ</b>				
<b>Α/Α</b>	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
<b>12.</b>	<b>ΣΚΟΠΟΣ</b>			
12.1	Φόρτιση ανωτέρου οχήματος	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>13.</b>	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
13.1	Βαθμός προστασίας IP67	<b>ΝΑΙ</b>		
13.2	Επιτοίχια τοποθέτηση	<b>ΝΑΙ</b>		

## **Β. ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ**

<b>A/A</b>	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
13.3	Τριών φάσεων μέγιστης ισχύος 11kW	<b>ΝΑΙ</b>		
13.4	Ο φορτιστής διαθέτει βύσμα τύπου «level 2-Mennekes» σύμφωνα με την αντίστοιχη τυποποίηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης	<b>ΝΑΙ</b>		
13.5	Εγγύηση καλής λειτουργίας	<b>≥ 3,00 έτη</b>		
13.6	Ο φορτιστής θα φέρει λυχνίες σηματοδότησης - α. φόρτισης οχήματος, -β. ένδειξη ενεργής παροχής	<b>ΝΑΙ</b>		
13.7	Πιστοποίηση CE	<b>ΝΑΙ</b>		

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ:

1. Το Φύλλο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται ώστε οι διαγωνιζόμενοι να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις στις ζητούμενες προδιαγραφές με παραπομπές σε εγκεκριμένα εγχειρίδια του κατασκευαστικού οίκου. Το Φύλλο Συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών ακολουθεί την μορφή πίνακα ώστε να διευκολυνθεί το έργο της αξιολόγησης. Οι διαγωνιζόμενοι υποβάλλουν κατά συνέπεια, υποχρεωτικά και με ποινή αποκλεισμού, το Φύλλο Συμμόρφωσης, συμπληρωμένο και με πλήρεις παραπομπές στην σελίδα/σελίδες του επιμέρους φακέλου τεχνικής προσφοράς (στην αναλυτική τεχνική περιγραφή είτε στα συνημμένα σχετικά κείμενα ή εγχειρίδια ή έγγραφα ή prospectus / manuals κλπ).

2. Για την συμπλήρωση του Φύλλου Συμμόρφωσης των τεχνικών προδιαγραφών, ισχύουν τα παρακάτω:

- Στη Στήλη «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ» περιγράφονται οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
- Στη Στήλη «ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ» ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να απαντήσει αναλυτικά ακολουθώντας την σειρά και συμπληρώνοντας όλα τα αντίστοιχα πεδία της στήλης με αναλυτική περιγραφή, πληρότητα και τεκμηρίωση ώστε να γίνει πλήρης αξιολόγηση.
- Στη Στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» 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 ή στον τυχόν επιπλέον φάκελο με τα τεχνικά στοιχεία που συνοδεύει τον κυρίως φάκελο, που κατά την κρίση του διαγωνιζόμενου τεκμηριώνουν τα στοιχεία του Φύλλου Συμμόρφωσης.
- Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4 Παράγραφος 4, κλπ). Αντίστοιχα στο τεχνικό φυλλάδιο ή στην αναλυτική τεχνική έκθεση του επιμέρους φακέλου τεχνικής προσφοράς, θα υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Φύλλου Συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή (π.χ. Τεχνική Προδιαγραφή A/A 4.5).
- Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τεχνικών περιγραφών και φύλλου συμμόρφωσης, υπερισχύουν οι απαντήσεις του φύλλου συμμόρφωσης

## 17. ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

### ΕΙΔΟΣ Ι (ΑΜΙΓΩΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΟΧΗΜΑ)

#### ΟΜΑΔΑ Α: ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (συντελεστής βαρύτητας - 65%)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ σi (%)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΒΑΘΜΟΣ Ki
1	Ισχύς κινητήρα	10	100kWatt	
2	Ροπή κινητήρα	10	250Nm	
3	Μήκος οχήματος	5	4000mm	
4	Πλάτος οχήματος	5	1700mm	
5	Χωρητικότητα συσσωρευτών	5	35 kWh	
6	Μέγιστη ταχύτητα	5	140km/h	
7	Αυτονομία κατά WLTP συνδυασμένου κύκλου	15	240 χλμ	
8	Αυτονομία κατά WLTP εντός πόλης	5	340 χλμ	
9	Χωρητικότητα χώρου αποσκευών κατά VDA	5	260lt	
<b>Βαθμολογία ομάδας Α</b>		<b>65</b>		

#### ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗΣ (συντελεστής βαρύτητας - 35%)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ σi (%)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΒΑΘΜΟΣ Ki
1	Παρεχόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	10	24 μήνες	
2	Διάρκεια εγγύησης συσσωρευτών	10	8 χρόνια ή 160.000χλμ	
2	Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας	5	12 χρόνια	

3	Περίοδος Εξασφάλισης Ανταλλακτικών	5	10 χρόνια	
4	Χρόνος Παράδοσης οχήματος	5	6 μήνες/μέγιστος απαιτούμενος χρόνος	
<b><u>Βαθμολογία ομάδας Β</u></b>		<b><u>35</u></b>		



Η βαθμολογία των επιμέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλοι οι απαραίτατοι όροι (ελάχιστες απαιτήσεις) ενώ αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Συγκεκριμένα προσφορά με ακριβώς την απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την προδιαγραφή λαμβάνει βαθμολογία 100, ενώ η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό λαμβάνει βαθμολογία 120. Οι ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές λαμβάνουν αναλογικά βαθμολογία από 100 έως 120.

Οι βαθμολογίες των επιμέρους στοιχείων των προσφορών προκύπτουν μαθηματικά με υλοποίηση, για τα επιπλέον προσφερόμενα μεγέθη, από τα απαιτούμενα, στην προδιαγραφή, της απλής μεθόδου των τριών για τους επιπλέον 20 βαθμούς από 100 έως 120 και συγκεκριμένα από την εφαρμογή του τύπου:

$$K_i = 100 + 20 \times \frac{\Pi - \Pi_{\text{απαιτ.}}}{\Pi_{\text{βελτ.}} - \Pi_{\text{απαιτ.}}}$$

Όπου:

$K_i$  : η βαθμολογία που λαμβάνει η κάθε προσφορά για κάθε κριτήριο ξεχωριστά

$\Pi$  : η προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό

$\Pi_{\text{απαιτ.}}$  : η απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την προδιαγραφή

$\Pi_{\text{βελτ.}}$  : η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή ή η άριστη τιμή (όταν προσδιορίζεται) για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό (διευκρινίζεται ότι για τις περιπτώσεις που έχουμε ελάχιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μεγαλύτερη προσφορά, ενώ για τις περιπτώσεις που έχουμε μέγιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μικρότερη προσφορά).

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΜΕ ΦΠΑ
1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ	1	27.305,80	33.859,20
2. ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ	1	920,00	1.140,80
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ</b>			
ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ	ΜΟΝΑΔΑ	Αριθμητικώς	Ολογράφως
Τελική τιμή χωρίς ΦΠΑ	ΕΥΡΩ		
Αναλογούν ΦΠΑ	ΕΥΡΩ		
Τελική τιμή με ΦΠΑ	ΕΥΡΩ		

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε