

21DIAB000015954 2021-03-12



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Τίτλος δημόσιας σύμβασης: «Ανανέωση Στόλου Αστικών Λεωφορείων, για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης»

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

Διεθνής Ανοικτός Ηλεκτρονικός Δημόσιος Διαγωνισμός για την ανάδειξη Αναδόχου για την Προμήθεια:

- **ΤΜΗΜΑ 1:** «Προμήθεια 200 απλών αστικών λεωφορείων 12m υβριδικής τεχνολογίας EURO VI»
- **ΤΜΗΜΑ 2:** «Προμήθεια 200 απλών αστικών λεωφορείων 12m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EURO VI»
- **ΤΜΗΜΑ 3:** «Προμήθεια 100 αρθρωτών αστικών λεωφορείων 18m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EURO VI»
- **ΤΜΗΜΑ 4:** «Προμήθεια 300 απλών αστικών ηλεκτρικών λεωφορείων 12m και των παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης)»:

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 372.000.000 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%.

CPV 34121100-2: Λεωφορείων δημόσιων συγκοινωνιών

CPV 34121200-3: Αρθρωτά λεωφορεία

CPV 34144910-0: Ηλεκτρικά λεωφορεία

Αριθμός Διακήρυξης: [...] / 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	12
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	12
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	14
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	14
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	16
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	19
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	19
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	20
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	21
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	21
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	21
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	21
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	21
2.1.4 Γλώσσα	22
2.1.5 Εγγυήσεις.....	23
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	24
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	24
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής.....	25
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	26
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	30
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	31
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	31
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	31
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	31
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	32
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	40
2.3.1 Κριτήρια Ανάθεσης.....	40
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	57
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	58
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	58
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	59
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	63
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	65
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	66
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	66
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	68
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	68
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	68
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	68
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	70
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	71
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	73
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	75
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	76
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	76
4.1.1 Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης.....	76
4.1.2 Εγγύηση Προκαταβολής.....	76
4.1.3 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	77
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	77
4.3 ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	77
4.3.1 Υποχρεώσεις Δικαίου	77

4.3.2 Υποχρεώσεις ν. 2939/2001	77
4.3.3 Εμπιστευτικότητα	78
4.3.4 Δημόσιες Δηλώσεις	78
4.3.5 Εγγυήσεις από Ανάδοχο	78
4.3.6 Υποχρεώσεις Αναδόχου βάσει (ΕΚ)2016/679	78
4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	79
4.4.1. Ευθύνη Κυρίου Αναδόχου	79
4.4.2. Στοιχεία Υπεργολάβων	79
4.4.3. Έλεγχος Υπεργολάβων	79
4.4.4. Μέγιστο Όριο Υπεργολαβίας	80
4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	80
4.5.1 Υποκατάσταση	80
4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	80
4.6.1. Καταγγελία Σύμβασης από Αναθέτουσα Αρχή	80
5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	81
5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	81
5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	83
5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	85
6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	86
6.1 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	86
6.2 ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	89
6.3 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ – ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	90
6.4 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	90
6.5 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	90
6.6 ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	91
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	92
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	92
A. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12-M) ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ EUROVI	93
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	94
1.1.ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	94
1.2.ΟΡΙΣΜΟΙ	95
1.3.ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	95
2.ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	96
2.1.ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ	96
2.1.1.Βασικά Χαρακτηριστικά	96
2.1.2.Έγκριση Τύπου Οχήματος	96
2.2.ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	96
2.2.1.Κλιματολογικές Συνθήκες	96
2.2.2.Στάθμη Θορύβου του Λεωφορείου	97
2.3.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ	97
3.ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	98
3.1.ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	98
3.1.1.Κυρίες Διαστάσεις	98
3.1.2.Συνολικός Αριθμός Επιβατών	98
3.1.3.Αριθμός Καθήμενων Επιβατών	98
3.1.4.Αριθμός Θέσεων ΑμεΑ	98
3.1.5.Χώρος Αμαξιδίου ΑμεΑ	98
3.1.6.Διάταξη Δαπέδου	98
3.2.ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	98
3.2.1.Διάταξη Οδήγησης & Θυρών	98
3.2.2.Αριθμός και Θέση Θυρών	99
3.2.3.Χρήση και Χαρακτηριστικά Θυρών	99

3.2.4. Σύστημα Λειτουργίας Θυρών.....	99
3.2.5. Προσβασιμότητα AMEA.....	99
3.2.6. Βαθμίδες.....	100
3.2.7. Διάταξη Επιγονάτισης (Kneeling).....	100
3.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ.....	100
3.3.1. Ενεργητική Ασφάλεια.....	100
3.3.2. Παθητική Ασφάλεια (Αυτοφερόμενη Κατασκευή Και Αμάξωμα).....	102
3.3.3. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάμερες- Κάτοπτρα).....	102
3.3.4. Διακόπτης Ανάγκης.....	103
3.3.5. Ταχογράφος - Σύστημα / Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας.....	103
3.3.6. Πυροπροστασία.....	103
3.4. ΟΔΗΓΟΣ.....	104
3.4.1. Προδιάγραφες Διαμερίσματος Οδηγού.....	104
3.4.2. Κάθισμα Οδηγού - Προδιαγραφές και Ρυθμίσεις.....	104
3.4.3. Διάταξη Διαμερίσματος Οδηγού – Προστασία Οδηγού.....	104
3.4.4. Πίνακας Οργάνων και Ενδείξεων (Ταμπλό).....	105
3.4.5. Ηλιοπροστασία.....	105
3.4.6. Πλευρικό Παράθυρο Οδηγού.....	105
3.4.7. Χειριστήριο Προγραμματισμού Πινακίδων Προορισμού.....	105
3.4.8. Έλεγχος Συστήματος Κλιματισμού.....	106
3.4.9. Διευκολύνσεις οδηγού.....	106
3.5. ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ.....	106
3.5.1. Κλιματισμός (Θέρμανση - Ψύξη - Αερισμός).....	106
3.5.2. Εσωτερικός φωτισμός.....	109
3.5.3. Παράθυρα.....	109
3.5.4. Σύστημα Αίτησης Στάσης.....	110
3.5.5. Στήριξη Επιβατών.....	110
3.5.6. Καθίσματα Επιβατών.....	111
3.5.7. Πληροφόρηση Επιβατών.....	111
3.5.8. Εσωτερική Διαμόρφωση.....	112
3.6. ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	112
3.7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ.....	113
3.7.1. Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα.....	113
3.7.2. Πινακίδα Δεξιάς Πλευράς.....	113
3.7.3. Οπίσθια Πινακίδα.....	114
4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ.....	115
4.1. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ.....	115
4.1.1. Τύπος και Τεχνολογία.....	115
4.1.2. Χαρακτηριστικά.....	115
4.1.3. Θερμομόνωση – Ηχομόνωση Κινητήρα.....	116
4.1.4. Σύστημα Ψύξης Κινητήρα.....	116
4.1.5. Λίπανση Κινητήρα.....	116
4.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ – ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.....	116
4.3. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	117
4.3.1. Κιβώτιο Ταχυτήτων.....	117
4.3.2. Άξονες.....	117
4.3.3. Κύκλος Στροφής.....	117
4.3.4. Γωνία οπίσθιου-εμπρόσθιου προβόλου.....	117
4.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ.....	118
4.4.1. Αεροσυμπιεστής.....	118
4.4.2. Αεροφυλάκια.....	118
4.4.3. Σωληνώσεις συστήματος πέδησης.....	118
4.4.4. Αναμονές.....	118
4.5. ΤΡΟΧΟΙ.....	118
4.5.1. Ζάντες.....	118
4.5.2. Ελαστικά.....	118
4.6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ.....	119
4.7. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ.....	119

4.8. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	119
4.8.1. Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης	119
4.8.2. Σύστημα Ελέγχου Ηλεκτρικής Πρόωσης	119
Τέλος, η ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου μπορεί να είναι ενσωματωμένη στον μετατροπέα ισχύος και ελέγχει τη λειτουργία όλων των υβριδικών εξαρτημάτων, ώστε να επιτυγχάνεται η ομαλή τους λειτουργία σε συνεργασία με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης.....	120
4.8.3. Σύστημα Αποθήκευσης Ενέργειας – Συσσωρευτές Κίνησης.....	120
4.8.4. Συσσωρευτές Χαμηλής Τάσης.....	120
4.8.5. Γενικός Πίνακας.....	121
4.8.6. Σύστημα Ψύξης Υβριδικών Εξαρτημάτων	122
4.8.7. Εξωτερικός Φωτισμός	122
4.9. ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	122
4.9.1. Κεντρική κλιματιστική συσκευή	122
4.9.2. Συνολική Θερμαντική Απόδοση	122
Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12-M) ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG)	131
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	132
1.1. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	132
1.2. ΟΡΙΣΜΟΙ	133
1.3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	133
2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	134
2.1. ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ	134
2.1.1. Βασικά Χαρακτηριστικά	134
2.1.2. Έγκριση Τύπου Οχήματος.....	134
2.2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	134
2.2.1. Κλιματολογικές Συνθήκες	134
2.2.2. Στάθμη Θορύβου του Λεωφορείου	135
2.3. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ	135
3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	136
3.1. ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	136
3.1.1. Κυρίες Διαστάσεις.....	136
3.1.2. Συνολικός Αριθμός Επιβατών	136
3.1.3. Αριθμός Καθήμενων Επιβατών	136
3.1.4. Αριθμός Θέσεων ΑμεΑ	136
3.1.5. Χώρος Αμαξιδίου ΑμεΑ	136
3.1.6. Διάταξη Δαπέδου	136
3.2. ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ.....	136
3.2.1. Διάταξη Οδήγησης & Θυρών	136
3.2.2. Αριθμός και Θέση Θυρών	137
3.2.3. Χρήση και Χαρακτηριστικά Θυρών	137
3.2.4. Σύστημα Λειτουργίας Θυρών.....	137
3.2.5. Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ.....	137
3.2.6. Βαθμίδες	138
3.2.7. Διάταξη Επιγόνάτισης (Kneeling).....	138
3.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ	138
3.3.1. Ενεργητική Ασφάλεια.....	138
3.3.2. Παθητική Ασφάλεια (Αυτοφερόμενη Κατασκευή Και Αμάξωμα)	140
3.3.3. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάμερες- Κάτοπτρα)	140
3.3.4. Διακόπτης Ανάγκης	141
3.3.5. Ταχογράφος-Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας.....	141
3.3.6. Πυροπροστασία	141
3.4. ΟΔΗΓΟΣ.....	142
3.4.1. Προδιάγραφες Διαμερίσματος Οδηγού.....	142
3.4.2. Κάθισμα Οδηγού - Προδιαγραφές και Ρυθμίσεις.....	142
3.4.3. Διάταξη Διαμερίσματος Οδηγού – Προστασία Οδηγού.....	142
3.4.4. Πίνακας Οργάνων και Ενδείξεων (Ταμπλό)	143

21DIAB000015954 2021-03-12	
3.4.5. Ηλιοπροστασία.....	143
3.4.6. Πλευρικό Παράθυρο Οδηγού	143
3.4.7. Χειριστήριο Προγραμματισμού Πινακίδων Προορισμού.....	143
3.4.8. Έλεγχος Συστήματος Κλιματισμού	143
3.4.9. Διευκολύνσεις οδηγού	143
3.5. ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ.....	144
3.5.1. Κλιματισμός (Θέρμανση- Ψύξη - Αερισμός).....	144
3.5.2. Εσωτερικός φωτισμός	146
3.5.3. Παράθυρα	146
3.5.4. Σύστημα Αίτησης Στάσης	147
3.5.5. Στήριξη Επιβατών.....	148
3.5.6. Καθίσματα Επιβατών	148
3.5.7. Πληροφόρηση Επιβατών.....	148
3.5.8. Εσωτερική Διαμόρφωση	149
3.6. ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	149
3.7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	150
3.7.1. Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα.....	150
3.7.2. Πινακίδα Δεξιάς Πλευράς	150
3.7.3. Οπίσθια Πινακίδα	151
3.8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ – ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΟΜΙΣΤΡΟΥ	151
4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ	153
4.1. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ.....	153
4.1.1. Τύπος και Τεχνολογία	153
4.1.2. Χαρακτηριστικά.....	153
4.1.3. Θερμομόνωση – Ηχομόνωση Κινητήρα	153
4.1.4. Σύστημα Ψύξης Κινητήρα	153
4.1.5. Λίπανση Κινητήρα	153
4.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ.....	154
4.2.1. Δεξαμενές Καυσίμου.....	154
4.2.2. Σύστημα Πλήρωσης Καυσίμου.....	154
4.2.3. Σύστημα Τροφοδοσίας.....	154
4.2.4. Συμπληρωματικά Χαρακτηριστικά Ασφαλείας	155
4.3. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	155
4.3.1. Κιβώτιο Ταχυτήτων	155
4.3.2. Άξονες	155
4.3.3. Κύκλος Στροφής	156
4.3.4. Γωνία οπίσθιου-εμπρόσθιου προβόλου	156
4.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ	156
4.4.1. Αεροσυμπιεστής.....	156
4.4.2. Αεροφυλάκια	156
4.4.3. Σωληνώσεις συστήματος πέδησης	156
4.4.4. Αναμονές.....	156
4.5. ΤΡΟΧΟΙ.....	156
4.5.1. Ζάντες.....	156
4.5.2. Ελαστικά.....	156
4.6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ	157
4.7. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ	157
4.8. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	157
4.8.1. Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης	157
4.8.2. Συσσωρευτές.....	158
4.8.3. Γενικός Πίνακας.....	158
4.8.4. Εξωτερικός Φωτισμός	159
4.9. ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	159
Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΡΘΡΩΤΩΝ (18-Μ) ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG).....	167
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	168
1.1. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	168

1.2.ΟΡΙΣΜΟΙ	169
1.3.ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	169
2.ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	170
2.1.ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ	170
2.1.1.Βασικά Χαρακτηριστικά	170
2.1.2.Έγκριση Τύπου Οχήματος.....	170
2.2.ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	170
2.2.1.Κλιματολογικές Συνθήκες	170
2.2.2.Στάθμη Θορύβου του Λεωφορείου	171
2.3.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ	171
3.ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	172
3.1.ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	172
3.1.1.Κυρίες Διαστάσεις.....	172
3.1.2.Συνολικός Αριθμός Επιβατών	172
3.1.3.Αριθμός Καθήμενων Επιβατών.....	172
3.1.4.Αριθμός Θέσεων ΑμεΑ	172
3.1.5.Χώρος Αμαξιδίου ΑμεΑ	172
3.1.6.Διάταξη Δαπέδου	172
3.2.ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ.....	173
3.2.1.Διάταξη Οδήγησης & Θυρών	173
3.2.2.Αριθμός και Θέση Θυρών	173
3.2.3.Χρήση και Χαρακτηριστικά Θυρών	173
3.2.4.Σύστημα Λειτουργίας Θυρών.....	173
3.2.5.Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ.....	174
3.2.6.Βαθμίδες	174
3.2.7.Διάταξη Επιγονάτισης (Kneeling).....	174
3.3.ΑΣΦΑΛΕΙΑ	174
3.3.1.Ενεργητική Ασφάλεια.....	174
3.3.2.Παθητική Ασφάλεια (Αυτοφερόμενη Κατασκευή Και Αμάξωμα).....	176
3.3.3.Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάμερες- Κάτοπτρα)	177
3.3.4.Διακόπτης Ανάγκης	177
3.3.5.Ταχογράφος-Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας.....	177
3.3.6.Πυροπροστασία	178
3.4.ΟΔΗΓΟΣ.....	178
3.4.1.Προδιαγραφές Διαμερίσματος Οδηγού.....	178
3.4.2.Κάθισμα Οδηγού - Προδιαγραφές και Ρυθμίσεις.....	178
3.4.3.Διάταξη Διαμερίσματος Οδηγού – Προστασία Οδηγού.....	179
3.4.4.Πίνακας Οργάνων και Ενδείξεων (Ταμπλό)	179
3.4.5.Ηλιοπροστασία.....	179
3.4.6.Πλευρικό Παράθυρο Οδηγού	180
3.4.7.Χειριστήριο Προγραμματισμού Πινακίδων Προορισμού.....	180
3.4.8.Έλεγχος Συστήματος Κλιματισμού	180
3.4.9.Διευκολύνσεις οδηγού	180
3.5.ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ.....	180
3.5.1.Κλιματισμός (Θέρμανση- Ψύξη - Αερισμός).....	180
3.5.2.Εσωτερικός φωτισμός	182
3.5.3.Παράθυρα	183
3.5.4.Σύστημα Αίτησης Στάσης	183
3.5.5.Στήριξη Επιβατών.....	184
3.5.6.Καθίσματα Επιβατών	185
3.5.7.Πληροφόρηση Επιβατών.....	185
3.5.8.Εσωτερική Διαμόρφωση	186
3.6.ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	186
3.7.ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	187
3.7.1.Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα.....	187
3.7.2.Πινακίδα Δεξιάς Πλευράς	187
3.7.3.Οπίσθια Πινακίδα	188

4.ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ	189
4.1.ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	189
4.1.1.Τύπος και Τεχνολογία	189
4.1.2.Χαρακτηριστικά	189
4.1.3.Θερμομόνωση – Ηχομόνωση Κινητήρα	189
4.1.4.Σύστημα Ψύξης Κινητήρα	189
4.1.5.Λίπανση Κινητήρα	189
4.2.ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	190
4.2.1.Δεξαμενές Καυσίμου	190
4.2.2.Σύστημα Πλήρωσης Καυσίμου	190
4.2.3.Σύστημα Τροφοδοσίας	191
4.2.4.Συμπληρωματικά Χαρακτηριστικά Ασφαλείας	191
4.3.ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ	191
4.3.1.Κιβώτιο Ταχυτήτων	191
4.3.2.Άξονες	192
4.3.3.Κύκλος Στροφής	192
4.3.4.Γωνία οπίσθιου-εμπρόσθιου προβόλου	192
4.4.ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ	192
4.4.1.Αεροσυμπιεστής	192
4.4.2.Αεροφυλάκια	192
4.4.3.Σωληνώσεις συστήματος πέδησης	192
4.4.4.Αναμονές	192
4.5.ΤΡΟΧΟΙ	192
4.5.1.Ζάντες	193
4.5.2.Ελαστικά	193
4.6.ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ	193
4.7.ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ	193
4.8.ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	194
4.8.1.Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης	194
4.8.2.Συσσωρευτές	194
4.8.3.Γενικός Πίνακας	194
4.8.4.Εξωτερικός Φωτισμός	195
4.9.ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	195
Δ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 Μ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ) (ΠΑΡΤΙΔΑ Ι, ΠΑΡΤΙΔΑ ΙΙ)	202
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	203
1.1.ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	203
1.2.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	204
1.2.1.Βασικοί Ορισμοί	204
1.2.2.Γενικές Παρατηρήσεις	204
2.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	205
2.1.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	205
2.1.1.Γενικές απαιτήσεις υποψήφιου προμηθευτή	205
2.1.2.Κλιματολογικές Συνθήκες	206
2.2.ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ	206
2.2.1.Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	206
2.2.2.Εγκριση Τύπου Οχήματος	207
2.2.3.Βασικά Χαρακτηριστικά	207
2.3.ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΒΑΤΩΝ	207
2.4.ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	207
2.5.ΟΔΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ	207
2.5.1.Επιδόσεις	207
2.5.2.Αυτονομία	207
2.6.ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΛΙΓΜΩΝ	208
2.6.1.Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	208
2.6.2.Κύκλος Στροφής	209

2.6.3Γλυκία Οπισθίου – Βιμπρόσθιου Προβόλου.....	209
2.7ΦΟΡΤΙΑ ΑΞΟΝΩΝ.....	209
2.7.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	209
2.7.2Κατανομή Φορτίων	209
2.8ΑΥΤΟΦΕΡΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΜΑΞΩΜΑ.....	209
2.8.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	209
2.8.2Αυτοφερόμενη Κατασκευή	209
2.8.3Αμάξωμα	209
2.9ΠΡΟΣΒΑΣΗ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ	210
2.9.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	210
2.9.2Διάταξη Επιβατών	210
2.9.3Επιβάτες	210
2.9.4Θύρες Επιβατών	210
2.10ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ.....	212
2.10.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	212
2.10.2Δάπεδο	212
2.10.3Εσωτερική Διακόσμηση.....	212
2.10.4Καθίσματα.....	212
2.11ΠΑΡΑΘΥΡΑ	214
2.11.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	214
2.11.2Έγκριση Τύπου Υαλοπινάκων.....	214
2.11.3Χαρακτηριστικά Παραθύρων.....	214
2.11.4Χαρακτηριστικά Υαλοπινάκων	214
2.11.5Διάταξη καθαρισμού εμπρόσθιου ανεμοθώρακα.....	215
2.12ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΑΕΡΙΣΜΟΣ-ΨΥΞΗ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ)	215
2.12.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	215
2.12.2Έγκριση Τύπου Συστημάτων Θέρμανσης.....	215
2.12.3Γενικά-Κανονισμοί.....	215
2.12.4Σύστημα Βεβιασμένου Αερισμού.....	215
2.12.5Φυσικός αερισμός.....	216
2.12.6Ψύξη.....	216
2.12.7Θέρμανση Περιοχής Οδηγού	217
2.12.8Θέρμανση χώρου επιβατών.....	217
2.13ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ (-ΕΣ) ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΑΥΤΟΥ(-ΩΝ).....	217
2.13.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	217
2.13.2Είδος και τεχνολογία	217
2.13.3Έγκριση Τύπου Ηλεκτρικού Συστήματος Κίνησης	217
2.13.4Ισχύς κινητήρα	218
2.13.5Θερμομόνωση Κινητήρα	218
2.13.6Σύστημα Ψύξης Κινητήρα	218
2.13.7Ειδικές τεχνικές απαιτήσεις	218
2.14ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	219
2.14.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	219
2.14.2Έγκριση Τύπου Συσσωρευτών Κίνησης.....	219
2.14.3Χαρακτηριστικά Συσσωρευτών.....	219
2.15ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ.....	219
2.15.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	219
2.15.2Έγκριση Τύπου Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας.....	219
2.15.3Προδιαγραφές Φορτιστών.....	219
2.16ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ - ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΣΗΣ	220
2.16.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	220
2.16.2Σύστημα Ανάρτησης.....	220
2.16.3Διάταξη Επιγονάτισης (KNEELING).....	221
2.17ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ - ΤΡΟΧΟΙ - ΑΞΟΝΕΣ	221
2.17.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	221
2.17.2Σύστημα Διεύθυνσης	221
2.18ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΔΗΣΗΣ	222
2.18.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	222
2.18.2Έγκριση Τύπου Πέδησης	222

2.18.3 Γενικά Χαρακτηριστικά Συστήματος Πέδησης	222
2.19 ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ	223
2.19.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	223
2.19.2 Έγκριση Τύπου Συστήματος Ρυμούλκησης	223
2.19.3 Χαρακτηριστικά Συστήματος	223
2.20 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ	224
2.20.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	224
2.20.2 Έγκριση Τύπου Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας	224
2.20.3 Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης	224
2.21 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	224
2.21.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	224
2.21.2 Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης	224
2.21.3 Συσσωρευτές βοηθητικών συστημάτων	224
2.21.4 Πίνακας	225
2.21.5 Πίνακας οργάνων και ενδείξεων (Ταμπλό)	225
2.21.6 Εσωτερικός φωτισμός	226
2.21.7 Εξωτερικός Φωτισμός	226
2.22 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	226
2.22.1 Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα	226
2.22.2 Πινακίδα δεξιάς πλευράς	227
2.22.3 Οπίσθια πινακίδα	227
2.22.4 Χειριστήριο προγραμματισμού πινακίδων	227
2.22.5 Σύστημα πληροφόρησης επιβατών εντός του λεωφορείου	227
2.23 ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΟΔΗΓΟΥ	228
2.23.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	228
2.23.2 Γενικά Χαρακτηριστικά Διαμερίσματος Οδηγού	228
2.23.3 Κάθισμα Οδηγού	228
2.23.4 Αντηλιακά Παραπετάσματα	229
2.23.5 Διευκολύνσεις οδηγού	229
2.24 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ	229
2.24.1 Αεροσυμπιεστής	229
2.24.2 Αεροφυλάκια	229
2.24.3 Σωληνώσεις συστήματος πέδησης	230
2.24.4 Αναμονές	230
2.25 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΜΜΕΣΗΣ ΟΡΑΣΗΣ (ΚΑΤΟΠΤΡΑ-ΚΑΜΕΡΕΣ)	230
2.25.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	230
2.25.2 Έγκριση Τύπου Συστημάτων Έμμεσης Όρασης	230
2.26 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	230
2.26.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο	230
2.26.2 Ταχογράφος	231
2.26.3 Έξοδοι Κινδύνου	231
2.26.4 Διακόπτης Ανάγκης	231
2.26.5 Πυροσβεστήρες	231
2.26.6 Σημεία Ανύψωσης του Οχήματος	231
2.28 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ	231
2.29 ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	231
2.30 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	232
2.30.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συνόλου Λεωφορείου	232
2.30.2 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης	232
2.30.3 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Φορτιστών	232
2.30.4 Εγγύηση Αντισκωριακής Προστασίας	232
2.30.5 Εγγύηση λειτουργικότητας-ασφάλειας στις κλιματολογικές συνθήκες των πόλεων Αθήνας-Θεσσαλονίκης	233
2.31 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ	233
2.32 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ	233
2.33 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	233
2.34 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	233
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	246
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΕΕΕΣ	301
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ	302

21DIAB000015954 2021-03-12

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	304
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	310
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	318
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ- ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ-ΠΑΡΑΛΑΒΗ	332

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ / ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ / ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ (Δ3)
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ 2 ΚΑΙ ΤΣΙΓΑΝΤΕ
Πόλη	ΠΑΠΑΓΟΣ, ΑΘΗΝΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	10191
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL 301
Τηλέφωνο	2106508917, 2106508025, 2106508229
Φαξ	2106508392
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	dplm@yme.gov.gr (Δ/νση Προμηθειών και Λειτουργικής Μέριμνας) dam@yme.gov.gr (Δ/νση Ανάπτυξης Μεταφορών)
Αρμόδιος για πληροφορίες	Προϊσταμένη Ανάπτυξης Μεταφορών (Δ29) Προϊστάμενος Επιβατικών Μεταφορών (Δ32)
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο(URL)	www.yme.gr , www.ggde.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών που συνιστά Κεντρική Κυβερνητική Αρχή («ΚΚΑ») κατά την έννοια των διατάξεων του άρθρου 2 § 1 περ. 2 και του Παραρτήματος Ι του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Οικύριες δραστηριότητες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών είναι:

- (α) Ο στρατηγικός σχεδιασμός και η υλοποίηση των έργων Υποδομής της χώρας.
- (β) Η χάραξη και εφαρμογή εθνικής πολιτικής και δημιουργία κατάλληλου θεσμικού πλαισίου, σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, για την ανάπτυξη μεταφορικών και συγκοινωνιακών υπηρεσιών υψηλής ποιότητας, σε συνθήκες υγιούς ανταγωνισμού.

(ν) Η εξειδίκευση και η εφαρμογή εθνικής πολιτικής στις δημόσιες υποδομές.

- (δ) Η χάραξη και εφαρμογή πολιτικών για την ανάπτυξη συγκοινωνιακών και άλλων υποδομών σε εθνικό επίπεδο με σκοπό την ενίσχυση της κινητικότητας, της προσβασιμότητας και την ενδυνάμωση της οικονομίας.
- (ε) Η χάραξη και εφαρμογή ολοκληρωμένης εθνικής πολιτικής για την προαγωγή της οδικής ασφάλειας και της ασφαλούς μετακίνησης, μέσα από συντονισμένες δράσεις και παρεμβάσεις ευρείας κλίμακας.
- (στ) Η προαγωγή της ασφάλειας στις υποδομές και μεταφορές.
- (ζ) Η υποβοήθηση δράσεων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Α' και Β' βαθμού) στην ανάπτυξη των βασικών υποδομών της χώρας.
- (η) Ο συντονισμός και η συμμετοχή σε διεθνείς Οργανισμούς ή μέσα συνεργασίας που δραστηριοποιούνται στον σχεδιασμό και στην ανάπτυξη των διευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών και διασυνοριακών συνδέσεων.
- (θ) Η εποπτεία και διαχείριση τεχνικών, επιχειρησιακών και λειτουργικών θεμάτων των φορέων των αστικών επιβατικών μεταφορών (αρμοδιότητα Διεύθυνσης Δ32).

Οι κύριες δραστηριότητες της Διεύθυνσης Προμηθειών και Λειτουργικής Μέριμνας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών είναι:

- (α) Η αποτελεσματική και με διαφάνεια προμήθεια κάθε είδους υλικών και άυλων αγαθών για την κάλυψη των αναγκών του Υπ.Υ.Με., με σύγχρονες διαδικασίες και με κριτήρια κόστους - οφέλους.
- (β) Η μέριμνα για την υλοποίηση των απαραίτητων διαδικασιών για τη σύναψη και εκτέλεση συμβάσεων προμήθειας ειδών και παροχής υπηρεσιών που διενεργούνται με συνοπτικό ή τακτικό διαγωνισμό, καθώς και με διαδικασία διαπραγμάτευσης.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- (α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης <http://www.promitheus.gov.gr> του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- (β) Η υποβολή των προσφορών καθώς και κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- (γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση και από τη Διαδικτυακή Πύλη του Υπουργείου: www.yme.gr, www.ggde.gr.

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων του άρθρου 27 του ν. 4412/16, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Ελληνικό Δημόσιο, Κωδ. ΣΑ [.....]. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. : [.....] σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους [.....] του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου [.....]).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο της Πράξης : «[.....]» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «[.....]» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. του [.....] και έχει λάβει κωδικό MIS[.....]. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ταμείο[.....]) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης, όπως αυτό εκτενέστερα περιγράφεται στις «Τεχνικές Προδιαγραφές» ([Παράρτημα Ι](#)) και στα λοιπά τεύχη του Διαγωνισμού, είναι η προμήθεια για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης Αστικών Λεωφορείων, με στόχο τον εκσυγχρονισμό του στόλου τους, καθώς και η προμήθεια παρελκομένων (φορτιστών βραδείας φόρτισης) αυτών για χρονικό διάστημα πεντακοσίων πενήντα ημερών (550 ημερολογιακές ημέρες) από την υπογραφή της σύμβασης.

Το αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνει:

- ❖ Προμήθεια 200 απλών υβριδικών αστικών λεωφορείων 12m, κατηγορίας EUROVI (**ΤΜΗΜΑ 1** της σύμβασης ως παρακάτω),
- ❖ Προμήθεια 200 απλών αστικών λεωφορείων 12m, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI (**ΤΜΗΜΑ 2** της σύμβασης ως παρακάτω),
- ❖ Προμήθεια 100 αρθρωτών αστικών λεωφορείων 18m, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI (**ΤΜΗΜΑ 3** της σύμβασης ως παρακάτω) και
- ❖ Προμήθεια 300 (80 + 220) απλών ηλεκτρικών αστικών λεωφορείων 12m, (**ΤΜΗΜΑ 4** της σύμβασης ως παρακάτω), καθώς και την
- ❖ Προμήθεια παρελκομένων, ήτοι ανεξάρτητων σταθερών φορτιστών αργής φόρτισης, 1 ανά όχημα ή 1 ανά δύο οχήματα, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών, δηλαδή σύνολο [150 = (40 + 110)] έως [300 = (80 + 220)], καθώς και την προμήθεια δύο (2) και τεσσάρων

(4) «χημάτων τύπου «βεν» για την Παρτίδα Ι & ΙΙ του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4, αντίστοιχα, με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό εν είδει «κινητής μονάδας» για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε ανάγκη φόρτισης επιτόπου για τα ηλεκτρικά αστικά λεωφορεία(εντάσσεται στο **ΤΜΗΜΑ 4** της Σύμβασης και αφορά στα ηλεκτρικά λεωφορεία), συμπεριλαμβανομένων όλων των ενεργειών, των τεχνικών εγγράφων και των οικονομικών γραφημένων, καταλόγων εξαρτημάτων που είναι απαραίτητα για την εκπαίδευση οδηγών, τη λειτουργία, τη συντήρηση, τη γενική επισκευή, την ανίχνευση και αποκατάσταση βλαβών και την επισκευή των οχημάτων και των φορτιστών (αφορά μόνο το ΤΜΗΜΑ 4), καθώς και του βιβλίου «ιστορικού» του κάθε οχήματος (αφορά σε όλα τα ΤΜΗΜΑΤΑ της Σύμβασης).

Το ΤΜΗΜΑ 4 της σύμβασης διακρίνεται περαιτέρω σε:

- ❖ **Παρτίδα Ι** 80 απλών ηλεκτρικών αστικών λεωφορείων 12m ελάχιστης αυτονομίας 150χλμ
- ❖ **Παρτίδα ΙΙ** 220 απλών ηλεκτρικών αστικών λεωφορείων 12m ελάχιστης αυτονομίας 200 χλμ

Προσφορές υποβάλλονται για **1(ένα) έως και 4(τέσσερα) ΤΜΗΜΑΤΑ**, αλλά υποχρεωτικά, με ποινή αποκλεισμού, για ΟΛΗ τη ζητούμενη ποσότητα του εκάστου ΤΜΗΜΑΤΟΣ (ή μίας Παρτίδας, για το ΤΜΗΜΑ 4).

Ο μέγιστος αριθμός ΤΜΗΜΑΤΩΝ που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε **4(τέσσερα) τμήματα**, περιλαμβανομένης μίας (1) Παρτίδας ως υποτμήμα του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4.

Ειδικότερα **για το ΤΜΗΜΑ 4**, προσφορές μπορούν να υποβληθούν μόνο **για μία (1) από τις δύο (2) Παρτίδες**, περιλαμβανομένων των αναλογούντων σε κάθε Παρτίδα παρελκόμενων (φορτιστών αργής φόρτισης).

1.3.1 Οικονομικό Αντικείμενο της σύμβασης

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 372.000.000 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 300.000.000 €, με ΦΠΑ: 72.000.000 €) και δεν επιτρέπεται στους Διαγωνιζόμενους να την υπερβούν, για το σύνολο των ΤΜΗΜΑΤΩΝ για τα οποία ο ενδιαφερόμενος υποβάλλει προσφορά (περ. α § 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016) σύμφωνα με την [§2.2.2](#) της Διακήρυξης.

Ο ανωτέρω προϋπολογισμός αναλύεται κατά ΤΜΗΜΑ ως ακολούθως:

ΤΜΗΜΑ 1: ποσό των [...] €, πλέον ΦΠΑ 24% [...] €, ήτοι συνολική εκτιμώμενη αξία [...] €

ΤΜΗΜΑ 2: ποσό των [...] €, πλέον ΦΠΑ 24% [...] €, ήτοι συνολική εκτιμώμενη αξία [...] €

ΤΜΗΜΑ 3: ποσό των [...] €, πλέον ΦΠΑ 24% [...] €, ήτοι συνολική εκτιμώμενη αξία [...] €

ΤΜΗΜΑ 4: ποσό των [...] €, πλέον ΦΠΑ 24% [...] €, ήτοι συνολική εκτιμώμενη αξία [...] €

Τα προσυπομνησθέντα ειδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων (CPV):

CPV 34121100-2: Λεωφορείων δημόσιων συγκοινωνιών

CPV34144910-0: Ηλεκτρικά λεωφορεία

1.3.2 Διάρκεια της σύμβασης

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε πεντακόσιες πενήντα ημερολογιακές ημέρες (550 ημερολογιακές ημέρες) από την υπογραφή της.

Ειδικότερα η παράδοση των λεωφορείων ορίζεται ως εξής: Ο συνολικός χρόνος παράδοσης των λεωφορείων του Τμήματος 1, 2, 3 και 4 ορίζεται στις τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες.

Η Εγγύηση καλής λειτουργίας έχει διάρκεια πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής των λεωφορείων εκάστου Τμήματος της σύμβασης και περιλαμβάνει την προμήθεια (παράδοση – παραλαβή) των λεωφορείων και των παρελκομένων (μόνο για το ΤΜΗΜΑ 4), όπως περιγράφονται στο [άρθρο 6](#) της Διακήρυξης.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στα άρθρα της παρούσας διακήρυξης.

1.3.4 Κριτήριο ανάθεσης

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομικής άποψης προσφοράς, **με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής**, υπολογιζομένης με βάση συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- Του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά στην αναθεώρηση του CPV.
- του ν. 4412/2016 (Α' 147) *“Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”*, όπως τροποποιήθηκε και 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. 3614/2007 (Α' 267) *«Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»*,

- του ν. 4170/2014 (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 λοιπές ρυθμίσεις*» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της § 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. 4129/2013 (Α' 52) «*Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο*»
- 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. 3861/2010 (Α' 112) «*Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" 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. 3310/2005 (Α' 30) «*Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων*» για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «*Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα*», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «*Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005*», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α) των μη «*συνεργάσιμων φορολογικά*» κρατών και β) των κρατών με «*προνομιακό φορολογικό καθεστώς*»,
- 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 ενώπιων 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»*,
- του Ν. 4700/2020 (ΦΕΚ 127/Α'/29.6.2020) με θέμα: *«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»*, [Κεφάλαιο 53 ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (άρθρα 324επ.)],
- 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.)»*,
- Π.Δ. 39/17 (ΦΕΚ Α' 64/4.5.2017) *«Κανονισμός εξέταση Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών»*, και ΥΑ 1191/14.3.2017 (ΦΕΚ Β' 969/22.3.2017) *«Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.) καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3, του άρθρου 350 του Ν.4412/16 (Α' 147).»*,
- οι τυχόν τροποποιήσεις 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.

[Συμπληρώνονται επίσης το ειδικό κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της προκηρυσσόμενης σύμβασης και, ιδίως, η απόφαση του αρμοδίου οργάνου περί έγκρισης της διενέργειας του διαγωνισμού και των όρων αυτού, η απόφαση έγκρισης των τεχνικών προδιαγραφών, καθώς και η παραπομπή σε ενιαίες προδιαγραφές που τυχόν εκπονήθηκαν από ΕΚΑΑ, η απόφαση ανάληψης υποχρέωσης ή πολυετούς ανάληψης, όπου ισχύει, η ένταξη σε ενιαίο πρόγραμμα προμηθειών-υπηρεσιών,

όπου ισχύει η προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας διαχειριστικής αρχής σε περίπτωση συγχρηματοδοτούμενης σύμβασης, οι αποφάσεις συγκρότησης των συλλογικών οργάνων του διαγωνισμού, η τυχόν απόφαση έγκρισης των αποτελεσμάτων προκαταρκτικής διαβούλευσης....]

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η...../...../....., ημέρα Τρίτη ή Πέμπτη και ώρα 10:00.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Ο χρόνος υποβολής των προσφορών και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του Ν. 4412/2016.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών ήτοι την, ημέρα και ώρα

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας Διακήρυξης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις/...../..... στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. [συμπληρώνεται επίσης αριθμός και ημερομηνία δημοσίευσης, εφόσον είναι γνωστά]

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) στις [...].

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε τους αύξοντες συστημικούς αριθμούς[...]

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) στάλθηκε για δημοσίευση και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν.4412/2016.

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) στάλθηκε για δημοσίευση και στον τοπικό και περιφερειακό Τύπο.

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον διαδικτυακό τόπο <https://diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) στις [...].

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε [ή θα καταχωρηθεί] στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) :www.....grστηνδιευδρομή: ► ►, στις/...../.....

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

(α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

(β) δε θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

(γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης κατά σειρά ισχύος, είναι τα ακόλουθα:

1. Η με αρ. [...] Προκήρυξη της Σύμβασης(ΑΔΑΜ.....),, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με τα Παραρτήματα της,
2. Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ].
3. η με αριθμ. πρωτ. [.../2021] παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα της που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.
4. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά.
5. Το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης <http://www.promitheus.gov.gr>.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της διαδικτυακής <http://www.promitheus.gov.gr>

Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο.

Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο (πχ. προφορικά, στο πρωτόκολλο της Αναθέτουσας Αρχής) είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται. Ομοίως, κανένας υποψήφιος Ανάδοχος δεν μπορεί σε οποιαδήποτε περίπτωση να επικαλεσθεί προφορικές απαντήσεις εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να προτείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών

(β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί εκτός από την ελληνική, και στην Αγγλική γλώσσα μερικώς. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση. Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188), ή αυτά θα φέρουν θεώρηση των ελληνικών προξενικών αρχών στη χώρα προέλευσής τους, ή άλλη θεώρηση αρμοδίου για το σκοπό οργάνου σύμφωνα με την νομοθεσία της χώρας που έχει συνταχθεί το έγγραφο. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188), ή αυτά θα φέρουν θεώρηση των ελληνικών προξενικών αρχών στη χώρα προέλευσής ή άλλη θεώρηση αρμοδίου για το σκοπό οργάνου σύμφωνα με την νομοθεσία της χώρας που έχει συνταχθεί το έγγραφο. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη, είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας, είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο υποβάλλονται στην ελληνική ή την αγγλική γλώσσα-στην οποία περίπτωση η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μετάφρασή τους στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1 εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της § 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/2016 (Α'13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το Ν.2513/1997 (Α' 139) ή σε κράτη που είναι παρατηρητές-observers στη ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυητικές επιστολές που εκδίδονται σε χώρα εκτός τη Ελλάδας θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από επίσημη μετάφραση τους στην Ελληνική γλώσσα.

Στην περίπτωση Ένωσης / Κοινοπραξίας η Εγγύηση Συμμετοχής περιλαμβάνει και όρο, ότι αυτή καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των Μελών της Ένωσης /Κοινοπραξίας.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

(α) την ημερομηνία έκδοσης,

(β) τον εκδότη,

(γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται,

(δ) τον αριθμό της εγγύησης,

(ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,

(στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης),

- (ζ) τους όρους ότι: (αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και (ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου,
- (η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών,
- (θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,
- (ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και
- (ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Στο [Παράρτημα VI](#) της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται τα υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών, οι οποίες απαιτείται να υποβληθούν στις αντίστοιχες φάσεις της διαδικασίας ανάθεσης.

Η αναθέτουσα αρχή έχει το δικαίωμα να επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώνει την εγκυρότητά τους.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

- (α) κράτος-μέλος της Ένωσης,
- (β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- (γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας,
- (δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

Διευκρινίζεται ότι, από τις παραπάνω περιπτώσεις δεν αποκλείονται σε καμία περίπτωση χώρες που είναι σε διαδικασία υπογραφής σύμβασης κατά το στοιχείο (γ) συμπεριλαμβανομένων των παρατηρητών – observers – καθώς και χώρες που έχουν υπογράψει συμφωνίες προώθησης και αμοιβαίας προστασίας επενδύσεων ή ανάλογες οικονομικές συμφωνίες / συμβάσεις με την Ελλάδα.

2. Ο κάθε Διαγωνιζόμενος (φυσικό ή νομικό πρόσωπο) μπορεί να συμμετέχει στον Διαγωνισμό είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος μιας καιμόνοκοινοπραξίας/ένωσης και δε μπορεί, επί ποινή αποκλεισμού, να μετέχει σε περισσότερες από μία προσφορές.

3. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Ωστόσο, η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να απαιτεί από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση και στο μέτρο που η περιβολή αυτής της νομικής μορφής είναι αναγκαία για την ικανοποιητική εκτέλεση της σύμβασης.

5. Η συμμετοχή στο διαγωνισμό προϋποθέτει ότι ο διαγωνιζόμενος έλαβε πλήρη γνώση των όρων της παρούσας Διακήρυξης και των λοιπών στοιχείων και ότι αποδέχεται αυτά ανεπιφύλακτα.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής ύψους 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός Φ.Π.Α., που για το σύνολο των τμημάτων (ειδών) της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των..... Ευρώ, και υπολογίζεται ως εξής ανά τμήμα της Σύμβασης:

- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 1, ποσού [ολογράφως] ([αριθμητικώς]€).
- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 2, ποσού [ολογράφως] ([αριθμητικώς]€).
- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 3, ποσού [ολογράφως] ([αριθμητικώς]€).
- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 4, Παρτίδα Ι, ποσού [ολογράφως] ([αριθμητικώς]€).
- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 4, Παρτίδα ΙΙ, ποσού [ολογράφως] ([αριθμητικώς]€).

Σε περίπτωση που κάποιος Οικονομικός Φορέας υποβάλλει προσφορά σε περισσότερα του ενός ΤΜΗΜΑΤΑ του διαγωνισμού, η εγγύηση συμμετοχής στον διαγωνισμό αποτελεί το άθροισμα των επιμέρους εγγυήσεων των ΤΜΗΜΑΤΩΝ στα οποία συμμετέχει με Προσφορά του ο Οικονομικός Φορέας.

Δε γίνεται δεκτή προσφορά της οποίας η εγγύηση συμμετοχής υπολείπεται των ως άνω απαιτούμενων ποσών.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής εκδίδεται υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής.

Στο [Παράρτημα VI](#) της παρούσας Διακήρυξης υπάρχει υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής.

2. Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων/κοινοπραξίας, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση και ότι όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

3. Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς της [παραγράφου 2.4.5](#) της παρούσας, δηλαδή τουλάχιστον για διάστημα

δέκα (10) μηνών και τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

4. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

5. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων (α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, (β) παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις [παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8](#), (γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή (δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

(α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

(β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

(γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

(δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή

ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή αποπειρά διαπόρευσης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

(ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

(στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (ΙΚΕ), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές. Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου. Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω, περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) όταν οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

(β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης. Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική

ασφάλεια δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους,

ή/και

(γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

2.2.3.3. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα, ότι έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην § 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016. Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 § 5 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 1 του ν. 4497/2017.,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

(δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μια κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του [άρθρου 2.2.9.2](#) της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ)η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

Η αναθέτουσα αρχή έχει το δικαίωμα να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση β' της παρούσας παραγράφου, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεδειγμένα ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας. Η άσκηση του παραπάνω δικαιώματος γίνεται κατά την διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

2.2.3.4. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της § 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

2.2.3.5. Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

2.2.3.6. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις [παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2. \(γ\) και 2.2.3.3](#) μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού

διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.7. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις § 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.8. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4. Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

Ειδικά για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Εμπορικό ή Βιομηχανικό ή Βιοτεχνικό Επιμελητήριο.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε χώρες που ευρίσκονται σε διαδικασία υπογραφής της ΣΔΣ συμπεριλαμβανομένων χωρών παρατηρητών / observers, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, ή σε χώρες που έχουν υπογράψει συμφωνίες προώθησης και αμοιβαίας προστασίας επενδύσεων ή ανάλογες οικονομικές συμφωνίες /συμβάσεις με την Ελλάδα, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Σε περίπτωση ένωσης/κοινοπραξίας, η καταλληλότητα πρέπει να καλύπτεται από κάθε ένα μέλος της ένωσης/κοινοπραξίας.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν μέσο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων μεγαλύτερο ή ίσο του 30% της εκτιμώμενης αξίας του επιμέρους ΤΜΗΜΑΤΟΣ ή των ΤΜΗΜΑΤΩΝ της σύμβασης (χωρίς ΦΠΑ), για τα οποία ο εκάστοτε οικονομικός φορέας υποβάλλει προσφορά.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

- Να έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς προμήθειες που παραδόθηκαν κατά την τελευταία πενταετία (5 έτη) για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 1 & 4, και κατά την τελευταία δεκαετία (10 έτη) για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 2 & 3 της σύμβασης, προ της ημερομηνίας υποβολής προσφορών σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, απευθείας ή μέσω τοπικών αντιπροσώπων ή θυγατρικών, και αφορούν την κατασκευή, προμήθεια, δοκιμή και θέση σε λειτουργία οχημάτων σχετικών (ιδίου τύπου) με το τμήμα ή τα τμήματα για τα οποία ο οικονομικός φορέας υποβάλλει προσφορά – συγκεκριμένα, κατ' ελάχιστον σαράντα (40) οχημάτων ως προς το ΤΜΗΜΑ 1, εξήντα (60) οχημάτων ως προς το ΤΜΗΜΑ 2, σαράντα (40) οχημάτων ως προς το ΤΜΗΜΑ 3, σαράντα (40) οχημάτων για την Παρτίδα Ι στο ΤΜΗΜΑ 4, και εξήντα (60) οχημάτων για την Παρτίδα ΙΙ στο ΤΜΗΜΑ 4 της σύμβασης.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς, που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων και να διαθέτουν (ή σε περίπτωση ένωσης, όλα τα μέλη αυτής) τα παρακάτω πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ή ισοδύναμα αυτών:

- ISO 9001 (ή ισοδύναμο).
- ISO 14001 (ή ισοδύναμο), των ιδίων ή των κατασκευαστών των λεωφορείων, αν είναι άλλοι.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της [παραγράφου 2.2.5](#)) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της [παραγράφου 2.2.6](#)), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της [παραγράφου 2.2.3](#) και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των [παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7](#) της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 § 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα III, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες που έχουν αναρτηθεί στον παρακάτω ιστότοπο:

http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf

Η ηλεκτρονική συμπλήρωση του ΕΕΕΣ είναι δυνατή μέσω της παρακάτω ιστοσελίδας: <https://espdint.eprocurement.gov.gr>

Ο προσφέρων Οικονομικός Φορέας που προσφέρει σε παραπάνω από ένα ΤΜΗΜΑΤΑ (από ένα έως καιτέσσερα), πρέπει να συμπληρώνεται ένα ΕΕΕΣ για κάθε ΤΜΗΜΑ.

Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με το Καταστατικό και τις εταιρικές αποφάσεις, ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του [άρθρου 2.2.3.1](#) της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το

αρμοδίας εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για διαδικασία σύναψης συγκεκριμένης σύμβασης, σύμφωνα με το Καταστατικό και τις εταιρικές αποφάσεις του οικονομικού φορέα.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε Μέλος της Ένωσης.

Στην περίπτωση που γίνεται επίκληση των δυνατοτήτων τρίτων για την κάλυψη κριτηρίων οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας ή κριτηρίων σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, το ΕΕΕΣ περιέχει επίσης σχετικές πληροφορίες και όσον αφορά τους φορείς αυτούς.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις [παραγράφους 2.2.1](#) έως [2.2.8](#), κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 § 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Για το λόγο αυτό, σύμφωνα με το άρθρο 104 § 1 του Ν. 4412/2016, τα δικαιολογητικά του Άρθρου 80 του Ν.4412/2016 που προσκομίζει ο οικονομικός φορέας πρέπει να καταλαμβάνουν τον χρόνο της υποβολής της προσφοράς, τον χρόνο της υποβολής των δικαιολογητικών του Άρθρου 80 Ν. 4412/2016, καθώς και τον χρόνο σύναψης της Σύμβασης.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την [παραγράφο 2.2.8](#) της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της [παραγράφου 2.2.3](#) της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση ([παραграфи 2.2.5 και 2.2.6](#)).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των [παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4](#).

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- ο οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,

ο ο υπεύθυνος δηλώνει, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

B.1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της [παραγράφου 2.2.3](#) οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά.

(α) για την [παράγραφο 2.2.3.1](#) απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω [παράγραφο 2.2.3.1](#),

(β) για τις [παραγράφους 2.2.3.2](#) και [2.2.3.4](#) περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Ειδικά για τις περιπτώσεις της [παραγράφου 2.2.3.2.α.](#), πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ έξι (6) μήνες πριν από την ημερομηνία κοινοποίησης της πρόσκλησης υποβολής των δικαιολογητικών Κατακύρωσης του Διαγωνισμού.

Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση. Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων.

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται

στην [παραγράφου 2.2.3.1](#), στις περιπτώσεις α' και β' της [παραγράφου 2.2.3.2](#) και στην περίπτωση β' της [παραγράφου 2.2.3.4](#), το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στην [παραγράφο 2.2.3.1](#), στις περιπτώσεις α' και β' της [παραγράφου 2.2.3.2](#) και στην περίπτωση β' της [παραγράφου 2.2.3.4](#).

Για τις λοιπές περιπτώσεις της [παραγράφου 2.2.3.4](#) υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δε συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων.

(γ) Για τις περιπτώσεις του [άρθρου 2.2.3.2.γ](#) της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού.

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις [παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2](#) περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της [παραγράφου 2.2.3.4](#), τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις [παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2](#) περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της [παραγράφου 2.2.3.4](#). Οι επίσημες δηλώσεις

καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγρφημικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

(δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της [παραγράφου 2.2.3.4](#), υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δε συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

(ε) για την [παράγραφο 2.2.3.5](#), δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία. Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους.

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, το οποίο να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Παραπέρα, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005».και

(στ) για την [παραγράφο 2.2.3.9](#) υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

(η) Για κάθε Μέλος της Ένωσης/ Κοινοπραξίας πρέπει να κατατεθούν όλα τα Δικαιολογητικά Κατακύρωσης, ανάλογα με την περίπτωση (ημεδαπό/ αλλοδαπό φυσικό πρόσωπο, ημεδαπό/ αλλοδαπό νομικό πρόσωπο).

B.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του [άρθρου 2.2.4](#) (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του [άρθρου 2.2.4](#) (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της [παραγράφου 2.2.5](#) οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) Αντίγραφα ή αποσπάσματα ισολογισμών των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2017, 2018, 2019), σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση ισολογισμών (στις περιπτώσεις όπου η δημοσίευση ισολογισμών απαιτείται σύμφωνα με την εταιρική νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο υποψήφιος Ανάδοχος) ή υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών τα τρία (3) τελευταία χρόνια, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται σε δημοσίευση οικονομικών καταστάσεων, συνοδευόμενη από τις αντίστοιχες φορολογικές δηλώσεις.

Σε περίπτωση οικονομικών φορέων που δραστηριοποιούνται για μικρότερο χρονικό διάστημα, υποβάλλονται αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων ή δήλωση, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, για το εν λόγω χρονικό διάστημα. Σε περίπτωση οικονομικών φορέων που διατηρούν οικονομικές καταστάσεις σε άλλο νόμισμα εκτός Ευρώ, η μετατροπή σε Ευρώ θα γίνει με τη συναλλαγματική ισοτιμία της τελευταίας εργάσιμης ημέρας κάθε οικονομικού έτους.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της [παραγράφου 2.2.6](#) οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν, σύμφωνα και με τις λεπτομέρειες και προϋποθέσεις που αναγράφονται στην [παραγραφο 2.2.6](#): κατάλογο προμηθειών των τελευταίων πέντε (5) ετών κατά μέγιστο όριο, που έχουν εκτελεστεί / παραδοθεί και σχετίζονται με το τμήμα ή τα τμήματα για τα οποία ο εκάστοτε οικονομικός φορέας υποβάλλει προσφορά, συνοδευόμενο από σχετικά πιστοποιητικά των κυρίων των έργων από τα οποία προκύπτει η καλή και εμπρόθεσμη εκτέλεση των προμηθειών καθώς και η επιτυχής, αξιόπιστη και ασφαλή θέση αυτών σε εμπορική λειτουργία.

Στα πιστοποιητικά καλής εκτέλεσης θα πρέπει να αναφέρονται σαφώς τα ακόλουθα:

- (i) Το αντικείμενο της προμήθειας, ο τύπος της κατασκευής και η θέση σε λειτουργία των οχημάτων.
- (ii) Ποσοστά συμμετοχής επί του συνόλου της Προμήθειας σε περίπτωση τμηματικής παράδοσης.
- (iii) Ο Προϋπολογισμός της Προμήθειας, η διάρκειά της και ο χρόνος παράδοσης των οχημάτων.

Στην περίπτωση που ορισμένα από τα στοιχεία που ζητούνται δεν περιλαμβάνονται στα εν λόγω πιστοποιητικά, αυτά θα δηλώνονται με σχετική Υπεύθυνη Δήλωση του οικονομικού φορέα η οποία θα συνοδεύει τα πιστοποιητικά.

Σε περίπτωση κοινοπρακτικής εκτέλεσης με άλλες επιχειρήσεις θα αναγράφεται το ποσοστό συμμετοχής του οικονομικού φορέα σε αυτές καθώς και το συγκεκριμένο αντικείμενό του.

Σε περίπτωση Κοινοπραξίας/ Ένωσης η ζητούμενη εμπειρία μπορεί να καλυφθεί σωρευτικά από τις εταιρείες/οικονομικούς φορείς που αποτελούν την Κοινοπραξία/ Ένωση.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της [παραγράφου 2.2.7](#), οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό [ISO9001] ή ισοδύναμο και ISO14001 ή ισοδύναμο (των ιδίων, ή των κατασκευαστών των λεωφορείων), και οικια κατασκευαστές των συσσωρευτών κίνησης των ηλεκτρικών λεωφορείων πιστοποιητικό [ISO9001] ή ισοδύναμο και [ISO14001] ή ισοδύναμο για το σκοπό αυτό.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (π.χ. ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές

περίπτωσης τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

B.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 § 2 του ν. 4412/2016.

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την [παράγραφο 2.2.8](#) για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Η ως άνω δέσμευση θα μπορούσε να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήρια Ανάθεσης

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

2.3.1.1 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1

Τα Κριτήρια Βαθμολόγησης Τεχνικών Προσφορών **Τυπικού Αστικού Υβριδικού Λεωφορείου 12m, που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 1 της προμήθειας, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:**

Ομάδα Α			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (σ)	ΣΥΝΟΛΟ
A1	Ενот. 12. Κινητήρας		30%
A1.1	α) Ισχύς θερμικού κινητήρα	5%	
A1.2	β) Ισχύς ηλεκτρικού κινητήρα	4%	
A1.3	γ) Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή του Κινητήρα στην περιοχή 1.100-1.500 rpm	7%	
A1.4	δ) Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT1	7%	
A1.5	ε) Αυτονομία αποκλειστικά με ηλεκτρικό κινητήρα	5%	
A1.6	στ) Σύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης προγραμματισμού κίνησης	2%	
	Κατασκευή-Εσωτερική Διαμόρφωση		15%
A2.1	Ενот. 7 Υλικά-Προδιαγραφές Αυτοφερόμενης Κατασκευής	8%	
A2.2	Ενот. 10 Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα	7%	
	Ενот. 3 Αριθμός Επιβατών		15%
A3.1	Συνολικός Αριθμός Επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	10%	
A3.2	Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και ιπτισσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	5%	
	Ενот. 11 Κλιματισμός		5%
A4.	Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής	5%	
	Σύνολο Ομάδας Α		65%
Ομάδα Β			

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ (Κ)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (σ)	ΣΥΝΟΛΟ
B1	Ενοτ. 29 Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συνόλου του Λεωφορείου	17%	17%
B3	Ενοτ. 34 Χρόνοι παράδοσης		18%
B3.1	Παράδοση των πρώτων πενήντα (50) οχημάτων	5%	
B3.2	Παράδοση των επόμενων πενήντα (50) οχημάτων	5%	
B3.3	Παράδοση των επόμενων πενήντα (50) οχημάτων	4%	
B3.4	Παράδοση των επόμενων πενήντα (50) οχημάτων	4%	
	Σύνολο Ομάδας Β		35%

Η βαθμολόγηση του κάθε κριτηρίου έχει ως εξής:

Κριτήριο A1.1: Ισχύς Θερμικού Κινητήρα (μετρημένη και πιστοποιημένη σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85). Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ισχύος (A_{min}) 175 kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$, όπου Ρ η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ισχύος (175 kW), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A1.2: Ισχύς Ηλεκτρικού Κινητήρα (μετρημένη και πιστοποιημένη σύμφωνα με το πρότυπο ISO1585). Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ισχύος (A_{min}) 110 kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$, όπου Ρ η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ισχύος (110 kW), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A1.3: Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή του Θερμικού Κινητήρα στην περιοχή 1.100-1.500 rpm. Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ροπής (A_{min}) 900 Nm θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ροπής (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$, όπου Ρ η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ροπής (900 Nm), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η μέγιστη τιμή της ροπής που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A1.4: Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT1 (l/100km) Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη τιμή της κατανάλωσης (Abest), ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Amax-Aexamined)/(Amax-Abest)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η ελάχιστη τιμή της κατανάλωσης που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amax η μέγιστη τιμή της κατανάλωσης που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A1.5: Αυτονομία αποκλειστικά με ηλεκτρικό κινητήρα Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της αυτονομίας (Amin) 3,5km θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της αυτονομίας αποκλειστικά με ηλεκτρικό κινητήρα (Abest), ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης αυτονομίας με ηλεκτρικό κινητήρα (3,5 km), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της αυτονομίας που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A1.6: Σύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης κίνησης (προγραμματισμός ηλεκτρικού κινητήρα) Βαθμολογία:

- Διατιθέμενο στο όχημα σύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης, ώστε να είναι δυνατός ο προγραμματισμός των τμημάτων της διαδρομής κατά τα οποία αυτό θα κινείται μόνο με τον ηλεκτροκινητήρα, θα λάβει 120 μονάδες.
- Μη διάθεση συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης για τον προγραμματισμό λειτουργίας του ηλεκτρικού κινητήρα, θα λάβει 100 μονάδες.

Κριτήριο A2.1: Υλικά-Προδιαγραφές Αυτοφερόμενης Κατασκευής Βαθμολογία:

- Η βαθμολογία των Διαγωνιζομένων στο κριτήριο αυτό θα είναι σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Αυτοφερόμενη Κατασκευή	Βαθμολογία
Ανοξείδωτος Χάλυβας	120
Υποβολή σε Αντιδιαβρωτική Διεργασία με τη Μέθοδο της Καταφώρεσης (KTL) ή Κατασκευή από Αλουμίνιο	100

Κριτήριο A2.2: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα (m²) Βαθμολογία:

- Η μέγιστη τιμή της επιφάνειας (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή της επιφάνειας (Amin) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της επιφάνειας των υαλοπινάκων που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin η ελάχιστη τιμή της επιφάνειας των υαλοπινάκων που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A3.1: Συνολικός Αριθμός Επιβατών, όρθιων και καθήμενων Βαθμολογία:

- Ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (Amin) 85 θα λάβει 100 μονάδες.

· Ο μέγιστος προσφερόμενος αριθμός επιβατών (Abest) μεταξύ των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.

· Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (85), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή του αριθμού των επιβατών που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A3.2: Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων) Βαθμολογία:

- Η μέγιστη τιμή του λόγου (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή του λόγου (Amin) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή του λόγου αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς το συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων), που υποκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin η ελάχιστη τιμή του λόγου αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς το συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων), που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A.4: Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Amin) 30kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ψυκτικής ισχύος (30kW), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο B1: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (σε μήνες) Βαθμολογία:

- Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (Amin) καλής λειτουργίας του συνόλου του λεωφορείου ορίζεται σε 60 μήνες.
- Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest ο μέγιστος χρόνος εγγύησης, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης 60 μήνες.

Κριτήριο B2: Χρόνος Παράδοσης (σε ημέρες)

Οι υποχρεωτικοί συμβατικοί χρόνοι τμηματικής παράδοσης των οχημάτων προβλέπονται στο [άρθρο 6.1](#) της παρούσας Διακήρυξης και στο [άρθρο 8.2](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Οι Διαγωνιζόμενοι

καλούνται να προσφέρουν για κάθε υποκρίτήριο το χρόνο παράδοσης από την υπογραφή της σύμβασης, ο οποίος θα είναι ίσος ή μικρότερος του υποχρεωτικού για κάθε κριτήριο. Στους προσφερόμενους χρόνους, ο Ανάδοχος θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τα τεύχη του διαγωνισμού. Βαθμολογία:

- Για κάθε ένα από τα παραπάνω π ο κριτήρια (B2.1, B2.2, B2.3, B2.4) οι μέγιστοι επιτρεπόμενοι χρόνοι παράδοσης θα λάβουν 100 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή του χρόνου παράδοσης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (Amax - Aexamined) / (Amax - Abest)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου σε κάθε κριτήριο εκφραζόμενη σε ημέρες, Abest η ελάχιστη τιμή κάθε κριτηρίου που θα προκύψει από τις Προσφορές των διαγωνιζομένων εκφραζόμενη σε ημέρες, Amax η αριθμητική τιμή του μέγιστου επιτρεπόμενου αριθμού ημερών τεχνικής παράδοσης που αναφέρεται στον πίνακα του άρθρου 8.1 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων για κάθε κριτήριο (χωρίς μονάδες).

Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2

Τα Κριτήρια Βαθμολόγησης Τεχνικών Προσφορών **Αστικού Λεωφορείου 12m Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου (CNG)**, που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 2 της προμήθειας, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Ομάδα Α			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (σ)	ΣΥΝΟΛΟ
A1	Ενοτ. 12. Κινητήρας		30%
A1.1	α) Ισχύς κινητήρα	10%	
A1.2	β) Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή του Κινητήρα στην περιοχή 1.100-1.500 rpm	10%	
A1.3	γ) Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT1	10%	
	Κατασκευή-Εσωτερική Διαμόρφωση		15%
A2.1	Ενοτ. 7 Υλικά-Προδιαγραφές Αυτοφερόμενης Κατασκευής	8%	
A2.2	Ενοτ. 10 Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα	7%	
	Ενοτ. 3 Αριθμός Επιβατών		15%
A3.1	Συνολικός Αριθμός Επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	10%	
A3.2	Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και ιπποσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	5%	
	Ενοτ. 11 Κλιματισμός		5%
A4.	Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής	5%	
	Σύνολο Ομάδας Α		65%
Ομάδα Β			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (σ)	ΣΥΝΟΛΟ
B1	<u>Ενοτ. 29 Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συνόλου του Λεωφορείου</u>	<u>17%</u>	17%
B2	Ενοτ. 34 Χρόνοι παράδοσης		18%

B2.1	Παράδοση των επόμενων πενήντα (50) οχημάτων	5%	
B2.2	Παράδοση των επόμενων πενήντα (50) οχημάτων	5%	
B2.3	Παράδοση των επόμενων πενήντα (50) οχημάτων	4%	
B2.4	Παράδοση των επόμενων πενήντα (50) οχημάτων	4%	
	Σύνολο Ομάδας B		35%

Η βαθμολόγηση του κάθε κριτηρίου έχει ως εξής:

Κριτήριο A1.1: Ισχύς Κινητήρα (μετρημένη και πιστοποιημένη σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85).

Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ισχύος (A_{min}) 195 kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ισχύος (195 kW), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A1.2: Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή του Κινητήρα στην περιοχή 1.100-1.500 rpm.

Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ροπής (A_{min}) 1.100 Nm θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ροπής (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ροπής (1.100 Nm), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η μέγιστη τιμή της ροπής που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A1.3: Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT1 (l/100km) Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη τιμή της κατανάλωσης (A_{best}), ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{max}-A_{examined})/(A_{max}-A_{best})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η ελάχιστη τιμή της κατανάλωσης που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, A_{max} η μέγιστη τιμή της κατανάλωσης που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A2.1: Υλικά-Προδιαγραφές Αυτοφερόμενης Κατασκευής Βαθμολογία:

Η βαθμολογία των Διαγωνιζομένων στο κριτήριο αυτό θα είναι σύμφωνη με τον παρακάτω πίνακα:

Αυτοφερόμενη Κατασκευή	Βαθμολογία
Ανοξείδωτος Χάλυβας	120
Υποβολή σε Αντιδιαβρωτική Διεργασία με τη Μέθοδο της Καταφώρεσης (KTL) ή Κατασκευή από Αλουμίνιο	100

Κριτήριο A2.2: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα (m²) Βαθμολογία:

- Η μέγιστη τιμή της επιφάνειας (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή της επιφάνειας (Amin) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20 \cdot (Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της επιφάνειας των υαλοπινάκων που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin η ελάχιστη τιμή της επιφάνειας των υαλοπινάκων που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A3.1: Συνολικός Αριθμός Επιβατών, όρθιων και καθήμενων Βαθμολογία

- Ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (Amin) 80 θα λάβει 100 μονάδες.
- Ο μέγιστος προσφερόμενος αριθμός επιβατών (Abest) μεταξύ των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20 \cdot (Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (80), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή του αριθμού των επιβατών που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A3.2: Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και ιπτυσσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων) Βαθμολογία:

- Η μέγιστη τιμή του λόγου (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή του λόγου (Amin) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20 \cdot (Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή του λόγου αριθμού καθισμάτων (σταθερών και ιπτυσσόμενων) προς το συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων), που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin η ελάχιστη τιμή του λόγου αριθμού καθισμάτων (σταθερών και ιπτυσσόμενων) προς το συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων), που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A4: Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Amin) 35kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20 \cdot (Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ψυκτικής ισχύος (35 kW), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο

συγκεκριμένο κριτήριο, Abest: η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο B1: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (σε μήνες) Βαθμολογία:

- Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (Amin) καλής λειτουργίας του συνόλου του λεωφορείου ορίζεται σε 60 μήνες.
- Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest: Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης 60 μήνες.

Κριτήριο B2: Χρόνος Παράδοσης (σε ημέρες)

Οι υποχρεωτικοί συμβατικοί χρόνοι τμηματικής παράδοσης των οχημάτων προβλέπονται στο [άρθρο 6.1](#) της παρούσας Διακήρυξης και στο [άρθρο 8.2](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Οι Διαγωνιζόμενοι καλούνται να προσφέρουν για κάθε υποκριτήριο το χρόνο παράδοσης από την υπογραφή της σύμβασης, ο οποίος θα είναι ίσος ή μικρότερος του υποχρεωτικού για κάθε κριτήριο. Στους προσφερόμενους χρόνους, ο Ανάδοχος θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τα τεύχη του διαγωνισμού.

Βαθμολογία:

- Για κάθε ένα από τα παραπάνω υποκριτήρια (B2.1-B2.4) οι μέγιστοι επιτρεπόμενοι χρόνοι παράδοσης θα λάβουν 100 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή του χρόνου παράδοσης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Amax-Aexamined)/(Amax-Abest)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου σε κάθε κριτήριο εκφραζόμενη σε ημέρες, Abest η ελάχιστη τιμή κάθε κριτηρίου που θα προκύψει από τις Προσφορές των διαγωνιζομένων εκφραζόμενη σε ημέρες, Amax η αριθμητική τιμή του μέγιστου επιτρεπόμενου αριθμού ημερών τμηματικής παράδοσης που αναφέρεται στον πίνακα του [άρθρου 8.2](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων για κάθε κριτήριο (χωρίς μονάδες).

Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3

Τα Κριτήρια Βαθμολόγησης Τεχνικών Προσφορών Αστικού Λεωφορείου 18m Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου (CNG), που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 3 της προμήθειας, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Ομάδα Α			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (σ)	ΣΥΝΟΛΟ
A1	Ενοτ. 12. Κινητήρας		30%
A1.1	α) Ισχύς κινητήρα	10%	
A1.2	β) Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή του Κινητήρα στην περιοχή 1.100-1.500 rpm	10%	
A1.3	γ) Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT1	10%	

	Κατασκευή-Εσωτερική Διαμόρφωση		15%
A2.1	Ενοτ. 7 Υλικά-Προδιαγραφές Αυτοφερόμενης Κατασκευής	9%	
A2.2	Ενοτ.10 Επιφάνεια ΥαλοπινάκωνΠλαϊνώνΠαραθύρων και ΟπίσθιουΑνεμοθώρακα	6%	
	Ενοτ. 3 Αριθμός Επιβατών		15%
A3.1	Συνολικός Αριθμός Επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	10%	
A3.2	Λόγοςαριθμούκαθισμάτων(σταθερώνκαιπτυσσόμενων)προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	5%	
	Ενοτ. 11 Κλιματισμός		5%
A4.	Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής	5%	
	Σύνολο Ομάδας Α		65%
Ομάδα Β			
A/A	<u>ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ)</u>	<u>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (σ)</u>	<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>
B1	Ενοτ. 29 Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συνόλου του Λεωφορείου	17%	17%
B2	Ενοτ. 34 Χρόνοι παράδοσης		18%
B2.1	Παράδοση των πρώτων πενήντα (50) οχημάτων	9%	
B2.2	Παράδοση των επόμενων πενήντα (50) οχημάτων	9%	
	Σύνολο Ομάδας Β		35%

Η βαθμολόγηση του κάθε κριτηρίου έχει ως εξής:

Κριτήριο A1.1: Ισχύς Κινητήρα (μετρημένη και πιστοποιημένη σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85).

Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ισχύος (A_{min}) 235kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ισχύος (235kW), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A1.2: Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή του Κινητήρα στην περιοχή 1.100-1.500 rpm.

Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ροπής (A_{min}) 1.400 Nm θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ροπής (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ροπής (1.400Nm), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η μέγιστη τιμή της ροπής που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A1.3: Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT1 (l/100km) Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη τιμή της κατανάλωσης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Amax-Aexamined)/(Amax-Abest)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η ελάχιστη τιμή της κατανάλωσης που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amax η μέγιστη τιμή της κατανάλωσης που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A2.1: Υλικά-Προδιαγραφές Αυτοφερόμενης Κατασκευής Βαθμολογία:

Η βαθμολογία των Διαγωνιζομένων στο κριτήριο αυτό θα είναι σύμφωνη με τον παρακάτω πίνακα:

Αυτοφερόμενη Κατασκευή	Βαθμολογία
Ανοξείδωτος Χάλυβας	120
Υποβολή σε Αντιδιαβρωτική Διεργασία με τη Μέθοδο της Καταφώρεσης (KTL) ή Κατασκευή από Αλουμίνιο	100

Κριτήριο A2.2: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα (m²) Βαθμολογία:

- Η μέγιστη τιμή της επιφάνειας (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή της επιφάνειας (Amin) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της επιφάνειας των υαλοπινάκων που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin η ελάχιστη τιμή της επιφάνειας των υαλοπινάκων που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A3.1: Συνολικός Αριθμός Επιβατών, όρθιων και καθήμενων Βαθμολογία

- Ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (Amin) 130 θα λάβει 100 μονάδες.
- Ο μέγιστος προσφερόμενος αριθμός επιβατών (Abest) μεταξύ των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (130), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή του αριθμού των επιβατών που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A3.2: Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και ιπтусσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων) Βαθμολογία:

- Η μέγιστη τιμή του λόγου (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή του λόγου (Amin) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή του λόγου αριθμού

καθίσταται (σταθερών και τυσσόμενων) προς το συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων), που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, A_{min} η ελάχιστη τιμή του λόγου αριθμού καθισμάτων (σταθερών και τυσσόμενων) προς το συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων), που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο Α4: Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (A_{min}) 45kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ψυκτικής ισχύος (45 kW), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο Β1: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (σε μήνες) Βαθμολογία:

- Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (A_{min}) καλής λειτουργίας του συνόλου του λεωφορείου ορίζεται σε 60 μήνες.
- Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} : Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, A_{min} ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης 60 μήνες.

Κριτήριο Β2: Χρόνος Παράδοσης (σε ημέρες)

Οι υποχρεωτικοί συμβατικοί χρόνοι τμηματικής παράδοσης των οχημάτων προβλέπονται στο [άρθρο 6.1](#) της παρούσας Διακήρυξης και στο [άρθρο 8.2](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Οι Διαγωνιζόμενοι καλούνται να προσφέρουν για κάθε υποκριτήριο το χρόνο παράδοσης από την υπογραφή της σύμβασης, ο οποίος θα είναι αιόσο ή μικρότερος του υποχρεωτικού για κάθε κριτήριο. Στους προσφερόμενους χρόνους, ο Ανάδοχος θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τα τεύχη του διαγωνισμού.

Βαθμολογία:

- Για κάθε ένα από τα παραπάνω υποκριτήρια (Β2.1-Β2.2) οι μέγιστοι επιτρεπόμενοι χρόνοι παράδοσης θα λάβουν 100 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή του χρόνου παράδοσης (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{max} - A_{examined}) / (A_{max} - A_{best})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου σε κάθε κριτήριο εκφραζόμενη σε ημέρες, A_{best} η ελάχιστη τιμή κάθε κριτηρίου που θα προκύψει από τις Προσφορές των διαγωνιζομένων εκφραζόμενη σε ημέρες, A_{max} η αριθμητική τιμή του μέγιστου επιτρεπόμενου αριθμού ημερών τμηματικής παράδοσης που αναφέρεται στον πίνακα του [άρθρου 8.3](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων για κάθε κριτήριο (χωρίς μονάδες).

Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4

Τα Κριτήρια Βαθμολόγησης Τεχνικών Προσφορών **Ηλεκτρικού Αστικού Λεωφορείου 12m**, που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 4 της προμήθειας, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΟΜΑΔΑ Α			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
A1	Ενот. 5 Αυτονομία	20%	20%
	Ενот. 13. Ηλεκτροκινητήρας (-ες) Ελξης		5%
A2	Μέγιστη Ισχύς στα 30 λεπτά	5%	
	Ενот. 14. Συσσωρευτές Κίνησης		10%
A3.1	α) Ενεργειακή Χωρητικότητα	5%	
A3.2	β) Ισχύς	5%	
	Κατασκευή-Εσωτερική Διαμόρφωση		7%
A4.1	Ενот. 8Υλικά-Προδιαγραφές Αυτοφερόμενης Κατασκευής	4%	
A4.2	Εнот.10ΕπιφάνειαΥαλοπινάκωνΠλαϊνών Παραθύρων καιΟπίσθιου Ανεμοθώρακα	3%	
	Εнот. 3 Αριθμός Επιβατών		6%
A5.1	Συνολικός Αριθμός Επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	3%	
A5.2	Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	3%	
	Εнот 12 Κλιματισμός		5%
A6.1	Ψύξη	3%	
A6.2	Θέρμανση -	2%	
A7	Ύπαρξη συστήματος προστασίας συσσωρευτών έναντι πυρκαγιάς	2%	2%
	Σύνολο Ομάδας Α		55%
ΟΜΑΔΑ Β			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	Εнот. 15. Φορτιστές		10%
B1	Ισχύς Εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης	10%	
	Σύνολο Ομάδας Β		10%
ΟΜΑΔΑ Γ			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Г2	Εнот. 30 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας		17%
Г2.1	α) Διάρκεια Εγγύησης Συνόλου του Λεωφορείου	5%	
Г2.2	β) Διάρκεια Εγγύησης Συσσωρευτών Κίνησης	6%	
Г2.3	γ) Διάρκεια Εγγύησης Φορτιστών βραδείας φόρτισης	6%	

Γ3	Ένση 34 Χρόνος παράδοσης		18%
Γ3.1	Παρτίδα Ι: Παράδοση των πρώτων σαράντα (40) οχημάτων Παρτίδα ΙΙ: Παράδοση των πρώτων πενήντα πέντε (55) οχημάτων	9% 5%	
Γ3.2	Παρτίδα Ι: Παράδοση των επόμενων σαράντα (40) οχημάτων Παρτίδα ΙΙ: Παράδοση των επόμενων πενήντα πέντε (55) οχημάτων	9% 5%	
Γ3.3	Παρτίδα Ι: - Παρτίδα ΙΙ: Παράδοση των επόμενων πενήντα πέντε (55) οχημάτων	- 4%	
Γ3.4	Παρτίδα Ι: - Παρτίδα ΙΙ: Παράδοση των επόμενων πενήντα πέντε (55) οχημάτων	4%	
	Σύνολο Ομάδας Γ		35%

Η βαθμολόγηση του κάθε κριτηρίου έχει ως εξής:

Κριτήριο Α1: Αυτονομία Βαθμολογία:

Παρτίδα Ι:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της αυτονομίας (A_{min}) 150km θα λάβει 100 μονάδες. Η τιμή αυτή θα υπολογισθεί από τους Διαγωνιζόμενους από την πιστοποιημένη κατανάλωση (kWh/km) κατά πρότυπο e-SORT2 (electricbus “Standardised On-Road Test” – Cycle 2), προσαυξημένη κατά 50%, και επιπλέον με τις παραδοχές απομείωσης της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι (προδιαγραφές ηλεκτρικών λεωφορείων 12 m).
- Η τιμή της αυτονομίας 165km (A_{max}) ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζόμενων θα λάβει 120 μονάδες. Η τιμή αυτή θα υπολογισθεί από τους Διαγωνιζόμενους από την πιστοποιημένη κατανάλωση (kWh/km) κατά πρότυπο e-SORT2, προσαυξημένη κατά 50%, και επιπλέον με τις παραδοχές απομείωσης της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι (προδιαγραφές ηλεκτρικών λεωφορείων 12 m).
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζόμενων $A_{examined}$, μεταξύ 150 και 165 km, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{max} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζόμενου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης αυτονομίας (150km, βάσει πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά e-SORT2 και με τις παραδοχές της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζόμενου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{max} : Η τιμή της μέγιστης βαθμολογούμενης αυτονομίας (165km, βάσει πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά e-SORT2 και με τις παραδοχές της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι).

Παρτίδα ΙΙ:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της αυτονομίας (A_{min}) 200km θα λάβει 100 μονάδες. Η τιμή αυτή θα υπολογισθεί από τους Διαγωνιζόμενους από την πιστοποιημένη κατανάλωση (kWh/km) κατά πρότυπο e-SORT2 (electricbus “Standardised On-Road Test” – Cycle 2), προσαυξημένη κατά 50%, και επιπλέον με τις παραδοχές απομείωσης της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι (προδιαγραφές ηλεκτρικών λεωφορείων 12 m).
- Η τιμή της αυτονομίας 220 km ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζόμενων θα λάβει 120 μονάδες. Η τιμή αυτή θα υπολογισθεί από τους Διαγωνιζόμενους από την πιστοποιημένη κατανάλωση (kWh/km) κατά πρότυπο e-SORT2, προσαυξημένη κατά 50%, και επιπλέον με τις παραδοχές απομείωσης της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι (προδιαγραφές ηλεκτρικών λεωφορείων 12 m).

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 200 και 220 km, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{max}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης αυτονομίας (200 km, βάσει πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά e-SORT2 και με τις παραδοχές της [παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι](#)), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{max}: Η τιμή της μέγιστης βαθμολογούμενης αυτονομίας (220 km, βάσει πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά e-SORT2 και με τις παραδοχές της [παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι](#)).

Κριτήριο A2: Διαρκής Ισχύς Κινητήρα (μετρημένη σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER85) Βαθμολογία:

Παρίδα I:

- | | | | |
|---|--------|-------------|----|
| Αριθμητική τιμή της μέγιστης | ισχύος | κινητήρα σε | 30 |
| λεπτά, 180 kW ή μεγαλύτερη, ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες. | | | |
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μικρότερες των 180 kW, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{max}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η ελάχιστη τιμή της διαρκούς ισχύος, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{max} η αριθμητική τιμή της διαρκούς ισχύος 180 kW.

Παρίδα II:

- | | | | |
|---|--------|-------------|----|
| Αριθμητική τιμή της μέγιστης | ισχύος | κινητήρα σε | 30 |
| λεπτά, 230 kW ή μεγαλύτερη, ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες. | | | |
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μικρότερες των 230 kW, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{max}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η ελάχιστη τιμή της διαρκούς ισχύος, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{max} η αριθμητική τιμή της διαρκούς ισχύος 230 kW.

Κριτήριο A3.1: Ενεργειακή Χωρητικότητα Συσσωρευτών Κίνησης Βαθμολογία:

Παρίδα I:

- | | |
|--|---------------------|
| Αριθμητική τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των | Συσσωρευτών Κίνησης |
| 290 kWh ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες. | |
- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης (A_{min}) 260 kWh θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 260 και 290 kWh, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20*(A_{examined}-A_{min})/(A_{max}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η ελάχιστη τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{max} η αριθμητική τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης 290 kWh.

Παρίδα II:

- | | |
|--|---------------------|
| Αριθμητική τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των | Συσσωρευτών Κίνησης |
| 385 kWh ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες. | |
- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης (A_{min}) 340 kWh θα λάβει 100 μονάδες.

- Οι διαφορές προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 340 και 385 kWh, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{max} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η ελάχιστη τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{max} η αριθμητική τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης 385 kWh.

Κριτήριο A3.2: Ισχύς Συσσωρευτών Κίνησης Βαθμολογία:

Παρτίδα Ι:

- Η αριθμητική τιμή της ισχύος 230 kW (ικανή προς εκφόρτιση περίπου του 80% της μέγιστης βαθμολογούμενης τιμής συσσωρευτών 290 kWh, ήτοι της «ωφέλιμης» χωρητικότητας αυτών εντός μίας ώρας) ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διαφορές προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μικρότερες των 230 kW, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{max} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η ελάχιστη τιμή της ισχύος, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{max} η αριθμητική τιμή της ισχύος 230 kW.

Παρτίδα ΙΙ:

- Η αριθμητική τιμή της ισχύος 310 kW (ικανή προς εκφόρτιση περίπου του 80% της μέγιστης βαθμολογούμενης τιμής συσσωρευτών 385 kWh, ήτοι της «ωφέλιμης» χωρητικότητας αυτών εντός μίας ώρας) ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διαφορές προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μικρότερες των 310 kW, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{max} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η ελάχιστη τιμή της ισχύος, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{max} η αριθμητική τιμή της ισχύος 310 kW.

Κριτήριο A4.1: Υλικά-Προδιαγραφές Αυτοφερόμενης Κατασκευής Βαθμολογία:

Η βαθμολογία των Διαγωνιζομένων στο κριτήριο αυτό θα είναι σύμφωνη με τον παρακάτω πίνακα:

	Αυτοφερόμενη Κατασκευή	Βαθμολογία
α	Ανοξείδωτος Χάλυβας	120
β	Υποβολή σε Αντιδιαβρωτική Διεργασία με τη Μέθοδο της Καταφώρεσης ή Κατασκευή από Αλουμίνιο	100

Κριτήριο A4.2: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα (m²) Βαθμολογία:

- Η μέγιστη τιμή της επιφάνειας (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή της επιφάνειας (A_{min}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διαφορές προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{best} - A_{examined}) / (A_{best} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} η μέγιστη τιμή της επιφάνειας των υαλοπινάκων

που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin η ελάχιστη τιμή της επιφάνειας των υαλοπινάκων που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A5.1: Συνολικός Αριθμός Επιβατών, όρθιων και καθήμενων Βαθμολογία

- Ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (Amin) 70 θα λάβει 100 μονάδες.
- Ο μέγιστος προσφερόμενος αριθμός επιβατών (Abest) μεταξύ των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20 \cdot (A_{examined}-A_{min}) / (A_{best}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin: Ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (70), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή του αριθμού των επιβατών που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A5.2: Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων) Βαθμολογία:

- Η μέγιστη τιμή του λόγου (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή του λόγου (Amin) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20 \cdot (A_{examined}-A_{min}) / (A_{best}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή του λόγου αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς το συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων), που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin η ελάχιστη τιμή του λόγου αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς το συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων), που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A6.1: Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Amin) 35kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20 \cdot (A_{examined}-A_{min}) / (A_{best}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ψυκτικής ισχύος (35kW), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο A6.2: Θέρμανση Βαθμολογία:

Η βαθμολογία των Διαγωνιζομένων στο κριτήριο αυτό θα είναι σύμφωνη με τον παρακάτω πίνακα:

Διαμέρισμα Επιβατών	Βαθμολογία
Θέρμανση με Αντλία Θερμότητας	120
Θέρμανση με άλλο τρόπο	100

Κριτήριο A7: Ύπαρξη συστήματος προστασίας συσσωρευτών έναντι πυρκαγιάς Βαθμολογία:

- Διατιθέμενο στο οχήμα σύστημα προστασίας συσσωρευτών έναντι πυρκαγιάς, με κατάλληλη μέθοδο, ενδεικτικά αφαίρεση οξυγόνου από τους συσσωρευτές και πλήρωση του αναλογούντος όγκου με άζωτο, ώστε να μη μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά λόγω σοβαρού ατυχήματος ή ανάπτυξης πολύ υψηλών θερμοκρασιών, προς μεγιστοποίηση της προστασίας των επιβατών, θα λάβει 120 μονάδες.
- Μη διάθεση συστήματος προστασίας συσσωρευτών έναντι πυρκαγιάς, με αφαίρεση οξυγόνου από τους συσσωρευτές και πλήρωση του αναλογούντος όγκου με άζωτο, ή άλλη ανάλογη παραδεκτή μέθοδο, θα λάβει 100 μονάδες.

Κριτήριο B1: Ισχύς εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης Βαθμολογία:

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της Ισχύος εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης (A_{min}) 60kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της Ισχύος εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης (A_{max}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{max} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A_{min} η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης Ισχύος εξόδου των Φορτιστών Αργής Φόρτισης (60 kW), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{max} η μέγιστη τιμή της Ισχύος Φορτιστών Αργής Φόρτισης που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

Κριτήριο Γ1.1: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συνόλου του Λεωφορείου (σε μήνες) Βαθμολογία:

- Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (A_{min}) καλής λειτουργίας του συνόλου του λεωφορείου, όπως προβλέπεται στο άρθρο 16της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, ορίζεται σε 60 μήνες.
- Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} ο μέγιστος χρόνος εγγύησης, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, A_{min} ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης 60 μήνες.

Κριτήριο Γ1.2: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης (σε μήνες) Βαθμολογία:

- Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (A_{min}) καλής λειτουργίας των συσσωρευτών κίνησης, όπως προβλέπεται στο άρθρο 16της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, ορίζεται σε 72 μήνες.
- Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων $A_{examined}$ θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P = 100 + 20 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), $A_{examined}$ η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A_{best} ο μέγιστος χρόνος εγγύησης, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, A_{min} ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης 72 μήνες.

Κριτήριο Γ1.3: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Φορτιστών βραδείας φόρτισης (σε μήνες)

- Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (A_{min}) καλής λειτουργίας των φορτιστών, όπως προβλέπεται στο [άρθρο 16](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, ορίζεται σε 72 μήνες.
- Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (A_{best}) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20 \cdot (A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest: Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Amin: Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης 72 μήνες.

Κριτήριο Γ2: Χρόνος Παράδοσης (σε ημέρες)

Οι υποχρεωτικοί σωματικοί χρόνοι τμηματικής παράδοσης των οχημάτων προβλέπονται στο **άρθρο 6.1 της παρούσας Διακήρυξης και στο άρθρο 8.2 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων**. Οι Διαγωνιζόμενοι καλούνται να προσφέρουν για κάθε κριτήριο το χρόνο παράδοσης από την υπογραφή της σύμβασης, ο οποίος θα είναι ο μικρότερος του υποχρεωτικού για κάθε κριτήριο. Στους προσφερόμενους χρόνους, ο Ανάδοχος θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τα τεύχη του διαγωνισμού.

Βαθμολογία

- Για κάθε ένα από τα παραπάνω υποκριτήρια (Γ2.1-Γ2.2 για την Παρτίδα Ι, Γ2.1-Γ2.4 για την Παρτίδα ΙΙ) οι μέγιστοι επιτρεπόμενοι χρόνοι παράδοσης (Amax) θα λάβουν 100 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή του χρόνου παράδοσης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 120 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο $P=100+20 \cdot (A_{max}-A_{examined})/(A_{max}-A_{best})$, όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου σε κάθε κριτήριο εκφραζόμενη σε ημέρες, Abest η ελάχιστη τιμή κάθε κριτηρίου που θα προκύψει από τις Προσφορές των διαγωνιζομένων εκφραζόμενη σε ημέρες, Amax η αριθμητική τιμή του μέγιστου επιτρεπόμενου αριθμού ημερών τμηματικής παράδοσης που αναφέρεται στον πίνακα του **άρθρου 8.4** της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων για κάθε κριτήριο (χωρίς μονάδες).

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται εντός ορισμένου εύρους, ξεκινά από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί της βαθμολογίας του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς για το κάθε ΤΜΗΜΑ (περιλαμβανομένης της Παρτίδας Ι ή ΙΙ για το ΤΜΗΜΑ 4) υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$\text{Βαθμός Τεχνικής Αξιολόγησης Προσφοράς ΤΜΗΜΑΤΟΣ } \nu \text{ (ΒΤΠ}\nu\text{)} = \sigma_{1\nu} \cdot P_{1\nu} + \sigma_{2\nu} \cdot P_{2\nu} + \dots + \sigma_{\mu\nu} \cdot P_{\mu\nu}$$

Όπου: ΤΜΗΜΑ ($\nu=1,2,3,4$), μ : πλήθος κριτηρίων αξιολόγησης του ΤΜΗΜΑΤΟΣ ν , $\sigma_{i\nu}$: βάρος συμμετοχής κριτηρίου $i=1, \dots, \mu$ στην τεχνική αξιολόγηση, $P_{i\nu}$: βαθμολογία κριτηρίου $i=1, \dots, \mu$ στην τεχνική αξιολόγηση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.3.1 για κάθε ΤΜΗΜΑ (και Παρτίδα Ι ή ΙΙ για το ΤΜΗΜΑ 4).

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς για το ΤΜΗΜΑ ν υπολογίζεται στη βάση του λόγου (Συντελεστής Τεχνικής Προσφοράς - ΣΤΠ) του Βαθμού Τεχνικής Αξιολόγησης Προσφοράς του Υποψηφίου (ΒΤΠ ν) προς

το Βαθμό Τεχνικής Αξιολόγησης της Προσφοράς με τη μεγαλύτερη βαθμολογία (ΒΤΠΜν):
 Συντελεστής Τεχνικής Προσφοράς $\Sigma\text{ΤΠ} = (\text{ΒΤΠ}\nu) / (\text{ΒΤΠΜ}\nu)$

Η βαθμολογία της οικονομικής προσφοράς υπολογίζεται στη βάση του λόγου (Συντελεστής Οικονομικής Προσφοράς – ΣΟΠ) της οικονομικής προσφοράς του υποψήφιου με τη μικρότερη τιμή μειοδότη (ΟΠΜν) σε απόλυτο μέγεθος προς την οικονομική προσφορά του υποψηφίου (ΟΠΥν):

Συντελεστής Οικονομικής Προσφοράς $\Sigma\text{ΟΠ} = (\text{ΟΠΜ}\nu) / (\text{ΟΠΥ}\nu)$

Πλέον συμφέρουσα προσφορά είναι εκείνη για την οποία προκύπτει η μεγαλύτερη τελική βαθμολογία (ΤΒΑ) ως σταθμισμένο άθροισμα των ΣΤΠ και ΣΤΟ, σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$\text{TBA} = 100 \cdot [(70\% \cdot \Sigma\text{ΤΠ} + 30\% \cdot \Sigma\text{ΤΟ})]$$

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Με την υποβολή της Προσφοράς θεωρείται ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος αποδέχεται ανεπιφύλακτα τους όρους της παρούσας Διακήρυξης. Επίσης, σε περίπτωση νομικών προσώπων, θεωρείται ότι η υποβολή της Προσφοράς και η συμμετοχή στο διαγωνισμό έχουν εγκριθεί από το αρμόδιο όργανο του συμμετέχοντος νομικού προσώπου.

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα Παραρτήματα της παρούσας για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά τμήμα και για όσα τμήματα αφορά η εκάστοτε προσφορά.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Εάν υποβληθούν τυχόν εναλλακτικές Προσφορές, δεν θα ληφθούν υπόψη. Ο υποψήφιος Ανάδοχος, ο οποίος θα υποβάλλει τέτοιες φύσης προτάσεις, δε δικαιούται σε καμία περίπτωση να διαμαρτυρηθεί ή να επικαλεστεί λόγους προσφυγής κατά της απόρριψης των προτάσεων αυτών.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Με την υποβολή της Προσφοράς κάθε Μέλος της Ένωσης/ Κοινοπραξίας ευθύνεται αλληλέγγυα και εις ολόκληρον έναντι της Αναθέτουσας Αρχής. Σε περίπτωση κατακύρωσης του Έργου στην Ένωση/ Κοινοπραξία, η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτέλεσης της Σύμβασης. Τυχόν υφιστάμενες συμφωνίες μεταξύ των μελών, περί κατανομής των ευθυνών τους, έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν δύνανται να προβληθούν έναντι της αναθέτουσας αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση της Σύμβασης.

Η κρινή Προσφορά υπογράφεται υποχρεωτικά, είτε από όλα τα Μέλη της Ένωσης, είτε από εκπρόσωπό τους εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη.

Σε περίπτωση που εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο, Μέλος της Ένωσης/ Κοινοπραξίας δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του ως Μέλους της Ένωσης/ Κοινοπραξίας κατά το χρόνο εκτέλεσης της Σύμβασης, τότε εάν οι συμβατικοί όροι μπορούν να εκπληρωθούν από τα εναπομείναντα Μέλη της Ένωσης/ Κοινοπραξίας, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται ως έχει και να παράγει όλα τα έννομα αποτελέσματά της με την ίδια τιμή και όρους. Η δυνατότητα εκπλήρωσης των συμβατικών όρων από τα εναπομείναντα Μέλη θα εξετασθεί από την Αναθέτουσα Αρχή η οποία και θα αποφασίσει σχετικά. Εάν η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίσει ότι τα εναπομείναντα Μέλη δεν επαρκούν να εκπληρώσουν τους όρους της Σύμβασης τότε αυτά οφείλουν να ορίσουν ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΤΗ με προσόντα αντίστοιχα του Μέλους που αξιολογήθηκε κατά τη διάρκεια του Διαγωνισμού. Ο ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ ωστόσο, πρέπει να εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Η κρίση για τη δυνατότητα εκπλήρωσης ή μη των όρων της σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37, και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215/2017 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215/2017 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (ΦΕΚ Β' 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ-Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

Επισημαίνεται ότι, οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν με την προσφορά τους, με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλο πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες

σύνταξη δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η αίτηση συμμετοχής συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι στην χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι στην χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για την συμμετοχή σε διαδικασίες σύνταξης δημοσίων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης. Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δε χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές οι πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

2.4.2.5. Ο χρήστης οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου.pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής, με την επιφύλαξη των αναφερθέντων στην τελευταία υποπαράγραφο της [παραγράφου 2.4.2.1](#) του παρόντος για τους αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς.

Από το σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Επισημαίνεται ότι όσον αφορά την υποβολή δικαιολογητικών συμμετοχής και κατακύρωσης στην Αναθέτουσα Αρχή έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 4250/2014 (ΦΕΚ Α' 74), με τις οποίες τροποποιήθηκαν οι διατάξεις του άρθρου 1 και των § 3 και 4 του άρθρου 11 του Ν.2690/1999 (ΦΕΚ Α' 45).

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2 του ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι, ενδεικτικά, η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Ειδικότερα:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της § 2 του άρθρου 1 του Ν.4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά

εγγράφω (Α.Υ. Τηλεπικοινωνίες, Ενδοκρατικές Βελτιώσεις-Κ.Ο.Κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκυρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι τα τελευταία είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 § 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013). Σημειώνεται ότι δε τίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), ή θεώρηση από την αντίστοιχη ελληνική προξενική αρχή, οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες.

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 § 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της § 2 του άρθρου 1 του ν. 4250/2014.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 § 2 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 § 2 του ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι, ενδεικτικά, η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δε φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille) ή θεώρηση από την αντίστοιχη ελληνική προξενική αρχή.

Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή

ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν:

- (α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην § 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, και
- (β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τα [άρθρα 2.1.5](#) και [2.2.2](#) αντίστοιχα της παρούσας Διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Παράρτημα ΙΙΙ - ΕΕΕΣ).

Το εν λόγω πρότυπο υποβάλλεται σύμφωνα με τις αναρτημένες οδηγίες- ανακοίνωση της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου και Προστασίας Καταναλωτή του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης αναφορικά με το “Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ESPD)” στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://espdint.eprocurement.gov.gr>

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού της [παραγράφου 2.2.3.1](#) της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν. Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Το ΕΕΕΣ κατά περίπτωση μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες τρίτων, σύμφωνα με το άρθρο 78 του Ν.4412/16, ο οικονομικός φορέας, που υποβάλλει προσφορά επισυνάπτει χωριστό-α έντυπο-α Ε.Ε.Ε.Σ.,

ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο/α από τον/ους οικονομικό/ους φορέα/εις που θα παράσχει/ουν στήριξη στον προσφέροντα. Το επισυναπτόμενο χωριστό Ε.Ε.Ε.Σ. του οικονομικού φορέα που θα παράσχει στήριξη, υπογράφεται ηλεκτρονικά, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου υπογραφής, από τον κατά περίπτωση εκπρόσωπό του (κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του Ν.4412/2016).

Ο οικονομικός φορέας, εφόσον αναφέρει στην προσφορά του ότι θα αναθέσει τμήμα της σύμβασης υπό τη μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, θα πρέπει να το δηλώσει στο Ε.Ε.Ε.Σ καθώς επίσης και τους υπεργολάβους που θα προτείνει.

Σ' αυτή την περίπτωση ο οικονομικός φορέας που υποβάλλει προσφορά, επισυνάπτει χωριστό-α έντυπο-α Ε.Ε.Ε.Σ., ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο-α από τον/ους υπεργολάβο/ους. Επίσης, στην περίπτωση που η/οι υπεργολαβία/ες υπερβαίνει ή υπερβαίνουν συνολικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας κάθε τμήματος της σύμβασης, ο οικονομικός φορέας που υποβάλλει προσφορά, επισυνάπτει χωριστό-α έντυπο-α Ε.Ε.Ε.Σ., ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο/α από τον/ους υπεργολάβο/ους.

Σε καθεμία από τις δύο ως άνω περιπτώσεις το επισυναπτόμενο χωριστό Ε.Ε.Ε.Σ. του υπεργολάβου, υπογράφεται ηλεκτρονικά, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου υπογραφής και συμπληρώνεται ως προς τα μέρη Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, ΙV. Το Ε.Ε.Ε.Σ. του υπεργολάβου, υπογράφεται, από τον κατά περίπτωση εκπρόσωπό του (κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του Ν.4412/2016).

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το [κεφάλαιο Α, Β, Γ και Δ του Παραρτήματος της Διακήρυξης](#), κατά περίπτωση και για το αντίστοιχο ΤΜΗΜΑ της Σύμβασης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. 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 στους άνω Παράρτημα.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

2.4.4 Περιεχόμενο Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Στον (υπο)φάκελο* με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» υποβάλλεται ηλεκτρονικά επί ποινή απορρίψεως η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα.

[*(υπο)φάκελος: κατηγορία επισυναπτόμενων αρχείων στο σύστημα].

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο [Παράρτημα V «Υπόδειγμα](#)

Οικονομικής Προσφοράς» της παρούσας, συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος.

Στη συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή .pdf, το οποίο υπογράφεται ηλεκτρονικά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Στην Οικονομική Προσφορά αναγράφεται η τιμή και ο τρόπος πληρωμής, όπως ορίζεται κατωτέρω:

A. ΤΙΜΕΣ

Η τιμή δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα του προς προμήθεια υλικού για κάθε ΤΜΗΜΑ, που αφορά η προσφορά, όπως καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης. **Η τιμή μονάδας αναγράφεται αριθμητικώς και ολογράφως.**

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη δαπάνη ή επιβάρυνση, του οικονομικού φορέα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δε δίδεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένον νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της § 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στην παρούσα διακήρυξη.

Η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη και σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι εφαρμόζεται υποτιμική πώληση κατώτερου κόστους (τιμή Dumping) ή ότι οι προσφέροντες συγχάνουν εξαγωγική ή επιδότηση.

Σε περίπτωση που η προσφερόμενη οικονομική προσφορά είναι ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με το αντικείμενο της Σύμβασης, εφαρμόζεται το αρ. 313 του ν. 4412/2016.

Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην [παράγραφο 5.1](#) της παρούσας Διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δέκα(10) μηνών** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 § 1 α του ν. 4412/2016 και την [παράγραφο 2.2.2](#) της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

(α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις [παραγράφους 2.4.1.](#) (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), [2.4.2.](#) (Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών), [2.4.3.](#) (Περιεχόμενο Φακέλου «Δικαιολογητικών Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»), [2.4.4.](#) (Περιεχόμενο Φακέλου «Οικονομική Προσφορά / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών»), [2.4.5.](#) (Χρόνος ισχύος προσφορών), [3.1.](#) (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), [3.2.](#) (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου- Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

(β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν

αποκαθίσταται κατά την υποσημείωση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την [παράγραφο 3.1.1](#) της παρούσης διακήρυξης,

(γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την [παράγραφο 3.1.1](#) της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

(δ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από τον αναθέτοντα φορέα σύμφωνα με την [παράγραφο 3.1.1](#) της παρούσας και το άρθρο 310 του ν. 4412/2016,

(ε) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά.

(στ) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της [παραγράφου 2.2.3.4](#) περ.γ' της παρούσας (περ. γ' της § 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

(ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

(η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

(θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» την τρίτη εργάσιμη ημέρα μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και ώρα [...].
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά» κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή.

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο [άρθρο 3.1.2](#) της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς, που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

(α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

(β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγησή μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικά προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας, ενώ συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του [άρθρου 2.3.1 και 2.3.2](#) της παρούσας.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή προς έγκριση.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο [άρθρο 3.4](#) της παρούσας.

(γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

(δ) Το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τις τεχνικές προσφορές και τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη και σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου. Το εν λόγω πρακτικό κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή προς έγκριση.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς ανάλογα με την βαρύτητα του κάθε κριτηρίου, όπως αυτή προκύπτει από την ποσοστιαία αναλογία μεταξύ τους.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου. Κατά της

εν λόγω απόφασης χωρεί διαδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με το Άρθρο 360 επ. του Ν. 4412/2016 και με βάση τα οριζόμενα στο [άρθρο 3.4](#) της παρούσας.

Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποσού και διαδικασίας, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην [παράγραφο 2.2.9.2](#) της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της [παραγράφου 2.2.3](#) της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των [παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8](#) αυτής.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους, κατά τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά, τα αποδεικτικά που συνιστούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υπεβλήθηκαν, και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας της [§ 5.3.1](#) του παρόντος, αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά και παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης, μέσω του Συστήματος, ειδοποίησής του. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν το

στάδιο κατακύρωσης και εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 § 5 εδαφ. α' του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας και σύμφωνα με το άρθρο 103 του ν. 4412/2016, εάν:

- (i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, είναι ψευδή ή ανακριβή, ή
- (ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- (iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα [άρθρα 2.2.3 \(λόγοι αποκλεισμού\)](#) και [2.2.4 έως 2.2.8 \(κριτήρια ποιοτικής επιλογής\)](#) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις [παραγράφους 2.2.4 -2.2.8](#) της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα ανωτέρω και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί αμέσως την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα, που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Η εν λόγω απόφαση αναφέρει την προθεσμία για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με την επόμενη [παράγραφο 3.4](#).

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

(α) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π. ή σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της του ν.4412/2016,

(β) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, εφόσον απαιτείται, και

(γ) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79 α Ν. 4412/2016, στην οποία θα δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση.

Μετά την επέλευση των έννομων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 103 του ν.4412/2016 για τον προσφέροντα που υπέβαλε τη ναμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση β' της παραγράφου 1 του Άρθρου 106 του ν. 4412/2016.

Η Σύμβαση μπορεί να τροποποιηθεί κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους και τις προϋποθέσεις του Άρθρου 132 του Ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών («ΑΕΠΠ») κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

- (α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή
- (β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως
- (γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου PortableDocumentFormat (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών. Η προδικαστική προσφυγή περιέχει τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά της.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 και στο άρθρο 7της με αριθμ.56902/215/02-06-2017/ Υ.Α. (Β' 1924), το οποίο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του και σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.
- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της § 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Η Αρχή επιλαμβάνεται αποκλειστικά επί θεμάτων που θίγονται με την προσφυγή και δεν μπορεί να ελέγξει παρεμπιπτόντως όρους της διακήρυξης ή ζητήματα που αφορούν τη διενέργεια της διαδικασίας.

Σε περίπτωση συμπληρωματικής αιτιολογίας επί της προσβαλλόμενης πράξης, αυτή υποβάλλεται έως και δέκα (10) ημέρες πριν την συζήτηση της προσφυγής και κοινοποιείται αυθημερόν στον προσφεύγοντα μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή αν αυτό δεν είναι εφικτό με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο. Υπομνήματα επί των απόψεων και της συμπληρωματικής αιτιολογίας της Αναθέτουσας Αρχής κατατίθενται μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ έως πέντε (5) ημέρες πριν από τη συζήτηση της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των Αναθετουσών Αρχών.

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ενδίκων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής και συζητείται το

αργότερο, εντός τριάντα (30) ημερών από την κατάθεσή της. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται

παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 § 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

Τέλος, είναι δυνατή η άσκηση προδικαστικής προσφυγής στην ΑΕΠΠ, για την κήρυξη ακυρότητας της συναφθείσας σύμβασης, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 368 έως και 371 του ν. 4412/2016.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4.1 Εγγυήσεις(καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

4.1.1. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 § 1 (β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην [παράγραφο 2.1.5](#) στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠαράρτημαVIIIτης παρούσας Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης τηςσύμβασηςκαλύπτεισυνολικάκαιχωρίςδιακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτεται τυχόν ισόποση προς τον Ανάδοχο προκαταβολή.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την [παράγραφο 4.6](#), η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, του ύψους της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

4.1.2. Εγγύηση Προκαταβολής

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, όπως αυτή προβλέπεται στην [παράγραφο 5.1](#) της παρούσας Διακήρυξης, μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον ανάδοχο εγγύηση προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VII της Διακήρυξης, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην [παράγραφο 5.1](#) της παρούσας Διακήρυξης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής αποδεσμεύονται τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των προϊόντων που παραλήφθηκαν οριστικά μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρώτο κολλοοριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπαρχεία εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Πριν την αποδέσμευση της εγγύησης καλής εκτέλεσης ο ανάδοχος υποβάλλει εγγύηση καλής λειτουργίας για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, που προβλέπεται στο [άρθρο 6.5](#) της Διακήρυξης.

Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας έχει το περιεχόμενο του υποδείγματος του [Παραρτήματος VI](#) της Διακήρυξης και ισούται με το 2,5% της συνολικής συμβατικής αξίας του αντίστοιχου ΤΜΗΜΑΤΟΣ της Σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται μετά τον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην τον χρόνο ισχύος της και κατόπιν του πέρατος του χρόνου αυτού. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου με τις υποχρεώσεις περί καλής λειτουργίας της σύμβασης, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Υποχρεώσεις Δικαίου

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2 Υποχρεώσεις ν. 2939/2001

Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της § 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της § 1 του άρθρου 12 ή και της § 1 του άρθρου 16 του ν. 2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή

μέσω του υπέρχρεου δημόσιου ορισμού της εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τηρήση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

4.3.3 Εμπιστευτικότητα

Όλα τα έγγραφα, στοιχεία και πληροφορίες που λαμβάνει ο Ανάδοχος από την Αναθέτουσα Αρχή στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή υποπίπτουν στην αντίληψή του εξαιτίας της συμβατικής σχέσης του με την Εταιρεία, είναι εμπιστευτικά. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να δημοσιεύει ή αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες και στοιχεία σε οποιονδήποτε τρίτο, παρά μόνο σε όσους εργοδοτούνται από αυτόν ή συνεργαζόμενους με αυτόν ασχολούνται άμεσα με την εκτέλεση της Σύμβασης. Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 ή/και να κοστολογήσει και απαιτήσει πληρωμή για όλες τις ζημίες που τυχόν έχει υποστεί εξαιτίας της παράβασης.

4.3.4 Δημόσιες Δηλώσεις

Ο Ανάδοχος δεν θα προβαίνει σε οποιεσδήποτε δημόσιες δηλώσεις αναφορικά με το Αντικείμενο της Σύμβασης ή τα Προϊόντα που παραδίδει στην Αναθέτουσα Αρχή δυνάμει της Σύμβασης χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, και δεν θα μετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα η οποία συγκρούεται με τις υποχρεώσεις του έναντι της Αναθέτουσας Αρχής δυνάμει της Σύμβασης.

4.3.5 Εγγυήσεις από Ανάδοχο

Ο Ανάδοχος διαβεβαιώνει και εγγυάται ότι ουδείς τρίτος έχει ουδέν δικαίωμα επί των υπό προμήθεια προϊόντων και σε κάθε περίπτωση αναλαμβάνει, δεσμεύεται και εγγυάται ότι θα αποκαταστήσει κάθε θετική και αποθετική ζημία και ηθική βλάβη που θα προκληθεί στην Εταιρεία. Επίσης, δεσμεύεται ότι θα αναλάβει τα οποιαδήποτε έξοδα (συμπεριλαμβανομένης και της ενδεχόμενης αποζημίωσης) εναντίον τρίτου μέρους που ισχυρίζεται κυριότητα δικαιωμάτων πνευματικής ή / και βιομηχανικής ιδιοκτησίας επί των υπό προμήθεια προϊόντων.

4.3.6 Υποχρεώσεις Αναδόχου βάσει (ΕΚ)2016/679

Επιπλέον ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) και τον Ν. 4624/2019 (ΦΕΚ 137/Α/29-08-2019).

4.4.1. Ευθύνη Κυρίου Αναδόχου

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της § 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Στοιχεία Υπεργολάβων

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του/ων τμήματος/ων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια- τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης θα πρέπει να προσκομίσουν αντίστοιχα στοιχεία με όσα είχαν προσκομιστεί από τον αρχικό υπεργολάβο και να τεκμηριωθεί σύμφωνα με την [παράγραφο 2.2.8](#) της παρούσας ότι ο νέος υπεργολάβος πληροί κατ' ελάχιστον τις προϋποθέσεις που πληρούσε ο αρχικός υπεργολάβος και ότι συνολικά οι απαιτήσεις της διακήρυξης εξακολουθούν να πληρούνται.

4.4.3. Έλεγχος Υπεργολάβων

Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην [παράγραφο 2.2.3](#) και με τα αποδεικτικά μέσα της [παραγράφου 2.2.9.2](#) της παρούσας, εφόσον το/α τμήμα/τα της σύμβασης, το/α οποίο/α ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της § 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις § 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται σε καμία περίπτωση να αναθέσει σε υπεργολάβους συμβάσεις που αντιπροσωπεύουν ποσοστό μεγαλύτερο του (πενήντα τοις εκατό) 50% της συνολικής αξίας της Σύμβασης.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. βτης § 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

4.5.1 Υποκατάσταση

Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να υποκατασταθεί για τη διάρκεια της Προμήθειας, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Καταγγελία Σύμβασης από Αναθέτουσα Αρχή

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- (α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της § 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης,
- (β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην [παράγραφο 2.2.3.1](#) και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- (γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο:

(α) Προκαταβολή

Προβλέπεται η χορήγηση συνολικής έντοκης προκαταβολής στον Ανάδοχο ύψους 10% (δέκα τοις εκατό) επί του συμβατικού τιμήματος, με την υπογραφή της σύμβασης, για το σύνολο των ΤΜΗΜΑΤΩΝ της διακήρυξης που έχουν ανατεθεί στον Ανάδοχο (1, 2, 3 ή 4 ΤΜΗΜΑΤΑ).

Για τη χορήγηση της προκαταβολής απαιτείται η προσκόμιση εγγυητικής επιστολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην [παράγραφο 4.1](#) της παρούσας. Η προκαταβολή αυτή είναι προαιρετική και ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει σχετική αίτηση.

Επισημαίνεται ότι η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει παροχή ισόποσης προκαταβολής προς τον Ανάδοχο χωρίς να απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής προκαταβολής. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αιτηθεί προκαταβολή υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση προκαταβολής, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής. Η εγγυητική επιστολή θα διαμορφωθεί σύμφωνα με το αντίστοιχο υπόδειγμα του [Παραρτήματος VI](#) της Διακήρυξης. Η απόσβεση της ληφθείσας προκαταβολής γίνεται τμηματικά σε κάθε πιστοποίηση, με παρακράτηση από κάθε πληρωμή προς τον Ανάδοχο μέχρι της αποσβέσεως του ποσού της προκαταβολής.

• Το ποσό της παρακράτησης, που θα γίνεται σε κάθε πιστοποίηση μέχρι της αποσβέσεως αυτής, θα είναι προσαυξημένο με τους τόκους που αναλογούν στο μέχρι τότε αναπόσβεστο μέρος της προκαταβολής.

• Η απόσβεση προκαταβολής, που θα γίνεται σε κάθε πιστοποίηση μέχρι αποσβέσεως του ποσού της προκαταβολής ορίζεται από τον τύπο **Σύνολο Απόσβεσης Πιστοποίησης = A + T**, όπου **A**: η τμηματική απόσβεση της προκαταβολής που παρακρατείται από κάθε πληρωμή προς τον Ανάδοχο και υπολογίζεται από τη σχέση **A = E x Π(%)**, με **E** το ποσό της αξίας των παραδοτέων του παρόντος λογαριασμού (όπως προκύπτει από την διαφορά της συνολικής αξίας των παραδοτέων μείον το ποσό της αξίας των παραδοτέων του προηγούμενου λογαριασμού), **Π(%)**: το εκατοστιαίο ποσοστό απόσβεσης = **ρ/Σ x 100 x 1,10**, **ρ** το ποσό της προκαταβολής σε Ευρώ και **Σ** το μέρος του συμβατικού ποσού που δεν έχει ακόμα πληρωθεί στον Ανάδοχο κατά τη χορήγηση της προκαταβολής. Αν χορηγηθούν διάφορα ποσά **ρ1, ρ2, ρ3, ...** ως τμηματικές προκαταβολές, τότε το ποσοστό παρακράτησης προκύπτει από τη σχέση: **Π(%) = 100 1,10* (ρ1/Σ1 + ρ2/Σ2 + ρ3/Σ3 + ...)**, **T**: Η παρακράτηση των δεδουλευμένων τόκων στο μέχρι τότε αναπόσβεστο μέρος της προκαταβολής, σύμφωνα με τη σχέση **T = Y x H x ε(%) / 365**, με **Y** το αναπόσβεστο μέρος της προκαταβολής, **H** το χρονικό διάστημα υπολογισμού δεδουλευμένων τόκων μετρούμενο σε ημέρες μέχρι την ημερομηνία υποβολής του σχετικού λογαριασμού και **ε(%)** το επιτόκιο ίσο με το ισχύον επιτόκιο των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου εξάμηνης διάρκειας, προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες.

Διευκρινίζεται ότι τα χρονικά όρια πιστοποίησης του υπολογισμού δεδομένων των τόκων, ορίζεται για την 1^η πιστοποίηση το διάστημα από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής μέχρι την υποβολή της 1^{ης} πιστοποίησης. Για τις επόμενες πιστοποιήσεις το διάστημα αυτό υπολογίζεται από την ημερομηνία υποβολής της προηγούμενης πιστοποίησης μέχρι την ημερομηνία υποβολής της παρούσας.

(β) Προμήθεια λεωφορείων ή/και παρελκόμενων

Οι πληρωμές του Συμβατικού Τιμήματος για κάθε ΤΜΗΜΑ i θα πραγματοποιούνται με ποσοστό επί τοις εκατό (%), ως ακολούθως:

- 20% του τιμήματος που αντιστοιχεί στην αγορά των λεωφορείων και των παρελκόμενων αυτών διαιρούμενου δια του πλήθους n_i των λεωφορείων του ΤΜΗΜΑΤΟΣ i ($1/n_i$), ανά λεωφορείο, αναλογικά με την παράδοση των οχημάτων σε αμαξοστάσιο του κάθε Φορέα Λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης και της πραγματοποίησης δοκιμών στο εργοστάσιο κατασκευής. Για την πληρωμή αυτή απαιτείται η έγκριση αντίστοιχου πρωτοκόλλου μακροσκοπικού ελέγχου, σύμφωνα με το [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).
- 80% του τιμήματος που αντιστοιχεί στην αγορά των λεωφορείων και των παρελκόμενων αυτών (στην περίπτωση των ηλεκτρικών λεωφορείων) διαιρούμενου δια του πλήθους n_i των λεωφορείων του ΤΜΗΜΑΤΟΣ i ($1/n_i$), ανά λεωφορείο, αναλογικά με την οριστική παραλαβή των οχημάτων, η οποία θα πραγματοποιηθεί με την επιτυχή ολοκλήρωση της πρακτικής δοκιμασίας του λεωφορείου ή του φορτιστή. Για την πληρωμή αυτή απαιτείται έγκριση αντίστοιχου πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με το [άρθρο 15 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).

5.1.2 Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για τις τμηματικές πληρωμές του Αναδόχου είναι τα εξής:

- Λογαριασμοί / πιστοποιήσεις που συντάσσονται από τον Ανάδοχο και υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή για έλεγχο, συνοδευόμενοι από τα εγκεκριμένα πρωτόκολλα μακροσκοπικών ή οριστικών παραλαβών, ανάλογα με τις απαιτήσεις των εκάστοτε πληρωμών.
- Αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στο αμαξοστάσιο του Φορέα Λειτουργίας.
- Τιμολόγιο του Αναδόχου εις τριπλούν που να αναφέρει την ένδειξη «εξοφλήθηκε».
- Πιστοποιητικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας.

5.1.3. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

- (α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

(β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από τον αναθέτοντα φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την § 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

(γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016) .

(δ) Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3 % και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20 %

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας% επί του καθαρού ποσού

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, όταν:

(α) Ο προσωρινός Ανάδοχος στον οποίο έγινε η κατακύρωση της σύμβασης δεν προσέλθει μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε για να υπογράψει την σχετική σύμβαση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην § 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

(β) Ο Ανάδοχος δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα υπό προμήθεια οχήματα με βάση τη Σύμβαση μέσα στον συμβατικό χρόνο (συνολικό ή τμηματικούς) ή στο χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

(γ) ο Ανάδοχος δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της Αναθέτουσας Αρχής, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

(α) Η σύμβαση δεν υπογράφηκε με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής ή το υλικό δεν παραδόθηκε ή δεν αντικαταστάθηκε μέσα στο συμβατικό χρόνο ή στο χρόνο παράτασης που του δόθηκε, με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής,

(β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

(α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

(β) μερική ή ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής λειτουργίας της σύμβασης,

(γ) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήξης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας

(δ) επιπλέον και κατά τη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας αρχής επιβολή αποκλεισμού από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων σύμφωνα με το άρθρο 203 § 4 ν. 4412/2016.

5.2.2. Αν τα υπό προμήθεια οχήματα και λοιπό υλικό παραδοθούν ή αντικατασταθούν μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση-παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων 203, 206, 207, 213, 218 και 220 του Ν.4412/2016, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 205 του Ν. 4412/2016. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του Ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

6.1 Χρόνος παράδοσης οχημάτων

6.1.1. Ορίζονται επιμέρους συμβατικοί χρόνοι παράδοσης λεωφορείων και παρελκόμενων για κάθε ΤΜΗΜΑ της σύμβασης ως εξής:

(α) Ο συνολικός συμβατικός χρόνος για την ολοκλήρωση της παράδοσης του συνόλου των Τυπικών Αστικών Υβριδικών Λεωφορείων 12m, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε **τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης και περιλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων του Αναδόχου που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 1 αυτής και οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Παράρτημα II)

(β) Ο συνολικός συμβατικός χρόνος για την ολοκλήρωση της παράδοσης του συνόλου των Τυπικών Αστικών Λεωφορείων συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 12m, ορίζεται σε **τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης και περιλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων του Αναδόχου που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 2 αυτής και οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Παράρτημα II).

(γ) Ο συνολικός συμβατικός χρόνος για την ολοκλήρωση της παράδοσης του συνόλου των Αρθρωτών Αστικών Λεωφορείων συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 18m, ορίζεται σε **τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης και περιλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων του Αναδόχου που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 3 αυτής και οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Παράρτημα II).

(δ) Ο συνολικός συμβατικός χρόνος για την ολοκλήρωση της παράδοσης του συνόλου των Τυπικών Αστικών Ηλεκτρικών Λεωφορείων 12m και των παρελκόμενων τους, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε **τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, για το σύνολο των δραστηριοτήτων του Αναδόχου που αφορούν στο αντίστοιχο υποτμήμα του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4 αυτής (Παρτίδα I, Παρτίδα II) και οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Παράρτημα II).

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ολοκληρώσει την κατασκευή των οχημάτων πριν την καθορισμένη ημερομηνία ολοκλήρωσης που προβλέπεται στο Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα, τότε απαιτείται η γραπτή άδεια της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου να μεταφερθούν και παραδοθούν τα οχήματα στα μαζοστάσια των Φορέων Λειτουργίας.

6.1.2.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα λεωφορεία όλων των τύπων και τα παρελκόμενα των ηλεκτρικών λεωφορείων μέσα στα χρονικά όρια που τίθενται στην [παραγραφή 6.1.4](#), της παρούσας και με τον τρόπο που ορίζει η Σύμβαση και οι Τεχνικές Προδιαγραφές κάθε τύπου λεωφορείου. Σε περίπτωση που η πραγματοποίηση των εργασιών της Σύ

μίσθωση κρημνισμένων οχημάτων, η οποία επιβάλλεται στον Ανάδοχο (λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτεροι σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικά αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των λεωφορείων και των παρελκομένων τους, ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των λεωφορείων ή/και των παρελκομένων (συνολικός ή/και τμηματικός) μπορεί να παρατείνεται. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναγραφόμενα στο [Κεφάλαιο 8.7 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#) (Παράρτημα II) και οι διατάξεις του Άρθρου 206 του ν. 4412/2016 «Χρόνος παράδοσης υλικών».

6.1.3 Οι κυρώσεις που επιβάλλονται για εκπρόθεσμη παράδοση των λεωφορείων και/ή των παρελκόμενων έχουν ως εξής:

Αν δεν τηρηθούν οι συμβατικοί χρόνοι παράδοσης (συνολικός ή/και τμηματικός), μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Η αξία των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υπολογίζεται από το κόστος που προκύπτει από το [άρθρο 8.6 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#). Εφόσον ο Ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα παραπάνω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση των λεωφορείων, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο ποσοστού του τόκου υπερημερίας. Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του προμηθευτή ή σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψής αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο Ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό. Σε περίπτωση Ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα Μέλη της Ένωσης.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του Άρθρου 207 του ν. 4412/2016 «Κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση προμήθειας».

6.1.4 Ορίζονται τμηματικοί χρόνοι παράδοσης για κάθε ΤΜΗΜΑ της Σύμβασης, ανά τύπο λεωφορείου και παρελκόμενου, πλήθος λεωφορείων και παρελκόμενων και Φορέα Λειτουργίας, οι οποίοι υπολογίζονται σε **ημερολογιακές ημέρες**, από την υπογραφή της Σύμβασης, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα:

Παραδιδόμενα Λεωφορεία & Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης

Τύπος Λεωφορείου	Περιγραφή Δραστηριότητας	Φορέας Λειτουργίας	Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης σε Ημερολογιακές Ημέρες από την Υπογραφή της Σύμβασης									
			270	310	340	370	400	430	460	490	520	550
			Πλήθος Παραδιδόμενης Ομάδας Λεωφορείων ή Παρελκομένων									
ΤΜΗΜΑ 1: Υβριδικά Αστικά Λεωφορεία 12 m	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς	Αττική / Θεσσαλονίκη		50		50	50	50				

	Έκδοση πινακίδων											
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αττική		X								
		Θεσσαλονίκη		X								
ΤΜΗΜΑ 2: Αστικά Λεωφορεία Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 12 m	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	Αττική / Θεσσαλονίκη		50		50	50	50				
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αττική		X								
		Θεσσαλονίκη		X								
	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	Αττική / Θεσσαλονίκη			50			50				
ΤΜΗΜΑ 3: Αστικά Λεωφορεία Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 18 m	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αττική		X								
		Θεσσαλονίκη		X								
	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	[Παρτίδα Ι] Αττική / Θεσσαλονίκη		40	40							
		[Παρτίδα ΙΙ] Αττική / Θεσσαλονίκη		55		55	55	55				
ΤΜΗΜΑ 4: Ηλεκτρικά Αστικά Λεωφορεία 12 m	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα	Αττική		X								

6.1.5 Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των λεωφορείων μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικά αδύνατη τη νημ ρόθωση παράδοσης των συμβατικών νειδών, επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

6.1.6 Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των λεωφορείων, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθούν τα λεωφορεία, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.2 Χρόνος και τρόπος παραλαβής αντικειμένου της σύμβασης

6.2.1.Η παραλαβή των λεωφορείων και των παρελκομένων γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας, που συγκροτούνται σύμφωνα με την § 11 εδ. β του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και όσα αναγράφονται στην [παράγραφο 15.2](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Η διαδικασία παραλαβής των λεωφορείων και παρελκομένων που θα ακολουθηθεί είναι αυτή που περιγράφεται στην [παράγραφο 15.2](#) (αμαξοστάσια φορέων λειτουργίας Αθήνας και Θεσσαλονίκης) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

6.2.2. Η οριστική παραλαβή των λεωφορείων των παρελκομένων κατά **ΤΜΗΜΑΤΟΣ**, και έκδοσης των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής θα πραγματοποιείται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο [άρθρο 15.2](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

6.2.3. Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται

από την μερική προμήθεια 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Ειδικότερα, δε, η οποιαδήποτε απόσβεση ή/και αποδέσμευση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης του κάθε ΤΜΗΜΑΤΟΣ δε θα είναι ιδιαιτέρως δυνατή, αν δεν έχει προηγουμένως υποβληθεί η αντίστοιχη εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας.

6.3 Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

Οι ειδικοί όροι ασφάλισης, ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό, περιγράφονται στα [άρθρα 21, 22, 31 και 34 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των λεωφορείων με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή τους με άλλα, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4.3. Η επιστροφή των λεωφορείων που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις § 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.5 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Η διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας κάθε ΤΜΗΜΑΤΟΣ της προμήθειας ορίζεται σε πέντε (5) έτη από την παράδοση κάθε αγαθού. Κατάτάλλα, οι ειδικοί λεπτομερείς όροι που διέπουν τη νηγευμένη λειτουργία της προμήθειας περιλαμβάνονται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στις προβλεπόμενες στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων εργασίες με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκτέλεσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου με το παρόν άρθρο, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο [άρθρο 4.1.2](#) της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.6 Καταγγελία της σύμβασης

6.6.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην [§ 2.2.3.1](#) της παρούσας, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

6.6.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

6.6.3 Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια απλών υβριδικών αστικών λεωφορείων 12-mEUROVI.

1.1. Νομοθεσία, Κανονισμοί και Απαιτήσεις

Για τη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω Διεθνείς, Ευρωπαϊκές και Εθνικές οδηγίες, αποφάσεις κανονισμοί και νομοθετήματα (όπως ισχύουν σήμερα), καθώς και τυχόν ειδικές απαιτήσεις που αφορούν στην ορθή και αποδοτική λειτουργία των αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης:

1. Ο κανονισμός (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της Ευρώπης για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και (ΕΚ) αριθ. 595/2009 και για την κατάργηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.
2. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 29949/1841, που προσαρμόζει την Ελληνική Νομοθεσία προς τις διατάξεις της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, (ΦΕΚ 2112/Β/29-9-2009) και τροποποιήθηκε με τις Υπουργικές Αποφάσεις (ΥΑ) 29577/3167 (ΦΕΚ 2046/Β/22-8-2013), 15659/1138 (ΦΕΚ 528/Β/5-4-2011) και Οικ 3763/111 (ΦΕΚ 1163/Β/18-6-2015).
3. Ο κανονισμός ΕΚ 661/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρώπης, ο οποίος τροποποιείται από τον κανονισμό ΕΕ 407/2011 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
4. Ο προαναφερθείς κανονισμός ΕΕ 407/2011 [4] της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
5. Ο κανονισμός ΕΚ 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρώπης (EUROVI).
6. Ο κανονισμός ΕΕ 1230/2012 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (αφορά σε μάζα και διαστάσεις οχημάτων).
7. Ο κανονισμός UN/ECER 107 αναφορικά με τις ενιαίες διατάξεις έγκρισης οχημάτων της κατηγορίας M2 ή M3 όσον αφορά τη γενική κατασκευή τους.
8. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 43281/2629 (ΦΕΚ 1659/Β/13-8-2009 - ενοποίηση χορηγούμενων εγκρίσεων τύπου λεωφορείων).
9. Οι απαιτήσεις του επιβατικού κοινού σε ό,τι αφορά στην άνεση και ελκυστικότητα του αστικού λεωφορείου και οι ανάγκες εξυπηρέτησης ατόμων με αναπηρία (ΑμεΑ) και υπερηλίκων επιβατών.
10. Η τοπογραφία και τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, οι κλιματολογικές και ιδιαίτερες τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες του Λεκανοπεδίου της Αττικής καθώς και του νομού Θεσσαλονίκης.

11. Η μείωση των εκπομπών αύτων σύμφωνα με την κείμενη Ευρωπαϊκή νομοθεσία και η προστασία του περιβάλλοντος μέσω της χρήσης φιλικών τεχνολογιών προς αυτό.
12. Την Υ.Α. 37492/1795/03 όπως έχει τροποποιηθεί από την Υ.Α. 54847/2655/03 αναφορικά με τον «καθορισμό τύπων και τεχνικών προδιαγραφών λεωφορείων για την ταξινόμηση και την κυκλοφορία τους ως αστικών, υπεραστικών και ημιαστικών».
13. Ο κανονισμός UN/ECER 100 αναφορικά με τις απαιτήσεις για οχήματα που χρησιμοποιούν ηλεκτρική πρόωση.

Σημειώνεται ότι πέρα από το παραπάνω γενικό νομικό και κανονιστικό πλαίσιο, οι επιμέρους απαιτήσεις των σημείων [9]-[12] προσδιορίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο, από κανονισμούς και οδηγίες, οι οποίες αναφέρονται εντός του κειμένου των τεχνικών προδιαγραφών. Στο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο περιλαμβάνονται και τυχόν νέες, επικαιροποιημένες οδηγίες και κανονισμοί.

1.2.Ορισμοί

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ακολουθούνται οι παρακάτω ορισμοί:

Αστικό Λεωφορείο: «Αστικό» χαρακτηρίζεται το λεωφορείο, το οποίο είναι κατάλληλα σχεδιασμένο και κατασκευασμένο για τη μεταφορά καθήμενων και όρθιων επιβατών και το οποίο δύναται να εκτελεί αστική συγκοινωνία. Χαρακτηριστικά της λειτουργίας του αστικού λεωφορείου είναι οι συχνές στάσεις για την επιβίβαση και αποβίβαση επιβατών, η χαμηλή μέση ταχύτητα, η ανάγκη ασφαλούς ταχείας εισόδου και εξόδου των μεταφερομένων επιβατών και η παροχή πληροφόρησης εντός και εκτός του λεωφορείου.

Αυτοφερόμενη κατασκευή (self-supported structure): Αναφέρεται στο σύνολο πλαισίου και υπερκατασκευής του λεωφορείου, ως ενιαίου και ολοκληρωμένου φέροντος χωροδικτυώματος.

1.3.Γενικές Παρατηρήσεις

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν τα παρακάτω:

- i. Η αρίθμηση σε αγκύλες (π.χ. [7]) αναφέρεται στις αντίστοιχες οδηγίες, κανονισμούς, αποφάσεις και νομοθετήματα που παρατίθενται στο κεφάλαιο 1, [παράγραφος 1.1](#).
- ii. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που **δεν** συνοδεύονται από τις λέξεις «**προτιμητέος**» ή «**προτιμητέα**» ή «**κατά προτίμηση**», θεωρούνται υποχρεωτικές.
- iii. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύονται από τις λέξεις «**προτιμητέος**» ή «**προτιμητέα**» ή «**κατά προτίμηση**», δεν είναι υποχρεωτικές, αλλά η εφαρμογή τους συνεπάγεται υψηλότερη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς, στο αντίστοιχο κριτήριο αξιολόγησης αυτής.

2.1. Τύπος Λεωφορείου

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [13]

2.1.1. Βασικά Χαρακτηριστικά

Απλό αστικό λεωφορείο κατηγορίας M3, κλάσης I, νέας κατασκευής, παραγόμενο σε σειρά, με τεχνολογία υβριδικής λειτουργίας EuroVI, χαμηλού δαπέδου (lowfloor) [7].

2.1.2. Έγκριση Τύπου Οχήματος

Ο προμηθευτής, με την προσφορά του, θα πρέπει να καταθέσει, **επί ποινή αποκλεισμού**, έγκριση τύπου ΕΚ (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του λεωφορείου από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την [1], ή σύμφωνα με την οδηγία 2007/46/ΕΚ, για «έγκριση τύπου πλήρους οχήματος ή έγκριση τύπου ΕΕ που χορηγήθηκε σε οχήματα ή σε συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή χωριστές τεχνικές μονάδες έως την 31^η Αυγούστου 2020» σύμφωνα με το Άρθρο 89 «Μεταβατικές Διατάξεις» της [1] -και είναι ακόμα σε ισχύ.

2.2. Περιβάλλον Λειτουργίας

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECE R 51.

2.2.1. Κλιματολογικές Συνθήκες

Το λεωφορείο θα μπορεί να λειτουργεί ικανοποιητικά στις δυσμενέστερες κλιματολογικές συνθήκες του λεκανοπεδίου της Αθήνας και της περιοχής της Θεσσαλονίκης, οι οποίες, σύμφωνα με την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, φαίνονται στον Πίνακα:

Πίνακας 1: Δυσμενείς Κλιματολογικές Συνθήκες Αθήνας και Θεσσαλονίκης

ΜΕΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	42 ^ο C
ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	48 ^ο C
ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	-2 ^ο C
ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	-13 ^ο C
ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	67.1%
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	100%
ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	90,3 MM
ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ

21D1AB0000015954 2021-03-12

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΗΝΙΑΙΩΣ)	37,4 MM
ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΕΡΑ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ	ΥΨΗΛΕΣ

2.2.2.Στάθμη Θορύβου του Λεωφορείου

Το λεωφορείο θα πρέπει να έχει έγκριση τύπου για εκπομπές θορύβου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R 51.

2.3.Εξωτερικός Χρωματισμός

Ο εξωτερικός χρωματισμός θα περιλαμβάνει μέχρι και πέντε αποχρώσεις, κατά τη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής τόσο ως προς την επιλογή των αποχρώσεων όσο και ως προς τον αριθμό των οχημάτων που θα αναλογούν σε κάθε απόχρωση.

Το πάχος του βασικού χρωματισμού, εξωτερικά – εσωτερικά, θα είναι τουλάχιστον 100 μmΤα χρώματα θα είναι υδατοδιαλυτά.

3.1.Χωρητικότητα

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [6], [7]

3.1.1.Κυρίες Διαστάσεις

Οι κύριες διαστάσεις του λεωφορείου θα πληρούν τις προδιαγραφές του παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2: Προδιαγραφές Κύριων Διαστάσεων Λεωφορείων

Διάσταση	Τιμή
Μήκος [6]	12.000 mm (+/- 5%)
Μέγιστο πλάτος [6]	2.550 mm
Μέγιστο ύψος [6]	3.300 mm
Ελάχιστο εσωτερικό ύψος ¹	2.200 mm

¹ Δαπέδου-οροφής, σε οποιαδήποτε θέση, στο διαμήκη άξονα του λεωφορείου

3.1.2.Συνολικός Αριθμός Επιβατών

Ελάχιστος συνολικός αριθμός επιβατών (χωρίς οδηγό και ΑμεΑ): **85**

3.1.3.Αριθμός Καθήμενων Επιβατών

Ελάχιστος αριθμός σταθερών θέσεων επιβατών (χωρίς οδηγό και ΑμεΑ): **28**

Πτυσσόμενες Θέσεις Επιβατών δεν απαιτούνται. Η προσφορά τους είναι προτιμητέα.

3.1.4.Αριθμός Θέσεων ΑμεΑ

Θέσεις ΑμεΑ: **1**

3.1.5.Χώρος Αμαξιδίου ΑμεΑ

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Θέση απέναντι από τη δεύτερη, από εμπρός, θύρα (στην οποία θύρα θα είναι εγκατεστημένη και η διάταξη (ράμπα) επιβίβασης/αποβίβασης ΑμεΑ).

3.1.6.Διάταξη Δαπέδου

Χαμηλοδάπεδο (low-floor) Λεωφορείο. Μέγιστο ύψος δαπέδου στις θύρες εισόδου των επιβατών **340 mm** με το λεωφορείο ακινητοποιημένο, χωρίς επιβάτες και χωρίς ενεργοποίηση του συστήματος επιγνάτσης.

3.2.Προσβασιμότητα

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7]

3.2.1.Διάταξη Οδήγησης & Θυρών

Οδήγηση αριστερά, Θύρες στη δεξιά πλευρά

3.2.2.Αριθμός και Θέση Θυρών

Τρεις (3)- Μία (1) Εμπρός, Μία (1) στο Μέσο, Μία (1) Πίσω

3.2.3.Χρήση και Χαρακτηριστικά Θυρών

Χρήση για είσοδο/έξοδο.

Χαρακτηριστικά θυρών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Μηχανοκίνητες θύρες, όχι αυτόματης λειτουργίας, διπλές, με ελάχιστο πλάτος 1.200 mm και άνοιγμα προς το εσωτερικό του λεωφορείου.

Με μονούς Υαλοπίνακες ασφαλείας σε όλο το ύψος τους, ελάχιστου πάχους 4mm, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-50% και στεγανοποίηση σε είσοδο νερού και αέρα.

Με μηχανισμούς λειτουργίας απολύτως όμοιους και εναλλάξιμους.

3.2.4.Σύστημα Λειτουργίας Θυρών

Ηλεκτροπνευματική λειτουργία.

Έλεγχος από τη θέση το οδηγού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές [7].

Άνοιγμα-Κλείσιμο με ξεχωριστό διακόπτη, ανεξάρτητα για κάθε θύρα.

Διακόπτης με ειδική σήμανση, σε θέση που δεν θα δημιουργεί σύγχυση με άλλα χειριστήρια, όχι τύπου αφής

Πληροφόρηση κατάστασης των θυρών: Οπτική (θέση ή φως διακόπτη ή ενδεικτική λυχνία) και Ηχητική (σήματα στην περιοχή του οδηγού)

Ένδειξη ενεργοποίησης χειριστηρίων ανοίγματος με φωτεινή πινακίδα ένδειξης στάσης, πάνω από κάθε θύρα, ορατή στο εσωτερικό του λεωφορείου (όπως περιγράφεται στηνπαράγραφο 3.7).

Χειριστήρια έκτακτης ανάγκης, για τη λειτουργία κάθε θύρας, χωρίς τροφοδοσία από την ηλεκτρική εγκατάσταση του λεωφορείου, με προστατευτική διάταξη έναντι ακούσιου χειρισμού: εσωτερικά, σε κάθε θύρα και εξωτερικά, τουλάχιστον, σε μία θύρα εκτός της εμπρόσθιας,

Πρόσθετη Ενεργοποίηση Λειτουργίας εμπρόσθιας θύρας για είσοδο-έξοδο οδηγού-προσωπικού συντήρησης: Ενεργοποίηση μέσω διακόπτη, σε ειδική κρύπτη, στην εξωτερική πλευρά του αμαξώματος.

3.2.5.Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ

Κεκλιμένο αναδιπλούμενο επίπεδο («ανακλινόμενη ράμπα»), για την επιβίβαση και αποβίβαση ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7], με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Θέση: Στη δεύτερη, από εμπρός, θύρα
- Ανάπτυξη και επαναφορά:Με τοπικό χειροκίνητο χειρισμό από τον οδηγό.
- Με αντικραδασμική προστασία, χειρολαβή και σύστημα ασφάλισής της, κατά την κίνηση του λεωφορείου.
- Με τους τυχόν αρμούς της βατούς από τους επιβάτες.

- Με σήμανση της θέσης της στον πίνακα οργάνων, με αντίστοιχη οπτική ένδειξη, στον οδηγό.
- Με αποκλεισμό εκκίνησης του λεωφορείου, χωρίς την επαναφορά της στην κλειστή θέση.

3.2.6.Βαθμίδες

Καμία βαθμίδα εσωτερικά σε θύρα.

Διάδρομος λεωφορείου χωρίς βαθμίδα [7].

3.2.7.Διάταξη Επιγονάτισης (Kneeling)

Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με σύστημα επιγονάτισης (KNEELING) της δεξιάς πλευράς, το οποίο θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Όταν το λεωφορείο είναι ακινητοποιημένο ή κινείται με ταχύτητα μικρότερη των 5 km/h θα μπορεί να βυθίζεται από την πλευρά των θυρών, για τη διευκόλυνση εισόδου, εξόδου των επιβατών ή τη χρήση της ράμπας ΑμεΑ.

Η επιγονάτιση θα επιτυγχάνεται με μέγιστη απόσταση από το έδαφος όχι μεγαλύτερη των 270mm σύμφωνα με τον [7].

Η επιγονάτιση θα ενεργοποιείται από τον οδηγό.

Η εκκίνηση του λεωφορείου δεν θα είναι δυνατή, όταν το όχημα βρίσκεται στη θέση επιγονάτισης.

3.3.Ασφάλεια

3.3.1.Ενεργητική Ασφάλεια

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: UN/ECR79, UN/ECR13

3.3.1.1.Σύστημα διεύθυνσης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό διεύθυνσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R79.

Το σύστημα διεύθυνσης θα λειτουργεί με υδραυλική υποβοήθηση. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο, κατά το ύψος και την κλίση και θα ασφαλίζει με ειδική μηχανική διάταξη.

3.3.1.2.Συστήματα Πέδησης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην πέδηση σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER13.

Τα συστήματα πέδησης και αντιεμπλοκής κατά την πέδηση θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του παραπάνω κανονισμού UN/ECE R13.

Οι διατάξεις του συστήματος πέδησης των λεωφορείων θα έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους, διασυνδέσεις), με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, εργονομία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

Κεντρικό σύστημα πέδησης πορείας:

Τα λεωφορεία θα φέρουν διπλό κύκλωμα πέδησης πορείας, πνευματικού τύπου, με ανεξάρτητο κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα και αεροφυλάκια, για καθέναν από τους άξονες, τα οποία θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο. Η ενεργοποίηση θα γίνεται από το πεντάλ πέδησης, μέσω ηλεκτρονικής διάταξης λειτουργίας και ελέγχου.

Δευτερεύον σύστημα πέδησης (Χειρόφρενο):

Το δευτερεύον σύστημα πέδησης (χειρόφρενο) θα δρα μηχανικά μέσω ελατηρίων και θα ενεργοποιείται με βαλβίδα από το μοχλό του χειρόφρενου. Η απελευθέρωση του χειρόφρενου θα γίνεται με πεπιεσμένο αέρα, κατάλληλης πίεσης. Θα προβλέπεται πρόσθετη απελευθέρωση, σε περίπτωση κινδύνου. Σε περίπτωση παράλειψης ενεργοποίησης του χειρόφρενου, με τον κινητήρα εκτός λειτουργίας, θα ενεργοποιείται οπτικό (στον πίνακα οργάνων) και ηχητικό σήμα στον οδηγό.

Σύστημα πέδησης στάσης:

Το σύστημα πέδησης στάσης θα δρα τουλάχιστον στον κινητήριο άξονα και θα ενεργοποιείται με πίεση αέρα, μέσω διακόπτη στον πίνακα οργάνων του λεωφορείου. Το σύστημα θα απενεργοποιείται, με τη χρήση του πεντάλ γκαζιού. Το σύστημα πέδησης στάσης θα τίθεται εκτός λειτουργίας, όταν ενεργοποιείται το χειρόφρενο.

Σύστημα πρόσθετης πέδησης – Επιβραδυντής:

Στο λεωφορείο θα υπάρχει διάταξη πρόσθετης πέδησης (RETARDER, ή άλλο σύστημα παρόμοιας λειτουργίας και λειτουργικότητας), ενσωματωμένο στο κιβώτιο ταχυτήτων (βλ. κεφάλαιο Δ, παράγραφος 3.1). Το παραπάνω σύστημα πέδησης θα λειτουργεί από το πεντάλ πέδησης και από διακόπτη άμεσης εμπλοκής, στον πίνακα οργάνων. Η ακολουθία ενεργοποίησης του κεντρικού συστήματος πέδησης θα επιτυγχάνεται αναλογικά και χωρίς αισθητό σημείο υπέρβασης.

Συστήματα αντιστοίχιας κατά την πέδηση:

Τα λεωφορεία θα εφοδιάζονται με Συστήματα Αντιστοίχιας κατηγορίας I κατά την πέδηση, όπως αυτά ορίζονται στον κανονισμό UN/ECER13.

Στα πλαίσια αυτά, τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρες σύστημα Ηλεκτρονικού Ελέγχου Πέδησης EBS (Electropneumatic dual circuit air Brake System).

Σε περίπτωση βλάβης του συστήματος EBS, θα πρέπει να απενεργοποιείται η προεπιλογή της λειτουργίας του συστήματος πέδησης διαρκείας (RETARDER) από το πεντάλ πέδησης.

Άλλες τεχνικές απαιτήσεις:

Το σύστημα πέδησης των λεωφορείων θα είναι με αεριζόμενες δισκόπλακες, που τοποθετούνται σε όλους τους τροχούς.

Οι δαγκάνες του συστήματος πέδησης θα διαθέτουν μηχανισμό για την αυτόματη ρύθμιση του διάκενου μεταξύ του υλικού τριβής και των δισκόπλακων.

Η κατάλληλη διάταξη θα μειώνει το θόρυβο από την εκτόνωση του πεπιεσμένου αέρα.

3.3.1.3. Σύστημα Ανύψωσης

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι με αερόσουστες. Οι αερόσουστες θα προστατεύονται από τις επιδράσεις ξένων σωμάτων, την υψηλή θερμοκρασία και θα αντικαθίστανται εύκολα. Σε περίπτωση βλάβης αυτών, ελαστικό περιορισμού του εμβολισμού (stop), θα περιορίζει τη μείωση του ύψους του αμαξώματος.

Ο μπροστινός άξονας θα έχει διάταξη ανεξάρτητης ανάρτησης για κάθε τροχή.

Το λεωφορείο θα διαθέτει διάταξη ανύψωσης ολοκλήρου του αμαξώματος, σύμφωνα με τον [7], ενεργοποιούμενη από τον οδηγό, με σκοπό την πρόληψη πρόσκρουσης του λεωφορείου σε τοπικές ανωμαλίες του οδοστρώματος.

Οι διατάξεις του συστήματος ανάρτησης των λεωφορείων θα έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους και διασυνδέσεις), με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, εργονομία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

3.3.2. Παθητική Ασφάλεια (Αυτοφερόμενη Κατασκευή Και Αμάξωμα)

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 66 (για την υπερκατασκευή).

3.3.2.1. Αυτοφερόμενη Κατασκευή

Η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003, ή από αλουμίνιο ή εναλλακτικά, το σύνολο της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου θα έχει υποβληθεί σε κατάλληλη αντιδιαβρωτική διεργασία.

3.3.2.2. Χαρακτηριστικά Αμαξώματος

Το αμάξωμα του λεωφορείου θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

Ο εξωτερικός μανδύας θα αποτελείται από τυποποιημένα ανεξάρτητα τμήματα (πανέλα), τα οποία θα μπορούν να αντικαθίστανται μεμονωμένα, με ομαλές επιφάνειες, για τη διευκόλυνση του καθαρισμού τους από αυτόματα πλυντήρια.

Σημεία Ανύψωσης του Οχήματος:

Θα υπάρχουν τουλάχιστον τέσσερα (4) κατάλληλα διαμορφωμένα σημεία, εύκολα προσβάσιμα, για την ανύψωση του λεωφορείου, που θα υποδεικνύονται με ειδικό σήμα επί του αμαξώματος.

3.3.3. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάμερες- Κάτοπτρα)

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: UN/ECER46 (συσκευές έμμεσης όρασης).

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου για τα συστήματα (συσκευές) έμμεσης όρασης και την τοποθέτησή τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER46.

3.3.3.1. Κάμερες

Κάμερες Οδήγησης:

Τα λεωφορεία, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER46, θα φέρουν, εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από μία κάμερα οδήγησης, κλάσης II, που η εικόνα τους θα προβάλλεται σε πολλαπλή οθόνη, τοποθετημένη στο ταμπλό του οδηγού, σε κατάλληλα διαμορφωμένη εσοχή, πάνω από την προβλεπόμενη θέση του χειριστηρίου του συστήματος της τηλεματικής.

Εναλλακτικά, αντί των καμερών μπορούν να φέρουν κάτοπτρα σύμφωνα με την παράγραφο 3.3.3.2.

Κάμερα Ελέγχου Κυκλοφορίας Επιβατών:

Για τον πληρέστερο έλεγχο της κυκλοφορίας των επιβατών, σε όλες εκτός από την εμπρόσθια θύρα, θα τοποθετηθεί, σε κατάλληλη θέση, σε καθεμία από αυτές, κάτω από την οροφή του λεωφορείου, κάμερα, αμβλυγώνιου φακού που η εικόνα της θα προβάλλεται στην οθόνη του οδηγού.

Κάμερα Οπισθοπορείας:

Θα εγκατασταθεί κάμερα οπισθοπορείας με προβολή στην οθόνη του οδηγού.

3.3.3.2.Κάτοπτρα

Τα λεωφορεία, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 46, μπορούν, αντί των καμερών οδήγησης που αναφέρονται στην **Σφάλμα! Η αναφορά της υπερ-σύνδεσης δεν είναι έγκυρη.**, να φέρουν εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από ένα κύριο κάτοπτρο (μεγάλο), κλάσης II, κατάλληλων διαστάσεων, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενο.

Τα κάτοπτρα θα στηρίζονται σε αρθρωτή βάση, για την ταχεία αποσυναρμολόγηση και επανατοποθέτησή τους.

3.3.4.Διακόπτης Ανάγκης

Στο διαμέρισμα του οδηγού θα υπάρχει διακόπτης ανάγκης, για άμεση διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα. Ίδιος διακόπτης θα υπάρχει και στο διαμέρισμα του κινητήρα.

3.3.5.Ταχογράφος - Σύστημα / Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 89 (συσκευή περιορισμού ταχύτητας), EE 165/2014 (ταχογράφος).

3.3.5.1.Ταχογράφος

Τα λεωφορεία θα φέρουν ψηφιακό ταχογράφο, ο οποίος θα έχει έγκριση τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό EE 165/2014.

Ο ταχογράφος θα είναι τοποθετημένος στο χώρο του οδηγού, σε εύκολα προσβάσιμη θέση.

3.3.5.2.Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας

Κάθε λεωφορείο θα φέρει εγκατεστημένο σύστημα (ή συσκευή) περιορισμού της ταχύτητας (SLD), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER89.

3.3.6.Πυροπροστασία

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7]

3.3.6.1.Ενεργητική Πυροπροστασία:

Η πυροπροστασία του διαμερίσματος του κινητήρα θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Μεταξύ άλλων, θα εγκατασταθεί σύστημα πυρανίχνευσης, σύμφωνα με τον παραπάνω κανονισμό, σχεδιασμένο ώστε να ανιχνεύει τη θερμοκρασία του διαμερίσματος του κινητήρα, και εφόσον αυτή υπερβαίνει μια προδιαγεγραμμένη τιμή, θα παρέχει ακουστικό και οπτικό σήμα στον οδηγό.

3.3.6.2.Παθητική Πυροπροστασία

Πυροσβεστήρες:

Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με δύο πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως των έξι (6) kg ο καθένας, από τους οποίους ο ένας τουλάχιστον θα είναι τοποθετημένος στην περιοχή του οδηγού. Ο ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για την εγκατάστασή τους θα είναι τουλάχιστον 15 dm³ [7].

Έξοδοι Κινδύνου:

Ο αριθμός των εξόδων κινδύνου και οι προδιαγραφές τους θα είναι σύμφωνα με το [7].

Παράθυρα κινδύνου μπορούν να οριστούν όσα πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές του [7], με τοποθέτηση της αντίστοιχης σήμανσης και των απαιτούμενων διατάξεων θραύσης των υαλοπινάκων τους.

3.4.Οδηγός

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECE R 17, UN/ECE R 118, UN/ECE R 121, ISO 16121

3.4.1.Προδιάγραφες Διαμερίσματος Οδηγού

Το διαμέρισμα του οδηγού θα διαθέτει το πιστοποιητικό ISO 16121.

3.4.2.Κάθισμα Οδηγού - Προδιαγραφές και Ρυθμίσεις

Το κάθισμα του οδηγού θα έχει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R17 και σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R118.

Το κάθισμα του οδηγού θα είναι περιστρεφόμενο και ρυθμιζόμενο ως προς το ύψος και τη θέση, θα φέρει πλήρη διάταξη απορρόφησης κραδασμών καθώς και χειροκίνητη ρύθμιση ανάλογα με το βάρος του οδηγού. Το κάθισμα θα διαθέτει αυτόματη ρύθμιση της εργονομικής θέσης του οδηγού, χωρίς βαθμίδες, με ειδική διάταξη ρύθμισης της κλίσης της πλάτης και της οριζόντιας επιφάνειας. Οι ρυθμιστικές διατάξεις του καθίσματος δε θα προεξέχουν. Το κάθισμα θα προσφέρει υψηλό βαθμό άνεσης και εργονομίας και θα είναι επενδυμένο με μαλακό αεριζόμενο υλικό, με αντιστατικές ιδιότητες. Η επένδυση του καθίσματος θα είναι κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από δύσφλεκτο υλικό.

3.4.3.Διάταξη Διαμερίσματος Οδηγού – Προστασία Οδηγού

Το διαμέρισμα του οδηγού θα αποτελεί κλειστή καμπίνα, σε όλο το ύψος της, ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης διαχωρισμός από το χώρο επιβατών.

Ο διαχωρισμός θα παρέχει δυνατότητα οπτικής επικοινωνίας με τους επιβάτες και θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές του [7] και της εργονομίας του διαμερίσματος του οδηγού (**Σφάλμα! Η αναφορά της υπερ-σύνδεσης δεν είναι έγκυρη.**)

Η καμπίνα θα φέρει θύρα, με σταθερό υαλοπίνακα, στο πάνω μέρος της, ύψους μεταξύ **1,50m** και **2.00 m**, η οποία θα ανοίγει προς τα έξω και θα ασφαλίζει στην κλειστή θέση.

Ο διαχωρισμός προς την οπίσθια πλευρά θα γίνεται με κατάλληλο αδιαφανές χώρισμα, με υλικά σκούρας απόχρωσης και περιορισμένων αντανάκλαστικών ιδιοτήτων.

3.4.4. Πίνακας Οργάνων και Ενδείξεων (Ταμπλό)

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στη θέση και στις αναγνωριστικές ενδείξεις χειροκίνητων χειριστηρίων, ενδεικτικών λυχνιών και δεικτών, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R121.

Ο πίνακας θα φέρει πλήρη σειρά οργάνων ένδειξης, ελέγχου των λειτουργιών του λεωφορείου και χειριστηρίων. Ο πίνακας θα είναι εργονομικός, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16121, σύγχρονης τεχνολογίας, με οθόνη φιλική προς τον οδηγό, η οποία θα απεικονίζει με ευκρίνεια, τις παραμέτρους της λειτουργίας του λεωφορείου και θα παρέχει τις απαιτούμενες προειδοποιήσεις για τυχόν προβλήματα.

Ο πίνακας οργάνων θα περιέχει όλα τα ηλεκτρικά στοιχεία και τις απαραίτητες καλωδιώσεις, με τις απαιτούμενες διαστάσεις και αναμονές, που απαιτούνται, για τη συνεργασία του με το σύστημα τηλεματικής.

Στον πίνακα οργάνων θα υπάρχει ένδειξη με τις ώρες λειτουργίας του κινητήρα του λεωφορείου

Ο πίνακας οργάνων δεν επιτρέπεται να είναι του τύπου με οθόνη αφής (touchscreen).

3.4.5. Ηλιοπροστασία

Το λεωφορείο θα διαθέτει αντηλιακό εσωτερικό κινητό παραπέτασμα ικανών διαστάσεων στον εμπρόσθιο ανεμοθώρακα, για την προστασία του οδηγού. Το παραπέτασμα θα ακινητοποιείται σε οποιαδήποτε θέση επιλέξει ο οδηγός. Αντίστοιχος μηχανισμός και παραπέτασμα θα τοποθετηθεί και στο αριστερό παράθυρο του οδηγού, με τέτοια διαδρομή, όμως, ώστε να μην εμποδίζεται η ορατότητα μέσω του αριστερού εξωτερικού κατόπτρου.

3.4.6. Πλευρικό Παράθυρο Οδηγού

Το πλευρικό παράθυρο του οδηγού θα είναι συρόμενο, με μονό υαλοπίνακα, ασφαλείας, τύπου securit ή ισοδύναμου, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-50%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm, με φίλτρο UV για την υπεριώδη ακτινοβολία και χωρίς επικάλυψη μεμβράνης.

3.4.7. Χειριστήριο Προγραμματισμού Πινακίδων Προορισμού

Το σύστημα πινακίδων προορισμού θα διαθέτει χειριστήριο για τον προγραμματισμό των κειμένων από τη θέση του οδηγού.

Το παραπάνω χειριστήριο θα φέρει ενδεικτική φωτιζόμενη οθόνη υγρών κρυστάλλων, για την απεικόνιση της διαδρομής και θα μεταφορτώνει το πρόγραμμα διαδρομών, με τη βοήθεια μαγνητικού μέσου

αποθήκευση ή (USB), που θα τοποθετείται στην κατάλληλη υποδοχή του χειριστηρίου, ώστε η εν λόγω μεταφόρτωση να γίνεται εύκολα από τη θέση του οδηγού.

3.4.8.Έλεγχος Συστήματος Κλιματισμού

Η λειτουργία της εγκατάστασης κλιματισμού θα ελέγχεται από ηλεκτρονική/ηλεκτρική διάταξη, χειριζόμενη από τον οδηγό, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην [Παράγραφο 3.5.1.1](#).

3.4.9.Διευκολύνσεις οδηγού

Στο διαμέρισμα του οδηγού θα υπάρχουν άγκιστρα για τον ρουχισμό του και ειδική θήκη προσωπικών αντικειμένων του και εγγράφων του λεωφορείου. Η θήκη θα τοποθετείται στην εσωτερική πλευρά του ανοιγόμενου διαχωριστικού του οδηγού, και θα είναι ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 440x30x100 (mm) (+/- 5%).

Στο διαμέρισμα του οδηγού και σε κατάλληλη θέση, θα τοποθετηθεί ερμάριο, που θα περιέχει το κιβώτιο πρώτων βοηθειών του λεωφορείου, πιστοποιημένο αντανakλαστικό τρίγωνο, φανό μπαταρίας με λευκό και κίτρινο παλλόμενο φως, και πιστοποιημένους εφεδρικούς λαμπτήρες με μπαταρίες. Το καπάκι θα είναι ανοιγόμενο προς τα πάνω και θα ασφαλίζει με ειδικό σύστημα ασφαλείας.

Στην περιοχή του οδηγού και σε εργονομικά κατάλληλη θέση θα υπάρχει πρόβλεψη για να εγκατασταθεί βάση για την εγκατάσταση των συσκευών τηλεπικοινωνίας, καθώς και των συσκευών χειρισμού των συστημάτων τηλεματικής και του αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου (ηλεκτρονικού εισιτηρίου).

3.5.Παραμονή Επιβατών

3.5.1.Κλιματισμός (Θέρμανση - Ψύξη - Αερισμός)

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7], UN/ECER122.

3.5.1.1.Γενικές Απαιτήσεις

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στα συστήματα θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R 122.

Τα λεωφορεία θα έχουν πλήρες σύστημα ψύξης-θέρμανσης, καθώς και βεβαιωμένης και φυσικής, προσαγωγής νωπού αέρα.

Τα λεωφορεία θα διαθέτουν πλήρες σύστημα ψύξης-θέρμανσης του χώρου των επιβατών, του διαμερίσματος του οδηγού, των επιφανειών του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα και του παραθύρου του οδηγού. Επίσης, το πρώτο φύλλο της εμπρόσθιας θύρας, όπως και, εφόσον εγκατασταθούν, τα εμπρός εξωτερικά, δεξιά και αριστερά κύρια (μεγάλα) κάτοπτρα (παράγραφος 3.3.3.2), θα είναι θερμαινόμενα, με ανεξάρτητο σύστημα αντιστάσεων.

Η λειτουργία της εγκατάστασης κλιματισμού θα ελέγχεται από ηλεκτρονική/ηλεκτρική διάταξη, χειριζόμενη από τον οδηγό. Κατ' ελάχιστον, ο έλεγχος θα γίνεται με διακόπτες τύπου ON/OFF που θα ελέγχουν, ανεξάρτητα, το σύστημα κλιματισμού.

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας, θα γίνεται ανεξάρτητα για το χώρο των επιβατών και του οδηγού.

Ανεξάρτητα, θα ρυθμίζεται καθένα από τα συστήματα των επιφανειών του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα, του παραθύρου του οδηγού, της εμπρόσθιας θύρας και, εφόσον εγκατασταθούν, των εξωτερικών κατόπτρων.

Οι σωληνώσεις του θερμού νερού θα είναι προστατευμένες, ώστε να αποκλείεται η επαφή των επιβατών με αυτές.

Δεν επιτρέπεται η χρήση και αξιοποίηση της θερμικής ενέργειας των καυσαερίων για τη θέρμανση των χώρων.

3.5.1.2. Σύστημα Βεβιασμένου Αερισμού

Νωπός αέρας θα προσάγεται, μετά τη διέλευσή του από πλενόμενα φίλτρα, μέσω ανεμιστήρων στο λεωφορείο. Ο αέρας, πριν την είσοδό του στο εσωτερικό του λεωφορείου θα μπορεί να ψυχθεί/θερμανθεί, στην κεντρική κλιματιστική συσκευή (παράγραφος 3.5.1.4). Το σύστημα θα έχει όπως παρακάτω:

Χώρος επιβατών:

Ο νωπός αέρας, είτε μετά την ψύξη-θέρμανσή του στην κεντρική κλιματιστική συσκευή, όπου αναμειγνύεται με τον αέρα ανακυκλοφορίας, είτε χωρίς να κλιματιστεί, θα διανέμεται, ομοιόμορφα, στο χώρο των επιβατών, μέσω δικτύου αεραγωγών καθώς και στομιών στην οροφή του λεωφορείου ή πλησίον αυτής.

Ο απαιτούμενος, ελάχιστος, όγκος νωπού αέρα ορίζεται σε 10 m³/h ανά επιβάτη.

Διαμέρισμα & Παράθυρο οδηγού - Εμπρόσθιος Ανεμοθώρακας:

Ο νωπός αέρας θα προσάγεται στο έμπροσθεν εσωτερικό τμήμα του λεωφορείου. Ακολούθως, θα διανέμεται, μέσω κατάλληλων αεραγωγών και στομιών, μαζί με τον αέρα ανακυκλοφορίας, στο διαμέρισμα του οδηγού.

3.5.1.3. Φυσικός Αερισμός

Τα λεωφορεία θα φέρουν σύστημα φυσικού αερισμού, ο οποίος θα επιτυγχάνεται, μέσω, τουλάχιστον, τριών, δύο στον εμπρόσθιο και μιας στον οπίσθιο θάλαμο, θυρίδων οροφής, με ηλεκτροκίνητη ή χειροκίνητη λειτουργία.

Οι παραπάνω θυρίδες θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως έξοδοι διαφυγής, εφόσον πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές του [7].

3.5.1.4. Ψύξη

Τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρη κλιματιστική συσκευή, κατάλληλη για αστικά λεωφορεία.

Για την ψύξη και θέρμανση θα εγκατασταθεί κεντρική κλιματιστική συσκευή, με αυτόνομη λειτουργία για το χώρο των επιβατών και του οδηγού, αντίστοιχα. Η αυτόνομη λειτουργία θα επιτυγχάνεται είτε με χωριστές μονάδες είτε με ανεξάρτητα κυκλώματα από την κεντρική συσκευή.

Η εγκατάσταση Αντλίας Θερμότητας είναι προτιμητέα.

Η ψύξη του χώρου των επιβατών θα γίνεται με αέρα, νωπό και ανακυκλοφορίας μετά από φίλτρανση, διέλευση από την κεντρική κλιματιστική συσκευή και διανομή του μέσω δικτύου αεραγωγών και στομιών, στην οροφή του λεωφορείου ή πλησίον αυτής. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίδεται στην προσαγωγή του αέρα, στην περιοχή των θυρών, για τη σωστή κατανομή του.

Για την ψύξη (και θέρμανση όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 3.5.1.5](#)) της περιοχής του οδηγού, θα εγκατασταθεί εσωτερική συσκευή, με παροχή αέρα, νωπού και ανακυκλοφορίας, η οποία θα διασφαλίζει και τη διαύγεια της επιφάνειας του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα. Η τροφοδοσία της συσκευής θα γίνεται, όπως προαναφέρθηκε, ανεξάρτητα από το διαμέρισμα των επιβατών. Μέσω της προαναφερόμενης συσκευής ή μέσω άλλης διάταξης θα διασφαλίζεται και η διαύγεια της επιφάνειας του παραθύρου του οδηγού.

Όλοι οι ανεμιστήρες προσαγωγής κλιματισμένου αέρα θα είναι τουλάχιστον δύο βαθμίδων.

Η εγκατάσταση θα λειτουργεί με οικολογικό ψυκτικό υγρό, όπως R134a, R407c ή καλύτερο. Η χρήση ψυκτικού υγρού με χαμηλό δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GlobalWarmingPotential), μικρότερο του 10, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΕ 517/2014, είναι προτιμητέα.

Εφόσον χρησιμοποιηθεί ψυκτικό υγρό R134a ή R-1234yf (χαμηλού GWP), για το δίκτυο της εγκατάστασης, θα χρησιμοποιούνται ειδικοί ελαστικοί σωλήνες, με ενίσχυση και ειδικό προστατευτικό κάλυμμα, σύμφωνα με την προδιαγραφή SAEJ 2064.

3.5.1.5.Θέρμανση Περιοχής Οδηγού

Για τη θέρμανση στην περιοχή του οδηγού (διαμέρισμα και παράθυρο οδηγού - εμπρόσθιος ανεμοθώρακας) θα υπάρχει συσκευή της οποίας η ελάχιστη αποδιδόμενη θερμαντική ισχύς θα είναι 3KW.

Για τη θέρμανση του παραθύρου του οδηγού θα υπάρχει άλλη κατάλληλη διάταξη.

Η θέρμανση του πρώτου φύλλου της εμπρόσθιας θύρας θα γίνεται με την εγκατάσταση ηλεκτρικών αντιστάσεων στον υαλοπίνακά της.

Το σύστημα θέρμανσης θα πρέπει να διατηρεί το διαμέρισμα του οδηγού σε μέση, κατά το δυνατόν, ομοιόμορφη, θερμοκρασία 18°C, με μέγιστες θερμοκρασιακές αποκλίσεις, 4°C στα διάφορα σημεία του.

3.5.1.6.Θέρμανση Χώρου Επιβατών

Η θέρμανση του χώρου των επιβατών θα γίνεται με ιδιαίτερο εναλλάκτη, ο οποίος θα τροφοδοτείται από το κύκλωμα ψύξης του κινητήρα. Η θέρμανση θα γίνεται μέσω των ανεμιστήρων και των στομιών της κεντρικής κλιματιστικής συσκευής (όπως η ψύξη), και, εφόσον αυτή δεν είναι επαρκής, με θερμοπομπούς (convectors), στο εσωτερικό του λεωφορείου.

Το σύστημα θέρμανσης θα πρέπει να διατηρεί τον εσωτερικό χώρο του λεωφορείου σε μέση, κατά το δυνατόν ομοιόμορφη θερμοκρασία 18°C, με μέγιστες θερμοκρασιακές αποκλίσεις 5°C, στα διάφορα σημεία του.

3.5.2.Εσωτερικός φωτισμός

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7].

Φωτισμός με δομοστοιχεία τύπου “led” και ελάχιστη μέση στάθμη φωτισμού 120 Lux, σε ύψος 1m από το δάπεδο.

Ελάχιστος Αριθμός ανεξάρτητων ηλεκτρικών κυκλωμάτων: Τέσσερα (4) , ήτοι δύο (2) για κάθε θάλαμο [7]

Αποδιδόμενα χρώματα φωτός σε συνδυασμό με τις χρωματικές αποχρώσεις του εσωτερικού του λεωφορείου.

Περιορισμός φαινομένων θάμβωσης και αντικατοπτρισμού.

Ξεχωριστά φωτιστικά στο χώρο του οδηγού και του κινητήρα.

Φωτισμός θυρών επιβατών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Αυτόματη ενεργοποίηση / απενεργοποίηση φωτισμού θυρών ανάλογα με την κατάσταση των θυρών (ανοικτές/ κλειστές)

3.5.3.Παράθυρα

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7], UN/ECER43.

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα υλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R43.

3.5.3.1.Πλευρικά Παράθυρα (εκτός παραθύρου οδηγού)

Άνοιγμα με ανάκλιση.

Στεγανά: Περίμετρος του πλαισίου ως προς το αμάξωμα, σταθερό-ανοιγόμενο τμήμα, μεταξύ τους.

3.5.3.2.Υαλοπίνακες

Εμπρόσθιος ανεμοθώρακας (αλεξήνεμο) ασφαλείας τύπου triplex ή ισοδύναμου, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%, μονοκόμματος ή αποτελούμενος από τρεις το πολύ επιφάνειες (επιφάνεια εμπρόσθιας εξωτερικής ενδεικτικής πινακίδας, επιφάνεια δεξιάς-αριστερής πλευράς κυρίως ανεμοθώρακα).

Οπίσθιος ανεμοθώρακας (προτιμητέος εφόσον υπάρχει), ασφαλείας, τύπου security ή ισοδύναμου, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%.

Πλευρικά παράθυρα με μονό υαλοπίνακα, ασφαλείας, τύπου security, φιμέ ή ισοδύναμου, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-50%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm, με φίλτρο UV για την υπεριώδη ακτινοβολία, χωρίς επικάλυψη μεμβράνης.

3.5.3.3.Διάταξη Καθαρισμού Εμπρόσθιου Ανεμοθώρακα

Το λεωφορείο θα φέρει δοχείο νερού για τον καθαρισμό του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα, μεγέθους τουλάχιστον 6 lt, το οποίο θα είναι τοποθετημένο εμπρός, και θα έχει δυνατότητα πλήρωσης εξωτερικά.

3.5.4. Σύστημα Αίτησης Στάσης

Το Σύστημα Αίτησης Στάσης θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Κομβία αίτησης στάσης θα τοποθετηθούν σε ορθοστάτες, σε ύψος 1200 mm (+/- 5%), κατάλληλα προσανατολισμένα, ώστε να μην περιορίζουν το πλάτος των διαδρόμων.

Κομβίο αίτησης στάσης θα τοποθετηθεί, επίσης, στο χώρο στάθμευσης ΑμεΑ. Τα κομβία θα έχουν κόκκινη ή πορτοκαλί απόχρωση και το χρώμα της βάσης τους θα είναι διαφορετικό από αυτό των ορθοστατών.

Το σύστημα αίτησης στάσης θα αποτελείται από αριθμό κομβίων, οργανωμένων σε αντίστοιχες ομάδες, μία ομάδα για κάθε θύρα, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα. Η σήμανση για στάση θα ενεργοποιεί φωτεινό και ηχητικό σήμα, τοποθετημένο στο χώρισμα πίσω από τον οδηγό, προς την πλευρά του χώρου των επιβατών.

Το κουδούνι θα ηχεί σε κάθε πρώτη σήμανση για στάση, ενώ ταυτόχρονα θα ανάβει το φως, στη φωτεινή πινακίδα ένδειξης στάσης, πάνω από κάθε θύρα (όπως περιγράφεται στην παράγραφο 3.1.3), όπως και στον πίνακα οργάνων του οδηγού (αντίστοιχα, στο ενδεικτικό λαμπάκι που αντιστοιχεί στη συγκεκριμένη θύρα). Για να επιτευχθούν τα παραπάνω, θα χρησιμοποιούνται αντίστοιχα κυκλώματα, ένα για κάθε θύρα, με αντίστοιχους αριθμούς κομβίων και ενδεικτικών λυχνιών. Όταν κάποιο φως είναι αναμμένο, αυτό αποτελεί ένδειξη ότι το λεωφορείο θα σταματήσει στην επομένη στάση. Το παραπάνω φως θα παραμένει αναμμένο μέχρι το κλείσιμο όλων των θυρών, οπότε και θα σβήνει. Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός αίτησης στάσης δίδεται από τον παρακάτω πίνακα:

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΜΒΙΩΝ ΑΙΤΗΣΗΣ ΣΤΑΣΗΣ	ΟΜΑΔΕΣ ΚΟΜΒΙΩΝ	ΘΥΡΕΣ	ΚΟΜΒΙΑ ΘΥΡΩΝ ΟΔΗΓΟΥ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΘΥΡΩΝ
12	3	3	3	3

Πίνακας 3: Ηλεκτρολογικός Εξοπλισμός Αίτησης Στάσης

3.5.5. Στήριξη Επιβατών

Οι διατάξεις στήριξης επιβατών θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Στο εσωτερικό του λεωφορείου θα τοποθετηθούν ορθοστάτες, χειρολισθήρες και χειρολαβές, σε ικανό αριθμό και σε κατάλληλες θέσεις, για τη στήριξη των επιβατών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Όλα τα φύλλα των θυρών στην εσωτερική επιφάνειά τους, όπως και η άνω πλευρά της πλάτης των καθισμάτων, θα φέρουν χειρολισθήρες.

Κατακόρυφοι ορθοστάτες θα τοποθετηθούν δεξιά και αριστερά των θυρών, στην περιοχή της θέσης του οδηγού, καθώς και σε όσα καθίσματα με πρόβολο κριθεί απαραίτητο.

Οι ορθοστάτες, οι χειρολισθήρες, καθώς και οι οριζόντιοι σιδηρές στήριξης θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα και αντιολισθηροί.

Οι ορθοστάτες και οι χειρολισθήρες, εκτός αυτών των καθισμάτων και των θυρών, θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον 30mm.

3.5.6.Καθίσματα Επιβατών

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου των καθισμάτων των επιβατών, σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά, κατά την καύση τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

Ο ελάχιστος αριθμός σταθερών καθισμάτων, δεν μπορεί να είναι μικρότερος από αυτόν που καθορίζεται στην **Σφάλμα! Η αναφορά της υπερ-σύνδεσης δεν είναι έγκυρη.** του παρόντος.

Πτυσσόμενα καθίσματα μπορούν να τοποθετηθούν στο χώρο ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Η προσθήκη πτυσσόμενων καθισμάτων είναι **προτιμητέα**.

Τα καθίσματα θα είναι αντιβανδαλιστικού τύπου, θα επιτρέπουν την ελεύθερη πρόσβαση των κάτω άκρων των επιβατών κάτωθι αυτών και θα διευκολύνουν τον καθαρισμό του δαπέδου.

Τα καθίσματα θα είναι επενδεδυμένα, σε όλο το πλάτος τους, σε πλάτη και έδρα, με δύσφλεκτη ταπετσαρία. Ανάμεσα στην πλάτη και την έδρα των καθισμάτων δεν θα πρέπει να υπάρχει κενό. Θα φέρουν ενδιάμεση στρώση από αφρό πολυουρεθάνης (αφρολέξ), με κατάλληλο πλέγμα και θα έχουν έδρα με αποσπώμενο τμήμα.

Καθίσματα με κολλημένο ύφασμα στην επιφάνειά τους, δε γίνονται δεκτά.

Οι αποστάσεις και διαστάσεις των καθισμάτων θα είναι σύμφωνες με το [7].

3.5.7.Πληροφόρηση Επιβατών

3.5.7.1.Ηχητικό Σύστημα

Το Ηχητικό Σύστημα θα περιλαμβάνει τέσσερα (4) μεγάφωνα με συνολική ισχύ 150 W.

Θα ελέγχεται από τον οδηγό, θα διαθέτει μικρόφωνο στην περιοχή του οδηγού.

Θα έχει δυνατότητα αναπαραγωγής συγκεκριμένου ηχητικού μηνύματος (διαφήμισης), οπτικού δίσκου & ψηφιακών αρχείων ήχου ή μουσικής μέσω συστήματος USB ή προεπιλεγμένου ραδιοφωνικού σταθμού.

3.5.7.2.Οπτικό Σύστημα

Στην περιοχή των τριών (3) θυρών θα υπάρχουν αναρτημένες στην οροφή φωτεινές πινακίδες, οι οποίες θα πληροφορούν τους επιβάτες για την αιτούμενη αποβίβαση και θα φέρουν την ένδειξη ΣΤΑΣΗ / STOP.

Οι πινακίδες αυτές θα πρέπει να λειτουργούν αυτόματα, με τα κομβία αίτησης – στάσης και να συνεργάζονται με τη λειτουργία των θυρών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Θα τοποθετηθεί μία (1) οθόνη πληροφόρησης των επιβατών, συνιστώσα του συστήματος τηλεματικής του Φορέα Λειτουργίας (βλ. κεφάλαιο Δ, παράγραφος 12), με ένδειξη της ονομασίας των στάσεων και με μηνύματα σε κυλιόμενη ή άλλη μορφή κειμένου.

3.5.8. Εσωτερική Διαμόρφωση

Σχετική Νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 118.

3.5.8.1. Δάπεδο

Το δάπεδο θα καλύπτεται από φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης, πάχους 10 mm τουλάχιστον, ή από άλλο ισοδύναμο υλικό υψηλής προστασίας και αντοχής σε υγρασία, διάβρωση και φθορά. Σε περίπτωση χρήσης άλλου υλικού, θα υπάρχει σαφής και τεκμηριωμένη αιτιολόγηση, ως προς την ισοδυναμία του, σε σχέση με την αντοχή και τη διάρκεια ζωής του.

Ο προμηθευτής στην προσφορά του, θα καθορίζει τα υλικά κάλυψης εσωτερικά του δαπέδου, καθώς και την προστασία του στο κάτω μέρος του πλαισίου.

Όλη η επιφάνεια του δαπέδου θα καλύπτεται από αντιολισθητικό υλικό.

Οι θυρίδες του δαπέδου θα κατασκευάζονται εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο, ή άλλο υλικό υψηλής αντιδιαβρωτικής αντοχής και θα ασφαλίζονται με ειδικό κλειδί.

3.5.8.2. Εσωτερική Διακόσμηση

Η εσωτερική διακόσμηση του λεωφορείου θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα είναι δύσφλεκτα και θα πληρούν επίσης, τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECE R 118 ή των προτύπων ISO 3795 ή DIN 75200, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

Η εσωτερική διακόσμηση του λεωφορείου θα γίνεται με υλικά που διευκολύνουν τον καθαρισμό και έχουν αντιβανδαλιστικές ιδιότητες και προστασία έναντι των "γκράφιτις".

Οι συνδυασμοί αποχρώσεων που θα χρησιμοποιηθούν, θα διευκολύνουν άτομα με προβλήματα όρασης.

3.6. Εργονομία Οχήματος

Για την εργονομία του οχήματος θα ισχύουν ενδεικτικά, αλλά όχι περιοριστικά, οι παρακάτω γενικές αρχές:

- i. Η εσωτερική διάταξη του λεωφορείου θα διευκολύνει την κυκλοφορία και την καλύτερη κατανομή των επιβατών μέσα στο λεωφορείο, την ευκολότερη πρόσβαση στις θέσεις και στις θύρες, το διαχωρισμό καθημένων-ορθίων και εν γένει τη μείωση του χρόνου αναμονής στις στάσεις.
- ii. Θα υπάρχει δυνατότητα ανανέωσης/αναβάθμισης της εσωτερικής διακόσμησης του λεωφορείου, χωρίς, πρόσθετη, σημαντική δαπάνη για την προσαρμογή της νέας διακόσμησης στο αμάξωμα.

- iii. Θα υπάρχει τυποποίηση, τόσο σε κατασκευαστικά στοιχεία του λεωφορείου, όπως, ενδεικτικά, τμήματα της εξωτερικής-εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, παράθυρα, κάτοπτρα, όσο και σε μηχανικά μέρη αυτού.
- iv. Θα δίνεται προτεραιότητα επισκεψιμότητας στις ρυθμιζόμενες συσκευές.
- v. Θα μπορεί να γίνεται ανάγνωση σταθμών, δεικτών, εξωτερικά του λεωφορείου χωρίς αποσυναρμολόγηση των συσκευών.
- vi. Οι θυρίδες, στην περιφέρεια του αμαξώματος, για την επίσκεψη, την συντήρηση και τον έλεγχο συγκροτημάτων ή συσκευών, θα ανοίγουν προς τα πάνω, σε γωνία τουλάχιστον 120ο, θα συγκρατούνται με ελατήρια ή αμορτισέρ και θα ασφαλίζουν.

Ο προμηθευτής θα συντάξει σχετική μελέτη εργονομίας, όπως ορίζεται στο υπ' αριθμόν 2.19 δικαιολογητικό συμμετοχής του παρόντος τεύχους τεχνικών προδιαγραφών.

3.7.Σύστημα Πληροφόρησης

Τα λεωφορεία θα φέρουν σύστημα πληροφόρησης του επιβατικού κοινού με πινακίδες. Απαιτείται, **επί ποινή αποκλεισμού**, η ικανοποίηση των ελάχιστων διαστάσεων των πινακίδων, σε ύψος και πλάτος, που προδιαγράφονται παρακάτω. Το σύστημα πληροφόρησης θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

3.7.1.Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα

Στη μετώπη πάνω από τον ανεμοθώρακα, τα λεωφορεία θα φέρουν ενδεικτική πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους τουλάχιστον 1600 mm και ύψους τουλάχιστον 200mm. Η πινακίδα θα απεικονίζει οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό, σε οποιαδήποτε θέση και θα έχει δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED. Το λογισμικό χειρισμού των πινακίδων θα διαθέτει ποικιλία γραμματοσειρών διαφόρων μεγεθών, έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης είτε μίας είτε δύο σειρών κειμένου. Ακόμη, το λογισμικό των πινακίδων θα έχει δυνατότητα εναλλαγής μέχρι τριών διαφορετικών απεικονίσεων με ρυθμιζόμενη διάρκεια. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης.

3.7.2.Πινακίδα Δεξιάς Πλευράς

Στη δεξιά πλευρά, μεταξύ της εμπρόσθιας και της δεύτερης θύρας, τα λεωφορεία θα φέρουν πληροφοριακή πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον, 1100 mm και ύψους τουλάχιστον 160 mm. Η πινακίδα θα απεικονίζει οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό, σε οποιαδήποτε θέση, και θα έχει δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED. Το λογισμικό χειρισμού των πινακίδων θα διαθέτει ποικιλία γραμματοσειρών διαφόρων μεγεθών, ώστε να υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης είτε μίας είτε δύο σειρών κειμένου. Ακόμη, το λογισμικό θα έχει δυνατότητα εναλλαγής μέχρι τριών διαφορετικών απεικονίσεων, με ρυθμιζόμενη διάρκεια. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης.

3.7.3. Οπίσθια Πινακίδα

Στην οπίσθια πλευρά, πάνω από τον οπίσθιο ανεμοθώρακα (εφόσον υφίσταται), τα λεωφορεία θα φέρουν πληροφοριακή πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον 430 mm και ύψους τουλάχιστον 200 mm. Στην πινακίδα αυτή, θα σχηματίζεται ελεύθερα τριψήφια ένδειξη, αποτελούμενη από αριθμούς και γράμματα. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED.

4.1.Κινητήρας

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [5], [7], UN/ECE R 85, [13].

4.1.1.Τύπος και Τεχνολογία

Η πρόωση στο κιβώτιο μετάδοσης κίνησης θα είναι υβριδικού τύπου με δυνατότητα ανεξάρτητης παράλληλης τροφοδοσίας από τον κινητήρα εσωτερικής καύσης ή τον ηλεκτροκινητήρα ή και τους δύο.

Ο κινητήρας DIESEL-EUROVI, θα είναι κατάλληλος για αστικά λεωφορεία και παραγόμενος σε σειρά.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα τροφοδοτείται από σύστημα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας 600 V DC – συσσωρευτές κίνησης με κατάλληλη χωρητικότητα, ώστε να μπορεί να επιτευχθεί αυτόνομη κίνηση μόνο με τον ηλεκτροκινητήρα (μηδενικών εκπομπών καυσαερίων) τουλάχιστον για 3,5km επίπεδης αστικής διαδρομής σε μέσες κλιματολογικές συνθήκες (25°C εξωτερική θερμοκρασία / 60% σχετική υγρασία) μεταξύ διαδοχικών φορτίσεων (βάσει προδιαγραφών κατασκευαστή).

Κατά την υβριδική λειτουργία, η εκκίνηση του οχήματος από στάση θα γίνεται με τον ηλεκτροκινητήρα και θα επιταχύνεται έως μια συγκεκριμένη ταχύτητα (min 10 km / h) και ανάλογα με την κατάσταση οδήγησης (ανωφέρεια ή κατωφέρεια, βάρος οχήματος κλπ), ενώ σε υψηλότερες ταχύτητες θα εκκινείται και ο κινητήρας diesel. Επίσης, αν το επίπεδο φόρτισης (stateofcharge) της συστοιχίας μπαταριών μειωθεί κάτω μια τιμή (min 40%), τότε θα εκκινείται αυτόματα ο κινητήρας diesel ώστε να φορτίζουν και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση.

4.1.2.Χαρακτηριστικά

A. Κινητήρας Εσωτερικής Καύσης:

Ο κινητήρας DIESEL θα έχει έγκριση τύπου EE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ως κινητήρας προδιαγραφών EUROVI, σύμφωνα με την [5]. Οι εκπομπές ρύπων καυσαερίων θα πληρούν τους ισχύοντες κανονισμούς κατά την ημερομηνία της προσφοράς, ενώ θα διατίθεται και σύστημα start-stop ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη οικονομία.

Ισχύς Κινητήρα: κατ' ελάχιστον **175kW**, μετρημένη-πιστοποιημένη σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R 85 ή το πρότυπο ISO 1585.

Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή Κινητήρα: κατ'ελάχιστον 900 Nm στην περιοχή 1.200-1.600 rpm σύμφωνα με το πρότυπο ISO 1585.

B. Ηλεκτροκινητήρας:

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι 600V AC μόνιμου μαγνήτη, υδρόψυκτος τοποθετημένος ανάμεσα στο κινητήρα εσωτερικής καύσης και το κιβώτιο ταχυτήτων. Η τροφοδοσία του κινητήρα γίνεται από συστοιχία μπαταριών (συσσωρευτές κίνησης) μέσω κατάλληλου μετατροπέα DC / AC. Επίσης, κατά την

Επιβάρυνση του οχήματος θα πρέπει να ανακτά ενέργεια λειτουργώντας ως γεννήτρια φόρτισης των μπαταριών 600 V.

Ισχύς: η μέγιστη θα είναι τουλάχιστον 110kW, ενώ η συνεχής μεταξύ 28-30kW σύμφωνα με το πρότυπο ISO 1585.

Αποδιδόμενη Ροπή: η μέγιστη θα είναι τουλάχιστον 750 Nm, ενώ η συνεχής περίπου 380 Nm σύμφωνα με το πρότυπο ISO 1585.

Γ. Κατανάλωση καυσίμου σε κύκλο SORT 1 ή 2: Σύμφωνα με τον κατασκευαστή, αλλά **αξιολογούμενη**, όπου οι δοκιμές θα πρέπει να έχουν εκτελεστεί σε αναγνωρισμένο Ευρωπαϊκό εργαστήριο.

4.1.3.Θερμομόνωση – Ηχομόνωση Κινητήρα

Το διαμέρισμα του κινητήρα θα είναι θερμομονωμένο - ηχομονωμένο, χωρίς διακοπή της συνέχειας του μονωτικού υλικού, εκτός από την περιοχή των απαραίτητων αρμών, έτσι ώστε:

- i. η θερμοκρασία επί του διαχωριστικού τοιχώματος του κινητήρα, στο εσωτερικό του λεωφορείου, στην πλευρά του χώρου των επιβατών, να μην υπερβαίνει τους 45°C.
- ii. να ικανοποιείται η επιτρεπόμενη στάθμη θορύβου, που προδιαγράφεται στην παράγραφο 2.2.2. του παρόντος.
- iii. να μην προκαλείται υπερθέρμανση του κινητήρα.

4.1.4.Σύστημα Ψύξης Κινητήρα

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του κινητήρα, για εγκατάσταση σε αστικό λεωφορείο και λειτουργία στις περιβαλλοντικές συνθήκες της Αθήνας/Θεσσαλονίκης, όπως αυτές ορίζονται στην παράγραφο 2.2.1 του παρόντος τεύχους.

4.1.5.Λίπανση Κινητήρα

Ο κατασκευαστής θα ορίσει τις ακριβείς προδιαγραφές των λιπαντικών του κινητήρα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των EuropeanAutomobileManufacturer'sAssociation (ACEA) ή/και AmericanPetroleumInstitute (API).

Διάταξη με αυτόματο σύστημα συμπλήρωσης λιπαντικού του κινητήρα δεν είναι αποδεκτή, διότι αυξάνει τον κίνδυνο διαρροής.

Το διάστημα αναλίπανσης του κινητήρα θα καθορισθεί από τον κατασκευαστή, για εγκατάσταση σε αστικό λεωφορείο και λειτουργία στις περιβαλλοντικές συνθήκες της Αθήνας/Θεσσαλονίκης, όπως αυτές ορίζονται στην παράγραφο 2.2.1 του παρόντος.

4.2.Σύστημα Τροφοδοσίας και Δεξαμενή Καυσίμου – Σύστημα Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECER 34

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στη δεξαμενή υγρού καυσίμου αυτού, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE R 34.

Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με μία ή δύο συγγκρινωσούσες δεξαμενές καυσίμου, κατάλληλης αντιδιαβρωτικής προστασίας.

Η διάταξη της δεξαμενής θα φέρει στόμιο στη δεξιά πλευρά του λεωφορείου, για γρήγορη πλήρωση του δοχείου καυσίμων, με πώμα ταχείας σύνδεσης και αλυσίδα πρόσδεσης.

Το στόμιο θα βρίσκεται σε ικανή απόσταση από τον κινητήρα, την εξάτμιση, καθώς και σε απόσταση, τουλάχιστον, **250 mm** από την πλησιέστερη παρειά της εγγύτερης προς αυτό θύρας. Δε θα προεξέχει από την επιφάνεια του λεωφορείου και θα καλύπτεται από θυρίδα δύο νεκρών σημείων.

Οπτική ένδειξη στον πίνακα οργάνων του οδηγού θα παρέχεται σε περίπτωση που η θυρίδα κάλυψης του στομίου πλήρωσης καυσίμου παραμείνει ανοικτή.

Το σύστημα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας που τροφοδοτεί τον ηλεκτροκινητήρα θα αποτελείται από συστοιχία μπαταριών ιόντων λιθίου 600V DC, που θα ελέγχεται από ηλεκτρονική μονάδα διαχείρισης, ενώ θα φέρει ανεξάρτητο σύστημα θέρμανσης-ψύξης για τη λειτουργία του στο βέλτιστο θερμοκρασιακό εύρος.

Ελάχιστη Αυτονομία Οχήματος: **400 km σε κύκλο SORT1 ή 2.**

4.3.Μετάδοση Κίνησης

4.3.1.Κιβώτιο Ταχυτήτων

Κιβώτιο τουλάχιστον δώδεκα ταχυτήτων αυτοματοποιημένης λειτουργίας με δυνατότητα επιλογής από τον οδηγό αυτόματης ή μηχανικής (manual) λειτουργίας. Η λειτουργία επιβράδυνσης (retardation) θα επιτυγχάνεται μέσω του ηλεκτροκινητήρα, ο οποίος παρεμβάλλεται του κινητήρα εσωτερικής καύσης και του κιβωτίου.

Αυτόματος έλεγχος του συγκροτήματος από αυτόνομη ηλεκτρονική μονάδα.

4.3.2.Άξονες

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7].

Οι άξονες των λεωφορείων θα απαιτούν περιορισμένη συντήρηση και εύκολη αντικατάσταση των εξαρτημάτων τους. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στον άξονα μετάδοσης κίνησης (driveshaft), αυτός δεν θα χρειάζεται συντήρηση (maintenancefree) και θα αντέχει σε υψηλές θερμοκρασίες.

Η κατανομή φορτίων μεταξύ των αξόνων του λεωφορείου θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

4.3.3.Κύκλος Στροφής

Διάμετρος μέγιστου κύκλου στροφής $\leq 22\text{m}$, σύμφωνα με [7].

4.3.4.Γωνία οπίσθιου-εμπρόσθιου προβόλου

Γωνία οπίσθιου / εμπρόσθιου προβόλου $\geq 6^\circ$.

4.4.1. Αεροσυμπιεστής

Ο αεροσυμπιεστής θα τοποθετείται σε εύκολα προσβάσιμη θέση. Το στόμιο αναρρόφησής του θα βρίσκεται σε απόσταση από περιοχές με εκπομπές ατμών λιπαντικών και ρυπογόνες εστίες. Η παροχή του αεροσυμπιεστή θα εξασφαλίζει την πλήρωση των αεροφυλακίων, από κενό, σε χρόνο έως 6min.

Ο αεροσυμπιεστής θα φέρει ξηραντήρα και διαχωριστή συμπυκνωμάτων, που θα πρέπει να εξαερώνεται στα, οριζόμενα από τον κατασκευαστή, διαστήματα.

4.4.2. Αεροφυλάκια

Τα αεροφυλάκια του πεπιεσμένου αέρα θα είναι πιστοποιημένα, αντισκωριακής κατασκευής, κατά προτίμηση από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο, και θα φέρουν βαλβίδα αποστράγγισης.

4.4.3. Σωληνώσεις συστήματος πέδησης

Οι σωληνώσεις θα σταθεροποιούνται, με τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιείται η δημιουργία οξειδώσεων. Οι συνδέσεις των σωληνώσεων με τις μονάδες του συστήματος πέδησης θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 6786.

4.4.4. Αναμονές

Στο κύκλωμα του πεπιεσμένου αέρα θα τοποθετούνται τυποποιημένες αναμονές πλήρωσης, λήψης, καθώς και για τον έλεγχο λειτουργίας και τη διάγνωση βλαβών του συστήματος.

Οι αναμονές ελέγχου και πλήρωσης θα βρίσκονται στο εμπρόσθιο μέρος του λεωφορείου.

4.5. Τροχοί

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: ΕΚ 1222/2009

4.5.1. Ζάντες

Οι τροχοί θα είναι εφοδιασμένοι με δισκοειδείς ζάντες.

4.5.2. Ελαστικά

Τα ελαστικά θα έχουν δομή ακτινωτή (Radial), θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), διαστάσεων 275/70 R22.5, ενιαίας περιόδου λειτουργίας και χρήση ειδικά για αστικά λεωφορεία (αστικό περιβάλλον). Όλοι οι τροχοί θα είναι ζυγοσταθμισμένοι. Οι τροχοί των κινητήριων αξόνων θα είναι δίδυμοι. Το λεωφορείο θα παραδίδεται με εφεδρικό τροχό. Στους κινητήριους τροχούς θα υπάρχει η δυνατότητα τοποθετήσεως αντιολισθητικών αλυσίδων.

Τα ελαστικά θα διαθέτουν ενισχυμένα πλευρικά τοιχώματα κατάλληλης μορφής (γόμα πάχους τουλάχιστον 3,5mm), ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή τους σε καταπόνηση πλάγιων δυνάμεων. Το εν λόγω τεχνικό χαρακτηριστικό θα δηλώνεται - τεκμηριώνεται στην τεχνική προσφορά των υποψηφίων προμηθευτών, θα προκύπτει με σαφήνεια από το υποβαλλόμενο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή και θα δηλώνεται ο τρόπος αναγνώρισης του.

Θα τηρείται ο ΕΚ/1222/2009, ο οποίος αφορά στην ενεργειακή ετικέτα των ελαστικών. Οι σημάνσεις που προβλέπονται στον κανονισμό, αφορούν στη μέτρηση της πρόσφυσης σε βρεγμένο έδαφος, τη μέτρηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας - κατανάλωσης καυσίμων, καθώς και τη μέτρηση του θορύβου κύλισης. Αποδεκτές γίνονται οι εξής κατηγορίες ενεργειακής ετικέτας των ελαστικών:

- Κατηγορία C ή ανώτερη ως προς την πρόσφυση σε βρεγμένο έδαφος
- Κατηγορία D ή ανώτερη ως προς την ενεργειακή αποτελεσματικότητα - κατανάλωση καυσίμων.
- Στάθμη του θορύβου κύλισης, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΚ/1222/2009 και τον Κανονισμό [3].

4.6.Σύστημα Ρυμούλκησης

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: ΕΕ 1005/2010.

Τα λεωφορεία θα έχουν έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 1005/2010.

Τα λεωφορεία θα φέρουν άγκιστρα έλξης, εμπρός και πίσω.

4.7.Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECE R10 περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R10.

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

4.8.Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER48&UN/ECER100.

4.8.1.Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Ο εξωτερικός φωτισμός των λεωφορείων θα πληροί τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECE R 48 και του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ).

Τα εξαρτήματα της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα φέρουν την ένδειξη έγκρισης CE. Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα είναι σύμφωνη με την τεχνολογία Multiplex ή CANBUS ή ισοδύναμης, και θα έχει πλήρες σύστημα ελέγχου και προστασίας. Οι καλωδιώσεις θα είναι ανθεκτικές σε θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον 70°C και σύμφωνες με το πρότυπο ISO 6722.

4.8.2. Σύστημα Ελέγχου Ηλεκτρικής Πρόωσης

Ο σκοπός του συστήματος ελέγχου ηλεκτρικής πρόωσης είναι να καθορίζει την κατάλληλη ροπή, ταχύτητα και τάση, ανάλογα με το φορτίο από τη μονάδα ελέγχου κινητήρα και τη μονάδα ελέγχου του κιβωτίου.

21D1AB000015054-2021-03-12
Το σύστημα θα αποτελείται από τα ακόλουθα κύρια συστατικά:

- Ηλεκτρικός κινητήρας πρόωσης
- Ηλεκτρονικός μετατροπέας ισχύος DC / AC
- Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου

Ο ηλεκτρικός κινητήρας θα είναι τοποθετημένος μεταξύ του συμπλέκτη και του κιβωτίου ταχυτήτων και θα επιτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες: εκκινητής (μίζα), εναλλάκτης (δυναμό), επιβραδυντής (retarder) και ηλεκτρικός κινητήρας.

Ο μετατροπέας ισχύος DC / AC θα μετατρέπει την υψηλή τάση 600 V DC του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας σε τάση 600 V AC η οποία τροφοδοτεί τον ηλεκτροκινητήρα πρόωσης. Αυτό επιτρέπει την εφαρμογή τόσο αρνητικής όσο και θετικής ροπής στον άξονα εισόδου του κιβωτίου ταχυτήτων.

Τέλος, η ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου μπορεί να είναι ενσωματωμένη στον μετατροπέα ισχύος και ελέγχει τη λειτουργία όλων των υβριδικών εξαρτημάτων, ώστε να επιτυγχάνεται η ομαλή τους λειτουργία σε συνεργασία με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης.

4.8.3. Σύστημα Αποθήκευσης Ενέργειας – Συσσωρευτές Κίνησης

Το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας θα αποτελείται από μια συστοιχία μπαταριών ιόντων λιθίου χωρητικότητας τουλάχιστον 8kWh. Θα πρέπει να είναι ικανό να παρέχει ισχύ εκφόρτισης τουλάχιστον 120 kW και να λαμβάνει 90 kW ισχύ φόρτισης. Επίσης, θα πρέπει να διαθέτει εσωτερικούς διακόπτες αποκοπής κυκλώματος, ώστε να μπορεί να απομονωθεί από το σύστημα ηλεκτρικής πρόωσης σε περίπτωση εκτάκτου κλεισίματος του υβριδικού συστήματος, σε περίπτωση σοβαρής βλάβης ή διακοπής του κυκλώματος ασφαλείας διασύνδεσης (βλ. [παράγραφο 4.8.5](#)).

Το σύστημα διαχείρισης της ενέργειας θα πρέπει να γίνεται μέσω ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου που θα επικοινωνεί με την ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου των υβριδικών εξαρτημάτων.

Τέλος, το βάρος τους δε θα πρέπει να υπερβαίνει τα 250 kg, ώστε να ελαχιστοποιείται το απόβαρο του οχήματος.

4.8.4. Συσσωρευτές Χαμηλής Τάσης

Οι συσσωρευτές θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7], όπως αναγράφονται στον πίνακα:

Πίνακας 4: Πλήθος και Χαρακτηριστικά Συσσωρευτών

Πλήθος	2
Χαρακτηριστικά	
Τύπος	Κλειστός (maintenance free)
Ονομαστική τάση	12 V
Χωρητικότητα	225Ah

21D1AB0000015954 2021-03-12	Πρότυπα κατασκευής EN 50342-01/2011 και EN 50342 – 4/2009.
-----------------------------	--

Οι συσσωρευτές, θα τοποθετούνται, πάνω σε συρόμενο ή περιστρεφόμενο φορείο, προστατευμένοι και ευπρόσβιτοι, σε ξεχωριστό αεριζόμενο διαμέρισμα, με οπή απορροής, η οποία θα διασφαλίζει ότι, ακόμη, και στην περίπτωση διαρροής ηλεκτρολύτη δεν θα προκαλείται βλάβη σε άλλο εξάρτημα του οχήματος. Οι συσσωρευτές θα φέρουν κεντρικό χειροκίνητο ή αυτόματο διακόπτη προστασίας (battery cutoff switch). Οι ακροδέκτες των συσσωρευτών θα είναι ομοιόμορφοι.

4.8.5. Γενικός Πίνακας

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα διακρίνεται σε 2 κατηγορίες - Χαμηλής Τάσης DC (24V DC) και Υψηλής Τάσης (600V DC).

Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός και η καλωδίωση του πίνακα θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Οι καλωδιώσεις της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα συγκεντρώνονται σε γενικό ηλεκτρικό πίνακα, με τη μορφή δέσμης. Ο πίνακας θα είναι τοποθετημένος στην εμπρόσθια περιοχή του λεωφορείου, θα φέρει ασφαλιζόμενη θυρίδα και θα είναι στεγανός.

Οι δέσμες των καλωδίων θα προστατεύονται, σε όλο το μήκος τους, με μονωτικό σωλήνα ή θα είναι εγκιβωτισμένες σε κανάλια. Τα καλώδια θα καταλήγουν σε τυποποιημένους ακροδέκτες ή σε πολλαπλά τυποποιημένα βύσματα, και θα φέρουν αρίθμηση ή άλλη ένδειξη, που θα αντιστοιχεί στα ηλεκτρολογικά σχέδια του λεωφορείου. Τα βύσματα και οι ακροδέκτες θα προστατεύονται από την υγρασία.

Οι καλωδιώσεις, που καταλήγουν σε ορθοστάτες, ή διέρχονται από περιοχές μηχανικών/θερμικών καταπονήσεων θα φέρουν πρόσθετη μόνωση. Μηχανισμοί, στοιχεία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, παρελκόμενα, που απαιτούν γείωση, θα φέρουν τον κατάλληλο ακροδέκτη.

Ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά στοιχεία της εγκατάστασης θα ομαδοποιούνται κατά συγγενικές λειτουργίες και θα τοποθετούνται, με τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται ο έλεγχος και η αντικατάστασή τους.

Οι καλωδιώσεις θα τοποθετούνται στο εσωτερικό του λεωφορείου, κατά προτίμηση στην οροφή του. Καλωδιώσεις, διακόπτες, αισθητήρια όργανα και άλλα ηλεκτρολογικά στοιχεία, που βρίσκονται κάτω από το δάπεδο, θα προστατεύονται από μηχανικές, θερμικές καταπονήσεις και τη ρύπανση ενώ θα να είναι, κατά το δυνατόν, επισκέψιμα από το εσωτερικό του λεωφορείου.

Ειδικότερα, όλα τα καλώδια, οι συνδέσεις και ασφάλειες του συστήματος ηλεκτρικής πρόωσης θα πρέπει να συγκεντρώνονται σε ξεχωριστό ηλεκτρολογικό πίνακα υψηλής τάσης. Ο πίνακας αυτός πρέπει να διαθέτει ξεχωριστό σύστημα ασφάλισης και αποκλεισμού πρόσβασης από μη εξουσιοδοτημένα άτομα (βλ. παρακάτω).

Τέλος, όλο το υβριδικό όχημα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα κλειδώματος ασφαλείας από επικίνδυνη τάση. Σκοπός του συστήματος είναι να αποφευχθούν κίνδυνοι ηλεκτρικού τόξου και ηλεκτροπληξίας όταν

το σύστημα υψηλής τάσης είναι ενεργό. Το σύστημα κλειδώματος πρέπει να έχει σε διαρκή ηλεκτρική διασύνδεση (μέσω ανεξάρτητου κυκλώματος) όλα τα καλώδια, συνδετήρες και καπάκια εξαρτημάτων όπου υπάρχει επικίνδυνη υψηλή τάση, ώστε αν αυτή η διασύνδεση διακοπεί, τότε να αποσυνδέεται αυτόματα η συστοιχία μπαταριών εντός 200 ms (χιλιοστών του δευτερολέπτου) κατά μέγιστο.

4.8.6. Σύστημα Ψύξης Υβριδικών Εξαρτημάτων

Το λεωφορείο θα διαθέτει ανεξάρτητο σύστημα ψύξης που θα καλύπτει όλες τις βασικές μονάδες υψηλής τάσης του υβριδικού συστήματος, δηλ. ηλεκτροκινητήρας, μετατροπέας DC/AC, μετατροπέας DC/DC και αεροσυμπιεστής. Το σύστημα αυτό θα είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή των υβριδικών εξαρτημάτων για εγκατάσταση σε αστικό λεωφορείο και λειτουργία στις περιβαλλοντικές συνθήκες Αθήνας/Θεσσαλονίκης, όπως αυτές ορίζονται στην [παράγραφο 2.2.1](#) του παρόντος.

4.8.7. Εξωτερικός Φωτισμός

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R 48.

Τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρες σύστημα εξωτερικού φωτισμού και σήμανσης, σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.). Επιπλέον, θα φέρουν φώτα ομίχλης εμπρός, ενσωματωμένα στον προφυλακτήρα, περιμετρικό φωτισμό και σύστημα φανού - δείκτη πορείας στο άνω μέρος της πίσω πλευράς τους.

4.9. Απόδοση Συστήματος Κλιματισμού

4.9.1. Κεντρική κλιματιστική συσκευή

Ελάχιστη Συνολική Ψυκτική Απόδοση: **30kW**

Ελάχιστη Συνολική Θερμαντική Απόδοση: **15kW**

4.9.2. Συνολική Θερμαντική Απόδοση

Ελάχιστη Συνολική Θερμαντική Απόδοση: 35kW (σύνολο συστημάτων θέρμανσης)

ΑΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

1. Έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του Οχήματος, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018 (ή την Οδηγία 2007/46/ΕΚ για εγκρίσεις ληφθείσες έως την 31^η Αυγούστου 2020) ή αίτηση για έγκριση τύπου ΕΕ
2. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 9001
3. Πιστοποιητικό προσφέροντος, εφόσον υφίσταται, προμηθευτή ISO 9001
4. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 14001

5. Τεχνική έκθεση, η οποία θα περιέχει κατ'ελάχιστον αναλυτική τεχνική περιγραφή των παρακάτω:

- Γενικά χαρακτηριστικά του λεωφορείου.
- Χαρακτηριστικά των συστημάτων – συνιστωσών του λεωφορείου.
- Διαδικασία εγκατάστασης συστημάτων τηλεματικής και αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου.
- Χρονοδιάγραμμα και διαδικασία μεταφοράς και παράδοσης λεωφορείων σύμφωνα με το προτεινόμενο από την Αναθέτουσα Αρχή στο [κεφάλαιο 6.1.4](#) της Διακήρυξης.
- Προσφερόμενες εγγυήσεις καλής λειτουργίας.
- Ενδεικτικό πρόγραμμα συντήρησης τόσο κατά τη διάρκεια καλής λειτουργίας, όσο και μετέπειτα.
- Διαδικασίες τεχνικής υποστήριξης, παράδοσης και προμήθειας ανταλλακτικών του λεωφορείου.
- Διαδικασίες εκπαίδευσης.

6. Σχέδια, σε κλίμακα 1:20:

- Γενικής διάταξης.
- Εμπρόσθιας, οπίσθιας, δεξιάς και αριστερής πλάγιας όψης
- Διαμήκης τομή, κατά μήκος όλου του λεωφορείου, στο μέσο του πλάτους του
- Εγκάρσιες τομές, καθ'όλο το μήκος τους, σε όλους τους άξονες του λεωφορείου
- Εγκάρσια τομή, σε όλο το πλάτος του λεωφορείου, στο σημείο του μέγιστου εσωτερικού ύψους του οχήματος.

9. Υπογεγραμμένο και σφραγισμένο φύλλο ελέγχου συμμόρφωσης (υπέχει θέση υπεύθυνης δήλωσης) με τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά και τις ελάχιστες τιμές των τεχνικών προδιαγραφών του συνόλου του λεωφορείου και των συστημάτων/ συνιστωσών αυτού, σύμφωνα με το υπόδειγμα του [Παραρτήματος VIII](#).

2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

2.1. Στάθμη θορύβου στο εξωτερικό του λεωφορείου

10. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου για εκπομπές θορύβου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 51.

2.2. Τύπος λεωφορείου

11. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου Οχήματος σε ό,τι αφορά τη γενική κατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-107.

2.3. Κατανομή Φορτίων μεταξύ των Αξόνων

12. Φύλλο υπολογισμού της κατανομής των φορτίων σε κάθε άξονα του λεωφορείου

2.4. Αυτοφερόμενη Κατασκευή και Αμάξωμα

13. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 66.

14. Βεβαίωση κατασκευαστή για την αντιδιαβρωτική προστασία (κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003 ή διεργασία Καταφώρεσης (KTL)).

15. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή υποβολή Πιστοποιητικού ISO 3795 ή DIN 75200 για τα υλικά της εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, σε ό,τι αφορά τη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

16. Βεβαίωση κατασκευαστή ότι η αυτοφερόμενη κατασκευή είναι λεωφορειακού τύπου.

2.5. Εσωτερική Διαμόρφωση Λεωφορείου

17. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου των καθισμάτων των επιβατών, σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά τους κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

18. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή υποβολή Πιστοποιητικού ISO 3795 ή DIN 75200 υλικών εσωτερικής διακόσμησης, σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά τους κατά την καύση.

2.6. Παράθυρα

19. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα υλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 43.

2.7. Κλιματισμός

20. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των συστημάτων θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

21. Φυλλάδιο αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής και πιστοποιητικό απόδοσής της.

22. Φυλλάδια κατασκευαστή θερμαντικών σωμάτων.

2.8. Κινητήρας και παρελκόμενα αυτού

23.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Κινητήρα, σύμφωνα με ΕΚ595/2009, για την ισχύουσα τεχνολογία EUROVI.

24.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

25.Πιστοποιητικό για την κατανάλωση καυσίμου του λεωφορείου σε κύκλο SORT 1 ή 2 από Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Δοκιμών.

26.Διαγράμματα ροπής, ισχύος και ειδικής κατανάλωσης καυσίμου, σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

2.9. Σύστημα Τροφοδοσίας και Δεξαμενή Καυσίμου

27.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Δεξαμενής Καυσίμου σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 34.

2.10. Κιβώτιο Ταχυτήτων

28.Διαγράμματα ροπής, ισχύος, γωνιακής ταχύτητας (rpm) σε κάθε σχέση μετάδοσης.

2.11. Σύστημα Διεύθυνσης-Τροχοί-Άξονες

29.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συστήματος Διεύθυνσης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 79.

30.Φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων ελαστικών με τις τεχνικές προδιαγραφές τους (Technical Data Sheet).

2.12. Συστήματα Πέδησης

31.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συστημάτων Πέδησης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 13.

2.13. Σύστημα Ρυμούλκησης

32.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 1005/2010.

2.14. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

33.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 10

2.15. Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

34.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στη θέση και στις αναγνωριστικές ενδείξεις χειροκίνητων χειριστηρίων, ενδεικτικών λυχνιών και δεικτών σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE –R 121.

35.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό ταχυμέτρου και την εγκατάστασή του σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 39.

36.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 48.

2.16. Διαμέρισμα Οδηγού

37.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R 17.

38.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά, κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

39.Πιστοποιητικό ή Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για πλήρωση των απαιτήσεων του ISO 16121 για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού

40.Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για την ικανοποίηση συστάσεων (προαιρετικών) για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού (EBSF ή VDV234).

2.17. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάτοπτρα-Κάμερες)

41.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης δυνάμει του κανονισμού UNECE–R 46.

42.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. UNECE–R 46.

2.18. Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφαλείας

43.Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ψηφιακού ταχογράφου, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 165/2014.

44.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστήματος ή συσκευής περιορισμού της ταχύτητας (SLD), σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 89.

2.19. Εργονομία Λεωφορείου

45. Συνοπτική Μελέτη Εργονομίας για τέσσερις (4) τομείς του λεωφορείου, που αφορούν την οδήγηση, τους επιβάτες, την συντήρηση και την επισκευή του (έως 10 σελίδες).

2.20. Ηλεκτροκινητήρας και παρελκόμενα αυτού

46. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Ηλεκτρικού Συστήματος Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100.

47. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

48. Διαγράμματα ροπής, ισχύος σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

2.21. Σύστημα αποθήκευσης ενέργειας - Συσσωρευτές Κίνησης

49. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συσσωρευτών Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100.02

50. Πιστοποιητικό από πιστοποιημένο φορέα, της ονομαστικής ενεργειακής χωρητικότητας, σε kWh

και δήλωση κατασκευαστή της ονομαστικής ισχύος, σε kW των συσσωρευτών.

51. Φυλλάδιο του κατασκευαστή των συσσωρευτών, με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

1. Επίβλεψη Κατασκευής και Παραλαβή των Λεωφορείων

Μετά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούται να κατασκευάσει ένα πρότυπο λεωφορείο (δείγμα)

Η Αναθέτουσα Αρχή θα διενεργήσει, στις εγκαταστάσεις του αναδόχου, ποιοτικό έλεγχο του παραπάνω λεωφορείου, έτσι ώστε η κατασκευή του να πληροί τις προδιαγραφές του, σε δύο, τουλάχιστον, στάδια, όπως παρακάτω:

- κατά την ολοκλήρωση της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου, πριν τη διαδικασία της αντισκωριακής προστασίας, εφόσον αυτή εφαρμόζεται, και βαφής,

με την ολοκλήρωση της κατασκευής, με δοκιμαστική οδήγηση (testdrive) και διεξαγωγή της δοκιμής της κλιματιστικής εγκατάστασης.

Κατά τη διάρκεια της παραγωγής του πρότυπου λεωφορείου, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα της διενέργειας ποιοτικού ελέγχου, και σε οποιοδήποτε άλλο στάδιο κρίνει απαραίτητο, με την αποστολή στο εργοστάσιο έως δύο εξειδικευμένων στελεχών της.

Η Αναθέτουσα Αρχή, διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της κατασκευής των υπόλοιπων λεωφορείων στη γραμμή παραγωγής τους.

Η προσωρινή παραλαβή των λεωφορείων θα γίνει στις εγκαταστάσεις των Φορέων Λειτουργίας.

2. Απαιτήσεις Υλικών, Συγκροτημάτων και Παρελκομένων

Τα παραδοτέα λεωφορεία θα πρέπει να είναι κατασκευαστικά και λειτουργικά απολύτως όμοια. Τα χρησιμοποιούμενα, σε αυτά, υλικά κατασκευής, συγκροτήματα, παρελκόμενα, εξαρτήματα, χειριστήρια, τυποποιημένα υλικά κλπ. πρέπει να είναι του ίδιου τύπου, κατασκευαστικά και λειτουργικά, απολύτως όμοια και του ίδιου κατασκευαστή. Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει μόνον εκείνα τα εξαρτήματα άλλων υπο-προμηθευτών ή υπο-κατασκευαστών, τα οποία είναι δυνατό να βρεθούν ως γνήσια ανταλλακτικά στην ελεύθερη αγορά.

3. Προσκόμιση Εγκρίσεων Τύπου Συστημάτων-Συνιστωσών του Λεωφορείου

Ο ανάδοχος προμηθευτής, θα πρέπει να προσκομίσει, εντός σαράντα πέντε (45) ημερών από την ανάθεση όλες τις εγκρίσεις τύπου των συστημάτων-συνιστωσών του λεωφορείου, για τις οποίες υπέβαλε Υπεύθυνη Δήλωση στο στάδιο των προσφορών. Σε διαφορετική περίπτωση θα εκπίπτει η εγγυητική επιστολή του και θα γίνεται πρόσκληση ανάθεσης στον δεύτερο μειοδότη του διαγωνισμού.

4. Έγκριση Τύπου του Λεωφορείου από την Ελλάδα

Ο ανάδοχος προμηθευτής, θα πρέπει να καταθέσει, με την παράδοση, έγκριση τύπου του λεωφορείου, από την Ελλάδα, από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών.

5. Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Παραγωγής

κάθε λεωφορείο που παραδίδεται, θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Παραγωγής (Conformity of Production). Οι διαδικασίες συμμόρφωσης της παραγωγής θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

6. Πιστοποιητικό προέλευσης των προσφερόμενων τελικών προϊόντων

Ο Ανάδοχος προμηθευτής θα προσκομίσει τις παρακάτω Υπεύθυνες Δηλώσεις:

Εφόσον οι προσφέρων κατασκευάζει ιδίοιο τελικό προϊόν (λεωφορεία), θα υποβάλλει:

- Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα δηλώνει την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Εφόσον οι προσφέρων δεν θα κατασκευάσει ιδίοιο τελικό προϊόν, σε δική του επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά του δηλώνει την επιχειρηματική μονάδα, στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Επίσης στην προσφορά του πρέπει να επισυνάψει και:

- Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα δηλώνει την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της.
- Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα δηλώνει ότι, η κατασκευή του τελικού προϊόντος θα γίνει από την επιχείρηση στην οποία ανήκει ή οποιαδήποτε μεταλλεύεται ολική ή μερική μονάδα κατασκευής του τελικού προϊόντος και ότι ο νόμιμος εκπρόσωπος της επιχείρησης αυτής ή ο επίσημος αντιπρόσωπός της έχει αποδεχθεί έναντί του (του προσφέροντα) την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσής της στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή.
- Υπεύθυνη Δήλωση/Κατάλογο στον οποίο ο κατασκευαστής του λεωφορείου θα πρέπει να έχει διαθέσει σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, σαράντα (40) τουλάχιστον αστικά λεωφορεία 12m, με παρεμφερή χαρακτηριστικά με τα προσφερόμενα αστικά λεωφορεία, σε οργανισμούς-εταιρείες αστικών συγκοινωνιών. Ως παρεμφερή, νοούνται απλά λεωφορεία χαμηλού δαπέδου («χαμηλοδάπεδα») (σύμφωνα με τον ορισμό του [7]), με τεχνολογία υβριδικής λειτουργίας EURO VI, ιδίων διαστάσεων, με ιδίου τύπου και αντίστοιχης ισχύος κινητήρα, με ιδίου τύπου σχεδιασμό του συστήματος πρόωσης (κινητήρα - κιβωτίου ταχυτήτων - διαφορικού) και ίδιας γενιάς συστήματα ελέγχου πέδησης/ανάρτησης.

Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

7. Εναρμόνιση Προδιαγραφών

21DIAE000015954 2021-03-12

Ο αναδόχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα λεωφορεία, αφού λάβει υπόψη την πλήρη εναρμόνιση των προδιαγραφών τους με τις όποιες νομοθετικές μεταβολές προκύψουν στην Ελλάδα, στο διάστημα μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής της σύμβασης και αυτής της παράδοσης των λεωφορείων. Η συμμόρφωση του αναδόχου με τις ως άνω νομοθετικές μεταβολές θα δηλωθεί εγγράφως στον εκάστοτε Φορέα Λειτουργίας, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια απλών αστικών λεωφορείων 12-m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EUROVI.

1.1. Νομοθεσία, Κανονισμοί και Απαιτήσεις

Για τη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω Διεθνείς, Ευρωπαϊκές και Εθνικές οδηγίες, αποφάσεις κανονισμοί και νομοθετήματα (όπως ισχύουν σήμερα), καθώς και τυχόν ειδικές απαιτήσεις που αφορούν στην ορθή και αποδοτική λειτουργία των αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης:

1. Ο κανονισμός (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της Ευρώπης για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και (ΕΚ) αριθ. 595/2009 και για την κατάργηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ
2. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 29949/1841, που προσαρμόζει την Ελληνική Νομοθεσία προς τις διατάξεις της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, (ΦΕΚ 2112/Β/29-9-2009) και τροποποιήθηκε με τις Υπουργικές Αποφάσεις (ΥΑ) 29577/3167 (ΦΕΚ 2046/Β/22-8-2013), 15659/1138 (ΦΕΚ 528/Β/5-4-2011) και Οικ 3763/111 (ΦΕΚ 1163/Β/18-6-2015).
3. Ο κανονισμός ΕΚ 661/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρώπης, ο οποίος τροποποιείται από τον κανονισμό ΕΕ 407/2011 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής
4. Ο προαναφερθείς κανονισμός ΕΕ 407/2011 [4] της Ευρωπαϊκής Επιτροπής
5. Ο κανονισμός ΕΚ 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρώπης (EUROVI)
6. Ο κανονισμός ΕΕ 1230/2012 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (αφορά σε μάζα και διαστάσεις οχημάτων)
7. Ο κανονισμός UN/ECER 107 (αφορά σε λεωφορεία κατηγορίας M2 ή M3)
8. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 43281/2629 (ΦΕΚ 1659/Β/13-8-2009 - ενοποίηση χορηγούμενων εγκρίσεων τύπου λεωφορείων).
9. Οι απαιτήσεις του επιβατικού κοινού σε ό,τι αφορά στην άνεση και ελκυστικότητα του αστικού λεωφορείου και οι ανάγκες εξυπηρέτησης ατόμων με αναπηρία (ΑμεΑ) και υπερηλίκων επιβατών.
10. Η τοπογραφία και τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, οι κλιματολογικές και ιδιαίτερες τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες του Λεκανοπεδίου της Αττικής καθώς και του νομού Θεσσαλονίκης.

14. Η μείωση των ρύπων και η προστασία του περιβάλλοντος μέσω της χρήσης φιλικών τεχνολογιών προς αυτό.

12. Ο κανονισμός UN/ECER 110r3, όπως αυτός ισχύει σήμερα, (αφορά σε λεωφορεία που χρησιμοποιούν ως καύσιμο συμπιεσμένο φυσικό αέριο (CNG)).

Σημειώνεται ότι πέρα από το παραπάνω γενικό νομικό και κανονιστικό πλαίσιο, οι επιμέρους απαιτήσεις των σημείων [9]-[11] προσδιορίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο, από κανονισμούς και οδηγίες, οι οποίες αναφέρονται εντός του κειμένου των τεχνικών προδιαγραφών.

Στο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο περιλαμβάνονται και τυχόν νέες, επικαιροποιημένες οδηγίες και κανονισμοί.

1.2.Ορισμοί

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ακολουθούνται οι παρακάτω ορισμοί:

Αστικό Λεωφορείο: «Αστικό» χαρακτηρίζεται το λεωφορείο, το οποίο είναι κατάλληλα σχεδιασμένο και κατασκευασμένο για τη μεταφορά καθημένων και όρθιων επιβατών και το οποίο δύναται να εκτελεί αστική συγκοινωνία. Χαρακτηριστικά της λειτουργίας του αστικού λεωφορείου είναι οι συχνές στάσεις για την επιβίβαση και αποβίβαση επιβατών, η χαμηλή μέση ταχύτητα, η ανάγκη ασφαλούς και ταχείας εισόδου και εξόδου των μεταφερομένων επιβατών και η παροχή πληροφόρησης εντός και εκτός του λεωφορείου.

Αυτοφερόμενη κατασκευή (self-supported structure): Αναφέρεται στο σύνολο πλαισίου και υπερκατασκευής του λεωφορείου, ως ενιαίου και ολοκληρωμένου φέροντος χωροδικτυώματος.

1.3.Γενικές Παρατηρήσεις

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν τα παρακάτω:

- i. Η αρίθμηση σε αγκύλες (π.χ. [7]) αναφέρεται στις αντίστοιχες οδηγίες, κανονισμούς, αποφάσεις και νομοθετήματα που παρατίθενται στην [παράγραφο 1.1](#).
- ii. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που **δεν** συνοδεύονται από τις λέξεις «προτιμητέος» ή «προτιμητέα» ή «κατά προτίμηση», θεωρούνται υποχρεωτικές.
- iii. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύονται από τις λέξεις «προτιμητέος» ή «προτιμητέα» ή «κατά προτίμηση», δεν είναι υποχρεωτικές, αλλά η εφαρμογή τους συνεπάγεται υψηλότερη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς, στο αντίστοιχο κριτήριο αξιολόγησης αυτής.

2.1. Τύπος Λεωφορείου

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8]

2.1.1. Βασικά Χαρακτηριστικά

Απλό αστικό λεωφορείο κατηγορίας M3, κλάσης I, νέας κατασκευής, παραγόμενο σε σειρά, με κινητήρα συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG), χαμηλού δαπέδου [7].

2.1.2. Έγκριση Τύπου Οχήματος

Ο προμηθευτής, με την προσφορά του, θα πρέπει να καταθέσει, **επί ποινή αποκλεισμού**, έγκριση τύπου ΕΚ (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του λεωφορείου από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την [1], ή σύμφωνα με την οδηγία 2007/46/ΕΚ, για «έγκριση τύπου πλήρους οχήματος ή έγκριση τύπου ΕΕ που χορηγήθηκε σε οχήματα ή σε συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή χωριστές τεχνικές μονάδες έως την 31^η Αυγούστου 2020» σύμφωνα με το Άρθρο 89 «Μεταβατικές Διατάξεις» της [1] -και είναι ακόμα σε ισχύ.

2.1.3. Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου

Ο κατασκευαστής του λεωφορείου θα πρέπει να έχει διαθέσει χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, εξήντα (60) τουλάχιστον αστικά λεωφορεία 12m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG), με παρεμφερή χαρακτηριστικά με τα προσφερόμενα αστικά λεωφορεία, σε οργανισμούς-εταιρείες αστικών συγκοινωνιών. Ως παρεμφερή, νοούνται αρθρωτά λεωφορεία χαμηλού δαπέδου («χαμηλοδάπεδα») (σύμφωνα με τον ορισμό του [7]), ιδίων διαστάσεων, με ίδιου τύπου και αντίστοιχης ισχύος κινητήρα, με ίδιου τύπου σχεδιασμό του συστήματος πρόωσης (κινητήρα-κιβωτίου ταχυτήτων-διαφορικού) και ίδιας γενιάς συστήματα ελέγχου πέδησης/ανάρτησης.

2.2. Περιβάλλον Λειτουργίας

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECER 51.

2.2.1. Κλιματολογικές Συνθήκες

Το λεωφορείο θα μπορεί να λειτουργεί ικανοποιητικά στις δυσμενέστερες κλιματολογικές συνθήκες του λεκανοπεδίου της Αθήνας και της περιοχής της Θεσσαλονίκης, οι οποίες, σύμφωνα με την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, φαίνονται στον Πίνακα:

Πίνακας 1: Δυσμενείς Κλιματολογικές Συνθήκες Αθήνας και Θεσσαλονίκης

ΜΕΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	42°C
ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	48°C

ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	-2 °C
ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	-13 °C
ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	67.1%
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	100%
ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	90,3 MM
ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΗΝΙΑΙΩΣ)	37,4 MM
ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΕΡΑ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ	ΥΨΗΛΕΣ

2.2.2. Στάθμη Θορύβου του Λεωφορείου

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου για εκπομπές θορύβου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 51.

2.3. Εξωτερικός Χρωματισμός

Ο εξωτερικός χρωματισμός θα περιλαμβάνει μέχρι και πέντε αποχρώσεις, κατά τη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής τόσο ως προς την επιλογή των αποχρώσεων όσο και ως προς τον αριθμό των οχημάτων που θα αναλογούν σε κάθε απόχρωση.

Το πάχος του βασικού χρωματισμού, εξωτερικά – εσωτερικά, θα είναι τουλάχιστον 100 μm. Τα χρώματα θα είναι υδατοδιαλυτά.

3.1.Χωρητικότητα

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [6], [7]

3.1.1.Κυρίες Διαστάσεις

Οι κύριες διαστάσεις του λεωφορείου θα πληρούν τις προδιαγραφές του παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2: Προδιαγραφές Κύριων Διαστάσεων Λεωφορείων

Διάσταση	Τιμή
Μήκος [6]	12.000 mm (+/- 5%)
Μέγιστο πλάτος [6]	2.550 mm
Μέγιστο ύψος [6]	3.500 mm
Ελάχιστο εσωτερικό ύψος ¹	2.200 mm

¹Δαπέδου-οροφής, σε οποιαδήποτε θέση, στο διαμήκη άξονα του λεωφορείου

3.1.2.Συνολικός Αριθμός Επιβατών

Ελάχιστος συνολικός αριθμός επιβατών (χωρίς οδηγό και ΑμεΑ):**80**

3.1.3.Αριθμός Καθήμενων Επιβατών

Ελάχιστος αριθμός σταθερών θέσεων επιβατών (χωρίς οδηγό και ΑμεΑ):**26**

Πτυσσόμενες Θέσεις Επιβατών δεν απαιτούνται. Η προσφορά τους είναι προτιμητέα.

3.1.4.Αριθμός Θέσεων ΑμεΑ

Θέσεις ΑμεΑ: **1**

3.1.5.Χώρος Αμαξιδίου ΑμεΑ

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Θέση απέναντι από τη δεύτερη, από εμπρός, θύρα (στην οποία θύρα θα είναι εγκατεστημένη και η διάταξη (ράμπα) επιβίβασης/αποβίβασης ΑμεΑ).

3.1.6.Διάταξη Δαπέδου

Χαμηλοδάπεδο (low-floor) Λεωφορείο. Μέγιστο ύψος δαπέδου στις θύρες εισόδου των επιβατών **340 mm** με το λεωφορείο ακινητοποιημένο, χωρίς επιβάτες και χωρίς ενεργοποίηση του συστήματος επιγρονάτισης.

3.2.Προσβασιμότητα

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7]

3.2.1.Διάταξη Οδήγησης & Θυρών

Οδήγηση αριστερά, Θύρες στη δεξιά πλευρά

3.2.2.Αριθμός και Θέση Θυρών

Τρεις (3)- Μία (1) Εμπρός, Μία(1) στο Μέσο, Μία (1) Πίσω

3.2.3.Χρήση και Χαρακτηριστικά Θυρών

Χρήση για είσοδο/έξοδο.

Χαρακτηριστικά θυρών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Μηχανοκίνητες θύρες, όχι αυτόματης λειτουργίας, διπλές, με ελάχιστο πλάτος 1.200 mm και άνοιγμα προς το εσωτερικό του λεωφορείου.

Με μονούς υαλοπίνακες ασφαλείας σε όλο το ύψος τους, ελάχιστου πάχους 4mm, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-50% και στεγανοποίηση σε είσοδο νερού και αέρα.

Με μηχανισμούς λειτουργίας απολύτως όμοιους και εναλλάξιμους.

3.2.4.Σύστημα Λειτουργίας Θυρών

Ηλεκτροπνευματική λειτουργία.

Έλεγχος από τη θέση του οδηγού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές [7].

Άνοιγμα-κλείσιμο με ξεχωριστό διακόπτη, ανεξάρτητα για κάθε θύρα.

Διακόπτης με ειδική σήμανση, σε θέση που δεν θα δημιουργεί σύγχυση με άλλα χειριστήρια, όχι τύπου αφής.

Πληροφόρηση κατάστασης των θυρών: Οπτική (θέση ή φως διακόπτη ή ενδεικτική λυχνία) και Ηχητική (σήμα στην περιοχή του οδηγού).

Ένδειξη ανοίγματος θυρών με φωτεινή πινακίδα ένδειξης στάσης, πάνω από κάθε θύρα, ορατή στο εσωτερικό του λεωφορείου (όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 3.5.4](#)).

Χειριστήρια έκτακτης ανάγκης, για τη λειτουργία κάθε θύρας, χωρίς τροφοδοσία από την ηλεκτρική εγκατάσταση του λεωφορείου, με προστατευτική διάταξη έναντι ακούσιου χειρισμού: εσωτερικά, σε κάθε θύρα και εξωτερικά, τουλάχιστον, σε μία θύρα εκτός της εμπρόσθιας.

Πρόσθετη ενεργοποίηση λειτουργίας εμπρόσθιας θύρας για είσοδο-έξοδο οδηγού-προσωπικού συντήρησης: ενεργοποίηση μέσω διακόπτη, σε ειδική κρύπτη, στην εξωτερική πλευρά του αμαξώματος.

3.2.5.Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ

Ανακλινόμενη ράμπα στη δεύτερη από εμπρός θύρα, για την επιβίβαση και αποβίβαση ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7], με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ανάπτυξη και επαναφορά με τοπικό χειροκίνητο χειρισμό από τον οδηγό.
- Με αντικραδασμική προστασία, χειρολαβή και σύστημα ασφάλισής της, κατά την κίνηση του λεωφορείου.
- Χωρίς εσοχές-προεξοχές στη συναρμογή του με το δάπεδο, εφόσον αποτελεί τμήμα αυτού

Με σήμανση της θέσης της στον πίνακα οργάνων, με αντίστοιχη οπτική ένδειξη, στον οδηγό.

- Με αποκλεισμό εκκίνησης του λεωφορείου, χωρίς την επαναφορά της στην κλειστή θέση.

3.2.6.Βαθμίδες

Καμία βαθμίδα εσωτερικά σε θύρα.

Διάδρομος λεωφορείου χωρίς βαθμίδα [7].

3.2.7.Διάταξη Επιγονάτισης (Kneeling)

Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με σύστημα επιγονάτισης (KNEELING) της δεξιάς πλευράς, το οποίο θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Όταν το λεωφορείο είναι ακινητοποιημένο ή κινείται με ταχύτητα μικρότερη των 5 km/h θα μπορεί να βυθίζεται από την πλευρά των θυρών, για τη διευκόλυνση εισόδου, εξόδου των επιβατών ή τη χρήση της ράμπας ΑμεΑ.

Η επιγονάτιση θα επιτυγχάνεται με μέγιστη απόσταση από το έδαφος όχι μεγαλύτερη των 270mm σύμφωνα με τον [7].

Η επιγονάτιση θα ενεργοποιείται από τον οδηγό.

Η εκκίνηση του λεωφορείου δεν θα είναι δυνατή, όταν το όχημα βρίσκεται στη θέση επιγονάτισης.

3.3.Ασφάλεια

3.3.1.Ενεργητική Ασφάλεια

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: UN/ECR79, UN/ECR13, [7]

3.3.1.1.Σύστημα διεύθυνσης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό διεύθυνσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER79.

Το σύστημα διεύθυνσης θα λειτουργεί με υδραυλική ή ηλεκτρική υποβοήθηση. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο, κατά το ύψος και την κλίση και θα ασφαλίζει με ειδική μηχανική διάταξη.

3.3.1.2.Συστήματα Πέδησης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην πέδηση σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER13.

Τα συστήματα πέδησης και αντιεμπλοκής κατά την πέδηση θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER13.

Οι διατάξεις του συστήματος πέδησης των λεωφορείων θα έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους, διασυνδέσεις), με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, ευκολία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

Κεντρικό σύστημα πέδησης πορείας:

Τα λεωφορεία θα φέρουν διπλό κύκλωμα πέδησης πορείας, πνευματικού τύπου, με ανεξάρτητο κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα και αεροφυλάκια, για καθέναν από τους άξονες, τα οποία, θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο. Η ενεργοποίηση θα γίνεται από το πεντάλ πέδησης, μέσω ηλεκτρονικής διάταξης λειτουργίας και ελέγχου.

Δευτερεύον σύστημα πέδησης (Χειρόφρενο):

Το δευτερεύον σύστημα πέδησης (χειρόφρενο) θα είναι είτε πνευματικό είτε ηλεκτρικό. Θα προβλέπεται πρόσθετο σύστημα απελευθέρωσης σε περίπτωση κινδύνου. Σε περίπτωση παράλειψης ενεργοποίησης του χειρόφρενου, με τον κινητήρα εκτός λειτουργίας, ο οδηγός θα ειδοποιείται από οπτικό και ηχητικό σήμα στον πίνακα οργάνων.

Σύστημα πέδησης στάσης:

Το σύστημα πέδησης στάσης θα δρα τουλάχιστον στον κινητήριο άξονα και θα ενεργοποιείται με πίεση αέρα, μέσω διακόπτη στον πίνακα οργάνων του λεωφορείου. Το σύστημα θα απενεργοποιείται με τη χρήση του πεντάλ γκαζιού. Το σύστημα πέδησης στάσης θα τίθεται εκτός λειτουργίας, όταν ενεργοποιείται το χειρόφρενο.

Σύστημα πρόσθετης πέδησης – Επιβραδυντής:

Στο λεωφορείο θα υπάρχει διάταξη πρόσθετης πέδησης (RETARDER, ή άλλο σύστημα παρόμοιας λειτουργίας και λειτουργικότητας), ενσωματωμένο στο κιβώτιο ταχυτήτων ([παράγραφος 4.3.1](#)). Το παραπάνω σύστημα πέδησης θα λειτουργεί από το πεντάλ πέδησης και από διακόπτη στον πίνακα οργάνων.

Συστήματα αντιστοίχιας κατά την πέδηση:

Τα λεωφορεία θα εφοδιάζονται με Συστήματα Αντιστοίχιας κατηγορίας I κατά την πέδηση, όπως αυτά ορίζονται στον κανονισμό UN/ECER13.

Στα πλαίσια αυτά, τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρες σύστημα Ηλεκτρονικού Ελέγχου Πέδησης EBS (ElectropneumaticdualcircuitairBrakeSystem).

Άλλες τεχνικές απαιτήσεις:

Το σύστημα πέδησης των λεωφορείων θα λειτουργεί με αεριζόμενες δισκόπλακες σε όλους τους τροχούς.

3.3.1.3.Σύστημα Ανάρτησης

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι με αερόσουστες.

Ο μπροστινός άξονας θα έχει διάταξη ανεξάρτητης ανάρτησης για κάθε τροχό.

Το λεωφορείο θα διαθέτει διάταξη ανύψωσης ολοκλήρου του αμαξώματος, σύμφωνα με τον [7], ενεργοποιούμενη από τον οδηγό όταν απαιτείται.

Οι διατάξεις του συστήματος ανάρτησης των λεωφορείων θα έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους και διασυνδέσεις), με στόχο τη

βελτιστή ασφάλεια, έλεγχο, εργονομία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

3.3.2.Παθητική Ασφάλεια (Αυτοφερόμενη Κατασκευή Και Αμάξωμα)

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 66 (για την υπερκατασκευή).

3.3.2.1.Αυτοφερόμενη Κατασκευή

Το λεωφορείο θα έχει, κατά προτίμηση, έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER66.

Η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

Η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003, ή από αλουμίνιο ή εναλλακτικά, το σύνολο της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου θα έχει υποβληθεί σε αντιδιαβρωτική διεργασία, με τη μέθοδο της καταφώρεσης (KTL).

3.3.2.2.Χαρακτηριστικά Αμαξώματος

Το αμάξωμα του λεωφορείου θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

Ο εξωτερικός μανδύας θα αποτελείται από τυποποιημένα ανεξάρτητα τμήματα (πανέλα), τα οποία θα μπορούν να αντικαθίστανται μεμονωμένα ή από ειδική λαμαρίνα λεωφορειακών αμαξωμάτων ή άλλου κατάλληλου υλικού, με ομαλές επιφάνειες, για τη διευκόλυνση του καθαρισμού τους από αυτόματα πλυντήρια.

Σημεία Ανύψωσης του Οχήματος:

Θα υπάρχουν τουλάχιστον τέσσερα (4) κατάλληλα διαμορφωμένα σημεία, εύκολα προσβάσιμα, για την ανύψωση του λεωφορείου, που θα υποδεικνύονται με ειδικό σήμα επί του αμαξώματος.

3.3.3.Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάμερες- Κάτοπτρα)

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: UN/ECER46 (συσκευές έμμεσης όρασης).

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου για τα συστήματα (συσκευές) έμμεσης όρασης και την τοποθέτησή τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER46.

3.3.3.1.Κάμερες

Κάμερες Οδήγησης:

Τα λεωφορεία, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER46, θα φέρουν εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από μία κάμερα οδήγησης, κλάσης II, που η εικόνα τους θα προβάλλεται σε πολλαπλή οθόνη, τοποθετημένη στο ταμπλό του οδηγού, σε κατάλληλα διαμορφωμένη εσοχή, πάνω από την προβλεπόμενη θέση του χειριστηρίου του συστήματος της τηλεματικής.

Εναλλακτικά, αντί των καμερών, τα λεωφορεία μπορούν να φέρουν κάτοπτρα σύμφωνα με την [παράγραφο 3.3.3.2.](#)

Κάμερα Ελέγχου Κυκλοφορίας Επιβατών:

Για τον πληρέστερο έλεγχο της κυκλοφορίας των επιβατικών, σε όλες εκτός από την εμπρόσθια θύρα, θα τοποθετηθεί, σε κατάλληλη θέση, σε καθεμία από αυτές, κάτω από την οροφή του λεωφορείου, κάμερα, αμβλυγώνιου φακού, της οποίας η εικόνα της θα προβάλλεται στην οθόνη του οδηγού.

Κάμερα Οπισθοπορείας:

Θα εγκατασταθεί κάμερα οπισθοπορείας, με προβολή στην οθόνη του οδηγού.

3.3.3.2.Κάτοπτρα

Τα λεωφορεία, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 46, μπορούν, αντί των καμερών οδήγησης που αναφέρονται στην [παράγραφο 3.3.3.1.](#), να φέρουν εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από ένα κύριο κάτοπτρο (μεγάλο), κλάσης II, κατάλληλων διαστάσεων, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενο.

Τα κάτοπτρα θα στηρίζονται σε αρθρωτή βάση, για την ταχεία αποσυναρμολόγηση και επανατοποθέτησή τους.

3.3.4.Διακόπτης Ανάγκης

Στο διαμέρισμα του οδηγού θα υπάρχει διακόπτης ανάγκης, για άμεση διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα. Ίδιος διακόπτης θα υπάρχει και στο διαμέρισμα του κινητήρα.

3.3.5.Ταχογράφος-Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 89 (συσκευή περιορισμού ταχύτητας), EE 165/2014 (ταχογράφος).

3.3.5.1.Ταχογράφος

Τα λεωφορεία θα φέρουν ψηφιακό ταχογράφο, ο οποίος θα έχει έγκριση τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό EE 165/2014.

Ο ταχογράφος θα είναι τοποθετημένος στο χώρο του οδηγού, σε εύκολα προσβάσιμη θέση.

3.3.5.2.Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας

Κάθε λεωφορείο θα φέρει εγκατεστημένο σύστημα (ή συσκευή) περιορισμού της ταχύτητας (SLD), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER89.

3.3.6.Πυροπροστασία

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7]

3.3.6.1.Ενεργητική Πυροπροστασία:

Η πυροπροστασία του διαμερίσματος του κινητήρα θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Μεταξύ άλλων, θα εγκατασταθεί σύστημα πυρανίχνευσης, σύμφωνα με τον παραπάνω κανονισμό, σχεδιασμένο, ώστε να ανιχνεύει τη θερμοκρασία του διαμερίσματος του κινητήρα. Εφόσον αυτή η θερμοκρασία υπερβαίνει μια προδιαγεγραμμένη τιμή, θα ενεργοποιείται ακουστικό και οπτικό σήμα στον οδηγό.

3.3.6.2. Πιθανή Πυροπροστασία

Πυροσβεστήρες:

Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με δύο πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως των έξι (6) kg ο καθένας, από τους οποίους ο ένας τουλάχιστον θα είναι τοποθετημένος στην περιοχή του οδηγού. Ο ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για την εγκατάστασή τους θα είναι τουλάχιστον 15 dm³ [7].

Έξοδοι Κινδύνου:

Ο αριθμός των εξόδων κινδύνου και οι προδιαγραφές τους θα είναι σύμφωνα με το [7].

Παράθυρα κινδύνου μπορούν να οριστούν όσα πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές του [7], με τοποθέτηση της αντίστοιχης σήμανσης και των απαιτούμενων διατάξεων θραύσης των υαλοπινάκων τους.

3.4.Οδηγός

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 17, UN/ECER 118, UN/ECER 121, ISO 16121

3.4.1.Προδιάγραφες Διαμερίσματος Οδηγού

Το διαμέρισμα του οδηγού θα πληροί τις προδιαγραφές εργονομίας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16121 ή ισοδύναμο.

3.4.2.Κάθισμα Οδηγού - Προδιαγραφές και Ρυθμίσεις

Το κάθισμα του οδηγού θα έχει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER17 και σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER118.

Το κάθισμα του οδηγού θα είναι περιστρεφόμενο και ρυθμιζόμενο ως προς το ύψος και τη θέση, θα φέρει πλήρη διάταξη απορρόφησης κραδασμών καθώς και ρύθμιση ανάλογα με το βάρος του οδηγού. Το κάθισμα θα διαθέτει ρύθμιση της καταλληλότερης θέσης του οδηγού, με ειδική διάταξη ρύθμισης της κλίσης της πλάτης και της οριζόντιας επιφάνειας. Το κάθισμα θα είναι επενδυμένο με μαλακό αεριζόμενο υλικό, με αντιστατικές ιδιότητες. Η επένδυση του καθίσματος θα είναι κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από δύσφλεκτο υλικό.

3.4.3.Διάταξη Διαμερίσματος Οδηγού – Προστασία Οδηγού

Το διαμέρισμα του οδηγού θα αποτελεί κλειστή καμπίνα, σε όλο το ύψος της, ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης διαχωρισμός από το χώρο επιβατών.

Η διαμόρφωση της κλειστής καμπίνας θα παρέχει δυνατότητα οπτικής επικοινωνίας με τους επιβάτες και θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές του [7] και της εργονομίας του διαμερίσματος του οδηγού ([παράγραφος 3.6](#))

Η καμπίνα θα φέρει θύρα προς το εσωτερικό του λεωφορείου, με σταθερό υαλοπίνακα, στο πάνω μέρος της, ύψους μεταξύ **1.50m** και **2.00 m**, η οποία θα ανοίγει προς τα εσωτερικό του λεωφορείου και θα ασφαλίζει στην κλειστή θέση.

Η οπίσθια πλευρά της κλειστής καμπίνας θα αποτελείται από κατάλληλο αδιαφανές χώρισμα, με υλικά σκούρας απόχρωσης και περιορισμένων αντανakλαστικών ιδιοτήτων.

3.4.4. Πίνακας Οργάνων και Ενδείξεων (Ταμπλό)

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στη θέση και στις αναγνωριστικές ενδείξεις χειροκίνητων χειριστηρίων, ενδεικτικών λυχνιών και δεικτών, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER121.

Ο πίνακας θα φέρει πλήρη σειρά οργάνων ένδειξης, ελέγχου των λειτουργιών του λεωφορείου και χειριστηρίων, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16121. Ο πίνακας οργάνων θα περιέχει όλα τα ηλεκτρικά στοιχεία και τις απαραίτητες καλωδιώσεις, με τις απαιτούμενες διαστάσεις και αναμονές, που απαιτούνται, για την συνεργασία του με το σύστημα τηλεματικής.

Στον πίνακα οργάνων θα υπάρχει ένδειξη με τις ώρες λειτουργίας του κινητήρα του λεωφορείου

Ο πίνακας οργάνων δεν επιτρέπεται να είναι του τύπου με οθόνη αφής (touchscreen).

3.4.5. Ηλιοπροστασία

Το λεωφορείο θα διαθέτει αντηλιακό εσωτερικό κινητό παραπέτασμα ικανών διαστάσεων στον εμπρόσθιο ανεμοθώρακα, για την προστασία του οδηγού. Το παραπέτασμα θα ακινητοποιείται σε οποιαδήποτε θέση επιλέξει ο οδηγός. Αντίστοιχος μηχανισμός και παραπέτασμα θα τοποθετηθεί και στο αριστερό παράθυρο του οδηγού, με τέτοια διαδρομή, όμως, ώστε να μην εμποδίζεται η ορατότητα μέσω του (εφόσον υπάρχει) αριστερού εξωτερικού κατόπτρου.

3.4.6. Πλευρικό Παράθυρο Οδηγού

Το πλευρικό παράθυρο του οδηγού θα είναι συρόμενο, με μονό φιμέ υαλοπίνακα, ασφαλείας, τύπου securit, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-50%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm, με φίλτρο UV για την υπεριώδη ακτινοβολία και χωρίς επικάλυψη μεμβράνης.

3.4.7. Χειριστήριο Προγραμματισμού Πινακίδων Προορισμού

Το σύστημα πινακίδων προορισμού θα διαθέτει χειριστήριο για τον προγραμματισμό των κειμένων από τη θέση του οδηγού.

Το παραπάνω χειριστήριο θα φέρει ενδεικτική φωτιζόμενη οθόνη υγρών κρυστάλλων, για την απεικόνιση της διαδρομής και θα μεταφορτώνει πληροφορίες στις πινακίδες προορισμού με τη βοήθεια ψηφιακού μέσου. Η διαδικασία μεταφόρτωσης θα πρέπει να γίνεται εύκολα από τη θέση του οδηγού.

3.4.8. Έλεγχος Συστήματος Κλιματισμού

Η λειτουργία της εγκατάστασης κλιματισμού θα ελέγχεται από ηλεκτρονικό/ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου, χειριζόμενο από τον οδηγό, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην [παράγραφο 3.5.1](#).

3.4.9. Διευκολύνσεις οδηγού

Στο διαμέρισμα του οδηγού θα υπάρχουν άγκιστρα για τον ρουχισμό του και τουλάχιστον μια ειδική θήκη προσωπικών αντικειμένων του και εγγράφων του λεωφορείου. Η θήκη θα τοποθετείται στην εσωτερική

πλευρά του ανοιγόμενου διαχωριστικού του οδηγού, και θα είναι ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 440x30x100 (mm) (+/- 5%).

Στο διαμέρισμα του οδηγού και σε κατάλληλη θέση, θα τοποθετηθεί ερμάριο, που θα περιέχει το κιβώτιο πρώτων βοηθειών του λεωφορείου, πιστοποιημένο αντανakλαστικό τρίγωνο, φανό μπαταρίας με λευκό και κίτρινο παλλόμενο φως, και πιστοποιημένους εφεδρικούς λαμπτήρες με μπαταρίες. Το καπάκι του ερμαρίου θα είναι ανοιγόμενο προς τα πάνω και θα ασφαλίζει με ειδικό σύστημα ασφαλείας.

Στην περιοχή του οδηγού και σε κατάλληλη θέση θα εγκατασταθεί βάση για την εγκατάσταση των συσκευών τηλεπικοινωνίας, καθώς και των συσκευών χειρισμού των συστημάτων τηλεματικής και του αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου (ηλεκτρονικού εισιτηρίου).

3.5. Παραμονή Επιβατών

3.5.1. Κλιματισμός (Θέρμανση- Ψύξη - Αερισμός)

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7], UN/ECER122.

3.5.1.1. Γενικές Απαιτήσεις

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στα συστήματα θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

Τα λεωφορεία θα έχουν πλήρες σύστημα Κλιματισμού (ψύξης-θέρμανσης-(τεχνητού) αερισμού), καθώς και φυσικού αερισμού.

Το Σύστημα Κλιματισμού θα καλύπτει το χώρο των επιβατών, του διαμερίσματος του οδηγού, των επιφανειών του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα και του παραθύρου του οδηγού. Επίσης, το πρώτο φύλλο της εμπρόσθιας θύρας, όπως και, εφόσον εγκατασταθούν, τα εμπρός εξωτερικά, δεξιά και αριστερά κύρια (μεγάλα) κάτοπτρα ([παράγραφος 3.3.3.2](#)), θα είναι θερμαινόμενα, με ανεξάρτητο σύστημα αντιστάσεων.

Η λειτουργία και ο έλεγχος της εγκατάστασης κλιματισμού θα πραγματοποιείται από πίνακα στο ταμπλό του οχήματος, χειριζόμενο από τον οδηγό. Τα επιμέρους συστήματα θα μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα

Ανεξάρτητα θα ρυθμίζεται η θερμοκρασία στο διαμέρισμα των επιβατών και του οδηγού. Ανεξάρτητα, επίσης, θα λειτουργούν τα συστήματα θέρμανσης της εμπρόσθιας θύρας και, εφόσον εγκατασταθούν, των εξωτερικών κατόπτρων.

Οι σωληνώσεις του θερμού νερού θα είναι προστατευμένες, ώστε να αποκλείεται η επαφή των επιβατών με αυτές.

Δεν επιτρέπεται η χρήση και αξιοποίηση της θερμικής ενέργειας των καυσαερίων για τη θέρμανση των χώρων.

3.5.1.2. Τεχνητός Αερισμός

Νωπός αέρας θα προσάγεται στο λεωφορείο, μέσω των ανεμιστήρων της(-ων) Κλιματιστικών Μονάδας(-ων), που περιγράφονται στην [παράγραφο 3.5.1.4](#). Ο νωπός αέρας θα έχει τη δυνατότητα παράκαμψης των ψυκτικών/θερμαντικών στοιχείων της (-ων) μονάδος (-ων), για λειτουργία δροσισμού (freecooling).

Ο απαιτούμενος, ελάχιστος, όγκος νωπού αέρα ορίζεται σε 10 m³/h ανά επιβάτη.

3.5.1.3. Φυσικός Αερισμός

Τα λεωφορεία θα φέρουν σύστημα φυσικού αερισμού, ο οποίος θα επιτυγχάνεται, μέσω, τουλάχιστον μίας θυρίδας οροφής, με ηλεκτροκίνητη ή χειροκίνητη λειτουργία.

Η παραπάνω θυρίδα θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως έξοδος διαφυγής, εφόσον πληροί τις αντίστοιχες προδιαγραφές του [7].

3.5.1.4. Ψύξη/Θέρμανση

Τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρες Σύστημα Ψύξης-Αερισμού ή και Θέρμανσης, κατάλληλο για αστικά λεωφορεία, με αυτόνομη λειτουργία για το χώρο των επιβατών και του οδηγού. Το Σύστημα θα αποτελείται είτε από μία Κλιματιστική Μονάδα με δύο (2) ανεξάρτητα κυκλώματα ένα για το χώρο των επιβατών και ένα του οδηγού, είτε από δύο (2) Κλιματιστικές Μονάδες, μία για κάθε χώρο.

Η ψύξη ή και θέρμανση του χώρου των επιβατών θα γίνεται με αέρα, νωπό και ανακυκλοφορίας μετά από φίλτρανση, διέλευση από την κεντρική κλιματιστική μονάδα και διανομή του μέσω δικτύου αεραγωγών και στομιών, στην οροφή και στις πλευρές του λεωφορείου. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίδεται στην προσαγωγή του αέρα, στην περιοχή των θυρών, για τη σωστή κατανομή του.

Όλοι οι ανεμιστήρες προσαγωγής κλιματισμένου αέρα θα είναι τουλάχιστον δύο βαθμίδων.

Η εγκατάσταση θα λειτουργεί με οικολογικό ψυκτικό υγρό, όπως R134a ή R4007c ή R-1234yf (χαμηλού δυναμικού υπερθέρμανσης του πλανήτη (GlobalWarmingPotential - GWP), ή ισοδύναμο ή καλύτερο. Η χρήση ψυκτικού υγρού με χαμηλό GWP, μικρότερο του 10, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΕ 517/2014, είναι προτιμητέα.

Εφόσον χρησιμοποιηθεί ψυκτικό υγρό R134a ή R-1234yf, για το δίκτυο της εγκατάστασης, θα χρησιμοποιούνται ειδικοί ελαστικοί σωλήνες, με ενίσχυση και ειδικό προστατευτικό κάλυμμα, σύμφωνα με την προδιαγραφή SAEJ 2064.

Σε περίπτωση εγκατάστασης Κλιματιστικών Μονάδων χωρίς λειτουργία Θέρμανσης και προαιρετικά, σε κάθε άλλη περίπτωση, η θέρμανση του χώρου των επιβατών και του οδηγού θα γίνεται, ανεξάρτητα, με θερμαντήρες νερού, με ανάκτηση θερμότητας από το κύκλωμα ψύξης του κινητήρα.

Σε όλες τις περιπτώσεις, εφόσον απαιτηθεί, μπορούν να εγκατασταθούν θερμοπομποί(convectors), στο διαμέρισμα των επιβατών, για τη βελτίωση της συνολικής θερμαντικής απόδοσης.

Σε συνθήκες εξωτερικής θερμοκρασίας 0°C, το σύστημα θέρμανσης θα διατηρεί το διαμέρισμα του οδηγού σε μέση, κατά το δυνατόν, ομοιόμορφη, θερμοκρασία 18°C, με μέγιστες θερμοκρασιακές αποκλίσεις, 4°C στα διάφορα σημεία του.

Σε συνθήκες εξωτερικής θερμοκρασίας 0°C, το σύστημα θέρμανσης θα διατηρεί τον εσωτερικό χώρο του λεωφορείου σε μέση, κατά το δυνατόν ομοιόμορφη θερμοκρασία 18°C, με μέγιστες θερμοκρασιακές αποκλίσεις 5°C, στα διάφορα σημεία του.

Το σύστημα Κλιματισμού θα χρησιμοποιείται, επίσης, για την αφαίρεση του αχνού του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα, του παραθύρου του οδηγού και προαιρετικά της εμπρόσθιας εξωτερικής ενδεικτικής πινακίδας πληροφόρησης.

3.5.2.Εσωτερικός φωτισμός

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7].

Ο φωτισμός θα αποτελείται από δομοστοιχεία τύπου “led” και ελάχιστη μέση στάθμη φωτισμού 120 Lux, σε ύψος 1m από το δάπεδο.

Ελάχιστος Αριθμός ανεξάρτητων ηλεκτρικών κυκλωμάτων: Δύο (2) [7]

Τα αποδιδόμενα χρώματα φωτός θα συνδυάζονται με τις χρωματικές αποχρώσεις του εσωτερικού του λεωφορείου.

Θα υπάρχουν ξεχωριστά φωτιστικά στο χώρο του οδηγού και του κινητήρα.

Θα υπάρχει φωτισμός θυρών (φωτεινές πινακίδες) επιβατών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7]. Θα πραγματοποιείται αυτόματη ενεργοποίηση / απενεργοποίηση φωτισμού θυρών ανάλογα με την κατάσταση των θυρών (ανοικτές / κλειστές)

3.5.3.Παράθυρα

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7], UN/ECER43.

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα υλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER43.

3.5.3.1.Πλευρικά Παράθυρα (εκτός παραθύρου οδηγού)

Τα πλευρικά παράθυρα θα ανοίγουν με ανάκλιση.

Τα παράθυρα θα πρέπει να είναι στεγανά σε ό,τι αφορά στην περίμετρο του πλαισίου ως προς το αμάξωμα και στο σταθερό-ανοιγόμενο τμήμα μεταξύ τους.

3.5.3.2.Υαλοπίνακες

Εμπρόσθιος ανεμοθώρακας (αλεξήνεμο) ασφαλείας τύπου triplex ή ισοδύναμος, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%, μονοκόμματος ή αποτελούμενος από τρείς το πολύ επιφάνειες (επιφάνεια εμπρόσθιας εξωτερικής ενδεικτικής πινακίδας, επιφάνεια δεξιάς-αριστερής πλευράς κυρίως ανεμοθώρακα).

Οπίσθιος ανεμοθώρακας (προτιμητέος εφόσον υπάρχει), ασφαλείας, τύπου security ή ισοδύναμο, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%.

Πλευρικά παράθυρα με μονό υαλοπίνακα, ασφαλείας, τύπου security ή ισοδύναμο, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-50%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm, με φίλτρο UV για την υπεριώδη ακτινοβολία, χωρίς επικάλυψη μεμβράνης.

3.5.3.3.Διάταξη Καθαρισμού Εμπρόσθιου Ανεμοθώρακα

Το λεωφορείο θα φέρει δοχείο νερού για τον καθαρισμό του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα, μεγέθους τουλάχιστον 6 lt, το οποίο θα είναι τοποθετημένο εμπρός, και θα έχει δυνατότητα πλήρωσης εξωτερικά.

3.5.4.Σύστημα Αίτησης Στάσης

Το Σύστημα Αίτησης Στάσης θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Κομβία αίτησης στάσης θα τοποθετηθούν σε ορθοστάτες, σε ύψος 1200 mm (+/- 5%), κατάλληλα προσανατολισμένα, ώστε να μην περιορίζουν το πλάτος των διαδρόμων. Κομβίο αίτησης στάσης θα τοποθετηθεί, επίσης, στο χώρο στάθμευσης ΑμεΑ.

Τα κομβία θα έχουν κόκκινη ή πορτοκαλί απόχρωση και το χρώμα της βάσης τους θα είναι διαφορετικό από αυτό των ορθοστατών.

Το σύστημα αίτησης στάσης θα αποτελείται από αριθμό κομβίων, οργανωμένων σε αντίστοιχες ομάδες, μία ομάδα για κάθε θύρα, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα. Η σήμανση για στάση θα ενεργοποιεί φωτεινές πινακίδες και ηχητικό σήμα. Οι φωτεινές πινακίδες θα είναι τοποθετημένες πάνω από όλες τις θύρες και στο πίσω μέρος της καμπίνας του οδηγού, προς την πλευρά του χώρου των επιβατών.

Το ηχητικό σήμα θα ενεργοποιείται σε κάθε πρώτη αίτηση για στάση, ενώ ταυτόχρονα θα ανάβουν οι φωτεινές πινακίδες ένδειξης στάσης, πάνω από κάθε θύρα (όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 3.5.7.2](#)), όπως και η αντίστοιχη ένδειξη στον πίνακα οργάνων του οδηγού (στο ενδεικτικό λαμπάκι που αντιστοιχεί στη συγκεκριμένη θύρα). Για να επιτευχθούν τα παραπάνω, θα χρησιμοποιούνται αντίστοιχα κυκλώματα, ένα για κάθε θύρα, με αντίστοιχους αριθμούς κομβίων, φωτεινών πινακίδων και ενδεικτικών λυχνιών. Όταν κάποια φωτεινή πινακίδα είναι αναμμένη, αυτό αποτελεί ένδειξη ότι το λεωφορείο θα σταματήσει στην επομένη στάση. Η φωτεινή πινακίδα θα παραμένει αναμμένη μέχρι το κλείσιμο όλων των θυρών, οπότε και θα σβήνει. Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός αίτησης στάσης δίδεται από τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3: Ηλεκτρολογικός Εξοπλισμός Αίτησης Στάσης

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΜΒΙΩΝ ΑΙΤΗΣΗΣ ΣΤΑΣΗΣ	ΟΜΑΔΕΣ ΚΟΜΒΙΩΝ	ΘΥΡΕΣ	ΚΟΜΒΙΑ ΘΥΡΩΝ ΟΔΗΓΟΥ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΘΥΡΩΝ
12	3	3	3	3

3.5.5.Στήριξη Επιβατών

Οι διατάξεις στήριξης επιβατών θα είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές του [7].

Στο εσωτερικό του λεωφορείου θα τοποθετηθούν ορθοστάτες, χειρολισθήρες και χειρολαβές, σε ικανό αριθμό και σε κατάλληλες θέσεις, για την στήριξη των επιβατών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Όλα τα φύλλα των θυρών στην εσωτερική επιφάνειά τους, όπως και η άνω πλευρά της πλάτης των καθισμάτων, θα φέρουν χειρολισθήρες.

Κατακόρυφοι ορθοστάτες θα τοποθετηθούν δεξιά και αριστερά των θυρών, στην περιοχή της θέσης του οδηγού, καθώς και σε όσα καθίσματα κριθεί απαραίτητο.

Οι ορθοστάτες, οι χειρολισθήρες καθώς και οι οριζόντιοι σωλήνες στήριξης θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα και αντιστοιχισμένοι.

Οι ορθοστάτες και οι χειρολισθήρες, εκτός αυτών των καθισμάτων και των θυρών, θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον 30mm.

3.5.6.Καθίσματα Επιβατών

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου των καθισμάτων των επιβατών, σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά κατά την καύση τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

Ο ελάχιστος αριθμός σταθερών καθισμάτων, δε μπορεί να είναι μικρότερος από αυτόν που καθορίζεται στην [παράγραφο 3.1.3](#) του παρόντος.

Πτυσσόμενα καθίσματα μπορούν να τοποθετηθούν στο χώρο ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7]. Η προσθήκη πτυσσόμενων καθισμάτων είναι **προτιμητέα**.

Τα καθίσματα θα είναι αντιβανδαλιστικού τύπου, θα επιτρέπουν την ελεύθερη πρόσβαση των κάτω άκρων των επιβατών κάτωθι αυτών και θα διευκολύνουν τον καθαρισμό του δαπέδου.

Τα καθίσματα θα είναι επενδεδυμένα, σε όλο το πλάτος τους, σε πλάτη και έδρα, με δύσφλεκτα ταπετσαρία. Ανάμεσα στην πλάτη και την έδρα των καθισμάτων δε θα υπάρχει κενό. Θα φέρουν ενδιάμεση στρώση από αφρό πολυουρεθάνης (αφρολέξ), με κατάλληλο πλέγμα και θα έχουν έδρα με αποσπώμενο τμήμα.

Καθίσματα με κολλημένο ύφασμα στην επιφάνειά τους, δε γίνονται δεκτά.

Οι αποστάσεις και διαστάσεις των καθισμάτων θα είναι σύμφωνες με το [7].

3.5.7.Πληροφόρηση Επιβατών

3.5.7.1.Ηχητικό Σύστημα

Το Ηχητικό Σύστημα θα περιλαμβάνει **τέσσερα (4) μεγάφωνα** με συνολική ισχύ **150 W**.

Θα ελέγχεται από τον οδηγό και θα διαθέτει μικρόφωνο στην περιοχή του οδηγού.

Θα έχει δυνατότητα αναπαραγωγής ήχου από το μικρόφωνό του οδηγού, ψηφιακά μέσα ή προεπιλεγμένο ραδιοφωνικό σταθμό.

3.5.7.2.Οπτικό Σύστημα

Στην περιοχή των τριών (3) θυρών θα υπάρχουν αναρτημένες στην οροφή φωτεινές πινακίδες, οι οποίες θα πληροφορούν τους επιβάτες για την αιτούμενη αποβίβαση και θα φέρουν την ένδειξη ΣΤΑΣΗ / STOP, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3.5.4.

Οι πινακίδες αυτές θα λειτουργούν αυτόματα με τα κομβία αίτησης – στάσης και θα συνεργάζονται με τη λειτουργία των θυρών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

3.5.7.3.Οθόνη Πληροφόρησης Επιβατών

Θα τοποθετηθεί μία (1) οθόνη πληροφόρησης των επιβατών, τμήμα του συστήματος τηλεματικής του Φορέα Λειτουργίας ([παράγραφος 3.8](#)), με ένδειξη της ονομασίας των στάσεων και με μηνύματα σε κυλιόμενη ή άλλη μορφή κειμένου.

3.5.8.Εσωτερική Διαμόρφωση

Σχετική Νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 118.

3.5.8.1.Δάπεδο

Το δάπεδο θα καλύπτεται από φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης, πάχους 10 mm τουλάχιστον, ή από άλλο ισοδύναμο υλικό υψηλής προστασίας και αντοχής σε υγρασία, διάβρωση και φθορά. Σε περίπτωση χρήσης άλλου υλικού, θα υπάρχει σαφής και τεκμηριωμένη αιτιολόγηση, ως προς την ισοδυναμία του, σε σχέση με την αντοχή και τη διάρκεια ζωής του.

Ο προμηθευτής στην προσφορά του, θα καθορίζει τα υλικά κάλυψης εσωτερικά του δαπέδου, καθώς και την προστασία του στο κάτω μέρος του πλαισίου.

Όλη η επιφάνεια του δαπέδου θα καλύπτεται από αντιολισθητικό υλικό.

Οι θυρίδες του δαπέδου θα κατασκευάζονται εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο, ή άλλο υλικό υψηλής αντιδιαβρωτικής αντοχής και θα ασφαλίζονται με ειδικό κλειδί.

3.5.8.2.Εσωτερική Διακόσμηση

Η εσωτερική διακόσμηση του λεωφορείου θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα είναι δύσφλεκτα και θα πληρούν τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER118 ή των προτύπων ISO 3795 ή DIN75200, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

Η εσωτερική διακόσμηση του λεωφορείου θα γίνεται με υλικά που διευκολύνουν τον καθαρισμό και έχουν αντιβανδαλιστικές ιδιότητες και προστασία έναντι των "γκράφιτις".

Οι συνδυασμοί αποχρώσεων που θα χρησιμοποιηθούν, θα διευκολύνουν άτομα με προβλήματα όρασης.

3.6.Εργονομία Οχήματος

Για την εργονομία του οχήματος θα ισχύουν ενδεικτικά, αλλά όχι περιοριστικά, οι παρακάτω γενικές αρχές:

- i. Η εσωτερική διάταξη του λεωφορείου θα διευκολύνει την κυκλοφορία και την καλύτερη κατανομή των επιβατών μέσα στο λεωφορείο, την ευκολότερη πρόσβαση στις θέσεις και στις θύρες, το διαχωρισμό καθημένων-ορθίων και εν γένει τη μείωση του χρόνου αναμονής στις στάσεις.
- ii. Θα υπάρχει δυνατότητα ανανέωσης/αναβάθμισης της εσωτερικής διακόσμησης του λεωφορείου, χωρίς, πρόσθετη, σημαντική δαπάνη για την προσαρμογή της νέας διακόσμησης στο αμάξωμα.
- iii. Θα υπάρχει τυποποίηση, τόσο σε κατασκευαστικά στοιχεία του λεωφορείου, όπως, ενδεικτικά, τμήματα της εξωτερικής-εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, παράθυρα, κάτοπτρα, όσο και σε μηχανικά μέρη αυτού.
- iv. Θα δίνεται προτεραιότητα επισκεψιμότητας στις ρυθμιζόμενες συσκευές.
- v. Θα μπορεί να γίνεται ανάγνωση σταθμών, δεικτών, εξωτερικά του λεωφορείου χωρίς αποσυναρμολόγηση των συσκευών.
- vi. Οι θυρίδες, στην περιφέρεια του αμαξώματος, για την επίσκεψη, την συντήρηση και τον έλεγχο συγκροτημάτων ή συσκευών, θα ανοίγουν προς τα πάνω, σε γωνία τουλάχιστον 90°, θα συγκρατούνται με ελατήρια ή αμορτισέρ και θα ασφαλίζουν.

Ο προμηθευτής θα συντάξει σχετική μελέτη εργονομίας.

3.7.Σύστημα Πληροφόρησης

Τα λεωφορεία θα φέρουν σύστημα πληροφόρησης του επιβατικού κοινού με πινακίδες. Απαιτείται, **επί ποινή αποκλεισμού**, η ικανοποίηση των ελάχιστων διαστάσεων των πινακίδων, σε ύψος και πλάτος, που προδιαγράφονται παρακάτω. Το σύστημα πληροφόρησης θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

3.7.1.Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα

Στη μετώπη πάνω από τον ανεμοθώρακα, τα λεωφορεία θα φέρουν ενδεικτική πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους τουλάχιστον 1600 mm και ύψους τουλάχιστον 200mm. Η πινακίδα θα απεικονίζει οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό, σε οποιαδήποτε θέση και θα έχει δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED. Το λογισμικό χειρισμού των πινακίδων θα διαθέτει ποικιλία γραμματοσειρών διαφόρων μεγεθών, έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης είτε μίας είτε δύο σειρών κειμένου. Ακόμη, το λογισμικό των πινακίδων θα έχει δυνατότητα εναλλαγής μέχρι τριών διαφορετικών απεικονίσεων με ρυθμιζόμενη διάρκεια. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης.

3.7.2.Πινακίδα Δεξιάς Πλευράς

Στη δεξιά πλευρά, μεταξύ της εμπρόσθιας και της δεύτερης θύρας, τα λεωφορεία θα φέρουν πληροφοριακή πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον, 1100 mm και ύψους τουλάχιστον 160 mm. Η πινακίδα θα απεικονίζει οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό, σε οποιαδήποτε θέση, και θα έχει δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Η απεικόνιση θα γίνεται με

τεχνολογία LED. Το λογισμικό χειρισμού των πινακίδων θα διαθέτει ποικιλία γραμματοσειρών διαφόρων μεγεθών, ώστε να υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης είτε μίας είτε δύο σειρών κειμένου. Ακόμη, το λογισμικό θα έχει δυνατότητα εναλλαγής μέχρι τριών διαφορετικών απεικονίσεων, με ρυθμιζόμενη διάρκεια. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης.

3.7.3.Οπίσθια Πινακίδα

Στην οπίσθια πλευρά, πάνω από τον οπίσθιο ανεμοθώρακα (εφόσον υφίσταται), τα λεωφορεία θα φέρουν πληροφοριακή πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον 430 mm και ύψους τουλάχιστον 200 mm. Στην πινακίδα αυτή, θα σχηματίζεται ελεύθερα τριψήφια ένδειξη, αποτελούμενη από αριθμούς και γράμματα. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED.

3.8.Σύστημα Τηλεματικής – συλλογής κομίστρου

Κατά τη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής, και μόνο σε περίπτωση που αυτό επικοινωνηθεί ρητώς κατά το αρχικό στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν την εκπνοή της προθεσμίας διευκρινιστικών ερωτήσεων από ενδιαφερόμενους δυνητικούς προσφέροντες, οκατασκευαστής του λεωφορείου ενδέχεται να κληθεί να εγκαταστήσει -μόνο- τις απαραίτητες υποδοχές (καλωδιώσεις) για τον πλήρη εξοπλισμό (hardware), δηλαδή την οθόνη πληροφόρησης επιβατών και αυτήν του οδηγού, χειριστήρια οδηγού, σύστημα καταμέτρησης επιβατών σε όλες τις θύρες, τις δύο απαιτούμενες κεραίες, τις συσκευές επικύρωσης εισιτηρίου, των παρακάτω συστημάτων:

1. Σύστημα Τηλεματικής του Φορέα Λειτουργίας, το οποίο περιλαμβάνει Σύστημα Πληροφόρησης Επιβατών (PassengerInformationSystem (PIS)) και Σύστημα Διαχείρισης Στόλου (FleetManagementSystem (FMS))
2. Σύστημα Επικύρωσης Ηλεκτρονικού Εισιτηρίου (Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου του Φορέα Λειτουργίας)

Η λεπτομερής περιγραφή για το σύστημα τηλεματικής και το αυτόματο σύστημα συλλογής κομίστρου περιέχεται στις τεχνικές εκθέσεις, οι οποίες θα είναι διαθέσιμες στους υποψήφιους προμηθευτές από την Αναθέτουσα Αρχή των παρακάτω μελετών:

- «Μελέτη, Χρηματοδότηση, Εγκατάσταση, Υποστήριξη Λειτουργίας, Συντήρηση και Τεχνική Διαχείριση ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Πληροφόρησης Επιβατών και Διαχείρισης Στόλου για τις Οδικές Συγκοινωνίες ΑΕ με ΣΔΙΤ» (Τεύχος 2^ο Φυσικού Σχεδιασμού – Εξοπλισμός, Επιχειρησιακό Λογισμικό, Υπηρεσίες και Διεπαφές).
- «Μελέτη, Χρηματοδότηση, Εγκατάσταση, Υποστήριξη Λειτουργίας, Συντήρηση και Τεχνική Διαχείριση ενός ενιαίου Αυτόματου Συστήματος Συλλογής Κομίστρου για τις Εταιρίες του Ομίλου Ο.Α.Σ.Α. με ΣΔΙΤ».
- Λειτουργικά χαρακτηριστικά συστήματος τηλεματικής ΟΑΣΘ.

21DIAB000015954 2021-03-12

Επισημαίνεται, ότι η τοποθέτηση της συσκευής επικύρωσης ηλεκτρονικού εισιτηρίου, στην εμπρόσθια θύρα, θα πρέπει να γίνει σε θέση, που να παρέχεται, για έλεγχο της διαδικασίας, πλήρους οπτική επαφή στον οδηγό.

4.1.Κινητήρας

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [5], [7], UN/ECER 85.

4.1.1.Τύπος και Τεχνολογία

Κινητήρας **Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου CNG-EUROVI**, κατάλληλος για αστικά λεωφορεία και παραγόμενος σε σειρά.

Ο κινητήρας συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) θα έχει έγκριση τύπου ΕΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ως κινητήρας προδιαγραφών EUROVI, σύμφωνα με την [5]. Οι εκπομπές ρύπων καυσαερίων θα πληρούν τους ισχύοντες κανονισμούς κατά την ημερομηνία της προσφοράς.

Το διατιθέμενο αέριο CNG, στη χώρα μας, έχει, σύμφωνα με την ΔΕΠΑ, περιεκτικότητα, σε μεθάνιο (CH₄), τουλάχιστον 97%. Δεν υπάρχει νομοθετικό πλαίσιο που την καθορίζει.

4.1.2.Χαρακτηριστικά

Ισχύς Κινητήρα: Κατ' ελάχιστον 195kW, μετρημένη-πιστοποιημένη σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85.

Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή Κινητήρα: κατ' ελάχιστον 1.100 Nm στην περιοχή 1.100-1.500 rpm.

Κατανάλωση καυσίμου σε κύκλο SORT 1 ή 2: Σύμφωνα με τον κατασκευαστή, αλλά **αξιολογούμενη**.

4.1.3.Θερμομόνωση – Ηχομόνωση Κινητήρα

Το διαμέρισμα του κινητήρα θα είναι θερμομονωμένο - ηχομονωμένο, χωρίς διακοπή της συνέχειας του μονωτικού υλικού, εκτός από την περιοχή των απαραίτητων αρμών, έτσι ώστε:

- i. η θερμοκρασία επί του διαχωριστικού τοιχώματος του κινητήρα, στο εσωτερικό του λεωφορείου, στην πλευρά του χώρου των επιβατών, να μην υπερβαίνει τους 45°C.
- ii. να ικανοποιείται η επιτρεπόμενη στάθμη θορύβου, που προδιαγράφεται στην [παράγραφο 2.2.2](#) του παρόντος.
- iii. να μην προκαλείται υπερθέρμανση του κινητήρα.

4.1.4.Σύστημα Ψύξης Κινητήρα

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του κινητήρα, για εγκατάσταση σε αστικό λεωφορείο και λειτουργία στις περιβαλλοντικές συνθήκες της Αθήνας/Θεσσαλονίκης, όπως αυτές ορίζονται στην [παράγραφο 2.2.1](#) του παρόντος.

4.1.5.Λίπανση Κινητήρα

Ο κατασκευαστής θα ορίσει τις ακριβείς προδιαγραφές των λιπαντικών του κινητήρα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των EuropeanAutomobileManufacturer'sAssociation (ACEA) ή/και AmericanPetroleumInstitute (API).

Διάταξη με αυτόματο σύστημα συμπλήρωσης λιπαντικού του κινητήρα δεν είναι αποδεκτή.

Το διαστημά αναδίπλωσης του κινητήρα θα καθορισθεί από τον κατασκευαστή, για εγκατάσταση σε αστικό λεωφορείο και λειτουργία στις περιβαλλοντικές συνθήκες της Αθήνας/Θεσσαλονίκης, όπως αυτές ορίζονται στην [παράγραφο 2.2.1](#) του παρόντος.

4.2.Σύστημα Τροφοδοσίας και Δεξαμενή Καυσίμου

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECER110r3.

Ελάχιστη Αυτονομία: **400 km σε κύκλο SORT1 ή 2**

4.2.1.Δεξαμενές Καυσίμου

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στις δεξαμενές καυσίμου αυτού, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER110r3.

Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με συστοιχία δεξαμενών καυσίμου, για εξασφάλιση της αυτονομίας, που αναφέρεται παραπάνω.

Η όλη διάταξη καθώς και τα εξαρτήματα – εξοπλισμός ασφαλείας αυτών θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις του κανονισμού UN/ECER110r3.

Η συστοιχία θα συναρμολογείται ως πλήρης μονάδα, πάνω σε ειδικό πλαίσιο, μαζί με τις απαραίτητες σωληνώσεις και διατάξεις ασφαλείας και ελέγχου.

Η συστοιχία θα είναι εγκατεστημένη στην οροφή του οχήματος, θα φέρει σύστημα απορροής και θα προστατεύεται από μονωμένο κάλυμμα έναντι υπερθέρμανσης. Το κάλυμμα θα ανοίγει, εάν αυτό είναι δυνατόν, προς την αριστερή πλευρά, θα ασφαλίζει σε θέση μεγαλύτερη των 60° και θα είναι δυνατή ολοκληρωτική αφαίρεσή του από την οροφή του οχήματος. Ο χώρος κάτω από το κάλυμμα θα αερίζεται επαρκώς.

Οι δεξαμενές θα φέρουν, απαραίτητα, τα παρακάτω στοιχεία ασφαλείας: **Διακόπτης χειρός, Διάταξη προστασίας έναντι υπερθέρμανσης, Βαλβίδα περιορισμού ροής.**

Για τις δεξαμενές θα αναφέρεται ο χρόνος ζωής τους και η δυνατότητα ή μη επαναπιστοποίησής τους για παράτασή του χρόνου ζωής.

4.2.2.Σύστημα Πλήρωσης Καυσίμου

Η διάταξη πλήρωσης θα φέρει στόμιο στην δεξιά πλευρά του λεωφορείου, δε θα προεξέχει από την επιφάνειά του και θα καλύπτεται από θυρίδα.

Οπτική ένδειξη στον πίνακα οργάνων του οδηγού θα παρέχεται σε περίπτωση που η θυρίδα κάλυψης του στομίου πλήρωσης καυσίμου παραμείνει ανοικτή.

4.2.3.Σύστημα Τροφοδοσίας

Το δίκτυο σωληνώσεων του συστήματος τροφοδοσίας του κινητήρα θα αποτελείται από σωλήνες υψηλής πίεσης, χωρίς ραφή, κατά DIN 50049 3.1 B. Το σύστημα τροφοδοσίας θα περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

i. Στομίο πληρώσεως (ταχείας πληρώσεως) με βολβίδα αντεπιστροφής.

ii. Διακόπτης.

iii. Πιεσόμετρο 0 – 400 Bar (στην περιοχή του στομίου πληρώσεως).

iv. Φίλτρο.

v. Ηλεκτρομαγνητικός διακόπτης.

vi Ρυθμιστές πίεσεως με ηλεκτρομαγνητικό διακόπτη.

vii. Διάταξη αποστράγγισης με διακόπτη.

viii. Αισθητήριο ένδειξης πίεσεως (με υποδοχή καλωδίωσης μεταφοράς).

ix. Ψηφιακή διάταξη ένδειξης πίεσεως δοχείων (στον χώρο του οδηγού).

x. Διάταξη διακοπής της διαδικασίας πληρώσεως, όταν η πίεση στην εγκατάσταση υπερβεί τα 250Bar.

xi. Διάταξη περιορισμού ροής.

xii. Διάταξη προστασίας έναντι υπερθέρμανσης και υπερπίεσης.

4.2.4. Συμπληρωματικά Χαρακτηριστικά Ασφαλείας

Στην περιοχή του στομίου πλήρωσης του καυσίμου, θα υπάρχει αυτόματη διάταξη ασφαλείας για την διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα, κατά τη διάρκεια του ανεφοδιασμού του οχήματος.

Δεν επιτρέπεται η όδευση σωληνώσεων ή η ύπαρξη εξαρτημάτων της εγκατάστασης τροφοδοσίας στον εσωτερικό χώρο του οχήματος.

Η ένδειξη της ποσότητας και της πίεσης των καυσίμων στην εγκατάσταση θα παρέχεται σε ψηφιακή μορφή, συνεχώς, στον πίνακα οργάνων του οχήματος

Κοντά στο σημείο πλήρωσης θα υπάρχει διάταξη γείωσης του οχήματος κατά τη διάρκεια της τροφοδοσίας του.

4.3. Μετάδοση Κίνησης

4.3.1. Κιβώτιο Ταχυτήτων

Αυτόματο κιβώτιο, τουλάχιστον τεσσάρων ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μιας ταχύτητας οπισθοπορείας, με ενσωματωμένο υδροδυναμικό επιβραδυντή (RETARDER) ([παράγραφος 3.3.1](#)), ή άλλο ισοδύναμο σύστημα και με κατάλληλο σύστημα ψύξης ανάλογης ισχύος.

Αυτόματος έλεγχος του συγκροτήματος από αυτόνομη ηλεκτρονική μονάδα.

4.3.2. Άξονες

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7].

Οι άξονες των λεωφορείων θα απαιτούν περιορισμένη συντήρηση. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στον άξονα μετάδοσης κίνησης (driveshaft), αυτός δεν θα χρειάζεται συντήρηση (maintenancefree).

Η κατανομή φορτίων μεταξύ των αξόνων του λεωφορείου θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

4.3.3.Κύκλος Στροφής

Διάμετρος μέγιστου κύκλου στροφής ≤ 25 m, σύμφωνα με [7].

4.3.4.Γωνία οπίσθιου-εμπρόσθιου προβόλου

Γωνία οπίσθιου / εμπρόσθιου προβόλου $\geq 6^\circ$.

4.4.Σύστημα Πεπιεσμένου Αέρα

4.4.1.Αεροσυμπιεστής

Το στόμιο αναρρόφησης του αεροσυμπιεστή θα βρίσκεται σε απόσταση από περιοχές με εκπομπές ατμών λιπαντικών και ρυπογόνες εστίες. Η παροχή του αεροσυμπιεστή θα εξασφαλίζει την πλήρωση των αεροφυλακίων, από κενό, σε χρόνο έως 6min.

Ο αεροσυμπιεστής θα φέρει ξηραντήρα και διαχωριστή συμπυκνωμάτων, που θα πρέπει να εξαερώνεται στα, οριζόμενα από τον κατασκευαστή, διαστήματα.

4.4.2.Αεροφυλάκια

Τα αεροφυλάκια του πεπιεσμένου αέρα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο, και θα φέρουν βαλβίδα αποστράγγισης.

4.4.3.Σωληνώσεις συστήματος πέδησης

Οι συνδέσεις των σωληνώσεων με τις μονάδες του συστήματος πέδησης θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 6786.

4.4.4.Αναμονές

Στο κύκλωμα του πεπιεσμένου αέρα θα τοποθετούνται τυποποιημένες αναμονές πλήρωσης, λήψης, καθώς και για τον έλεγχο λειτουργίας και τη διάγνωση βλαβών του συστήματος.

Οι αναμονές ελέγχου και πλήρωσης θα βρίσκονται στο εμπρόσθιο μέρος του λεωφορείου.

4.5.Τροχοί

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [3], EK 1222/2009

4.5.1.Ζάντες

Οι τροχοί θα είναι εφοδιασμένοι με δισκοειδείς ζάντες.

4.5.2.Ελαστικά

Τα ελαστικά θα έχουν δομή ακτινωτή (Radial), θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), διαστάσεων 275/70 R22.5, ενιαίας περιόδου λειτουργίας και χρήση ειδικά για αστικά λεωφορεία (αστικό περιβάλλον). Όλοι οι τροχοί θα είναι ζυγοσταθμισμένοι. Οι τροχοί των κινητήριων αξόνων θα είναι δίδυμοι. Το λεωφορείο θα παραδίδεται με εφεδρικό τροχό. Στους κινητήριους τροχούς θα υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης αντιολισθητικών αλυσίδων.

Τα ελαστικά θα διαθέτουν ενισχυμένα πλευρικά τοιχώματα κατάλληλης μορφής (γόμα πάχους τουλάχιστον 3,5mm), ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή τους σε καταπόνηση πλάγιων δυνάμεων. Το εν λόγω τεχνικό χαρακτηριστικό θα δηλώνεται - τεκμηριώνεται στην τεχνική προσφορά των υποψηφίων προμηθευτών, θα προκύπτει με σαφήνεια από το υποβαλλόμενο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή και θα δηλώνεται ο τρόπος αναγνώρισης του.

Θα τηρείται ο ΕΚ 1222/2009, ο οποίος αφορά στην ενεργειακή ετικέτα των ελαστικών. Οι σημάνσεις που προβλέπονται στον κανονισμό, αφορούν στη μέτρηση της πρόσφυσης σε βρεγμένο έδαφος, τη μέτρηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας - κατανάλωσης καυσίμων, καθώς και τη μέτρηση του θορύβου κύλισης. Αποδεκτές γίνονται οι εξής κατηγορίες ενεργειακής ετικέτας των ελαστικών:

1. Κατηγορία C ή ανώτερη ως προς την πρόσφυση σε βρεγμένο έδαφος
2. Κατηγορία D ή ανώτερη ως προς την ενεργειακή αποτελεσματικότητα - κατανάλωση καυσίμων.
3. Στάθμη του θορύβου κύλισης, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΚ/1222/2009 και τον Κανονισμό [3].

4.6.Σύστημα Ρυμούλκησης

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: ΕΕ 1005/2010.

Τα λεωφορεία θα έχουν έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 1005/2010.

Τα λεωφορεία θα φέρουν άγκιστρα έλξης, εμπρός και πίσω.

4.7.Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECER 10 περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 10.

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

4.8.Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER48.

4.8.1.Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Ο εξωτερικός φωτισμός των λεωφορείων θα πληροί τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER 48 και του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ).

Τα εξαρτήματα της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα φέρουν την ένδειξη έγκρισης CE. Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα είναι σύμφωνη με την τεχνολογία Multiplex ή CANBUS ή ισοδύναμη και θα έχει πλήρες σύστημα ελέγχου και προστασίας. Οι καλωδιώσεις θα είναι ανθεκτικές σε θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον 70°C και σύμφωνες με το πρότυπο ISO 6722.

4.8.2. Συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7], όπως αναγράφονται στον πίνακα:

Πίνακας 4: Πλήθος και Χαρακτηριστικά Συσσωρευτών

Πλήθος	2
Χαρακτηριστικά	
Τύπος	Κλειστός (maintenance free)
Ονομαστική τάση	12 V
Χωρητικότητα	225Ah
Πρότυπα κατασκευής	EN 50342-01/2011 και EN 50342 – 4/2009.

Οι συσσωρευτές, θα τοποθετούνται, πάνω σε συρόμενο ή περιστρεφόμενο φορείο, προστατευμένοι και ευπρόσιτοι, σε ξεχωριστό αεριζόμενο διαμέρισμα, με οπή απορροής, η οποία θα διασφαλίζει ότι, ακόμη και σε περίπτωση διαρροής ηλεκτρολύτη, δε θα προκαλείται βλάβη σε άλλο εξάρτημα του οχήματος.

4.8.3 Γενικός Πίνακας

Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός και η καλωδίωση του πίνακα θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Οι καλωδιώσεις της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα συγκεντρώνονται σε γενικό ηλεκτρικό πίνακα, με τη μορφή δέσμης. Ο πίνακας θα είναι τοποθετημένος στην εμπρόσθια περιοχή του λεωφορείου, θα φέρει ασφαλιζόμενη θυρίδα και θα είναι στεγανός.

Οι δέσμες των καλωδίων θα προστατεύονται, σε όλο το μήκος τους, με μονωτικό σωλήνα ή θα είναι εγκιβωτισμένες σε κανάλια. Τα καλώδια θα καταλήγουν σε τυποποιημένους ακροδέκτες ή σε πολλαπλά τυποποιημένα βύσματα, και θα φέρουν αρίθμηση ή άλλη ένδειξη, που θα αντιστοιχεί στα ηλεκτρολογικά σχέδια του λεωφορείου.

Οι καλωδιώσεις, που καταλήγουν σε ορθοστάτες, ή διέρχονται από περιοχές μηχανικών/θερμικών καταπονήσεων θα φέρουν πρόσθετη μόνωση. Μηχανισμοί, στοιχεία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, παρελκόμενα, που απαιτούν γείωση, θα φέρουν τον κατάλληλο ακροδέκτη.

Ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά στοιχεία της εγκατάστασης θα ομαδοποιούνται κατά συγγενικές λειτουργίες και θα τοποθετούνται, με τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται ο έλεγχος και η αντικατάστασή τους.

Οι καλωδιώσεις θα τοποθετούνται στο εσωτερικό του λεωφορείου, κατά προτίμηση στην οροφή του. Καλωδιώσεις, διακόπτες, αισθητήρια όργανα και άλλα ηλεκτρολογικά στοιχεία, που βρίσκονται κάτω από το δάπεδο, θα προστατεύονται από μηχανικές, θερμικές καταπονήσεις και τη ρύπανση ενώ θα να είναι, κατά το δυνατόν, επισκέψιμα από το εσωτερικό του λεωφορείου.

4.8.4. Εξωτερικός Φωτισμός

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 48.

Τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρες σύστημα εξωτερικού φωτισμού και σήμανσης, σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.). Επιπλέον, θα φέρουν φώτα ομίχλης εμπρός, ενσωματωμένα στον προφυλακτήρα, περιμετρικό φωτισμό και σύστημα φανού - δείκτη πορείας στο άνω μέρος της πίσω πλευράς τους.

4.9. Απόδοση Συστήματος Κλιματισμού

Ελάχιστη Συνολική Ψυκτική Απόδοση: **35kW**

Ελάχιστη Συνολική Θερμαντική Απόδοση: **15kW**

ΒΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

1. Έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του Οχήματος, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018 (ή την Οδηγία 2007/46/ΕΚ για εγκρίσεις ληφθείσες έως την 31^η Αυγούστου 2020), ή αίτηση για έγκριση τύπου ΕΕ
2. Πιστοποιητικό προσφέροντος, εφόσον υφίσταται, προμηθευτή ISO 9001
3. Πιστοποιητικό κατασκευαστή ISO 14001
4. Τεχνική έκθεση, η οποία θα περιέχει κατ' ελάχιστον αναλυτική τεχνική περιγραφή των παρακάτω:
5. Γενικά χαρακτηριστικά του λεωφορείου.
6. Χαρακτηριστικά των συστημάτων – συνιστωσών του λεωφορείου.
7. Διαδικασία εγκατάστασης συστημάτων τηλεματικής και αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου.
8. Χρονοδιάγραμμα και διαδικασία μεταφοράς και παράδοσης λεωφορείων, με βάση το χρονοδιάγραμμα της Αναθέτουσας Αρχής στο [Κεφάλαιο 6.1.4](#) της Διακήρυξης.

9. Προσφερόμενες γνώσεις, καλής λειτουργίας

10. Διαδικασίες τεχνικής υποστήριξης, παράδοσης και προμήθειας ανταλλακτικών του λεωφορείου.
11. Διαδικασίες εκπαίδευσης.
12. Σχέδια, σε κλίμακα 1:20:
13. Γενικής διάταξης.
14. Εμπρόσθιας, οπίσθιας, δεξιάς και αριστερής πλάγιας όψης
15. Διαμήκη τομή, κατά μήκος όλου του λεωφορείου, στο μέσο του πλάτους του
16. Εγκάρσιες τομές, καθ' όλο το μήκος τους, σε όλους τους άξονες του λεωφορείου
17. Εγκάρσια τομή, σε όλο το πλάτος του λεωφορείου, στο σημείο του μέγιστου εσωτερικού ύψους του οχήματος.
18. Υπογεγραμμένο και σφραγισμένο φύλλο ελέγχου συμμόρφωσης (υπέχει θέση υπεύθυνης δήλωσης) μετά απαιτούμενα χαρακτηριστικά και τις ελάχιστες τιμές των τεχνικών προδιαγραφών του συνόλου του λεωφορείου και των συστημάτων/ συνιστωσών αυτού, σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος VIII.

2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

2.1. Στάθμη θορύβου στο εξωτερικό του λεωφορείου

19. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου για εκπομπές θορύβου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 51.

2.2. Τύπος λεωφορείου

20. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου Οχήματος σε ό,τι αφορά τη γενική κατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 107.

2.3. Κατανομή Φορτίων μεταξύ των Αξόνων

21. Φύλλο υπολογισμού της κατανομής των φορτίων σε κάθε άξονα του λεωφορείου

2.4. Αυτοφερόμενη Κατασκευή και Αμάξωμα

22. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 66 (προαιρετική).
23. Βεβαίωση κατασκευαστή για την αντιδιαβρωτική προστασία (κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003 ή Διεργασία Καταφώρεσης (KTL)).

24. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 για ταυλικά της εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, σε ό,τι αφορά τη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

25. Βεβαίωση κατασκευαστή ότι η αυτοφερόμενη κατασκευή είναι λεωφορειακού τύπου.

2.5. Εσωτερική Διαμόρφωση Λεωφορείου

26. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου των καθισμάτων των επιβατών, σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά τους κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

27. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 υλικών εσωτερικής διακόσμησης, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

2.6. Παράθυρα

28. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά σταυλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 43.

2.7. Κλιματισμός

29. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των συστημάτων θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

30. Φυλλάδιο αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής και πιστοποιητικό απόδοσής της.

31. Φυλλάδια κατασκευαστή θερμαντικών σωμάτων.

2.8. Κινητήρας και παρελκόμενα αυτού

32. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Κινητήρα, σύμφωνα με ΕΚ 595/2009, για την ισχύουσα τεχνολογία EURO VI

33. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

34. Πιστοποιητικό για την κατανάλωση καυσίμου του λεωφορείου σε κύκλο SORT 1.

35. Διαγράμματα ροπής, ισχύος και ειδικής κατανάλωσης καυσίμου, σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

36. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση των εξαρτημάτων συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 110, σε ό,τι αφορά την ασφαλή λειτουργία του με φυσικό αέριο.

2.9. Σύστημα Τροφοδοσίας και Δεξαμενή Καυσίμου

37.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Δεξαμενής/ων Καυσίμου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 110. Την υπεύθυνη δήλωση θα συνοδεύει και λίστα των εξαρτημάτων για την ασφαλή πλήρωση και λειτουργία των δεξαμενών και η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις του UN/ECER 110.

2.10. Κιβώτιο Ταχυτήτων

38. Διαγράμματα ροπής, ισχύος, γωνιακής ταχύτητας (rpm) σε κάθε σχέση μετάδοσης.

2.11. Σύστημα Διεύθυνσης-Τροχοί-Άξονες

39.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συστήματος Διεύθυνσης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 79

40. Φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων ελαστικών με τις τεχνικές προδιαγραφές του (Technical Data Sheet)

2.12. Συστήματα Πέδησης

41.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συστημάτων Πέδησης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 13

2.13. Σύστημα Ρυμούλκησης

42.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 1005/2010.

2.14. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

43.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 10.

2.15. Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

44.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στη θέση και στις αναγνωριστικές ενδείξεις χειροκίνητων χειριστηρίων, ενδεικτικών λυχνιών και δεικτών σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 121.

45.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό ταχυμέτρου και την εγκατάστασή του σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 39.

- 46.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 48.

21DIAB000015954 2021-03-12

2.16. Διαμέρισμα Οδηγού

- 47.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 17
- 48.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά, κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.
- 49.Πιστοποιητικό ή Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για πλήρωση των απαιτήσεων του ISO 16121 για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού
- 50.Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για την ικανοποίηση Συστάσεων (προαιρετικών) για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού (EBSF ή VDV234).

2.17. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάτοπτρα-Κάμερες)

- 51.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης δυνάμει του κανονισμού UNECE-R 46.
- 52.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. UNECE-R 46.

2.18. Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφαλείας

- 53.Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ψηφιακού ταχογράφου, σύμφωνα με τον κανονισμό EE165/2014.
- 54.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστήματος ή συσκευής περιορισμού της ταχύτητας
- 55.(SLD), σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 89.

2.19. Εργονομία Λεωφορείου

- 56.Συνοπτική Μελέτη Εργονομίας για τρεις (3) τομείς του λεωφορείου, που αφορούν την οδήγηση, τους επιβάτες και τη συντήρησή του.

Μετά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούται να κατασκευάσει ένα πρότυπο λεωφορείο (δείγμα).

Η Αναθέτουσα Αρχή θα διενεργήσει, στις εγκαταστάσεις του αναδόχου, ποιοτικό έλεγχο του παραπάνω λεωφορείου, έτσι ώστε η κατασκευή του να πληροί τις προδιαγραφές του, σεδύο, τουλάχιστον, στάδια, όπως παρακάτω:

1. κατά την ολοκλήρωση της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου, πριν τη διαδικασία της αντισκωριακής προστασίας, εφόσον αυτή εφαρμόζεται, και βαφής
2. με την ολοκλήρωση της κατασκευής, με δοκιμαστική οδήγηση (test drive) και διεξαγωγή της δοκιμής της κλιματιστικής εγκατάστασης ([παράγραφος 11.6](#))

Κατά τη διάρκεια της παραγωγής του πρότυπου λεωφορείου, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα της διενέργειας ποιοτικού ελέγχου, και σε οποιοδήποτε άλλο στάδιο κρίνει απαραίτητο, με την αποστολή στο εργοστάσιο έως δύο εξειδικευμένων στελεχών του.

Η Αναθέτουσα Αρχή, διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της κατασκευής των υπόλοιπων λεωφορείων στη γραμμή παραγωγής τους.

Η προσωρινή παραλαβή των λεωφορείων θα γίνει στις εγκαταστάσεις των Φορέων Λειτουργίας.

2. Απαιτήσεις Υλικών, Συγκροτημάτων και Παρελκομένων

Τα παραδοτέα λεωφορεία θα πρέπει να είναι κατασκευαστικά και λειτουργικά απολύτως όμοια. Τα χρησιμοποιούμενα, σε αυτά, υλικά κατασκευής, συγκροτήματα, παρελκόμενα, εξαρτήματα, χειριστήρια, τυποποιημένα υλικά κλπ. πρέπει να είναι του ιδίου τύπου, κατασκευαστικά και λειτουργικά, απολύτως όμοια και του ίδιου κατασκευαστή. Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει μόνον εκείνα τα εξαρτήματα άλλων υπο-προμηθευτών ή υπο-κατασκευαστών, τα οποία είναι δυνατόν να βρεθούν ως γνήσια ανταλλακτικά στην ελεύθερη αγορά.

3. Προσκόμιση Εγκρίσεων Τύπου Συστημάτων-Συνιστωσών του Λεωφορείου

Ο ανάδοχος προμηθευτής, θα πρέπει να προσκομίσει, εντός σαράντα πέντε (45) ημερών από την ανάθεση όλων των εγκρίσεων τύπου των συστημάτων-συνιστωσών του λεωφορείου, για τις οποίες υπέβαλε Υπεύθυνη

Δηλώνει στο στάδιο των προσφορών. Σε διαφορετική περίπτωση θα εκπίπτει η εγγυητική επιστολή του και θα γίνεται πρόσκληση ανάθεσης στον δεύτερο μειοδότη του διαγωνισμού.

4. Έγκριση Τύπου του Λεωφορείου από την Ελλάδα

Ο ανάδοχος προμηθευτής, θα πρέπει να καταθέσει, με την παράδοση, έγκριση τύπου του λεωφορείου, από την Ελλάδα, από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών.

5. Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Παραγωγής

Κάθε λεωφορείο που παραδίδεται, θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Παραγωγής (Conformity of Production). Οι διαδικασίες συμμόρφωσης της παραγωγής θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

6. Εναρμόνιση Προδιαγραφών

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα λεωφορεία, αφού λάβει υπόψη την πλήρη εναρμόνιση των προδιαγραφών τους με τις όποιες νομοθετικές μεταβολές προκύψουν στην Ελλάδα, στο διάστημα μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής της σύμβασης και αυτής της παράδοσης των λεωφορείων. Η συμμόρφωση του αναδόχου με τις ως άνω νομοθετικές μεταβολές θα δηλωθεί εγγράφως στον εκάστοτε Φορέα Λειτουργίας, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια αρθρωτών αστικών λεωφορείων 18-m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EUROVI.

1.1. Νομοθεσία, Κανονισμοί και Απαιτήσεις

Για τη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω Διεθνείς, Ευρωπαϊκές και Εθνικές οδηγίες, αποφάσεις κανονισμοί και νομοθετήματα (όπως ισχύουν σήμερα), καθώς και τυχόν ειδικές απαιτήσεις που αφορούν στην ορθή και αποδοτική λειτουργία των αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης:

1. Ο κανονισμός (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της Ευρώπης για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και (ΕΚ) αριθ. 595/2009 και για την κατάργηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ
2. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 29949/1841, που προσαρμόζει την Ελληνική Νομοθεσία προς τις διατάξεις της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, (ΦΕΚ 2112/Β/29-9-2009) και τροποποιήθηκε με τις Υπουργικές Αποφάσεις (ΥΑ) 29577/3167 (ΦΕΚ 2046/Β/22-8-2013), 15659/1138 (ΦΕΚ 528/Β/5-4-2011) και Οικ 3763/111 (ΦΕΚ 1163/Β/18-6-2015).
3. Ο κανονισμός ΕΚ 661/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρώπης, ο οποίος τροποποιείται από τον κανονισμό ΕΕ 407/2011 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής
4. Ο προαναφερθείς κανονισμός ΕΕ 407/2011 [4] της Ευρωπαϊκής Επιτροπής
5. Ο κανονισμός ΕΚ 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρώπης (EUROVI)
6. Ο κανονισμός ΕΕ 1230/2012 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (αφορά σε μάζα και διαστάσεις οχημάτων)
7. Ο κανονισμός UN/ECER 107 (αφορά σε λεωφορεία κατηγορίας M2 ή M3)
8. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 43281/2629 (ΦΕΚ 1659/Β/13-8-2009 - ενοποίηση χορηγούμενων εγκρίσεων τύπου λεωφορείων).
9. Οι απαιτήσεις του επιβατικού κοινού σε ό,τι αφορά στην άνεση και ελκυστικότητα του αστικού λεωφορείου και οι ανάγκες εξυπηρέτησης ατόμων με αναπηρία (ΑμεΑ) και υπερηλίκων επιβατών.

10. Η τοπογραφία και τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, οι κλιματολογικές και ιδιαίτερες τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες του Λεκανοπεδίου της Αττικής καθώς και του νομού Θεσσαλονίκης.
11. Η μείωση των ρύπων και η προστασία του περιβάλλοντος μέσω της χρήσης φιλικών τεχνολογιών προς αυτό.
12. Ο κανονισμός UN/ECER 110r3, όπως αυτός ισχύει σήμερα, (αφορά σε λεωφορεία που χρησιμοποιούν ως καύσιμο συμπιεσμένο φυσικό αέριο (CNG)).

Σημειώνεται ότι πέρα από το παραπάνω γενικό νομικό και κανονιστικό πλαίσιο, οι επιμέρους απαιτήσεις των σημείων [9]-[11] προσδιορίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο, από κανονισμούς και οδηγίες, οι οποίες αναφέρονται εντός του κειμένου των τεχνικών προδιαγραφών.

Στο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο περιλαμβάνονται και τυχόν νέες, επικαιροποιημένες οδηγίες και κανονισμοί.

1.2.Ορισμοί

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ακολουθούνται οι παρακάτω ορισμοί:

Αστικό Λεωφορείο: «Αστικό» χαρακτηρίζεται το λεωφορείο, το οποίο είναι κατάλληλα σχεδιασμένο και κατασκευασμένο για τη μεταφορά καθημένων και όρθιων επιβατών και το οποίο δύναται να εκτελεί αστική συγκοινωνία. Χαρακτηριστικά της λειτουργίας του αστικού λεωφορείου είναι οι συχνές στάσεις για την επιβίβαση και αποβίβαση επιβατών, η χαμηλή μέση ταχύτητα, η ανάγκη ασφαλούς και ταχείας εισόδου και εξόδου των μεταφερομένων επιβατών και η παροχή πληροφόρησης εντός και εκτός του λεωφορείου.

Αυτοφερόμενη κατασκευή (self-supported structure): Αναφέρεται στο σύνολο πλαισίου και υπερκατασκευής του λεωφορείου, ως ενιαίου και ολοκληρωμένου φέροντος χωροδικτυώματος.

1.3.Γενικές Παρατηρήσεις

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν τα παρακάτω:

- i. Η αρίθμηση σε αγκύλες (π.χ. [7]) αναφέρεται στις αντίστοιχες οδηγίες, κανονισμούς, αποφάσεις και νομοθετήματα που παρατίθενται στην παράγραφο 1.1.
- ii. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που **δεν** συνοδεύονται από τις λέξεις «**προτιμητέος**» ή «**προτιμητέα**» ή «**κατά προτίμηση**», θεωρούνται υποχρεωτικές.
- iii. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύονται από τις λέξεις «**προτιμητέος**» ή «**προτιμητέα**» ή «**κατά προτίμηση**», δεν είναι υποχρεωτικές, αλλά η εφαρμογή τους συνεπάγεται υψηλότερη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς, στο αντίστοιχο κριτήριο αξιολόγησης αυτής.

2.1. Τύπος Λεωφορείου

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8]

2.1.1. Βασικά Χαρακτηριστικά

Απλό αστικό λεωφορείο κατηγορίας M3, κλάσης I, νέας κατασκευής, παραγόμενο σε σειρά, με κινητήρα συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG), χαμηλού δαπέδου [7].

2.1.2. Έγκριση Τύπου Οχήματος

Ο προμηθευτής, με την προσφορά του, θα πρέπει να καταθέσει, **επί ποινή αποκλεισμού**, έγκριση τύπου ΕΚ (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του λεωφορείου από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την [1], ή σύμφωνα με την οδηγία 2007/46/ΕΚ, για «έγκριση τύπου πλήρους οχήματος ή έγκριση τύπου ΕΕ που χορηγήθηκε σε οχήματα ή σε συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή χωριστές τεχνικές μονάδες έως την 31^η Αυγούστου 2020» σύμφωνα με το Άρθρο 89 «Μεταβατικές Διατάξεις» της [1] -και είναι ακόμα σε ισχύ.

2.1.3. Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου

Ο κατασκευαστής του λεωφορείου θα πρέπει να έχει διαθέσει χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, σαράντα (40) τουλάχιστον αστικά λεωφορεία 18m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG), με παρεμφερή χαρακτηριστικά με τα προσφερόμενα αστικά λεωφορεία, σε οργανισμούς-εταιρείες αστικών συγκοινωνιών. Ως παρεμφερή, νοούνται αρθρωτά λεωφορεία χαμηλού δαπέδου («χαμηλοδάπεδα») (σύμφωνα με τον ορισμό του [7]), ιδίων διαστάσεων, με ιδίου τύπου και αντίστοιχης ισχύος κινητήρα, με ιδίου τύπου σχεδιασμό του συστήματος πρόωσης(κινητήρα-κιβωτίου ταχυτήτων-διαφορικού) και ίδιας γενιάς συστήματα ελέγχου πέδησης/ανάρτησης.

2.2. Περιβάλλον Λειτουργίας

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECER 51.

2.2.1. Κλιματολογικές Συνθήκες

Το λεωφορείο θα μπορεί να λειτουργεί ικανοποιητικά στις δυσμενέστερες κλιματολογικές συνθήκες του λεκανοπεδίου της Αθήνας και της περιοχής της Θεσσαλονίκης, οι οποίες, σύμφωνα με την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, φαίνονται στον Πίνακα:

Πίνακας 1: Δυσμενείς Κλιματολογικές Συνθήκες Αθήνας και Θεσσαλονίκης

ΜΕΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	42°C
ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	48°C

21DIAB0000015854 2021-03-12

ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	-2 °C
ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	-13 °C
ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	67.1%
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	100%
ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	90,3 MM
ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΗΝΙΑΙΩΣ)	37,4 MM
ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΕΡΑ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ	ΥΨΗΛΕΣ

2.2.2.Στάθμη Θορύβου του Λεωφορείου

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου για εκπομπές θορύβου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 51.

2.3.Εξωτερικός Χρωματισμός

Ο εξωτερικός χρωματισμός θα περιλαμβάνει μέχρι και πέντε αποχρώσεις, κατά τη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής τόσο ως προς την επιλογή των αποχρώσεων όσο και ως προς τον αριθμό των οχημάτων που θα αναλογούν σε κάθε απόχρωση.

Το πάχος του βασικού χρωματισμού, εξωτερικά – εσωτερικά, θα είναι τουλάχιστον 100 μm. Τα χρώματα θα είναι υδατοδιαλυτά.

3.1.Χωρητικότητα

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [6], [7]

3.1.1.Κυρίες Διαστάσεις

Οι κύριες διαστάσεις του λεωφορείου θα πληρούν τις προδιαγραφές του παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2: Προδιαγραφές Κύριων Διαστάσεων Λεωφορείων

Διάσταση	Τιμή
Μήκος [6]	18.000 mm (+/- 5%)
Μέγιστο πλάτος [6]	2.550 mm
Μέγιστο ύψος [6]	3.500 mm
Ελάχιστο εσωτερικό ύψος ¹	2.200 mm
Ελάχιστο εσωτερικό ύψος στο τμήμα της άρθρωσης ²	1.900 mm

¹Δαπέδου-οροφής, σε οποιαδήποτε θέση, στο διαμήκη άξονα του λεωφορείου,εκτός του τμήματος της άρθρωσης

²Δαπέδου-οροφής, σε οποιαδήποτε θέση, στο διαμήκη άξονα του λεωφορείου,στο τμήμα της άρθρωσης

3.1.2.Συνολικός Αριθμός Επιβατών

Ελάχιστος συνολικός αριθμός επιβατών (χωρίς οδηγό και ΑμεΑ):**130**

3.1.3.Αριθμός Καθήμενων Επιβατών

Ελάχιστος αριθμός σταθερών θέσεων επιβατών (χωρίς οδηγό και ΑμεΑ):**39**

Πτυσσόμενες Θέσεις Επιβατών δεν απαιτούνται. Η προσφορά τους είναι προτιμητέα.

3.1.4.Αριθμός Θέσεων ΑμεΑ

Θέσεις ΑμεΑ: **1**

3.1.5.Χώρος Αμαξιδίου ΑμεΑ

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Θέση απέναντι από τη δεύτερη, από εμπρός, θύρα (στην οποία θύρα θα είναι εγκατεστημένη και η διάταξη (ράμπα) επιβίβασης/αποβίβασης ΑμεΑ).

3.1.6.Διάταξη Δαπέδου

Χαμηλοδάπεδο (low-floor) Λεωφορείο. Μέγιστο ύψος δαπέδου στις θύρες εισόδου των επιβατών **340 mm** με το λεωφορείο ακινητοποιημένο, χωρίς επιβάτες και χωρίς ενεργοποίηση του συστήματος επιγνάτσης.

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7]

3.2.1. Διάταξη Οδήγησης & Θυρών

Οδήγηση αριστερά, Θύρες στη δεξιά πλευρά

3.2.2. Αριθμός και Θέση Θυρών

Τέσσερις (4)- Μία (1) Εμπρός, Δύο (2) στο Μέσο, Μία (1) Πίσω

3.2.3. Χρήση και Χαρακτηριστικά Θυρών

Χρήση για είσοδο/έξοδο.

Χαρακτηριστικά θυρών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Μηχανοκίνητες θύρες, όχι αυτόματης λειτουργίας, διπλές, με ελάχιστο πλάτος 1.200 mm και άνοιγμα προς το εσωτερικό του λεωφορείου.

Με μονούς υαλοπίνακες ασφαλείας σε όλο το ύψος τους, ελάχιστου πάχους 4mm, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-50% και στεγανοποίηση σε είσοδο νερού και αέρα.

Με μηχανισμούς λειτουργίας απολύτως όμοιους και εναλλάξιμους.

3.2.4. Σύστημα Λειτουργίας Θυρών

Ηλεκτροπνευματική λειτουργία.

Έλεγχος από τη θέση του οδηγού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές [7].

Άνοιγμα-κλείσιμο με ξεχωριστό διακόπτη, ανεξάρτητα για κάθε θύρα.

Διακόπτης με ειδική σήμανση, σε θέση που δεν θα δημιουργεί σύγχυση με άλλα χειριστήρια, όχι τύπου αφής.

Πληροφόρηση κατάστασης των θυρών: Οπτική (θέση ή φως διακόπτη ή ενδεικτική λυχνία) και Ηχητική (σήμα στην περιοχή του οδηγού).

Ένδειξη ανοίγματος θυρών με φωτεινή πινακίδα ένδειξης στάσης, πάνω από κάθε θύρα, ορατή στο εσωτερικό του λεωφορείου (όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 3.5.4](#)).

Χειριστήρια έκτακτης ανάγκης, για τη λειτουργία κάθε θύρας, χωρίς τροφοδοσία από την ηλεκτρική εγκατάσταση του λεωφορείου, με προστατευτική διάταξη έναντι ακούσιου χειρισμού: εσωτερικά, σε κάθε θύρα και εξωτερικά, τουλάχιστον, σε μία θύρα εκτός της εμπρόσθιας.

Πρόσθετη ενεργοποίηση λειτουργίας εμπρόσθιας θύρας για είσοδο-έξοδο οδηγού-προσωπικού συντήρησης: ενεργοποίηση μέσω διακόπτη, σε ειδική κρύπτη, στην εξωτερική πλευρά του αμαξώματος.

3.2.5. Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ

Ανακλινόμενη ράμπα στη δεύτερη από εμπρός θύρα, για την επιβίβαση και αποβίβαση ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7], με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ανάπτυξη και επαναφορά με τοπικό χειροκίνητο χειρισμό από τον οδηγό.
- Με αντικραδασμική προστασία, χειρολαβή και σύστημα ασφάλισής της, κατά την κίνηση του λεωφορείου.
- Χωρίς εσοχές-προεξοχές στη συναρμογή του με το δάπεδο, εφόσον αποτελεί τμήμα αυτού
- Με σήμανση της θέσης της στον πίνακα οργάνων, με αντίστοιχη οπτική ένδειξη, στον οδηγό.
- Με αποκλεισμό εκκίνησης του λεωφορείου, χωρίς την επαναφορά της στην κλειστή θέση.

3.2.6. Βαθμίδες

Καμία βαθμίδα εσωτερικά σε θύρα.

Διάδρομος λεωφορείου χωρίς βαθμίδα [7].

3.2.7. Διάταξη Επιγονάτισης (Kneeling)

Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με σύστημα επιγονάτισης (KNEELING) της δεξιάς πλευράς, το οποίο θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Όταν το λεωφορείο είναι ακινητοποιημένο ή κινείται με ταχύτητα μικρότερη των 5 km/h θα μπορεί να βυθίζεται από την πλευρά των θυρών, για τη διευκόλυνση εισόδου, εξόδου των επιβατών ή τη χρήση της ράμπας ΑμεΑ.

Η επιγονάτιση θα επιτυγχάνεται με μέγιστη απόσταση από το έδαφος όχι μεγαλύτερη των 270mm σύμφωνα με τον [7].

Η επιγονάτιση θα ενεργοποιείται από τον οδηγό.

Η εκκίνηση του λεωφορείου δεν θα είναι δυνατή, όταν το όχημα βρίσκεται στη θέση επιγονάτισης.

3.3. Ασφάλεια

3.3.1. Ενεργητική Ασφάλεια

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: UN/ECR79, UN/ECR13, [7]

3.3.1.1. Σύστημα διεύθυνσης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό διεύθυνσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER79.

Το σύστημα διεύθυνσης θα λειτουργεί με υδραυλική ή ηλεκτρική υποβοήθηση. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο, κατά το ύψος και την κλίση και θα ασφαλίζει με ειδική μηχανική διάταξη.

3.3.1.2. Συστήματα Πέδησης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην πέδηση σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER13.

Τα συστήματα πέδησης και αντιεμπλοκής κατά την πέδηση θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER13.

Οι διατάξεις του συστήματος πέδησης των λεωφορείων θα έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους, διασυνδέσεις), με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, ευκολία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

Κεντρικό σύστημα πέδησης πορείας:

Τα λεωφορεία θα φέρουν διπλό κύκλωμα πέδησης πορείας, πνευματικού τύπου, με ανεξάρτητο κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα και αεροφυλάκια, για καθέναν από τους άξονες, τα οποία θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο. Η ενεργοποίηση θα γίνεται από το πεντάλ πέδησης, μέσω ηλεκτρονικής διάταξης λειτουργίας και ελέγχου.

Δευτερεύον σύστημα πέδησης (Χειρόφρενο):

Το δευτερεύον σύστημα πέδησης (χειρόφρενο) θα είναι είτε πνευματικό είτε ηλεκτρικό. Θα προβλέπεται πρόσθετο σύστημα απελευθέρωσης σε περίπτωση κινδύνου. Σε περίπτωση παράλειψης ενεργοποίησης του χειρόφρενου, με τον κινητήρα εκτός λειτουργίας, ο οδηγός θα ειδοποιείται από οπτικό και ηχητικό σήμα στον πίνακα οργάνων.

Σύστημα πέδησης στάσης:

Το σύστημα πέδησης στάσης θα δρα τουλάχιστον στον κινητήριο άξονα και θα ενεργοποιείται με πίεση αέρα, μέσω διακόπτη στον πίνακα οργάνων του λεωφορείου. Το σύστημα θα απενεργοποιείται με τη χρήση του πεντάλ γκαζιού. Το σύστημα πέδησης στάσης θα τίθεται εκτός λειτουργίας, όταν ενεργοποιείται το χειρόφρενο.

Σύστημα πρόσθετης πέδησης – Επιβραδυντής:

Στο λεωφορείο θα υπάρχει διάταξη πρόσθετης πέδησης (RETARDER, ή άλλο σύστημα παρόμοιας λειτουργίας και λειτουργικότητας), ενσωματωμένο στο κιβώτιο ταχυτήτων (παράγραφος 4.3.1). Το παραπάνω σύστημα πέδησης θα λειτουργεί από το πεντάλ πέδησης και από διακόπτη στον πίνακα οργάνων.

Συστήματα αντιεμπλοκής κατά την πέδηση:

Τα λεωφορεία θα εφοδιάζονται με Συστήματα Αντιεμπλοκής κατηγορίας I κατά την πέδηση, όπως αυτά ορίζονται στον κανονισμό UN/ECER13.

Στα πλαίσια αυτά, τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρες σύστημα Ηλεκτρονικού Ελέγχου Πέδησης EBS (Electropneumatic dual circuit air Brake System).

Το σύστημα πέδησης των λεωφορείων θα λειτουργεί με αεριζόμενες δισκόπλακες σε όλους τους τροχούς.

3.3.1.3.Σύστημα Ανάρτησης

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι με αερόσουστες.

Ο μπροστινός άξονας θα έχει διάταξη ανεξάρτητης ανάρτησης για κάθε τροχό.

Το λεωφορείο θα διαθέτει διάταξη ανύψωσης ολοκλήρου του αμαξώματος, σύμφωνα με τον [7], ενεργοποιούμενη από τον οδηγό όταν απαιτείται.

Οι διατάξεις του συστήματος ανάρτησης των λεωφορείων θα έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους και διασυνδέσεις), με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, εργονομία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

3.3.2.Παθητική Ασφάλεια (Αυτοφερόμενη Κατασκευή Και Αμάξωμα)

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 66 (για την υπερκατασκευή).

3.3.2.1.Αυτοφερόμενη Κατασκευή

Το λεωφορείο θα έχει, κατά προτίμηση, έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER66.

Η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

Η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003, ή από αλουμίνιο ή εναλλακτικά, το σύνολο της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου θα έχει υποβληθεί σε αντιδιαβρωτική διεργασία, με τη μέθοδο της καταφώρεσης (KTL).

Άρθρωση Οχήματος:

Το αρθρωτό τμήμα του λεωφορείου θα πληροί τα αναφερόμενα στον κανονισμό [7]. Η λειτουργία της άρθρωσης δε θα επηρεάζει την καλή λειτουργία ή την αντοχή των καλωδιώσεων, σωληνώσεων ή άλλων εξαρτημάτων που διέρχονται από τον χώρο αυτής.

3.3.2.2.Χαρακτηριστικά Αμαξώματος

Το αμάξωμα του λεωφορείου θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

Ο εξωτερικός μανδύας θα αποτελείται από τυποποιημένα ανεξάρτητα τμήματα (πανέλα), τα οποία θα μπορούν να αντικαθίστανται μεμονωμένα ή από ειδική λαμαρίνα λεωφορειακών αμαξωμάτων ή άλλου κατάλληλου υλικού, με ομαλές επιφάνειες, για τη διευκόλυνση του καθαρισμού τους από αυτόματα πλυντήρια.

Σημεία Ανύψωσης του Οχήματος:

Θα υπάρχουν τουλάχιστον έξι (6) κατάλληλα διαμορφωμένα σημεία, εύκολα προσβάσιμα, για την ανύψωση του λεωφορείου, που θα υποδεικνύονται με ειδικό σήμα επί του αμαξώματος.

3.3.3.Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάμερες- Κάτοπτρα)

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: UN/ECER46 (συσκευές έμμεσης όρασης).

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου για τα συστήματα (συσκευές) έμμεσης όρασης και την τοποθέτησή τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER46.

3.3.3.1.Κάμερες

Κάμερες Οδήγησης:

Τα λεωφορεία, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER46, θα φέρουν εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από μία κάμερα οδήγησης, κλάσης II, που η εικόνα τους θα προβάλλεται σε πολλαπλή οθόνη, τοποθετημένη στο ταμπλό του οδηγού, σε κατάλληλα διαμορφωμένη εσοχή, πάνω από την προβλεπόμενη θέση του χειριστηρίου του συστήματος της τηλεματικής.

Εναλλακτικά, αντί των καμερών, τα λεωφορεία μπορούν να φέρουν κάτοπτρα σύμφωνα με την [παράγραφο 3.3.3.2.](#)

Κάμερα Ελέγχου Κυκλοφορίας Επιβατών:

Για τον πληρέστερο έλεγχο της κυκλοφορίας των επιβατών, σε όλες εκτός από την εμπρόσθια θύρα, θα τοποθετηθεί, σε κατάλληλη θέση, σε καθεμία από αυτές, κάτω από την οροφή του λεωφορείου, κάμερα, αμβλυγώνιου φακού, της οποίας η εικόνα της θα προβάλλεται στην οθόνη του οδηγού.

Κάμερα Οπισθοπορείας:

Θα εγκατασταθεί κάμερα οπισθοπορείας, με προβολή στην οθόνη του οδηγού.

3.3.3.2.Κάτοπτρα

Τα λεωφορεία, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 46, μπορούν, αντί των καμερών οδήγησης που αναφέρονται στην [παράγραφο 3.3.3.1](#), να φέρουν εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από ένα κύριο κάτοπτρο (μεγάλο), κλάσης II, κατάλληλων διαστάσεων, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενο.

Τα κάτοπτρα θα στηρίζονται σε αρθρωτή βάση, για την ταχεία αποσυναρμολόγηση και επανατοποθέτησή τους.

3.3.4.Διακόπτης Ανάγκης

Στο διαμέρισμα του οδηγού θα υπάρχει διακόπτης ανάγκης, για άμεση διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα. Ίδιος διακόπτης θα υπάρχει και στο διαμέρισμα του κινητήρα.

3.3.5.Ταχογράφος-Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 89 (συσκευή περιορισμού ταχύτητας), EE 165/2014 (ταχογράφος).

3.3.5.1. Ταχογράφος

Τα λεωφορεία θα φέρουν ψηφιακό ταχογράφο, ο οποίος θα έχει έγκριση τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 165/2014.

Ο ταχογράφος θα είναι τοποθετημένος στο χώρο του οδηγού, σε εύκολα προσβάσιμη θέση.

3.3.5.2. Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας

Κάθε λεωφορείο θα φέρει εγκατεστημένο σύστημα (ή συσκευή) περιορισμού της ταχύτητας (SLD), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER89.

3.3.6. Πυροπροστασία

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7]

3.3.6.1. Ενεργητική Πυροπροστασία:

Η πυροπροστασία του διαμερίσματος του κινητήρα θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Μεταξύ άλλων, θα εγκατασταθεί σύστημα πυρανίχνευσης, σύμφωνα με τον παραπάνω κανονισμό, σχεδιασμένο, ώστε να ανιχνεύει τη θερμοκρασία του διαμερίσματος του κινητήρα. Εφόσον αυτή η θερμοκρασία υπερβαίνει μια προδιαγεγραμμένη τιμή, θα ενεργοποιείται ακουστικό και οπτικό σήμα στον οδηγό.

3.3.6.2. Παθητική Πυροπροστασία

Πυροσβεστήρες:

Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με δύο πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως των έξι (6) kg ο καθένας, από τους οποίους ο ένας τουλάχιστον θα είναι τοποθετημένος στην περιοχή του οδηγού. Ο ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για την εγκατάστασή τους θα είναι τουλάχιστον 15 dm³ [7].

Έξοδοι Κινδύνου:

Ο αριθμός των εξόδων κινδύνου και οι προδιαγραφές τους θα είναι σύμφωνα με το [7].

Παράθυρα κινδύνου μπορούν να οριστούν όσα πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές του [7], με τοποθέτηση της αντίστοιχης σήμανσης και των απαιτούμενων διατάξεων θραύσης των υαλοπινάκων τους.

3.4. Οδηγός

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 17, UN/ECER 118, UN/ECER 121, ISO 16121

3.4.1. Προδιάγραφες Διαμερίσματος Οδηγού

Το διαμέρισμα του οδηγού θα πληροί τις προδιαγραφές εργονομίας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16121 ή ισοδύναμο.

3.4.2. Κάθισμα Οδηγού - Προδιαγραφές και Ρυθμίσεις

Το κάθισμα του οδηγού θα έχει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER17 και σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER118.

Το κάθισμα του οδηγού θα είναι περιστρεφόμενο και ρυθμιζόμενο ως προς το ύψος και τη θέση, θα φέρει πλήρη διάταξη απορρόφησης κραδασμών καθώς και ρύθμιση ανάλογα με το βάρος του οδηγού. Το κάθισμα θα διαθέτει ρύθμιση της καταλληλότερης θέσης του οδηγού, με ειδική διάταξη ρύθμισης της κλίσης της πλάτης και της οριζόντιας επιφάνειας. Το κάθισμα θα είναι επενδυμένο με μαλακό αεριζόμενο υλικό, με αντιστατικές ιδιότητες. Η επένδυση του καθίσματος θα είναι κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από δύσφλεκτο υλικό.

3.4.3.Διάταξη Διαμερίσματος Οδηγού – Προστασία Οδηγού

Το διαμέρισμα του οδηγού θα αποτελεί κλειστή καμπίνα, σε όλο το ύψος της, ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης διαχωρισμός από το χώρο επιβατών.

Η διαμόρφωση της κλειστής καμπίνας θα παρέχει δυνατότητα οπτικής επικοινωνίας με τους επιβάτες και θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές του [7] και της εργονομίας του διαμερίσματος του οδηγού ([παράγραφος 3.6](#)).

Η καμπίνα θα φέρει θύρα προς το εσωτερικό του λεωφορείου, με σταθερό υαλοπίνακα, στο πάνω μέρος της, ύψους μεταξύ **1.50m** και **2.00 m**, η οποία θα ανοίγει προς τα εσωτερικό του λεωφορείου και θα ασφαλίζει στην κλειστή θέση.

Η οπίσθια πλευρά της κλειστής καμπίνας θα αποτελείται από κατάλληλο αδιαφανές χώρισμα, με υλικά σκούρας απόχρωσης και περιορισμένων αντανakλαστικών ιδιοτήτων.

Ο προμηθευτής, στην προσφορά του, θα προσκομίσει τη δική του πρόταση για το διαχωρισμό του διαμερίσματος οδηγού-επιβατών, η οποία θα αξιολογηθεί.

3.4.4.Πίνακας Οργάνων και Ενδείξεων (Ταμπλό)

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στη θέση και στις αναγνωριστικές ενδείξεις χειροκίνητων χειριστηρίων, ενδεικτικών λυχνιών και δεικτών, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER121.

Ο πίνακας θα φέρει πλήρη σειρά οργάνων ένδειξης, ελέγχου των λειτουργιών του λεωφορείου και χειριστηρίων, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16121. Ο πίνακας οργάνων θα περιέχει όλα τα ηλεκτρικά στοιχεία και τις απαραίτητες καλωδιώσεις, με τις απαιτούμενες διαστάσεις και αναμονές, που απαιτούνται, για την συνεργασία του με το σύστημα τηλεματικής.

Στον πίνακα οργάνων θα υπάρχει ένδειξη με τις ώρες λειτουργίας του κινητήρα του λεωφορείου.

Ο πίνακας οργάνων δεν επιτρέπεται να είναι του τύπου με οθόνη αφής (touchscreen).

3.4.5.Ηλιοπροστασία

Το λεωφορείο θα διαθέτει αντηλιακό εσωτερικό κινητό παραπέτασμα ικανών διαστάσεων στον εμπρόσθιο ανεμοθώρακα, για την προστασία του οδηγού. Το παραπέτασμα θα ακινητοποιείται σε οποιαδήποτε θέση επιλέξει ο οδηγός. Αντίστοιχος μηχανισμός και παραπέτασμα θα τοποθετηθεί και στο αριστερό παράθυρο

του οδηγού, με τέτοια διαδρομή, όμως, ώστε να μην εμποδίζεται η ορατότητα μέσω του (εφόσον υπάρχει) αριστερού εξωτερικού κατόπτρου.

3.4.6.Πλευρικό Παράθυρο Οδηγού

Το πλευρικό παράθυρο του οδηγού θα είναι συρόμενο, με μονό φιμέ υαλοπίνακα, ασφαλείας, τύπου securit, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-50%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm, με φίλτρο UV για την υπεριώδη ακτινοβολία και χωρίς επικάλυψη μεμβράνης.

3.4.7.Χειριστήριο Προγραμματισμού Πινακίδων Προορισμού

Το σύστημα πινακίδων προορισμού θα διαθέτει χειριστήριο για τον προγραμματισμό των κειμένων από τη θέση του οδηγού.

Το παραπάνω χειριστήριο θα φέρει ενδεικτική φωτιζόμενη οθόνη υγρών κρυστάλλων, για την απεικόνιση της διαδρομής και θα μεταφορτώνει πληροφορίες στις πινακίδες προορισμού με τη βοήθεια ψηφιακού μέσου. Η διαδικασία μεταφόρτωσης θα πρέπει να γίνεται εύκολα από τη θέση του οδηγού.

3.4.8.Έλεγχος Συστήματος Κλιματισμού

Η λειτουργία της εγκατάστασης κλιματισμού θα ελέγχεται από ηλεκτρονικό/ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου, χειριζόμενο από τον οδηγό, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην [παράγραφο 3.5.1](#).

3.4.9.Διευκολύνσεις οδηγού

Στο διαμέρισμα του οδηγού θα υπάρχουν άγκιστρα για τον ρουχισμό του και τουλάχιστον μια ειδική θήκη προσωπικών αντικειμένων του και εγγράφων του λεωφορείου. Η θήκη θα τοποθετείται στην εσωτερική πλευρά του ανοιγόμενου διαχωριστικού του οδηγού, και θα είναι ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 440x30x100 (mm) (+/- 5%).

Στο διαμέρισμα του οδηγού και σε κατάλληλη θέση, θα τοποθετηθεί ερμάριο, που θα περιέχει το κιβώτιο πρώτων βοηθειών του λεωφορείου, πιστοποιημένο αντανakλαστικό τρίγωνο, φανό μπαταρίας με λευκό και κίτρινο παλλόμενο φως, και πιστοποιημένους εφεδρικούς λαμπτήρες με μπαταρίες. Το καπάκι του ερμαρίου θα είναι ανοιγόμενο προς τα πάνω και θα ασφαλίζει με ειδικό σύστημα ασφαλείας.

Στην περιοχή του οδηγού και σε κατάλληλη θέση θα εγκατασταθεί βάση για την εγκατάσταση των συσκευών τηλεπικοινωνίας, καθώς και των συσκευών χειρισμού των συστημάτων τηλεματικής και του αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου (ηλεκτρονικού εισιτηρίου).

3.5.Παραμονή Επιβατών

3.5.1.Κλιματισμός (Θέρμανση- Ψύξη - Αερισμός)

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7], UN/ECER122.

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στα συστήματα θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

Τα λεωφορεία θα έχουν πλήρες σύστημα Κλιματισμού (ψύξης-θέρμανσης-(τεχνητού) αερισμού), καθώς και φυσικού αερισμού.

Το Σύστημα Κλιματισμού θα καλύπτει το χώρο των επιβατών, του διαμερίσματος του οδηγού, των επιφανειών του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα και του παραθύρου του οδηγού. Επίσης, το πρώτο φύλλο της εμπρόσθιας θύρας, όπως και, εφόσον εγκατασταθούν, τα εμπρός εξωτερικά, δεξιά και αριστερά κύρια (μεγάλα) κάτοπτρα ([παράγραφος 3.3.3.2](#)), θα είναι θερμαινόμενα, με ανεξάρτητο σύστημα αντιστάσεων.

Η λειτουργία και ο έλεγχος της εγκατάστασης κλιματισμού θα πραγματοποιείται από πίνακα στο ταμπλό του οχήματος, χειριζόμενο από τον οδηγό. Τα επιμέρους συστήματα θα μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα.

Ανεξάρτητα θα ρυθμίζεται η θερμοκρασία στο διαμέρισμα των επιβατών και του οδηγού. Ανεξάρτητα, επίσης, θα λειτουργούν τα συστήματα θέρμανσης της εμπρόσθιας θύρας και εφόσον εγκατασταθούν, των εξωτερικών κατόπτρων.

Οι σωληνώσεις του θερμού νερού θα είναι προστατευμένες, ώστε να αποκλείεται η επαφή των επιβατών με αυτές.

Δεν επιτρέπεται η χρήση και αξιοποίηση της θερμικής ενέργειας των καυσαερίων για τη θέρμανση των χώρων.

3.5.1.2. Τεχνητός Αερισμός

Νωπός αέρας θα προσάγεται στο λεωφορείο, μέσω των ανεμιστήρων της(-ων) Κλιματιστικών Μονάδας(-ων), που περιγράφονται στην [παράγραφο 3.5.1.4](#). Ο νωπός αέρας θα έχει τη δυνατότητα παράκαμψης των ψυκτικών/θερμαντικών στοιχείων της (-ων) μονάδος (-ων), για λειτουργία δροσισμού (freecooling).

Ο απαιτούμενος, ελάχιστος, όγκος νωπού αέρα ορίζεται σε 10 m³/h ανά επιβάτη.

3.5.1.3. Φυσικός Αερισμός

Τα λεωφορεία θα φέρουν σύστημα φυσικού αερισμού, ο οποίος θα επιτυγχάνεται, μέσω, τουλάχιστον μίας θυρίδας οροφής, με ηλεκτροκίνητη ή χειροκίνητη λειτουργία.

Η παραπάνω θυρίδα θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως έξοδος διαφυγής, εφόσον πληροί τις αντίστοιχες προδιαγραφές του [7].

3.5.1.4. Ψύξη/Θέρμανση

Τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρες Σύστημα Ψύξης-Αερισμού ή και Θέρμανσης, κατάλληλο για αστικά λεωφορεία, με αυτόνομη λειτουργία για το χώρο των επιβατών και του οδηγού. Το Σύστημα θα αποτελείται

είτε από μια Κλιματιστική Μονάδα με δύο (2) ανεξάρτητα κυκλώματα ένα για το χώρο των επιβατών και ένα του οδηγού, είτε από δύο (2) Κλιματιστικές Μονάδες, μία για κάθε χώρο.

Η ψύξη ή και θέρμανση του χώρου των επιβατών θα γίνεται με αέρα, νωπό και ανακυκλοφορίας μετά από φίλτρανση, διέλευση από την κεντρική κλιματιστική μονάδα και διανομή του μέσω δικτύου αεραγωγών και στομιών, στην οροφή και στις πλευρές του λεωφορείου. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίδεται στην προσαγωγή του αέρα, στην περιοχή των θυρών, για τη σωστή κατανομή του.

Όλοι οι ανεμιστήρες προσαγωγής κλιματισμένου αέρα θα είναι τουλάχιστον δύο βαθμίδων.

Η εγκατάσταση θα λειτουργεί με οικολογικό ψυκτικό υγρό, όπως R134a ή R4007c ή R-1234yf (χαμηλού δυναμικού υπερθέρμανσης του πλανήτη (GlobalWarmingPotential - GWP) ή καλύτερο. Η χρήση ψυκτικού υγρού με χαμηλό GWP, μικρότερο του 10, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΕ 517/2014, είναι προτιμητέα.

Εφόσον χρησιμοποιηθεί ψυκτικό υγρό R134a ή R-1234yf, για το δίκτυο της εγκατάστασης, θα χρησιμοποιούνται ειδικοί ελαστικοί σωλήνες, με ενίσχυση και ειδικό προστατευτικό κάλυμμα, σύμφωνα με την προδιαγραφή SAEJ 2064.

Σε περίπτωση εγκατάστασης Κλιματιστικών Μονάδων χωρίς λειτουργία Θέρμανσης και προαιρετικά, σε κάθε άλλη περίπτωση, η θέρμανση του χώρου των επιβατών και του οδηγού θα γίνεται, ανεξάρτητα, με θερμαντήρες νερού, με ανάκτηση θερμότητας από το κύκλωμα ψύξης του κινητήρα.

Σε όλες τις περιπτώσεις, εφόσον απαιτηθεί, μπορούν να εγκατασταθούν θερμοπομποί (convectors), στο διαμέρισμα των επιβατών, για τη βελτίωση της συνολικής θερμαντικής απόδοσης.

Σε συνθήκες εξωτερικής θερμοκρασίας 0°C, το σύστημα θέρμανσης θα διατηρεί το διαμέρισμα του οδηγού σε μέση, κατά το δυνατόν, ομοιόμορφη, θερμοκρασία 18°C, με μέγιστες θερμοκρασιακές αποκλίσεις, 4°C στα διάφορα σημεία του.

Σε συνθήκες εξωτερικής θερμοκρασίας 0°C, το σύστημα θέρμανσης θα διατηρεί τον εσωτερικό χώρο του λεωφορείου σε μέση, κατά το δυνατόν ομοιόμορφη θερμοκρασία 18°C, με μέγιστες θερμοκρασιακές αποκλίσεις 5°C, στα διάφορα σημεία του.

Το σύστημα Κλιματισμού θα χρησιμοποιείται, επίσης, για την αφαίρεση του αχνού του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα, του παραθύρου του οδηγού και προαιρετικά της εμπρόσθιας εξωτερικής ενδεικτικής πινακίδας πληροφόρησης.

3.5.2. Εσωτερικός φωτισμός

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7].

Ο φωτισμός θα αποτελείται από δομοστοιχεία τύπου "led" και ελάχιστη μέση στάθμη φωτισμού 120 Lux, σε ύψος 1,0 m από το δάπεδο.

Ελάχιστος Αριθμός ανεξάρτητων ηλεκτρικών κυκλωμάτων: Τέσσερα (4) – δύο (2) για κάθε θάλαμο [7]

Τα αποδιδόμενα χρώματα φωτός θα συνδυάζονται με τις χρωματικές αποχρώσεις του εσωτερικού του λεωφορείου.

Θα υπάρχουν ξεχωριστά φωτιστικά στο χώρο του οδηγού και του κινητήρα.

Θα υπάρχει φωτισμός θυρών (φωτεινές πινακίδες) επιβατών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7]. Θα πραγματοποιείται αυτόματη ενεργοποίηση / απενεργοποίηση φωτισμού θυρών ανάλογα με την κατάσταση των θυρών (ανοικτές / κλειστές).

3.5.3.Παράθυρα

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7], UN/ECER43.

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα υλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER43.

3.5.3.1.Πλευρικά Παράθυρα (εκτός παραθύρου οδηγού)

Τα πλευρικά παράθυρα θα ανοίγουν με ανάκλιση.

Τα παράθυρα θα πρέπει να είναι στεγανά σε ό,τι αφορά στην περίμετρο του πλαισίου ως προς το αμάξωμα και στο σταθερό-ανοιγόμενο τμήμα μεταξύ τους.

3.5.3.2.Υαλοπίνακες

Εμπρόσθιος ανεμοθώρακας (αλεξήνεμο) ασφαλείας τύπου triplex ή ισοδύναμος, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%, μονοκόμματος ή αποτελούμενος από τρεις το πολύ επιφάνειες (επιφάνεια εμπρόσθιας εξωτερικής ενδεικτικής πινακίδας, επιφάνεια δεξιάς-αριστερής πλευράς κυρίως ανεμοθώρακα).

Οπίσθιος ανεμοθώρακας (προτιμητέος εφόσον υπάρχει), ασφαλείας, τύπου security ή ισοδύναμο, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%.

Πλευρικά παράθυρα με μονό υαλοπίνακα, ασφαλείας, τύπου security ή ισοδύναμο, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-50%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm, με φίλτρο UV για την υπεριώδη ακτινοβολία, χωρίς επικάλυψη μεμβράνης.

3.5.3.3.Διάταξη Καθαρισμού Εμπρόσθιου Ανεμοθώρακα

Το λεωφορείο θα φέρει δοχείο νερού για τον καθαρισμό του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα, μεγέθους τουλάχιστον 6 lt, το οποίο θα είναι τοποθετημένο εμπρός, και θα έχει δυνατότητα πλήρωσης εξωτερικά.

3.5.4.Σύστημα Αίτησης Στάσης

Το Σύστημα Αίτησης Στάσης θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Κομβία αίτησης στάσης θα τοποθετηθούν σε ορθοστάτες, σε ύψος 1200 mm (+/- 5%), κατάλληλα προσανατολισμένα, ώστε να μην περιορίζουν το πλάτος των διαδρόμων. Κομβίο αίτησης στάσης θα τοποθετηθεί, επίσης, στο χώρο στάθμευσης ΑμεΑ.

Τα κομβία θα έχουν κόκκινη ή πορτοκαλί απόχρωση και το χρώμα της βάσης τους θα είναι διαφορετικό από αυτό των ορθοστατών.

Το σύστημα αίτησης στάσης θα αποτελείται από αριθμό κομβίων, οργανωμένων σε αντίστοιχες ομάδες, μία ομάδα για κάθε θύρα, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα. Η σήμανση για στάση θα ενεργοποιεί φωτεινές πινακίδες και ηχητικό σήμα. Οι φωτεινές πινακίδες θα είναι τοποθετημένες πάνω από όλες τις θύρες και στο πίσω μέρος της καμπίνας του οδηγού, προς την πλευρά του χώρου των επιβατών.

Το ηχητικό σήμα θα ενεργοποιείται σε κάθε πρώτη αίτηση για στάση, ενώ ταυτόχρονα θα ανάβουν οι φωτεινές πινακίδες ένδειξης στάσης, πάνω από κάθε θύρα (όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 3.5.7.2](#)), όπως και η αντίστοιχη ένδειξη στον πίνακα οργάνων του οδηγού (στο ενδεικτικό λαμπάκι που αντιστοιχεί στη συγκεκριμένη θύρα). Για να επιτευχθούν τα παραπάνω, θα χρησιμοποιούνται αντίστοιχα κυκλώματα, ένα για κάθε θύρα, με αντίστοιχους αριθμούς κομβίων, φωτεινών πινακίδων και ενδεικτικών λυχνιών. Όταν κάποια φωτεινή πινακίδα είναι αναμμένη, αυτό αποτελεί ένδειξη ότι το λεωφορείο θα σταματήσει στην επομένη στάση. Η φωτεινή πινακίδα θα παραμένει αναμμένη μέχρι το κλείσιμο όλων των θυρών, οπότε και θα σβήνει. Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός αίτησης στάσης δίδεται από τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3: Ηλεκτρολογικός Εξοπλισμός Αίτησης Στάσης

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΜΒΙΩΝ ΑΙΤΗΣΗΣ ΣΤΑΣΗΣ	ΟΜΑΔΕΣ ΚΟΜΒΙΩΝ	ΘΥΡΕΣ	ΚΟΜΒΙΑ ΘΥΡΩΝ ΟΔΗΓΟΥ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΘΥΡΩΝ
12	3	3	3	3

3.5.5.Στήριξη Επιβατών

Οι διατάξεις στήριξης επιβατών θα είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές του [7].

Στο εσωτερικό του λεωφορείου θα τοποθετηθούν ορθοστάτες, χειρολισθήρες και χειρολαβές, σε ικανό αριθμό και σε κατάλληλες θέσεις, για την στήριξη των επιβατών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Όλα τα φύλλα των θυρών στην εσωτερική επιφάνειά τους, όπως και η άνω πλευρά της πλάτης των καθισμάτων, θα φέρουν χειρολισθήρες.

Κατακόρυφοι ορθοστάτες θα τοποθετηθούν δεξιά και αριστερά των θυρών, στην περιοχή της θέσης του οδηγού, καθώς και σε όσα καθίσματα κριθεί απαραίτητο.

Οι ορθοστάτες, οι χειρολισθήρες καθώς και οι οριζόντιοι σωλήνες στήριξης θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα και αντιστοιχούν.

Οι ορθοστάτες και οι χειρολισθήρες, εκτός αυτών των καθισμάτων και των θυρών, θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον 30mm.

3.5.6.Καθίσματα Επιβατών

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου των καθισμάτων των επιβατών, σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά κατά την καύση τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

Ο ελάχιστος αριθμός σταθερών καθισμάτων, δε μπορεί να είναι μικρότερος από αυτόν που καθορίζεται στην [παράγραφο 3.1.3](#) του παρόντος.

Πτυσσόμενα καθίσματα μπορούν να τοποθετηθούν στο χώρο ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Η προσθήκη πτυσσόμενων καθισμάτων είναι **προτιμητέα**.

Τα καθίσματα θα είναι αντιβανδαλιστικού τύπου, θα επιτρέπουν την ελεύθερη πρόσβαση των κάτω άκρων των επιβατών κάτωθι αυτών και θα διευκολύνουν τον καθαρισμό του δαπέδου.

Τα καθίσματα θα είναι επενδεδυμένα, σε όλο το πλάτος τους, σε πλάτη και έδρα, με δύσφλεκτα ταπετσαρία. Ανάμεσα στην πλάτη και την έδρα των καθισμάτων δε θα υπάρχει κενό. Θα φέρουν ενδιάμεση στρώση από αφρό πολυουρεθάνης (αφρολέξ), με κατάλληλο πλέγμα και θα έχουν έδρα με αποσπώμενο τμήμα.

Καθίσματα με κολλημένο ύφασμα στην επιφάνειά τους, δε γίνονται δεκτά.

Οι αποστάσεις και διαστάσεις των καθισμάτων θα είναι σύμφωνες με το [7].

3.5.7.Πληροφόρηση Επιβατών

3.5.7.1.Ηχητικό Σύστημα

Το Ηχητικό Σύστημα θα περιλαμβάνει **οκτώ (8) μεγάφωνα** με συνολική ισχύ **200 W**.

Θα ελέγχεται από τον οδηγό και θα διαθέτει μικρόφωνο στην περιοχή του οδηγού.

Θα έχει δυνατότητα αναπαραγωγής ήχου από το μικρόφωνο του οδηγού, ψηφιακά μέσα ή προεπιλεγμένο ραδιοφωνικό σταθμό.

3.5.7.2.Οπτικό Σύστημα

Στην περιοχή των τεσσάρων (4) θυρών θα υπάρχουν αναρτημένες στην οροφή φωτεινές πινακίδες, οι οποίες θα πληροφορούν τους επιβάτες για την αιτούμενη αποβίβαση και θα φέρουν την ένδειξη ΣΤΑΣΗ / STOP, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην [παράγραφο 3.5.4](#).

Οι πινακίδες αυτές θα λειτουργούν αυτόματα με τα κομβία αίτησης – στάσης και θα συνεργάζονται με τη λειτουργία των θυρών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Θα τοποθετηθούν δύο (2) οθόνες πληροφόρησης των επιβατών, οι οποίες αποτελούν συνιστώσες του συστήματος τηλεματικής του Φορέα Λειτουργίας ([παράγραφος 3.8](#)), με ένδειξη της ονομασίας των στάσεων και με μηνύματα σε κυλιόμενη ή άλλη μορφή κειμένου.

3.5.8. Εσωτερική Διαμόρφωση

Σχετική Νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER 118.

3.5.8.1. Δάπεδο

Το δάπεδο θα καλύπτεται από φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης, πάχους 10 mm τουλάχιστον, ή από άλλο ισοδύναμο υλικό υψηλής προστασίας και αντοχής σε υγρασία, διάβρωση και φθορά. Σε περίπτωση χρήσης άλλου υλικού, θα υπάρχει σαφής και τεκμηριωμένη αιτιολόγηση, ως προς την ισοδυναμία του, σε σχέση με την αντοχή και τη διάρκεια ζωής του.

Ο προμηθευτής στην προσφορά του, θα καθορίζει τα υλικά κάλυψης εσωτερικά του δαπέδου, καθώς και την προστασία του στο κάτω μέρος του πλαισίου.

Όλη η επιφάνεια του δαπέδου θα καλύπτεται από αντιολισθητικό υλικό.

Οι θυρίδες του δαπέδου θα κατασκευάζονται εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο, ή άλλο υλικό υψηλής αντιδιαβρωτικής αντοχής και θα ασφαλίζονται με ειδικό κλειδί.

3.5.8.2. Εσωτερική Διακόσμηση

Η εσωτερική διακόσμηση του λεωφορείου θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα είναι δύσφλεκτα και θα πληρούν τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER118 ή των προτύπων ISO 3795 ή DIN75200, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

Η εσωτερική διακόσμηση του λεωφορείου θα γίνεται με υλικά που διευκολύνουν τον καθαρισμό και έχουν αντιβανδαλιστικές ιδιότητες και προστασία έναντι των "γκράφιτις".

Οι συνδυασμοί αποχρώσεων που θα χρησιμοποιηθούν, θα διευκολύνουν άτομα με προβλήματα οράσεως.

3.6. Εργονομία Οχήματος

Για την εργονομία του οχήματος θα ισχύουν ενδεικτικά, αλλά όχι περιοριστικά, οι παρακάτω γενικές αρχές:

- i. Η εσωτερική διάταξη του λεωφορείου θα διευκολύνει την κυκλοφορία και την καλύτερη κατανομή των επιβατών μέσα στο λεωφορείο, την ευκολότερη πρόσβαση στις θέσεις και στις θύρες, το διαχωρισμό καθημένων-ορθίων και εν γένει τη μείωση του χρόνου αναμονής στις στάσεις.
- vii. Θα υπάρχει δυνατότητα ανανέωσης/αναβάθμισης της εσωτερικής διακόσμησης του λεωφορείου, χωρίς, πρόσθετη, σημαντική δαπάνη για την προσαρμογή της νέας διακόσμησης στο αμάξωμα.

viii. Θα υπάρχει τυποποίηση, τόσο σε κατασκευαστικά στοιχεία του λεωφορείου, όπως, ενδεικτικά, τμήματα της εξωτερικής-εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, παράθυρα, κάτοπτρα, όσο και σε μηχανικά μέρη αυτού.

- ix. Θα δίνεται προτεραιότητα επισκεψιμότητας στις ρυθμιζόμενες συσκευές.
- x. Θα μπορεί να γίνεται ανάγνωση σταθμών, δεικτών, εξωτερικά του λεωφορείου χωρίς αποσυναρμολόγηση των συσκευών.
- xi. Οι θυρίδες, στην περιφέρεια του αμαξώματος, για την επίσκεψη, την συντήρηση και τον έλεγχο συγκροτημάτων ή συσκευών, θα ανοίγουν προς τα πάνω, σε γωνία τουλάχιστον 90°, θα συγκρατούνται με ελατήρια ή αμορτισέρ και θα ασφαλίζουν.

Ο προμηθευτής θα συντάξει σχετική μελέτη εργονομίας.

3.7.Σύστημα Πληροφόρησης

Τα λεωφορεία θα φέρουν σύστημα πληροφόρησης του επιβατικού κοινού με πινακίδες. Απαιτείται, **επί ποινή αποκλεισμού**, η ικανοποίηση των ελάχιστων διαστάσεων των πινακίδων, σε ύψος και πλάτος, που προδιαγράφονται παρακάτω. Το σύστημα πληροφόρησης θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

3.7.1.Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα

Στη μετόπη πάνω από τον ανεμοθώρακα, τα λεωφορεία θα φέρουν ενδεικτική πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους τουλάχιστον 1800 mm και ύψους τουλάχιστον 200mm. Η πινακίδα θα απεικονίζει οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό, σε οποιαδήποτε θέση και θα έχει δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED. Το λογισμικό χειρισμού των πινακίδων θα διαθέτει ποικιλία γραμματοσειρών διαφόρων μεγεθών, έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης είτε μίας είτε δύο σειρών κειμένου. Ακόμη, το λογισμικό των πινακίδων θα έχει δυνατότητα εναλλαγής μέχρι τριών διαφορετικών απεικονίσεων με ρυθμιζόμενη διάρκεια. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης.

3.7.2.Πινακίδα Δεξιάς Πλευράς

Στη δεξιά πλευρά, μεταξύ της εμπρόσθιας και της δεύτερης θύρας, τα λεωφορεία θα φέρουν πληροφοριακή πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον, 1100 mm και ύψους τουλάχιστον 160 mm. Η πινακίδα θα απεικονίζει οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό, σε οποιαδήποτε θέση, και θα έχει δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED. Το λογισμικό χειρισμού των πινακίδων θα διαθέτει ποικιλία γραμματοσειρών διαφόρων μεγεθών, ώστε να υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης είτε μίας είτε δύο σειρών κειμένου. Ακόμη, το λογισμικό θα έχει δυνατότητα εναλλαγής μέχρι τριών διαφορετικών απεικονίσεων, με ρυθμιζόμενη διάρκεια. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης.

3.7.3. Οπίσθια Πινακίδα

Στην οπίσθια πλευρά, πάνω από τον οπίσθιο ανεμοθώρακα (εφόσον υφίσταται), τα λεωφορεία θα φέρουν πληροφοριακή πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον 430 mm και ύψους τουλάχιστον 200 mm. Στην πινακίδα αυτή, θα σχηματίζεται ελεύθερα τριψήφια ένδειξη, αποτελούμενη από αριθμούς και γράμματα. Θα υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED.

4.1.Κινητήρας

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [5], [7], UN/ECER 85.

4.1.1.Τύπος και Τεχνολογία

Κινητήρας **Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου CNG-EUROVI**, κατάλληλος για αστικά λεωφορεία και παραγόμενος σε σειρά.

Ο κινητήρας συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) θα έχει έγκριση τύπου EK της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ως κινητήρας προδιαγραφών EUROVI, σύμφωνα με την [5]. Οι εκπομπές ρύπων καυσαερίων θα πληρούν τους ισχύοντες κανονισμούς κατά την ημερομηνία της προσφοράς.

Το διατιθέμενο αέριο CNG, στη χώρα μας, έχει, σύμφωνα με την ΔΕΠΑ, περιεκτικότητα, σε μεθάνιο (CH₄), τουλάχιστον 97%. Δεν υπάρχει νομοθετικό πλαίσιο που την καθορίζει.

4.1.2.Χαρακτηριστικά

Ισχύς Κινητήρα: Κατ' ελάχιστον 235kW, μετρημένη-πιστοποιημένη σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85.

Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή Κινητήρα: κατ'ελάχιστον 1.400 Nm στην περιοχή 1.100-1.500 rpm.

Κατανάλωση καυσίμου σε κύκλο SORT 1 ή 2: Σύμφωνα με τον κατασκευαστή, αλλά **αξιολογούμενη**.

4.1.3.Θερμομόνωση – Ηχομόνωση Κινητήρα

Το διαμέρισμα του κινητήρα θα είναι θερμομονωμένο - ηχομονωμένο, χωρίς διακοπή της συνέχειας του μονωτικού υλικού, εκτός από την περιοχή των απαραίτητων αρμών, έτσι ώστε:

- i. η θερμοκρασία επί του διαχωριστικού τοιχώματος του κινητήρα, στο εσωτερικό του λεωφορείου, στην πλευρά του χώρου των επιβατών, να μην υπερβαίνει τους 45°C.
- ii. να ικανοποιείται η επιτρεπόμενη στάθμη θορύβου, που προδιαγράφεται στην [παράγραφο 2.2.2.](#) του παρόντος.
- iii. να μην προκαλείται υπερθέρμανση του κινητήρα.

4.1.4.Σύστημα Ψύξης Κινητήρα

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του κινητήρα, για εγκατάσταση σε αστικό λεωφορείο και λειτουργία στις περιβαλλοντικές συνθήκες της Αθήνας/Θεσσαλονίκης, όπως αυτές ορίζονται στην [παράγραφο 2.2.1](#) του παρόντος.

4.1.5.Λίπανση Κινητήρα

Ο κατασκευαστής θα ορίσει τις ακριβείς προδιαγραφές των λιπαντικών του κινητήρα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των European Automobile Manufacturer's Association (ACEA) ή/και American Petroleum Institute (API).

Διάταξη με αυτόματο σύστημα συμπλήρωσης λιπαντικού του κινητήρα δεν είναι αποδεκτή.

Το διαστημά αναλipsis του κινητήρα θα καθορισθεί από τον κατασκευαστή, για εγκατάσταση σε αστικό λεωφορείο και λειτουργία στις περιβαλλοντικές συνθήκες της Αθήνας/Θεσσαλονίκης, όπως αυτές ορίζονται στην [παράγραφο 2.2.1](#) του παρόντος.

4.2.Σύστημα Τροφοδοσίας και Δεξαμενή Καυσίμου

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECER110r3.

Ελάχιστη Αυτονομία: **400 km σε κύκλο SORT1 ή 2**

4.2.1.Δεξαμενές Καυσίμου

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στις δεξαμενές καυσίμου αυτού, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER110r3.

Τα λεωφορεία θα είναι εφοδιασμένα με συστοιχία δεξαμενών καυσίμου, για εξασφάλιση της αυτονομίας, που αναφέρεται παραπάνω.

Η όλη διάταξη καθώς και τα εξαρτήματα – εξοπλισμός ασφαλείας αυτών θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις του κανονισμού UN/ECER110r3.

Η συστοιχία θα συναρμολογείται ως πλήρης μονάδα, πάνω σε ειδικό πλαίσιο, μαζί με τις απαραίτητες σωληνώσεις και διατάξεις ασφαλείας και ελέγχου.

Η συστοιχία θα είναι εγκατεστημένη στην οροφή του οχήματος, θα φέρει σύστημα απορροής και θα προστατεύεται από μονωμένο κάλυμμα έναντι υπερθέρμανσης. Το κάλυμμα θα ανοίγει, εάν αυτό είναι δυνατόν, προς την αριστερή πλευρά, θα ασφαλίζει σε θέση μεγαλύτερη των 60° και θα είναι δυνατή ολοκληρωτική αφαίρεσή του από την οροφή του οχήματος. Ο χώρος κάτω από το κάλυμμα θα αερίζεται επαρκώς.

Οι δεξαμενές θα φέρουν, απαραίτητα, τα παρακάτω στοιχεία ασφαλείας: **Διακόπτης χειρός, Διάταξη προστασίας έναντι υπερθέρμανσης, Βαλβίδα περιορισμού ροής.**

Για τις δεξαμενές θα αναφέρεται ο χρόνος ζωής τους και η δυνατότητα ή μη επαναπιστοποίησής τους για παράταση του χρόνου ζωής.

4.2.2.Σύστημα Πλήρωσης Καυσίμου

Η διάταξη πλήρωσης θα φέρει στόμιο στη δεξιά πλευρά του λεωφορείου, δε θα προεξέχει από την επιφάνειά του και θα καλύπτεται από θυρίδα.

Οπτική ένδειξη στον πίνακα οργάνων του οδηγού θα παρέχεται σε περίπτωση που η θυρίδα κάλυψης του στομίου πλήρωσης καυσίμου παραμείνει ανοικτή.

Το δίκτυο σωληνώσεων του συστήματος τροφοδοσίας του κινητήρα θα αποτελείται από σωλήνες υψηλής πίεσης, χωρίς ραφή, κατά DIN 50049 3.1 B. Το σύστημα τροφοδοσίας θα περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- i. Στόμιο πληρώσεως (ταχείας πληρώσεως) με βαλβίδα αντεπιστροφής.
- ii. Διακόπτης.
- iii. Πιεσόμετρο 0 – 400 Bar (στην περιοχή του στομίου πληρώσεως).
- iv. Φίλτρο.
- v. Ηλεκτρομαγνητικός διακόπτης.
- vi. Ρυθμιστές πίεσεως με ηλεκτρομαγνητικό διακόπτη.
- vii. Διάταξη αποστράγγισης με διακόπτη.
- viii. Αισθητήριο ένδειξης πίεσεως (με υποδοχή καλωδίωσης μεταφοράς).
- ix. Ψηφιακή διάταξη ένδειξης πίεσεως δοχείων (στον χώρο του οδηγού).
- x. Διάταξη διακοπής της διαδικασίας πληρώσεως, όταν η πίεση στην εγκατάσταση υπερβεί τα 250 Bar.
- xi. Διάταξη περιορισμού ροής.
- xii. Διάταξη προστασίας έναντι υπερθέρμανσης και υπερπίεσης.

4.2.4. Συμπληρωματικά Χαρακτηριστικά Ασφαλείας

Στην περιοχή του στομίου πλήρωσης του καυσίμου, θα υπάρχει αυτόματη διάταξη ασφαλείας για την διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα, κατά τη διάρκεια του ανεφοδιασμού του οχήματος.

Δεν επιτρέπεται η όδευση σωληνώσεων ή η ύπαρξη εξαρτημάτων της εγκατάστασης τροφοδοσίας στον εσωτερικό χώρο του οχήματος.

Η ένδειξη της ποσότητας και της πίεσης των καυσίμων στην εγκατάσταση θα παρέχεται σε ψηφιακή μορφή, συνεχώς, στον πίνακα οργάνων του οχήματος.

Κοντά στο σημείο πλήρωσης θα υπάρχει διάταξη γείωσης του οχήματος κατά τη διάρκεια της τροφοδοσίας του.

4.3. Μετάδοση Κίνησης

4.3.1. Κιβώτιο Ταχυτήτων

Αυτόματο κιβώτιο, τουλάχιστον τεσσάρων ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μιας ταχύτητας οπισθοπορείας, με ενσωματωμένο υδροδυναμικό επιβραδυντή (RETARDER) ([παράγραφος 3.3.1](#)), ή άλλο ισοδύναμο σύστημα και με κατάλληλο σύστημα ψύξης ανάλογης ισχύος.

4.3.2.Άξονες

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [7].

Οι άξονες των λεωφορείων θα απαιτούν περιορισμένη συντήρηση. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στον άξονα μετάδοσης κίνησης (driveshaft), αυτός δεν θα χρειάζεται συντήρηση (maintenancefree).

Η κατανομή φορτίων μεταξύ των αξόνων του λεωφορείου θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

4.3.3.Κύκλος Στροφής

Διάμετρος μέγιστου κύκλου στροφής ≤ 25 m, σύμφωνα με [7].

4.3.4.Γωνία οπίσθιου-εμπρόσθιου προβόλου

Γωνία οπίσθιου / εμπρόσθιου προβόλου $\geq 6^\circ$.

4.4.Σύστημα Πεπιεσμένου Αέρα

4.4.1.Αεροσυμπιεστής

Το στόμιο αναρρόφησης του αεροσυμπιεστή θα βρίσκεται σε απόσταση από περιοχές με εκπομπές ατμών λιπαντικών και ρυπογόνες εστίες. Η παροχή του αεροσυμπιεστή θα εξασφαλίζει την πλήρωση των αεροφυλακίων, από κενό, σε χρόνο έως 6min.

Ο αεροσυμπιεστής θα φέρει ξηραντήρα και διαχωριστή συμπυκνωμάτων, που θα πρέπει να εξαερώνεται στα, οριζόμενα από τον κατασκευαστή, διαστήματα.

4.4.2.Αεροφυλάκια

Τα αεροφυλάκια του πεπιεσμένου αέρα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο, και θα φέρουν βαλβίδα αποστράγγισης.

4.4.3.Σωληνώσεις συστήματος πέδησης

Οι συνδέσεις των σωληνώσεων με τις μονάδες του συστήματος πέδησης θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 6786.

4.4.4.Αναμονές

Στο κύκλωμα του πεπιεσμένου αέρα θα τοποθετούνται τυποποιημένες αναμονές πλήρωσης, λήψης, καθώς και για τον έλεγχο λειτουργίας και τη διάγνωση βλαβών του συστήματος.

Οι αναμονές ελέγχου και πλήρωσης θα βρίσκονται στο εμπρόσθιο μέρος του λεωφορείου.

4.5.Τροχοί

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: [3], ΕΚ 1222/2009

Οι τροχοί θα είναι εφοδιασμένοι με δισκοειδείς ζάντες.

4.5.2. Ελαστικά

Τα ελαστικά θα έχουν δομή ακτινωτή (Radial), θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), διαστάσεων 275/70 R22.5, ενιαίας περιόδου λειτουργίας και χρήση ειδικά για αστικά λεωφορεία (αστικό περιβάλλον). Όλοι οι τροχοί θα είναι ζυγοσταθμισμένοι. Οι τροχοί των κινητήριων αξόνων θα είναι δίδυμοι. Το λεωφορείο θα παραδίδεται με εφεδρικό τροχό. Στους κινητήριους τροχούς θα υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης αντιστοιχιστικών αλυσίδων.

Τα ελαστικά θα διαθέτουν ενισχυμένα πλευρικά τοιχώματα κατάλληλης μορφής (γόμα πάχους τουλάχιστον 3,5mm), ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή τους σε καταπόνηση πλάγιων δυνάμεων. Το εν λόγω τεχνικό χαρακτηριστικό θα δηλώνεται - τεκμηριώνεται στην τεχνική προσφορά των υποψηφίων προμηθευτών, θα προκύπτει με σαφήνεια από το υποβαλλόμενο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή και θα δηλώνεται ο τρόπος αναγνώρισης του.

Θα τηρείται ο ΕΚ 1222/2009, ο οποίος αφορά στην ενεργειακή ετικέτα των ελαστικών. Οι σημάνσεις που προβλέπονται στον κανονισμό, αφορούν στη μέτρηση της πρόσφυσης σε βρεγμένο έδαφος, τη μέτρηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας - κατανάλωσης καυσίμων, καθώς και τη μέτρηση του θορύβου κύλισης.

Αποδεκτές γίνονται οι εξής κατηγορίες ενεργειακής ετικέτας των ελαστικών:

1. Κατηγορία C ή ανώτερη ως προς την πρόσφυση σε βρεγμένο έδαφος
2. Κατηγορία D ή ανώτερη ως προς την ενεργειακή αποτελεσματικότητα - κατανάλωση καυσίμων.
3. Στάθμη του θορύβου κύλισης, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΚ/1222/2009 και τον Κανονισμό [3].

4.6. Σύστημα Ρυμούλκησης

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: ΕΕ 1005/2010.

Τα λεωφορεία θα έχουν έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 1005/2010.

Τα λεωφορεία θα φέρουν άγκιστρα έλξης, εμπρός και πίσω.

4.7. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECER 10 περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 10.

Η ηλεκτρική εγκατάσταση και ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός του λεωφορείου δε θα αλληλοεπηρεάζονται στη λειτουργία τους, ακόμη, και σε περίπτωση άμεσης γειννίαςσης. Η συμπεριφορά

του συνόλου του λεωφορείου, όπως και αυτή του ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού εξοπλισμού του θα είναι ουδέτερη.

4.8.Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

Σχετική νομοθεσία και κανονισμοί: [7], UN/ECER48.

4.8.1.Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Ο εξωτερικός φωτισμός των λεωφορείων θα πληροί τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER 48 και του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ).

Τα εξαρτήματα της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα φέρουν την ένδειξη έγκρισης CE. Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα είναι σύμφωνη με την τεχνολογία Multiplex ή CANBUS ή ισοδύναμη και θα έχει πλήρες σύστημα ελέγχου και προστασίας. Οι καλωδιώσεις θα είναι ανθεκτικές σε θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον 70°C και σύμφωνες με το πρότυπο ISO 6722.

4.8.2.Συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7], όπως αναγράφονται στον πίνακα:

Πίνακας 4: Πλήθος και Χαρακτηριστικά Συσσωρευτών

Πλήθος	2
Χαρακτηριστικά	
Τύπος	Κλειστός (maintenance free)
Ονομαστική τάση	12 V
Χωρητικότητα	225Ah
Πρότυπα κατασκευής	EN 50342-01/2011 και EN 50342 – 4/2009.

Οι συσσωρευτές, θα τοποθετούνται, πάνω σε συρόμενο ή περιστρεφόμενο φορείο, προστατευμένοι και ευπρόσβιτοι, σε ξεχωριστό αεριζόμενο διαμέρισμα, με οπή απορροής, η οποία θα διασφαλίζει ότι, ακόμη, και στην περίπτωση διαρροής ηλεκτρολύτη δεν θα προκαλείται βλάβη σε άλλο εξάρτημα του οχήματος.

4.8.3.Γενικός Πίνακας

Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός και η καλωδίωση του πίνακα θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Οι καλωδιώσεις της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα συγκεντρώνονται σε γενικό ηλεκτρικό πίνακα, με τη μορφή δέσμης. Ο πίνακας θα είναι τοποθετημένος στην εμπρόσθια περιοχή του λεωφορείου, θα φέρει ασφαλιζόμενη θυρίδα και θα είναι στεγανός.

Οι δεσμές των καλωδίων θα προστατεύονται σε όλο το μήκος τους, με μονωτικό σωλήνα ή θα είναι εγκιβωτισμένες σε κανάλια. Τα καλώδια θα καταλήγουν σε τυποποιημένους ακροδέκτες ή σε πολλαπλά τυποποιημένα βύσματα, και θα φέρουν αρίθμηση ή άλλη ένδειξη, που θα αντιστοιχεί στα ηλεκτρολογικά σχέδια του λεωφορείου.

Οι καλωδιώσεις, που καταλήγουν σε ορθοστάτες, ή διέρχονται από περιοχές μηχανικών/θερμικών καταπονήσεων θα φέρουν πρόσθετη μόνωση. Μηχανισμοί, στοιχεία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, παρελκόμενα, που απαιτούν γείωση, θα φέρουν τον κατάλληλο ακροδέκτη.

Ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά στοιχεία της εγκατάστασης θα ομαδοποιούνται κατά συγγενικές λειτουργίες και θα τοποθετούνται, με τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται ο έλεγχος και η αντικατάστασή τους.

Οι καλωδιώσεις θα τοποθετούνται στο εσωτερικό του λεωφορείου, κατά προτίμηση στην οροφή του. Καλωδιώσεις, διακόπτες, αισθητήρια όργανα και άλλα ηλεκτρολογικά στοιχεία, που βρίσκονται κάτω από το δάπεδο, θα προστατεύονται από μηχανικές, θερμικές καταπονήσεις και τη ρύπανση ενώ θα να είναι, κατά το δυνατόν, επισκέψιμα από το εσωτερικό του λεωφορείου.

4.8.4. Εξωτερικός Φωτισμός

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 48.

Τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρες σύστημα εξωτερικού φωτισμού και σήμανσης, σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.). Επιπλέον, θα φέρουν φώτα ομίχλης εμπρός, ενσωματωμένα στον προφυλακτήρα, περιμετρικό φωτισμό και σύστημα φανού - δείκτη πορείας στο άνω μέρος της πίσω πλευράς τους.

4.9. Απόδοση Συστήματος Κλιματισμού

Ελάχιστη Συνολική Ψυκτική Απόδοση: **45kW**

Ελάχιστη Συνολική Θερμαντική Απόδοση: **20kW**

ΓΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

1. Έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του Οχήματος, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018 (ή την Οδηγία 2007/46/ΕΚ για εγκρίσεις ληφθείσες έως την 31^η Αυγούστου 2020), ή αίτηση έγκρισης Τύπου ΕΕ

2. Πιστοποιητικό προσφέροντος, εφόσον υφίσταται προμηθευτή ISO 9001

3. Πιστοποιητικό κατασκευαστή ISO 14001

4. Τεχνική έκθεση, η οποία θα περιέχει κατ' ελάχιστον αναλυτική τεχνική περιγραφή των παρακάτω:

5. Γενικά χαρακτηριστικά του λεωφορείου.

6. Χαρακτηριστικά των συστημάτων – συνιστωσών του λεωφορείου.

7. Διαδικασία εγκατάστασης συστημάτων τηλεματικής και αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου.

8. Χρονοδιάγραμμα και διαδικασία μεταφοράς και παράδοσης λεωφορείων, με βάση το χρονοδιάγραμμα της Αναθέτουσας Αρχής στο [Κεφάλαιο 6.1.4](#) της Διακήρυξης.

9. Προσφερόμενες εγγυήσεις καλής λειτουργίας.

10. Διαδικασίες τεχνικής υποστήριξης, παράδοσης και προμήθειας ανταλλακτικών του λεωφορείου.

11. Διαδικασίες εκπαίδευσης.

12. Σχέδια, σε κλίμακα 1:20:

13. Γενικής διάταξης.

14. Εμπρόσθιας, οπίσθιας, δεξιάς και αριστερής πλάγιας όψης

15. Διαμήκη τομή, κατά μήκος όλου του λεωφορείου, στο μέσο του πλάτους του

16. Εγκάρσιες τομές, καθ' όλο το μήκος τους, σε όλους τους άξονες του λεωφορείου

17. Εγκάρσια τομή, σε όλο το πλάτος του λεωφορείου, στο σημείο του μέγιστου εσωτερικού ύψους του οχήματος.

18. Υπογεγραμμένο και σφραγισμένο φύλλο ελέγχου συμμόρφωσης (υπέχει θέση υπεύθυνης δήλωσης) μετά απαιτούμενα χαρακτηριστικά και τις ελάχιστες τιμές των τεχνικών προδιαγραφών του συνόλου του λεωφορείου και των συστημάτων/συνιστωσών αυτού, σύμφωνα με του υπόδειγμα.

2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

2.1. Στάθμη θορύβου στο εξωτερικό του λεωφορείου

19. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου για εκπομπές θορύβου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 51.

2.2. Τύπος λεωφορείου

20. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου Οχήματος σε ό,τι αφορά τη γενική κατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 107.

21DIAB000015954 2021-03-12

2.3. Κατανομή Φορτίων μεταξύ τωνΑξόνων

- 21.Φύλλο υπολογισμού της κατανομής των φορτίων σε κάθε άξονα του λεωφορείου.

2.4. Αυτοφερόμενη Κατασκευή και Αμάξωμα

22. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 66 (προαιρετική).
23. Βεβαίωση κατασκευαστή για την αντιδιαβρωτική προστασία (κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003 ή Διεργασία Καταφώρεσης (KTL)).
24. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 για ταυλικά της εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, σε ό,τι αφορά τη συμπεριφορά τους κατά την καύση.
25. Βεβαίωση κατασκευαστή ότι η αυτοφερόμενη κατασκευή είναι λεωφορειακού τύπου.

2.5. Εσωτερική Διαμόρφωση Λεωφορείου

26. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου των καθισμάτων των επιβατών, σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά τους κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.
27. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 υλικών εσωτερικής διακόσμησης, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

2.6. Παράθυρα

28. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά σταυλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 43.

2.7. Κλιματισμός

29. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των συστημάτων θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.
30. Φυλλάδιο αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής και πιστοποιητικό απόδοσής της.
31. Φυλλάδια κατασκευαστή θερμαντικών σωμάτων.

32.ΥπεύθυνηΔήλωσηγιαΈγκρισηΤύπουΚινητήρα,σύμφωναμεΕΚ595/2009,γιατηνισχύουσα τεχνολογίαΕΥΡΟVI.

21DIAB000015954 2021-03-12

33.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

34.Πιστοποιητικό για την κατανάλωση καυσίμου του λεωφορείου σε κύκλο SORT 1.

35.Διαγράμματαροπής,ισχύοςκαιειδικήςκατανάλωσηςκαυσίμου,σεσυνάρτησημετον αριθμό των στροφώντου κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

36.ΥπεύθυνηΔήλωσηγιαΈγκρισητωνεξαρτημάτωνσυστήματοςκίνησης,σύμφωναμετον κανονισμό UN/ECER 110, σε ό,τι αφορά την ασφαλή λειτουργία του με φυσικό αέριο.

2.9. Σύστημα Τροφοδοσίας και Δεξαμενή Καυσίμου

37.ΥπεύθυνηΔήλωσηγιαΈγκρισηΤύπουΔεξαμενής/ωνΚαυσίμουσύμφωναμετονκανονισμό UN/ECER 110. Την υπεύθυνη δήλωση θα συνοδεύει και λίστα των εξαρτημάτων για την ασφαλή πλήρωσηκαιλειτουργίαστωνδεξαμενώνκαιησυμμόρφωσήτουςμετιςαπαιτήσειςτουUN/ECER 110.

2.10. ΚιβώτιοΤαχυτήτων

38.Διαγράμματα ροπής, ισχύος, γωνιακής ταχύτητας (rpm) σε κάθε σχέση μετάδοσης.

2.11. Σύστημα Διεύθυνσης-Τροχοί-Άξονες

39.ΥπεύθυνηΔήλωσηγιαΈγκρισηΤύπουΣυστήματοςΔιεύθυνσηςσύμφωναμετονκανονισμό UNECE–R 79

40.Φυλλάδιοτουκατασκευαστήτωνπροσφερόμενωνελαστικώνμετιςτεχνικέςπροδιαγραφέςτους (TechnicalDataSheet)

2.12. Συστήματα Πέδησης

41.ΥπεύθυνηΔήλωσηγιαΈγκρισηΤύπουΣυστημάτωνΠέδησηςσύμφωναμετονκανονισμόUNECE– R 13

2.13. Σύστημα Ρυμούλκησης

42.Υπεύθυνη Δήλωση γιαΈγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στασυστήματαρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 1005/2010.

2.14. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

43.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 10.

2.15. Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

44.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στη θέση και στις αναγνωριστικές ενδείξεις χειροκίνητων χειριστηρίων, ενδεικτικών λυχνιών και δεικτών σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 121.

45.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό ταχυμέτρου και την εγκατάστασή του σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 39.

46.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 48.

2.16. Διαμέρισμα Οδηγού

47.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 17.

48.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά, κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

49.Πιστοποιητικό ή Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για πλήρωση των απαιτήσεων του ISO 16121 για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού.

50.Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για την ικανοποίηση συστάσεων (προαιρετικών) για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού (EBSF ή VDV234).

2.17. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάτοπτρα-Κάμερες)

51.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης δυνάμει του κανονισμού UNECE–R 46.

52.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. UNECE–R 46.

2.18. Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφαλείας

53.Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ψηφιακού ταχογράφου, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 165/2014.

54.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστήματος ή συσκευής περιορισμού της ταχύτητας

55.(SLD), σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 89.

2.19. Εργονομία Λεωφορείου

οδήγηση, τους επιβάτες και τη συντήρησή του.

21DIAB000015954 2021-03-12

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

1. Επίβλεψη Κατασκευής και Παραλαβή των Λεωφορείων

Μετά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούται να κατασκευάσει ένα πρότυπο λεωφορείο (δείγμα).

Η Αναθέτουσα Αρχή θα διενεργήσει, στις εγκαταστάσεις του αναδόχου, ποιοτικό έλεγχο του παραπάνω λεωφορείου, έτσι ώστε η κατασκευή του να πληροί τις προδιαγραφές του, σε δύο, τουλάχιστον, στάδια, όπως παρακάτω:

1. κατά την ολοκλήρωση της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου, πριν τη διαδικασία της αντισκληρωτικής προστασίας, εφόσον αυτή εφαρμόζεται, και βαφής
2. με τη νολοκλήρωση της κατασκευής, με δοκιμαστική οδήγηση (test drive) και διεξαγωγή της δοκιμής της κλιματιστικής εγκατάστασης ([παράγραφος 10.6 Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#))

Κατά τη διάρκεια της παραγωγής του πρότυπου λεωφορείου, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα της διενέργειας ποιοτικού ελέγχου, και σε οποιοδήποτε άλλο στάδιο κρίνει απαραίτητο, με τη ναποστολή στο εργοστάσιο έως δύο εξειδικευμένων στελεχών του.

Η Αναθέτουσα Αρχή, διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της κατασκευής των υπόλοιπων λεωφορείων στη γραμμή παραγωγής τους.

Η προσωρινή παραλαβή των λεωφορείων θα γίνει στις εγκαταστάσεις των Φορέων Λειτουργίας.

2. Απαιτήσεις Υλικών, Συγκροτημάτων και Παρελκομένων

Τα παραδοτέα λεωφορεία θα πρέπει να είναι κατασκευαστικά και λειτουργικά απολύτως όμοια. Τα χρησιμοποιούμενα, σε αυτά, υλικά κατασκευής, συγκροτήματα, παρελκόμενα, εξαρτήματα, χειριστήρια, τυποποιημένα υλικά κλπ. πρέπει να είναι του ιδίου τύπου, κατασκευαστικά και λειτουργικά, απολύτως όμοια και του ίδιου κατασκευαστή. Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει μόνο νεκρίνατα εξαρτήματα άλλων υπο-προμηθευτών ή υπο-κατασκευαστών, τα οποία είναι δυνατό να βρεθούν ως γνήσια ανταλλακτικά στην ελεύθερη αγορά.

3. Προσκόμιση Εγκρίσεων Τύπου Συστημάτων-Συνιστωσών του Λεωφορείου

Ο ανάδοχος προμηθευτής, θα πρέπει να προσκομίσει, εντός σαράντα πέντε (45) ημερών από τη ανάθεση

21DIAB0000015954 2021-03-12
όλες τις εγκρίσεις τύπου των συστημάτων-συστάσεων του λεωφορείου, για τις οποίες υπέβαλε Υπεύθυνη

Δήλωση στο στάδιο των προσφορών. Σε διαφορετική περίπτωση θα εκπίπτει η εγγυητική επιστολή του και θα γίνεται πρόσκληση ανάθεσης στον δεύτερο μειοδότη του διαγωνισμού.

4. Έγκριση Τύπου του Λεωφορείου από την Ελλάδα

Ο ανάδοχος προμηθευτής, θα πρέπει να καταθέσει, με την παράδοση, έγκριση τύπου του λεωφορείου, από την Ελλάδα, από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών.

5. Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Παραγωγής

Κάθε λεωφορείο που παραδίδεται, θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Παραγωγής (Conformity of Production). Οι διαδικασίες συμμόρφωσης της παραγωγής θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

6. Εναρμόνιση Προδιαγραφών

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα λεωφορεία, αφού λάβει υπόψη την πλήρη εναρμόνιση των προδιαγραφών τους με τις όποιες νομοθετικές μεταβολές προκύψουν στην Ελλάδα, στο διάστημα μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής της σύμβασης και αυτής της παράδοσης των λεωφορείων. Η συμμόρφωση του αναδόχου με τις ως άνω νομοθετικές μεταβολές θα δηλωθεί εγγράφως στο νεκρό τεύχος Φορέα Λειτουργίας, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα.

~~21DIAB000015954 2021-03-12~~

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια αστικών ηλεκτρικών λεωφορείων 12m, όπως αυτά ορίζονται στην ενότητα Β αυτού και τα αναγκαία δικαιολογητικά που πρέπει να συνοδεύουν την τεχνική προσφορά του κάθε υποψήφιου προμηθευτή.

1.1 Νομοθετικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Για τη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω Διεθνείς, Ευρωπαϊκές και Εθνικές οδηγίες, αποφάσεις κανονισμοί και νομοθετήματα (όπως ισχύουν σήμερα) καθώς και ειδικές απαιτήσεις που αφορούν στην ορθή και αποδοτική λειτουργία των αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης. Αυτά είναι τα εξής:

1. Ο κανονισμός (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της Ευρώπης για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και (ΕΚ) αριθ. 595/2009 και για την κατάργηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ
2. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 29949/1841, που προσαρμόζει την Ελληνική Νομοθεσία προς τις διατάξεις της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, (ΦΕΚ 2112/Β/29-9-2009) και τροποποιήθηκε με τις Υπουργικές Αποφάσεις (ΥΑ) 29577/3167 (ΦΕΚ 2046/Β/22-8-2013), 15659/1138 (ΦΕΚ 528/Β/5- 4-2011) και Οικ 3763/111 (ΦΕΚ 1163/Β/18-6-2015).
3. Ο κανονισμός ΕΚ 661/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρώπης, ο οποίος τροποποιείται από τον κανονισμό ΕΕ 407/2011 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, για τις απαιτήσεις έγκρισης τύπου και γενικής ασφαλείας των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά
4. Ο προαναφερθείς κανονισμός ΕΕ 407/2011 [4] της Ευρωπαϊκής Επιτροπής
5. Ο κανονισμός ΕΚ 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρώπης (EUROVI)
6. Ο κανονισμός ΕΕ 1230/2012 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (αφορά σε μάζα και διαστάσεις οχημάτων)
7. Ο κανονισμός UN/ECER 107 (αφορά σε λεωφορεία κατηγορίας M2 ή M3)
8. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 43281/2629 (ΦΕΚ 1659/Β/13-8-2009 - ενοποίηση χορηγούμενων εγκρίσεων τύπου λεωφορείων).
9. Οι απαιτήσεις του επιβατικού κοινού σε ό,τι αφορά στην άνεση και ελκυστικότητα του αστικού λεωφορείου και οι ανάγκες εξυπηρέτησης ατόμων με αναπηρία (ΑμεΑ) και υπερηλίκων επιβατών.

10. Η τοπογραφία και τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, οι κλιματολογικές και ιδιαίτερες τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες του Λεκανοπεδίου της Αττικής καθώς και του νομού Θεσσαλονίκης.
11. Η μείωση των ρύπων και η προστασία του περιβάλλοντος μέσω της χρήσης φιλικών τεχνολογιών προς αυτό.

Σημειώνεται ότι πέρα από το παραπάνω γενικό νομικό και κανονιστικό πλαίσιο, οι επιμέρους απαιτήσεις των [9]-[11] προσδιορίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο, από κανονισμούς και οδηγίες, οι οποίες αναφέρονται εντός του κειμένου των τεχνικών προδιαγραφών.

Στο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο περιλαμβάνονται και τυχόν νέες, επικαιροποιημένες οδηγίες και κανονισμοί.

1.2 Γενικά Στοιχεία Τεχνικών Προδιαγραφών

1.2.1 Βασικοί Ορισμοί

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν οι παρακάτω ορισμοί:

- **«Αστικό»** χαρακτηρίζεται το **λεωφορείο**, το οποίο είναι κατάλληλα σχεδιασμένο και κατασκευασμένο για τη μεταφορά καθήμενων και όρθιων επιβατών και το οποίο δύναται να εκτελεί αστική συγκοινωνία. Χαρακτηριστικά της λειτουργίας του **αστικού λεωφορείου** είναι οι συχνές στάσεις για την επιβίβαση και αποβίβαση επιβατών, η χαμηλή μέση ταχύτητα, η ανάγκη ασφαλούς ταχείας εισόδου και εξόδου των μεταφερομένων επιβατών και η παροχή πληροφόρησης εντός και εκτός του λεωφορείου.
- Η **“αυτοφερόμενη κατασκευή (self-supported structure)”** αναφέρεται στο σύνολο πλαισίου και υπερκατασκευής του λεωφορείου, ως ενιαίου και ολοκληρωμένου φέροντος χωροδικτυώματος.

1.2.2 Γενικές Παρατηρήσεις

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν τα παρακάτω:

1. Η αρίθμηση σε αγκύλες (π.χ. [7]) αναφέρεται στις αντίστοιχες οδηγίες, κανονισμούς, αποφάσεις και νομοθετήματα που παρατίθενται στην [παράγραφο 1.1](#) και ακολουθούν την αρίθμηση αυτή.
2. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που **δεν** συνοδεύονται από τις λέξεις **«προτιμητέος»** ή **«προτιμητέα»** ή **«κατά προτίμηση»**, θεωρούνται υποχρεωτικές
3. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύονται από τις λέξεις **«προτιμητέος»** ή **«προτιμητέα»** ή **«κατά προτίμηση»**, δεν είναι υποχρεωτικές, αλλά η εφαρμογή τους συνεπάγεται υψηλότερη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς, στο αντίστοιχο κριτήριο αξιολόγησης αυτής.

2.1ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

21DIAB000015954 2021-03-12

2.1.1Γενικές απαιτήσεις υποψήφιου προμηθευτή

2.1.1.1Υποβολή Έγκρισης ΕΚ Τύπου (Ευρωπαϊκής Έγκρισης Τύπου) του Λεωφορείου

Ο προμηθευτής, με την προσφορά του, θα πρέπει να καταθέσει, **επί ποινή αποκλεισμού**, έγκριση τύπου ΕΚ (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του λεωφορείου από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την [1], ή σύμφωνα με την οδηγία 2007/46/ΕΚ, για «έγκριση τύπου πλήρους οχήματος ή έγκριση τύπου ΕΕ που χορηγήθηκε σε οχήματα ή σε συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή χωριστές τεχνικές μονάδες έως την 31^η Αυγούστου 2020» σύμφωνα με το Άρθρο 89 «Μεταβατικές Διατάξεις» της [1] -και είναι ακόμα σε ισχύ.

2.1.1.2Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου

Ο κατασκευαστής του λεωφορείου θα πρέπει να έχει διαθέσει χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, σαράντα (40) τουλάχιστον ηλεκτρικά αστικά λεωφορεία 12m, με παρεμφερή χαρακτηριστικά με τα προσφερόμενα αστικά λεωφορεία για την Παρτίδα Ι του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4, ή εξήντα (60) τουλάχιστον ηλεκτρικά αστικά λεωφορεία 12m, με παρεμφερή χαρακτηριστικά με τα προσφερόμενα αστικά λεωφορεία για την Παρτίδα ΙΙ του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4, σε οργανισμούς-εταιρείες αστικών συγκοινωνιών. Ως παρεμφερή, νοούνται λεωφορεία χαμηλού δαπέδου («χαμηλοδάπεδα») (σύμφωνα με τον ορισμό του [7]), ιδίων διαστάσεων, με ιδίου τύπου ηλεκτροκινητήρα (-ες) έλξης, με ιδίου τύπου σχεδιασμό του συστήματος πρόωσης και ίδιας γενιάς συστήματα ελέγχου πέδησης/ανάρτησης.

2.1.1.3Πιστοποίηση κατά ISO

Ο κατασκευαστής του λεωφορείου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 και ISO 14001, τα οποία θα αφορούν στην κατασκευή των λεωφορείων. Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001 θα πρέπει να διαθέτουν και οι προσφέροντες, εφόσον υφίστανται, τοπικοί προμηθευτές (αντιπρόσωποι των κατασκευαστών) ή/και προσφέρουσες κοινοπραξίες, των οποίων μέλη είναι οι τελευταίοι. Ακόμη, πιστοποιητικά ISO 9001 και ISO 14001 θα πρέπει να διαθέτει και ο κατασκευαστής των συσσωρευτών κίνησης.

2.1.1.4Βεβαιώσεις Φορέων Αστικών Συγκοινωνιών

Ο προμηθευτής θα πρέπει να συνυποβάλλει, με την προσφορά του, βεβαιώσεις φορέων-εταιρειών αστικών συγκοινωνιών για την καλή λειτουργία ήδη παραδοθέντων παρεμφερών ηλεκτρικών λεωφορείων του κατασκευαστή.

2.1.1.5Τεχνική Έκθεση-Σχέδια Λεωφορείου και Φορτιστών

Ο προμηθευτής θα πρέπει να συνυποβάλλει, με την προσφορά του, τεχνική έκθεση, όπου θα γίνεται αναλυτική τεχνική περιγραφή του οχήματος και των φορτιστών, καθώς και τα παρακάτω σχέδια:

- Για το λεωφορείο:

- Σχέδιο γενικής διάταξης

- Σχέδια εμπρόσθιας, οπίσθιας, δεξιάς και αριστερής πλάγιας όψης
- Διαμήκη τομή, κατά μήκος όλου του λεωφορείου, στο μέσο του πλάτους του
- Εγκάρσιες τομές, καθ' όλο το μήκος τους, σε όλους τους άξονες του λεωφορείου
- Εγκάρσια τομή, σε όλο το πλάτος του λεωφορείου, στο σημείο του μέγιστου εσωτερικού ύψους του.

Τα σχέδια θα δοθούν σε κλίμακα 1:20 και θα σημειώνονται επί αυτών ενδεικτικές διαστάσεις, ώστε να γίνεται αντιληπτή η βασική εσωτερική και εξωτερική χωροταξία του λεωφορείου.

- Για τους φορτιστές:

- Σχέδιο γενικής διάταξης με τις διαστάσεις των φορτιστών

2.1.2 Κλιματολογικές Συνθήκες

Το λεωφορείο θα πρέπει να δύναται να λειτουργεί ικανοποιητικά στις δυσμενέστερες κλιματολογικές συνθήκες του λεκανοπεδίου της Αθήνας και της περιοχής της Θεσσαλονίκης, οι οποίες, σύμφωνα με την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία) είναι οι εξής:

Πίνακας 1: Δυσμενέστερες Κλιματολογικές Συνθήκες Αθήνας και Θεσσαλονίκης

Μέση Μέγιστη Θερμοκρασία περιβάλλοντος	42°C
Απόλυτη Μέγιστη Θερμοκρασία περιβάλλοντος	48°C
Μέση Ελάχιστη Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-2°C
Απόλυτη Ελάχιστη Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-13°C
Μέση ετήσια σχετική Υγρασία	67.1%
Μέγιστη ετήσια σχετική Υγρασία	100%
Βροχόπτωση (μεγ 24h)	90,3 mm
Χιονόπτωση (μεγ 24h)	Περιστασιακά
Συνολική μέση ετήσια βροχόπτωση (μηνιαίως)	37,4 mm
Ρύπανση αέρα	Υψηλή
Συνθήκες διάβρωσης	Υψηλές

2.2 ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ

2.2.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Τα [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], όπως αυτά περιγράφονται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών.

2.2.Έγκριση Τύπου Οχήματος

Το λεωφορείο θα πρέπει να έχει έγκριση τύπου οχήματος σε ό,τι αφορά στη γενική κατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό [7].

2.2.3Βασικά Χαρακτηριστικά

Μονώροφο απλό, αστικό λεωφορείο κατηγορίας M3, κλάσης I, νέας κατασκευής, παραγόμενο σε σειρά, με ηλεκτροκινητήρα (-ες) έλξης, χαμηλοδάπεδο, σύμφωνα με τον ορισμό του [7].

2.3ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

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

- Ελάχιστος συνολικός αριθμός επιβατών (χωρίς τον οδηγό και τον ΑμεΑ): **70**
- Ελάχιστος αριθμός καθημένων επιβατών (χωρίς τον οδηγό και τον ΑμεΑ): **27**
- Θέσεις ΑμεΑ: (τουλάχιστον)**1**

2.4ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

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

- Μήκος (όπως ορίζεται στον [6]): 12.000 (mm) (+/- 5%)
- Μέγιστο πλάτος (όπως ορίζεται στον [6]): 2.550 (mm)
- Μέγιστο ύψος (όπως ορίζεται στον [6]): 3.500 (mm)
- Ελάχιστο εσωτερικό ύψος **Σφάλμα! Η αναφορά της υπερ-σύνδεσης δεν είναι έγκυρη.:**
2.200(mm)
- Κατάληψη (άτομα/m²): σύμφωνα με [7]

2.5ΟΔΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

2.5.1Επιδόσεις

- Θα μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα, τουλάχιστον 70km/h
- Θα έχει δυνατότητα να εκκινήσει από στάση και να αναπτύξει ταχύτητα 12km/h, σε ανωφέρεια με κλίση τουλάχιστον 12%, με το μέγιστο αριθμό επιβατών του και λειτουργία της κλιματιστικής συσκευής του, στην ονομαστική της ισχύ.

2.5.2Αυτονομία

Το λεωφορείο θα έχει αυτονομία κίνησης εκατόνπενήντα χιλιομέτρων (150km) για την Παρτίδα I του Τμήματος IV, και διακοσίων χιλιομέτρων (200km)για την Παρτίδα II του Τμήματος IV, τουλάχιστον, σε δρόμο, με κλίσεις έως ±5%, χωρίς επαναφόρτιση ή αντικατάσταση των συσσωρευτών του:

- Στις αστικές συνθήκες της πόλης της Αθήνας/Θεσσαλονίκης, με στάσεις, κατά μέσο όρο, ανά 300m και εμπορική ταχύτητα 15 km/h (+/-10%). Παραμονή σε στάση 20 δευτερόλεπτα
- Υπόπλήρες φορτίο

- Με τα συστήματα κλιματισμού, εσωτερικού-εξωτερικού φωτισμού καθώς και τα υπόλοιπα βοηθητικά συστήματα του οχήματος σε λειτουργία, στην ονομαστική τους ισχύ

21DIAB000015954 2021-03-12

Η ανωτέρω αυτονομία κίνησης, θα υπολογίζεται για κάθε Παρτίδα του Τμήματος IV, από την πιστοποιημένη κατανάλωση που θα προσκομίσει κάθε Διαγωνιζόμενος κατά πρότυπο e-SORT2 (electricbus “StandardisedOn-RoadTest” – Cycle 2). Ο κύκλος 2 του προτύπου e-SORT θεωρείται ο πλέον αντιπροσωπευτικός ως προσομοίωση των εκτιμώμενων μέσων πραγματικών συνθηκών κυκλοφορίας στις περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης, με τις ακόλουθες συνοπτικές λειτουργικές παραμέτρους:

- Μέση εμπορική ταχύτητα περί τα 18 χλμ/ώρα
- Μέση συχνότητα στάσεων 3,3 ανά χλμ (ήτοι μία στάση κάθε 300m)
- Ποσοστό χρόνου σε στάση: 33,4% (ήτοι 20 δευτερόλεπτα ανά λεπτό)

Επιπλέον, οι ανωτέρω τιμές αυτονομίας κίνησης βάσει κατανάλωσης κατά e-SORT2, αφορούν τις εξής λειτουργικές παραδοχές που κρίνονται αντιπροσωπευτικές των εκτιμώμενων μέσων πραγματικών συνθηκών:

- Προσαύξηση της πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά 50%, ως κρίνεται αντιπροσωπευτική βάσει διαθέσιμων εμπειρικών δεδομένων ώστε να αντανakλώνται η μέση κατά μήκος κλίση, η πληρότητα / ποσοστό μέγιστου ωφέλιμου βάρους, καθώς και εποχικές διακυμάνσεις θερμοκρασίας (με ανάλογη δαπάνη ενέργειας κλιματισμού)
- Αξιοποίηση χωρητικότητας συσσωρευτών έως 90% (ήτοι, με συντελεστή “stateofcharge-warning, SOCwarning, στο σημείο 10% της φόρτισης), και
- Αξιοποίηση της θεωρητικής πληρότητας συσσωρευτών στο 80% (ήτοι, με συντελεστή “attenuation” λόγω πτώσης ικανότητας μπαταρίας κατά το επιτρεπόμενο 20%)

Οι διαγωνιζόμενοι θα προσκομίσουν το σχετικό πιστοποιητικό ηλεκτρικής κατανάλωσης κατά πρότυπο e-SORT2, για την προβλεπόμενη διαδρομή δοκιμής (ενδεικτικά: μήκους 920 m). Η αυτονομία κίνησης θα υπολογίζεται από την τιμή κατανάλωσης σε σχέση με τη χωρητικότητα των συσσωρευτών, με προσαύξηση αυτής κατά 50%, και επιπλέον με απομείωση ενέργειας κατά 10% λόγω SOCwarning και πρόσθετη απομείωση κατά 20% λόγω εκτιμώμενου attenuation συσσωρευτών κατά την περίοδο λειτουργίας αυτών.

Συγκεκριμένα, η εκτιμώμενη **αυτονομία κίνησης** σύμφωνα με την πραγματοποιηθείσα δοκιμή του οχήματος κάθε διαγωνιζόμενου κατά το πρότυπο e-SORT2, θα υπολογισθεί και βαθμολογηθεί ως προκύπτει από την ακόλουθη εξίσωση, με βάση τη χωρητικότητα συσσωρευτών του οχήματος κάθε διαγωνιζόμενου:

$$\{ \text{Χωρητικότητα συσσωρευτών (kWh)} * \text{SOC (90\%)} * \text{Attenuation (80\%)} / [\text{Κατανάλωση (kWh/km)} * 1,50] \}$$

Επιπλέον του ανωτέρω πιστοποιητικού, οι διαγωνιζόμενοι θα προσκομίσουν επιπλέον Υπεύθυνη Δήλωση επίτευξης από το όχημά τους της ελάχιστης εκτιμώμενης **πραγματικής απαιτούμενης αυτονομίας κίνησης**, ήτοι 150km για την Παρτίδα I του Τμήματος IV, και 200km για την Παρτίδα II του Τμήματος IV, ρητά για τις ανωτέρω οριζόμενες αστικές συνθήκες σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, περιλαμβανομένης κλίσης έως $\pm 5\%$.

2.6 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΛΙΓΜΩΝ

2.6.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7] όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών.

2.6.2 Κύκλος Στροφής

Η διάμετρος του **μέγιστου κύκλου στροφής** δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 25 m, σύμφωνα με [7].

2.6.3 Γωνία Οπίσθιου – Εμπρόσθιου Προβόλου

Η γωνία **οπίσθιου / εμπρόσθιου προβόλου** του λεωφορείου πρέπει να είναι $\geq 6^\circ$.

2.7 ΦΟΡΤΙΑ ΑΞΟΝΩΝ

2.7.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7] όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών.

2.7.2 Κατανομή Φορτίων

Η κατανομή φορτίων μεταξύ των αξόνων του λεωφορείου θα πρέπει να πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

2.8 ΑΥΤΟΦΕΡΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΜΑΞΩΜΑ

2.8.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7] όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 1 των τεχνικών προδιαγραφών και ο κανονισμός UN/ECER 66 (για την υπερκατασκευή του).

2.8.2 Αυτοφερόμενη Κατασκευή

2.8.2.1 Έγκριση Τύπου Υπερκατασκευής

Το λεωφορείο, προαιρετικά, θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER66.

2.8.2.2 Χαρακτηριστικά Αυτοφερόμενης Κατασκευής

Η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα πρέπει να πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

Επί ποινή αποκλεισμού, η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα (προτιμητέο) κατά EN 1.4003, ή από αλουμίνιο ή εναλλακτικά, το σύνολο της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου θα έχει υποβληθεί σε αντιδιαβρωτική διεργασία, με τη μέθοδο της καταφώρεσης (KTL).

Η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα πρέπει να είναι λεωφορειακού τύπου.

2.8.3 Αμάξωμα

2.8.3.1 Χαρακτηριστικά Αμαξώματος

Το αμάξωμα του λεωφορείου θα πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

Ο εξωτερικός μανδύας θα πρέπει να αποτελείται από τυποποιημένα ανεξάρτητα τμήματα (πανέλα), τα οποία θα μπορούν να αντικαθίστανται μεμονωμένα ή από ειδική λαμαρίνα λεωφορειακών αμαξωμάτων ή

άλλου κατάλληλου υλικού, με ομαλές επιφάνειες, για τη διευκόλυνση του καθαρισμού τους από αυτόματα πλυντήρια.

Η εσωτερική επένδυση του λεωφορείου (καμπίνα) θα είναι από ομοιογενές, δύσφλεκτο, συνθετικό υλικό, κατάλληλο για αστικά λεωφορεία. Τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER118 ή των προτύπων ISO 3795 ή DIN75200, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

Ο εμπρόσθιος και οπίσθιος προφυλακτήρας του λεωφορείου θα μπορούν να αποτελούνται από τρία (3) τμήματα, από πλαστικό ή συνθετικό υλικό.

2.8.3.2Θερμομόνωση

Σε όλη την επιφάνεια του δαπέδου, της οροφής και των πλευρών του αμαξώματος τους, τα λεωφορεία θα φέρουν θερμομόνωση. Η θερμομόνωση θα εξασφαλίζει, σε συνδυασμό με το σύστημα κλιματισμού, τις θερμοκρασιακές συνθήκες στο εσωτερικό του λεωφορείου, οι οποίες προδιαγράφονται στην [ενότητα 2.12](#) του παρόντος, με βάση τις κλιματολογικές συνθήκες ([παράγραφος 2.1.2](#)).

2.9ΠΡΟΣΒΑΣΗ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

2.9.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7], όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών.

2.9.2Διάταξη Επιβατών

Το λεωφορείο θα είναι χαμηλοδάπεδο, όπως αναγράφεται και στην [παράγραφο 2.2](#) του παρόντος.

2.9.3Επιβάτες

Σε όλες τις θύρες τα λεωφορεία δε θα φέρουν εσωτερικά βαθμίδες. Ο διάδρομος των λεωφορείων, όπως ορίζεται στον [7], δε θα φέρει βαθμίδα.

2.9.4Θύρες Επιβατών

2.9.4.1Χαρακτηριστικά Θυρών

Το λεωφορείο θα φέρει συνολικά, τρεις (3) μηχανοκίνητες, διπλές θύρες, εισόδου-εξόδου των επιβατών, στη δεξιά πλευρά του, ελάχιστου πλάτους 1.200 mm, η κάθε μία, οι οποίες θα ανοίγουν προς το εσωτερικό του λεωφορείου και θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Όλες οι θύρες θα φέρουν, σε όλο το ύψος τους, μονούς υαλοπίνακες ασφαλείας, ελάχιστου πάχους 4mm, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-60% (εκτός της εμπρόσθιας όπου ο συντελεστής θα είναι 70% τουλάχιστον σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER43) και θα στεγανοποιούνται έναντι εισόδου νερού και αέρα.

Η δυνατότητα πρόσβασης των επιβατών σε κινούμενα μέρη του μηχανισμού των θυρών θα αποκλείεται. Για το λόγο αυτό, οι μηχανισμοί λειτουργίας των θυρών θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι σε ειδικά σχεδιασμένο χώρο, στην άνω περιοχή των ανοιγμάτων τους, και η πρόσβαση σε αυτούς θα πρέπει να είναι δυνατή μόνο μέσω ασφαλιζόμενου καλύμματος.

2.9.4.2 Σύστημα Λειτουργίας Θυρών

Οι μηχανισμοί λειτουργίας των θυρών θα είναι απολύτως όμοιοι και εναλλάξιμοι.

21DIAB000015954 2021-03-12
Η λειτουργία των θυρών θα ελέγχεται ηλεκτρο-πνευματικά από την κονσόλα του οδηγού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του [7]. Το άνοιγμα και κλείσιμο των θυρών θα πραγματοποιείται με ξεχωριστό διακόπτη, ανεξάρτητα για κάθε θύρα. Ο διακόπτης θα φέρει ειδική σήμανση και η θέση του θα είναι τέτοια ώστε να μη δημιουργεί σύγχυση με άλλα χειριστήρια. Δεν επιτρέπεται η χρήση διακοπών τύπου αφής.

Οπτικά (θέση ή φως διακόπτη ή ενδεικτική λυχνία) και ηχητικά σήματα στην περιοχή του οδηγού θα παρέχουν πλήρη πληροφόρηση, σχετικά με την κατάσταση των θυρών, ενώ η ενεργοποίηση των χειριστηρίων ανοίγματος θα είναι ορατή στο εσωτερικό του λεωφορείου με φωτεινή πινακίδα ένδειξης στάσης, πάνω από κάθε θύρα (όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 2.22.5](#)).

Η κατασκευή και το σύστημα ελέγχου κάθε θύρας θα πληρούν τις προδιαγραφές του [7] για πρόληψη ατυχήματος κατά τη λειτουργία της. Σε περίπτωση παγίδευσης μέλους σώματος επιβάτη, σε οποιαδήποτε θύρα, αυτή θα πρέπει να ανοίγει αυτόματα και να παραμένει ανοιχτή, μέχρι να επανενεργοποιηθεί ο διακόπτης κλεισίματος, από τον οδηγό.

Θα υπάρχουν εσωτερικά, σε κάθε θύρα, και εξωτερικά, τουλάχιστον, σε μία θύρα εκτός της εμπρόσθιας, χειριστήρια έκτακτης ανάγκης, για τη λειτουργία της, χωρίς τροφοδοσία από την ηλεκτρική εγκατάσταση του λεωφορείου, τα οποία θα φέρουν προστατευτική διάταξη έναντι ακούσιου χειρισμού.

Η λειτουργία της εμπρόσθιας θύρας για την είσοδο-έξοδο του οδηγού και του προσωπικού συντήρησης, θα ενεργοποιείται και μέσω διακόπτη, τοποθετημένου σε ειδική κρύπτη, στην εξωτερική πλευρά του αμαξώματος.

Σε περίπτωση ύπαρξης ανοικτής θύρας, το λεωφορείο δε θα μπορεί να εκκινήσει. Θα υπάρχει όμως διακόπτης απενεργοποίησης του παραπάνω συστήματος ασφαλείας στον κεντρικό ηλεκτρικό πίνακα, με χειρισμό **κατά προτίμηση** μέσα στο λεωφορείο, ώστε το λεωφορείο να μπορεί να κινηθεί σε περίπτωση βλάβης.

2.9.4.3 Διευκόλυνση ΑμεΑ

Τα λεωφορεία θα φέρουν στη δεύτερη (μεσαία) θύρα τους κεκλιμένο αναδιπλούμενο επίπεδο (ανακλινόμενη ράμπα), ώστε να διευκολύνεται η επιβίβαση και αποβίβαση ΑμεΑ. Η ανάπτυξη και η επαναφορά της ανακλινόμενης ράμπας θα γίνεται είτε με αυτόματο χειρισμό από τον πίνακα οργάνων (ταμπλό) του οδηγού, είτε με τηλεχειριστήριο, είτε μετοπικό χειροκίνητο χειρισμό από τον οδηγό.

Η διάταξη αυτή θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Η ανακλινόμενη ράμπα θα έχει ικανότητα ανάληψης κινητού φορτίου τουλάχιστον 300 kg και θα πληροί τις προδιαγραφές του [7]. Η όλη διάταξη πρέπει να διαθέτει αντικραδασμική προστασία, χειρολαβή και σύστημα ασφάλισής της, κατά την κίνηση του λεωφορείου. Επίσης, οι τυχόν αρμοί θα πρέπει να είναι βατοί από τους επιβάτες. Η θέση της ανακλινόμενης ράμπας θα σημαίνεται επί του πίνακα οργάνων, με αντίστοιχη οπτική ένδειξη, στον οδηγό.

Το λεωφορείο δε θα μπορεί να εκκινήσει αν η ράμπα δεν έχει επαναφερθεί στην κλειστή θέση.

2.10 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

21DIAB000015954 2021-03-12

2.10.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7], όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών, καθώς και ο κανονισμός UN/ECER 118.

2.10.2 Δάπεδο

Το δάπεδο θα πρέπει να προστατεύεται από όλες τις εξωτερικές επιθέσεις και να έχει σχεδιαστεί για να αντέχει για όλη τη διάρκεια ζωής του οχήματος.

Με τον όρο δάπεδο εννοείται και η επικάλυψη της θερμομόνωσης των πλευρικών τοιχωμάτων, της οροφής και των εμπρός και πίσω όψεων.

Όλη η επιφάνεια του δαπέδου θα καλύπτεται από αντιολισθητικό υλικό.

2.10.3 Εσωτερική Διακόσμηση

Η εσωτερική διακόσμηση του λεωφορείου θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα πρέπει να είναι δύσφλεκτα και θα πληρούν επίσης, τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER118 ή των προτύπων ISO 3795 ή DIN75200, σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά τους κατά την καύση.

Η εσωτερική διακόσμηση του λεωφορείου θα γίνεται με υλικά που (α) διευκολύνουν τον καθαρισμό και (β) έχουν αντιβανδαλιστικές ιδιότητες και προστασία έναντι των "γκράφιτις". Οι συνδυασμοί αποχρώσεων που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να διευκολύνουν άτομα με προβλήματα οράσεως.

2.10.4 Καθίσματα

2.10.4.1 Έγκριση Τύπου Καθισμάτων

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου των καθισμάτων των επιβατών, σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά, κατά την καύση τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

2.10.4.2 Χαρακτηριστικά Καθισμάτων

Επί ποινή αποκλεισμού, ο ελάχιστος αριθμός σταθερών καθισμάτων, δε μπορεί να είναι μικρότερος από αυτόν που καθορίζεται στην [ενότητα 2.3](#) των παρουσών τεχνικών προδιαγραφών.

Πτυσσόμενα καθίσματα μπορούν να τοποθετηθούν στο χώρο ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Τα καθίσματα θα είναι αντιβανδαλιστικού τύπου, θα επιτρέπουν την ελεύθερη πρόσβαση των κάτω άκρων των επιβατών κάτωθεν αυτών και θα διευκολύνουν τον καθαρισμό του δαπέδου.

Τα καθίσματα θα πρέπει να είναι επενδεδυμένα, σε όλο το πλάτος τους, σε πλάτη και έδρα, με δύσφλεκτα ταπετσαρία. Ανάμεσα σε πλάτη και έδρα των καθισμάτων δεν θα πρέπει να υπάρχει κενό.

Καθίσματα, που θα έχουν στην επιφάνειά τους κολλημένο ύφασμα, απορρίπτονται.

2.10.4.3 Αποστάσεις και Διαστάσεις Καθισμάτων

Οι αποστάσεις και διαστάσεις των καθισμάτων θα είναι σύμφωνες με το [7].

21DIAB000015954 2021-03-12
2.10.4.3.1 Στήριξη Επιβατών

Στο εσωτερικό του λεωφορείου θα τοποθετηθούν ορθοστάτες, χειρολισθήρες και χειρολαβές, σε ικανό αριθμό και σε κατάλληλες θέσεις, για την στήριξη των επιβατών, που θα πληρούν τις προδιαγραφές του [7].

Όλα τα φύλλα των θυρών στην εσωτερική επιφάνειά τους, όπως και η άνω πλευρά της πλάτης των καθισμάτων, θα φέρουν χειρολισθήρες.

Κατακόρυφοι ορθοστάτες θα πρέπει να τοποθετηθούν δεξιά και αριστερά των θυρών, στην περιοχή της θέσης του οδηγού, καθώς και σε όσα καθίσματα με πρόβολο κριθεί απαραίτητο.

Οι ορθοστάτες, οι χειρολισθήρες καθώς και οι οριζόντιοι σωλήνες στήριξης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα και αντισιδηροί.

Οι ορθοστάτες και οι χειρολισθήρες, εκτός αυτών των καθισμάτων και των θυρών, θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον 30mm.

2.10.4.3.2 Σύστημα Αίτησης Στάσης

Θα τοποθετηθούν κομβία αίτησης στάσης, στους ορθοστάτες, σε ύψος 1200 mm (+/- 5%), κατάλληλα προσανατολισμένα, ώστε να μην περιορίζουν το πλάτος των διαδρόμων. Κομβίο αίτησης στάσης θα τοποθετηθεί, επίσης, στο χώρο στάθμευσης ΑμεΑ. Τα κομβία θα έχουν κόκκινη ή πορτοκαλί απόχρωση και το χρώμα της βάσης τους θα είναι διαφορετικό από αυτό των ορθοστατών.

Το σύστημα αίτησης στάσης θα αποτελείται από αριθμό κομβίων, οργανωμένων σε αντίστοιχες ομάδες, με μία ομάδα για κάθε θύρα, σύμφωνα με τον πίνακα Ι. Η σήμανση για στάση θα ενεργοποιεί φωτεινό και ηχητικό σήμα, τοποθετημένο στο χώρισμα πίσω από τον οδηγό ή αναρτημένο στην οροφή προς την πλευρά του χώρου των επιβατών, ή σε άλλο κατάλληλο σημείο.

Το κουδούνι θα ηχεί σε κάθε πρώτη σήμανση για στάση, ενώ ταυτόχρονα θα ανάβει το φως στη φωτεινή πινακίδα ένδειξης στάσης, πάνω από κάθε θύρα (όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 2.22.5](#)), όπως και στον πίνακα οργάνων του οδηγού (αντίστοιχα, στο ενδεικτικό λαμπάκι που αντιστοιχεί στην συγκεκριμένη θύρα). Για να επιτευχθούν τα παραπάνω, θα χρησιμοποιούνται αντίστοιχα κυκλώματα, ένα για κάθε θύρα, με αντίστοιχους αριθμούς κομβίων και ενδεικτικών λυχνιών. Όταν κάποιο πορτοκαλί φως είναι αναμμένο, αυτό αποτελεί ένδειξη ότι το λεωφορείο θα σταματήσει στην επομένη στάση. Το παραπάνω φως θα παραμένει αναμμένο μέχρι το κλείσιμο όλων των θυρών, οπότε και θα σβήνει. Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός αίτησης στάσης δίδεται από τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2: Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός αίτησης στάσης

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΜΒΙΩΝ ΑΙΤΗΣΗΣ ΣΤΑΣΗΣ	ΟΜΑΔΕΣ ΚΟΜΒΙΩΝ	ΘΥΡΕΣ	ΚΟΜΒΙΑ ΘΥΡΩΝ ΟΔΗΓΟΥ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΧΝΙΕΣ ΘΥΡΩΝ

12	3	3	3	3
----	---	---	---	---

2.10.4.3.3 Ειδικός χώρος στάθμευσης αμαξιδίου ΑμεΑ

21DIAB000015954 2021-03-12

Απέναντι από τη δεύτερη θύρα, στην οποία θα είναι εγκατεστημένη και η διάταξη (ράμπα) επιβίβασης/αποβίβασης ΑμεΑ, θα υπάρχει ειδικά διαμορφωμένος χώρος για την ασφαλή, ελεύθερη και άνετη στάθμευση του αμαξιδίου ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

Ο διαμήκης άξονας της θέσης στάθμευσης του αμαξιδίου θα είναι παράλληλος με τον διαμήκη άξονα του λεωφορείου. Το αμαξίδιο θα είναι τοποθετημένο και ασφαλισμένο, κατά τρόπο ώστε το πρόσωπο του καθήμενου να είναι στραμμένο προς την οπίσθια πλευρά του λεωφορείου.

Η οπίσθια πλευρά του αμαξιδίου ΑμεΑ θα στηρίζεται σε κατάλληλα διαμορφωμένη, κάθετη και σταθερή επιφάνεια, ενώ ειδική ζώνη θα είναι εγκατεστημένη για την ασφάλισή του. Κατάλληλη χειρολαβή, στερεωμένη στην πλευρά του λεωφορείου, θα διευκολύνει την στήριξη του ΑμεΑ.

Το λεωφορείο θα φέρει τα απαιτούμενα εικονογράμματα σήμανσης του ειδικού χώρου ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7].

2.11 ΠΑΡΑΘΥΡΑ

2.11.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7], όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών, καθώς και ο κανονισμός UN/ECER 43.

2.11.2 Έγκριση Τύπου Υαλοπινάκων

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα υλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 43.

2.11.3 Χαρακτηριστικά Παραθύρων

Τα λεωφορεία θα φέρουν, **κατά προτίμηση**, και οπίσθιο ανεμοθώρακα.

Οι διαστάσεις των παραθύρων θα είναι τέτοιες ώστε να παρέχεται ευρύ οπτικό πεδίο στον οδηγό και στους επιβάτες.

Τα πλευρικά παράθυρα θα είναι κολλητά. Το άνοιγμα των παραθύρων, εκτός αυτού του οδηγού που θα είναι συρόμενο, θα γίνεται με ανάκλιση.

Η περίμετρος του πλαισίου κάθε παραθύρου ως προς το αμάξωμα, καθώς και το σταθερό και ανοιγόμενο τμήμα, μεταξύ τους, θα είναι απόλυτα στεγανά.

Παράθυρα κινδύνου μπορούν να οριστούν όσα πληρούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές του [7], με τοποθέτηση της αντίστοιχης σήμανσης και των απαιτούμενων διατάξεων θραύσης των υαλοπινάκων τους.

2.11.4 Χαρακτηριστικά Υαλοπινάκων

Ο ανεμοθώρακας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από πολυστρωματικό γυαλί, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%.

Η μπροστινή θύρα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με σύστημα αποθάμβωσης.

Το παράθυρο του οδηγού πρέπει να μπορεί να ανοίγει χειροκίνητα.

2.11.5 Διάταξη καθαρισμού εμπρόσθιου ανεμοθώρακα

Το λεωφορείο θα φέρει δοχείο νερού για τον καθαρισμό του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα, τουλάχιστον 6 lt, το οποίο θα είναι τοποθετημένο εμπρός, και θα έχει δυνατότητα πλήρωσης εξωτερικά.

2.12 ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΑΕΡΙΣΜΟΣ-ΨΥΞΗ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ)

2.12.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Ο κανονισμός UN/ECER 122

2.12.2 Έγκριση Τύπου Συστημάτων Θέρμανσης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στα συστήματα θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

2.12.3 Γενικά-Κανονισμοί

Τα λεωφορεία θα πρέπει να έχουν πλήρες σύστημα ψύξης-θέρμανσης, καθώς και βεβαιωμένης και φυσικής, προσαγωγής νωπού αέρα.

Τα λεωφορεία θα πρέπει να διαθέτουν πλήρες σύστημα ψύξης-θέρμανσης του χώρου των επιβατών, του διαμερίσματος του οδηγού, των επιφανειών του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα και του παραθύρου του οδηγού, καθώς και, προαιρετικά, της εμπρόσθιας εξωτερικής ενδεικτικής πινακίδας ([παράγραφος 2.22.1](#)). Επίσης, το πρώτο φύλλο της εμπρόσθιας θύρας, όπως και τα εμπρός εξωτερικά, δεξιά και αριστερά κύρια (μεγάλα) κάτοπτρα ([παράγραφος 2.25.2.1](#)), θα είναι θερμαινόμενα, με ανεξάρτητο σύστημα αντιστάσεων.

Η λειτουργία της εγκατάστασης κλιματισμού θα ελέγχεται από ηλεκτρονική/ηλεκτρική διάταξη, χειριζόμενη από τον οδηγό. Κατ' ελάχιστον, ο έλεγχος θα πρέπει να γίνεται με διακόπτες τύπου ON/OFF που θα ελέγχουν, ανεξάρτητα, το σύστημα κλιματισμού.

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας, σε συνθήκες θέρμανσης, θα γίνεται ανεξάρτητα για το χώρο των επιβατών και του οδηγού, ενώ, σε συνθήκες ψύξης, είναι προτιμητέος. Ανεξάρτητα, θα ρυθμίζεται καθένα από τα συστήματα των επιφανειών του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα, του παραθύρου του οδηγού, της εμπρόσθιας θύρας και των εξωτερικών κατόπτρων.

Οι σωληνώσεις, εφόσον υφίστανται, του συστήματος θέρμανσης θα πρέπει να είναι προστατευμένες, ώστε να αποκλείεται η επαφή των επιβατών με αυτές.

2.12.4 Σύστημα Βεβαιωμένου Αερισμού

Νωπός αέρας θα προσάγεται, μετά τη διέλευσή του από πλενόμενα φίλτρα, μέσω ανεμιστήρων στο λεωφορείο. Ο αέρας, πριν την είσοδό του στο εσωτερικό του λεωφορείου θα μπορεί να ψυχθεί/θερμανθεί, στην κεντρική κλιματιστική συσκευή (που περιγράφεται στην [παράγραφο 2.12.6](#)). Το σύστημα θα έχει όπως παρακάτω:

2.12.4.1 Χώρος επιβατών

Ο νωπός αέρας, είτε μετά την ψύξη-θέρμανσή του στην κεντρική κλιματιστική συσκευή, όπου αναμειγνύεται με τον αέρα ανακυκλοφορίας, είτε χωρίς να κλιματιστεί, θα διανέμεται, ομοιόμορφα, στο χώρο των επιβατών, μέσω κατάλληλων αεραγωγών καθώς και στομιών στην οροφή του λεωφορείου ή πλησίον αυτής.

Ο απαιτούμενος, ελάχιστος, όγκος νωπού αέρα ορίζεται σε 10 m³/h ανά επιβάτη.

2.12.4.2 Διαμέρισμα & Παράθυρο οδηγού - Εμπρόσθιος Ανεμοθώρακας

Ο νωπός αέρας θα προσάγεται στο εμπροσθεν εσωτερικό τμήμα του λεωφορείου. Ακολούθως, θα διανέμεται, μέσω κατάλληλων αεραγωγών και στομιών, μαζί με τον αέρα ανακυκλοφορίας, στο διαμέρισμα του οδηγού.

2.12.5 Φυσικός αερισμός

Τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν σύστημα φυσικού αερισμού, ο οποίος θα επιτυγχάνεται, μέσω, τουλάχιστον, μιας θυρίδας οροφής, με ηλεκτροκίνητη ή χειροκίνητη λειτουργία. Η θυρίδα θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως έξοδος διαφυγής, εφόσον πληροί τις αντίστοιχες προδιαγραφές του [7].

2.12.6 Ψύξη

Τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν πλήρη κλιματιστική συσκευή, κατάλληλη για αστικά λεωφορεία.

Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει, φυλλάδια αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής, όπως ψυκτική και θερμαντική απόδοση σε εύρος θερμοκρασιών, ηλεκτρική ισχύ, διαστάσεις, στοιχεία συμπίεστη, συμπυκνωτή, εξατμιστή, ψυκτικού μέσου κ.α., καθώς και πιστοποιητικό απόδοσής της.

Για την ψύξη και θέρμανση, όπως περιγράφεται στις [παραγράφους 2.12.7, 2.12.8](#), του λεωφορείου θα εγκατασταθεί κεντρική κλιματιστική συσκευή, συνολικής ψυκτικής απόδοσης, τουλάχιστον, 35kW και θερμαντικής, τουλάχιστον, 15kW, με αυτόνομη λειτουργία για το χώρο των επιβατών και του οδηγού, αντίστοιχα. Η αυτόνομη λειτουργία θα επιτυγχάνεται είτε με χωριστές μονάδες είτε με ανεξάρτητα κυκλώματα από την κεντρική συσκευή.

Η ψύξη του χώρου των επιβατών θα γίνεται με αέρα, νωπό και ανακυκλοφορίας μετά από φίλτραυση, διέλευση από την κεντρική κλιματιστική συσκευή και διανομή του μέσω δικτύου αεραγωγών και στομιών στην οροφή του λεωφορείου ή πλησίον αυτής. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίδεται στην προσαγωγή του αέρα, στην περιοχή των θυρών, για τη σωστή κατανομή του.

Για την ψύξη (και θέρμανση όπως περιγράφεται στην [Παράγραφο 2.12.7](#)) της περιοχής του οδηγού, θα εγκατασταθεί εσωτερική συσκευή, με παροχή αέρα, νωπού και ανακυκλοφορίας η οποία θα διασφαλίζει και την διαύγεια της επιφάνειας του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα. Η ψυκτική απόδοση της συσκευής θα είναι τουλάχιστον 3,5 kW και η τροφοδοσία της θα γίνεται, όπως προαναφέρθηκε, ανεξάρτητα από το διαμέρισμα των επιβατών. Μέσω της προαναφερόμενης συσκευής ή μέσω άλλης διάταξης θα διασφαλίζεται και η διαύγεια της επιφάνειας του παραθύρου του οδηγού.

Όλοι οι ανεμιστήρες προσαγωγής κλιματισμένου αέρα θα είναι τουλάχιστον δύο βαθμίδων.

Η εγκατάσταση θα πρέπει να λειτουργεί με οικολογικό ψυκτικό υγρό, όπως R134a, R407c ή καλύτερο. Η χρήση ψυκτικού υγρού με χαμηλό δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GlobalWarmingPotential), μικρότερο του 10, σύμφωνα με τον κανονισμό EE 517/2014, είναι προτιμητέα.

2.12.7 Θέρμανση Περιοχής Οδηγού

Για τη θέρμανση στην περιοχή του οδηγού (διαμέρισμα του οδηγού - εμπρόσθιος ανεμοθώρακας) θα υπάρχει συσκευή της οποίας η ελάχιστη αποδιδόμενη θερμαντική ισχύς θα είναι 3kW.

Η θέρμανση του πρώτου φύλλου της εμπρόσθιας θύρας θα γίνεται με την εγκατάσταση ηλεκτρικών αντιστάσεων στον υαλοπίνακά της.

Το σύστημα θέρμανσης θα πρέπει να διατηρεί το χώρο του διαμερίσματος του οδηγού σε μέση, κατά το δυνατόν, ομοιόμορφη, θερμοκρασία 18°C, με μέγιστες θερμοκρασιακές αποκλίσεις, 4°C στα διάφορα σημεία του.

2.12.8 Θέρμανση χώρου επιβατών

Η θέρμανση του χώρου των επιβατών θα γίνεται είτε από την κεντρική κλιματιστική μονάδα, με αντιστροφή του κύκλου της ψύξης με αντλία θερμότητας (προτιμητέο), είτε με ανεξάρτητο κύκλωμα, από ιδιαίτερο ηλεκτρικό θερμαντήρα (βλ. [παράγραφο 2.12.7](#)) είτε με ηλεκτρικές αντιστάσεις. Η θέρμανση θα γίνεται μέσω των ανεμιστήρων και των στομιών της κεντρικής κλιματιστικής μονάδας (όπως η ψύξη) και με θερμοπομπούς (convectors) ή αερόθερμα στο εσωτερικό του λεωφορείου.

Η ελάχιστη αποδιδόμενη συνολική θερμαντική ισχύς του συστήματος, στο χώρο των επιβατών, θα είναι 20 kW.

Σε συνθήκες εξωτερικής θερμοκρασίας 0°C, το σύστημα θέρμανσης θα πρέπει να διατηρεί τον εσωτερικό χώρο του λεωφορείου σε μέση, κατά το δυνατόν ομοιόμορφη θερμοκρασία 18°C, με μέγιστες θερμοκρασιακές αποκλίσεις 5°C, στα διάφορα σημεία του.

2.13 ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ (-ΕΣ) ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΑΥΤΟΥ(-ΩΝ)

2.13.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Οι κανονισμοί UN/ECER 100 και UN/ECER 85, καθώς και το [7], όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των παρουσών τεχνικών προδιαγραφών.

2.13.2 Είδος και τεχνολογία

Το λεωφορείο θα είναι εφοδιασμένο με έναν ή δύο ηλεκτροκινητήρες έλξης, κατάλληλους για αστικά λεωφορεία και παραγόμενους σε σειρά.

2.13.3 Έγκριση Τύπου Ηλεκτρικού Συστήματος Κίνησης

Το όχημα θα έχει έγκριση τύπου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για το ηλεκτρικό σύστημα κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100, όπως αυτός ισχύει κατά την ημερομηνία της προσφοράς.

Τα παραπάνω θα πιστοποιούνται στην υποβαλλόμενη έγκριση τύπου του οχήματος. Ο κατασκευαστής, με την προσφορά του, θα υποβάλλει σε ηλεκτρονική μορφή και την έγκριση τύπου του ηλεκτρικού συστήματος κίνησης.

21DIAB000015954 2021-03-12

2.13.4 Ισχύς κινητήρα

Η ισχύς του (-ων) ηλεκτροκινητήρα (-ων) των λεωφορείων θα είναι, η απαιτούμενη από τον κατασκευαστή για την ικανοποίηση των κριτηρίων οδικής συμπεριφοράς του οχήματος, σύμφωνα με την [παράγραφο 2.5](#) του παρόντος τεύχους τεχνικών προδιαγραφών.

Η ισχύς αυτή θα έχει μετρηθεί και πιστοποιηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85. Ο προμηθευτής, στην προσφορά του θα πρέπει να προσκομίσει:

- Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85, όσον αφορά τη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.
- Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή του οχήματος για την ηλεκτρική κατανάλωση και την αυτονομία του λεωφορείου, με βάση τις συνθήκες του κύκλου e-SORT2 ή άλλης δόκιμης διαδικασίας.
- Διαγράμματα ροπής, ισχύος σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

2.13.5 Θερμομόνωση Κινητήρα

Το διαμέρισμα του κινητήρα θα είναι θερμομονωμένο, χωρίς διακοπή της συνέχειας του μονωτικού υλικού, εκτός από την περιοχή των απαραίτητων αρμών, έτσι ώστε:

- η θερμοκρασία επί του διαχωριστικού τοιχώματος του κινητήρα, στο εσωτερικό του λεωφορείου, στην πλευρά του χώρου των επιβατών, να μην υπερβαίνει τους 45°C
- να μην προκαλείται υπερθέρμανση του κινητήρα

2.13.6 Σύστημα Ψύξης Κινητήρα

Το σύστημα ψύξης του κινητήρα θα ακολουθεί τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του κινητήρα, για εγκατάσταση σε αστικό λεωφορείο και λειτουργία στις περιβαλλοντικές συνθήκες της Αθήνας/Θεσσαλονίκης, όπως αυτές ορίζονται στην [παράγραφο 2.1.2](#) των παρούσων τεχνικών προδιαγραφών. Το σύστημα θα μπορεί να είναι είτε αερόψυκτο είτε υδρόψυκτο, ανάλογα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του κινητήρα και τη θέση εγκατάστασής του.

2.13.7 Ειδικές τεχνικές απαιτήσεις

Η πυροπροστασία του διαμερίσματος του κινητήρα θα πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Μεταξύ άλλων, θα προβλέπεται σύστημα πυρανίχνευσης σύμφωνα με τον παραπάνω κανονισμό, σχεδιασμένο ώστε να ανιχνεύει τη θερμοκρασία στο διαμέρισμα του κινητήρα και εφόσον αυτή υπερβαίνει μια προδιαγεγραμμένη τιμή, το σύστημα πυρανίχνευσης θα παρέχει ακουστικό και οπτικό σήμα στον οδηγό.

2.14.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

21DIAB000015954 2021-03-12
Ο κανονισμός UN/ECER 100.02

2.14.2Έγκριση Τύπου Συσσωρευτών Κίνησης

Το όχημα θα έχει έγκριση τύπου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για τους συσσωρευτές κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100.02, όπως αυτός ισχύει κατά την ημερομηνία της προσφοράς.

2.14.3Χαρακτηριστικά Συσσωρευτών

Οι συσσωρευτές κίνησης θα έχουν χωρητικότητα ώστε να εξασφαλίζεται η αυτονομία του λεωφορείου, σύμφωνα με την [παράγραφο 2.5.2](#) των παρουσών τεχνικών προδιαγραφών, με βάση τις κλιματολογικές συνθήκες της Αθήνας/Θεσσαλονίκης ([παράγραφος 2.1.2](#)).

Ο προμηθευτής, στην προσφορά του, θα προσκομίσει:

- πιστοποιητικό από πιστοποιημένο φορέα, της ονομαστικής ενεργειακής χωρητικότητας, σε kWh και δήλωση, από τον κατασκευαστή, της ονομαστικής ισχύος των συσσωρευτών σε kW.
- φυλλάδιο του κατασκευαστή των συσσωρευτών, με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους

2.15ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ

Οι υποψήφιοι καταθέτουν μελέτη φόρτισης με τα απαραίτητα στοιχεία (βραδείας φόρτισης κλπ.), τα οποία και διαθέτουν σε περίπτωση επιλογής.

2.15.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το πρότυπο IEC 61851-21-2:2018 ή ισοδύναμο περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.

2.15.2Έγκριση Τύπου Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας

Οι φορτιστές θα πρέπει να έχουν έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά τους, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61851-21-2:2018 ή ισοδύναμο.

2.15.3Προδιαγραφές Φορτιστών

Ο προμηθευτής, στην προσφορά του, θα συνυποβάλλει φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων φορτιστών με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους καθώς και πιστοποιητικό της ισχύος εξόδου τους.

Οι λειτουργίες των φορτιστών θα προσαρμοστούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις των λεωφορείων και των Φορέων Λειτουργίας.

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει, σε αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας, μετά από επιλογή των Φορέων Λειτουργίας, ανεξάρτητους σταθερούς φορτιστές αργής φόρτισης, 1 ανά ένα ή δύο οχήματα, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης του φορτιστή. Πιο αναλυτικά:

Για κάθε ένα ή δύο λεωφορείο(α) θα παρασχεθεί ένας σταθερός φορτιστής αργής φόρτισης, ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 60kW, κατάλληλος για τη φόρτιση των συσσωρευτών κίνησης, που θα φέρει το όχημα. Η

21DIAB000015954 2021-03-12

πλήρης φόρτιση από το ελάχιστο προδιαγραφόμενο, από τον κατασκευαστή των συσσωρευτών κίνησης, Βάθος Εκφόρτισης DoD (Depth of Discharge), θα γίνεται, το πολύ, εντός τεσσάρων (4) ωρών. Η φόρτιση θα γίνεται, στο αμαξοστάσιο των φορτίων λειτουργίας, κυρίως, κατά τη διάρκεια της νύχτας. Η τροφοδοσία των φορτιστών θα γίνεται, από το δίκτυο χαμηλής τάσης, με τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα AC 400V/50Hz.

Κάθε φορτιστής αργής φόρτισης θα είναι είτε ανεξάρτητος είτε εγκατεστημένος σε συγκρότημα δύο (2) το πολύ φορτιστών και θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- πίνακα ελέγχου, προσαρμοσμένο στις λειτουργικές απαιτήσεις, με οθόνη LCD, εύχρηστη λειτουργία (user-friendly interface) και ενδείξεις led
- παρακολούθηση των παραμέτρων της φόρτισης, σε πραγματικό χρόνο, σε εξωτερικό διασυνδεδεμένο σύστημα και στο ταμπλώ του οδηγού
- κατασκευή με υλικά που εξασφαλίζουν αντισκωριακή προστασία, όπως ανοξείδωτο χάλυβα, αλουμίνιο
- βαθμό προστασίας IP54
- λειτουργία σε εύρος θερμοκρασιών από -10 °C έως 45 °C

Οι φορτιστές αργής φόρτισης θα είναι εναλλάξιμοι μεταξύ τους και θα μπορούν να επαναφορτίζουν, ταυτόχρονα, όλα τα ηλεκτρικά λεωφορεία του αμαξοστασίου.

Σε καθένα από τους παραπάνω φορτιστές αργής φόρτισης, ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει ένα μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας, για τη μέτρηση της ενεργειακής κατανάλωσης των λεωφορείων.

Ο προμηθευτής θα καθορίσει την ισχύ εξόδου καθώς και την απαιτούμενη ένταση του ρεύματος εισόδου όλων των φορτιστών.

2.16 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ - ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΣΗΣ

2.16.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7], όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών.

2.16.2 Σύστημα Ανάρτησης

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι με αερόσουστες. Οι αερόσουστες θα προστατεύονται από τις επιδράσεις ξένων σωμάτων, την υψηλή θερμοκρασία και θα αντικαθίστανται εύκολα. Σε περίπτωση βλάβης αυτών, ελαστικό περιορισμού του εμβολισμού (stop), θα περιορίζει τη μείωση του ύψους του αμαξώματος.

Ο μπροστινός άξονας θα πρέπει να έχει διάταξη ανεξάρτητης ανάρτησης για κάθε τροχή.

Το λεωφορείο θα πρέπει να διαθέτει διάταξη ανύψωσης ολοκλήρου του αμαξώματος, σύμφωνα με τον [7], ενεργοποιούμενη από τον οδηγό, με σκοπό την πρόληψη πρόσκρουσης του λεωφορείου σε τοπικές ανωμαλίες του οδοστρώματος.

Οι διατάξεις του συστήματος ανάρτησης των λεωφορείων πρέπει να έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους και διασυνδέσεις), με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, εργονομία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

2.16.3 Διάταξη Επιγονάτισης (KNEELING)

Τα λεωφορεία θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με σύστημα επιγονάτισης (KNEELING) της δεξιάς πλευράς, το οποίο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του [7].

Όταν το λεωφορείο είναι ακινητοποιημένο ή κινείται με ταχύτητα μικρότερη των 5 km/h θα μπορεί να βυθίζεται από την πλευρά των θυρών, για τη διευκόλυνση εισόδου, εξόδου των επιβατών ή τη χρήση της ράμπας ΑμεΑ.

Η επιγονάτιση θα επιτυγχάνεται με μέγιστη απόσταση από το έδαφος όχι μεγαλύτερη των 270mm σύμφωνα με τον [7]. Η επιγονάτιση θα ενεργοποιείται από τον οδηγό. Η εκκίνηση του λεωφορείου δεν θα είναι δυνατή, όταν το όχημα βρίσκεται στη θέση επιγονάτισης.

2.17 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ - ΤΡΟΧΟΙ - ΑΞΟΝΕΣ

2.17.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Ο κανονισμός UN/ECER 79 για το σύστημα διεύθυνσης και οι [3], EK 1222/2009 και UN/ECER 117 για τους τροχούς.

2.17.2 Σύστημα Διεύθυνσης

2.17.2.1 Έγκριση Τύπου Εξοπλισμού Διεύθυνσης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό διεύθυνσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 79.

2.17.2.1.1 Χαρακτηριστικά Συστήματος

Το σύστημα διεύθυνσης θα λειτουργεί με υδραυλική υποβοήθηση ή σερβο-ηλεκτρικό μηχανισμό. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο, κατά το ύψος και την κλίση και θα ασφαλίζει με ειδική μηχανική διάταξη.

2.17.2.2 Τροχοί

Οι τροχοί θα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με δισκοειδείς ζάντες.

Τα ελαστικά θα έχουν δομή ακτινωτή (Radial), θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), διαστάσεων 275/70 R22.5, ή εναλλακτικά διαστάσεων 305/70R22.5, ενιαίας περιόδου λειτουργίας και χρήση ειδικά για αστικά λεωφορεία (αστικό περιβάλλον). Όλοι οι τροχοί θα πρέπει να είναι ζυγοσταθμισμένοι. Οι τροχοί των κινητήριων αξόνων θα πρέπει να είναι δίδυμοι. Το λεωφορείο θα παραδίδεται με εφεδρικό τροχό. Στους κινητήριους τροχούς θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησεως αντιστοιχιστικών αλυσίδων.

Τα ελαστικά θα πρέπει να διαθέτουν ενισχυμένα πλευρικά τοιχώματα κατάλληλης μορφής (γόμα πάχους τουλάχιστον 3,5mm), ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή τους σε καταπόνηση πλάγιων δυνάμεων. Το εν λόγω τεχνικό χαρακτηριστικό θα δηλώνεται - τεκμηριώνεται στην τεχνική προσφορά των υποψηφίων προμηθευτών, θα προκύπτει με σαφήνεια από το υποβαλλόμενο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή και θα δηλώνεται ο τρόπος αναγνώρισης του.

Οι υποψήφιοι προμηθευτές θα πρέπει να δηλώνουν στην προσφορά τους, ότι τηρείται ο EK 1222/2009, ο οποίος αφορά στην ενεργειακή ετικέτα των ελαστικών. Οι σημάνσεις που προβλέπονται σε αυτόν τον

κανονισμό, αφορούν στη μέτρηση της πρόσφυσης σε βρεγμένο έδαφος, τη μέτρηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας - κατανάλωσης καυσίμων, καθώς και τη μέτρηση του θορύβου κύλισης.

21DIAB000015954 2021-03-12

Αποδεκτές γίνονται οι εξής κατηγορίες ενεργειακής ετικέτας των ελαστικών:

- **Κατηγορία C ή ανώτερη** ως προς την πρόσφυση σε βρεγμένο έδαφος
- **Κατηγορία D ή ανώτερη** ως προς την ενεργειακή αποτελεσματικότητα - κατανάλωση καυσίμων
- Στάθμη του θορύβου κύλισης, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΚ/1222/2009 και τον Κανονισμό [3]

2.17.2.3 Άξονες

Οι άξονες των λεωφορείων θα πρέπει να απαιτούν περιορισμένη συντήρηση και εύκολη αντικατάσταση των εξαρτημάτων τους. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στον άξονα μετάδοσης κίνησης (driveshaft), αυτός δεν θα χρειάζεται συντήρηση (maintenancefree) και θα αντέχει σε υψηλές θερμοκρασίες.

2.18 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

2.18.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Ο κανονισμός UN/ECER 13 περί συστήματος πέδησης.

2.18.2 Έγκριση Τύπου Πέδησης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην πέδηση σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 13.

2.18.3 Γενικά Χαρακτηριστικά Συστήματος Πέδησης

Τα συστήματα πέδησης, αντιεμπλοκής κατά την πέδηση όπως και η διάταξη ανάκτησης ενέργειας κατά την πέδηση (regenerative braking) θα πρέπει να πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του παραπάνω κανονισμού UN/ECER 13.

Οι διατάξεις του συστήματος πέδησης των λεωφορείων πρέπει να έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους, διασυνδέσεις), με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, εργονομία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες.

2.18.3.1 Κεντρικό σύστημα πέδησης πορείας

Τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν διπλό κύκλωμα πέδησης πορείας, πνευματικού τύπου, με ανεξάρτητο κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα και αεροφυλάκια, για καθέναν από τους άξονες, τα οποία, κατά προτίμηση, θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο. Η ενεργοποίηση θα γίνεται από το πεντάλ πέδησης, μέσω ηλεκτρονικής διάταξης λειτουργίας και ελέγχου.

2.18.3.2 Δευτερεύον σύστημα πέδησης (Χειρόφρενο)

Το δευτερεύον σύστημα πέδησης (χειρόφρενο) θα πρέπει να δρα μηχανικά μέσω ελατηρίων και να ενεργοποιείται με βαλβίδα από το μοχλό του χειρόφρενου. Η απελευθέρωση του χειρόφρενου θα πρέπει να γίνεται με πεπιεσμένο αέρα, κατάλληλης πίεσης. Θα πρέπει να προβλέπεται πρόσθετη απελευθέρωση σε

περίπτωση κινδύνου. Σε περίπτωση παράλειψης ενεργοποίησης του χειρόφρενου, με τον κινητήρα εκτός λειτουργίας, θα πρέπει να ενεργοποιείται οπτικό (στον πίνακα οργάνων) και ηχητικό σήμα στον οδηγό.

21DIAB000015954 2021-03-12

2.18.3.3 Σύστημα πέδησης στάσης

Το σύστημα πέδησης στάσης θα πρέπει να δρα τουλάχιστον στον κινητήριο άξονα και να ενεργοποιείται με πίεση αέρα, μέσω διακόπτη στον πίνακα οργάνων του λεωφορείου. Το σύστημα αυτό θα πρέπει να απενεργοποιείται, με τη χρήση του πεντάλ γκαζιού. Το σύστημα πέδησης στάσης θα πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας, όταν ενεργοποιείται το χειρόφρενο.

2.18.3.4 Σύστημα πρόσθετης πέδησης – Επιβραδυντής

Στο λεωφορείο θα υπάρχει διάταξη πρόσθετης πέδησης (επιβραδυντής (RETARDER) ενσωματωμένος στον ηλεκτροκινητήρα, ή άλλο σύστημα παρόμοιας λειτουργίας και λειτουργικότητας). Το παραπάνω σύστημα πέδησης θα πρέπει να λειτουργεί από το πεντάλ πέδησης και από διακόπτη άμεσης εμπλοκής, ο οποίος θα βρίσκεται στον πίνακα οργάνων. Η ακολουθία ενεργοποίησης του κεντρικού συστήματος πέδησης θα πρέπει να επιτυγχάνεται αναλογικά και χωρίς αισθητό σημείο υπέρβασης.

2.18.3.5 Συστήματα αντιστοίχησης κατά την πέδηση

Τα λεωφορεία θα πρέπει να εφοδιάζονται με Συστήματα Αντιστοίχησης κατηγορίας I κατά την πέδηση, όπως αυτά ορίζονται στον κανονισμό UN/ECER 13.

Στα πλαίσια αυτά, τα λεωφορεία θα φέρουν πλήρες σύστημα Ηλεκτρονικού Ελέγχου Πέδησης EBS (Electropneumatic dual circuit air brake system).

Σε περίπτωση βλάβης του συστήματος EBS, θα πρέπει να απενεργοποιείται η προεπιλογή της λειτουργίας του συστήματος πέδησης διαρκείας (RETARDER) από το πεντάλ πέδησης.

2.18.3.6 Σύστημα πέδησης με ανάκτηση

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

2.19 ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ

2.19.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Ο κανονισμός ΕΕ 1005/2010.

2.19.2 Έγκριση Τύπου Συστήματος Ρυμούλκησης

Τα λεωφορεία θα έχουν έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 1005/2010.

2.19.3 Χαρακτηριστικά Συστήματος

Τα λεωφορεία θα φέρουν άγκιστρα έλξης, εμπρός και πίσω.

2.20 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

2.20.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

21DIAB000015954 2021-03-12
Ο Κανονισμός UN/ECER 10 περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.

2.20.2 Έγκριση Τύπου Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 10.

2.20.3 Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης

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

2.21 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

2.21.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7] όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 1 των τεχνικών προδιαγραφών και οι κανονισμοί UN/ECER 48, UNECE-R 121 και UNECE-R 39.

2.21.2 Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση και ο εσωτερικός φωτισμός των λεωφορείων θα πρέπει να πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του [7]. Ο εξωτερικός φωτισμός των λεωφορείων θα πληροί τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER 48 και του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.).

Τα εξαρτήματα της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα πρέπει να φέρουν την ένδειξη έγκρισης CE. Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την τεχνολογία Multiplex ή CANBUS ή ισοδύναμη, και να έχει πλήρες σύστημα ελέγχου και προστασίας. Οι καλωδιώσεις θα πρέπει να είναι ανθεκτικές σε θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον 70°C και να είναι σύμφωνες με το πρότυπο ISO 6722.

2.21.3 Συσσωρευτές βοηθητικών συστημάτων

Οι συσσωρευτές θα πρέπει να πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

Τα λεωφορεία θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με δύο συσσωρευτές, κλειστού τύπου (maintenancefree), ονομαστικής τάσεως 12 V και χωρητικότητας 90Ah, τουλάχιστον, ο καθένας, εν σειρά συνδεδεμένους και κατασκευασμένους, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 50342-01/2011 και EN 50342 – 4/2009.

Οι συσσωρευτές, θα τοποθετούνται, πάνω σε συρόμενο ή περιστρεφόμενο φορείο, προστατευμένοι και ευπρόσιτοι, σε ξεχωριστό αεριζόμενο διαμέρισμα, με οπή απορροής, η οποία θα διασφαλίζει ότι, ακόμη, και στην περίπτωση διαρροής ηλεκτρολύτη δεν θα προκαλείται βλάβη σε άλλο εξάρτημα του οχήματος. Οι συσσωρευτές θα φέρουν κεντρικό χειροκίνητο ή αυτόματο διακόπτη προστασίας (battery cutoff switch). Οι ακροδέκτες των συσσωρευτών θα πρέπει να είναι ομοιόμορφοι.

2.21.4 Πίνακας

Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός και η καλωδίωση του πίνακα θα πρέπει να πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του [7].

Οι καλωδιώσεις της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα πρέπει να συγκεντρώνονται σε ηλεκτρικό πίνακα, με τη μορφή δέσμης. Ο πίνακας θα είναι τοποθετημένος στην εμπρόσθια περιοχή του λεωφορείου, θα φέρει ασφαλιζόμενη θυρίδα και θα είναι στεγανός.

Οι δέσμες των καλωδίων θα πρέπει να προστατεύονται, σε όλο το μήκος τους, με μονωτικό σωλήνα ή θα είναι εγκιβωτισμένες σε κανάλια. Τα καλώδια θα καταλήγουν σε τυποποιημένους ακροδέκτες ή σε πολλαπλά τυποποιημένα βύσματα, και θα φέρουν αρίθμηση ή άλλη ένδειξη, που θα αντιστοιχεί στα ηλεκτρολογικά σχέδια του λεωφορείου. Τα βύσματα και οι ακροδέκτες θα προστατεύονται από την υγρασία.

Οι καλωδιώσεις, που καταλήγουν σε ορθοστάτες, ή διέρχονται από περιοχές μηχανικών/θερμικών καταπονήσεων θα φέρουν πρόσθετη μόνωση. Μηχανισμοί, στοιχεία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, παρελκόμενα, που απαιτούν γείωση, θα φέρουν τον κατάλληλο ακροδέκτη.

Ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά στοιχεία της εγκατάστασης θα πρέπει να ομαδοποιούνται κατά συγγενικές λειτουργίες και να τοποθετούνται, με τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται ο έλεγχος και η αντικατάστασή τους.

Οι καλωδιώσεις θα πρέπει να τοποθετούνται στο εσωτερικό του λεωφορείου, κατά προτίμηση στην οροφή τους. Καλωδιώσεις, διακόπτες, αισθητήρια όργανα και άλλα ηλεκτρολογικά στοιχεία, που βρίσκονται κάτω από το δάπεδο, θα πρέπει να προστατεύονται από μηχανικές, θερμικές καταπονήσεις και τη ρύπανση.

2.21.5 Πίνακας οργάνων και ενδείξεων (Ταμπλό)

2.21.5.1 Έγκριση Τύπου Πίνακα Οργάνων

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ότι αφορά στη θέση και στις αναγνωριστικές ενδείξεις χειροκίνητων χειριστηρίων, ενδεικτικών λυχνιών και δεικτών, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 121.

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ότι αφορά στον εξοπλισμό ταχυμέτρου και στην εγκατάστασή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 39.

2.21.5.2 Χαρακτηριστικά

Ο πίνακας θα φέρει πλήρη σειρά οργάνων ένδειξης, ελέγχου των λειτουργιών του λεωφορείου και χειριστηρίων. Ο πίνακας θα είναι εργονομικός, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16121-3:2011, σύγχρονης τεχνολογίας, με οθόνη φιλική προς τον οδηγό, η οποία θα απεικονίζει με ευκρίνεια, τις παραμέτρους της λειτουργίας του λεωφορείου, θα παρέχει τις απαιτούμενες προειδοποιήσεις για τυχόν προβλήματα.

Ο πίνακας οργάνων θα περιέχει όλα τα ηλεκτρικά στοιχεία και τις απαραίτητες καλωδιώσεις, με τις απαιτούμενες διαστάσεις και αναμονές, που απαιτούνται, για την συνεργασία του με το σύστημα τηλεματικής.

Ο πίνακας οργάνων δεν επιτρέπεται να είναι του τύπου με οθόνη αφής (touchscreen).

2.21.6 Εσωτερικός φωτισμός

Τα λεωφορεία θα φέρουν εσωτερικό σύστημα φωτισμού με δομοστοιχεία τύπου “led”. Η μέση στάθμη φωτισμού σε ύψος 1m από το δάπεδο, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 120 Lux.

Κάθε λεωφορείο θα τροφοδοτείται από δύο (2), τουλάχιστον, ανεξάρτητα ηλεκτρικά κυκλώματα, σύμφωνα με το [7].

Ιδιαίτερα φωτιστικά θα πρέπει να τοποθετηθούν στο χώρο του οδηγού και του κινητήρα.

Θα παρέχεται φωτισμός των θυρών των επιβατών, για τη διευκόλυνση-έλεγχο της επιβίβασης-αποβίβασης τους, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7]. Τα φωτιστικά των θυρών θα ενεργοποιούνται / απενεργοποιούνται αυτόματα ανάλογα με την κατάσταση των θυρών (ανοικτές / κλειστές)

Στο χώρο του οδηγού πρώτιστα, αλλά και των επιβατών, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για τον περιορισμό φαινομένων θάμβωσης και αντικατοπτρισμού.

Τα αποδιδόμενα χρώματα φωτός θα συνδυάζονται με τις χρωματικές αποχρώσεις του εσωτερικού του λεωφορείου.

2.21.7 Εξωτερικός Φωτισμός

2.21.7.1 Έγκριση Τύπου Φωτισμού

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 48.

2.21.7.2 Χαρακτηριστικά Συστήματος

Τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν πλήρες σύστημα εξωτερικού φωτισμού και σήμανσης, σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.). Επιπλέον θα πρέπει να φέρουν φώτα ομίχλης εμπρός, ενσωματωμένα στον προφυλακτήρα, περιμετρικό φωτισμό και σύστημα φανού - δείκτη πορείας στο άνω μέρος της πίσω πλευράς τους.

2.21.7.3 Σύστημα Ασύρματης Επικοινωνίας Wi-Fi

Το λεωφορείο θα φέρει σύστημα ασύρματης επικοινωνίας Wi-Fi με το διαδίκτυο, για ταυτόχρονη εξυπηρέτηση, τουλάχιστον τριάντα (30) χρηστών.

2.22 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Τα λεωφορεία θα φέρουν σύστημα πληροφόρησης του επιβατικού κοινού, με πινακίδες και μεγαφωνική εγκατάσταση. Απαιτείται, **επί ποινή αποκλεισμού**, η ικανοποίηση των ελάχιστων διαστάσεων των πινακίδων, σε ύψος και πλάτος, που προδιαγράφονται παρακάτω. Το σύστημα πληροφόρησης θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

2.22.1 Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα

Στη μετόπη, πάνω από τον ανεμοθώρακα, τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν ενδεικτική πινακίδα, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους τουλάχιστον 1600 mm και ύψους τουλάχιστον 200mm. Η πινακίδα θα πρέπει να απεικονίζει οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό, σε οποιαδήποτε θέση και θα

21DIAB000015954 2021-03-12

έχει δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED. Το λογισμικό χειρισμού των πινακίδων θα πρέπει να διαθέτει ποικιλία γραμματοσειρών διαφόρων μεγεθών, έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης είτε μίας είτε δύο σειρών κειμένου. Ακόμη, το λογισμικό των πινακίδων θα πρέπει να έχει δυνατότητα εναλλαγής μέχρι τριών διαφορετικών απεικονίσεων με ρυθμιζόμενη διάρκεια. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης.

2.22.2 Πινακίδα δεξιάς πλευράς

Στη δεξιά πλευρά, μεταξύ της εμπρόσθιας και της δεύτερης θύρας, τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν πληροφοριακή πινακίδα. Η πινακίδα θα πρέπει να απεικονίζει οποιοδήποτε γράμμα ή αριθμό, σε οποιαδήποτε θέση, και θα έχει δυνατότητα απεικόνισης Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED ή ισοδύναμη. Το λογισμικό χειρισμού των πινακίδων θα πρέπει να διαθέτει ποικιλία γραμματοσειρών διαφόρων μεγεθών, έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης είτε μίας είτε δύο σειρών κειμένου. Ακόμη, το λογισμικό θα πρέπει να έχει δυνατότητα εναλλαγής μέχρι τριών διαφορετικών απεικονίσεων, με ρυθμιζόμενη διάρκεια. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης.

2.22.3 Οπίσθια πινακίδα

Στην οπίσθια πλευρά, πάνω από τον (εφόσον υφίσταται) οπίσθιο ανεμοθώρακα, τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν πληροφοριακή πινακίδα. Στην πινακίδα αυτή, θα πρέπει να σχηματίζεται ελεύθερα τριψήφια ένδειξη, αποτελούμενη από αριθμούς και γράμματα. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης τμήματος της πινακίδας σε περίπτωση βλάβης. Η απεικόνιση θα γίνεται με τεχνολογία LED.

2.22.4 Χειριστήριο προγραμματισμού πινακίδων

Το σύστημα πινακίδων θα πρέπει να διαθέτει χειριστήριο για τον προγραμματισμό των κειμένων από τη θέση του οδηγού. Το παραπάνω χειριστήριο θα πρέπει να φέρει ενδεικτική φωτιζόμενη οθόνη υγρών κρυστάλλων, για την απεικόνιση της διαδρομής και να μεταφορτώνει το πρόγραμμα διαδρομών με τη βοήθεια μαγνητικού μέσου αποθήκευσης, ή άλλου νεότερης τεχνολογίας (USB), το οποίο θα τοποθετείται στην κατάλληλη υποδοχή του χειριστηρίου, έτσι ώστε η εν λόγω μεταφόρτωση να γίνεται εύκολα από τη θέση του οδηγού. Επίσης, το σύστημα των πινακίδων θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα προγραμματισμού και ελέγχου αυτών, μέσω του συστήματος τηλεματικής των Φορέων Λειτουργίας. Το λογισμικό των πινακίδων θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί σε περιβάλλον Microsoft Windows.

2.22.5 Σύστημα πληροφόρησης επιβατών εντός του λεωφορείου

Τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν πλήρη μεγαφωνική εγκατάσταση, την οποία θα χειρίζεται ο οδηγός, με τουλάχιστον τέσσερα (4) μεγάφωνα, συνολικής ισχύος, τουλάχιστον, 150W. Η πληροφόρηση των επιβατών θα γίνεται, μέσω μικροφώνου, που θα βρίσκεται στην περιοχή του οδηγού. Θα υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα αναπαραγωγής συγκεκριμένου ηχητικού μηνύματος (διαφήμιση), οπτικού δίσκου, ψηφιακών αρχείων ήχου ή μουσικής μέσω συστήματος USB ή προεπιλεγμένου ραδιοφωνικού σταθμού.

21DIAB000015954 2021-03-12

Στην περιοχή των τριών (3) θυρών θα πρέπει να υπάρχουν αναρτημένες στην οροφή φωτεινές πινακίδες, οι οποίες θα πληροφορούν τους επιβάτες για την αιτούμενη αποβίβαση και θα φέρουν την ένδειξη ΣΤΑΣΗ / STOP. Οι πινακίδες αυτές θα πρέπει να λειτουργούν αυτόματα, με τα κομβία αίτησης – στάσης και να συνεργάζονται με τη λειτουργία των θυρών.

Παράλληλα, στο λεωφορείο θα τοποθετηθεί μία οθόνη πληροφόρησης των επιβατών, συνιστώσα του συστήματος τηλεματικής των Φορέων Λειτουργίας (ενότητα 2.27), με ένδειξη της ονομασίας των στάσεων ή με μηνύματα σε κυλιόμενη ή άλλη μορφή κειμένου.

2.23ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΟΔΗΓΟΥ

2.23.1Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7] όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 1 των τεχνικών προδιαγραφών και οι κανονισμοί UN/ECER 17 και UNECER 118.

2.23.2Γενικά Χαρακτηριστικά Διαμερίσματος Οδηγού

Το διαμέρισμα του οδηγού θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 16121-2:2012σε ό,τι αφορά το εργασιακό περιβάλλον, και τουISO 16121-3: 2011 όσον αφορά τα όργανα πληροφοριών και ελέγχου και το οπτικό πεδίο.

2.23.3Κάθισμα Οδηγού

2.23.3.1Έγκριση Τύπου Καθίσματος

Το κάθισμα του οδηγού θα έχει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 17 και σε ό,τι αφορά στην συμπεριφορά κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

2.23.3.2Χαρακτηριστικά Καθίσματος

Το κάθισμα του οδηγού θα πρέπει να είναι περιστρεφόμενο και ρυθμιζόμενο ως προς το ύψος και τη θέση, να φέρει πλήρη διάταξη απορρόφησης κραδασμών καθώς και χειροκίνητη ρύθμιση ανάλογα με το βάρος του οδηγού. Το κάθισμα θα διαθέτει αυτόματη ρύθμιση της εργονομικής θέσης του οδηγού, χωρίς βαθμίδες, με ειδική διάταξη ρύθμισης της κλίσης της πλάτης και της οριζόντιας επιφάνειας. Οι ρυθμιστικές διατάξεις του καθίσματος δε θα πρέπει να προεξέχουν. Το κάθισμα θα πρέπει να προσφέρει υψηλό βαθμό άνεσης και εργονομίας και θα πρέπει να είναι επενδεδυμένο με μαλακό αεριζόμενο υλικό, με αντιστατικές ιδιότητες. Η επένδυση του καθίσματος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από δύσφλεκτο υλικό.

2.23.3.3Εσωτερικά χωρίσματα

Η θέση του οδηγού θα πρέπει να διαχωρίζεται, προς την οπίσθια πλευρά, από τον υπόλοιπο εσωτερικό χώρο του λεωφορείου, με κατάλληλο αδιαφανές χωρίσμα.

Τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα πρέπει να είναι σκούρας απόχρωσης και περιορισμένων αντανακλαστικών ιδιοτήτων.

21DIAB000015954 2021-03-12

Η θέση του οδηγού, επίσης, θα πρέπει να διαχωρίζεται, πλήρως, από το χώρο των επιβατών, με κατάλληλη θύρα, που στο πάνω μέρος της θα φέρει σταθερό υαλοπίνακα. Η θύρα θα έχει μέγιστο ολικό ύψος 2,0m. Θα ανοίγει προς τα έξω και θα ασφαλίσει στην κλειστή θέση. Ο διαχωρισμός θα παρέχει δυνατότητα οπτικής επικοινωνίας με τους επιβάτες και θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του [7] και της εργονομίας του διαμερίσματος του οδηγού ([παράγραφος 2.23.2](#)).

2.23.4Αντηλιακά Παραπέτασματα

Αντηλιακό εσωτερικό κινητό παραπέτασμα, ικανών διαστάσεων θα εγκατασταθεί, για την προστασία του οδηγού στον εμπρόσθιο ανεμοθώρακα. Το παραπέτασμα θα πρέπει να ακινητοποιείται σε οποιαδήποτε θέση επιλέξει ο οδηγός. Αντίστοιχος μηχανισμός και παραπέτασμα θα τοποθετηθεί και στο αριστερό παράθυρο του οδηγού, με τέτοια διαδρομή, όμως, ώστε να μην εμποδίζεται η ορατότητα μέσω του αριστερού εξωτερικού καθρέφτη.

2.23.5Διευκολύνσεις οδηγού

Στο διαμέρισμα του οδηγού θα πρέπει να υπάρχουν άγκιστρα για τον ρουχισμό του και ειδική θήκη προσωπικών αντικειμένων του και εγγράφων του λεωφορείου. Η θήκη θα τοποθετείται στην εσωτερική πλευρά του ανοιγόμενου διαχωριστικού του οδηγού.

Στο διαμέρισμα του οδηγού ή σε άλλη κατάλληλη θέση, θα τοποθετηθεί ερμάριο, που θα περιέχει πιστοποιημένο αντανakλαστικό τρίγωνο, φανό μπαταρίας με λευκό και κίτρινο παλλόμενο φως, και πιστοποιημένους εφεδρικούς λαμπτήρες με μπαταρίες. Το καπάκι του ερμαρίου θα πρέπει να ασφαλίζεται με ειδικό σύστημα ασφαλείας. Το κιβώτιο πρώτων βοηθειών του λεωφορείου δύναται να είναι είτε εντός, είτε εκτός του ερμαρίου, τοποθετημένο στο χώρισμα όπισθεν του οδηγού προς την μεριά των επιβατών.

Στην περιοχή του οδηγού και σε εργονομικά κατάλληλη θέση θα πρέπει να εγκατασταθεί βάση για την εγκατάσταση συσκευών τηλεπικοινωνίας, καθώς και συσκευών χειρισμού των συστημάτων τηλεματικής και του αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου (ηλεκτρονικού εισιτηρίου).

2.24ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ

2.24.1Αεροσυμπιεστής

Ο αεροσυμπιεστής θα τοποθετείται σε εύκολα προσβάσιμη θέση. Το στόμιο αναρρόφησής του θα βρίσκεται σε απόσταση από περιοχές με εκπομπές ατμών λιπαντικών και ρυπογόνες εστίες. Η παροχή του αεροσυμπιεστή θα εξασφαλίζει την αποδοτική λειτουργία του συστήματος πέδησης.

Το σύστημα αέρος του αεροσυμπιεστή θα φέρει ξηραντήρα και διαχωριστή συμπυκνωμάτων, που θα πρέπει να εξαερώνεται στα, οριζόμενα από τον κατασκευαστή, διαστήματα.

2.24.2Αεροφυλάκια

Τα αεροφυλάκια του πεπιεσμένου αέρα θα είναι πιστοποιημένα, αντισκωριακής κατασκευής, κατά προτίμηση από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο, και θα φέρουν βαλβίδα αποστράγγισης.

2.24.3 Σωληνώσεις συστήματος πέδησης

Οι σωληνώσεις θα σταθεροποιούνται, με τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιείται η δημιουργία οξειδώσεων. Οι συνδέσεις των σωληνώσεων με τις μονάδες του συστήματος πέδησης θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 6786.

2.24.4 Αναμονές

Στο κύκλωμα του πεπιεσμένου αέρα, θα τοποθετούνται τυποποιημένες αναμονές πλήρωσης, λήψης, καθώς και για τον έλεγχο λειτουργίας και τη διάγνωση βλαβών του συστήματος.

Οι αναμονές ελέγχου και πλήρωσης θα πρέπει να βρίσκονται στο εμπρόσθιο μέρος του λεωφορείου.

2.25 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΜΜΕΣΗΣ ΟΡΑΣΗΣ (ΚΑΤΟΠΤΡΑ-ΚΑΜΕΡΕΣ)

2.25.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Ο κανονισμός UN/ECER 46 σε ό,τι αφορά στις συσκευές έμμεσης όρασης.

2.25.2 Έγκριση Τύπου Συστημάτων Έμμεσης Όρασης

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά τα συστήματα (συσκευές) έμμεσης όρασης και την τοποθέτησή τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 46.

2.25.2.1 Γενικά Χαρακτηριστικά Συστημάτων Έμμεσης Όρασης

Τα λεωφορεία, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 46, θα πρέπει να φέρουν εξωτερικά, δεξιά και αριστερά, από ένα κύριο κάτοπτρο (μεγάλο), κλάσης II, κατάλληλων διαστάσεων, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενα.

Τα λεωφορεία θα πρέπει να φέρουν, επίσης, ένα κάτοπτρο άμεσης εγγύτητας (κλάση V), και, προαιρετικά, ένα ευρυγώνιο κάτοπτρο (κλάση IV), στη δεξιά πλευρά τους.

Τα κάτοπτρα θα πρέπει να στηρίζονται σε αρθρωτή βάση, η οποία θα επιτρέπει την ταχεία αποσυναρμολόγηση και επανατοποθέτησή τους.

Για τον πληρέστερο έλεγχο της διακίνησης ανόδου και καθόδου των επιβατών, σε όλες εκτός από την εμπρόσθια θύρα, θα πρέπει να τοποθετηθεί, σε κατάλληλη θέση, σε καθεμία από αυτές, κάτω από την οροφή του λεωφορείου, κάμερα, αμβλυγώνιου φακού που η εικόνα της θα πρέπει να προβάλλεται σε αντίστοιχη οθόνη (ή σε μία πολλαπλή οθόνη), τοποθετημένη είτε στο ταμπλό του οδηγού, σε κατάλληλα διαμορφωμένη εσοχή, πάνω από την προβλεπόμενη θέση του χειριστηρίου του συστήματος της, είτε σε άλλη κατάλληλη θέση.

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

2.26 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

2.26.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7] όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών, ο κανονισμός UN/ECER 89 σε ό,τι αφορά στο σύστημα (η στην συσκευή) περιορισμού ταχύτητας και ο κανονισμός ΕΕ 165/2014 σε ό,τι αφορά στον ταχογράφο.

2.26.2 Ταχογράφος

2.26.2.1 Έγκριση Τύπου Ταχογράφου

21DIAB000015954 2021-03-12

Τα λεωφορεία θα φέρουν ψηφιακό ταχογράφο, ο οποίος θα έχει έγκριση τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 165/2014.

2.26.2.2 Θέση Ταχογράφου

Ο ταχογράφος θα είναι τοποθετημένος στο χώρο του οδηγού, σε εύκολα προσβάσιμη θέση.

2.26.3 Έξοδοι Κινδύνου

Ο αριθμός των εξόδων κινδύνου και οι προδιαγραφές τους θα είναι σύμφωνα με το [7].

2.26.3.1 Σύστημα ή Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας

Κάθε λεωφορείο θα φέρει εγκατεστημένο σύστημα (ή συσκευή) περιορισμού της ταχύτητας (SLD), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECER 89.

2.26.3.2 Σύστημα Ηλεκτρονικού Ελέγχου Ευστάθειας

Τα οχήματα θα πρέπει να διαθέτουν Σύστημα Ηλεκτρονικού Ελέγχου Ευστάθειας, όπως ESC ή ESP.

2.26.4 Διακόπτης Ανάγκης

Στο διαμέρισμα του οδηγού, θα πρέπει να υπάρχει διακόπτης ανάγκης, για άμεση διακοπή της λειτουργίας κάθε κινητήρα.

2.26.5 Πυροσβεστήρες

Τα λεωφορεία θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με δύο πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως των έξι κιλών ο καθένας, από τους οποίους ο ένας τουλάχιστον θα πρέπει να είναι τοποθετημένος στην περιοχή του οδηγού. Ο ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για την εγκατάστασή τους, σύμφωνα με τον κανονισμό [7], θα είναι τουλάχιστον 15 dm³.

2.26.6 Σημεία Ανύψωσης του Οχήματος

Θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον τέσσερα (4) κατάλληλα διαμορφωμένα σημεία, εύκολα προσβάσιμα, για την ανύψωση του λεωφορείου, που θα υποδεικνύονται με ειδικό σήμα επί του αμαξώματος.

2.28 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο εξωτερικός χρωματισμός θα πρέπει να περιλαμβάνει μέχρι και πέντε αποχρώσεις κατά τη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής τόσο ως προς την επιλογή των αποχρώσεων όσο και ως προς τον αριθμό των οχημάτων που θα αναλογούν σε κάθε απόχρωση.

Το πάχος του βασικού χρωματισμού, εξωτερικά – εσωτερικά, θα είναι τουλάχιστον 100 μm. Τα χρώματα θα πρέπει να είναι υδατοδιαλυτά.

2.29 ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Ο κάθε προμηθευτής, μαζί με την προσφορά του, θα καταθέσει συνοπτική μελέτη εργονομίας για τρεις (3) τομείς του λεωφορείου που αφορούν στην οδήγηση, στους επιβάτες και στη συντήρησή του. Ενδεικτικά,

αλλά όχι περιοριστικά, θα πρέπει να ισχύουν οι παρακάτω γενικές αρχές, οι οποίες θα επιβεβαιώνονται από τις παραπάνω μελέτες:

21DJAB000015954 2021-03-12

- Η εσωτερική διάταξη του λεωφορείου θα πρέπει να διευκολύνει την κυκλοφορία και την καλύτερη κατανομή των επιβατών μέσα στο λεωφορείο, την ευκολότερη πρόσβαση στις θέσεις και στις θύρες, το διαχωρισμό καθημένων-ορθίων και εν γένει τη μείωση του χρόνου αναμονής στις στάσεις.
- Θα υπάρχει δυνατότητα ανανέωσης/αναβάθμισης της εσωτερικής διακόσμησης του λεωφορείου, χωρίς, πρόσθετη, σημαντική δαπάνη για την προσαρμογή της νέας διακόσμησης στο αμάξωμα.
- Θα υπάρχει τυποποίηση, τόσο σε κατασκευαστικά στοιχεία του λεωφορείου, όπως, ενδεικτικά, τμήματα της εξωτερικής-εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, παράθυρα, κάτοπτρα, όσο και σε μηχανικά μέρη αυτού.
- Θα δίνεται προτεραιότητα επισκεψιμότητας στις ρυθμιζόμενες συσκευές.
- Θα μπορεί να γίνεται ανάγνωση σταθμών, δεικτών, εξωτερικά του λεωφορείου χωρίς αποσυναρμολόγηση των συσκευών.
- Οι θυρίδες, στην περιφέρεια του αμαξώματος, για την επίσκεψη, την συντήρηση και τον έλεγχο συγκροτημάτων ή συσκευών, θα ανοίγουν προς τα πάνω, σε γωνία τουλάχιστον 120°, θα συγκρατούνται με ελατήρια ή αμορτισέρ και θα ασφαλίζουν.

2.30.ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Για κάθε μια από τις παρακάτω [κατηγορίες 2.30.1, 2.30.2, 2.30.3](#), μεγαλύτερη εγγύηση της ελάχιστης ως προς τη διάρκεια ή τον αριθμό χιλιομέτρων είναι προτιμητέα.

2.30.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συνόλου Λεωφορείου

Τουλάχιστον πέντε (5) έτη, για το σύνολο των λεωφορείων όλων των ΤΜΗΜΑΤΩΝ.

2.30.2 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης

Τουλάχιστον έξι (6) έτη για τους Συσσωρευτές Κίνησης του λεωφορείου. Ο προμηθευτής θα εγγυάται ότι σε αυτό το χρονικό διάστημα, η χωρητικότητά τους θα είναι, τουλάχιστον, το ογδόντα τοις εκατό (80%) από αυτή που είναι κατά την παράδοση των λεωφορείων. Σε περίπτωση μείωσης της χωρητικότητας των συσσωρευτών κάτω από την προαναφερθείσα τιμή ο προμηθευτής υποχρεούται στην αντικατάστασή τους.

2.30.3 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Φορτιστών

Τουλάχιστον έξι (6) έτη για όλους τους φορτιστές αργής φόρτισης των λεωφορείων.

2.30.4 Εγγύηση Αντισκωριακής Προστασίας

Τουλάχιστον δώδεκα (12) έτη για την αντισκωριακή προστασία αυτοφερόμενης κατασκευής – αμαξώματος.

2.30.5 Εγγύηση λειτουργικότητας-ασφάλειας στις κλιματολογικές συνθήκες των πόλεων Αθήνας-Θεσσαλονίκης

21ΔΙΑΒ0000015954 2021-03-12

Ο προμηθευτής θα εγγυάται τη λειτουργικότητα και ασφαλεία όλων των εξαρτημάτων των λεωφορείων ως μονάδων, καθώς και ολοκλήρου του λεωφορείου, ως λειτουργικού συνόλου, στις κλιματολογικές συνθήκες του Λεκανοπεδίου της Αθήνας ή της Θεσσαλονίκης, όπως αυτές αναφέρονται στην [παράγραφο 2.1.2](#).

2.31 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ

Ο προμηθευτής θα περιλάβει, στην τεχνική προσφορά του, τιμολόγιο των κυριότερων ανταλλακτικών και αναλωσίμων του. Οι παραπάνω τιμές θα αναπροσαρμόζονται, κάθε έτος, με το ποσοστό αύξησης του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή, όπως αυτό θα έχει καθορισθεί από την Ελληνική Στατιστική Αρχή, για τους αμέσως προηγούμενους δώδεκα (12) μήνες.

2.32 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Ο ανάδοχος προμηθευτής θα εξασφαλίσει την προμήθεια όλων των ανταλλακτικών, για όλο το χρονικό διάστημα της περιόδου καλής λειτουργίας.

2.33 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Θα παρέχεται εκπαίδευση από τον ανάδοχο, σε αντικείμενα ασφαλούς-οικονομικής οδήγησης, σε είκοσι (20), τουλάχιστον, επιλεγμένους εκπαιδευτές οδηγούς για χρονικό διάστημα, τουλάχιστον, τριών (3) ημερών, σε επιλεγμένες λεωφορειακές γραμμές, κατά τη διάρκεια της πρακτικής δοκιμασίας των λεωφορείων, ώστε αυτοί στη συνέχεια να μπορούν να εκπαιδεύουν άλλους οδηγούς (διαδικασία «trainthetrainer»).

Κατά τα λοιπά, ισχύουν οι πρόνοιες του [άρθρου 18](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

2.34 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Χρόνοι παράδοσης, συνολικοί και τμηματικοί, όπως αυτοί καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Ο προμηθευτής θα πρέπει, επίσης, να προσδιορίσει τη διαδικασία μεταφοράς των λεωφορείων προς τις εγκαταστάσεις του Φορέα.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

21DIAB000015954 2021-03-12

1. Έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του Οχήματος, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018(ή την Οδηγία 2007/46/EK για εγκρίσεις ληφθείσες έως την 31^η Αυγούστου 2020), ή αίτηση για έγκριση Τύπου ΕΕ
2. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 9001
3. Πιστοποιητικό κατασκευαστή συσσωρευτών ISO 9001
4. Πιστοποιητικό προσφέροντος (εφόσον υφίσταται, τοπικού προμηθευτή) ISO 9001
5. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 14001
6. Πιστοποιητικό κατασκευαστή συσσωρευτών ISO 14001
7. Βεβαιώσεις φορέων-εταιρειών αστικών συγκοινωνιών σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την καλή λειτουργία ήδη παραδοθέντων παρεμφερών ηλεκτρικών λεωφορείων του κατασκευαστή
8. Τεχνική έκθεση, η οποία θα περιέχει κατ'ελάχιστον αναλυτική τεχνική περιγραφή των παρακάτω:
 - Γενικά χαρακτηριστικά του λεωφορείου.
 - Χαρακτηριστικά των συστημάτων – συνιστωσών και παρελκόμενων του λεωφορείου.
 - Εξοπλισμός και διαδικασία εγκατάστασης συστημάτων τηλεματικής και αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου.
 - Χρονοδιάγραμμα και διαδικασία μεταφοράς και παράδοσης λεωφορείων.
 - Τεχνικά Χαρακτηριστικά των φορτιστών
 - Χρονοδιάγραμμα και διαδικασία εγκατάστασης των φορτιστών
 - Προσφερόμενες εγγυήσεις.
 - Διαδικασίες εκπαίδευσης.
9. Σχέδια του λεωφορείου, σε κλίμακα 1:20:
 - Γενικής διάταξης.
 - Εμπρόσθιας, οπίσθιας, δεξιάς και αριστερής πλάγιας όψης
 - Διαμήκη τομή, κατά μήκος όλου του λεωφορείου, στο μέσο του πλάτους του
 - Εγκάρσιες τομές, καθ'όλο το μήκος τους, σε όλους τους άξονες του λεωφορείου
 - Εγκάρσια τομή, σε όλο το πλάτος του λεωφορείου, στο σημείο του μέγιστου εσωτερικού ύψους του λεωφορείου.
10. Σχέδια των φορτιστών με τις διαστάσεις τους
11. Υπογεγραμμένο και σφραγισμένο φύλλο ελέγχου συμμόρφωσης (υπέχει θέση υπεύθυνης δήλωσης) με τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά και τις ελάχιστες τιμές των τεχνικών προδιαγραφών του συνόλου του

21DIAB000015954 2021-03-12

2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

2.1. Τύπος λεωφορείου

12.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου Οχήματος σε ό,τι αφορά τη γενική κατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE-107.

2.2. Κατανομή Φορτίων μεταξύ των Αξόνων

13.Φύλλο υπολογισμού της κατανομής των φορτίων σε κάθε άξονα του λεωφορείου.

2.3. Αυτοφερόμενη Κατασκευή και Αμάξωμα

14.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 66 (προαιρετική).

15.Βεβαίωση κατασκευαστή για την αντιδιαβρωτική προστασία (κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003 ή διεργασία Καταφώρεσης (KTL)).

16.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 για ταυλικά της εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, σε ό,τι αφορά τη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

17.Βεβαίωση κατασκευαστή ότι η αυτοφερόμενη κατασκευή είναι λεωφορειακού τύπου.

2.4. Εσωτερική Διαμόρφωση Λεωφορείου

18.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου των καθισμάτων των επιβατών, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

19.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 υλικών εσωτερικής διακόσμησης, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

2.5. Παράθυρα

20.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα υλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 43.

2.6. Κλιματισμός

21.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των συστημάτων θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

22.Φυλλάδιο αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής και πιστοποιητικό απόδοσής της.

23.Φυλλάδια κατασκευαστή ηλεκτρικού θερμαντήρα (εφόσον υφίσταται), θερμαντικών σωμάτων.

2.7. Ηλεκτροκινητήρας(-ες) Έλξης και παρελκόμενα αυτού (-ών)

24.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Ηλεκτρικού Συστήματος Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100

25.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

26.Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή του οχήματος για την αυτονομία του λεωφορείου σύμφωνα με τις συνθήκες της [Παραγράφου 2.5.2](#) των τεχνικών προδιαγραφών, η οποία θα υπόκειται σε επαλήθευση σε πιστοποιημένο εργαστήριο, και πιστοποιητικό για την ηλεκτρική κατανάλωση με βάση συνθήκες κύκλου e-SORT 1 και 2 ή άλλης δόκιμης μεθόδου.

27.Διαγράμματα ροπής, ισχύος σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

2.8. Συσσωρευτές Κίνησης

28.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συσσωρευτών Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100.02

29.Πιστοποιητικό από πιστοποιημένο φορέα, της ονομαστικής ενεργειακής χωρητικότητας, σε kWh και δήλωση κατασκευαστή της ονομαστικής ισχύος, σε kW των συσσωρευτών.

30.Φυλλάδιο του κατασκευαστή των συσσωρευτών, με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους.

2.9. Φορτιστές

31.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των φορτιστών, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά τους, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61851-21-2:2018 ή ισοδύναμο.

32.Φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων φορτιστών με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους και πιστοποιητικό της ισχύος εξόδου τους.

2.10. Σύστημα Διεύθυνσης-Τροχοί-Άξονες

33.Έγκριση Τύπου Συστήματος Διεύθυνσης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 79

34.Φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων ελαστικών με τις τεχνικές προδιαγραφές τους (Technical Data Sheet)

2.11. Συστήματα Πέδησης

35.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συστημάτων Πέδησης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 13

2.12. Σύστημα Ρυμούλκησης

36.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό EE 1005/2010.

2.13. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

37.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 10.

2.14. Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση Βοηθητικών Συστημάτων

38.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στη θέση και στις αναγνωριστικές ενδείξεις χειροκίνητων χειριστηρίων, ενδεικτικών λυχνιών και δεικτών σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–

R21.1. DIAB000015954 2021-03-12

39.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό ταχυμέτρου και την εγκατάστασή του σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 39.

40.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 48.

2.15. Διαμέρισμα Οδηγού

41.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 17.

42.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά, κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

43.Πιστοποιητικό ή Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για πλήρωση των απαιτήσεων του ISO 16121-3:2011 για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού.

44.Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για την Ικανοποίηση Συστάσεων (προαιρετικών) για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού (EBSF ή VDV234).

2.16. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάτοπτρα-Κάμερες)

44.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης δυνάμει του κανονισμού UNECE–R 46.

45.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. UNECE–R 46.

2.17. Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφαλείας

46.Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ψηφιακού ταχογράφου, σύμφωνα με τον κανονισμό EE165/2014.

47.Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστήματος ή συσκευής περιορισμού της ταχύτητας (SLD), σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 89.

2.18. Εργονομία Λεωφορείου

48.Συνοπτική Μελέτη Εργονομίας για τρεις (3) τομείς του λεωφορείου, που αφορούν την οδήγηση, τους επιβάτες, και τη συντήρησή του (έως 10 σελίδες).

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

1. Επίβλεψη Κατασκευής και Παραλαβή των Λεωφορείων

Μετά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούται να κατασκευάσει ένα πρότυπο λεωφορείο (δείγμα).

Η Αναθέτουσα Αρχή θα διενεργήσει, στις εγκαταστάσεις του αναδόχου, ποιοτικό έλεγχο του παραπάνω λεωφορείου, έτσι ώστε η κατασκευή του να πληροί τις προδιαγραφές του, σε δύο, τουλάχιστον, στάδια, όπως παρακάτω.

1. κατά την ολοκλήρωση της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου, πριν τη διαδικασία της αντισκωριακής προστασίας, εφόσον αυτή εφαρμόζεται, και βαφής

2. μετηνολοκλήρωση της κατασκευής, με δοκιμαστική φόρτιση, με δοκιμαστική οδήγηση (test drive) και διεξαγωγή της δοκιμής της κλιματιστικής εγκατάστασης (παράγραφος 10.6 Ε.Σ.Υ.).

Κατά τη διάρκεια της παραγωγής του πρότυπου λεωφορείου, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα της διενέργειας ποιοτικού ελέγχου, και σε οποιοδήποτε άλλο στάδιο κρίνει απαραίτητο, με τη ναποστολή στο εργοστάσιο έως δύο εξειδικευμένων στελεχών του.

Η Αναθέτουσα Αρχή, διατηρεί το δικαίωμα του ελέγχου της κατασκευής των υπόλοιπων λεωφορείων στη γραμμή παραγωγής τους.

Η προσωρινή παραλαβή των λεωφορείων θα γίνει στις εγκαταστάσεις των Φορέων Λειτουργίας.

2. Απαιτήσεις Υλικών, Συγκροτημάτων και Παρελκομένων

Τα παραδοτέα λεωφορεία θα πρέπει να είναι κατασκευαστικά και λειτουργικά απολύτως όμοια. Τα χρησιμοποιούμενα, σε αυτά, υλικά κατασκευής, συγκροτήματα, παρελκόμενα, εξαρτήματα, χειριστήρια, τυποποιημένα υλικά κλπ. πρέπει να είναι του ίδιου τύπου, κατασκευαστικά και λειτουργικά, απολύτως όμοια και του ίδιου κατασκευαστή.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει μόνον εκείνα τα εξαρτήματα των λεωφορείων ή των φορτιστών άλλων υπο-προμηθευτών ή υπο-κατασκευαστών, τα οποία είναι δυνατό να βρεθούν ως γνήσια ανταλλακτικά στην ελεύθερη αγορά. Εξαιρέση δύναται να προκύψει μόνο κατόπιν πλήρους τεκμηρίωσης αδυναμίας ικανοποίησης της εν λόγω απαίτησης.

3. Προσκόμιση Εγκρίσεων Τύπου Συστημάτων-Συνιστωσών του Λεωφορείου

Ο ανάδοχος προμηθευτής, θα πρέπει να προσκομίσει, εντός σαράντα πέντε (45) ημερών από την ανάθεση όλες τις εγκρίσεις τύπου των συστημάτων-συνιστωσών του λεωφορείου, για τις οποίες υπέβαλε Υπεύθυνη Δήλωση στο στάδιο των προσφορών. Σε διαφορετική περίπτωση θα εκπίπτει η εγγυητική επιστολή του και θα γίνεται πρόσκληση ανάθεσης στον δεύτερο μειοδότη του διαγωνισμού.

4. Έγκριση ΕΕ Τύπου του Λεωφορείου από την Ελλάδα

Ο ανάδοχος προμηθευτής, θα πρέπει να καταθέσει, με τη παράδοση, έγκριση τύπου του λεωφορείου, από την Ελλάδα, από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών.

5. Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Παραγωγής

Κάθε λεωφορείο που παραδίδεται, θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Παραγωγής (Conformity of Production). Οι διαδικασίες συμμόρφωσης της παραγωγής θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονισμού [7].

6. Εναρμόνιση Προδιαγραφών

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα λεωφορεία και τους φορτιστές, αφού λάβει υπόψη την πλήρη εναρμόνιση των προδιαγραφών τους με τις εθνικές μεταβολές που ισχύουν στην Ελλάδα, στο διάστημα μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής της σύμβασης και αυτής της παράδοσης των λεωφορείων και της εγκατάστασης των φορτιστών. Η συμμόρφωση του αναδόχου με τις ως άνω νομοθετικές μεταβολές θα δηλωθεί εγγράφως στο νεκρό τεύχος Φορέα Λειτουργίας, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ - ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ

1. Πρόσβαση Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας

Ο ανάδοχος προμηθευτής υποχρεούται, για κάθε τύπο λεωφορείου, να παρέχει πρόσβαση, σε προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, σε τέσσερις (4) θέσεις, δύο (2) στο φορέα λειτουργίας στην Αθήνα και δύο (2) στον αντίστοιχο στη Θεσσαλονίκη, στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών (workshop manuals) του κατασκευαστή του λεωφορείου.

2. Παραδοτέο Υλικό Κατασκευής-Συντήρησης-Επισκευής-Χειρισμού

Κατά την πρώτη τελεματική παράδοση των φορτιστών των ηλεκτρικών λεωφορείων, ο ανάδοχος προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει στους φορείς λειτουργίας της Αναθέτουσας Αρχής, στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη, το παρακάτω πληροφοριακό και τεχνικό υλικό, ηλεκτρονικά καθώς και σε έντυπη μορφή:

- Βιβλία οδηγιών (user manual), μαζί με τις διαδικασίες ασφαλούς χρήσης (safety procedures) για τους χρήστες των σταθερών φορτιστών αργής φόρτισης σε διακόσια (200) έντυπα και δέκα (10) ηλεκτρονικά αντίγραφα, εκατόν πέντε (105) έντυπα και πέντε (5) ηλεκτρονικά για το φορέα λειτουργίας της Αθήνας και ενενήντα πέντε (95) έντυπα και πέντε (5) ηλεκτρονικά για τον αντίστοιχο της Θεσσαλονίκης
- Βιβλία οδηγιών (user manual), μαζί με τις διαδικασίες ασφαλούς χρήσης (safety procedures) για χρήστες κινητών φορτιστών αργής φόρτισης σε δεκαπέντε (15) έντυπα και τέσσερα (4) ηλεκτρονικά αντίγραφα, οκτώ (8) έντυπα και δύο (2) ηλεκτρονικά για το φορέα λειτουργίας της

Αθήνας και επτά(7) έντυπα και δύο (2) ηλεκτρονικά για τον αντίστοιχο της Θεσσαλονίκης – Βιβλίο οδηγιών (user manual).

21DIAB000015954 2021-03-12

κατά την πρώτη τεχνική παράδοση των λεωφορείων κάθε τύπου, ο ανάδοχος προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει στους φορείς λειτουργίας της Αναθέτουσας Αρχής, στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη, το παρακάτω πληροφοριακό και τεχνικό υλικό, ηλεκτρονικά καθώς και σε έντυπη μορφή (στην ελληνική γλώσσα, τουλάχιστον, το εγχειρίδιο χρήσης του οδηγού και τα εγχειρίδια συντήρησης και επισκευών):

1. Εγχειρίδια (user manual) για τους χειριστές κάθε λεωφορείου. Για τα Υβριδικά

Λεωφορεία:

εκατόν εξή (106) έντυπα και δέκα (10) ηλεκτρονικά αντίγραφα, πενήντα τρία (53) έντυπα και πέντε

(5) ηλεκτρονικά για το φορέα λειτουργίας της Αθήνας και πενήντα τρία (53) έντυπα και πέντε (5) ηλεκτρονικά για τον αντίστοιχο της Θεσσαλονίκης. **Για τα Λεωφορεία Συμπιεσμένου Φυσικού**

Αερίου: διακόσια δέκα (210) έντυπα και δέκα (10) ηλεκτρονικά αντίγραφα, εκατόν δεκαπέντε (115)

έντυπα και πέντε (5) ηλεκτρονικά για το φορέα λειτουργίας της Αθήνας και ενενήντα πέντε (95)

έντυπα και πέντε (5) ηλεκτρονικά για τον αντίστοιχο της Θεσσαλονίκης. **Για τα Ηλεκτρικά Λεωφορεία:** διακόσια

(200) έντυπα και δέκα (10) ηλεκτρονικά αντίγραφα, εκατόν πέντε (105) έντυπα και πέντε (5) ηλεκτρονικά για το φορέα λειτουργίας της Αθήνας και ενενήντα πέντε (95) έντυπα και πέντε (5) ηλεκτρονικά για τον αντίστοιχο της Θεσσαλονίκης.

2. Εγχειρίδια συντήρησης και επισκευών όλων των συκροτημάτων σε οκτώ (8) έντυπα αντίγραφα, τέσσερα (4) για το φορέα λειτουργίας της Αθήνας και τέσσερα (4) για τον αντίστοιχο της

Θεσσαλονίκης, μεταοποία είναι εξοπλισμένα τα λεωφορεία, όπως: κινητήρα, κιβώτιο ταχυτήτων, εμπρόσθιο & οπίσθιο άξονα, συστήματος διεύθυνσης, πέδησης, κλιματισμού κ.λ.π., με αναφορά στα επιμέρους τεχνικά στοιχεία τους και στα εναλλάξιμα ανταλλακτικά.

3. Δύο πλήρεις καταλόγους ανταλλακτικών (spare part catalogue) και κωδικοποίησης στην Ελληνική & Αγγλική γλώσσα (μόνο σε ηλεκτρονική μορφή), ένα (1) για το φορέα λειτουργίας της Αθήνας και ένα (1) για τον αντίστοιχο της Θεσσαλονίκης. Επίσης, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή πλήρη πίνακα εναλλακτικών κατασκευαστών ή προμηθευτών, με αναφορά των κωδικών (part numbers) τους, στο παραπάνω βιβλίο ανταλλακτικών.

4. Φωτογραφίες από το στάδιο κατασκευής και συναρμολόγησης του λεωφορείου

5. Κάρτα παραγωγής του κάθε λεωφορείου, με τα τεχνικά στοιχεία του.

6. Τα παρακάτω, τουλάχιστον, κατασκευαστικά σχέδια, για κάθε τύπο λεωφορείου:

i. Σχέδια του λεωφορείου, σε τέσσερις όψεις, με όλες τις βασικές διαστάσεις του.

ii. Σχέδια εσωτερικής διαρρύθμισης και διάταξης καθισμάτων.

iii. Σχέδια της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου, με τις ακριβείς διαστάσεις των σημείων ανάρτησης και προσαρμογής των μηχανικών υποσυστημάτων.

iv. Σχέδια της μεταλλικής επένδυσης του αμαξώματος για το εμπρόσθιο, οπίσθιο τμήμα, την

οροφή και τα πλευρικά μέρη του.

v. Σχέδια του συστήματος πεπιεσμένου αέρα, με πίνακα εξαρτημάτων

21DIAB000015954 2021-03-12

vi. Σχέδια των συστημάτων πέδησης, με πίνακα εξαρτημάτων

vii. Σχέδιο της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης με πίνακα εξαρτημάτων.

viii. Σχέδια του συστήματος κλιματισμού

Σημειώνεται ότι τα παραπάνω σχέδια θα αποτελούν εμπιστευτικά στοιχεία του αναδόχου προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο ανάδοχος προμηθευτής υποχρεούται να κοινοποιεί, άμεσα, στην Αναθέτουσα Αρχή, όλες τις τεχνικές αλλαγές, που πραγματοποιούνται και αφορούν στον τομέα συντήρησης, επισκευής και οδικής ασφάλειας των νέων λεωφορείων, καθ' όλη τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας.

Ο ανάδοχος προμηθευτής υποχρεούται, επίσης, να παραδώσει στους φορείς λειτουργίας της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης τα παρακάτω:

7. Οδηγίες για τα μέτρα αντισκωριακής προστασίας των λεωφορείων, εφόσον απαιτούνται.

8. Οδηγίες για την προστασία των εργαζομένων από εργατικά ατυχήματα. (π.χ. σημεία στήριξης για την ανύψωση των λεωφορείων, οδηγίες ασφαλούς χειρισμού, κατά την συντήρηση, τεχνικώς επικίνδυνων εξαρτημάτων κ.λ.π.).

9. Φύλλο υπολογισμού κατανομής του ωφέλιμου φορτίου στους άξονες του λεωφορείου.

10. Τεχνική περιγραφή, η οποία θα αναφέρεται στα βασικά στοιχεία της κατασκευής του αμαξώματος και τον εξοπλισμό του (π.χ. τύποι καθισμάτων, σύστημα κλιματισμού, αριθμό και ισχύ φωτιστικών σωμάτων, τύπους παραθύρων κλπ.).

3. Γενικά

Όλα τα σχέδια και τεχνικά έγγραφα που υποβάλλονται από τον Ανάδοχο θα συμμορφώνονται προς τις παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές:

-

Όλα τα σχέδια και τεχνικά έγγραφα θα υποβάλλονται σε έγχαρτη και σε ηλεκτρονική μορφή, η οποία θα συμφωνηθεί με την Αναθέτουσα Αρχή. Η ποιότητα των υποβαλλομένων σχεδίων θα είναι τέτοια, που θα επιτρέπει να αναπαράγονται ευκρινώς.

- Ο Ανάδοχος θα παρέχει ένα αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή και όλες τις απαιτούμενες εκτυπώσεις της

τελευταίας αναθεώρησης όλων των απαραίτητων συμβατικών σχεδίων και εγγράφων, συμπεριλαμβανομένων των σχεδίων «ως κατασκευάσθηκαν». Η ηλεκτρονική μορφή θα είναι ιόπως έχει εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, αλλά θα πρέπει να επιτρέπει σε αυτήν να τεκμηριώνει με σαφήνεια τυχόν αλλαγές που θα γίνουν στο μέλλον. Ο Ανάδοχος θα ελέγχει όλες τις επακόλουθες αναθεωρήσεις

αυτών των τευχών και θα υποβάλει ένα αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή και όλες τις απαιτούμενες εκτυπώσεις όλων των αναθεωρήσεων αυτών των τευχών που έχουν ελεγχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, προσέγκριση, καθ' όλη τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας. Όπου τα σχέδια δεν διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος θα υποβάλει εικόνες σάρωσης (στα 300 dpi) των πρωτότυπων σχεδίων κανονικού μεγέθους σε «Mylar» ή σε καθαρά πρωτότυπα φύλλα, τα οποία θα παρασχεθούν σαν αρχεία εικόνας μορφής «TIFF», «PCX» ή σε μια άλλη εγκεκριμένη μορφή μαζί με όλες τις απαιτούμενες εκτυπώσεις.

- Οι άδειες του λογισμικού θα αγοραστούν στο όνομα της Αναθέτουσα Αρχής.
- Όλα τα τεύχη θα συνταχθούν στην αγγλική και ελληνική γλώσσα.
- Όλα τα υποβαλλόμενα για έγκριση σχέδια και έγγραφα θα είναι ισομαδοποιημένα σε ξεχωριστές λογικές ενότητες κατά θέμα.
- Ο Ανάδοχος, επίσης, παραχωρεί στην Αναθέτουσα Αρχή, μη αποκλειστικές και ανέκκλητες άδειες χρήσης για το λογισμικό, τα πρότυπα, τους κώδικες, τα σχέδια κλπ, που θα παρασχεθούν στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης, για τη λειτουργία, επισκευή και αναβάθμιση των οχημάτων εντός των ορίων της Ελληνικής Επικράτειας και για χρονικό διάστημα πενήντα (50) ετών, χωρίς την καταβολή πνευματικών δικαιωμάτων στον Ανάδοχο, του παρόντος έχοντος ισχύ μεταβίβασης και εκχώρησης των παραπάνω δικαιωμάτων.

Ειδικότερα, η Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο άσκησης των παραπάνω δικαιωμάτων που της εκχωρούνται, δικαιούται, χωρίς την άδεια του Αναδόχου, να χρησιμοποιεί το λογισμικό του εξοπλισμού ή των συστημάτων, προκειμένου να της δοθεί η δυνατότητα να καλύψει μελλοντικές λειτουργικές ανάγκες που θα προκύψουν.

4. Εγχειρίδια Χειριστή Οχημάτων

Ο Ανάδοχος θα παράσχει στο φορέα λειτουργίας τον απαιτούμενο αριθμό, ο οποίος ισούται με το πλήθος των υπό προμήθεια λεωφορείων κάθε Τμήματος, βιβλιοδετημένων εγχειριδίων λειτουργίας σε μέγεθος A5, τα οποία θα περιλαμβάνουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες για την ορθή λειτουργία των οχημάτων. Οι πληροφορίες αυτές θα περιλαμβάνονται υλικό εξοικείωσης με το όχημα και τη θέση του, τη λειτουργία όλων των συστημάτων ελέγχου, διακοπών, δεικτών, κτλ. Τα εγχειρίδια χειριστή θα υποβληθούν και σε ηλεκτρονική μορφή που θα εγκριθεί από το φορέα λειτουργίας, η μορφή της οποίας θα επιτρέψει στον τελευταίο να τεκμηριώνει με σαφήνεια τυχόν αλλαγές που θα γίνουν στο μέλλον.

Τα εγχειρίδια χειριστή θα εγκριθούν από την αναθέτουσα αρχή. Το εγχειρίδιο αυτό θα τοποθετηθεί στο ερμάριο στο διαμέρισμα του οδηγού κάθε λεωφορείου.

Η τεκμηρίωση που αναφέρθηκε θα παραδοθεί σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (CD-ROM). Τα αρχεία πρέπει να είναι σε μορφή PDF ή αντίστοιχα αλλά και σε επεξεργάσιμη μορφή. Όπου είναι δυνατόν, τα παραδοτέα θα περιλαμβάνουν διαδραστική τεκμηρίωση πολυμέσων. Η παραπάνω τεκμηρίωση θα

21DIAB000015954 2021-03-12

παραδοθείσε CD-ROM προκειμένου η πληροφορηση αυτή να μπορεί να γίνει με συνδυασμό κειμένου, γραφικών και βίντεο. Ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση στα διαγράμματα κυκλωμάτων σε πολλαπλά επίπεδα οριζόντιων, καθώς και κάθετων καταλόγων των ανταλλακτικών των διαφόρων στοιχείων. Τα περιεχόμενα της τεκμηρίωσης θα χρησιμοποιηθούν, επίσης, για την εκπαίδευση, που θα βασίζεται σε χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η πρακτική εξάσκηση θα γίνει επί τόπου, σύμφωνα με το πρόγραμμα εκπαίδευσης.

5. Εικονογραφημένοι Κατάλογοι Ανταλλακτικών

Οι εικονογραφημένοι κατάλογοι ανταλλακτικών θα απαριθμούν και θα περιγράφουν όλα τα συκροτήματα και τα βασικά εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένης μέχρι και της χαμηλότερης επιπέδου αντικαταστάσιμης μονάδας. Οι εικονογραφημένοι κατάλογοι ανταλλακτικών θα ταξινομηθούν κατά λογικό τρόπο, ανά σύστημα και θα προσδιορίζουν τον κωδικό ανταλλακτικού του Αναδόχου όπως αυτός φαίνεται στα παραδοθέντα σχέδια (designation code) και τον κωδικό εξοπλισμού του αρχικού κατασκευαστή (original equipment manufacturer). Ο Ανάδοχος θα περιλάβει επίσης τον κωδικό αποθήκευσης ανταλλακτικών του φορέα λειτουργίας. Όπου είναι δυνατό, θα παρασχεθούν επίσης τα αντίστοιχα εμπορικά ισοδύναμα των σχετικών ανταλλακτικών. Σε τυποποιημένα ανταλλακτικά εμπορίου π.χ. βίδες, περικόχλια, ροδέλες, θα αναφέρεται ο τύπος τους, οι διαστάσεις τους και το πρότυπο κατασκευής τους. Επιπλέον όπου είναι δυνατό, ο Ανάδοχος θα παρέχει σχετικές πληροφορίες για τουλάχιστον ένα ανταλλακτικό προμηθευτή όλων των ανταλλακτικών.

Επιπρόσθετα θα υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας των αρχικά δηλωθέντων κατασκευαστών ανταλλακτικών, μέσω της Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας του κατασκευαστή.

Στην αρχή των εικονογραφημένων καταλόγων ανταλλακτικών θα υπάρξει πίνακας διασταύρωσης του κωδικού του ανταλλακτικού, του αριθμού της σελίδας και του αύξοντος αριθμού του κάθε ανταλλακτικού. Κοινά ανταλλακτικά μεταξύ διαφορετικών συκροτημάτων θα φέρουν τον ίδιο κωδικό ανταλλακτικού του Αναδόχου. Η συναρμολόγηση του επόμενου επιπέδου όλων των ανταλλακτικών θα προσδιοριστεί ευκρινώς.

Η ουσιώδης χρήση μεμονωμένων, ισομετρικών σχεδίων και σχεδίων σε ανεπτυγμένη μορφή, φωτογραφιών, εικόνων, κτλ., θα αποσκοπεί στον σαφή προσδιορισμό όλων των εξαρτημάτων ακόμη και της χαμηλότερης επιπέδου αντικαταστάσιμης μονάδας.

Οι εικονογραφημένοι κατάλογοι ανταλλακτικών θα υποβληθούν σε ηλεκτρονική μορφή που θα εγκριθεί από το φορέα λειτουργίας (η μορφή της οποίας θα επιτρέπει στο φορέα λειτουργίας να τεκμηριώνει με σαφήνεια τυχόν αλλαγές που θα γίνουν στο μέλλον) καθώς και στον απαιτούμενο αριθμό αντιγράφων που θα βιβλιοδετηθούν, έτσι ώστε να αντέχουν στο έλαιο και στους ρύπους («Tyvek» ή ισοδύναμο). Το υλικό των τυπωμένων αντιγράφων θα εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

Οι εικονογραφημένοι κατάλογοι ανταλλακτικών θα εγκριθούν από φορέα λειτουργίας.

6. Φωτογραφίες

21DIAB000015954 2021-03-12

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τρεις σειρές εγχρωμών, επαγγελματικής ποιότητας, φωτογραφιών μεγέθους A4 που θα παρουσιάζουν λεπτομερώς τη μέθοδο κατασκευής και συναρμολόγησης όλων των σημαντικών στοιχείων που υπεισέρχονται στην κατασκευή των οχημάτων, συμπεριλαμβανομένης της τελικής συναρμολόγησης του κάθε τύπου οχήματος. Οι φωτογραφίες θα είναι έγχρωμες, εκτός των περιπτώσεων εκείνων που η Αναθέτουσα Αρχή, ειδικώς θα απαιτήσει μονόχρωμες φωτογραφίες. Επίσης ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει τα αρνητικά και τα δικαιώματα ανατύπωσης θα παραχωρηθούν στην Αναθέτουσα Αρχή. Αυτές οι φωτογραφίες μπορούν ν' αντικατασταθούν από φωτογραφικό αρχείο, το οποίο θα παρασχεθεί σε ηλεκτρονική μορφή (συμπεριλαμβανομένων των εκτυπώσεων).

Όλες οι εκτυπώσεις θα σημαδεύονται στην οπίσθια πλευρά με την ημερομηνία της λήψης (ηη/μμ/εε), το όνομα και τη διεύθυνση του φωτογράφου, τον αριθμό αναγνώρισης και μια ευκρινή αλλά σύντομη περιγραφή της εικόνας.

7. Σχέδια

Γενικά

Όλα τα σχέδια, που υποβάλλονται από τον Ανάδοχο, θα συμμορφώνονται προς τις παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές:

Όλα τα σχέδια θα υποβάλλονται σε χαρτί και σε ηλεκτρονική μορφή, η οποία θα συμφωνηθεί με την Αναθέτουσα Αρχή. Η ποιότητα των υποβαλλόμενων σχεδίων θα είναι τέτοια, που θα επιτρέπει να αναπαράγονται ευκρινώς.

Στα σχέδια θα περιλαμβάνεται υπόμνημα το οποίο θα περιλαμβάνει τον κωδικό αριθμό του σχεδίου, τον τίτλο, την ημερομηνία έκδοσης, τους υπεύθυνους παραγωγής, ελέγχου και έγκρισης του σχεδίου από πλευράς του Αναδόχου, το επίπεδο αναθεώρησης, ενώ θα έχει και κατάλληλο χώρο για την κατηγοριοποίηση του ελέγχου του σχεδίου προβλέψεων, και τις σχετικές αναφορές και υπογραφές των ελεγχόντων της Αναθέτουσα Αρχής.

Όταν πραγματοποιούνται αναθεωρήσεις σε σχέδια, οι οποίες οδηγούν σε επανυποβολή, αυτά θα συνοδεύονται από διαβιβαστική επιστολή, αναφέροντας λεπτομερώς τις αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν.

Η Αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει πρόσθετα σχέδια, όπου απαιτείται, να διευκρινίσει και να ενισχύσει το περιεχόμενο των υποβληθέντων σχεδίων. Όλα τα σχέδια πρέπει να είναι σχέδια παραγωγής. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει επίσης κατάσταση δεντρικής κατάταξης σχεδίων, περιγράφοντας λεπτομερώς όλα τις σημαντικές κατηγορίες σχεδίων που αφορούν την κατασκευή των οχημάτων και δεικνύουν τη κατασκευή και τη λογική των συστημάτων συμπεριλαμβανομένων των λογικών διαγραμμάτων.

Γενική Μορφή

Όλα τα σχέδια θα εκτυπώνονται σε φύλλα με προτυποποιημένες διαστάσεις.

Όλα τα σχέδια θα περιέχουν πίνακα τίτλου σχεδίου στην κάτω δεξιά γωνία κάθε φύλλου, όπου θα αναφέρονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

21DIAB000015954 2021-03-12

- Ονομασία εταιρείας προμηθευτή

- Τίτλος σχεδίου (ο οποίος δεν πρέπει να είναι ασαφής)

- Επίπεδο αναθεώρησης σχεδίου και ημερομηνία αναθεώρησης (το οποίο πρέπει να ενημερωθεί για οποιαδήποτε αλλαγή και στη συνέχεια να επανυποβληθεί για αποδοχή από την Αναθέτουσα Υπηρεσία) - Κλίμακα, όπου απαιτείται

- Αριθμός φύλλων, όπως "x" από "y"

- Ημερομηνία έκδοσης σχεδίου

Για κάθε σχέδιο θα δοθεί πίνακας αναθεωρήσεων, στο οποίο θα παρουσιάζει κάθε επίπεδο αναθεώρησης, την ημερομηνία και την αναθεώρηση που έγινε. Είναι αποδεκτό, ο Ανάδοχος είτε να περιγράφει σύντομα την αλλαγή στον πίνακα αναθεωρήσεων και να περιγράφει πλήρως την φύση της εργασίας σε ένα ξεχωριστό έγγραφο που θα φαίνεται ιστορικό των αναθεωρήσεων ή να αναφέρει τον αριθμό αίτησης αλλαγής μελέτης.

Θα δοθεί κατάλογος κυλικών και απαιτούμενων ποσοτήτων σε κάθε σχέδιο ή ως ξεχωριστό πίνακα κυλικών.

Το σχέδιο θα είναι σύμφωνο προς τα αποδεκτά πρότυπα σχεδίασης. Ο Ανάδοχος θα προσδιορίσει ποιο πρότυπο θα χρησιμοποιήσει. Το σύστημα σχεδίασης θα είναι σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό σύστημα.

Ένας ελεύθερος χώρος θα διατεθεί στην κάτω δεξιά γωνία του σχεδίου για τον πίνακα τίτλου σχεδίου της Αναθέτουσας Αρχής. Η πινακίδα τίτλου θα έχει χώρο έγκρισης τουλάχιστον για τον διευθυντή έργου και τον υπεύθυνο μηχανικό της Αναθέτουσας Αρχής.

Απαιτήσεις Σχεδίων

Τα σχέδια που θα υποβληθούν θα είναι σύμφωνα προς τις ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις σε σχέση με το αντικείμενο, το περιεχόμενο και την μορφή. Αυτές οι απαιτήσεις δεν προτίθενται να περιορίσουν την παρουσίαση στοιχείων και πρέπει να εφαρμοσθούν όπως απαιτείται στον αντίστοιχο εξοπλισμό.

Όλα τα ηλεκτρολογικά σχέδια (κυκλωματικά διαγράμματα, λειτουργική ανάλυση, διευκρινίσεις σχετικά με τα κυκλωματικά διαγράμματα, σχέδια διάταξης, διαγράμματα σύνδεσης, διαγράμματα καλωδιώσεων, κατάλογοι καλωδίων, πίνακες τερματικών συνδέσεων, κλπ.) θα εκπονηθούν σε A3 διαστάσεις σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61082-1. Τα γραφικά σύμβολα στα ηλεκτρολογικά σχέδια θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60617 DB. Όλος ο ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός θα τεκμηριωθεί σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60571.

Τα μηχανολογικά σχέδια θα παραδοθούν σε μορφή αρχείων AutoCAD.

Τα ηλεκτρολογικά σχέδια θα σχεδιαστούν και θα παραχθούν από το σχεδιαστικό πακέτο e-PLAN και θα είναι προσβάσιμα και επεξεργάσιμα για τυχόν αλλαγές σχεδίων. Ο Ανάδοχος θα παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή μία άδεια λογισμικού της e-PLAN.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Τίτλος έργου: «Ανανέωση Στόλου Αστικών Λεωφορείων για τις μείζονες περιοχές της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Διεθνής Ανοικτός Ηλεκτρονικός Δημόσιος Διαγωνισμός για την ανάδειξη Αναδόχου για την Προμήθεια:

- 200 τυπικών υβριδικών αστικών λεωφορείων 12m με πετρελαιοκινητήρα
- 200 τυπικών αστικών λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 12m
- 100 αρθρωτών αστικών λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 18m
- 300 τυπικών αστικών ηλεκτρικών λεωφορείων 12m, με τα παρελκόμενα αυτών

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 372.000.000 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%.

ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ : 186.000.000 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%.

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 558.000.000 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%

Περιεχόμενα

1. Φυσικό Αντικείμενο	
2. Ισχύουσα Νομοθεσία	
3. Ορισμοί	
4. Σειρά ισχύος συμβατικών τευχών	
5. Γλώσσα της Σύμβασης	
6. Συνθήκες εκτέλεσης της Προμήθειας	
7. Πρότυπα - Προδιαγραφές – Κώδικες	
8. Προθεσμίες - Χρονοδιάγραμμα	
9. Προδιαγραφές Χρονοδιαγράμματος της Προμήθειας	
10. Οικονομικοί Όροι	
11. Μελέτες	
12. Παροχή Ισχύος - Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	
13. Ημερολόγιο Εργασιών	
14. Εκθέσεις Προόδου	
15. Παράδοση – Παραλαβές	
16. Εγγύηση καλής λειτουργίας	
17. Ανταλλακτικά	
18. Εκπαίδευση	
19. Διασφάλιση Ποιότητας και Ποιοτικός έλεγχος	
20. Πρότυπο Λεωφορείο	
21. Απόρριψη υλικών-Αντικατάσταση	
22. Διοίκηση της Σύμβασης και Επίβλεψη Εργασιών	
23. Προσωπικό του Αναδόχου - Διευθυντής «Σύμβασης»	
24. Υπεργολάβοι/ Προμηθευτές	
25. Πληροφοριακό Υλικό Κατασκευής-Συντήρησης-Επισκευής-Χειρισμού	
26. Εξοπλισμός Συντήρησης – Επισκευής Οχημάτων	
27. Πρακτική Δοκιμασία Οχημάτων και Παρελκόμενων	
28. Ευθύνες του Αναδόχου	...

29. Ασφαλίσεις	210
30. Υγεία και Ασφάλεια	211
31. Τήρηση Νόμων, Αστυνομικών Διατάξεων - Έκδοση Αδειών	212
32. Εισαγωγή - Μεταφορά	213
33. Φόροι, Τέλη, Εισφορές, Κρατήσεις	214
34. Έκπτωση του Αναδόχου	215
35. Κυριότητα της Προμήθειας - Πνευματικά Δικαιώματα - Κυριότητα Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας.....	216
36. Αποζημίωση Ευρεσιτεχνίας και Πνευματικής Ιδιοκτησίας	217
37. Χρήση τεχνολογίας πληροφορικής από τον Ανάδοχο	218
38. Δημοσιότητα και Διαφήμιση - Υποχρέωση Εχεμύθειας	219
39. Υποκατάσταση	220
40. Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας και εργασίας σε αργίες & εορτές	221
41. Τροποποίηση της Σύμβασης	222
42. Ανωτέρα Βία	223
43. Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης – Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης.....	224
44. Συντονισμός - Συνεργασία με Αναδόχους και Φορείς Λειτουργίας	225

1. Φυσικό Αντικείμενο

21DIAB000015954 2021-03-12

1.1 Το αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνει:

Αντικείμενο της Σύμβασης, όπως αυτό εκτενέστερα περιγράφεται στις «Τεχνικές Προδιαγραφές» (Παράρτημα I της διακήρυξης) και στα λοιπά τεύχη του Διαγωνισμού, είναι η προμήθεια Αστικών Λεωφορείων διαφορετικών τεχνολογιών για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης, και η προμήθεια παρελκομένων (φορτιστών βραδείας φόρτισης) αυτών για τα ηλεκτρικά λεωφορεία.

1.2 Το αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνει:

1.2.1 Προμήθεια

- 200 απλών υβριδικών αστικών λεωφορείων 12m, κατηγορίας EUROVI, (ΤΜΗΜΑ 1)
- 200 απλών αστικών λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 12 m κατηγορίας EUROVI (ΤΜΗΜΑ 2)
- 100 αρθρωτών αστικών λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 18m κατηγορίας EUROVI (ΤΜΗΜΑ 3)
- 300 απλών ηλεκτρικών αστικών λεωφορείων 12m (ΤΜΗΜΑ 4), με διάκριση δύο αυτόνομων υποτμημάτων:

- ❖ **Παρτίδα I** 80 απλών ηλεκτρικών αστικών λεωφορείων 12m ελάχιστης αυτονομίας 150χλμ
- ❖ **Παρτίδα II** 220 απλών ηλεκτρικών αστικών λεωφορείων 12m ελάχιστης αυτονομίας 200 χλμ

1.2.2 Προμήθεια παρελκομένων (φορτιστών βραδείας φόρτισης) (εντάσσεται στο ΤΜΗΜΑ 4 της Σύμβασης και αφορά στα ηλεκτρικά λεωφορεία των δύο υποτμημάτων αυτού, ήτοι «Παρτίδα I» και «Παρτίδα II»).

1.2.3 Προμήθεια όλων των εγχειριδίων, των τεχνικών εγγράφων και των εικονογραφημένων καταλόγων εξαρτημάτων που είναι απαραίτητα για την εκπαίδευση οδηγών, την λειτουργία, τη συντήρηση, τη γενική επισκευή, την ανίχνευση και αποκατάσταση βλαβών και την επισκευή των οχημάτων, καθώς και του βιβλίου «ιστορικού» του κάθε οχήματος (αφορά σε όλα τα ΤΜΗΜΑΤΑ της Σύμβασης).

1.2.4 Παροχή εκπαίδευσης στο κατάλληλο προσωπικό των Φορέων Λειτουργίας των λεωφορείων σε Αττική και Θεσσαλονίκη, ώστε να εξασφαλιστεί η απόλυτη εξοικείωση με το σχεδιασμό, τη λειτουργία και την ανίχνευση βλαβών των οχημάτων και των παρελκόμενων αυτών.

2. Ισχύουσα Νομοθεσία

Η Σύμβαση, από τη στιγμή ανακήρυξης του Αναδόχου μέχρι περάτωσής της, διέπεται από τους όρους των τευχών, τις διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας, του Ν.4412/16 και από τον Ελληνικό Αστικό Κώδικα. Αρμόδια για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς είναι αποκλειστικά τα δικαστήρια της Αθήνας.

3. Ορισμοί

3.1 Συμβατικό Αντικείμενο νοείται η προμήθεια αστικών λεωφορείων διαφορετικών τύπων, παρελκόμενων αυτών όπως αναφέρεται στο [άρθρο 1](#) της παρούσας και λεπτομερώς στις Τεχνικές Προδιαγραφές της Σύμβασης ([Παράρτημα I](#) της Διακήρυξης).

3.2 Αναθέτουσα Αρχή ή Αναθέτων Φορέας ή Κύριος της Προμήθειας είναι το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών (ΥΥΜΕ) της Ελληνικής Δημοκρατίας.

3.3 Φορείς λειτουργίας των αστικών λεωφορείων είναι οι εκάστοτε φορείς λειτουργίας αυτών στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, με την οριζόμενη, κατά την περίοδο της Σύμβασης, ισχύουσα νομική μορφή τους.

3.4 Ανάδοχος είναι η επιχείρηση ή η κοινοπραξία επιχειρήσεων με την οποία η αναθέτουσα αρχή υπέγραψε τη Σύμβαση για την εκτέλεση της παρούσας Προμήθειας.

3.5 Σύμβαση είναι η γραπτή συμφωνία μεταξύ της Αναθέτουσα Αρχής και του Αναδόχου για την υλοποίηση του Συμβατικού Αντικειμένου, η οποία αποτελείται από το Συμφωνητικό της Προμήθειας και περιλαμβάνει πέραν τούτου, το σύνολο των τευχών και στοιχείων που αναφέρονται στο άρθρο, παρούσας.

3.6 Συνολικός Συμβατικός Χρόνος είναι η προθεσμία ολοκλήρωσης του συνόλου των παραδοτέων της Σύμβασης μέχρι και την οριστική παραλαβή τους.

3.7 Τμηματικοί Συμβατικοί Χρόνοι (παράδοσης, ολοκλήρωσης) είναι οι ενδιάμεσες προθεσμίες εντός των οποίων ο Ανάδοχος πρέπει να ολοκληρώσει συγκεκριμένες παραδόσεις για την εκτέλεση της Σύμβασης.

3.8 Χρονοδιάγραμμα είναι το Εγκεκριμένο από την Αναθέτουσα Αρχή Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης της Προμήθειας που έχει συντάξει ο Ανάδοχος.

3.9 Συνολικό Συμβατικό Τίμημα είναι το Συνολικό Κατ' Αποκοπή Τίμημα (ΚΑΤ) της Οικονομικής Προσφοράς του Αναδόχου, για το σύνολο του αντικειμένου της Σύμβασης και αναφέρεται στη Σύμβαση.

3.10 Μερικό Συμβατικό Τίμημα είναι το Κατ' Αποκοπή Τίμημα (ΚΑΤ) της Οικονομικής Προσφοράς του Αναδόχου, για το τμήμα του αντικειμένου της Σύμβασης, το οποίο αφορά στην αγορά των λεωφορείων ή/και των παρελκομένων τους και αναφέρεται στη Σύμβαση.

3.11 Συμβατικές Τιμές Μονάδας είναι οι τιμές μονάδας που προκύπτουν από την Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό τυχόν μεταβολής του Συμβατικού Τιμήματος.

3.12 Όπου αναφέρονται οι όροι «με δαπάνες του Αναδόχου», «βαρύνουν τον Ανάδοχο», «σε βάρος του Αναδόχου», «χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση», «χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή», σημαίνει ότι όλες οι σχετικές δαπάνες έχουν περιληφθεί μέσα στο ΚΑΤ και ότι ο Ανάδοχος δε δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση.

4. Σειρά ισχύος συμβατικών τευχών

4.1 Τα συμβατικά τεύχη που αναφέρονται πιο κάτω αλληλοσυμπληρώνονται. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ τους, η σειρά ισχύος αυτών καθορίζεται ως εξής για κάθε Τμήμα της Σύμβασης:

- (α) Σύμβαση της Προμήθειας,
- (β) Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου,
- (γ) Διακήρυξη
- (δ) Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (η παρούσα),
- (ε) Τεχνικές Προδιαγραφές,
- (στ) Χρονοδιάγραμμα.
- (ζ) Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου.

5.1 Επίσημη γλώσσα της Σύμβασης ορίζεται η Ελληνική και σε αυτή θα συντάσσονται όλα τα έγγραφα, αλληλογραφία κλπ. μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δηλαδή της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου.

5.2 Τα στοιχεία των πάσης φύσεως μελετών, σχεδίων κλπ., καθώς και η αλληλογραφία θα υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή στην Ελληνική. Τα έγγραφα που δεν έχουν συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα, θα υποβάλλονται συνοδευόμενα από μετάφραση στην Ελληνική. Σε κάθε περίπτωση δεσμευτική θα είναι η Ελληνική γλώσσα. Πληροφοριακά τεχνικά έντυπα υλικών και εξοπλισμού θα υποβάλλονται στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα -στην οποία περίπτωση η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει μετάφρασή τους στην Ελληνική γλώσσα.

6. Συνθήκες εκτέλεσης της Προμήθειας

6.1 Ο Ανάδοχος, με την υπογραφή της Σύμβασης, αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα τα στοιχεία των Συμβατικών Τευχών, όπως αναγράφονται στην [παράγραφο 4](#)της παρούσας και αναλαμβάνει να τηρήσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση.

Η παράλειψη του Αναδόχου να ενημερωθεί πριν την υπογραφή της Σύμβασης για κάθε πληροφορία σχετική με την εκτέλεση του Συμβατικού Αντικειμένου, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη του για την επιτυχή ολοκλήρωση αυτού, στο πλαίσιο του Συνολικού Κατ' Αποκοπή Τιμήματος που έχει προσφέρει και του συμβατικού χρόνου περάτωσης του.

7. Πρότυπα - Προδιαγραφές – Κώδικες

7.1 Για την εκτέλεση της Προμήθειας ισχύουν τα Πρότυπα και οι Κώδικες που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές της σύμβασης, όπως αυτές περιγράφονται στο [Παράρτημα Ι](#) της Διακήρυξης. Ο Ανάδοχος μπορεί να υιοθετήσει ισοδύναμα ή ανώτερα πρότυπα από αυτά που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές της Προμήθειας.

7.2 Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος πρέπει να αποδείξει ότι τα Πρότυπα αυτά είναι ισοδύναμα και να υποβάλει τρία (3) αντίγραφα των προτύπων αυτών, διευκρινίζοντας τις διαφορές, προκειμένου η Αναθέτουσα Αρχή να ελέγξει την ισοδυναμία τους.

7.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει τις μελέτες και να εκτελέσει τη σύμβαση σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, όπως αυτές ορίζονται στα συμβατικά τεύχη και σε κάθε περίπτωση πληρώνοντας κατ' ελάχιστο τις απαιτήσεις της ισχύουσας ελληνικής νομοθεσίας.

7.4 Όπου στα τεύχη της Σύμβασης αναφέρονται Πρότυπα, Προδιαγραφές, Κώδικες, Κανονισμοί, Τεχνικές Συστάσεις, κλπ θα ισχύει, η τελευταία έκδοση αυτών ένα μήνα πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών για το Διαγωνισμό. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α' / 08.08.2016), η σειρά ισχύος των τυποποιητικών κειμένων θα είναι η ακόλουθη:

- εθνικά πρότυπα που αποτελούν μεταφορά ευρωπαϊκών πρότυπων
- ευρωπαϊκές τεχνικές εγκρίσεις,

- κοινές τεχνικές προδιαγραφές,

- διεθνή πρότυπα

- άλλα τεχνικά συστήματα αναφοράς που έχουν θεσπιστεί από ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης,

ή, όταν τα παραπάνω, δεν υπάρχουν:

- εθνικά πρότυπα

- εθνικές τεχνικές εγκρίσεις,

- εθνικές τεχνικές προδιαγραφές.

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 282 του Ν. 4412/2016.

7.5Οι, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, νέοι Κανονισμοί, Προδιαγραφές, Κώδικες, Διατάξεις κλπ ή νέες εκδόσεις ή τροποποιήσεις των ήδη χρησιμοποιούμενων, που θα τεθούν σε ισχύ, θα εφαρμοστούν, εφόσον είναι υποχρεωτικοί από τη θέσπισή τους, άλλως μετά από απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με την απαίτηση αυτή. Για τυχόν οικονομική διαφορά, που ενδέχεται να προκύψει, ο Ανάδοχος θα αποζημιωθεί επιπλέον του συμβατικού τιμήματος.

8. Προθεσμίες - Χρονοδιάγραμμα

8.1 Συνολικός Συμβατικός Χρόνος Παράδοσης των διακοσίων (200) Απλών Αστικών Υβριδικών Λεωφορείων 12m:

Ο συνολικός χρόνος παράδοσης του συνόλου των διακοσίων Απλών Υβριδικών Αστικών Λεωφορείων 12m, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

8.1.1 Ο συνολικός συμβατικός χρόνος περιλαμβάνει το σύνολο των παραδοτέων του Αναδόχου, όπως αυτές περιγράφονται στο Συμβατικό Αντικείμενο, και συγκεκριμένα:

- την κατασκευή, τους εργοστασιακούς ποιοτικούς ελέγχους και δοκιμές, μεταφορά, εκτελωνισμό, έγκριση ΕΕ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και την προμήθεια-παράδοση των οχημάτων στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων,
- την παράδοση του πληροφοριακού Υλικού Κατασκευής-Συντήρησης- Επισκευής Χειρισμού του [άρθρου 26](#)της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων,
- τη διάθεση των θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών (workshop manuals) του λεωφορείου στο προσωπικό των Φορέων Λειτουργίας, σύμφωνα με το [άρθρο 26](#)της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

21DIAB000015954 2021-03-12

8.1.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ολοκληρώσει την κατασκευή των οχημάτων πριν την καθορισμένη ημερομηνία ολοκλήρωσης που προβλέπεται στο Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα, τότε απαιτείται η γραπτή άδεια της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου να μεταφερθούν και παραδοθούν τα οχήματα στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας.

8.2 Συνολικός Συμβατικός Χρόνος Παράδοσης των διακοσίων (200) Αστικών Λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 12m:

Ο συνολικός χρόνος παράδοσης του συνόλου των διακοσίων Αστικών Λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 12m, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

8.2.1 Ο συνολικός συμβατικός χρόνος περιλαμβάνει το σύνολο των παραδοτέων του Αναδόχου, όπως αυτά περιγράφονται στο Αντικείμενο της προμήθειας, και συγκεκριμένα:

- την κατασκευή, τους εργοστασιακούς ποιοτικούς ελέγχους και δοκιμές, μεταφορά, εκτελωνισμό, έγκριση ΕΕ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και την προμήθεια-παράδοση των οχημάτων στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων,
- την παράδοση του πληροφοριακού Υλικού Κατασκευής-Συντήρησης- Επισκευής Χειρισμού του άρθρου 26 της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων,
- τη διάθεση των θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών (workshop manuals) του λεωφορείου στο προσωπικό των Φορέων Λειτουργίας, σύμφωνα με το άρθρο 26 της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

8.2.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ολοκληρώσει την κατασκευή των οχημάτων πριν την καθορισμένη ημερομηνία ολοκλήρωσης που προβλέπεται στο Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα, τότε απαιτείται η γραπτή άδεια της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου να μεταφερθούν και παραδοθούν τα οχήματα στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας.

8.3 Συνολικός Συμβατικός Χρόνος Παράδοσης των εκατό (100) Αρθρωτών Αστικών Λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 18m:

Ο συνολικός χρόνος παράδοσης του συνόλου των εκατό Αρθρωτών Αστικών Λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 18m, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

8.3.1 Ο συνολικός συμβατικός χρόνος περιλαμβάνει το σύνολο των παραδοτέων του Αναδόχου, όπως αυτά περιγράφονται στο Αντικείμενο της προμήθειας, και συγκεκριμένα:

- την κατασκευή, τους εργοστασιακούς ποιοτικούς ελέγχους και δοκιμές, μεταφορά, εκτελωνισμό, έγκριση ΕΕ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και την προμήθεια-παράδοση

των οχημάτων στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων,

- την παράδοση του πληροφοριακού Υλικού Κατασκευής-Συντήρησης- Επισκευής Χειρισμού του άρθρου 26 της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων,
- τη διάθεση των θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών (workshop manuals) του λεωφορείου στο προσωπικό των Φορέων Λειτουργίας, σύμφωνα με το άρθρο 26 της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

8.3.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ολοκληρώσει την κατασκευή των οχημάτων πριν την καθορισμένη ημερομηνία ολοκλήρωσης που προβλέπεται στο Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα, τότε απαιτείται η γραπτή άδεια της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου να μεταφερθούν και παραδοθούν τα οχήματα στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας.

8.4α Συνολικός Συμβατικός Χρόνος Παράδοσης των ογδόντα (80) Ηλεκτρικών Λεωφορείων 12m αυτονομίας τουλάχιστον 150χλμ και Παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης):

8.4β Συνολικός Συμβατικός Χρόνος Παράδοσης των διακοσίων είκοσι (220) Ηλεκτρικών Λεωφορείων 12m αυτονομίας τουλάχιστον 200 χλμ και Παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης):

Ο συνολικός συμβατικός χρόνος για την ολοκλήρωση της παράδοσης του συνόλου των Τυπικών Αστικών Ηλεκτρικών Λεωφορείων 12m και των παρελκόμενων τους, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

8.4.1 Ο συνολικός συμβατικός χρόνος περιλαμβάνει το σύνολο των παραδοτέων του Αναδόχου στο πλαίσιο της Προμήθειας και συγκεκριμένα:

- την κατασκευή, εργοστασιακούς ποιοτικούς ελέγχους και δοκιμές, μεταφορά, εκτελωνισμό, έγκριση ΕΕ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και την παράδοση των οχημάτων στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων,
- την προμήθεια, και μελέτη εγκατάστασης σαράντα έως ογδόντα (40 έως 80) σταθερών φορτιστών βραδείας φόρτισης για τα 80 λεωφορεία της Παρτίδας Ι του Τμήματος 4, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών,
- την προμήθεια, και μελέτη εγκατάστασης εκατόν δέκα έως διακοσίων είκοσι (110 έως 220) σταθερών φορτιστών βραδείας φόρτισης για τα 220 λεωφορεία της Παρτίδας ΙΙ του Τμήματος 4, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών,
- την προμήθεια δύο (2) οχημάτων τύπου «βαν» με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό εν είδει «κινητής μονάδας» για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε ανάγκη φόρτισης επιτόπου για τα 80 λεωφορεία της Παρτίδας Ι του Τμήματος 4,

- την προμήθεια τεσσάρων (4) οχημάτων τύπου «βαν» με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό εν είδει «κινητής μονάδας» για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε ανάγκη φόρτισης επιτόπου για τα 220 λεωφορεία της Παρτίδας II του Τμήματος 4,
- την παράδοση του πληροφοριακού Υλικού Κατασκευής-Συντήρησης- Επισκευής-Χειρισμού του [άρθρου 26](#)της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων,
- τη διάθεση των θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών (workshormanuals) του λεωφορείου στο προσωπικό των Φορέων Λειτουργίας, σύμφωνα με το [άρθρο 26](#)της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

8.4.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ολοκληρώσει την κατασκευή των οχημάτων πριν την καθορισμένη ημερομηνία ολοκλήρωσης που προβλέπεται στο Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα, τότε απαιτείται η γραπτή άδεια της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου να μεταφερθούν και παραδοθούν τα οχήματα στα αμαξοστάσια

των Φορέων Λειτουργίας.

8.5 Παρατάσεις:

8.5.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα λεωφορεία όλων των τύπων και τα παρελκόμενα των ηλεκτρικών λεωφορείων μέσα στα χρονικά όρια που τίθενται στα αντίστοιχα άρθρα της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων ([άρθρα 8.1, 8.2, 8.3, 8.4](#)) και με τον τρόπο που ορίζει η Σύμβαση και οι Τεχνικές Προδιαγραφές ([Παράρτημα Ι](#) της Διακήρυξης) κάθε τύπου λεωφορείου. Σε περίπτωση που η πραγματοποίηση των παραδοτέων της Σύμβασης καθυστερεί για λόγους μη υπαιτιότητας του Αναδόχου (λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των λεωφορείων και των παρελκομένων τους, ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των λεωφορείων ή/και των παρελκομένων (συνολικός ή/και τμηματικοί) μπορεί να παρατείνεται.

8.5.2 Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει, για το σκοπό αυτό, γραπτό αίτημα στην Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου.

8.5.3 Η Αναθέτουσα Αρχή σε εύλογο χρονικό διάστημα θα καθορίσει τη χρονική επίπτωση στο χρονοδιάγραμμα των Εργασιών του Αναδόχου και θα χορηγήσει αντίστοιχη παράταση των Προθεσμιών που επηρεάζονται, εκδίδοντας αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.

8.5.4 Εάν λήξουν οι συμβατικοί χρόνοι παράδοσης (συνολικός ή/και τμηματικοί), όπως ορίζονται στις [παραγράφους 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 και 8.7](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος και δεν παραδοθεί το απαιτούμενο επιμέρους τμήμα που περιγράφει το σχετικό [άρθρο 8.7](#) της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, χωρίς να έχει προηγηθεί νέο αίτημα παράτασης από τον Ανάδοχο, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

8.5.5 Στην περίπτωση παράτασης των συμβατικών χρόνων παράδοσης της Προμήθειας:

Ως αποτέλεσμα λόγων ανωτέρας βίας ή άλλων ιδιαίτερα σοβαρών λόγων που καθιστούν αντικειμενικά αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των λεωφορείων και/ή των παρελκόμενων, δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

Σε κάθε άλλη περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην [παράγραφο 8.6](#) της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

8.5.6 Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του Άρθρου 206 του Ν.4412/16 «Χρόνος παράδοσης υλικών».

8.6 Κυρώσεις Εκπρόθεσμης Παράδοσης Λεωφορείων και παρελκόμενων (Φορτιστών):

8.6.1 Οι κυρώσεις που επιβάλλονται για εκπρόθεσμη παράδοση των λεωφορείων και/ή των παρελκόμενων, είναι οι εξής:

8.6.2 Αν δεν τηρηθούν οι συμβατικοί χρόνοι παράδοσης (συνολικός ή/και τμηματικοί), μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων λεωφορείων ή και φορτιστών, χωρίς ΦΠΑ.

8.6.3 Η αξία των εκπρόθεσμα παραδοτέων θα υπολογίζεται από το κόστος που προκύπτει από το [άρθρο 10](#) της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Εφόσον ο Ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα παραπάνω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση των λεωφορείων, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

8.6.4 Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του προμηθευτή ή σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο Ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

8.6.5 Σε περίπτωση Ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της Ένωσης.

8.6.6 Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του Άρθρου 207 του Ν.4412/16 «Κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση προμήθειας».

8.7 Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης

8.7.1 Ορίζονται Τμηματικοί χρόνοι παράδοσης ανά τύπο λεωφορείου και παρελκόμενου, οι οποίοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες, από την υπογραφή της Σύμβασης, σύμφωνα με τον Πίνακα 8.1:

Πίνακας 8.1: Παραδιδόμενα λεωφορεία & Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης

Τύπος Λεωφορείου	Περιγραφή Δραστηριότητας	Φορέας Λειτουργίας	Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης σε Ημερολογιακές Ημέρες από την Υπογραφή της Σύμβασης									
			270	310	340	370	400	430	460	490	520	550
			Πλήθος Παραδιδόμενης Ομάδας Λεωφορείων ή Παρελκομένων									
ΤΜΗΜΑ 1: Υβριδικά Αστικά Λεωφορεία 12 m	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	Αττική / Θεσσαλονίκη		50		50	50	50				
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αττική		X								
		Θεσσαλονίκη		X								
ΤΜΗΜΑ 2: Αστικά Λεωφορεία Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 12 m	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	Αττική / Θεσσαλονίκη		50		50	50	50				
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αττική		X								
		Θεσσαλονίκη		X								
ΤΜΗΜΑ 3: Αστικά Λεωφορεία Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 18 m	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	Αττική / Θεσσαλονίκη			50			50				
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αττική		X								
		Θεσσαλονίκη		X								

ΤΜΗΜΑ 4: Ηλεκτρικά Αστικά Λεωφορεία 12 m	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	[Παρτίδα I] Αττική / Θεσσαλονίκη		40	40							
		[Παρτίδα II] Αττική / Θεσσαλονίκη		55		55	55	55				
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αττική		X								
		Θεσσαλονίκη		X								

9. Προδιαγραφές Χρονοδιαγράμματος της Προμήθειας

9.1 Με βάση τους Συμβατικούς Χρόνους παράδοσης του [άρθρου 8](#) της παρούσας **και εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης**, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Αναθέτουσα Αρχή, αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα προς έγκριση, προσδιορίζοντας το χρόνο ολοκλήρωσης κάθε δραστηριότητας, τους τμηματικούς συμβατικούς χρόνους παράδοσης καθώς και το συνολικό συμβατικό χρόνο για την ολοκλήρωση της Προμήθειας.

9.2 Το ανωτέρω Χρονοδιάγραμμα θα ελεγχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών. Εάν η Αναθέτουσα Αρχή προβεί σε σχόλια και απαιτήσει τη διόρθωση και επανυποβολή του Χρονοδιαγράμματος, ο Ανάδοχος θα το επανυποβάλει, έχοντας ενσωματώσει τα σχόλια της Αναθέτουσας Αρχής, εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την κοινοποίηση της έγγραφης εντολής της.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα ελέγξει, διορθώσει - εάν κριθεί απαραίτητο - και εγκρίνει το Χρονοδιάγραμμα εντός περιόδου δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την επανυποβολή του.

Σε περίπτωση μη έγκαιρης υποβολής του Χρονοδιαγράμματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Σύμβασης ή μη συμμόρφωσης με τα σχόλια της Αναθέτουσας Αρχής, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να διορθώσει ή/και να αναμορφώσει το χρονοδιάγραμμα για λογαριασμό του Αναδόχου.

Αυτό το χρονοδιάγραμμα όπως θα εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή θα αποτελέσει το Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα (Ε.Χ.) της Προμήθειας, το οποίο ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόσει απαρέγκλιτα.

9.3 Το αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα θα περιλαμβάνει δικτυωτό διάγραμμα προγενέστερων δραστηριοτήτων (PrecedingDiagramMethod, PDM) με χρήση της μεθόδου της κρίσιμης διαδρομής (CriticalPathMethod, CPM) με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού (MS-Project, PRIMAVERA ή ισοδύναμου), που θα δείχνει κάθε επιμέρους βασική δραστηριότητα σε σειρά αλληλουχίας, προκειμένου να τηρηθούν οι τμηματικοί

συμβατικοί χρόνοι παράδοσης, καθώς και ο συνολικός συμβατικός χρόνος για την περαίωση του Συμβατικού Αντικειμένου.

9.3.1 Οι δραστηριότητες θα είναι διακριτά μέρη εργασίας, τα οποία όταν ολοκληρωθούν, θα παράγουν καθορισμένα και αναγνωρίσιμα τμήματα ή φάσεις εντός της Σύμβασης. Οι δραστηριότητες θα συνδέονται με σχέσεις προσδιορίζοντας την αλληλουχία των εργασιών και τη λογική του χρονοδιαγράμματος. Υποχρεωτικοί περιορισμοί (mandatory constraints) δε θα χρησιμοποιηθούν στην ανάπτυξη και συντήρηση του χρονοδιαγράμματος.

9.3.2 Το Χρονοδιάγραμμα θα αναγράφει διάρκεια δραστηριοτήτων, αλληλεπιδράσεις, εργατικό δυναμικό και γενικά τους ρυθμούς παραγωγής των διαφόρων δραστηριοτήτων. Θα περιλαμβάνει επίσης, μεταξύ άλλων, δραστηριότητες εκτός εργοστασίου κατασκευής, όπως εργοστασιακές δοκιμές, προμήθεια και παράδοση υλικών και εξοπλισμού. Επίσης θα περιλαμβάνεται αναλυτικά το Χρονοδιάγραμμα των πάσης φύσεως δοκιμών στο εργοστάσιο και στα δίκτυα των φορέων λειτουργίας, και της εκπαίδευσης του προσωπικού. Εκτός από τις δραστηριότητες προμηθειών, όλες οι δραστηριότητες στο χρονοδιάγραμμα θα αναλυθούν με τέτοιο τρόπο, ώστε καμία από αυτές να μην έχει διάρκεια μεγαλύτερη των τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών.

9.3.3 Θα απαριθμούνται, επίσης, ανά δραστηριότητα οι νωρίτερες ημερομηνίες έναρξης και λήξης, οι αργότερες ημερομηνίες έναρξης και λήξης και οι χρόνοι συνολικού και ελεύθερου περιθωρίου.

9.4 Το Χρονοδιάγραμμα θα είναι σύμφωνο και θα απεικονίζει τις κρίσιμες ημερομηνίες, τις ημερομηνίες πέρατος και τους συμβατικούς χρόνους παράδοσης της προμήθειας, που περιέχονται στη Συγγραφή Υποχρεώσεων. Οι τμηματικοί συμβατικοί χρόνοι παράδοσης και ο συνολικός συμβατικός χρόνος θα επιβεβαιωθούν από την λογική του χρονοδιαγράμματος του Έργου και την σειρά των δραστηριοτήτων.

9.5 Το τμήμα του Χρονοδιαγράμματος που αναφέρεται στην εργοστασιακή κατασκευή και στις επιμέρους προμήθειες, θα περιλαμβάνει την κατασκευή, συναρμολόγηση δοκιμή εργοστασίου, επιθεώρηση, συσκευασία, μεταφορά, παραλαβή όλων των εξοπλισμών και των υλικών που απαιτείται. Προετοιμάζοντας το Χρονοδιάγραμμα, ο Ανάδοχος θα προσέξει τις παρακάτω συνθήκες:

9.5.1 Σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους σε ορισμένους χώρους μπορεί να υπάρχει παράλληλη εργασία με άλλους Αναδόχους. Ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργάζεται με τους άλλους Αναδόχους και να προγραμματίζει τις εργασίες του κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην παρεμποδίζει τις εργασίες των άλλων Αναδόχων.

9.5.2 Το συντονισμό εργασιών με τυχόν άλλους Αναδόχους.

9.5.3 Η έλλειψη ημερομηνιών ή διαρκειών δραστηριοτήτων που έχουν παραληφθεί από το Χρονοδιάγραμμα, δεν αφαιρεί το δικαίωμα στην Αναθέτουσα Αρχή να προσδιορίσει λογικές ημερομηνίες ή διάρκειες για τις εν λόγω δραστηριότητες.

9.5.4 Ο Ανάδοχος θα υποβάλει έκθεση με συμπληρωματική και λεπτομερή περιγραφή του προγράμματός του αναφορικά με την εκτέλεση των εργασιών. Στην περιγραφή θα γίνεται αναφορά στους ρυθμούς προόδου των διαφόρων δραστηριοτήτων.

9.6 Το Χρονοδιάγραμμα θα υποβληθεί σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή στα Ελληνικά.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει, μαζί με τέσσερα (4) αντίγραφα των κειμένων και των χρονοδιαγραμμάτων και ένα CD στο οποίο θα έχει αποθηκευτεί το Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα της Σύμβασης.

Εντός των πέντε (5) πρώτων ημερών κάθε μήνα, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει μαζί με τη διμηνιαία Έκθεση Προόδου, αντίγραφο του ενημερωμένου τρέχοντος χρονοδιαγράμματος, επισημαίνοντας την πραγματική πρόοδο σε σχέση με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και σε ηλεκτρονική μορφή. Μαζί με την διμηνιαία έκθεση προόδου ο Ανάδοχος θα υποβάλλει και φωτογραφικό υλικό με την πρόοδο της προμήθειας σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή καθώς και βιντεοσκοπημένα στιγμιότυπα, που θα αποτυπώνουν σημαντικά ορόσημα της Σύμβασης (πχ παραλαβή οχήματος στα Αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας, Δυναμικές δοκιμές κλπ).

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος δε δικαιούται να εγείρει μέσω της ανωτέρω έκθεσης αξιώσεις ή διαφωνίες. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν υποχρεούται να λαμβάνει θέση όσον αφορά το περιεχόμενο των εκθέσεων, αλλά αυτό δε σημαίνει ότι τις εγκρίνει ή τις αποδέχεται.

9.7 Στην περίπτωση χορήγησης παρατάσεων των συμβατικών χρόνων (συνολικού ή/και τμηματικών) παράδοσης της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή προς έλεγχο και έγκριση αναθεωρημένο το Χρονοδιάγραμμα της Σύμβασης, σύμφωνα με τις χορηγηθείσες παρατάσεις.

9.8 Ο Ανάδοχος, στην περίπτωση που κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Προμήθειας υπάρξουν, με δική του ευθύνη, καθυστερήσεις σε σχέση με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα, υποχρεούται να πάρει τα αναγκαία μέτρα επιτάχυνσης των εργασιών, κατά τη κρίση του ή σύμφωνα με τις υποδείξεις της.

10. Οικονομικοί Όροι

10.1 Προκαταβολή

10.1.1 Προβλέπεται η χορήγηση συνολικής έντοκης προκαταβολής στον Ανάδοχο ύψους 10% (δέκα τοις εκατό) επί του συμβατικού τιμήματος, με την υπογραφή της σύμβασης, για το σύνολο των ΤΜΗΜΑΤΩΝ της διακήρυξης που έχουν ανατεθεί στον Ανάδοχο (1, 2, 3 ή 4 ΤΜΗΜΑΤΑ).

10.1.2 Για την χορήγηση της παραπάνω προκαταβολής απαιτείται η προσκόμιση εγγυητικής επιστολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα σε επόμενη παράγραφο του άρθρου. Η προκαταβολή αυτή είναι προαιρετική και ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει σχετική αίτηση.

10.1.3 Επισημαίνεται ότι η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει παροχή ισόποσης προκαταβολής προς τον Ανάδοχο, χωρίς να απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής προκαταβολής. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αιτηθεί προκαταβολή υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση προκαταβολής, που θα καλύπτει την διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης

προκαταβολής. Η εγγύηση προκαταβολής θα συνταχθεί σύμφωνα με το [Παράρτημα VI](#) της παρούσας Διακήρυξης.

10.1.4 Η απόσβεση της ληφθείσας προκαταβολής γίνεται τμηματικά σε κάθε πιστοποίηση, με παρακράτηση από κάθε πληρωμή προς τον Ανάδοχο μέχρι της αποσβέσεως του ποσού της προκαταβολής.

10.1.5 Το ποσό της παρακράτησης, που θα γίνεται σε κάθε πιστοποίηση μέχρι της αποσβέσεως αυτής, θα είναι προσαυξημένο με τους τόκους που αναλογούν στο μέχρι τότε αναπόσβεστο μέρος της προκαταβολής, σύμφωνα με το [άρθρο 5.1.1](#) της Διακήρυξης.

10.2 Πληρωμές - Λογαριασμοί - Πιστοποιήσεις

10.2.1 Σε ό,τι αφορά στην αγορά λεωφορείων και παρελκόμενων (για το ΤΜΗΜΑ 4), οι πληρωμές του Συμβατικού Τιμήματος για κάθε ΤΜΗΜΑ θα πραγματοποιούνται με ποσοστό επί τοις εκατό (%), ως ακολούθως:

- 20% του τιμήματος που αντιστοιχεί στην κατασκευή ή αγορά των λεωφορείων και των παρελκόμενων αυτών (στην περίπτωση των ηλεκτρικών λεωφορείων) διαιρούμενου δια του πλήθους n_i των λεωφορείων του ΤΜΗΜΑΤΟΣ i ($1/n_i$), ανά λεωφορείο, αναλογικά με την παράδοση των οχημάτων σε αμαξοστάσιο του κάθε Φορέα Λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης και της πραγματοποίησης δοκιμών στο εργοστάσιο κατασκευής. Για την πληρωμή αυτή απαιτείται η έγκριση αντίστοιχου πρωτοκόλλου μακροσκοπικού ελέγχου, σύμφωνα με το [άρθρο 15](#) της παρούσας.
- 80% του τιμήματος που αντιστοιχεί στην κατασκευή ή αγορά των λεωφορείων και των παρελκόμενων αυτών (στην περίπτωση των ηλεκτρικών λεωφορείων) διαιρούμενου δια του πλήθους n_i των λεωφορείων του ΤΜΗΜΑΤΟΣ i ($1/n_i$), ανά λεωφορείο, αναλογικά με την οριστική παραλαβή των οχημάτων, η οποία θα πραγματοποιηθεί με την επιτυχή ολοκλήρωση της πρακτικής δοκιμασίας του λεωφορείου ή του φορτιστή. Για την πληρωμή αυτή απαιτείται η έγκριση αντίστοιχου πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με το [άρθρο 16](#) της παρούσας.

10.2.2 Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσει ο Ανάδοχος για τις τμηματικές πληρωμές του είναι τα εξής:

- Λογαριασμοί/πιστοποιήσεις που συντάσσονται από τον Ανάδοχο και υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή για έλεγχο, συνοδευόμενοι από τα εγκεκριμένα πρωτόκολλα μακροσκοπικών ή οριστικών παραλαβών, ανάλογα με τις απαιτήσεις των εκάστοτε πληρωμών.
- Αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στο αμαξοστάσιο του Φορέα Λειτουργίας.
- Τιμολόγιο του Αναδόχου εις τριπλούν που να αναφέρει την ένδειξη «εξοφλήθηκε».
- Πιστοποιητικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας του Αναδόχου.

10.2.3 Επισημαίνεται ότι, ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με:

21DIAB000015954 2021-03-12

- παρακράτηση ύψους 0,06%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της σύμβασης για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, η οποία βαρύνει τον Ανάδοχο (παρ.7, άρθρο 375, Ν. 4412/16, όπως κάθε φορά ισχύει). Διευκρινίζεται ότι, η εν λόγω κράτηση επιβαρύνεται με χαρτόσημο 3% και ΟΓΑ χαρτοσήμου, που υπολογίζεται με ποσοστό 20% επί του χαρτοσήμου.

- παρακράτηση 0,02% υπέρ του Δημοσίου η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών. Η εν λόγω κράτηση επιβαρύνεται με το αναλογούν χαρτόσημο και ΟΓΑ χαρτοσήμου. Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

- Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών. Η εν λόγω κράτηση επιβαρύνεται με το αναλογούν χαρτόσημο και ΟΓΑ χαρτοσήμου.

- οποιαδήποτε άλλη νόμιμη κράτηση υπέρ τρίτων προκύπτει βάσει της νομοθεσίας.

10.2.4 Μετά την έγκριση των πρωτοκόλλων παραλαβής, οι λογαριασμοί/ πιστοποιήσεις υποβάλλονται σε πέντε (5) εκτυπωμένα πρωτότυπα καθώς και σε ψηφιακή μορφή, ενώ η δομή και το περιεχόμενό τους θα έχουν την προηγούμενη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

Από τους λογαριασμούς του Αναδόχου αφαιρούνται όλες οι απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, όπως τυχόν ποινικές ρήτρες ή περικοπές τιμών για ελαττώματα και παραλείψεις, απόσβεση προκαταβολών (εντόκως), νόμιμες κρατήσεις και γενικά κάθε απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής που δεν έχει ικανοποιηθεί με άλλο τρόπο.

10.2.5 Οι λογαριασμοί συντάσσονται πάντοτε ανακεφαλαιωτικά και για την πληρωμή τους συνοδεύονται από συνοπτικό πίνακα εργασιών και δαπανών που εκτελέσθηκαν και αποζημιώθηκαν από την αρχή της Σύμβασης.

Από κάθε νέο λογαριασμό αφαιρούνται τα ποσά που πληρώθηκαν με τους προηγούμενους και προκύπτει το νέο πληρωτέο ποσό. Ο Ανάδοχος δε θα μπορεί να υποβάλει νέο λογαριασμό αν δεν έχει πιστοποιηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή ο προηγούμενος.

10.2.6 Η Αναθέτουσα Αρχή ελέγχει το λογαριασμό εντός δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών, από την ημερομηνία παραλαβής του και, αφού επαληθεύσει τα παραδοτέα που έχουν εκτελεσθεί, τις πιστοποιεί. Δεν θα πιστοποιηθούν παραδοτέα που έχουν ατέλειες, ελαττώματα ή ελλείψεις.

Αν ο λογαριασμός έχει ασάφειες ή ανακρίβειες ή ελλείψεις στα απαιτούμενα πιστοποιητικά/ δικαιολογητικά, η Αναθέτουσα Αρχή τα επισημαίνει στον Ανάδοχο και παραγγέλλει την ανασύνταξη και

21DIAB0000015954 2021-03-12
επανυποβολή του λογαριασμού. Στην περίπτωση αυτή, η οριζόμενη προθεσμία ελέγχου των δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών, αρχίζει από την επανυποβολή του λογαριασμού από τον Ανάδοχο. Ο λογαριασμός μετά τον έλεγχο, εγκρίνεται από την Αναθέτουσα Αρχή και αποτελεί πιστοποίηση για την πληρωμή του Αναδόχου.

10.2.7 Για την πληρωμή του Αναδόχου, οι λογαριασμοί θα συνοδεύονται από τιμολόγιο εξωτερικού, εάν υλικά εξοπλισμός και ανταλλακτικά κλπ. κατασκευάζονται στο εξωτερικό και εισάγονται στην Ελλάδα ή τιμολόγιο εσωτερικού εάν κατασκευάζονται στην Ελλάδα ή υπάρχουν παραδοτέα που εκτελούνται στην Ελλάδα.

Το τιμολόγιο θα συνοδεύεται από αναλυτικές καταστάσεις που θα αναφέρουν τον κωδικό, περιγραφή στααγγλικά και ελληνικά, μονάδα μέτρησης, τιμή μονάδας, αξία.

Όλες οι πληρωμές στον Ανάδοχο, που προκύπτουν από την παρούσα Σύμβαση, θα πραγματοποιούνται μόνο εφόσον τα τιμολόγια που υποβάλλει ο Ανάδοχος έχουν εκδοθεί από εταιρεία/κοινοπραξία που έχει συσταθεί νόμιμα στην Ελλάδα σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία ή έχουν εκδοθεί σε χώρα του εξωτερικού. Τα τιμολόγια πρέπει να είναι πλήρως τεκμηριωμένα, αιτιολογημένα και συνοδευόμενα από τα απαραίτητα παραστατικά. Η Αναθέτουσα Αρχή θα καταβάλλει το ποσό του εγκριθέντος λογαριασμού στον Ανάδοχο εντός τριάντα (30) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία παραλαβής των τιμολογίων υπό τον όρο ότι αυτά θα συνοδεύονται από τα ως άνω απαιτούμενα νόμιμα δικαιολογητικά.

Η πληρωμή θα γίνεται με έμβασμα στο εξωτερικό, εάν πρόκειται για εισαγωγές στο όνομα της Αναθέτουσας Αρχής, με δαπάνες του Αναδόχου και με επιταγή ή έμβασμα για τα τιμολόγια που εκδίδονται από την εγκατάστασή του στην Ελλάδα. Για την πληρωμή είναι απαραίτητη η χορήγηση απόδειξης εισπράξεως. Το νόμισμα της πληρωμής του Αναδόχου είναι το ΕΥΡΩ.

10.3 Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης Αγοράς και Συντήρησης

10.3.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης αγοράς ύψους 5% επί του Συνολικού Κατ' Αποκοπή Τιμήματος (ΚΑΤ) της Οικονομικής Προσφοράς του, που αντιστοιχεί στην αγορά των λεωφορείων και παρελκόμενων (για το ΤΜΗΜΑ 4) του ΤΜΗΜΑΤΟΣ ή των ΤΜΗΜΑΤΩΝ που του έχουν ανατεθεί. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης αγοράς που θα εκδώσει ο Ανάδοχος θα είναι υποχρεωτικά σύμφωνη με το αντίστοιχο υπόδειγμα του [Παραρτήματος VI](#) της παρούσας διακήρυξης. Σε περίπτωση Κοινοπραξίας η εγγυητική επιστολή πρέπει να είναι κοινή υπέρ όλων των μελών της.

10.3.2 Οι Εγγυητικές Επιστολές θα εκδοθούν, θα εκδοθούν σύμφωνα με τα [άρθρο 2.2.2 και 4.1](#) της Διακήρυξης.

10.3.3 Οι Εγγυητικές Επιστολές Καλής Εκτέλεσης θα καλύπτουν αθροιστικά και στο σύνολό τους και χωρίς καμία διάκριση την οφειλόμενη, πλήρη, άρτια και έγκαιρη υλοποίηση του Συμβατικού Αντικειμένου, του ΤΜΗΜΑΤΟΣ ή των ΤΜΗΜΑΤΩΝ που έχουν ανατεθεί στον Ανάδοχο, με πιστή τήρηση των απαιτήσεων, προδιαγραφών, όρων και προϋποθέσεων της Σύμβασης. Οι παραπάνω Εγγυήσεις καλύπτουν κάθε απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής έναντι του Αναδόχου, είτε για παράβαση οποιουδήποτε όρου της Σύμβασης, είτε

21DIAB000015954 2021-03-12

για μη προσήκουσα προαγωγή της, είτε, τέλος, για απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής από την επιβολή ποινικής ρήτηρας σε βάρος του Αναδόχου. Η Εγγύηση όμως αυτή δεν εξαντλεί την ευθύνη του Αναδόχου για αποζημίωση της Αναθέτουσας Αρχής, σε περίπτωση που αυτή υποστεί ζημία μεγαλύτερη του ποσού της Εγγύησης.

10.3.4 Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει οποιαδήποτε στιγμή με έγγραφη δήλωσή της στην Εκδότρια Τράπεζα την Κατάπτωση Όλου ή Μέρους του Ποσού της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης για την ικανοποίηση απαιτήσεων της κατά του Αναδόχου, που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση και που οφείλονται στην μη τήρηση των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

10.3.5 Εάν το συμβατικό τίμημα λόγω αύξησης του συμβατικού αντικειμένου αυξηθεί για οποιαδήποτε λόγο, θα προσκομισθεί από τον Ανάδοχο συμπληρωματική Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης ύψους 5% επί του πρόσθετου Συμβατικού Τιμήματος.

10.3.6 Η Αναθέτουσα Αρχή θα ελέγξει την εγκυρότητα των εν λόγω Εγγυητικών Επιστολών.

10.4 Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Κατά το χρόνο εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος θα έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στο [άρθρο 16](#) της παρούσας. Μετά την οριστική παραλαβή της πρώτης ομάδας λεωφορείων του ΤΜΗΜΑΤΟΣ ή των ΤΜΗΜΑΤΩΝ που του έχουν ανατεθεί, απαιτείται η προσκόμιση εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας για το ΤΜΗΜΑ ή τα ΤΜΗΜΑΤΑ της σύμβασης που έχουν ανατεθεί στον Ανάδοχο, η οποία θα καλύψει τις απαιτήσεις του χρόνου εγγυημένης λειτουργίας. Η εν λόγω εγγύηση ανέρχεται σε ποσοστό 2,5% επί του κατ' αποκοπή τιμήματος της Οικονομικής Προσφοράς του, που αντιστοιχεί στην προμήθεια των λεωφορείων και παρελκομένων (για το ΤΜΗΜΑ 4) του ΤΜΗΜΑΤΟΣ ή των ΤΜΗΜΑΤΩΝ που του έχουν ανατεθεί.

10.5 Αποδέσμευση Εγγυητικών Επιστολών Καλής Εκτέλεσης, προκαταβολής και Καλής Λειτουργίας

10.5.1 Οι Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης και Προκαταβολής αποδίδονται στον Ανάδοχο μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των λεωφορείων και παρελκόμενων (στην περίπτωση των ηλεκτρικών λεωφορείων) της προμήθειας, για το ΤΜΗΜΑ ή τα ΤΜΗΜΑΤΑ που έχουν ανατεθεί στον Ανάδοχο. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, ή επιστροφή των εγγυητικών γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Στην περίπτωση τμηματικών παραλαβών οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης/ προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας που παραλήφθηκε οριστικά. Σε καμία περίπτωση, το συνολικό ποσό των εγγυητικών επιστολών που θα είναι στη διάθεση της Αναθέτουσας Αρχής δε θα είναι μικρότερο από το αναπόσβεστο ποσό της προκαταβολής.

10.5.2 Για τη σταδιακή αποδέσμευση των εγγυητικών επιστολών απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση της αρμόδιας Επιτροπής παραλαβής. Για την αποδέσμευση των εν λόγω εγγυητικών επιστολών, απαιτείται η προσκόμιση της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας.

10.5.3 Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας αποδίδεται, μετά τη σύνταξη του Πρωτοκόλλου παραλαβής της εγγυημένης καλής λειτουργίας, από την Επιτροπή Παραλαβής και την έγκρισή του από την Αναθέτουσα Αρχή. Επισημαίνεται, ότι απαραίτητη προϋπόθεση, για την έγκριση του σχετικού πρωτοκόλλου είναι η διαπίστωση συμμόρφωσης των οχημάτων με όλες τις παραμέτρους και επιδόσεις, που έχει δηλώσει ο Ανάδοχος κατά το στάδιο της προσφοράς (άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων), με έκδοση ειδικού πρακτικού από την Επιτροπή παραλαβής. Εάν, δε, στο πρωτόκολλο αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυητικών γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

11. Μελέτες

11.1 Μετά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος οφείλει να προχωρήσει στην εκπόνηση των παρακάτω μελετών:

Μελέτες Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης στα αμαξοστάσια της Αττικής και της Θεσσαλονίκης.

11.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει τις παραπάνω μελέτες, το αργότερο εντός τεσσάρων (4) μηνών από την παροχή των απαιτούμενων στοιχείων από την Αναθέτουσα Αρχή.

11.3 Ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τις όποιες ελλείψεις των Μελετών εγκατάστασης των φορτιστών αργής φόρτισης που θα εκπονήσει, οι οποίες θα οφείλονται σε παράλειψή του να ζητήσει εγκαίρως ενημέρωση και στοιχεία σχετικά με την εκτέλεση της Προμήθειας.

11.4 Προκειμένου να προβεί στον έλεγχο και τη διατύπωση σχετικών παρατηρήσεων αναφορικά με τις Μελέτες, όπως αυτές θα υποβάλλονται τμηματικά, η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει στη διάθεσή της χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την εκάστοτε υποβολή.

11.5 Εάν κατά τον έλεγχο διαπιστωθούν λάθη, ατέλειες ή ασυμφωνίες σε σχέση με τα προβλεπόμενα στα συμβατικά τεύχη, οι ως άνω Μελέτες θα επιστρέφονται προς διόρθωση.

11.6 Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία λήψης των σχολίων της Αναθέτουσας Αρχής να αποκαταστήσει αυτά και επανυποβάλει για έγκριση τη μελέτη.

11.7 Εν συνεχεία, η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να επανεξετάσει τη διορθωμένη μελέτη εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από τη λήψη της.

11.8 Οι ως άνω μελέτες θα υποβληθούν σε πέντε (5) σειρές (1 πρωτότυπο και 4 αντίγραφα) και επιπλέον δύο (2) αντίτυπα σε ηλεκτρονική μορφή, σύμφωνα με τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής.

11.9 Όλες οι δαπάνες που θα απαιτηθούν για τη σύνταξη των Μελετών, συμπεριλαμβανομένης κάθε μελετητικής δραστηριότητας του Αναδόχου, συμπεριλαμβάνονται στην τιμή της προσφοράς του και επομένως, αυτός δεν δικαιούται καμία ιδιαίτερη αμοιβή.

21DIAB000015954 2021-03-12

11.10 Η έγκριση των Μελετών, των υπολογισμών και των σχεδίων από την Αναθέτουσα Αρχή δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του, ως απορρέουν από τη Σύμβαση, ούτε αποτελεί με οποιοδήποτε τρόπο αποδοχή της επάρκειας και της ορθότητας των μελετών.

11.11 Η αξιολόγηση της Τεχνικής Προσφοράς όπως και η υπογραφή Σύμβασης δε συνεπάγονται αποδοχή όρων που αντιστρατεύονται απαιτήσεις των τευχών δημοπράτησης και ο Ανάδοχος, κατά τη σύνταξη των Μελετών, οφείλει να συμμορφωθεί με τις Προδιαγραφές και τις Απαιτήσεις των Συμβατικών Τευχών.

12. Παροχή Ισχύος - Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας

12.1 Η παροχή ισχύος, που απαιτείται για την πρακτική δοκιμασία των ηλεκτρικών λεωφορείων και των φορτιστών αυτών, θα γίνει με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής και των Φορέων Λειτουργίας.

12.2 Η δαπάνη του καυσίμου και της ηλεκτρικής ισχύος, κατά τη διάρκεια της πρακτικής δοκιμασίας των οχημάτων και των φορτιστών, θα βαρύνει τους Φορείς Λειτουργίας.

13. Ημερολόγιο Εργασιών

13.1 Ο Ανάδοχος θα τηρεί Ημερολόγιο των εργασιών της Σύμβασης στους αντίστοιχους τόπους που θα πραγματοποιηθούν δραστηριότητες. Στο Ημερολόγιο αυτό η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα αναγραφής τυχόν παρατηρήσεων σχετικά με τις εκτελούμενες εργασίες και μπορεί να ζητήσει εγγραφή και άλλων στοιχείων που προσιδιάζουν στη συγκεκριμένη Προμήθεια.

13.2 Στο Ημερολόγιο εργασιών, ο Ανάδοχος θα καταγράφει μόνο πληροφορίες και στοιχεία για την κατασκευή, τη συντήρηση και την επισκευή των οχημάτων και όχι συμβατικές θέσεις του. Οι συμβατικές θέσεις του θα διαβιβάζονται στην Αναθέτουσα με τακτική αλληλογραφία.

13.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή ένα υπογεγραμμένο αντίγραφο του Ημερολογίου Εργασιών κατά την οριστική παραλαβή των λεωφορείων, στο οποίο περιλαμβάνονται οι εργασίες της Σύμβασης μέχρι εκείνη τη χρονική περίοδο.

14. Εκθέσεις Προόδου

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Αναθέτουσα Αρχή διμηνιαία έκθεση προόδου ηλεκτρονικά, σε διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου της Αναθέτουσας Αρχής και των Φορέων Λειτουργίας, μέχρι την πέμπτη ημέρα κάθε ημερολογιακού μήνα, οι οποίες θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή. Η έκθεση προόδου θα καλύπτει την πρόοδο των εργασιών που σημειώθηκε τους δύο προηγούμενους ημερολογιακούς μήνες. Σκοπός της έκθεσης είναι να δοθεί σαφής εικόνα της προόδου των εργασιών καθώς και καταγραφή της συμμόρφωσης ή μη προς το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα της Προμήθειας.

Επίσης θα καταγράφονται οι λόγοι των τυχών αποκλίσεων καθώς και το σχέδιο δράσης για την ανάκτηση των ενδεχόμενων καθυστερήσεων.

Η υποβολή των εκθέσεων προόδου ξεκινά τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες μετά από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

15.1 Παράδοση Λεωφορείων ή/και Παρελκόμενων

15.1.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδίδει τα λεωφορεία και τα παρελκόμενα, μέσα σταχρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση και τα λοιπά έγγραφα της Προμήθειας.

15.1.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί τηνΑναθέτουσα Αρχή, τους ΦορείςΛειτουργίας, τις εγκαταστάσεις υποδοχής των λεωφορείων ή/και των παρελκόμενων, τη Διεύθυνση Επίβλεψης και την Επιτροπή Παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει τα οχήματα ή/και τα παρελκόμενα, τουλάχιστον δεκαπέντε (15) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

15.1.3 Μετά από κάθε άφιξη λεωφορείων ή παρελκόμενων, στις εγκαταστάσεις υποδοχήςτων ΦορέωνΛειτουργίας, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο των εγκαταστάσεων, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία

άφιξης, ο τύπος λεωφορείου ή/και παρελκόμενου, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας αφίχθηκαν τα λεωφορεία ή/και τα παρελκόμενα.

15.1.4 Ο Ανάδοχος, μαζί με το παραπάνω αποδεικτικό, για κάθε όχημα, υποχρεούται να υποβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή, για κάθε λεωφορείο, και το φύλλο Ελέγχου Πριν την Παράδοση (Pre-DeliveryInspection (PDI)) του κατασκευαστή.

15.2 Παραλαβή Λεωφορείων ή/και Παρελκόμενων

15.2.1 Η παραλαβή των λεωφορείων και των παρελκόμενων, θα γίνεται από Επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το [Παράρτημα VII](#)της Διακήρυξης (σχέδιο σύμβασης). Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών θα διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο Ανάδοχος.

15.2.2 Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον Ανάδοχο.

15.2.3 Η διενέργεια της παραλαβής γίνεται σε δύο (2) στάδια:

Μακροσκοπική εξέταση λεωφορείων και παρελκομένων:

Μετά την παράδοση των λεωφορείων και παρελκομένων, ο Ανάδοχος οφείλει άμεσα να ενημερώσει εγγράφως την Επιτροπή Παραλαβής ότι η παράδοση των υλικών πραγματοποιήθηκε και να την καλέσει για μακροσκοπική εξέταση, έτσι ώστε **εντός ενός (1) μήνα από την παραλαβή της έγγραφης ενημέρωσης**, η Επιτροπή να έχει ολοκληρώσει τη σύνταξη του πρωτοκόλλου μακροσκοπικού ελέγχου. Η μακροσκοπική εξέταση για τα λεωφορεία θα λάβει χώρα στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη. Αυτή θα περιλαμβάνει:

• ποσοτικό και ποιοτικό έλεγχο, σύμφωνα με το Υπόδειγμα Φύλλου Παραλαβής Αστικού Λεωφορείου, για κάθε τύπο οχήματος, το οποίο περιλαμβάνεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές ([Παράρτημα Ι της Διακήρυξης](#))

- δειγματοληπτικό ποιοτικό έλεγχο με βάση το φύλλο Ελέγχου Pre-Delivery Inspection (PDI) του Κατασκευαστή.

Η μακροσκοπική εξέταση των παρελκομένων (φορτιστών) θα λάβει χώρα στα σημεία τοποθέτησής τους και θα περιλαμβάνει οπτικό έλεγχο της εγκατάστασής τους.

Εντός ενός (1) μηνός από την ειδοποίηση του Αναδόχου και εφόσον δε διαπιστωθούν παρεκκλίσεις, συντάσσεται από την Επιτροπή Παραλαβής πρωτόκολλο μακροσκοπικού ελέγχου, το οποίο εγκρίνεται από την Αναθέτουσα Αρχή. Εάν το υλικό απορριφθεί από την Επιτροπή Παραλαβής, λόγω παρεκκλίσεων, που διαπιστώθηκαν κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο, ο Ανάδοχος υποχρεούται να διορθώσει τις παρεκκλίσεις εντός εύλογου διαστήματος ώστε να διενεργηθεί νέος έλεγχος από την Επιτροπή.

Οριστική παραλαβή:

Αμέσως μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μακροσκοπικού ελέγχου, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει εγγράφως την Επιτροπή Παραλαβής, και να την καλέσει για τη διεξαγωγή ελέγχου με πρακτική δοκιμασία των λεωφορείων και των παρελκόμενων (φορτιστών), σύμφωνα με το [άρθρο 27](#) της παρούσας, έτσι **ώστε εντός δύο (2) μηνών να έχει ολοκληρωθεί η σύνταξη του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής (με ή χωρίς παρατηρήσεις) ή απόρριψης.**

Εντός δύο (2) μηνών από την ειδοποίηση του Αναδόχου και εφόσον δε διαπιστωθούν παρεκκλίσεις, συντάσσεται από την Επιτροπή Παραλαβής πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, το οποίο εγκρίνεται από την Αναθέτουσα Αρχή.

15.2.4 Η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί (i) να παραλάβει το υλικό, (ii) να παραλάβει το αντικείμενο της προμήθειας με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις Τεχνικές Προδιαγραφές της σύμβασης, (iii) να απορρίψει το αντικείμενο της προμήθειας.

15.2.4.1 Αν η Επιτροπή Παραλαβής παραλάβει το υλικό με παρατηρήσεις, αναφέρει στο σχετικό πρωτόκολλο τις αποκλίσεις που παρουσιάζει αυτό από τους όρους της σύμβασης και διατυπώνει αιτιολογημένα τη γνώμη της για το ζήτημα αν το υλικό είναι κατάλληλο ή όχι για τη χρήση που προορίζεται.

Αν η Επιτροπή Παραλαβής διαπιστώσει παρεκκλίσεις οι οποίες δεν επηρεάζουν την καταλληλότητα, ασφαλή λειτουργία των λεωφορείων ή των παρελκόμενων και αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν, τότε ο Ανάδοχος καλείται να προβεί, σε διάστημα δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών, στην αποκατάσταση τους.

Σε περίπτωση που κριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή ότι οι παρεκκλίσεις του υλικού επηρεάζουν την καταλληλότητα του και δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί, δηλαδή είναι ουσιώδεις, τότε θα ζητηθεί από τον Ανάδοχο, η αποκατάσταση των εν λόγω ελαττωμάτων εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών.

Σε περίπτωση μη αποκατάστασης των προαναφερθέντων ελαττωμάτων, με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παραλαβής, το όχημα ή ο φορτιστής μπορεί να απορριφθεί.

Στις ανωτέρω περιπτώσεις κατά τις οποίες τα λεωφορεία ή τα παρελκόμενα που απορρίφθηκαν με βάση τους ελέγχους που διενήργησε η πρωτοβάθμια Επιτροπή Παραλαβής, υπάρχει η δυνατότητα εξέτασης των υλικών από δευτεροβάθμια Επιτροπή Παραλαβής.

15.2.4.6 Η παραπομπή κατά τα ανωτέρω γίνεται ύστερα από σχετικό αίτημα του Αναδόχου ή αυτεπάγγελτα από την Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Η δευτεροβάθμια Επιτροπή Παραλαβής προβαίνει εκ νέου, σε όλους τους προβλεπόμενους από τη σύμβαση ελέγχους και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής ή απόρριψης με την ίδια διαδικασία.

15.2.5 Το αίτημα για επανεξέταση των οχημάτων σε δευτεροβάθμια Επιτροπή Παραλαβής, υποβάλλεται από τον Ανάδοχο, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης της σχετικής απόφασης.

15.2.6 Τα έξοδα της δευτεροβάθμιας Επιτροπής Παραλαβής, βαρύνουν τον Ανάδοχο, εφόσον τα είδη απορριφθούν οριστικά, ανεξάρτητα εάν η ανάθεση για επανεξέταση γίνεται μετά από αίτημα του Αναδόχου ή αυτεπάγγελτα. Τα έξοδα αυτά καταλογίζονται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και εκπίπτουν από το ποσό πληρωμής του Αναδόχου, ή εισπράττονται από την εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης.

15.2.7 Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις Επιτροπές Παραλαβής, πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον Ανάδοχο.

15.2.8 Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου ισχύουν τα αναφερόμενα στο [άρθρο 36](#) της παρούσας.

15.2.9 Τα λεωφορεία και τα παρελκόμενα αυτών (για το ΤΜΗΜΑ 4) μπορούν να τεθούν σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση, μόνο, μετά από την οριστική παραλαβή τους.

15.2.10 Με την έγκριση του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής, ο κίνδυνος της Προμήθειας μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή, πλην του κινδύνου της Προμήθειας για βλάβες που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, ο οποίος παραμένει υπεύθυνος για αυτές μέχρι τη λήξη της εγγυημένης λειτουργίας. Μετά τη λήξη της εγγυημένης λειτουργίας ο Ανάδοχος ευθύνεται κατά τις διατάξεις των άρθρων 692 και 693 του Αστικού Ελληνικού Κώδικα και για τυχόν κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από εσφαλμένη μελέτη, εγγενές ελάττωμα, αστοχία υλικού.

16. Εγγύηση καλής λειτουργίας

16.1 Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας των λεωφορείων ορίζεται σε πέντε (5) έτη από την οριστική παραλαβή τους.

16.2 Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας των συσσωρευτών κίνησης των ηλεκτρικών λεωφορείων ορίζεται σε έξι (6) έτη από την οριστική παραλαβή των λεωφορείων. Ο Ανάδοχος θα εγγυάται ότι σε αυτό το χρονικό διάστημα, η χωρητικότητά τους θα είναι, τουλάχιστον, το ογδόντα τοις εκατό (80%) αυτής κατά την

παράδοση των λεωφορείων. Σε περίπτωση μείωσης της χωρητικότητας των συσσωρευτών κάτω από την προαναφερθείσα τιμή, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην αντικατάστασή τους.

16.3 Οελάχιστος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας όλων των φορτιστών βραδείας φόρτισης ορίζεται σε έξι (6) έτη από την οριστική παραλαβή τους.

16.4 Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης, οι υποχρεώσεις του Αναδόχου, είναι οι εξής:

α) Διόρθωση, επισκευή, ανακατασκευή, αποκατάσταση ελαττωμάτων, κακοτεχνιών, βλαβών και κατασκευαστικών ατελειών και ελλείψεων, οχημάτων και παρελκομένων που οφείλονται στον Ανάδοχο. Τα ανταλλακτικά, τα υλικά, ο εξοπλισμός και οι εργασίες που απαιτούνται για τη διόρθωση των εν λόγω ελαττωμάτων και των κακοτεχνιών με σκοπό τη διασφάλιση της καλής λειτουργίας των οχημάτων κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, θα παρέχονται από τον Ανάδοχο, θα αποτελούν ευθύνη του και το κόστος τους, συμπεριλαμβανομένης και της δαπάνης μεταφοράς τους θα βαρύνει τον ίδιο.

β) Κατά τους πρώτους δώδεκα (12) μήνες της εμπορικής λειτουργίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με κατάλληλο προσωπικό στους Φορείς Λειτουργίας υποστήριξη σε θέματα λειτουργίας που αφορούν τα λεωφορεία και τα παρελκόμενα.

γ) Μετά από εντολή της Διεύθυνσης Επίβλεψης του φορέα λειτουργίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε αντικατάσταση και όχι επισκευή των συστημάτων, εξαρτημάτων, εξοπλισμού, λογισμικού που αστόχησαν μέσα στο ίδιο έτος, δεν λειτούργησαν ή δεν απέδωσαν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές,

16.4.1. Η διαδικασία αποκατάστασης των ελαττωμάτων και βλαβών που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια λειτουργίας των λεωφορείων και των παρελκομένων την περίοδο του χρόνου εγγύησης θα είναι η ακόλουθη:

α) Η Αναθέτουσα Αρχή θα εκδίδει έκθεση αστοχίας, που συνοδεύεται από εντολή εργασίας, για την αποκατάσταση της βλάβης-ελαττώματος, στην οποία καταγράφονται τα στοιχεία της βλάβης-ελαττώματος, αναλυτική περιγραφή του προβλήματος, ο τόπος, ο χρόνος, η εκτίμηση της Εταιρείας/Φορέα Λειτουργίας για την αιτία της βλάβης-ελαττώματος και οι διορθωτικές ενέργειες που απαιτούνται. Η έκθεση αστοχίας θα υπογράφεται από την Αναθέτουσα Αρχή και την Εταιρεία/Φορέα Λειτουργίας.

β) Ο Ανάδοχος μόλις λάβει την εντολή εργασίας προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της βλάβης και παρέχοντας τα ανταλλακτικά και το προσωπικό που απαιτούνται, χωρίς καμίαοικονομική πρόσθετη επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής, σε χώρους που θα καθοριστούν και θα διατεθούν από τους Φορείς Λειτουργίας σε αμαξοστάσιά τους.

γ) Εάν ο Ανάδοχος μετά την κοινοποίηση σε αυτόν της εντολής εργασίας δεν ανταποκριθεί άμεσα στις Συμβατικές του υποχρεώσεις για την αποκατάσταση των βλαβών, τότε η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί στις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες για λογαριασμό και εις βάρος του, με την επιφύλαξη κάθε δικαιώματός της σύμφωνα με τις προβλέψεις της Σύμβασης, κατά το [άρθρο 30](#)της παρούσης.

21DIAB000015954 2021-03-12

16.5 Για τον εξοπλισμό των συστημάτων και τα εξαρτήματα που είτε αντικαταστάθηκαν είτε επιδιορθώθηκαν, κατά την περίοδο του χρόνου εγγύησης, παρατείνεται ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας αυτών κατά 6 μήνες από την ημερομηνία λήξης του χρόνου εγγύησης της Προμήθειας.

16.6 Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη όσον αφορά την αποτελεσματική λειτουργία, την ικανοποιητική απόδοση λειτουργίας και τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των προδιαγραφών κατά την περίοδο του χρόνου εγγύησης. Εάν κατά την παραπάνω περίοδο, ο εξοπλισμός, ή οποιοδήποτε εξάρτημα ή επιμέρουςσύστημα ή το λογισμικό αστοχήσει κατ' επανάληψη και δεν λειτουργήσει ή δεν αποδώσει σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, η αστοχία αυτή θα θεωρηθεί αστοχία του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή, η διόρθωση της αστοχίας από τον Ανάδοχο, θα περιλαμβάνει αντικατάσταση και όχι επισκευή των συστημάτων, εξαρτημάτων, εξοπλισμού, λογισμικού που αστόχησαν μέσα στο ίδιο έτος, δελειτουργήσαν ή δεν απέδωσαν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Τα σχετικά έξοδα θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

16.7 Κατά την περίοδο της πενταετούς εγγύησης ο Ανάδοχος έχει και την ευθύνη της προληπτικής (προγραμματισμένης) συντήρησης για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την οριστική παραλαβή του αντικειμένου ή αυτοτελών τμημάτων τουσε χώρους που θα καθοριστούν και θα διατεθούν από τους Φορείς Λειτουργίας σε αμαξοστάσιά τους. Για το διάστημα αυτό τα έξοδα συντήρησης θα βαρύνουν τον ίδιο. Για το υπόλοιπο χρονικό διάστημα των τεσσάρων ετών για την προληπτική συντήρηση των οχημάτων την ευθύνη θα έχει η Αναθέτουσα Αρχή/ Φορέας Λειτουργίας και το κόστος της θα βαρύνει την ίδια. Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών της προγραμματισμένης συντήρησης να παρέχει τις υπηρεσίες του για την βέλτιστη συντήρηση, σύμφωνα με τα εγχειρίδια συντήρησης και λειτουργίας και τους εικονογραφημένους καταλόγους υλικών που έχει υποβάλλει.

16.8 Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας όλων των λεωφορείων, η αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης που ορίζεται με το [άρθρο 23](#) της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, η αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας, που προβλέπεται στο [άρθρο 11](#) της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής.

17. Ανταλλακτικά

17.1 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος, για τη Διαθεσιμότητα, Προμήθεια και Αποθήκευση όλων των απαιτούμενων Ανταλλακτικών Εξαρτημάτων, Φθειρόμενων Ανταλλακτικών και Αναλώσιμων Υλικών της Σύμβασης, για όλη την περίοδο εγγύησης.

17.2 Οι Φορείς Λειτουργίας θα παραχωρήσουν στον Ανάδοχο, στο χώρο των αμαξοστασίων της Αττικής και Θεσσαλονίκης, αποθηκευτικό, φυσικό και λογιστικό, χώρο, για την ενδιάμεση αποθήκευση των παραπάνω

21DIAB000015954 2021-03-12
ανταλλακτικών και αναλωσίμων, μέχρι την εγκατάστασή τους, όταν απαιτηθεί, σε λεωφορεία ή παρελκόμενα.

17.3 Ως φθειρόμενο, ορίζεται οποιοδήποτε ανταλλακτικό φθείρεται κατά τη συνήθη χρήση, μεαποτέλεσμα να απαιτεί αντικατάσταση σε τακτά διαστήματα, όπως, ενδεικτικά: φίλτρα, τακάκια πέδης, ελαστικά τροχών.

17.4 Ως αναλώσιμο, ορίζεται οποιοδήποτε υλικό απαιτεί αναπλήρωση σετακτάδιαστήματα, όπως, ενδεικτικά: λάδια, λιπαντικά, ψυκτικά υγρά. Στα αναλώσιμα δεν περιλαμβάνονται τα καύσιμα.

17.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει ανταλλακτικά στους Φορείς Λειτουργίας για τα προσφερόμενα οχήματα και παρελκόμενα για δέκα (10) έτη τουλάχιστον. Να υποβληθούν παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις των επί μέρους κατασκευαστών των λεωφορείων.

Ανάδοχοι που παρέχουν την δυνατότητα διάθεσης ανταλλακτικών πέραν των 10 ετών οφείλουν ναυποβάλλουν μαζί με την προσφορά τους αντίστοιχες δηλώσεις των επί μέρους κατασκευαστών εξαρτημάτων για την αποδοχή του πρόσθετου χρόνου διάθεσης ανταλλακτικών.

17.6. Ο Ανάδοχος οφείλει να δηλώσει την έκπτωση που παρέχει στην προμήθεια των ανωτέρω ανταλλακτικών, ως ποσοστό επί του εκάστοτε επίσημου τιμοκαταλόγου λιανικής.

17.7. Με το φάκελο της οικονομικής προσφοράς οι Ανάδοχοι οφείλουν να καταθέσουν τον επίσημο τιμοκατάλογο ανταλλακτικών, συνοδευόμενο από υπεύθυνη δήλωσή τους, με την οποία θα δεσμεύονται ως προς την τήρηση αυτού μέχρις εκδόσεως νέου. Στην περίπτωση κατακύρωσης δε και με την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος να δεσμευτεί εγγράφως για την προσκόμιση του ισχύοντος τιμοκαταλόγου, σε κάθε περίπτωση ανανέωσης και την τήρηση αυτού, για όλο το χρονικό διάστημα για το οποίο έχει αναλάβει την υποχρέωση διάθεσης ανταλλακτικών στην Αναθέτουσα Αρχή. Ο τιμοκατάλογος ανταλλακτικών δεν υπόκειται σε αξιολόγηση.

18. Εκπαίδευση

18.1 Η εκπαίδευση περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του Αναδόχου. Η εκπαίδευση πρέπει να έχει ολοκληρωθεί πριν την έναρξη της Επιχειρησιακής Λειτουργίας των λεωφορείων.

18.2 Θα παρέχεται θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση, για κάθε τύπο λεωφορείου, από τον ανάδοχο, σε είκοσι (20), τουλάχιστον, επιλεγμένους εκπαιδευτές οδηγούς (ώστε αυτοί στη συνέχεια να μπορούν να εκπαιδεύουν άλλους οδηγούς (διαδικασία «trainthetrainer»)), δέκα (10) στην Αττική και δέκα (10) στη Θεσσαλονίκη.

18.3 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εκπαίδευση του προσωπικού των φορέων λειτουργίας και εγγυάται την ορθή εκτέλεση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και εργασιών. Οι συμμετέχοντες στα προγράμματα εκπαίδευσης θα επιλεγούν από τους φορείς λειτουργίας.

18.4 Όλα τα έξοδα των προγραμμάτων εκπαίδευσης θα βαρύνουν τον Ανάδοχο. Εξαιρούνται έξοδα που αφορούν τους Φορείς Λειτουργίας όπως αίθουσες εκπαίδευσης,οπτικοακουστικός εξοπλισμός εκπαίδευσης, μισθοί εκπαιδευομένων κλπ).

18.5 Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης των οδηγών του φορέα λειτουργίας. Το πρόγραμμα θα τεθεί σε ισχύ μετά την έγκριση του από το φορέα και το υπό εκπαίδευση προσωπικό θα επιλεγεί από αυτόν.

18.5.1 Το περιεχόμενο, ο χρόνος και η διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος θα είναι τέτοια ώστε το προσωπικό, που θα εκπαιδευθεί από τον Ανάδοχο, να μπορεί να λειτουργήσει τα οχήματα, σύμφωνα με το σχεδιασμό, με την μεγαλύτερη αξιοπιστία και οικονομία. Οι ελάχιστοι στόχοι της εκπαίδευσης που πρέπει να επιτευχθούν από κάθε εκπαιδευόμενο θα οριστούν με σαφήνεια από τον Ανάδοχο για κάθε θέση εκπαιδευόμενου:

18.5.2 Όλα τα εγχειρίδια εκπαίδευσης θα παραδοθούν σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή (CD).

18.5.3 Εντός έξι (6) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα υποβάλει τοσχέδιο του εκπαιδευτικού προγράμματος καθώς και το χρονοδιάγραμμα για έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή, που θα διαθέτει τα χρονικά ορόσημα για την υποβολή των πλαισίων των κύκλων σπουδών. Οι υποβολές του Αναδόχου θα περιλαμβάνουν αναλυτικά τα προγράμματα και το περιεχόμενο των μαθημάτων, οδηγίες προς εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους, τα βιογραφικά των εκπαιδευτών, οπτικοακουστικά βοηθήματα,μακέτες, προσομοιωτές, γραπτά και πρακτικά τεστ και διεύθυνση των τάξεων.

18.5.4 Εντός έξι (6) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα υποβάλει, επίσης, προς έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή, τα εγχειρίδια εκπαίδευσης.

18.5.5 Το πρόγραμμα θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις του κάθε φορέα Λειτουργίας ή σε άλλες εγκαταστάσεις, όπως θα αποφασίσει ο φορέας Λειτουργίας, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη και θα περιλαμβάνει αίθουσα διδασκαλίας και εμπράγματη διδασκαλία για μια επιλεγμένη ομάδα.

18.5.6 Τα μαθήματα θα οργανώνονται ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε ομάδας. Σε περίπτωση που ο χώρος εκπαίδευσης είναι εκτός των εγκαταστάσεων των φορέων λειτουργίας ή του Αμαξοστασίου, οΑνάδοχος θα αναλάβει το κόστος του εκπαιδευτικού χώρου, με τρόπο που να ικανοποιεί τους σκοπούς της εκπαίδευσης.

18.6 Μέθοδος και εξοπλισμός εκπαίδευσης

18.6.1 Τα εκπαιδευτικά προγράμματα για το προσωπικό θα είναι σύμφωνα με τα αναγνωρισμέναΕυρωπαϊκά πρότυπα. Η εκπαίδευση θα σχεδιαστεί και θαπραγματοποιηθεί με τρόπο κατάλληλο γιατην ειδίκευση για την οποίαπροορίζεται και θα αποτελείται από:

- Θεωρία και πρακτική εκτός πεδίου (εκτός οδού)
- Πρακτική και συνέχιση απόκτησης εμπειρίας στο πεδίο (στην οδό).

21DIAB000015954 2021-03-12

18.6.2 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δείξει ότι το εκπαιδευμένο προσωπικό του Φορέα Λειτουργίας έχει επιτύχει το ελάχιστο των στόχων που τέθηκαν για κάθε θέση εκπαιδευόμενου, όπως ορίζεται στην παρούσα. Αυτό θα πραγματοποιηθεί με:

- Θεωρητικά διαγωνίσματα και συστήματα εκτίμησης
- Πρακτικά διαγωνίσματα και αντικειμενικά συστήματα εκτίμησης
- Εκθέσεις προόδου

18.6.3 Ο φάκελος προόδου του κάθε εκπαιδευόμενου θα ενημερώνεται και θα είναι στη διάθεση του φορέα λειτουργίας ή του εκπροσώπου του για εξέταση, όποτε χρειαστεί.

Αντίγραφα του φακέλου κάθε εκπαιδευόμενου, που θα δείχνουν τα αποτελέσματα των τεστ και τις εκθέσεις προόδου, θα αποστέλλονται στο φορέα λειτουργίας με την ολοκλήρωση του κάθε εκπαιδευτικού κύκλου.

18.6.4 Ο Ανάδοχος θα παράσχει επαρκείς ποσότητες πληροφοριακού υλικού, για την παροχή των βασικών γνώσεων στους εκπαιδευόμενους και αυθεντικό και ενημερωμένο υλικό αναφοράς. Την εκπαίδευση πρέπει να αναλάβουν εξειδικευμένοι επαγγελματίες εκπαιδευτές και έμπειροι τεχνικοί. Τα βιογραφικά των εκπαιδευτών θα υποβληθούν έγκαιρα στους φορείς λειτουργίας για έγκριση πριν την έναρξη της εκπαίδευσης.

18.6.5 Τα εγχειρίδια και το υπόλοιπο υλικό εκπαίδευσης, που θα χρησιμοποιηθεί από τον Ανάδοχο κατά την εκπαίδευση, θα παραδοθεί στο φορέα λειτουργίας 60 ημέρες πριν τη διεξαγωγή της εκπαίδευσης. Τα εγχειρίδια θα είναι ακριβή και πλήρη και με επαγγελματική ποιότητα. Τα ως άνω έγγραφα θα παραδοθούν στα Ελληνικά και τα Αγγλικά πριν από την έναρξη της εκπαίδευσης. Η μετάφραση θα έχει επαγγελματική ποιότητα. Τα μαθήματα θα γίνουν στην Ελληνική γλώσσα. Όλο το εκπαιδευτικό υλικό, όπως π.χ. εκπαιδευτικά βοηθήματα και σχέδια μαθημάτων, με την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού προγράμματος θα αποτελέσουν ιδιοκτησία του φορέα λειτουργίας.

18.6.6 Η θεωρητική εκπαίδευση θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- Τεχνικές Ασφαλούς - Οικονομικής Οδήγησης
- Εισαγωγή στον εξοπλισμό μαζί με την ορολογία, την αναγνώριση των κυριότερων μερών και τη θέση τους στο όχημα.
- Λεπτομερή θεωρία λειτουργίας (θα περιλαμβάνονται διαγράμματα και σχήματα).
- Συνήθη φροντίδα, που θα περιλαμβάνει χρονοδιαγράμματα λίπανσης, ρυθμίσεις, κριτήρια επιθεώρησης ορίων.
- Τρόπο εντοπισμού και επίλυσης λειτουργικών προβλημάτων, που παρουσιάζονται κατά το δρομολόγιο, σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και σε υποβαθμισμένη λειτουργία
- Διδασκαλία για τη χρήση όλων των ειδικών εργαλείων και διαδικασιών, όπου θα περιλαμβάνονται ο διαγνωστικός εξοπλισμός και το λογισμικό.

21DIAB000015954 2021-03-12

18.6.7 Η πρακτική εκπαίδευση θα διαρκέσει τουλάχιστον τρεις (3) ημέρες, σε επιλεγμένες διαδρομές λεωφορειακών γραμμών, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, κατά τη διάρκεια της πρακτικής δοκιμασίας των οχημάτων. Κατά την πρακτική εκπαίδευση θα πρέπει να διασφαλίζεται η ασφάλεια των άλλων χρηστών της οδού.

19. Διασφάλιση Ποιότητας και Ποιοτικός έλεγχος

19.1 Ο ποιοτικός έλεγχος και η διασφάλιση ποιότητας της κατασκευής και λειτουργίας των οχημάτων καθώς και του εξοπλισμού και των υλικών που απαρτίζουν τα οχήματα, πραγματοποιείται βάσει των απαιτήσεων των Τεχνικών Προδιαγραφών του Συμβατικού Αντικειμένου ([Παράρτημα Ι](#) της Διακήρυξης).

19.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή, εντός εξήντα (60) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης, προς έλεγχο την τεκμηρίωση (α) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ-Π) για τη διαδικασία παραγωγής και παράδοσης λεωφορείων και παρελκόμενων, (και (β) αναλυτικό Πρόγραμμα Ποιότητας και Ελέγχων – Δοκιμών λεωφορείων και παρελκόμενων.

19.3 Η Αναθέτουσα Αρχή εντός δεκαπέντε (15) εργασίμων ημερών θα επιστρέψει στον Ανάδοχο τις ως άνω υποβολές με τυχόν παρατηρήσεις, τις οποίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ενσωματώσει στις αναθεωρημένες εκδόσεις των Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας και του αναλυτικού Προγράμματος Ποιότητας και Ελέγχων και να τις υποβάλλει εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την απάντησή της

Αναθέτουσας Αρχής.

19.4 Κάθε πιθανή αναθεώρηση των παραπάνω εγγράφων, θα υποβάλλεται για έγκριση στην Αναθέτουσα Αρχή.

19.5 Οι έλεγχοι ποιότητας και οι δοκιμές θα γίνονται με ευθύνη και με δαπάνες του Αναδόχου.

19.6 Οι σχετικοί κανονισμοί και τα κριτήρια, που καθορίζονται από τα απαιτούμενα πρότυπα για τον εξοπλισμό, τα υλικά και την ποιότητα εργασίας, αναφέρονται στα συμβατικά τεύχη και ειδικότερα στο [Παράρτημα Ι](#) – Τεχνικές Προδιαγραφές. Στο Πρόγραμμα Ποιότητας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλες οι απαιτήσεις αυτών των κανονισμών και των κριτηρίων.

19.7 Το σύνολο των υλικών, εξαρτημάτων και συγκροτημάτων που εμπίπτουν στην Περιοχή των Ευρωπαϊκών Οδηγιών για λεωφορεία κατηγορίας M3 κλάσης Ι και για τα οποία υπάρχει υποχρέωση πιστοποίησης πρέπει υποχρεωτικά να φέρουν πιστοποίηση ECE, η οποία θα αποδεικνύεται μέσω των κατάλληλων συνοδευτικών εγγράφων.

19.8 Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την ποιότητα όλων των υλικών, εξοπλισμού και συστημάτων που θα κατασκευάσει ή θα προμηθευτεί, καθώς επίσης και για την ποιότητα των εκτελούμενων εργασιών. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υποβάλει τα εξής δύο βασικά προγράμματα:

21DIAB0000015954 2021-03-12

19.8.1 Πρόγραμμα ελέγχου στον τόπο κατασκευής: Το πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας και επιθεώρησης θα καλύπτει όλους τους προτεινόμενους ελέγχους και δοκιμές στα εργοστάσια του Αναδόχου και των υποπρομηθευτών, με αναφορά στις διαδικασίες για την πραγματοποίηση των ελέγχων αυτών.

Κατά το στάδιο κατασκευής των λεωφορείων και παρελκόμενων στο εξωτερικό, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να αποστείλει επιτροπή από εξειδικευμένους υπαλλήλους της (έως τρία άτομα), για τη διενέργεια ελέγχων.

Κατά τη διάρκεια των ελέγχων, ο Ανάδοχος οφείλει: α) Να διαθέτει τα απαιτούμενα τεχνικά μέσα και εργατοτεχνικό προσωπικό για την υποβοήθηση του έργου της ανωτέρω επιτροπής, β) Να έχει συγκεντρωμένα τα υλικά στην ίδια πόλη ή τοποθεσία, άλλως, βαρύνεται με τα πρόσθετα έξοδα του ελέγχου. Στην περίπτωση που διαπιστωθούν παρατηρήσεις επί των υλικών που κατασκευάζονται και απαιτηθεί η απόρριψή τους, ισχύουν τα αναφερόμενα στο [άρθρο 20](#) της παρούσας.

19.8.2 Πρόγραμμα Ελέγχου στις περιοχές ευθύνης των φορέων λειτουργίας: Πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας που θα πραγματοποιηθεί σε Αττική και Θεσσαλονίκη και θα καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και διαδικασίες ελέγχου, επιθεώρησης και δοκιμών, που καθορίζονται από τη Σύμβαση.

19.8.3 Τα προγράμματα ελέγχου ποιότητας θα περιλαμβάνουν τα παρακάτω βασικά στοιχεία, τα οποία πρέπει να συμπληρώνονται και να ενημερώνονται με πρόσθετες πληροφορίες με τέτοια συχνότητα, ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις ποιότητας ως ακολούθως:

- Δείγματα των προτεινόμενων εγγράφων ελέγχου ποιότητας, εντύπων δοκιμών και εντύπων αναφορών.
- Κατάλογο υλικών και πλήρεις μεθοδολογίες εργασιών που θα ελεγχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή στα διάφορα στάδια της κατασκευής, συνοδευόμενα από τις διαδικασίες ελέγχου, τους τύπους των δοκιμών και τη συχνότητά τους.

Κατάλογο των ειδών που έχουν αγοραστεί και που χρειάζονται έλεγχο στο εργοστάσιο του προμηθευτή, με την απαιτούμενη διαδικασία ελέγχου ποιότητας.

Πλήρεις διαδικασίες κατασκευής, ελέγχου ποιότητας κλπ.

19.9 Για τον έλεγχο ποιότητας θα τηρούνται λεπτομερή και ενημερωμένα στοιχεία, σε κατάλληλη μορφή, για τα υλικά και τον εξοπλισμό που έχουν παραγγελθεί, παραδοθεί, διαπιστωθεί ελαττωματικά κλπ κατά τη διάρκεια των εργασιών. Πρόσθετα στοιχεία θα υποβάλλονται σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και τα εγκεκριμένα προγράμματα ποιότητας. Τα σχέδια του Αναδόχου και τα στοιχεία που θα υποβληθούν θα συμφωνούν με τις σχετικές προδιαγραφές των συμβατικών τευχών.

19.10 Ο Ανάδοχος θα παρέχει όλα τα δείγματα που πρόκειται να υποστούν δοκιμή και θα εξασφαλίσει όλες τις απαραίτητες μεταφορές, ώστε το πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας, που εγκρίθηκε από την Αναθέτουσα Αρχή, να μπορέσει να εκτελεσθεί.

21DIAB000015954 2021-03-12

19.11 Το πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας το οποίο θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, θα τηρείται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, εκτός αν δοθούν διαφορετικές οδηγίες και εγκρίσεις για συγκεκριμένα θέματα.

19.12 Ο Ανάδοχος, χρησιμοποιώντας το κατάλληλο προσωπικό, θα εκτελεί όλους τους απαραίτητους ελέγχους, τις δοκιμές και επιθεωρήσεις, τόσο στα εργοστάσια των υποπρομηθευτών όσο και επί του τόπου εκτέλεσης του Συμβατικού Αντικειμένου, ώστε να διασφαλιστεί ότι η Προμήθεια εκτελείται σύμφωνα με τις μελέτες και τις προδιαγραφές και θα παρέχει στους αρμόδιους υπαλλήλους της Αναθέτουσας Αρχής συνεχή πρόσβαση προκειμένου να επιθεωρούν τις εργασίες κατασκευής και να παρακολουθούν τις εκτελούμενες δοκιμές.

19.13 Ο Ανάδοχος θα ανακοινώνει το χρόνο και τον τόπο διεξαγωγής των δοκιμών ποιότητας κάθε φορά ώστε να δίδεται η δυνατότητα να παρευρίσκεται σε αυτές και η προαναφερόμενη επιτροπή της Αναθέτουσας Αρχής. Οι δοκιμές θα εκτελούνται μετά από την έγγραφη απάντηση της Αναθέτουσας Αρχής στην οποία θα επιβεβαιώνει την παρουσία του εκπροσώπου της ή όχι στις συγκεκριμένες δοκιμές.

19.14 Σε καμία περίπτωση, η τήρηση όλων των παραπάνω διαδικασιών δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη για την καλή ποιότητα των ενσωματούμενων υλικών και για την άρτια, ασφαλή και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

19.15 Όλες οι δαπάνες που αφορούν τις επιθεωρήσεις και τους ελέγχους, όπως εργοστασιακές δοκιμές αποδοχής, ποιοτικοί έλεγχοι, επιθεωρήσεις έργου και επιθεωρήσεις ασφαλείας που πραγματοποιούνται από τους επιθεωρητές ή τους εντεταλμένους εκπροσώπους της Αναθέτουσας Υπηρεσίας, οι οποίοι θα παραστούν στις δοκιμές και επιθεωρήσεις, θα βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί από αυτόν κατά τη διαμόρφωση της οικονομικής προσφοράς του. Οι δαπάνες αυτές είναι οι ακόλουθες:

- Δαπάνες ταξιδιών προς και από τις χώρες που διεξάγονται εργασίες ή δραστηριότητες που συσχετίζονται με την Προμήθεια.
- Δαπάνες διαμονής (σε ξενοδοχεία τεσσάρων αστέρων) που συμπεριλαμβάνουν τα έξοδα μετακινήσεων και γευμάτων.

20. Πρότυπο Λεωφορείο

20.1 Μετά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να κατασκευάσει ένα πρότυπο λεωφορείο (δείγμα), στο οποίο θα γίνει Ποιοτικός Έλεγχος, σύμφωνα με το άρθρο 212 παρ. 6 του Ν.4412/2016. Η κατασκευή προτύπου αφορά κάθε είδος λεωφορείου ξεχωριστά (δείγμα ανά είδος, υβριδικό, φυσικού αερίου, ηλεκτρικό) σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών. Τα πρότυπα λεωφορεία πρόκειται να αποτελέσουν μέρος του αριθμού των παραλαμβανόμενων οχημάτων.

20.2 Η δαπάνη κατασκευής κάθε πρότυπου λεωφορείου βαρύνει τον Ανάδοχο.

20.3 Η Αναθέτουσα Αρχή θα αποστέλλει Επιτροπή Ελέγχου Προτύπου Λεωφορείου (ΕΕΠΛ) από δύο(2) εξειδικευμένους υπαλλήλους της για να διενεργήσει, στις εγκαταστάσεις του αναδόχου, ποιοτικό έλεγχο του παραπάνω λεωφορείου, έτσι ώστε η κατασκευή του να πληροί τις προδιαγραφές.

20.4 Όλα τα έξοδα μετάβασης και διαμονής της ΕