



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ
Πληροφορίες: Τηλ.: 2313 338.812
e-mail:

Αρ. μελέτης: 26/ 2020
Προμήθεια ντιζελοκίνητων αστικών λεωφορείων
Προϋπολογισμού 900.000,00€

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ/ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
<p>1. Γενικές Απαιτήσεις Ντιζελοκίνητων Αρθρωτών και Κανονικών Λεωφορείων</p> <p>Σύμφωνα με τα ελάχιστα αποδεκτά διεθνώς, τις ανάγκες του ΟΑΣΘ, και τις ιδιαιτερότητες της αστικής συγκοινωνίας στην ΠΕ Θεσσαλονίκης, προκύπτουν οι συγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές. Τα προσφερόμενα λεωφορεία θα πρέπει κατ' ελάχιστο, να καλύπτουν, επί ποινή αποκλεισμού, απαραίτητως όλα τα γενικά και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά όπως περιγράφονται κατωτέρω.</p> <ul style="list-style-type: none">• Τα παρακάτω περιγραφόμενα λεωφορεία θα πρέπει να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές και τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές.• Όλα τα λεωφορεία πρέπει να βρίσκονται σε πλήρη λειτουργική κατάσταση και να είναι ασφαλή για την κυκλοφορία στους δημόσιους δρόμους. Τα οχήματα ανάλογα με την ηλικία τους επιτρέπεται να φέρουν τα συνήθη σημεία φθοράς και να βρίσκονται σε άψογη συντήρηση.	ΝΑΙ		
<p>2. Παρατηρήσεις – Επιπρόσθετες ειδικές απαιτήσεις</p> <p>Όλα τα ζητούμενα πιστοποιητικά, τα οποία είναι απαραίτητα για την ταυτοποίηση των οχημάτων πρέπει να είναι έγκυρα.</p>	ΝΑΙ		
<p>3. Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά των ντιζελοκίνητων αστικών λεωφορείων (αρθρωτών και κανονικών)</p> <p>3.1 Γενικά</p> <p>Η σύμβαση περιλαμβάνει την αγορά (50) ντιζελοκίνητων λεωφορείων. Όλα τα λεωφορεία θα είναι κατηγορίας EURO05 ΕΞV ή νεότερης.</p> <p>3.2 Χώρος επιβατών – Πλαίσιο – Αμάξωμα κλπ.</p> <p>a. Οι περιοχές εισόδων των λεωφορείων θα πρέπει να καλύπτονται από αντιολισθητικό υλικό σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα. Θα πρέπει να έχει προβλεφθεί ειδική διάταξη για την ελεγχόμενη απορροή όμβριων υδάτων από τις περιοχές των θυρών όπως επίσης και για τους υπόλοιπους κλειστούς χώρους.</p> <p>b. Οι επιδαπέδιες θυρίδες ελέγχου θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα ή άλλο ισχυρό συνθετικό υλικό.</p> <p>c. Οι θύρες εισόδου των επιβατών του λεωφορείου θα είναι τουλάχιστον δύο και θα ευρίσκονται στην δεξιά πλευρά του οχήματος. Το πλάτος</p>	ΝΑΙ		

τους θα είναι το ενδεδειγμένο για την ασφαλή άνοδο- κάθοδο των επιβατών.

- d. Σε όλα τα φύλλα των θυρών θα υπάρχουν τοποθετημένες ράβδοι στήριξης των επιβατών για την εύκολη επιβίβαση και αποβίβαση. Η κάθε θύρα θα είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε να διαθέτει τον ελάχιστο αριθμό βαθμίδων οι οποίες κατασκευαστικά θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες διατάξεις.
- e. Τα καθίσματα των επιβατών θα πρέπει να είναι αντιβανδαλιστικού τύπου, ανατομικής κατασκευής και τοποθετημένα έτσι ώστε να μην εμποδίζουν την ασφαλή μετακίνηση των επιβατών σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Επιπλέον, θα είναι κατασκευασμένα από πυράντοχα υλικά.
- f. Το κάθισμα του οδηγού θα είναι και αυτό, άριστης ανατομίας.
- g. Συνολικά η θέση του οδηγού θα έχει επιλεγεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει λειτουργικότητα των χειριστηρίων οδήγησης και ελέγχου όλων των λειτουργιών του οχήματος με απόλυτη ασφάλεια από τον οδηγό.
- h. Σε όλα τα λεωφορεία στο εσωτερικό και σε κατάλληλες θέσεις του διαδρόμου θα υπάρχουν τοποθετημένοι οριζόντιοι ορθοστάτες κατασκευασμένοι από σωλήνες οι οποίοι ανά τακτικά διαστήματα θα διαθέτουν χειρολαβές για την στήριξη των όρθιων επιβατών.
- i. Στην περίμετρο της εσωτερικής επιφάνειας του αμαξώματος και στα σημεία που δεν υπάρχουν εγκατεστημένα καθίσματα θα υπάρχουν επίσης τοποθετημένοι οριζόντιοι σωλήνες για την εξυπηρέτηση των επιβατών.
- j. Όλοι οι ορθοστάτες και οι χειρολαβές και οι οριζόντιοι σωλήνες στήριξης των επιβατών θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα ή άλλο υλικό υψηλής αντοχής.

3.3 Αερισμός

Όλα τα λεωφορεία θα χρησιμοποιούν άριστης ποιότητας και κατασκευής επί μέρους μηχανισμούς (πχ. ανεμιστήρες, δίκτυο σωληνώσεων και στομιών προσαγωγής συμπίεσης κτλ.). Για την αποτελεσματική λειτουργία των συστημάτων αυτών, τα λεωφορεία θα διαθέτουν σε όλες τις επιφάνειες κατάλληλη θερμομόνωση.

3.4 Παρελκόμενα εσωτερικού χώρου

Τα λεωφορεία θα διαθέτουν υποχρεωτικά τους παρακάτω παρελκόμενους μηχανισμούς στον χώρο του αμαξώματος.

- a. Κομβία αίτησης στάσης, τοποθετημένα σε ικανό αριθμό σε επιλεγμένα σημεία.
- b. Εσωτερική επένδυση του αμαξώματος κατασκευασμένη από υλικά, τα οποία πληρούν τις διεθνείς προδιαγραφές ποιότητας, είναι καλαίσθητα, και έχουν αντιβανδαλιστικές ιδιότητες.
- c. Σε κατάλληλο ερμάριο στον χώρο του οδηγού θα υπάρχει το φαρμακείο το αντανάκλαστικό τρίγωνο βλαβών, φανός με μπαταρίες με λευκό και κίτρινο αναλάμπων φως, θέσεις μικροαντικειμένων κλπ.
- d. Στο εμπρόσθιο μέρος κάθε λεωφορείων και πάνω από τον ανεμοθώρακα θα υπάρχει ενδεικτική πινακίδα με κατάλληλες διαστάσεις. Η πινακίδα πρέπει να απεικονίζει οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό σε οποιαδήποτε θέση και να έχει την δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Οι χαρακτήρες θα απεικονίζονται με ικανό αριθμό (ανά στοιχείο) λαμπτήρων τύπου LED. Στο οπίσθιο μέρος του λεωφορείου, πάνω από τον ανεμοθώρακα, θα υπάρχει

ανάλογη πινακίδα που θα απεικονίζει χαρακτήρες και αριθμούς, μικρότερων διαστάσεων από την εμπρόσθια.

- e. Κυρίως στην θέση του οδηγού θα υπάρχουν εργονομικά τοποθετημένα όλα τα χειριστήρια ελέγχου και χειρισμού του λεωφορείου. Στον ίδιο χώρο επίσης θα υπάρχουν τοποθετημένα το ταχύμετρο ο ταχογράφος και όλα τα απαραίτητα όργανα ή λυχνίες ελέγχου του κινητήρα και των άλλων παρελκόμενων μηχανισμών.
- f. Τα λεωφορεία θα διαθέτουν εξωτερικά και εσωτερικά κάτοπτρα (καθρέπτες) για τον έλεγχο της κίνησης του οχήματος.
- g. Θα διαθέτουν πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ., διάταξη καθαρισμού του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα και αεροσυμπιεστή χαμηλής στάθμης θορύβου, κανό για την πλήρωση των αεριοφυλακίων κλπ.

3.5 Κινητήρας

- a. Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με κινητήρα υδρόψυκτο τύπου DIESEL σύγχρονης τεχνολογίας που θα πληροί τις προδιαγραφές τουλάχιστον EURO 05 ΕΕV επί ποινή αποκλεισμού.
- b. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί στην χαμηλή κατανάλωση καυσίμου. Ο κυβισμός, η ισχύς (κατά DIN 70020) και η ροπή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζουν την άνετη κυκλοφορία των λεωφορείων στις δυσμενέστερες καταστάσεις λειτουργίας (μέγιστο φορτίο, μέγιστη κλίση δρόμου).

3.6 Θόρυβος

Τόσο ο κινητήρας όσο και ο χώρος του θα είναι άριστα ηχοθερμονωμένος, έτσι ώστε ο παραγόμενος θόρυβος να είναι ο χαμηλότερος δυνατός.

3.7 Κιβώτιο ταχυτήτων – Συμπλέκτης

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με αρίστης ποιότητας και κατασκευής αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων με πέντε (ή περισσότερες) ταχύτητες εμπροσθοπορείας, απόλυτα συγχρονισμένες, με σωστή κλιμάκωση και μία ταχύτητα (ή περισσότερες) οπισθοπορείας. Τα οχήματα θα διαθέτουν επιβραδυντή (Retarder) ή άλλο ισοδύναμης λειτουργίας.

3.8 Σύστημα ανάρτησης

Το σύστημα ανάρτησης που θα διαθέτουν τα λεωφορεία πρέπει να παρέχει άνεση υψηλού βαθμού για τους επιβάτες.

3.9 Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης των οχημάτων θα είναι σύμφωνο με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή νομοθεσία και θα περιλαμβάνει δε:

- a. Το κεντρικό σύστημα πέδησης.
- b. Χειρόφρενο
- c. Πέδηση στάσης
- d. Επιβραδυντή

3.10 Ηλεκτρική εγκατάσταση – Φωτισμός

Η ηλεκτρική εγκατάσταση όπως επίσης και ο φωτισμός των λεωφορείων (εξωτερικός και εσωτερικός), θα πληρούν την τεχνική προδιαγραφή και την σχετική Νομοθεσία της Ε.Ε. Ειδικότερα:

- a. Θα φέρει πλήρες σύστημα ελέγχου και προστασίας, οι δε καλωδιώσεις πρέπει να είναι ανθεκτικές σε μεγάλες θερμοκρασίες.
- b. Ο εξωτερικός φωτισμός θα είναι πλήρης και σύμφωνος με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

<p>3.11 Ενημερωτικά εγχειρίδια – Σχεδιαγράμματα Τα λεωφορεία θα συνοδεύονται από όλα τα πρωτότυπα απαραίτητα εγχειρίδια ελέγχου, συντήρησης, ανταλλακτικών κλπ. Επίσης θα συνοδεύονται και από όλα τα σχέδια ή σχεδιαγράμματα των ηλεκτρικών - συστημάτων του λεωφορείου.</p>			
<p>4. Υποβλητέα στοιχεία Εκτός των άλλων, στην προσφορά του κάθε προμηθευτή πρέπει να αναφέρονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> a Έτος κατασκευής και χώρα κατασκευής των οχημάτων. b Στοιχεία κινητήρα (κυβισμός, αριθμός κυλίνδρων, ισχύς κατά DIN, ροπή κατά DIN, σχέση Μείνιστου Βάρους / Μείνιστης ισχύος) c Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμων. d Στάθμη θορύβου μέσα και έξω από κάθε όχημα. Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων (όπως παρ. 4.7 του παρόντος παραρτήματος). e Σύστημα πέδησης. f Σύστημα ανάρτησης. g Ηλεκτρικό σύστημα - φωτισμός (εσωτερικό, εξωτερικό). h Σύστημα εξαερισμού, θέρμανσης, κλιματισμού. ι Περιγραφή πλαισίου. j Περιγραφή αμαξώματος (Δομική περιγραφή, διαρρυθμίσεις, επενδύσεις, καθίσματα επιβατών, ορθοστάτες, παρελκόμενα). k Συνολικός αριθμός επιβατών (όρθιοι, καθήμενοι). l Διαστάσεις οχήματος, βάρη οχήματος. 	<p>ΝΑΙ</p>		

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης θα προβεί σε ενδελεχή έλεγχο κάθε λεωφορείου που θα προσκομισθεί από τον(ους) ανάδοχο(ους), ελέγχοντας την ικανοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών του παρόντος τεύχους και την ταυτότητα του με το(α) προσκομισθέν(τα) όχημα(τα). Μετά τον έλεγχο, ο Δήμος Θεσσαλονίκης, συντάσσει πρακτικό παραλαβής για κάθε λεωφορείο, το οποίο περιλαμβάνει συνοπτική περιγραφή του οχήματος, τυχόν παρατηρήσεις της επιτροπής και υπογράφεται από τον Ανάδοχο.

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης διατηρεί το δικαίωμα να μην αποδεχθεί, αιτιολογημένα, την παραλαβή λεωφορείου(ων) που διαπιστωμένα αποκλίνει(ουν) από τις τεχνικές προδιαγραφές.

Θεσσαλονίκη/.../2020

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και
Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων

Νικόλαος Κατζηγιάννου
Ηλ/γος Μηχ/κος

ΣΥΝΤΑΞΗ

1. Παπαδόπουλος Συμεών

2. Κατζηγιάννου Νικόλαος

