

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 15/ 2021

Α.Π.

ΕΡΓΟ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: «Περιβάλλον»
ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤ12ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στους Δήμους»

ΜΕΛΕΤΗ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ
ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.199.700,00 € (συμπ. Φ.Π.Α. 24%)

ΜΑΙΟΣ 2021

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ.....	3
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	7
3. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	16
4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.....	47
5. ΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	49

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η «Προμήθεια Ηλεκτρικών Οχημάτων» υλοποιείται στο πλαίσιο της Πρόσκλησης ΑΤ12 «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στους Δήμους».

Αντικείμενο της παρούσας είναι:

Τμήμα 1: Η Προμήθεια ενός (1) Μικρού Επιβατηγού Οχήματος

Τμήμα 2: Η Προμήθεια δύο Μικρών Επιβατηγών Οχημάτων τύπου Van 8+1 ατόμων

Τμήμα 3: Η Προμήθεια δύο Μικρών Οχημάτων τύπου Van κλειστού τύπου

Τμήμα 4: Η Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Λεωφορείου

Τμήμα 5: Η Προμήθεια και Εγκατάσταση του συνοδού Σταθμού Φόρτισης

στο πλαίσιο της πράξης του Δήμου στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» στον άξονα προτεραιότητας: «Περιβάλλον» με τίτλο: «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στους Δήμους».

Τα υπό προμήθεια οχήματα θα χρησιμοποιηθούν ως εξής:

- Το μικρό επιβατηγό όχημα προορίζεται για αντικατάσταση υφιστάμενου οχήματος του Δήμου. Θα ενταχθεί στην Διεύθυνση Διοικητικού του Δήμου. Προορίζονται για καθημερινή χρήση για την εξυπηρέτηση αναγκών μετακίνησης των κοινωνικών δομών.
- Τα δύο μικρά επιβατηγά οχήματα τύπου Van 8+1 ατόμων προορίζεται για αντικατάσταση υφιστάμενων οχημάτων του Δήμου. Θα ενταχθεί στην Διεύθυνση περιβάλλοντος - Τμήμα καθαριότητας. Προορίζονται για καθημερινή χρήση για την μεταφορά οδοκαθαριστών και μεταφορά συνεργείων καθαριότητας.
- Τα δύο μικρά οχήματα τύπου Van κλειστού τύπου προορίζεται για συμπλήρωση και αντικατάσταση υφιστάμενων οχημάτων του Δήμου. Θα ενταχθεί στην Διεύθυνση περιβάλλοντος του Δήμου. Προορίζονται για καθημερινή χρήση για την εξυπηρέτηση αναγκών μετακίνησης των συνεργείων ηλεκτρολόγων και των υδραυλικών του Δήμου.
- Το ηλεκτρικό λεωφορείο θα χρησιμοποιηθεί για την λειτουργία της δημοτικής συγκοινωνίας του Δήμου και θα ενταχθεί στην Διεύθυνση Ανάπτυξης-Τμήμα Συγκοινωνίας. Προορίζεται για αντικατάσταση υφιστάμενου λεωφορείου.
- Ο σταθμός φόρτισης θα χρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες φόρτισης των προς προμήθεια οχημάτων.

Σημειώνεται ότι όλα τα υπό προμήθεια είδη θα είναι συμβατά/ διασυνδέονται σε ενοποιημένη πλατφόρμα παρακολούθησης των ενεργειακών ροών (κατανάλωση & απορρόφηση ενέργειας) καθώς και διαχείρισης του στόλου των οχημάτων.

Η προμήθεια των πέντε οχημάτων θα αποτελέσουν το αρχικό ουσιαστικό βήμα για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης στον Δήμο.

Η ηλεκτροκίνηση παρουσιάζει σημαντικά οφέλη, για τον Δήμο, σε πλείστα πεδία, για το σύνολο των δημοτών και επισκεπτών του και συγκεκριμένα:

- Συντελεί στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης
- Συντελεί στη μείωση της ηχορύπανσης
- Οδηγεί στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου
- Συντείνει στην αποτελεσματικότερη χρήση ενέργειας

Σύμφωνα με την επιστημονική κοινότητα, ένα πιθανό βήμα για τη μείωση των εκπομπών και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής θα ήταν η ευρεία υιοθέτηση των ηλεκτρικών οχημάτων (EV), τα οποία μπορούν να τροφοδοτούνται από ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από το φως του ήλιου, τον άνεμο και το νερό.

Σύμφωνα με την Αμερικανική Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος, οι μεταφορές εκπέμπουν περισσότερα αέρια θερμοκηπίου από οποιονδήποτε άλλο τομέα στις ΗΠΑ, που οφείλεται στην σχεδόν πλήρη εξάρτηση των μεταφορών από τα ορυκτά καύσιμα. Έτσι, οι εκπομπές μπορούν να μειωθούν δραματικά με την ευρεία

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

υιοθέτηση των ηλεκτρικών οχημάτων. Ίσως εν μέρει για αυτόν τον λόγο, η κατασκευή και οι πωλήσεις ΕΥ αυξάνονται τα τελευταία χρόνια.

Σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο, σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι μεταφορές ευθύνονται σχεδόν για το 30% των συνολικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ΕΕ, από τις οποίες το 72% προέρχεται από τις οδικές μεταφορές. Στο πλαίσιο των προσπαθειών για την μείωση των εκπομπών CO₂, η ΕΕ έχει θέσει ως στόχο να μειώσει τις εκπομπές της από τις μεταφορές κατά 60% έως το 2050 ως προς τα επίπεδα του 1990.

Κάτι τέτοιο, ωστόσο, δεν θα είναι εύκολο να επιτευχθεί, καθώς ο ρυθμός μείωσης των εκπομπών έχει μειωθεί. Άλλοι τομείς έχουν μειώσει τις εκπομπές τους από το 1990, όσο όμως αυξάνεται η κινητικότητα, τόσο αυξάνονται και οι εκπομπές από τις μεταφορές.

Οι προσπάθειες βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των νέων επιβατικών αυτοκινήτων έχουν επίσης επιβραδυνθεί. Κατά συνέπεια, το 2017, οι εκπομπές των πρωτοταξινομούμενων αυτοκινήτων εξέπεμψαν κατά μέσο όρο 0,4 γραμμάρια περισσότερο CO₂ ανά χιλιόμετρο σε σύγκριση με το 2016.

Η ΕΕ εισάγει λοιπόν νέους στόχους για τη μείωση των εκπομπών CO₂, επιδιώκοντας τη μείωση των επιβλαβών εκπομπών από τα νέα επιβατικά αυτοκίνητα και τα ελαφρά εμπορικά οχήματα.

Υπάρχουν δύο τρόποι μείωσης των εκπομπών CO₂ από τα αυτοκίνητα: αυξάνοντας την αποδοτικότητά τους ή αλλάζοντας το καύσιμο. Σήμερα, η πλειοψηφία των αυτοκινήτων στην Ευρώπη χρησιμοποιούν πετρέλαιο (52%). Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα, ωστόσο, κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος.

Παρά τη μικρή παρουσία τους στην αγορά (περίπου το 1,5% των πρωτοταξινομούμενων επιβατικών αυτοκινήτων είναι ηλεκτρικά), ο αριθμός των ταξινομήσεων νέων ηλεκτρικών αυτοκινήτων αυξάνεται σταθερά εδώ και δύο χρόνια. Οι πωλήσεις ηλεκτρικών οχημάτων που τροφοδοτούνται από μπαταρίες στην ΕΕ αυξήθηκε κατά 51% το 2017 ως προς τα επίπεδα του 2016.

Ωστόσο, μέχρι στιγμής, τέτοιες πωλήσεις αντιπροσωπεύουν ένα πολύ μικρό μερίδιο της αγοράς αυτοκινήτων στην Ελλάδα. Για το λόγο αυτό η προμήθεια των δέκα (10) οχημάτων και των σταθμών φόρτισης θα αποτελέσει μια σημαντική και αναγκαία δράση για την ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης στο Δήμο.

Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη το μέσο ενεργειακό μείγμα που χρησιμοποιείται στην Ευρώπη, έχει ήδη αποδειχθεί ότι τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα είναι λιγότερο ρυπογόνα από τα πετρελαιοκίνητα. Με την προσδοκώμενη αύξηση του μεριδίου της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αναμένεται δε τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα να γίνουν λιγότερο επιβλαβή για το περιβάλλον

CPV	Κατηγορία
34144900-7	Ηλεκτρικά οχήματα
34144910-0	Ηλεκτρικά λεωφορεία
31681500-8	Συσκευές φόρτισης

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως ισχύει.

του ν. 4314/2014 (Α' 265) , "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3654/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 - 2013»,

του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,

του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1, της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές», του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση», του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...», του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις», του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α'150) , του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών, του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις», του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας», του ν.2690/1999 (Α' 45) “Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις” και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15, του ν. 2121/1993 (Α' 25) “Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα”, του π.δ 28/2015 (Α' 34) “Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία”, του π.δ. 80/2016 (Α'145) “Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες” του π.δ. 39/2017 (Α'64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης» της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)», των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άγ. Στέφανος/...../2021

Ο Συντάξας

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Περιβάλλοντος, Καθαριότητας &
Πρασίνου

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊστάμενη Έργων &
Μελετών Τεχνικής Υπηρεσίας

Αγγελίνα Άννα
Πολ. Μηχ/κός ΠΕ1
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας

2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο Δήμος Διονύσου προχώρησε στην σύνταξη της παρούσας μελέτης ως μια προσπάθεια ανάπτυξης της ηλεκτροκίνησης στον Δήμο, αποτελώντας το πρώτο βήμα μιας ευρύτερης και ολοκληρωμένης προσέγγισης βίωσης κινητικότητας με ιδιαίτερη έμφαση στην ηλεκτροκίνηση.

Οι προμήθειες που θα πραγματοποιηθούν παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα:

Α/Α	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΕΙΔΟΣ
1	Προμήθεια ενός (1) Μικρού Επιβατηγού Οχήματος	Επιβατηγά Οχήματα
2	Προμήθεια δύο (2) Μικρών Επιβατηγών Οχημάτων τύπου Van 8+1 ατόμων	Επιβατηγά Οχήματα
3	Προμήθεια δύο (2) Μικρών Οχημάτων τύπου Van κλειστού τύπου	Οχήματα Πολλαπλών Χρήσεων
4	Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Λεωφορείου	Λεωφορείο
5	Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του απαραίτητου σταθμού φόρτισης DC & AC	Σταθμός φόρτισης DC & AC

Όλες οι απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών της παρούσας Μελέτης θεωρούνται ουσιώδεις και απαραίτητες και τυχόν απόκλιση πέραν των ορίων που αναφέρονται θα οδηγεί σε απόρριψη της προσφοράς.

Οι τιμές που συνοδεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά θεωρούνται, επί ποινή αποκλεισμού, ως ελάχιστη απαίτηση, εκτός εάν ρητά επισημαίνεται κάποια επιτρεπτή απόκλιση (π.χ. +2%) ή συνοδεύονται από τη φράση «περίπου» ή «ενδεικτικά» οπότε και γίνονται αποδεκτές αποκλίσεις $\pm 5\%$ ή και μεγαλύτερες εφόσον αυτές είναι προδήλως σε όφελος του Δήμου.

Σε όποια απαίτηση αναφέρεται η λέξη «επιθυμητό» ή η φράση «κατά προτίμηση», αυτή θα αξιολογείται με προσαυξημένη βαθμολογία στην περίπτωση συμμόρφωσης από διαγωνιζόμενο.

Στην συνέχεια περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά των οχημάτων καθώς και οι προϋπολογισμοί τους.

Τμήμα 1: Η Προμήθεια ενός (1) Μικρού Επιβατηγού Οχήματος

- Τεχνολογία Plug-in Hybrid
- Πέντε (5) θύρες
- Πέντε (5) θέσεις

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

- Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 40 kW/ 60 HP περίπου
- Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 250 Nm περίπου

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

- Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 130 kW/ 180 HP περίπου
- Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 270 Nm περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

- Αυτόματο διπλού συμπλέκτη έξι (6) σχέσεων

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

- 4x4

ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Τύπος ιόντων λιθίου
- Τουλάχιστον 11 kWh περίπου
- Ταχύτατη δυνατή φόρτιση

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

- Κατανάλωση καυσίμου σε μεικτό κύκλο κατά μέγιστο 2,1 lt/100km περίπου
- Αυτονομία με πλήρη ηλεκτροκίνηση τουλάχιστον 50 km περίπου
- Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO₂ (μεικτού κύκλου) κατά μέγιστο 49 g/Km περίπου
- Μέγιστη ταχύτητα >180 Km/h περίπου
- Επιτάχυνση 0-100 Km/h κατά μέγιστο 7,5 sec περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ/ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ ΑΝΕΣΗΣ

- Σύστημα οδηγικής ευστάθειας VDC – ABS – Brake Assist – TCS – EBD - ESP
- Αερόσακοι οδηγού & συνοδηγού
- Ρεζέρβα/ εργαλεία/ γρύλος
- Κλιματισμός
- Cruise control/ speed limiter
- Έλεγχος πίεσης ελαστικών
- Διακόπτης ήχου για πεζούς

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Μήκος κατά μέγιστο 4500 mm περίπου
- Πλάτος (με αναδιπλωμένους καθρέπτες) κατά μέγιστο 1900 mm περίπου
- Συνολικό Ύψος κατά μέγιστο 1700 mm περίπου
- Μεταξόνιο κατά μέγιστο 2700 mm περίπου
- Χώρος αποσκευών κατ' ελάχιστον 400 lt περίπου

Προϋπολογισμός Τμήματος 1: «Η Προμήθεια ενός (1) Μικρού Επιβατηγού Οχήματος»

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΕΜ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €)ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €)ΜΕ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%
Προμήθεια ενός (1) Μικρού Επιβατηγού Οχήματος	Επιβατηγά Οχήματα	ΜΙΚΡΑ	1	45.000,00	55.800,00	10.800,00

Τμήμα 2: Η Προμήθεια δύο Μικρών Επιβατηγών Οχημάτων τύπου Van 8+1 ατόμων

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

- Τύπος Van 8+1
- Οχτώ (8) θέσεις συν Οδηγός

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

- Ηλεκτροκινητήρας
- Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 100 (130) kW (PS) περίπου
- Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 250 Nm περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

- Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων
- Πρόσθιοι κινητήριοι τροχοί

ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Τύπος ιόντων λιθίου
- Τουλάχιστον 50 kWh περίπου
- <5,5 h με Wallbox/ <1 h με ταχυφορτιστή 50 kW DC (τουλάχιστον 90% επίπεδο φόρτισης) περίπου

ΦΟΡΤΙΣΗ

- On-board charger κατά μέγιστο 11 kW περίπου
- Ισχύς ταχυφόρτισης έως 50 kW περίπου
- Καλώδιο φόρτισης

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

- Αυτονομία συνδυασμού κύκλου (WLTP) τουλάχιστον 220 km περίπου
- Μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO₂
- (μικτού κύκλου) g/Km
- Μέγιστη ταχύτητα >125 Km/h περίπου
- Επιτάχυνση 0-100 Km/h κατά μέγιστο 13,5 sec περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ/ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ ΑΝΕΣΗΣ

- Εμπρόσθια φρένα:
- Αεριζόμενοι δίσκοι
- Οπίσθια φρένα: Δίσκοι
- Σύστημα οδικής ευστάθειας VDC – ABS – Brake Assist – TCS – EBD - ESP
- Αερόσακοι οδηγού & συνοδηγού
- Ρεζέρβα/ εργαλεία/ γρύλος
- Κλιματισμός
- Cruise control/ speed limiter
- Έλεγχος πίεσης ελαστικών
- Διακόπτης ήχου για πεζούς

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Μήκος κατά μέγιστο 5400 mm περίπου
- Πλάτος (χωρίς καθρέπτες) κατά μέγιστο 1950 mm περίπου
- Συνολικό Ύψος κατά μέγιστο 1900 mm περίπου
- Μεταξόνιο κατά μέγιστο 3300 mm περίπου

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

- Χώρος αποσκευών κατ' ελάχιστον 900 lt περίπου

Προϋπολογισμός Τμήματος 2: «Η Προμήθεια δύο Μικρών Επιβατηγών Οχημάτων τύπου Van 8+1 ατόμων»

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΕΜ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €)ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Σ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €)ΜΕ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%
Προμήθεια δύο Μικρών Επιβατηγών Οχημάτων τύπου Van 8+1 ατόμων	Επιβατηγά Οχήματα	ΜΙΚΡΑ	2	90.000,00	111.600,00	21.600,00

Τμήμα 3: Η Προμήθεια δύο Μικρών Οχημάτων τύπου Van κλειστού τύπου

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Τύπος Van/ κινητό συνεργείο
- Πέντε (5) θύρες
- Δύο (2) θέσεις

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

- Ηλεκτροκινητήρας
- Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 80 (100) kW (PS) περίπου
- Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 250 Nm περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

- Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων
- Πρόσθιοι κινητήριοι τροχοί

ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Τύπος ιόντων λιθίου
- Τουλάχιστον 40 kWh περίπου
- <7,5 h με Wallbox/ < 1 h με ταχυφορτιστή 50 kW DC (τουλάχιστον 90% επίπεδο φόρτισης) περίπου

ΦΟΡΤΙΣΗ

- On-board charger κατά μέγιστο 7 kW περίπου
- Ισχύς ταχυφόρτισης έως 50 kW περίπου
- Καλώδιο φόρτισης

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

- Αυτονομία συνδυασμού κύκλου (WLTP) τουλάχιστον 200 km περίπου
- Μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO₂ (μικτού κύκλου) g/Km
- Μέγιστη ταχύτητα >120 Km/h περίπου
- Επιτάχυνση 0-100 Km/h κατά μέγιστο 13,5 sec περίπου

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ/ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ ΑΝΕΣΗΣ

- Εμπρόσθια φρένα: Αεριζόμενοι δίσκοι
- Οπίσθια φρένα: Δίσκοι
- Σύστημα οδηγικής ευστάθειας VDC – ABS – Brake Assist – TCS – EBD - ESP
- Αερόσακοι οδηγού & συνοδηγού
- Ρεζέρβα/ εργαλεία/ γρύλος
- Κλιματισμός
- Cruise control/ speed limiter
- Έλεγχος πίεσης ελαστικών
- Διακόπτης ήχου για πεζούς

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Μήκος κατά μέγιστο 4600 mm περίπου
- Πλάτος (χωρίς καθρέπτες) κατά μέγιστο 1800 mm περίπου
- Συνολικό Ύψος κατά μέγιστο 1900 mm περίπου
- Μεταξόνιο κατά μέγιστο 2800 mm περίπου
- Χώρος αποσκευών κατ' ελάχιστον 4000 lt περίπου
- Εσωτερική διαμόρφωση κινητού συνεργείου

Προϋπολογισμός Τμήματος 3: «Η Προμήθεια δύο Μικρών Οχημάτων τύπου Van κλειστού τύπου»

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΕΜ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €)ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €)ΜΕ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%
Προμήθεια δύο Μικρών Οχημάτων τύπου Van κλειστού τύπου	Οχήματα Πολλαπλών Χρήσεων	ΜΙΚΡΑ	2	80.000,00	99.200,00	19.200,00

Τμήμα 4: Η Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Λεωφορείου

Το λεωφορείο πρέπει να είναι σύγχρονης κατασκευής, αμιγώς ηλεκτροκίνητο, και κατάλληλων διαστάσεων για άνετη και ασφαλή μεταφορά τουλάχιστον 15 καθήμενων επιβατών, μία θέση για άτομα με ειδικές ανάγκες και τουλάχιστον 40 όρθιων, μη συμπεριλαμβανομένου του οδηγού.

Ο ακριβής αριθμός των επιβατών να είναι καθορισμένος στην προσφορά σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες.

Πρέπει επίσης, επί ποινή αποκλεισμού να διαθέτει έγκριση τύπου για την κυκλοφορία του στην Ελλάδα και η κατασκευή του να είναι σύμφωνη με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/46/EC περί τεχνικών προδιαγραφών για οχήματα μεταφοράς επιβατών καθώς και την οδηγία R66 περί αντοχής μετά από ανατροπή.

Στο εσωτερικό του λεωφορείου να υπάρχουν διαχωριστικά τοιχώματα στις θύρες καθώς και τουλάχιστον δύο κομβία αίτησης στάσης (stopbuttons) με ανάλογες ενδεικτικές λυχνίες στο χώρο του οδηγού.

Με την προσφορά να υποβάλλεται υποχρεωτικά σχέδιο του πλήρους οχήματος σε 3 όψεις με διαστάσεις και

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

σχέδιο της εσωτερικής διαρρύθμισης.

Οι διαστάσεις και τα βάρη του λεωφορείου πρέπει να είναι σύμφωνες με τον παρακάτω πίνακα. Οι διαστάσεις του λεωφορείου πρέπει να είναι οι μικρότερες δυνατές διότι το λεωφορείο θα κινείται σε στενούς δρόμους και σε πλατείες με μικρή διάμετρο.

Διαστάσεις (mm)

Μήκος ≤ 9.600 περίπου

Πλάτος χωρίς τους εξωτερικούς καθρέπτες ≤ 2.350 περίπου

Μέγιστο ύψος (με A/C) ≤ 3.400 περίπου

Εσωτερικό ύψος ≥ 2.300 περίπου

Βάρη

Μικτό βάρος $\geq 17.500\text{kg}$ περίπου

Διάμετρος κύκλου στροφής

A) στα εξωτερικά ίχνη των τροχών ≤ 13.200 περίπου

B) στα πλέον εξέχοντα σημεία ≤ 16.300 περίπου

Πλάτος κεντρικής θύρας ≥ 1.200 mm περίπου

Πλάτος εμπρόσθιας θύρας ≥ 1.000 mm περίπου

ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ

Οι ελάχιστες απαιτήσεις του λεωφορείου σε χωρητικότητα ατόμων είναι :

15 θέσεις καθήμενων τουλάχιστον

40 θέσεις όρθιων τουλάχιστον

1 θέση για αναπηρικό αμαξίδιο

1 θέση οδηγού

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι υγρόψυκτος, τύπου «Μόνιμου μαγνήτη» (PEM – Permanent Magnet Motor), τεχνολογίας «Brushless» για μειωμένες ανάγκες συντήρησης.

Θα υπάρχει ειδική μονάδα ελέγχου των παραμέτρων του κινητήρα (παροχή σταθερής τάσης, επιτάχυνση, ανάκτηση ενέργειας στο φρενάρισμα), ενώ για το σύνολο του συστήματος μετάδοσης κίνησης θα υπάρχει κύκλωμα υγρόψυξης.

Θα έχει ισχύ τουλάχιστον 160Kw (περίπου) με στιγμιαία ισχύ τουλάχιστον 210KW (περίπου) και ροπή 2.500Nm (περίπου). Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται χωρίς τη χρήση πλανητικού κιβωτίου για ευκολία στη συντήρηση.

Προϋπολογισμός Τμήματος 4: «Η Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Λεωφορείου»

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΕΜ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €)ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €)ΜΕ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%
Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Λεωφορείου	Λεωφορείο	ΜΕΓΑΛΑ	1	720.000,00	892.800,00	172.800,00

Τμήμα 5: Η Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του απαραίτητου σταθμού φόρτισης DC & AC

Σε αυτή την κατηγορία εντάσσεται ο απαραίτητος σταθμός φόρτισης για τα υπό προμήθεια οχήματα. Συγκεκριμένα ο Δήμος θα προμηθευτεί, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία έναν σταθμό φόρτισης DC & AC αποτελούμενος από κεντρική μονάδα μετατροπής AC σε DC και δύο (2) στύλους φόρτισης με δυνατότητα φόρτισης ενός (1) οχήματος με 100 kW DC ή διαμοιρασμού της ισχύος φόρτισης μεταξύ δύο (2) οχημάτων.

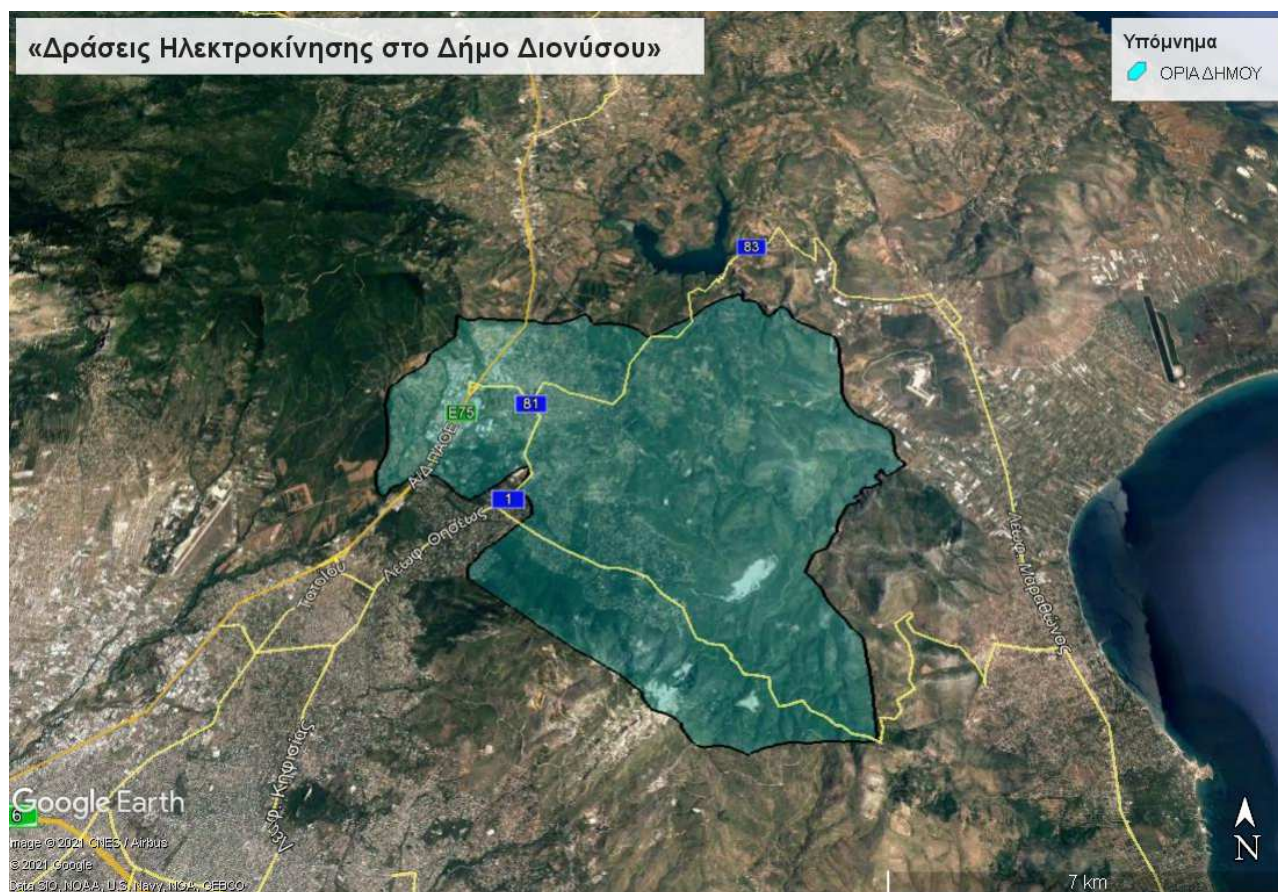
Επιπλέον θα υπάρχει δυνατότητα για φόρτιση επιπλέον δύο (2) οχημάτων με μέγιστη ισχύ 22 kW AC και περιορισμό της ισχύος στα 35 kW αθροιστικά (εφόσον υφίσταται ταυτόχρονη φόρτιση στα 100 kW DC)

Αναλυτικότερα ο σταθμός φόρτισης DC & AC θα πρέπει κατ' ελάχιστον να καλύπτει τα εξής:

- Modular DC φορτιστής, κατάλληλος για επιδαπέδια τοποθέτηση και κατάλληλος για εγκατάσταση σε εξωτερικούς χώρους, με θεμελίωση στο έδαφος με βάση αγκύρωσης. Θα αποτελείται από μία κεντρική μονάδα AC/DC ισχύος 100 kW DC και δύο στύλους φόρτισης μέγιστης ισχύος 100 kW DC έκαστος. Η κεντρική μονάδα φόρτισης θα μπορεί να διαμοιράσει στην ισχύ φόρτισης μεταξύ των στύλων φόρτισης ανάλογα με τις απαιτήσεις. Έτσι επί παραδείγματι θα μπορεί να φορτίσει ένα όχημα με 100 kW DC ή ταυτόχρονα δύο οχήματα με ισχύ 50 kW DC έκαστο κοκ
- Δυνατότητα ταυτόχρονης φόρτισης τεσσάρων (4) ηλεκτρικών οχημάτων, δύο (2) σύμφωνα με τη Μέθοδο 3 (Mode 3) και δύο (2) με τη Μέθοδο 4 (Mode 4)
- Τροφοδοσία από τριφασική παροχή με ονομαστική τάση 400 V AC / 50Hz

Οι σταθμοί θα τοποθετηθούν στον ιδιωτικό χώρο στάθμευσης του αμαξοστασίου του Δήμου Διονύσου με ιδιωτική πρόσβαση στην διεύθυνση Λακωνίας 5, Άγιος Στέφανος.





Προϋπολογισμός Τμήματος 5: «Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του απαραίτητου σταθμού φόρτισης DC & AC»

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΕΜ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €) ΜΕ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%
Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του απαραίτητου σταθμού φόρτισης DC & AC	Σταθμός φόρτισης DC & AC	Σταθμός φόρτισης	1	32.500,00	40.300,00	7.800,00

Αγ. Στέφανος/...../2021

Ο Συντάξας

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Περιβάλλοντος, Καθαριότητας &
Πρασίνου

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊστάμενη Έργων &
Μελετών Τεχνικής Υπηρεσίας

Αγγελίνα Άννα
Πολ. Μηχ/κός ΠΕ1
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας

3. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αντικείμενο της μελέτης είναι:

Τμήμα 1: Η Προμήθεια ενός (1) Μικρού Επιβατηγού Οχήματος

Τμήμα 2: Η Προμήθεια δύο Μικρών Επιβατηγών Οχημάτων τύπου Van 8+1 ατόμων

Τμήμα 3: Η Προμήθεια δύο Μικρών Οχημάτων τύπου Van κλειστού τύπου

Τμήμα 4: Η Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Λεωφορείου

Τμήμα 5: Η Προμήθεια και Εγκατάσταση του συνοδού Σταθμού Φόρτισης

στο πλαίσιο της πράξης του Δήμου στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» στον άξονα προτεραιότητας: «Περιβάλλον» με τίτλο: «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στους Δήμους».

Τα υπό προμήθεια οχήματα θα χρησιμοποιηθούν ως εξής:

- Το μικρό επιβατηγό όχημα προορίζεται για αντικατάσταση υφιστάμενου οχήματος του Δήμου. Θα ενταχθεί στην Διεύθυνση Διοικητικού του Δήμου. Προορίζονται για καθημερινή χρήση για την εξυπηρέτηση αναγκών μετακίνησης των κοινωνικών δομών.
- Τα δύο μικρά επιβατηγά οχήματα τύπου Van 8+1 ατόμων προορίζεται για αντικατάσταση υφιστάμενων οχημάτων του Δήμου. Θα ενταχθεί στην Διεύθυνση περιβάλλοντος - Τμήμα καθαριότητας. Προορίζονται για καθημερινή χρήση για την μεταφορά οδοκαθαριστών και μεταφορά συνεργείων καθαριότητας.
- Τα δύο μικρά οχήματα τύπου Van κλειστού τύπου προορίζεται για συμπλήρωση και αντικατάσταση υφιστάμενων οχημάτων του Δήμου. Θα ενταχθεί στην Διεύθυνση περιβάλλοντος του Δήμου. Προορίζονται για καθημερινή χρήση για την εξυπηρέτηση αναγκών μετακίνησης των συνεργείων ηλεκτρολόγων και των υδραυλικών του Δήμου.
- Το ηλεκτρικό λεωφορείο θα χρησιμοποιηθεί για την λειτουργία της δημοτικής συγκοινωνίας του Δήμου και θα ενταχθεί στην Διεύθυνση Ανάπτυξης-Τμήμα Συγκοινωνίας. Προορίζεται για αντικατάσταση υφιστάμενου λεωφορείου.
- Ο σταθμός φόρτισης θα χρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες φόρτισης των προς προμήθεια οχημάτων.

Στην συνέχεια περιγράφονται τα χαρακτηριστικά των οχημάτων και του σταθμού φόρτισης.

Τμήμα 1: Η Προμήθεια ενός (1) Μικρού Επιβατηγού Οχήματος

- Τεχνολογία Plug-in Hybrid
- Πέντε (5) θύρες
- Πέντε (5) θέσεις

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

- Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 40 kW/ 60 HP περίπου
- Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 250 Nm περίπου

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

- Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 130 kW/ 180 HP περίπου
- Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 270 Nm περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

- Αυτόματο διπλού συμπλέκτη έξι (6) σχέσεων

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

- 4x4

ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Τύπος ιόντων λιθίου
- Τουλάχιστον 11 kWh περίπου
- Ταχύτατη δυνατή φόρτιση

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

- Κατανάλωση καυσίμου σε μεικτό κύκλο κατά μέγιστο 2,1 lt/100km περίπου
- Αυτονομία με πλήρη ηλεκτροκίνηση τουλάχιστον 50 km περίπου
- Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO₂ (μεικτού κύκλου) κατά μέγιστο 49 g/Km περίπου
- Μέγιστη ταχύτητα >180 Km/h
- Επιτάχυνση 0-100 Km/h κατά μέγιστο 7,5 sec περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ/ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ ΑΝΕΣΗΣ

- Σύστημα οδηγικής ευστάθειας VDC – ABS – Brake Assist – TCS – EBD - ESP
- Αερόσακοι οδηγού & συνοδηγού
- Ρεζέρβα/ εργαλεία/ γρύλος
- Κλιματισμός
- Cruise control/ speed limiter
- Έλεγχος πίεσης ελαστικών
- Διακόπτης ήχου για πεζούς

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Μήκος κατά μέγιστο 4500 mm περίπου
- Πλάτος (με αναδιπλωμένους καθρέπτες) κατά μέγιστο 1900 mm περίπου
- Συνολικό Ύψος κατά μέγιστο 1700 mm περίπου
- Μεταξόνιο κατά μέγιστο 2700 mm περίπου
- Χώρος αποσκευών κατ' ελάχιστον 400 lt περίπου

Τμήμα 2: Η Προμήθεια δύο Μικρών Επιβατηγών Οχημάτων τύπου Van 8+1 ατόμων

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Τύπος Van 8+1
- Οχτώ (8) θέσεις συν Οδηγός

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

- Ηλεκτροκινητήρας
- Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 100 (130) kW (PS) περίπου
- Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 250 Nm περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

- Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων
- Πρόσθιοι κινητήριοι τροχοί

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Τύπος ιόντων λιθίου
- Τουλάχιστον 50 kWh περίπου
- <5,5 h με Wallbox/ <1 h με ταχυφορτιστή 50 kW DC (τουλάχιστον 90% επίπεδο φόρτισης) περίπου

ΦΟΡΤΙΣΗ

- On-board charger κατά μέγιστο 11 kW περίπου
- Ισχύς ταχυφόρτισης έως 50 kW περίπου
- Καλώδιο φόρτισης

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

- Αυτονομία συνδυασμού κύκλου (WLTP) τουλάχιστον 220 km περίπου
- Μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO₂
- (μικτού κύκλου) g/Km
- Μέγιστη ταχύτητα >125 Km/h περίπου
- Επιτάχυνση 0-100 Km/h κατά μέγιστο 13,5 sec περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ/ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ ΑΝΕΣΗΣ

- Εμπρόσθια φρένα:
- Αεριζόμενοι δίσκοι
- Οπίσθια φρένα: Δίσκοι
- Σύστημα οδηγικής ευστάθειας VDC – ABS – Brake Assist – TCS – EBD - ESP
- Αερόσακοι οδηγού & συνοδηγού
- Ρεζέρβα/ εργαλεία/ γρύλος
- Κλιματισμός
- Cruise control/ speed limiter
- Έλεγχος πίεσης ελαστικών
- Διακόπτης ήχου για πεζούς

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Μήκος κατά μέγιστο 5400 mm περίπου
- Πλάτος (χωρίς καθρέπτες) κατά μέγιστο 1950 mm περίπου
- Συνολικό Ύψος κατά μέγιστο 1900 mm περίπου
- Μεταξόνιο κατά μέγιστο 3300 mm περίπου
- Χώρος αποσκευών κατ' ελάχιστον 900 lt περίπου

Τμήμα 3: Η Προμήθεια δύο Μικρών Οχημάτων τύπου Van κλειστού τύπου

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Τύπος Van/ κινητό συνεργείο
- Πέντε (5) θύρες
- Δύο (2) θέσεις

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

- Ηλεκτροκινητήρας

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

- Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 80 (100) kW (PS) περίπου
- Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 250 Nm περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

- Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων
- Πρόσθιοι κινητήριιοι τροχοί

ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Τύπος ιόντων λιθίου
- Τουλάχιστον 40 kWh
- <7,5 h με Wallbox/ < 1 h με ταχυφορτιστή 50 kW DC (τουλάχιστον 90% επίπεδο φόρτισης)

ΦΟΡΤΙΣΗ

- On-board charger κατά μέγιστο 7 kW περίπου
- Ισχύς ταχυφόρτισης έως 50 kW περίπου
- Καλώδιο φόρτισης

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

- Αυτονομία συνδυασμού κύκλου (WLTP) τουλάχιστον 200 km περίπου
- Μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO₂
- (μικτού κύκλου) g/Km
- Μέγιστη ταχύτητα >120 Km/h
- Επιτάχυνση 0-100 Km/h κατά μέγιστο 13,5 sec περίπου

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ/ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ ΑΝΕΣΗΣ

- Εμπρόσθια φρένα: Αεριζόμενοι δίσκοι
- Οπίσθια φρένα: Δίσκοι
- Σύστημα οδηγικής ευστάθειας VDC – ABS – Brake Assist – TCS – EBD - ESP
- Αερόσακοι οδηγού & συνοδηγού
- Ρεζέρβα/ εργαλεία/ γρύλος
- Κλιματισμός
- Cruise control/ speed limiter
- Έλεγχος πίεσης ελαστικών
- Διακόπτης ήχου για πεζούς

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Μήκος κατά μέγιστο 4600 mm περίπου
- Πλάτος (χωρίς καθρέπτες) κατά μέγιστο 1800 mm περίπου
- Συνολικό Ύψος κατά μέγιστο 1900 mm περίπου
- Μεταξόνιο κατά μέγιστο 2800 mm περίπου
- Χώρος αποσκευών κατ' ελάχιστον 4000 lt περίπου
- Εσωτερική διαμόρφωση κινητού συνεργείου

Οι αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις παρουσιάζονται στους πίνακες συμμόρφωσης.

Τμήμα 4: Η Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Λεωφορείου

Το λεωφορείο πρέπει να είναι σύγχρονης κατασκευής, αμιγώς ηλεκτροκίνητο, και κατάλληλων διαστάσεων για άνετη και ασφαλή μεταφορά τουλάχιστον 15 καθήμενων επιβατών, μία θέση για άτομα με ειδικές ανάγκες και τουλάχιστον 40 όρθιων, μη συμπεριλαμβανομένου του οδηγού. Ο ακριβής αριθμός των επιβατών να είναι καθορισμένος στην προσφορά σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες.

Πρέπει επίσης, επί ποινή αποκλεισμού να διαθέτει έγκριση τύπου για την κυκλοφορία του στην Ελλάδα και η κατασκευή του να είναι σύμφωνη με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/46/EC περί τεχνικών προδιαγραφών για οχήματα μεταφοράς επιβατών καθώς και την οδηγία R66 περί αντοχής μετά από ανατροπή.

Στο εσωτερικό του λεωφορείου να υπάρχουν διαχωριστικά τοιχώματα στις θύρες καθώς και τουλάχιστον δύο κομβία αίτησης στάσης (stopbuttons) με ανάλογες ενδεικτικές λυχνίες στο χώρο του οδηγού.

Με την προσφορά να υποβάλλεται υποχρεωτικά σχέδιο του πλήρους οχήματος σε 3 όψεις με διαστάσεις και σχέδιο της εσωτερικής διαρρύθμισης.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΑΡΗ

Οι διαστάσεις και τα βάρη του λεωφορείου πρέπει να είναι σύμφωνες με τον παρακάτω πίνακα. Οι διαστάσεις του λεωφορείου πρέπει να είναι οι μικρότερες δυνατές διότι το λεωφορείο θα κινείται σε στενούς δρόμους και σε πλατείες με μικρή διάμετρο.

Διαστάσεις (mm)

Μήκος ≤ 9.600 περίπου

Πλάτος χωρίς τους εξωτερικούς καθρέπτες ≤ 2.350 περίπου

Μέγιστο ύψος (με A/C) ≤ 3.400 περίπου

Εσωτερικό ύψος ≥ 2.300 περίπου

Βάρη

Μικτό βάρος $\geq 17.500\text{kg}$

Διάμετρος κύκλου στροφής

A) στα εξωτερικά ίχνη των τροχών ≤ 13.200 περίπου

B) στα πλέον εξέχοντα σημεία ≤ 16.300 περίπου

Πλάτος κεντρικής θύρας ≥ 1.200 mm περίπου

Πλάτος εμπρόσθιας θύρας ≥ 1.000 mm περίπου

ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ

Οι ελάχιστες απαιτήσεις του λεωφορείου σε χωρητικότητα ατόμων είναι:

15 θέσεις καθήμενων τουλάχιστον

40 θέσεις όρθιων τουλάχιστον

1 θέση για αναπηρικό αμαξίδιο

1 θέση οδηγού

ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλαίσιο θα είναι διαξονικό χαμηλού δαπέδου, αυτοφερόμενης κατασκευής, χωρίς κανένα σκαλοπάτι στις

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

θύρες εισόδου επί ποινή αποκλεισμού και θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα ή χάλυβα εμβαπτισμένο σε καταφόρεση, υψηλών προδιαγραφών, ώστε να εξασφαλίζεται η μακροζωία και αντισκωριακή προστασία του.

Στην οροφή και στο οπίσθιο μέρος του πλαισίου θα είναι τοποθετημένες σε ενισχυμένο χωροδικτύωμα συστοιχίες μπαταριών ιόντων λιθίου, με τρόπο ώστε να υποστηρίζεται ομοιόμορφα το επιπλέον βάρος αλλά και να συνεισφέρουν στη δομική αντοχή του οχήματος.

Γίνεται δεκτή και εναλλακτική θέση των συστοιχιών των μπαταριών.

Επί ποινή αποκλεισμού, η σχεδίαση θα συμφωνεί με την οδηγία 100R02 περί ασφάλειας μπαταριών σε οχήματα κατηγορίας M.

Η χωρητικότητα των μπαταριών θα είναι τουλάχιστον 240kwh (περίπου) και θα προσδίδουν αυτονομία στο όχημα τουλάχιστον 100km (περίπου) χωρίς ενδιάμεση φόρτιση.

Θα υπάρχει ρευματολήπτης τύπου AType 2 CCS που θα εξασφαλίζει τη φόρτιση των μπαταριών είτε με συνεχές είτε με εναλλασσόμενο ρεύμα. Η επικοινωνία μεταξύ του σταθμού φόρτισης και του οχήματος θα συμφωνεί με το πρότυπο ISO15118 και την προδιαγραφή DIN7021.

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι υγρόψυκτος, τύπου «Μόνιμου μαγνήτη» (PEM – Permanent Magnet Motor), τεχνολογίας «Brushless» για μειωμένες ανάγκες συντήρησης.

Θα υπάρχει ειδική μονάδα ελέγχου των παραμέτρων του κινητήρα (παροχή σταθερής τάσης, επιτάχυνση, ανάκτηση ενέργειας στο φρενάρισμα), ενώ για το σύνολο του συστήματος μετάδοσης κίνησης θα υπάρχει κύκλωμα υγρόψυξης.

Θα έχει ισχύ τουλάχιστον 160Kw (περίπου) με στιγμιαία ισχύ τουλάχιστον 210KW (περίπου) και ροπή 2.500Nm (περίπου).

Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται χωρίς τη χρήση πλανητικού κιβωτίου για ευκολία στη συντήρηση.

Θα είναι το δυνατόν συμπαγής, μικρού βάρους και ήσυχης λειτουργίας, ειδικά σχεδιασμένος για χρήση σε λεωφορεία. Ο κινητήρας δεν θα χρειάζεται να συντηρηθεί εσωτερικά για τουλάχιστον 12 χρόνια και θα λιπαίνεται εσωτερικά από πλήρως συνθετικό λιπαντικό χωρίς ανάγκη αλλαγής εφ' όρου ζωής.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Θα είναι υποβοηθούμενο σύγχρονης τεχνολογίας, η θέση του τιμονιού θα είναι στην αριστερή πλευρά του λεωφορείου. Το τιμόνι θα ασφαλίσει με ειδική διάταξη, θα ρυθμίζεται κατά ύψος και γωνία κλίσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζει την πλήρη εργονομία στον οδηγό.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του ΚΟΚ. Θα έχει πλήρη αερανάρτηση σε όλους τους τροχούς, ηλεκτρονικά ελεγχόμενη με ανάλογο αριθμό αισθητήρων και βαλβίδων οριζοντίωσης.

Εμπρός θα έχει :δύο (2) αερόφουσκες και δύο (2) αμορτισέρ

Πίσω θα έχει :τέσσερις (4) αερόφουσκες και τέσσερα (4) αμορτισέρ

Επί ποινή αποκλεισμού θα περιλαμβάνει διάταξη επιγονάτισης (kneeling) και ανύψωσης κατά τουλάχιστον 70 χιλιοστά (περίπου) στην δεξιά πλευρά του οχήματος στο βασικό εξοπλισμό, ελεγχόμενα από τον οδηγό.

Να γίνει πλήρης περιγραφή του συστήματος ανάρτησης και να δοθούν όλα τα απαραίτητα τεχνικά στοιχεία.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Θα αποτελείται από πνευματικό σύστημα δύο (2) ανεξάρτητων κυκλωμάτων σύμφωνα με τις ισχύουσες

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

ευρωπαϊκές οδηγίες (91/422 E.E.) και την Ελληνική Νομοθεσία. Να φέρει τον κατάλληλο αριθμό αεροφυλακίων και οι βαλβίδες να είναι γνωστού και επώνυμου οίκου. Μεταξύ του αεροσυμπιεστή και του κυκλώματος αέρα θα υπάρχει ξηραντήρας αέρος, ο οποίος θα έχει ενσωματωμένη βαλβίδα απελευθέρωσης του αέρα των φρένων, διπλού κυκλώματος, σύμφωνα με την οδηγία E.E. 71/320 και τις ισχύουσες διατάξεις του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών.

- Επί ποινή αποκλεισμού θα φέρει δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς (εμπρός-πίσω).
- Το σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS), υποβοήθηση πέδησης (Break assist), ηλεκτρονική κατανεμητή πέδησης (EBD) και το σύστημα αντιολίσθησης ASR θα περιλαμβάνονται στον standard εξοπλισμό του λεωφορείου επί ποινή αποκλεισμού.
- Το χειρόφρενο να επενεργεί σύμφωνα με την οδηγία 71/320.
- Τα φρένα θα ενεργοποιούνται σε περίπτωση απώλειας και κατ' επέκταση μειωμένης πίεσης αέρα στο κύκλωμα αλλά και με το άνοιγμα της κεντρικής πόρτας.

Να γίνει πλήρης περιγραφή του συστήματος πέδησης.

ΑΞΟΝΕΣ

Οι άξονες να είναι στιβαρής κατασκευής, να έχουν δυνατότητα φόρτισης μεγαλύτερη από την συνολική κατανομή των βαρών (απόβαρου ιδίου λεωφορείου επιβατών) σε αυτούς.

Να γίνει πλήρης περιγραφή των αξόνων.

ΤΡΟΧΟΙ - ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Τα ελαστικά θα είναι ακτινωτά, τύπου radial, πρόσφατης κατασκευής όχι πέραν του έτους, γνωστού και εύφημου κατασκευαστή (απαράβατος όρος). Να είναι σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/43/EE. Να δοθούν με την προσφορά οι διαστάσεις των ελαστικών.

Επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει η κατασκευή των οπίσθιων τροχών να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει την χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ηλεκτρικό σύστημα του λεωφορείου θα αποτελείται από ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου για τη διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας από τις μπαταρίες στα επιμέρους συστήματα του οχήματος, συγκεκριμένα:

- Στον εναλλάκτη (Inverter) για την παροχή τάσης στο συμπιεστή αέρα του πνευματικού κυκλώματος,
- Στο δεύτερο εναλλάκτη (Inverter) για το συμπιεστή του aircondition,
- Στη μονάδα ελέγχου του κινητήρα,
- Στην αυτόνομη θέρμανση (καυστήρας)

Το λεωφορείο θα πρέπει να διαθέτει επίσης βοηθητικό υγρόψυκτο εναλλάκτη (Inverter), για την παροχή 24/28 VDC σε όλο το όχημα και 400 VAC τριφασικό για τον εξοπλισμό υψηλής τάσης, αντικαθιστώντας την κλασική γεννήτρια με κίνηση από μάντα και εξασφαλίζοντας υψηλή απόδοση, εξοικονόμηση ενέργειας και μειωμένη συντήρηση.

ΑΜΑΞΩΜΑ

Ο σκελετός του αμαξώματος θα είναι από γαλβανισμένα ή ανοξείδωτα υλικά, ενώ το κάτω μέρος του πλαισίου θα είναι εξ ολοκλήρου μεταλλικό από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής αντοχής, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη μακροζωία του οχήματος και η αντισκωριακή προστασία.

Θα είναι τελείως κλειστού τύπου και τα ολοκληρωμένα στοιχεία του αμαξώματος όπως πλαϊνά δίκτυα, εμπρόσθιο και οπίσθιο τμήμα και η οροφή να αποτελούν χαρακτηριστικές μονάδες δυνάμενες να αντισταθούν. Τα υλικά κατασκευής των διαφόρων τμημάτων του λεωφορείου θα είναι όπως αναφέρονται

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

παρακάτω, δεκτές όμως θα γίνουν και διάφορες εναλλακτικές προτάσεις.

Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί κατά την κατασκευή του αμαξώματος, στα σημεία συμβολής και συγκολλήσεως των λαμαρινών των πλευρικών ράβδων και των θόλων των τροχών για να αποφευχθεί η δημιουργία εστιών διάβρωσης. Σε καμία περίπτωση δεν θα υπάρχει στην κατασκευή απευθείας επαφή αλουμινίου με ανοξείδωτο υλικό.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στη σύνδεση των καμπύλων τμημάτων της οροφής με τα κατακόρυφα τοιχώματα του οχήματος από πλευράς στεγανότητας.

Να δοθεί πλήρες σχεδιάγραμμα σε κάτοψη, κατά μήκος τομή, πρόσθια και οπίσθια όψη του αμαξώματος στο οποίο να φαίνονται οι θέσεις των επιβατών, η καμπίνα του οδηγού, η θέση για το άτομο με αναπηρικό αμαξίδιο, οι θέσεις τοποθέτησεως ορθοστατών και στηριγμάτων των όρθιων επιβατών.

Οι εξωτερικές επιφάνειες του αμαξώματος να διευκολύνουν τον καθαρισμό του με αυτόματα πλυντήρια.

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΜΟΝΩΣΗ

Οι εξωτερικές και εσωτερικές επενδύσεις θα είναι από άριστα υλικά, ειδικά για την κατασκευή αστικών λεωφορείων, τα οποία θα εξασφαλίζουν καλαισθησία, μακροζωία και ανθεκτικότητα. Οι χρωματισμοί αυτών θα καθοριστούν σε συνεννόηση με την αρμόδια επιτροπή του Δήμου.

ΔΑΠΕΔΟ

το πάτωμα θα είναι κατασκευασμένο από κόντρα πλακέ θαλάσσης εμποτισμένο με αντιδιαβρωτικά υλικά και επενδυμένο με πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής, εύκολα καθαριζόμενο.

ΟΡΟΦΗ-ΠΛΑΪΝΑ

Θα είναι κατασκευασμένα από fiberglass ή / και αλουμινένια τμήματα (panels) κατάλληλων διαστάσεων.

ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ-ΟΠΙΣΘΙΑ ΜΕΤΩΠΗ

Θα είναι κατασκευασμένα από fiberglass ή/και αλουμινένια τμήματα κατάλληλων διαστάσεων, για να είναι εύκολη η αποκατάστασή τους.

ΠΛΕΥΡΙΚΕΣ ΘΥΡΙΔΕΣ

Σε όλα τα απαραίτητα σημεία του λεωφορείου θα υπάρχουν ειδικές θυρίδες επιθεώρησης, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από ελαφρύ κράμα αλουμινίου, θα είναι στεγανές και θα επιτρέπουν την άμεση πρόσβαση στα διάφορα σημεία ελέγχου.

ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ - ΗΧΟΜΟΝΩΣΗ

Άριστη θερμική και ηχητική μόνωση με εφαρμογή ειδικών ηχοαπορροφητικών και μονωτικών υλικών όπου απαιτείται (πλαϊνά, οροφή, χώρο κινητήρα κ.λ.π.). Να γίνει πλήρης περιγραφή των υλικών και να δοθούν τα ιδιαίτερα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.

ΠΑΡΑΘΥΡΑ – ΠΟΡΤΕΣ

Το λεωφορείο θα φέρει δύο (2) πόρτες στην δεξιά πλευρά για την άνοδο και κάθοδο των επιβατών, το καθαρό πλάτος ανοίγματος κάθε πόρτας θα είναι τουλάχιστον 1.000mm (περίπου) για την εμπρόσθια και 1200mm (περίπου) για την μεσαία. Οι πόρτες θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένες από αλουμίνιο. Θα ανοίγουν στο εσωτερικό του αυτοκινήτου, θα φέρουν χειρολαβές στο εσωτερικό και προβολέα στην οροφή ώστε ο οδηγός να ελέγχει καλύτερα την κίνηση των επιβατών κατά την νυχτερινή εργασία. Οι πόρτες θα ελέγχονται από τον οδηγό και για κάθε πόρτα θα υπάρχει θα υπάρχει ενδεικτική λυχνία ελέγχου στον πίνακα

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

του οδηγού. Οι πόρτες θα έχουν κρύσταλλα ασφαλείας σε το ύψος τους .

Μέσω διακόπτη που βρίσκεται σε ειδικό σημείο εξωτερικά του αμαξώματος θα ενεργοποιείται η λειτουργία της εμπρόσθιας πόρτας για την είσοδο και έξοδο του οδηγού και του προσωπικού συντήρησης. Οι πόρτες θα διαθέτουν ειδικό σύστημα αποφυγής εμποδίων, έτσι ώστε σε περίπτωση εγκλωβισμού επιβατών ή μέρους αυτών να ανοίγουν αυτόματα. Επίσης εξωτερικά θα υπάρχουν ειδικά κομβία ανοίγματος των θυρών σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Ελληνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

Τα παράθυρα θα είναι ανάλογων διαστάσεων με το λεωφορείο και θα αποτελούνται από ένα σταθερό ενιαίο κρύσταλλο ασφαλείας και όπου απαιτείται θα έχουν ένα σταθερό κι ένα ανοιγόμενο κρύσταλλο, ώστε να υπάρχει επαρκής αερισμός. Οι διαστάσεις των ανοιγόμενων παραθύρων να είναι ανάλογες με το ποσοστό που ορίζει η Ελληνική Νομοθεσία. Τα ανοιγόμενα τμήματα θα είναι συρόμενου ή ανακλινόμενου τύπου με μηχανισμό ασφαλείας για να κλείνουν στεγανά.

Τα κρύσταλλα θα είναι ασφαλείας, φιμέ και θα τοποθετούνται επί του αμαξώματος με ειδικό υλικό ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια στεγανότητα. Θα υπάρχει ο ανάλογος αριθμός εξόδων κινδύνου και σε κάθε σημείο αυτών θα υπάρχει ειδικό σφυράκι θραύσης. Ο αριθμός των εξόδων κινδύνου και των διαστάσεων των παραθύρων πρέπει να είναι σύμφωνος με την Ελληνική Νομοθεσία.

Ο ανεμοθώρακας (παμπρίζ) εμπρός να είναι μονοκόμματος, πανοραμικού τύπου, από πολύφυλλο κρύσταλλο ασφαλείας, σύμφωνα με τις σύγχρονες Ευρωπαϊκές οδηγίες.

Να υπάρχει οπίσθιος ανεμοθώρακας με κρύσταλλο ασφαλείας.

ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ

Τα καθίσματα θα είναι άνετα, αντιβανδαλιστικού τύπου, με χωριστή έδρα και πλάτη, κατασκευασμένα από μεταλλικό σκελετό και από αφρώδες υλικό άριστης ποιότητας και αντοχής. Η επένδυση των καθισμάτων να γίνει από υλικό πλενόμενο. Τα καθίσματα θα είναι στερεωμένα στο δάπεδο και τα πλαϊνά του λεωφορείου και θα αφαιρούνται εύκολα. Στην εσωτερικά πλευρά των καθισμάτων που έρχεται σε επαφή με το σώμα των επιβατών τα καθίσματα θα φέρουν επένδυση από ειδικό δύσφλεκτο ύφασμα, άριστης ποιότητας, ενώ εξωτερικά θα είναι καλυμμένα με πλαστικό. Αποδεκτά γίνονται και καθίσματα με εσωτερική πλαστική επένδυση για αντιβανδαλιστική προστασία.

Η κατασκευή των καθισμάτων, ο αριθμός αυτών καθώς και οι αποστάσεις και διαστάσεις αυτών θα γίνουν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων.

Το κάθισμα του οδηγού θα είναι πλήρως ρυθμιζόμενο με αερανάρτηση.

Επίσης θα φέρει μία θέση για αναπηρικό αμαξίδιο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2001/85/ΕΕ και κομβία για την αίτηση στάσης και βοήθειας. Η άνοδος και κάθοδος των αμαξιδίων θα γίνεται με την βοήθεια ράμπας η οποία θα είναι τοποθετημένη στην μεσαία θύρα κάτω από το δάπεδο, θα χειρίζεται μηχανικά από τον οδηγό. Η πλατφόρμα της ράμπας πρέπει να έχει πλάτος τουλάχιστον 90 εκατοστά, θα είναι κεκλιμένη και η ανάπτυξη και επαναφορά της θα γίνεται χειροκίνητα από τον οδηγό.

Δύο από τις θέσεις του λεωφορείου θα προορίζονται για άτομα με ειδικές ανάγκες και πρέπει να φέρουν τις ανάλογες ενδείξεις.

Ο συνολικός αριθμός των όρθιων επιβατών θα καθοριστεί σύμφωνα με την διαθέσιμη επιφάνεια του λεωφορείου και την ισχύουσα νομοθεσία, ενώ επί ποινή αποκλεισμού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 40 θέσεις. Σε όλο το μήκος του εσωτερικού διαδρόμου και στην οροφή θα υπάρχουν ορθοστάτες πάνω στους οποίους θα είναι τοποθετημένες χειρολαβές συγκράτησης των επιβατών.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ – ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ο εξωτερικός και εσωτερικός φωτισμός του λεωφορείου να είναι σύμφωνα με τους κανόνες που προβλέπει ο Κ.Ο.Κ. Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος να είναι κατάλληλο για την λειτουργία, την κυκλοφορία και την ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε και την Ελληνική νομοθεσία.

Πρέπει να διαθέτει όλο τον φωτισμό για νυκτερινή λειτουργία εσωτερικά και εξωτερικά. Να γίνει πλήρης περιγραφή.

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

Επίσης θα υπάρχουν όλες οι συνδεσμολογίες για τον εξοπλισμό του λεωφορείου και τον πρόσθετο εξοπλισμό που θα ζητήσει ο Δήμος, όπως τοποθέτησης CB, ράδιο, κτλ.

Η ηλεκτρική εγκατάσταση καθώς και ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός του οχήματος δεν πρέπει να επηρεάζονται στη λειτουργία ακόμη και αν υπάρχει άμεση γειτνίαση. Η συμπεριφορά του ίδιου οχήματος καθώς και η συμπεριφορά του ηλεκτρονικού-ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να είναι ουδέτερη.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΓΑΝΩΝ

Θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω:

- Στροφόμετρο.
- Ταχογράφο Ευρωπαϊκών προδιαγραφών, εγκεκριμένο από την Ε.Ε.
- Όργανο ένδειξης φόρτισης των μπαταριών.
- Ένδειξη υπολειπόμενων χλμ αυτονομίας, με υφιστάμενη φόρτιση
- Μανόμετρο αέρα κυκλώματος φρένων.
- Ενδείξεις λειτουργίας χειρόφρενου, συστήματος ABS, βλάβης στο κύκλωμα φρένων, βλάβης του υδραυλικού τιμονιού, ενδεικτική λυχνία για την ασφάλιση του θαλάμου οδήγησης στη θέση πορείας κλπ.
- Ταχύμετρο.
- Χιλιομετρητή.
- Ενδεικτικό ανοιχτών θυρών, ή θυρίδων

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ

Το λεωφορείο θα διαθέτει πλήρες σύστημα πληροφόρησης του κοινού, ηλεκτρονικής αλφαριθμητικής τεχνολογίας, ελεύθερου επαναλαμβανόμενου προγραμματισμού, το οποίο θα αποτελείται από τα παρακάτω υποσυστήματα:

- Μία εμπρόσθια πινακίδα πάνω από τον ανεμοθώρακα.
- Μία οπίσθια πάνω από το πίσω παράθυρο.
- Μία στο πλάι, στην δεξιά πλευρά, στο πρώτο παράθυρο.

Να αναφερθούν όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των πινακίδων.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Θα έχει πλήρες σύστημα αερισμού και θέρμανσης βεβαισμένης και φυσικής παραγωγής με ομοιόμορφη κατανομή στον εσωτερικό χώρο μέσω κατάλληλων αεραγωγών στην οροφή. Η ισχύς του συστήματος θέρμανσης να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει ομοιόμορφη και ικανοποιητική εσωτερική θερμοκρασία.

Η θέρμανση του οδηγού θα επιτυγχάνεται μέσω ιδιαίτερου ανεξάρτητου εναλλάκτη, ανάλογης ισχύος που θα χρησιμοποιείται και για την αποθάμβωση του ανεμοθώρακα.

Η θέρμανση του χώρου επιβατών να γίνεται μέσω επαρκούς αριθμού κατάλληλων εναλλακτών θερμότητας ή γραμμικών σωμάτων θέρμανσης (convectors). Ο αριθμός και ισχύς των θερμικών σωμάτων να δηλώνεται σαφώς στην προσφορά.

Επίσης πρέπει να διαθέτει και σύστημα ανεξάρτητης θέρμανσης (καυστήρα), κατά προτίμηση ηλεκτρικό, το οποίο θα έχει την δυνατότητα να λειτουργεί και όταν ο κινητήρας του λεωφορείου δεν είναι σε λειτουργία.

Να γίνει λεπτομερής περιγραφή όλων των παραπάνω συστημάτων.

ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Το λεωφορείο θα φέρει πλήρη κλιματιστική μονάδα τύπου οροφής, κατάλληλη για αστικά οχήματα. Θα

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

μπορεί να διατηρεί την εσωτερική θερμοκρασία του οχήματος σε 25οC, και θα λειτουργεί με ψυκτικό υγρό R134a φιλικό προς το περιβάλλον.

Η κλιματιστική μονάδα θα διαθέτει ξεχωριστό εναλλάκτη για το χώρο οδήγησης και θα φέρει πίνακα χειρισμού πλησίον του οδηγού. Για την προσφερόμενη κλιματιστική μονάδα να προσκομιστούν πίνακες που να αναφέρουν όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά.

ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Πέραν όλων των παραπάνω, το όχημα θα έχει τον παρακάτω εξοπλισμό :

- Δύο (2) εξωτερικοί καθρέπτες ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι.
- Δύο εσωτερικούς καθρέπτες.
- Δύο (2) υαλοκαθαριστήρες ηλεκτρικοί, τριών ταχυτήτων, μία συνεχής και μία διακοπτόμενη.
- Κομβία αιτήσεως στάσης σε όλους τους ορθοστάτες με ενδεικτικές λυχνίες στην κονσόλα του οδηγού.
- Ράδιο/Bluetooth με ηχεία και κεραία.
- Ενδείξεις στις θέσεις που είναι για άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Ενδείξεις για τα παράθυρα-εξόδους κινδύνου .
- Ενδείξεις με τις θέσεις των επιβατών.
- Χειρολαβές στους ορθοστάτες για τους όρθιους επιβάτες, ανάλογου αριθμού.
- Άγκιστρα ρυμούλκησης εμπρός και πίσω.
- Το όχημα να είναι εφοδιασμένο με ηλεκτρονικό περιοριστή ταχύτητας.
- Πίνακα χειρισμού των ηλεκτρονικών πινακίδων.
- Φυμέ κρύσταλλα
- Σύστημα ακινητοποιήσεως του οχήματος σε περίπτωση ανοιχτών θυρών.
- Μια καταπακτή οροφής ηλεκτρικά ανοιγόμενη.
- Κιβώτιο πρώτων βοηθειών.
- Δύο (2) σφήνες αναστολής κύλισης.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Δύο (2) πυροσβεστήρες κατά Κ.Ο.Κ.
- Εργαλεία πρώτης ανάγκης όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο εξωτερικός χρωματισμός του αμαξώματος πρέπει να είναι διπλής ακρυλικής βαφής δύο συστατικών με απόχρωση που θα επιλεγεί από την αρμόδια επιτροπή του Δήμου μας, από το διαθέσιμο χρωματολόγιο του κατασκευαστή. Πριν την βαφή το αμάξωμα θα υποστεί όλες τις απαραίτητες διαδικασίες για την αντισκωριακή του προστασία, επίσης να αναφέρεται η εγγύηση που δίνεται γι' αυτήν.

Ο χρωματισμός του λεωφορείου θα είναι από συνδυασμό έως δύο (2) χρωμάτων. Η τελική επιλογή του χρωματισμού θα είναι του Δήμου, και το όχημα θα φέρει όλες τις απαιτούμενες επιγραφές που θα του υποδείξει ο Δήμος.

Εγγύηση καλής λειτουργίας

Ο προμηθευτής δεσμεύεται ότι α) τουλάχιστον για δύο (2) έτη θα καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό και β) η εγγύηση της μπαταρίας του οχήματος θα είναι για τουλάχιστον πέντε (5) έτη ή 160.00 χλμ. (όποιο από τα δύο επέλθει πρώτο). Για τις παραπάνω εγγυήσεις θα κατατεθεί

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

είτε Υ.Δ. του επίσημου αντιπροσώπου της εταιρείας κατασκευής του οχήματος στην Ελλάδα που θα επιβεβαιώνει τις παραπάνω εγγυήσεις. Δεν απαιτείται η κατάθεση χρηματικής εγγύησης καλής λειτουργίας.

Σε αυτή τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του οχήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση.

Στην προσφορά θα αναφερθούν τα διαστήματα service, ο τρόπος αντιμετώπισης βλαβών και επισκευών από τον προμηθευτή, καθώς και οι όροι της εγγύησης.

Συντήρηση – Ανταλλακτικά

Να δηλωθεί υποχρεωτικά στην προσφορά, ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση της τεχνικής υποστήριξης και των απαιτούμενων ανταλλακτικών για μία δεκαετία και η έκπτωση που θα τυγχάνει ο φορέας επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου.

Χρόνος παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης του λεωφορείου στις εγκαταστάσεις του Δήμου, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των δέκα (10) μηνών, από την επομένη της ανάθεσης του διαγωνισμού.

Μετά την παράδοση του οχήματος και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο προμηθευτής αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών, στην έδρα του Δήμου.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Στην προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρεις περιγραφικές πληροφορίες των αναφερομένων στις προηγούμενες παραγράφους και να συνοδεύονται από αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια και φωτογραφίες για την καλύτερη αντίληψη του προσφερόμενου οχήματος.

2. ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η παράδοση του οχήματος θα γίνει στο αμαξοστάσιο του Δήμου με ευθύνη του προμηθευτή, για την μεταφορά και την ασφάλειά τους.

3. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Το όχημα πρέπει να συνοδεύεται με πλήρη σειρά βιβλίων και εγχειριδίων οδηγιών συντήρησης λειτουργίας και χειρισμού στην Ελληνική στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

Αναλυτικά έχουμε:

1. Βιβλίο χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα.
2. Βιβλία χρήσης στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα για όλο τα εξαρτήματα και των εξοπλισμό (κλιματιστική μονάδα, ράμπα ΑΜΕΑ, καυστήρα, ηλεκτρονικών πινακίδων , συσκευές κύρωσης εισιτηρίων, κτλ.).

Οι αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις παρουσιάζονται στους πίνακες συμμόρφωσης.

Τμήμα 5: Η Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του απαραίτητου σταθμού φόρτισης DC & AC

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

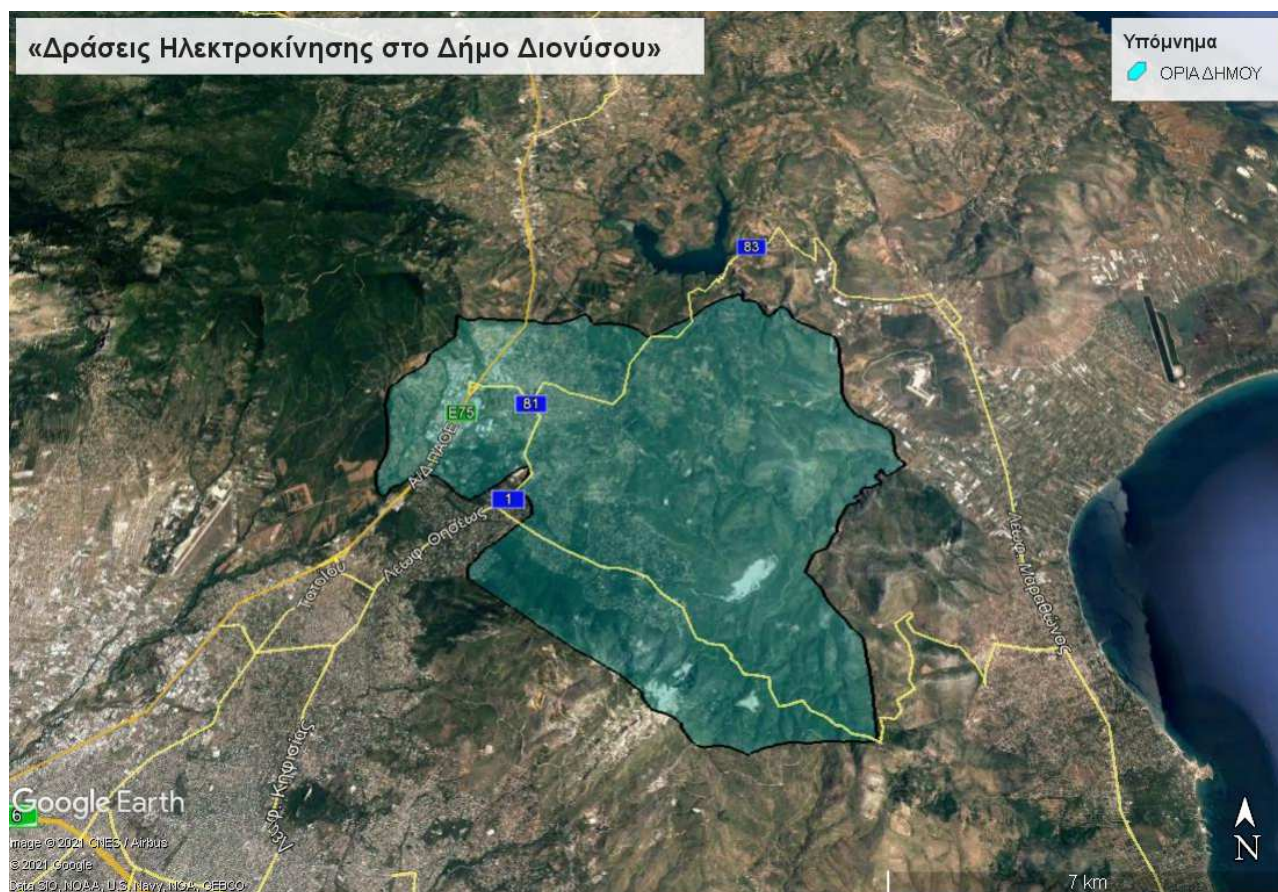
Σε αυτή την κατηγορία εντάσσεται ο απαραίτητος σταθμός φόρτισης για τα υπό προμήθεια οχήματα. Συγκεκριμένα ο Δήμος θα προμηθευτεί, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία έναν σταθμό φόρτισης DC & AC αποτελούμενος από κεντρική μονάδα μετατροπής AC σε DC και δύο (2) στύλους φόρτισης με δυνατότητα φόρτισης ενός (1) οχήματος με 100 kW DC ή διαμοιρασμού της ισχύος φόρτισης μεταξύ δύο (2) οχημάτων. Επιπλέον θα υπάρχει δυνατότητα για φόρτιση επιπλέον δύο (2) οχημάτων με μέγιστη ισχύ 22 kW AC και περιορισμό της ισχύος στα 35 kW αθροιστικά (εφόσον υφίσταται ταυτόχρονη φόρτιση στα 100 kW DC)

Αναλυτικότερα ο σταθμός φόρτισης DC & AC θα πρέπει κατ' ελάχιστον να καλύπτει τα εξής:

- Modular DC φορτιστής, κατάλληλος για επιδαπέδια τοποθέτηση και κατάλληλος για εγκατάσταση σε εξωτερικούς χώρους, με θεμελίωση στο έδαφος με βάση αγκύρωσης. Θα αποτελείται από μία κεντρική μονάδα AC/DC ισχύος 100 kW DC και δύο στύλους φόρτισης μέγιστης ισχύος 100 kW DC έκαστος. Η κεντρική μονάδα φόρτισης θα μπορεί να διαμοιράσει στην ισχύ φόρτισης μεταξύ των στύλων φόρτισης ανάλογα με τις απαιτήσεις. Έτσι επί παραδείγματι θα μπορεί να φορτίσει ένα όχημα με 100 kW DC ή ταυτόχρονα δύο οχήματα με ισχύ 50 kW DC έκαστο κοκ
- Δυνατότητα ταυτόχρονης φόρτισης τεσσάρων (4) ηλεκτρικών οχημάτων, δύο (2) σύμφωνα με τη Μέθοδο 3 (Mode 3) και δύο (2) με τη Μέθοδο 4 (Mode 4)
- Τροφοδοσία από τριφασική παροχή με ονομαστική τάση 400 V AC / 50Hz

Οι σταθμοί θα τοποθετηθούν στον ιδιωτικό χώρο στάθμευσης του αμαξοστασίου του Δήμου Διονύσου με ιδιωτική πρόσβαση στην διεύθυνση Λακωνίας 5, Άγιος Στέφανος.





Οι αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις παρουσιάζονται στους πίνακες συμμόρφωσης.

ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	Γενικές Απαιτήσεις			
1.1	Το προσφερόμενο όχημα να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής	ΝΑΙ		
1.2	Τεχνικά φυλλάδια/prospectus (όχι φωτοτυπίες), στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, του προσφερόμενου οχήματος	ΝΑΙ		
2	Πλαίσιο Οχήματος			
2.1	Οι διαστάσεις του λεωφορείου, τα βάρη και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Κ.Ο.Κ., έτσι ώστε να είναι δυνατή η έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα	ΝΑΙ		
2.2	Το λεωφορείο πρέπει να είναι σύγχρονης κατασκευής, αμιγώς ηλεκτροκίνητο, και κατάλληλων διαστάσεων για άνετη και ασφαλή μεταφορά τουλάχιστον 15 καθήμενων επιβατών, μία θέση για άτομα με	ΝΑΙ		

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	ειδικές ανάγκες και τουλάχιστον 40 όρθιων, μη συμπεριλαμβανομένου του οδηγού.			
2.3	Στο εσωτερικό του λεωφορείου να υπάρχουν διαχωριστικά τοιχώματα στις θύρες καθώς και τουλάχιστον δύο κομβία αίτησης στάσης (stopbuttons) με ανάλογες ενδεικτικές λυχνίες στο χώρο του οδηγού.	ΝΑΙ		
2.4	Να αναφερθούν / δοθούν κατά τρόπο σαφή τα παρακάτω χαρακτηριστικά και πληροφορίες για το λεωφορείο:	ΝΑΙ		
2.5	Να αναφερθούν το εργοστάσιο κατασκευής λεωφορείου και έτος κατασκευής αυτού	ΝΑΙ		
2.6	Διαστάσεις οχήματος			
2.6.1	Εξωτερικό πλάτος χωρίς καθρέπτες	≤2.350mm περίπου		
2.6.2	Εξωτερικό Μήκος	≤9.600mm περίπου		
2.6.3	Μέγιστο ύψος (με A/C)	≤3.400mm περίπου		
2.7	Βάρος οχήματος			
2.7.1	Μικτό βάρος τουλάχιστον	> 17.500kg περίπου		
2.8.	Διάμετρος κύκλου στροφής			
2.8.1	A) στα εξωτερικά ίχνη των τροχών	≤13.200mm περίπου		
2.8.2.	B) στα πλέον εξέχοντα σημεία	≤16.300mm περίπου		
2.9.	Το λεωφορείο θα φέρει δύο (2) πόρτες στην δεξιά πλευρά για την άνοδο και κάθοδο των επιβατών	ΝΑΙ		
2.9.1.	Πλάτος κεντρικής θύρας	≥1.200 mm περίπου		
2.10.	Πλάτος εμπρόσθιας θύρας	≥1.000 mm περίπου		
2.11.	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ			
2.11.1	καθήμενων τουλάχιστον	≥15 θέσεις		
2.11.2	όρθιων τουλάχιστον	≥40 θέσεις		
2.11.3	για αναπηρικό αμαξίδιο	≥1 θέση		
2.11.4	οδηγού	≥1 θέση		
2.12.	Το πλαίσιο θα είναι διαξονικό χαμηλού δαπέδου, αυτοφερόμενης κατασκευής, χωρίς κανένα σκαλοπάτι στις θύρες εισόδου επί ποινή αποκλεισμού και θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλών προδιαγραφών, ώστε να εξασφαλίζεται η μακροζωία και αντισκωριακή προστασία του	ΝΑΙ		
2.13.	Στην οροφή και στο οπίσθιο μέρος του πλαισίου θα είναι τοποθετημένες σε ενισχυμένο χωροδικτύωμα συστοιχίες μπαταριών ιόντων λιθίου, με τρόπο ώστε να υποστηρίζεται ομοιόμορφα το επιπλέον βάρος αλλά και να συνεισφέρουν στη δομική αντοχή του οχήματος. Επί ποινή	ΝΑΙ		

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	αποκλεισμού, η σχεδίαση θα συμφωνεί με την οδηγία 100R02 περί ασφάλειας μπαταριών σε οχήματα κατηγορίας M			
2.14	Χωρητικότητα μπαταριών	≥240kwh περίπου		
2.15	Αυτονομία οχήματος χωρίς ενδιάμεση φόρτιση	≥100km περίπου		
2.16	Θα υπάρχει ρευματολήπτης τύπου AType 2 CCS που θα εξασφαλίζει τη φόρτιση των μπαταριών είτε με συνεχές είτε με εναλλασσόμενο ρεύμα. Η επικοινωνία μεταξύ του σταθμού φόρτισης και του οχήματος θα συμφωνεί με το πρότυπο ISO15118 και την προδιαγραφή DIN7021	NAI		
3	Κινητήρας			
3.1	Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι υγρόψυκτος, τύπου «Μόνιμου μαγνήτη» (PEM – PermanentMagnetMotor), τεχνολογίας «Brushless» για μειωμένες ανάγκες συντήρησης	NAI		
3.2	Ισχύς κινητήρα	≥160 kW περίπου		
3.2.1	Στιγμιαία ισχύ	≥210 kW περίπου		
3.3	Ροπή κινητήρα	≥2.500 Nm περίπου		
3.4	Ο κινητήρας δεν θα χρειάζεται να συντηρηθεί εσωτερικά για τουλάχιστον 12 χρόνια και θα λιπαίνεται εσωτερικά από πλήρως συνθετικό λιπαντικό χωρίς ανάγκη αλλαγής εφ' όρου ζωής	NAI		
4	Σύστημα Μετάδοσης			
4.1	Το κιβώτιο να πρέπει να είναι αυτόματο με τουλάχιστον μια (1) ταχύτητα εμπρός και μίας (1) οπισθοπορείας.	NAI		
4.2	Να αναφερθεί σε ποιούς τροχούς μεταδίδεται η κίνηση από τον κινητήρα	NAI		
5	Σύστημα Πέδησης			
5.1	Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το όχημα και τους επιβαίνοντες. Το σύστημα πεδήσεως να εξασφαλίζει απόλυτα την ασφαλή πέδηση με πλήρες φορτίο, να είναι κατασκευασμένο με άριστα υλικά και ικανής αντοχής (ανεξάρτητου διπλού κυκλώματος), ώστε να εγγυώνται τη μακροχρόνια καλή λειτουργία. Να φέρει τον κατάλληλο αριθμό αεροφυλακίων και οι βαλβίδες να είναι γνωστού και επώνυμου οίκου. Μεταξύ του	NAI		

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	αεροσυμπιεστή και του κυκλώματος αέρα θα υπάρχει ξηραντήρας αέρος, ο οποίος θα έχει ενσωματωμένη βαλβίδα απελευθέρωσης του αέρα των φρένων, διπλού κυκλώματος, σύμφωνα με την οδηγία Ε.Ε. 71/320 και τις ισχύουσες διατάξεις του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών και να ενεργεί εμπρός σε δισκόφρενα και πίσω σε δισκόφρενα με επενέργεια σε όλους τους τροχούς, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του			
5.2	Ηλεκτρονικό σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS),υποβοήθηση πέδησης (Breakassist),ηλεκτρονικό καταναμητή πέδησης (EBD) και σύστημα αντιολίσθησηςASR	ΝΑΙ		
5.3	Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κλπ. του συστήματος πέδησης να είναι μεγάλης αντοχής και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία.	ΝΑΙ		
6	Σύστημα Διεύθυνσης			
6.1	Το τιμόνι θα είναι υποβοηθούμενο σύγχρονης τεχνολογίας, η θέση του τιμονιού θα είναι στην αριστερή πλευρά του λεωφορείου. Το τιμόνι θα ασφαλίζει με ειδική διάταξη, θα ρυθμίζεται κατά ύψος και γωνία κλίσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζει την πλήρη εργονομία στον οδηγό.	ΝΑΙ		
7	Διαφορικό – ημιαξόνια			
7.1	Αριθμός αξόνων πλαισίου	2		
7.2	Θα έχει πλήρη αερανάρτηση σε όλους τους τροχούς, ηλεκτρονικά ελεγχόμενη με ανάλογο αριθμό αισθητήρων και βαλβίδων οριζοντίωσης	ΝΑΙ		
7.3	Εμπρός θα έχει : δύο (2) αερόφουσκες και δύο (2) αμορτισέρ	ΝΑΙ		
7.4.	Πίσω θα έχει : τέσσερις (4) αερόφουσκες και τέσσερα (4) αμορτισέρ.	ΝΑΙ		
7.5.	Θα περιλαμβάνει διάταξη επιγονάτισης (kneeling) και ανύψωσης κατά τουλάχιστον 70 χιλιοστά στην δεξιά πλευρά του οχήματος στο βασικό εξοπλισμό, ελεγχόμενα από τον οδηγό.	≥ 70mm περίπου		
7.6.	Να αναφερθούν οι διαστάσεις των ζαντών και των ελαστικών	ΝΑΙ		
7.6.1.	Θα πρέπει η κατασκευή των οπίσθιων τροχών να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει την χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
8	Αμαξώμα			
8.1	Ο σκελετός του αμαξώματος θα είναι από γαλβανισμένα ή ανοξείδωτα υλικά, ενώ το κάτω μέρος του πλαισίου θα είναι εξ ολοκλήρου μεταλλικό από χάλυβα υψηλής αντοχής, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη μακροζωία του οχήματος και η αντισκωριακή προστασία.	ΝΑΙ		
8.2	Θα είναι τελειώς κλειστού τύπου και τα ολοκληρωμένα στοιχεία του αμαξώματος όπως πλαϊνά δίκτυα, εμπρόσθιο και οπίσθιο τμήμα και η οροφή να αποτελούν χαρακτηριστικές μονάδες δυνάμενες να αντισταθούν σε μηχανικές καταπονήσεις.	ΝΑΙ		
8.2.1	Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί κατά την κατασκευή του αμαξώματος, στα σημεία συμβολής και συγκολλήσεως των λαμαρινών των πλευρικών ράβδων και των θόλων των τροχών για να αποφευχθεί η δημιουργία εστιών διάβρωσης. Σε καμία περίπτωση δεν θα υπάρχει στην κατασκευή απευθείας επαφή αλουμινίου με ανοξείδωτο υλικό	ΝΑΙ		
8.2.2	Να δοθεί πλήρες σχεδιάγραμμα σε κάτοψη, κατά μήκος τομή, πρόσθια και οπίσθια όψη του αμαξώματος στο οποίο να φαίνονται οι θέσεις των επιβατών, η καμπίνα του οδηγού, η θέση για το άτομο με αναπηρικό αμαξίδιο, οι θέσεις τοποθέτησεως ορθοστατών και στηριγμάτων των όρθιων επιβατών	ΝΑΙ		
8.2.3	Το δάπεδο πάτωμα θα είναι κατασκευασμένο από κόντρα πλακέ θαλάσσης εμποτισμένο με αντιδιαβρωτικά υλικά και επενδυμένο με πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής, εύκολα καθαριζόμενο.	ΝΑΙ		
8.2.4	Η οροφή και τα πλαϊνά θα είναι κατασκευασμένα από ειδικά συνθετικά υλικά π.χ. fiberglass ή / και αλουμινένια τμήματα (panels) κατάλληλων διαστάσεων.	ΝΑΙ		
8.2.5	Η εμπρόσθια και οπίσθια μετώπη θα είναι κατασκευασμένα από ειδικά συνθετικά υλικά π.χ fiberglass ή/και αλουμινένια τμήματα κατάλληλων διαστάσεων, για να είναι εύκολη η αποκατάστασή τους.	ΝΑΙ		
8.2.6	Σε όλα τα απαραίτητα σημεία του λεωφορείου θα υπάρχουν ειδικές θυρίδες επιθεώρησης, οι οποίες θα είναι κατασκευασμένες από ελαφρύ κράμα αλουμινίου, θα είναι στεγανές και θα επιτρέπουν την άμεση πρόσβαση στα διάφορα σημεία ελέγχου.	ΝΑΙ		
8.2.7	Άριστη θερμική και ηχητική μόνωση με εφαρμογή ειδικών ηχοαπορροφητικών και	ΝΑΙ		

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	μονωτικών υλικών όπου απαιτείται (πλαϊνά, οροφή, χώρο κινητήρα κ.λ.π.). Να γίνει πλήρης περιγραφή των υλικών και να δοθούν τα ιδιαίτερα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.			
8.2.8	Το λεωφορείο θα φέρει δύο (2) πόρτες στην δεξιά πλευρά για την άνοδο και κάθοδο των επιβατών. Οι πόρτες θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένες από αλουμίνιο. Θα ανοίγουν στο εσωτερικό του αυτοκινήτου, θα φέρουν χειρολαβές στο εσωτερικό και προβολέα στην οροφή ώστε ο οδηγός να ελέγχει καλύτερα την κίνηση των επιβατών κατά την νυχτερινή εργασία. Οι πόρτες θα ελέγχονται από τον οδηγό και για κάθε πόρτα θα υπάρχει ενδεικτική λυχνία ελέγχου στον πίνακα του οδηγού. Οι πόρτες θα έχουν κρύσταλλα ασφαλείας σε το ύψος τους	ΝΑΙ		
8.2.9	Μέσω διακόπτη που βρίσκεται σε ειδικό σημείο εξωτερικά του αμαξώματος θα ενεργοποιείται η λειτουργία της εμπρόσθιας πόρτας για την είσοδο και έξοδο του οδηγού και του προσωπικού συντήρησης. Οι πόρτες θα διαθέτουν ειδικό σύστημα αποφυγής εμποδίων, έτσι ώστε σε περίπτωση εγκλωβισμού επιβατών ή μέρους αυτών να ανοίγουν αυτόματα. Επίσης εξωτερικά θα υπάρχουν ειδικά κομβία ανοίγματος των θυρών σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Ελληνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	ΝΑΙ		
8.2.10	Τα παράθυρα θα είναι ανάλογων διαστάσεων με το λεωφορείο και θα αποτελούνται από ένα σταθερό ενιαίο κρύσταλλο ασφαλείας και όπου απαιτείται θα έχουν ένα σταθερό κι ένα ανοιγόμενο κρύσταλλο, ώστε να υπάρχει επαρκής αερισμός. Οι διαστάσεις των ανοιγόμενων παραθύρων να είναι ανάλογες με το ποσοστό που ορίζει η Ελληνική Νομοθεσία. Τα ανοιγόμενα τμήματα θα είναι συρόμενου ή ανακλινόμενου τύπου με μηχανισμό ασφαλείας για να κλείνουν στεγανά	ΝΑΙ		
8.2.11	Τα κρύσταλλα θα είναι ασφαλείας, φιμέ και θα τοποθετούνται επί του αμαξώματος με ειδικό υλικό ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια στεγανότητα. Θα υπάρχει ο ανάλογος αριθμός εξόδων κινδύνου και σε κάθε σημείο αυτών θα υπάρχει ειδικό σφυράκι θραύσης. Ο αριθμός των εξόδων κινδύνου και των διαστάσεων των παραθύρων πρέπει να είναι σύμφωνος με την Ελληνική Νομοθεσία.	ΝΑΙ		
8.2.12	Ο ανεμοθώρακας (παρμπρίζ) εμπρός να	ΝΑΙ		

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	είναι μονοκόμματος, πανοραμικού τύπου, από πολύφυλλο κρύσταλλο ασφαλείας, σύμφωνα με τις σύγχρονες Ευρωπαϊκές οδηγίες			
8.2.13	Να υπάρχει οπίσθιος ανεμοθώρακας με κρύσταλλο ασφαλείας	ΝΑΙ		
8.2.14	Τα καθίσματα θα είναι άνετα, αντιβανδαλιστικού τύπου, με χωριστή έδρα και πλάτη, κατασκευασμένα από μεταλλικό σκελετό και από αφρώδες υλικό άριστης ποιότητας και αντοχής. Η επένδυση των καθισμάτων να γίνει από υλικό πλενόμενο. Τα καθίσματα θα είναι στερεωμένα στο δάπεδο και τα πλαϊνά του λεωφορείου και θα αφαιρούνται εύκολα. Στην εσωτερικά πλευρά των καθισμάτων που έρχεται σε επαφή με το σώμα των επιβατών τα καθίσματα θα φέρουν επένδυση από ειδικό δύσφλεκτο ύφασμα, άριστης ποιότητας, ενώ εξωτερικά θα είναι καλυμμένα με πλαστικό. Αποδεκτά γίνονται και καθίσματα με εσωτερική πλαστική επένδυση για αντιβανδαλιστική προστασία	ΝΑΙ		
8.2.15	Η κατασκευή των καθισμάτων, ο αριθμός αυτών καθώς και οι αποστάσεις και διαστάσεις αυτών θα γίνουν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων.	ΝΑΙ		
8.2.16	Το κάθισμα του οδηγού θα είναι πλήρως ρυθμιζόμενο με αερανάρτηση	ΝΑΙ		
8.2.17	Επίσης θα φέρει μία θέση για αναπηρικό αμαξίδιο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2001/85/ΕΕ και κομβία για την αίτηση στάσης και βοήθειας. Η άνοδος και κάθοδος των αμαξιδίων θα γίνεται με την βοήθεια ράμπας η οποία θα είναι τοποθετημένη στην μεσαία θύρα κάτω από το δάπεδο, θα χειρίζεται μηχανικά από τον οδηγό. Η πλατφόρμα της ράμπας πρέπει να έχει πλάτος τουλάχιστον 90 εκατοστά, θα είναι κεκλιμένη και η ανάπτυξη και επαναφορά της θα γίνεται χειροκίνητα από τον οδηγό	ΝΑΙ		
8.2.18	Δύο από τις θέσεις του λεωφορείου θα προορίζονται για άτομα με ειδικές ανάγκες και πρέπει να φέρουν τις ανάλογες ενδείξεις	ΝΑΙ		
8.2.19	Σε όλο το μήκος του εσωτερικού διαδρόμου και στην οροφή θα υπάρχουν ορθοστάτες πάνω στους οποίους θα είναι τοποθετημένες χειρολαβές συγκράτησης των επιβατών	ΝΑΙ		
8.2.20	Το λεωφορείο θα φέρει πλήρη κλιματιστική μονάδα τύπου οροφής, κατάλληλη για αστικά οχήματα. Θα μπορεί να διατηρεί την εσωτερική θερμοκρασία του οχήματος σε	ΝΑΙ		

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	25°C, και θα λειτουργεί με ψυκτικό υγρό R134a φιλικό προς το περιβάλλον. Η κλιματιστική μονάδα θα διαθέτει ξεχωριστό εναλλάκτη για το χώρο οδήγησης και θα φέρει πίνακα χειρισμού πλησίον του οδηγού. Για την προσφερόμενη κλιματιστική μονάδα να προσκομιστούν πίνακες που να αναφέρουν όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά.			
8.2.21	Η κλιματιστική μονάδα θα διαθέτει ξεχωριστό εναλλάκτη για το χώρο οδήγησης και θα φέρει πίνακα χειρισμού πλησίον του οδηγού. Για την προσφερόμενη κλιματιστική μονάδα να προσκομιστούν πίνακες που να αναφέρουν όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
8.2.22	Μια καταπακτή οροφής ηλεκτρικά ανοιγόμενη.	ΝΑΙ		
8.2.23	Δύο (2) εξωτερικοί καθρέπτες ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι	ΝΑΙ		
8.2.24	Δύο εσωτερικούς καθρέπτες	ΝΑΙ		
8.2.25	Δύο (2) υαλοκαθαριστήρες ηλεκτρικοί, τριών ταχυτήτων, μία συνεχής και μία διακοπτόμενη	ΝΑΙ		
8.2.26	Κομβία αιτήσεως στάσης σε όλους τους ορθοστάτες με ενδεικτικές λυχνίες στην κονσόλα του οδηγού	ΝΑΙ		
8.2.27	Ράδιο/Bluetooth με ηχεία και κεραία	ΝΑΙ		
8.2.28	Ενδείξεις στις θέσεις που είναι για άτομα με ειδικές ανάγκες	ΝΑΙ		
8.2.29	Ενδείξεις για τα παράθυρα-εξόδους κινδύνου	ΝΑΙ		
8.2.30	Ενδείξεις με τις θέσεις των επιβατών	ΝΑΙ		
8.2.31	Χειρολαβές στους ορθοστάτες για τους όρθιους επιβάτες, ανάλογου αριθμού	ΝΑΙ		
8.2.32	Άγκιστρα ρυμούλκησης εμπρός και πίσω	ΝΑΙ		
8.2.33	Το όχημα να είναι εφοδιασμένο με ηλεκτρονικό περιοριστή ταχύτητας	ΝΑΙ		
8.2.34	Φυμέ κρύσταλλα	ΝΑΙ		
8.2.35	Σύστημα ακινητοποίησης του οχήματος σε περίπτωση ανοιχτών θυρών	ΝΑΙ		
8.2.36	Πίνακα χειρισμού των ηλεκτρονικών πινακίδων.	ΝΑΙ		
9	Ηλεκτρικό σύστημα			
9.1	Το ηλεκτρικό σύστημα του λεωφορείου θα αποτελείται από ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου για τη διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας από τις μπαταρίες στα επιμέρους συστήματα του οχήματος, συγκεκριμένα: - Στον εναλλάκτη (Inverter) για την παροχή τάσης στο συμπιεστή αέρα του πνευματικού κυκλώματος, - Στο δεύτερο εναλλάκτη (Inverter) για το	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	συμπιεστή του aircondition, - Στη μονάδα ελέγχου του κινητήρα, Στην αυτόνομη θέρμανση (καυστήρας)			
9.2	Το λεωφορείο θα πρέπει να διαθέτει επίσης βοηθητικό υγρόψυκτοεναλλάκτη (Inverter), για την παροχή 24/28 VDC σε όλο το όχημα και 400 VAC τριφασικό για τον εξοπλισμό υψηλής τάσης, αντικαθιστώντας την κλασσική γεννήτρια με κίνηση από μάντα και εξασφαλίζοντας υψηλή απόδοση, εξοικονόμηση ενέργειας και μειωμένη συντήρηση	ΝΑΙ		
9.1.2.1	Ο εξωτερικός και εσωτερικός φωτισμός του λεωφορείου να είναι σύμφωνα με τους κανόνες που προβλέπει ο Κ.Ο.Κ. Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος να είναι κατάλληλο για την λειτουργία, την κυκλοφορία και την ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε και την Ελληνική νομοθεσία.	ΝΑΙ		
9.1.2.2	Πρέπει να διαθέτει όλο τον φωτισμό για νυκτερινή λειτουργία εσωτερικά και εξωτερικά. Να γίνει πλήρης περιγραφή.	ΝΑΙ		
9.1.2.3	Επίσης θα υπάρχουν όλες οι συνδεσμολογίες για τον εξοπλισμό του λεωφορείου και τον πρόσθετο εξοπλισμό που θα ζητήσει ο Δήμος, όπως τοποθέτησης CB, ραδιο, κτλ.	ΝΑΙ		
9.1.2.4	ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΓΑΝΩΝ Θα περιλαμβάνει ενδεικτικά τα παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"> • Στροφόμετρο. • Ταχογράφο Ευρωπαϊκών προδιαγραφών, εγκεκριμένο από την Ε.Ε. • Ενδεικτική λυχνία φόρτισης συσσωρευτών. • Μανόμετρο αέρα κυκλώματος φρένων. • Ένδειξη για την αλλαγή φίλτρου αέρα. • Ενδείξεις λειτουργίας χειρόφρενου, συστήματος ABS, βλάβης στο κύκλωμα φρένων, βλάβης του υδραυλικού τιμονιού, κλπ. • Ταχύμετρο. • Χιλιόμετρητή. 	ΝΑΙ		
9.1.3	Το λεωφορείο θα διαθέτει πλήρες σύστημα πληροφόρησης του κοινού, ηλεκτρονικής αλφαριθμητικής τεχνολογίας, ελεύθερου επαναλαμβανόμενου προγραμματισμού, το οποίο θα αποτελείται από τα παρακάτω υποσυστήματα: <ul style="list-style-type: none"> - Μία εμπρόσθια πινακίδα πάνω από τον ανεμοθώρακα. - Μία οπίσθια πάνω από το πίσω παράθυρο. 	ΝΑΙ		

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	- Μία στο πλάι, στην δεξιά πλευρά, στο πρώτο παράθυρο.			
9.1.4	Να αναφερθούν όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των πινακίδων	ΝΑΙ		
10	Χρωματισμός			
10.1	Ο εξωτερικός χρωματισμός του αμαξώματος πρέπει να είναι διπλής ακρυλικής βαφής δύο συστατικών με απόχρωση που θα επιλεγεί από την αρμόδια επιτροπή του Δήμου μας, από το διαθέσιμο χρωματολόγιο του κατασκευαστή. Πριν την βαφή το αμάξωμα θα υποστεί όλες τις απαραίτητες διαδικασίες για την αντισκωριακή του προστασία, επίσης να αναφέρεται η εγγύηση που δίνεται για αυτήν.	ΝΑΙ		
11	Λειτουργικότητα Αποδοτικότητα και Ασφάλεια			
11.1	Το όχημα να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με φώτα πορείας, σταθμεύσεως.	ΝΑΙ		
11.2	Το λεωφορείο κατά την ημέρα παράδοσης θα διαθέτει εργαλεία πρώτης ανάγκης όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
11.2.1	Δύο (2) σφήνες αναστολής κύλισης.			
11.2.2	Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρας σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος)	ΝΑΙ		
11.2.3	Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.	ΝΑΙ		
11.2.4	Τρίγωνο βλαβών	ΝΑΙ		
11.2.5	Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή στην Αγγλική με επίσημη μετάφραση αυτής.	ΝΑΙ		
12	Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη			
12.1	Ο Προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι παρέχει τις εξής καλύψεις	ΝΑΙ		
12.1.1	Δεσμεύεται ότι τουλάχιστον για δύο (2) έτη θα καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό (Δεν αφορά τον χώρο φόρτωσης)	≥ 2 έτη		
12.1.2	Δεσμεύεται ότι η εγγύηση της μπαταρίας του οχήματος θα είναι για τουλάχιστον πέντε (5) έτη ή 160.00 χλμ. (όποιο από τα	≥ 5 έτη ή ≥160.00 χλμ.		

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	δύο επέλθει πρώτο).			
12.1.3	Κατά το ανωτέρω διάστημα οι βλάβες να αποκαθίστανται στην έδρα του Δήμου, ή εάν αυτό δεν είναι δυνατό σε κεντρικό συνεργείο του Προμηθευτή εφόσον το όχημα είναι δυνατό να κινηθεί ασφαλώς, διαφορετικά να μεταφέρεται με έξοδα της Προμηθεύτριας εταιρείας	ΝΑΙ		
12.1.4	Ποιότητα εξυπηρέτησης (τεχνική βοήθεια – ανταλλακτικά):	ΝΑΙ		
12.1.5	Αναλυτική κατάσταση των κεντρικών και εξουσιοδοτημένων συνεργείων και αποθηκών ανταλλακτικών ανά την επικράτεια για την εκτέλεση επισκευών και συντήρηση για το πλήρες όχημα	ΝΑΙ		
12.1.6	Για τις παραπάνω εγγυήσεις (12.1.1 ως 12.1.2.) θα κατατεθεί είτε Υ.Δ. του επίσημου αντιπροσώπου της εταιρείας κατασκευής του οχήματος στην Ελλάδα που θα επιβεβαιώνει τις παραπάνω εγγυήσεις. Δεν απαιτείται η κατάθεση χρηματικής εγγύησης καλής λειτουργίας	ΝΑΙ		
12.1.7	Να δηλωθεί υποχρεωτικά στην προσφορά, ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση της τεχνικής υποστήριξης και των απαιτούμενων ανταλλακτικών για μία δεκαετία και η έκπτωση που θα τυγχάνει ο φορέας επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου	ΝΑΙ		
13	Δείγμα			
13.1	Δεν απαιτείται	ΟΧΙ		
14	Εκπαίδευση Προσωπικού			
14.1	Εκπαίδευση χειριστών για το χειρισμό του οχήματος	≥ 1		
15	Παράδοση Οχημάτων			
15.1	Η τελική παράδοση του οχήματος να γίνει στην έδρα του Δήμου με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή	ΝΑΙ		
15.2	Το όχημα να παραδοθεί με πινακίδες κυκλοφορίας η έκδοση των οποίων (κόστος και ενέργειες) θα πραγματοποιηθεί και θα βαρύνει τον Προμηθευτή. Ο Δήμος θα παράσχει ότι σχετικό έγγραφο και εξουσιοδότηση χρειαστεί στον Προμηθευτή	ΝΑΙ		
15.3	Χρόνος παράδοσης οχημάτων	≤ 12 μηνών		
16	Συμπληρωματικά στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς			
16.1	Εκπομπές CO ₂ επί ποινή αποκλεισμού	≤0gr/km		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
«ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ VAN»

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ VAN –ΣΤΑΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Μικρό επιβατηγό όχημα			
	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΝΑΙ		
1.1	Τεχνολογία Plug-in Hybrid	ΝΑΙ		
1.2	Πέντε (5) θύρες	ΝΑΙ		
1.3	Πέντε (5) θέσεις	ΝΑΙ		
	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	ΝΑΙ		
1.4	Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 40 kW/ 60 HP	ΝΑΙ		
1.5	Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 250 Nm	ΝΑΙ		
	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ			
1.6	Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 130 kW/ 180 HP			
1.7	Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 270 Nm			
1.8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ	ΝΑΙ		
1.9	Αυτόματο διπλού συμπλέκτη έξι (6) σχέσεων	ΝΑΙ		
1.10	4x4	ΝΑΙ		
	ΜΠΑΤΑΡΙΑ	ΝΑΙ		
1.11	Τύπος ιόντων λιθίου	ΝΑΙ		
1.12	Τουλάχιστον 11kWh	ΝΑΙ		
1.13	Ταχύτατη δυνατή φόρτιση	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ	ΝΑΙ		
1.14	Κατανάλωση καυσίμου σε μεικτό κύκλο κατά μέγιστο 2,1 lt/100km	ΝΑΙ		
1.15	Αυτονομία με πλήρη ηλεκτροκίνηση τουλάχιστον 50 km	ΝΑΙ		
1.16	Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO ₂ (μεικτού κύκλου) κατά μέγιστο 49 g/Km	ΝΑΙ		
1.17	Μέγιστη ταχύτητα >180 Km/h	ΝΑΙ		
1.18	Επιτάχυνση 0-100 Km/h κατά μέγιστο 7,5 sec	ΝΑΙ		
	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ/ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ ΑΝΕΣΗΣ	ΝΑΙ		
1.19	ΣύστημαοδηγικήςευστάθειαςVDC – ABS – BrakeAssist – TCS – EBD - ESP			
1.20	Αερόσακοι οδηγού & συνοδηγού			
1.21	Ρεζέρβα/ εργαλεία/ γρύλος			
1.22	Κλιματισμός			

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ VAN –ΣΤΑΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ				
Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.23	Cruise control/ speed limiter			
1.24	Έλεγχος πίεσης ελαστικών			
1.25	Διακόπτης ήχου για πεζούς			
1.26	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ			
1.27	Μήκος κατά μέγιστο 4500mm			
1.28	Πλάτος (με αναδιπλωμένους καθρέπτες) κατά μέγιστο 1900 mm			
1.29	Συνολικό Ύψος κατά μέγιστο 1700 mm			
1.30	Μεταξόνιο κατά μέγιστο 2700 mm			
1.31	Χώρος αποσκευών κατ' ελάχιστον 400 lt			
	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ			
1.32	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας τουλάχιστον τρία (3) έτη ή 100.000 km	ΝΑΙ		
1.33	Εγγύηση μπαταρίας τουλάχιστον πέντε (5) έτη ή 100.000 km	ΝΑΙ		
1.34	Επιπλέον εγγύηση μπαταρίας για απόδοση κατ' ελάχιστον στο 75% για οχτώ (8) έτη	ΝΑΙ		
1.35	Συμβατότητα διασύνδεσης σε ενοποιημένη πλατφόρμα παρακολούθησης των ενεργειακών ροών (κατανάλωση & απορρόφηση ενέργειας) καθώς και διαχείρισης του στόλου των οχημάτων.	ΝΑΙ		
2.	Μικρά Επιβατηγά Οχήματα τύπου Van 8+1 ατόμων	ΝΑΙ		
	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΝΑΙ		
2.1	Τύπος Van 8+1	ΝΑΙ		
2.2	Οχτώ (8) θέσεις συν Οδηγός	ΝΑΙ		
	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	ΝΑΙ		
2.3	Ηλεκτροκινητήρας	ΝΑΙ		
2.4	Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 100 (130) kW (PS)	ΝΑΙ		
2.5	Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 250 Nm	ΝΑΙ		
	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ	ΝΑΙ		
2.6	Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων	ΝΑΙ		
2.7	Πρόσθιοι κινητήριοι τροχοί	ΝΑΙ		
	ΜΠΑΤΑΡΙΑ	ΝΑΙ		
2.8	Τύπος ιόντων λιθίου	ΝΑΙ		
2.9	Τουλάχιστον 50 kWh	ΝΑΙ		
2.10	<5,5 h με Wallbox/ <1 h με ταχυφορτιστή 50 kWDC (τουλάχιστον 90% επίπεδο φόρτισης)	ΝΑΙ		
	ΦΟΡΤΙΣΗ	ΝΑΙ		
2.11	On-board charger κατά μέγιστο 11 kW	ΝΑΙ		

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ VAN –ΣΤΑΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ				
Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.12	Ισχύς ταχυφόρτισης έως 50 kW	ΝΑΙ		
2.13	Καλώδιο φόρτισης	ΝΑΙ		
	ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ	ΝΑΙ		
2.14	Αυτονομία συνδυασμού κύκλου (WLTP) τουλάχιστον 220 km	ΝΑΙ		
2.15	Μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO ₂ (μικτού κύκλου) g/Km	ΝΑΙ		
2.16	Μέγιστη ταχύτητα >125 Km/h	ΝΑΙ		
2.17	Επιτάχυνση 0-100 Km/h κατά μέγιστο 13,5 sec	ΝΑΙ		
	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ/ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ ΑΝΕΣΗΣ			
2.18	Εμπρόσθια φρένα: Αεριζόμενοι δίσκοι Οπίσθια φρένα: Δίσκοι	ΝΑΙ		
2.19	ΣύστημαοδηγικήςευστάθειαςVDC – ABS – BrakeAssist – TCS – EBD - ESP	ΝΑΙ		
2.20	Αερόσακοι οδηγού & συνοδηγού	ΝΑΙ		
2.21	Ρεζέρβα/ εργαλεία/ γρύλος	ΝΑΙ		
2.22	Κλιματισμός	ΝΑΙ		
2.23	Cruise control/ speed limiter	ΝΑΙ		
2.24	Έλεγχος πίεσης ελαστικών	ΝΑΙ		
2.25	Διακόπτης ήχου για πεζούς	ΝΑΙ		
	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ			
2.26	Μήκος κατά μέγιστο 5400mm	ΝΑΙ		
2.27	Πλάτος (χωρίς καθρέπτες) κατά μέγιστο 1950 mm	ΝΑΙ		
2.28	Συνολικό Ύψος κατά μέγιστο 1900 mm	ΝΑΙ		
2.29	Μεταξόνιο κατά μέγιστο 3300 mm	ΝΑΙ		
2.30	Χώρος αποσκευών κατ' ελάχιστον 900 lt	ΝΑΙ		
	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ	ΝΑΙ		
2.31	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας τουλάχιστον τρία (3) έτη ή 100.000 km	ΝΑΙ		
2.32	Εγγύηση μπαταρίας τουλάχιστον πέντε (5) έτη ή 100.000 km	ΝΑΙ		
2.33	Επιπλέον εγγύηση μπαταρίας για απόδοση κατ' ελάχιστον στο 75% για οχτώ (8) έτη	ΝΑΙ		
2.34	Συμβατότητα διασύνδεσης σε ενοποιημένη πλατφόρμα παρακολούθησης των ενεργειακών ροών (κατανάλωση & απορρόφηση ενέργειας) καθώς και διαχείρισης του στόλου των οχημάτων.	ΝΑΙ		
3.	Μικρά Οχήματα τύπου Van κλειστού τύπου			
	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΝΑΙ		
3.1	Τύπος Van/ κινητό συνεργείο	ΝΑΙ		

