

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Εισαγωγή

Οι παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές καθορίζουν τις ελάχιστες ουσιώδεις απαιτήσεις, τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά για την προμήθεια από το ελεύθερο εμπόριο ενός (1) μικρού λεωφορείου (mini bus), για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου Μονεμβασίας, χωρητικότητας δέκα εφτά έως είκοσι (17-20) επιβατών επιπλέον του οδηγού (17-20+1).

Περιγραφή

Το υπό προμήθεια όχημα θα είναι καινούργιο, τυποποιημένο προϊόν εμπορικού τύπου, σύγχρονης τεχνολογίας και σχεδίασης και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, EURO 6.

Το όχημα θα είναι κατασκευασμένο με επιμέλεια και σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν στην ΕΕ και διεθνώς, από αναγνωρισμένο οίκο του εσωτερικού ή εξωτερικού, αποδεδειγμένα εξειδικευμένο σ' αυτή την κατηγορία των οχημάτων.

Όλα τα μέρη του οχήματος πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και ικανά να μεταφέρουν το φορτίο τους με ασφάλεια και τη μέγιστη ευελιξία και ευστάθεια, κάτω από δυσχερείς εδαφολογικές και καιρικές συνθήκες.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Πλαίσιο – Αμάξωμα

Το πλαίσιο θα είναι ειδικά κατασκευασμένο για την προοριζόμενη χρήση του, και θα έχει πλήρη αντισκωριακή προστασία κατά της διάτρησης, που θα εξασφαλίζεται με εγγύηση τουλάχιστον έξι (6) ετών. Θα είναι εργονομικά σχεδιασμένο και αρκετά ευέλικτο, για την εκτέλεση του σκοπού που προορίζεται.

Το αμάξωμα θα είναι ενισχυμένης κατασκευής θα πληρούνται τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία για την ασφάλεια έναντι ανατροπής και θα διαθέτει καλή μόνωση έναντι του θορύβου, της θερμότητας και θα προσφέρει πλήρη στεγανότητα.

2. Διατάξεις Έλξης – Ρυμούλκησης

Το όχημα θα φέρει κατάλληλες διατάξεις ώστε να μπορεί να δεχθεί σύστημα έλξης και ρυμούλκησης

3. Κινητήρας

Ο πετρελαιοκινητήρας (Diesel) θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6, τουλάχιστον τεσσάρων (4) κυλίνδρων και δέκα έξι (16) βαλβίδων, τετράχρονος, υδρόψυκτος, με υπερπληρωτή (Turbocharger) ή υπερσυμπιεστή τελευταίας γενιάς (Compressor), με ενδιάμεση ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Θα διαθέτει σύγχρονο σύστημα τροφοδοσίας καυσίμων με άμεση έγχυση και θα βαθμολογηθεί η ύπαρξη συστήματος διακοπής του κινητήρα όταν το όχημα σταματά. Ο κινητήρας πληροί τις προδιαγραφές καυσαερίων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στην Ελλάδα για την κυκλοφορία του.

Απαιτούμενος κυβισμός θα είναι τουλάχιστον 2.200cc, με ισχύ τουλάχιστον 150 Hp, και υψηλής ροπής η οποία θα είναι επαρκής ώστε να εξασφαλίζει ταχύτητα με πλήρες φορτίο τουλάχιστον 80 Km/h.

4. Σύστημα Ψύξης Κινητήρα

Το υγρού τύπου σύστημα ψύξης του κινητήρα θα έχει ανεμιστήρα εκκινούμενο μέσω θερμοστάτη, θα διαθέτει σύστημα εξαναγκασμένης κυκλοφορίας ψυκτικού υγρού και πρόσθετο δοχείο αναπλήρωσης. Το σύστημα ψύξεως πρέπει να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία του κινητήρα χωρίς υπερθέρμανση.

5. Σύστημα Εξαγωγής Καυσαερίων

Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ και την ΕΕ ως προς τον θόρυβο, τον περιορισμό των εκπνεόμενων καυσαερίων και τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Απαιτείται η κάλυψη της ισχύουσας νομοθεσίας κατά την ημερομηνία κατασκευής του και ταξινόμησης του.

Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων θα είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και ανθεκτικά στην οξειδωση.

Επίσης ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να είναι σε τέτοια θέση ώστε να αποφεύγεται η τυχαία είσοδος καυσαερίων στο θάλαμο επιβατών, σε όλες τις συνθήκες οδήγησης, εργασίας και στάθμευσης.

6. Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι 4Χ2, με κίνηση στον οπίσθιο άξονα κατάλληλο για τη δυνατότητα μεταφοράς της ισχύος του κινητήρα, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του οχήματος όπως αυτές περιγράφονται στην τεχνική περιγραφή.

7. Κιβώτιο Ταχυτήτων

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι μηχανικού τύπου και θα διαθέτει σύστημα συγχρονισμού με τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) ταχύτητα οπισθοπορείας.

8. Διαφορικά – Άξονες – Τροχοί

Οι άξονες να είναι στιβαρής κατασκευής και έχουν την δυνατότητα φόρτισης που ξεπερνά το μεικτό επιτρεπτό βάρος του οχήματος .

Το διαφορικό θα είναι κατάλληλο για τον υποβιβασμό των στροφών που φτάνουν στους τροχούς, τη διαφοροποίηση του αριθμού στροφών των τροχών του ίδιου άξονα και για κάθε αλλαγή διεύθυνσης.

Το βήμα του διαφορικού θα είναι κατάλληλο ώστε το όχημα με πλήρες φορτίο να μπορεί να κινείται ικανοποιητικά ακόμα και σε οδοστρώματα με την προαναφερθείσα κλίση ανάβασης.

Το όχημα θα φέρει τέσσερες (4) τροχούς στον οπίσθιο άξονα, διαμέτρου ζαντών έως 17,5"

9. Σύστημα Διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι κατάλληλο για την ασφαλή διεύθυνση του οχήματος στα προαναφερθέντα οδικά δίκτυα.

Το σύστημα θα είναι υδραυλικής ή ηλεκτρικής ή ηλεκτρουδραυλικής υποβοήθησης με δυνατότητα μηχανικής λειτουργίας, ώστε σε περίπτωση βλάβης του υδραυλικού, να παραμένει δυνατή η διεύθυνση και ο οδηγικός έλεγχος του οχήματος από τον οδηγό.

Η θέση του τιμονιού θα είναι στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης και θα είναι ρυθμιζόμενο εμπρός-πίσω/πάνω-κάτω.

10. Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι κατάλληλο για την ασφαλή πέδηση του οχήματος υπό πλήρες φορτίο, θα συμφωνεί με τις αντίστοιχες οδηγίες της ΕΕ και θα είναι ως κατωτέρω :

1. Υδραυλικό ή αέρος σύστημα διπλού κυκλώματος.
2. Δισκόφρενα εμπρός –πίσω
3. Θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS) το οποίο θα ελέγχει διαρκώς την μη εμπλοκή των τροχών σε όλο το φάσμα λειτουργίας
4. Μηχανικό ή πνευματικό ή άλλου εξελεγμένου τύπου σύστημα πέδησης στάθμευσης (χειρόφρενο).

11. Σύστημα Ανάρτησης

Η εμπρόσθια ανάρτηση θα είναι ανεξάρτητη με γόνατα MacPherson, ελατήρια ή αντιστρεπτική δοκό και αμορτισέρ πεπιεσμένου αέρα.

Η οπίσθια ανάρτηση θα είναι με παραβολικά ελάσματα ή αμορτισέρ πεπιεσμένου αέρα ή συνδυασμό

αυτών.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά. Το όχημα θα φέρει έξι ελαστικά επίσωτρα καινούργια θα είναι ακτινωτού τύπου (Radial), αεροστεγή (Tubeless) χωρίς αεροθάλαμο, με πέλμα για άσφαλτο. Τα ελαστικά των τροχών θα είναι καινούρια, κατασκευής του τελευταίου έτους.

12. Θάλαμος Επιβατών

Ο θάλαμος θα είναι μεταλλικός κατασκευασμένος εντός των προβλεπόμενων προδιαγραφών ασφαλείας έναντι συγκρούσεων σύμφωνα με τη Νομοθεσία της Ε.Ε και θα εξασφαλίζει την προβλεπόμενη ηχητική και θερμική μόνωση εντός του θαλάμου.

Το όχημα θα φέρει μία (1) συρόμενη θύρα στη δεξιά πλευρά για την επιβίβαση των επιβατών, δύο (2) αρθρωτές θύρες με παράθυρα στο πίσω μέρος του οχήματος και τουλάχιστον μία (1) θύρα διαφυγής στην οροφή.

Οι θύρες θα παρέχουν απόλυτη υδατοστεγανότητα με ελαστικά παρεμβύσματα υψηλής ποιότητας.

Ο θάλαμος θα φέρει εταζέρα οροφής και στις δύο πλευρές για τις χειραποσκευές των επιβατών και θα διαθέτει δάπεδο από ελαστικό υλικό για εύκολο καθάρισμα και φωτισμό οροφής και σημείων επιβίβασης.

Τα καθίσματα θα είναι τοποθετημένα δεξιά και αριστερά του οχήματος με διάδρομο μεταξύ τους.

Επίσης θα είναι άνετα και αναπαυτικά, ανατομικού σχεδιασμού, στέρεα συνδεδεμένα στο δάπεδο (ή στο δάπεδο και στα τοιχώματα) και θα έχουν επένδυση δύσφλεκτου τεχνητού υφάσματος (ή τεχνητού δέρματος), πλενόμενου τύπου. Θα διαθέτουν ζώνες ασφαλείας τουλάχιστον 3 σημείων για την ασφάλεια των επιβατών.

Ο θάλαμος στον χώρο οδήγησης θα είναι εφοδιασμένος με :

- Καθρέπτες εξωτερικούς δεξιά και αριστερά με κάτοπτρα νεκρών σημείων, ηλεκτρικούς και θερμαινόμενους. Εσωτερικό καθρέπτη στη θέση του οδηγού με τον οποίο ο οδηγός μπορεί να εμποπτεύει όλον τον εσωτερικό χώρο του οχήματος.
- Ανατομικό κάθισμα οδηγού, ρυθμιζόμενο (ύψος - εμπρός - πίσω - κλίση πλάτης), για άνετη προσαρμογή κατά την οδήγηση. Επίσης θα διαθέτει ζώνη ασφαλείας τριών σημείων εγκεκριμένου τύπου και στηρίγματα κεφαλής.

Επίσης το όχημα θα διαθέτει :

- Το σύστημα θέρμανσης του θαλάμου επιβατών θα επιτυγχάνεται με συσκευές θέρμανσης (καλοριφέρ) κατάλληλης απόδοσης που θα λειτουργούν με το ψυκτικό υγρό του κινητήρα.
- Θα διαθέτει επαρκές και αποτελεσματικό σύστημα αερισμού (βεβιασμένου και φυσικού), σύστημα θέρμανσης (για τον χώρο του οδηγού και τον χώρο των επιβατών) και σύστημα κλιματισμού που θα προσφέρει ικανοποιητική ψύξη στον εσωτερικό χώρο των επιβατών κατά την θερινή περίοδο. Επιθυμητό το μεγαλύτερο σύστημα κλιματισμού για επιπλέον απόδοση.
- Θα έχει πλήρη εγκατάσταση ηχοσυστήματος (radio-cd) με ηχεία που θα παρέχει ικανοποιητικό επίπεδο ακουστικής για όλους τους επιβάτες.
- Κόρνα προβλεπόμενης ισχύος και θορύβου.
- Θα υπάρχουν πίνακες οργάνων με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης καλής λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του, κατάλληλου φωτισμού, με εργονομική διευθέτηση στο θάλαμο οδήγησης. Θα υπάρχει πλήρης πίνακας ελέγχου.

Το ταμπλό του οδηγού συμπεριλαμβάνει:

- Στροφόμετρο, ταχύμετρο
- Υπολογιστή ταξιδιού
- Ψηφιακή ένδειξη χιλιομέτρων
- Ενδεικτικές προειδοποιητικές λυχνίες για μπαταρίες, εκκίνηση, θερμοκρασία κινητήρα
- Ψηφιακό ταχογράφο
- Περιοριστή ταχύτητας στο 100 χιλιόμετρα

13. Ηλεκτρικό Σύστημα

Η τάση του ηλεκτρικού κυκλώματος θα είναι 12V και τα υποσυγκροτήματα /εξαρτήματά του θα είναι μονωμένα και προστατευμένα από τη θέρμανση και το περιβάλλον.

Θα φέρει κατάλληλο (ους) συσσωρευτή (ές) των 12V και με επαρκή χωρητικότητα τουλάχιστον για την ανεμπόδιστη εκκίνηση και λειτουργία του οχήματος.

Ηλεκτρικό εξωτερικό φωτισμό που προβλέπεται από τον ΚΟΚ.

14. Βάρος – Διαστάσεις

Το μέγιστο επιτρεπόμενο μικτό βάρος να είναι ανάλογο ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις για την ικανοποιητική και ασφαλή μεταφορά των προαναφερθέντων επιβατών και να μην υπερβαίνει τους 5 τόνους.

Το όχημα θα είναι κατασκευασμένο με υλικά σύγχρονης τεχνολογίας που θα του επιτρέπουν να έχει χαμηλό απόβαρο που δε θα ξεπερνά τους 3,5 τόνους, έτσι ώστε να μεγιστοποιείται η οικονομία καυσίμου κατά την καθημερινή χρήση του.

Διαστάσεις του οχήματος :

Για την εύκολη και ανεμπόδιστη πρόσβαση του οχήματος στους στενούς δρόμους και τους χώρους στάθμευσης του Δήμου απαιτείται περιορισμός των διαστάσεων του οχήματος και συγκεκριμένα:

Εξωτερικό μήκος	έως 7,00 μέτρα
Εξωτερικό πλάτος χωρίς καθρέφτες	έως 2,20 μέτρα
Μεταξόνιο	έως 3,85 μέτρα
Εξωτερικό ύψος χωρίς φορτίο	έως 2,70 μέτρα
Εσωτερικό ύψος από το διάδρομο έως την οροφή	έως 2,00 μέτρα
Διάμετρος ζαντών	έως 17,5"

15. Παρελκόμενα

Το όχημα θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα:

- Πλήρη εφεδρικό τροχό
- Άγκιστρο ρυμούλκησης
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Ένα (1) τουλάχιστον πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Τρίγωνο βλαβών .
- Ψηφιακό ταχογράφο σύγχρονης τεχνολογίας
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη χρήση, έλεγχο συντήρησης, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα στην Ελληνική γλώσσα και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν).

16. Χρωματισμός

Το υπό προμήθεια όχημα πριν βαφεί θα καθαριστεί, θα απολιπανθεί και θα ασταρωθεί εσωτερικά – εξωτερικά, ώστε να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία.

Ο εξωτερικός χρωματισμός του αμαξώματος θα είναι μίας απόχρωσης που θα επιλεγεί από τον Δήμο από το διαθέσιμο χρωματολόγιο του κατασκευαστή .

Το όχημα θα φέρει λωρίδα κίτρινου χρώματος, πλάτους δέκα εκατοστών του μέτρου (10cm) στη μέση περίπου του αμαξώματος, παράλληλα προς το έδαφος και την επιγραφή ΔΗΜΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ.

17. Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Το όχημα θα έχει υψηλή προστασία και υγιεινή των πολιτών. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας.

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, φώτα πορείας, σταθμεύσεως, κλπ.

Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο, αριθμό σειράς κ.λπ.

Θα υπάρχει πρόληψη για λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια λειτουργίας.

Το όχημα θα φέρει αερόσακους τουλάχιστον για τον οδηγό και συνοδηγό και θα βαθμολογηθεί η ύπαρξη περισσοτέρων.

Οι κλειδαριές των θυρών του οχήματος θα διαθέτουν κεντρικό ηλεκτρικό κλειδωμα και το όχημα θα διαθέτει σύστημα παθητικής αντικλεπτικής προστασίας (immobilizer).

18. Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία - Τεχνική υποστήριξη, Εκπαίδευση Προσωπικού

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή, περιγράφοντας ακριβώς πώς πληρούνται οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα αντίστοιχα άρθρα της ειδικής συγγραφής και κατ'ελάχιστον περιλαμβάνει τεχνικά φυλλάδια στα οποία περιγράφεται αναλυτικά το προσφερόμενο είδος και το φύλλο συμμόρφωσης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ').

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει μαζί με τον φάκελο της τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, στην οποία θα αναφέρει:

1. τα πλησιέστερα κεντρικά και περιφερειακά συνεργεία (παροχής τεχνικής υποστήριξης service) και τις αποθήκες ανταλλακτικών για την εκτέλεση συντηρήσεων και επισκευών, καθώς και την ποιότητα και οργάνωση των παρεχομένων υπηρεσιών (εξοπλισμός, ανθρώπινο δυναμικό κλπ) και τα τυχόν εξαιρετικά πλεονεκτήματα και ευκολίες συντήρησης και επισκευής που παρέχονται. Εάν οι διαγωνιζόμενοι δεν διαθέτουν ιδιόκτητες εγκαταστάσεις, μπορούν να δηλώσουν εξουσιοδοτημένα ή συνεργαζόμενα συνεργεία (προσκομίζοντας τις αντίστοιχες άδειες λειτουργίας). Θα πρέπει να υποβληθεί κάθε στοιχείο, το οποίο κατά την γνώμη του διαγωνιζόμενου θα αποδεικνύει την επάρκεια σε θέματα Service και ανταλλακτικών.
2. το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας (εργοστασιακή εγγύηση) τουλάχιστον 2 έτη για τη «συνολική εικόνα» του οχήματος, χωρίς τον περιορισμό χιλιομέτρων.
3. το χρόνο παράδοσης ο οποίος δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από τρεις (3) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
4. τη δέσμευση για παροχή ανταλλακτικών τουλάχιστον για 10 έτη και για διάστημα παράδοσης έως 10 ημέρες από την παραγγελία.
5. το χρόνο εγγύησης αντισκωριακής προστασίας πλαισίου για τουλάχιστον 6 έτη.
6. το πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ)

19. Παράδοση

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Δήμου με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή. Θα παραδοθεί μαζί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις, όλα τα έξοδα εκτελωνισμού, ταξινόμησης, πινακίδων, ελληνική έγκριση τύπου των οχημάτων, τέλη κυκλοφορίας, άδεια κυκλοφορίας και όλα γενικά τα απαραίτητα πιστοποιητικά για την κυκλοφορία των οχημάτων (εκτός από ασφαλιστήριο συμβόλαιο), ώστε το όχημα με την παραλαβή του να είναι έτοιμο προς κυκλοφορία.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από τρεις (3) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Μολάοι 16.4.2018
Ο Συντάκτης
Τμ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ

Άγγελος Πανάγος
Μηχ/γος Μηχ/κός ΤΕ με Γ' β.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Μολάοι 16.4.2018
Η προϊστάμενη του
Τμ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ

Σοφία Πατσά
Μηχ. Ορ. Πόρ. Με Γ' β.