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ VAN –ΣΤΑΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ				
Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
3.2	Πέντε (5) θύρες	ΝΑΙ		
3.3	Δύο (2) θέσεις			
	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	ΝΑΙ		
3.4	Ηλεκτροκινητήρας			
3.5	Μέγιστη ισχύς τουλάχιστον 80 (100) kW (PS)			
3.6	Μέγιστη ροπή τουλάχιστον 250 Nm			
	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ			
3.7	Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων			
3.8	Πρόσθιοι κινητήριοι τροχοί			
	ΜΠΑΤΑΡΙΑ			
3.9	Τύπος ιόντων λιθίου			
3.10	Τουλάχιστον 40 kWh			
3.11	<7,5 h με Wallbox/ < 1 h με ταχυφορτιστή 50 kWDC (τουλάχιστον 90% επίπεδο φόρτισης)			
	ΦΟΡΤΙΣΗ			
3.12	On-board charger κατάμέγιστο 7 kW			
3.13	Ισχύς ταχυφόρτισης έως 50 kW			
3.14	Καλώδιο φόρτισης			
	ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ			
3.15	Αυτονομία συνδυασμού κύκλου (WLTP) τουλάχιστον 200 km			
3.16	Μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO ₂ (μικτού κύκλου) g/Km			
3.17	Μέγιστη ταχύτητα >120 Km/h			
3.18	Επιτάχυνση 0-100 Km/h κατά μέγιστο 13,5 sec			
	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ/ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ ΑΝΕΣΗΣ			
3.19	Εμπρόσθια φρένα: Αεριζόμενοι δίσκοι Οπίσθια φρένα: Δίσκοι			
3.20	Σύστημα οδηγικής ευστάθειας VDC – ABS – BrakeAssist – TCS – EBD - ESP			
3.21	Αερόσακοι οδηγού & συνοδηγού			
3.22	Ρεζέρβα/ εργαλεία/ γρύλος	ΝΑΙ		
3.23	Κλιματισμός	ΝΑΙ		
3.24	Cruise control/ speed limiter	ΝΑΙ		
3.25	Έλεγχος πίεσης ελαστικών	ΝΑΙ		
3.26	Διακόπτης ήχου για πεζούς	ΝΑΙ		
	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΝΑΙ		
3.27	Μήκος κατά μέγιστο 4600mm	ΝΑΙ		
3.28	Πλάτος (χωρίς καθρέπτες) κατά μέγιστο 1800 mm	ΝΑΙ		

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ VAN –ΣΤΑΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ				
Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
3.29	Συνολικό Ύψος κατά μέγιστο 1900 mm	ΝΑΙ		
3.30	Μεταξόνιο κατά μέγιστο 2800 mm	ΝΑΙ		
3.31	Χώρος αποσκευών κατ' ελάχιστον 4000 lt	ΝΑΙ		
3.32	Εσωτερική διαμόρφωση κινητού συνεργείου	ΝΑΙ		
	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ	ΝΑΙ		
3.33	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας τουλάχιστον τρία (3) έτη ή 100.000 km	ΝΑΙ		
3.34	Εγγύηση μπαταρίας τουλάχιστον πέντε (5) έτη ή 100.000 km	ΝΑΙ		
3.35	Επιπλέον εγγύηση μπαταρίας για απόδοση κατ' ελάχιστον στο 75% για οχτώ (8) έτη	ΝΑΙ		
3.36	Συμβατότητα διασύνδεσης σε ενοποιημένη πλατφόρμα παρακολούθησης των ενεργειακών ροών (κατανάλωση & απορρόφηση ενέργειας) καθώς και διαχείρισης του στόλου των οχημάτων.	ΝΑΙ		
4.	Φορτιστής 100 kW DC + 2 x 100 kW Posts	ΝΑΙ		
4.1	Modular DC φορτιστής, κατάλληλος για επιδαπέδια τοποθέτηση και κατάλληλος για εγκατάσταση σε εξωτερικούς χώρους, με θεμελίωση στο έδαφος με βάση αγκύρωσης. Θα αποτελείται από μία κεντρική μονάδα AC/DC ισχύος 100 kW DC και δύο στύλους φόρτισης μέγιστης ισχύος 100 kW DC έκαστος. Η κεντρική μονάδα φόρτισης θα μπορεί να διαμοιράσει στην ισχύ φόρτισης μεταξύ των στύλων φόρτισης ανάλογα με τις απαιτήσεις. Έτσι επί παραδείγματι θα μπορεί να φορτίσει ένα όχημα με 100 kW DC ή ταυτόχρονα δύο οχήματα με ισχύ 50 kW DC έκαστο κοκ	ΝΑΙ		
4.2	Δυνατότητα ταυτόχρονης φόρτισης τεσσάρων (4) ηλεκτρικών οχημάτων, δύο (2) σύμφωνα με τη Μέθοδο 3 (Mode 3) και δύο (2) με τη Μέθοδο 4 (Mode 4)	ΝΑΙ		
4.3	Τροφοδοσία από τριφασική παροχή με ονομαστική τάση 400 V AC / 50Hz	ΝΑΙ		
4.4	Διαδικασία φόρτισης των οχημάτων σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61851	ΝΑΙ		
4.5	Κάθε στύλος φόρτισης, θα έχει δύο (2) καλώδια μήκους τουλάχιστον 3 μέτρων με ακροδέκτη DC Τύπου CCS-2, και δυνατότητα για δύο (2) καλώδιο AC τουλάχιστον 3 μέτρων Τύπου 2 σύμφωνα με το πρότυπο IEC 62196-2	ΝΑΙ		
4.6	Ονομαστική ισχύς εξόδου φόρτισης ανά στύλο φόρτισης, DC 100kW/125A σε CCS-2, και AC	ΝΑΙ		

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ VAN –ΣΤΑΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ				
Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	22kW/32 A			
4.7	Εύρος Τάσης DC 150-1000V	ΝΑΙ		
4.8	Δυνατότητα τροφοδοσίας απευθείας από Φ/Β πάνελς ή συστοιχίες μπαταριών	ΝΑΙ		
4.9	Αναγνώστης καρτών RFID που υποστηρίζουν τα πρότυπα ISO/IEC 14443A/14443B/15693 και την ανάγνωση καρτών Mifare Classic και Mifare Ultralight, καθώς και μηχανισμό ελεγχόμενης πρόσβασης και αναγνώρισης χρηστών.	ΝΑΙ		
4.10	Κάθε στύλος θα φέρει ειδικό κουμπί για το κατά το δοκούν σταμάτημα της διαδικασίας της φόρτισης	ΝΑΙ		
4.11	Μηχανισμός απομακρυσμένου ελέγχου για σύνδεση με πλατφόρμα διαχείρισης για καταγραφή των δεδομένων των συνεδριών φόρτισης που πραγματοποιούνται στο σταθμό, τη διάγνωση και επίλυση προβλημάτων, τη διαχείριση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και την απομακρυσμένη έναρξη και διακοπή της συνεδρίας φόρτισης και της ρύθμιση ισχύος ρεύματος.	ΝΑΙ		
4.12	Συμβατότητα διασύνδεσης σε ενοποιημένη πλατφόρμα παρακολούθησης των ενεργειακών ροών (κατανάλωση & απορρόφηση ενέργειας) καθώς και διαχείρισης του στόλου των οχημάτων.	ΝΑΙ		
4.13	Ενσωματωμένη προστασία υπερέντασης	ΝΑΙ		
4.14	Ενσωματωμένο διαφορικό ρελέ προστασίας Τύπου A, 40A με ονομαστικό ρεύμα διαρροής που δεν θα υπερβαίνει τα 30mA AC με αυτόματη επαναφορά	ΝΑΙ		
4.15	Ενσωματωμένο επιτηρητή μόνωσης (Residual Current Monitoring – RCM) με όριστα 6mA DC για κάθε κύκλωμα φόρτισης	ΝΑΙ		
4.16	Ενσωματωμένη προστασία από υπερτάσεις και κεραυνούς τύπου 1+2 (Surge Arrester Type 1+2)	ΝΑΙ		
4.17	Ενσωματωμένο κύκλωμα έκτακτης διακοπής λειτουργίας (Emergency Stop) με κουμπί ανά στύλο φόρτισης	ΝΑΙ		
4.18	Για κάθε κύκλωμα φόρτισης ενσωματωμένος μετρητής ενέργειας με πιστοποίηση MID, σύμφωνα με την Οδηγία 2014/32 ΕΚ.	ΝΑΙ		
4.19	Θύρα σύνδεσης καλωδίου Ethernet στον ελεγκτή του σταθμού και Wifi	ΝΑΙ		
4.20	Δυνατότητα επικοινωνίας με άλλους φορτιστές	ΝΑΙ		

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ VAN –ΣΤΑΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ				
Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	της ίδιας εταιρείας για τη βέλτιστη διαχείριση της καταναλισκόμενης ενέργειας μεταξύ των φορτιστών			
4.21	Συμβατός με το πρωτόκολλο OCPP, έκδοση 1.6 ή ανώτερη, για την επικοινωνία με πλατφόρμα διαχείρισης.	ΝΑΙ		
4.22	Παραμετροποίηση για επικοινωνία και σύνδεση με ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης.	ΝΑΙ		
4.23	Εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα, με αντιδιαβρωτική προστασία με ηλεκτροστατική βαφή κατηγορίας τουλάχιστον C4	ΝΑΙ		
4.24	Θύρα συντήρησης, ασφαλιζόμενη με κλειδαριά	ΝΑΙ		
4.25	Βαθμός στεγανότητας IP 54 κατ' ελάχιστον	ΝΑΙ		
4.26	Βαθμός αντοχής σε κρούση IK 08 κατ' ελάχιστον, αλλά IK10 στην πρόσοψη	ΝΑΙ		
4.27	Θερμοκρασίες λειτουργίας κατ' ελάχιστον -25 οC έως μέγιστο +50 οC	ΝΑΙ		
4.28	Υγρασία, σε συνθήκες λειτουργίας κατ' ελάχιστον 4% έως μέγιστο 95%			
4.29	Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (από το επίπεδο της θάλασσας) χωρίς υποβιβασμό ισχύος τα 2000μ. Με υποβιβασμό ισχύος τα 3000μ	ΝΑΙ		
4.30	Εγγύηση καλής λειτουργίας 36 μηνών του κατασκευαστή του φορτιστή	ΝΑΙ		
4.31	Σήμανση CE και συμμόρφωση με την Οδηγία 2004/108/EK για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα	ΝΑΙ		
4.32	Εγχειρίδιο του εξοπλισμού κι εγκατάστασης στην Ελληνική Γλώσσα	ΝΑΙ		

Συμπληρωματικά στοιχεία τεχνικής προσφοράς (επί ποινή αποκλεισμού)

1. Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες τακτικής/προβλεπόμενης συντήρησης (service) και έγκαιρης αποκατάστασης κάθε βλάβης.
2. Η κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται με δήλωση του νομικών προσώπων των Κατασκευαστριών εταιρειών (δια των Νομίμων Εκπροσώπων τους) ότι δεσμεύονται για την εκτέλεση της προμήθειας αυτής έναντι του διαγωνιζόμενου, σε περίπτωση ανακήρυξης του ως Αναδόχου, και ότι πιστοποιείται η τεχνική εμπειρία του προσφέροντος ως προς τη δυνατότητα υποστήριξης και συντήρησης του προσφερόμενου εξοπλισμού. Σημειώνεται ότι αυτές οι δηλώσεις αφορούν μόνο στην κατηγορία «Ηλεκτρικά Λεωφορεία» και «Σταθμοί φόρτισης».
3. Επίσης, στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφή του

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

προσφερόμενου οχήματος, συνοδευόμενη από τεχνικά φυλλάδια, prospectus, κ.λπ. από τα οποία θα προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες του.

4. Στην τεχνική προσφορά πρέπει να επισυναφθεί η ευρωπαϊκή έγκριση τύπου (“EU Whole Vehicle Type Approval”) των προσφερόμενων οχημάτων.

5. Όσον αφορά στους σταθμούς φόρτισης, η κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από δήλωση του νομικού προσώπου της Κατασκευάστριας εταιρείας ή του αντιπροσώπου αυτής (διά του Νομίμου Εκπροσώπου) ότι:

α) Έχει οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης/service/ανταλλακτικών κατάλληλα εκπαιδευμένο από τον κατασκευαστή του φορτιστή (για την περίπτωση του αντιπροσώπου)

β) Μπορεί να παρέχει 24/7 απομακρυσμένη υποστήριξη του εξοπλισμού

Αγ. Στέφανος/...../2021

Ο Συντάξας

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Περιβάλλοντος, Καθαριότητας &
Πρασίνου

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊστάμενη Έργων &
Μελετών Τεχνικής Υπηρεσίας

Αγγελίνα Άννα
Πολ. Μηχ/κός ΠΕ1
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας

4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, **χωρίς ΦΠΑ: 967.500,00** € και προέκυψε βάσει έρευνας αγοράς (Πρακτικό της επιτροπής διερεύνησης τιμών Α.Π.:5275/25-02-2021&.....). Η εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος (Α/Α: 1) της σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα:

Α/Α	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ (σε €) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (σε €) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ
1	Προμήθεια ενός (1) Μικρού Επιβατηγού Οχήματος	Επιβατηγά Οχήματα	1	45.000,00	45.000,00
2	Προμήθεια δύο (2) Μικρών Επιβατηγών Οχημάτων τύπου Van 8+1 ατόμων	Επιβατηγά Οχήματα	2	45.000,00	90.000,00
3	Προμήθεια δύο (2) Μικρών Οχημάτων τύπου Van κλειστού τύπου	Οχήματα Πολλαπλών Χρήσεων	2	40.000,00	80.000,00
4	Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Λεωφορείου	Ηλεκτρικό Λεωφορείο	1	720.000,00	720.000,00
5	Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του απαραίτητου σταθμού φόρτισης DC&AC	Σταθμός φόρτισης DC & AC	1	32.500,00	40.300,00
				ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)	967.500,00
				ΦΠΑ 24%	232.200,00
				ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ 24%)	1.199.700,00

Αγ. Στέφανος/...../2021

Ο Συντάξας

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Περιβάλλοντος, Καθαριότητας &
Πρασίνου

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊστάμενη Έργων &
Μελετών Τεχνικής Υπηρεσίας

Αγγελίνα Άννα
Πολ. Μηχ/κός ΠΕ1
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας

5. ΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στοιχεία προσφέρουσας Εταιρείας
(επωνυμία, διεύθυνση, κλπ)

Προς τον
Δήμο

Ημερομηνία: __/__/2021

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Σας υποβάλουμε την οικονομική προσφορά μας για το έργο «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στο Δήμο Διονύσου»

A/A	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ (σε €)ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ(σε €)ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ
1	Προμήθεια ενός (1) Μικρού Επιβατηγού Οχήματος	Επιβατηγά Οχήματα	1		
2	Προμήθεια δύο (2) Μικρών Επιβατηγών Οχημάτων τύπου Van 8+1 ατόμων	Επιβατηγά Οχήματα	2		
3	Προμήθεια δύο (2) Μικρών Οχημάτων τύπου Van κλειστού τύπου	Οχήματα Πολλαπλών Χρήσεων	2		
4	Προμήθεια ενός (1) Ηλεκτρικού Λεωφορείου	Ηλεκτρικό Λεωφορείο	1		
5	Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του απαραίτητου σταθμού φόρτισης DC&AC	Σταθμός φόρτισης DC & AC	1		
				ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)	
				ΦΠΑ 24%	
				ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ 24%)

Η συνολική τιμή της προφοράς μας για την προμήθεια ανέρχεται στα :

ΠΡΑΞΗ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΟΝΥΣΟΥ»

.....ΕΥΡΩ
συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

(Σημείωση προς προσφέροντες: να αναγραφεί ολογράφως η τιμή της προσφοράς με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων)

Η προσφορά μας ισχύει και δεσμεύει την εταιρία μας μέχρι την __/__/202...

(Σημείωση προς προσφέροντες: τουλάχιστον διακόσιες εβδομήντα (270) ημερολογιακές ημέρες από την επόμενη ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού).

Με εκτίμηση,

(ονοματεπώνυμο, ιδιότητα, σφραγίδα, υπογραφή)

Αγ. Στέφανος/...../2021

Ο Συντάξας

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ5
Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Περιβάλλοντος, Καθαριότητας &
Πρασίνου

Κουρουπάκη Αγγελική
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ6
Προϊσταμένη Έργων &
Μελετών Τεχνικής Υπηρεσίας

Αγγελίνα Άννα
Πολ. Μηχ/κός ΠΕ1
Προϊσταμένη Τεχνικής
Υπηρεσίας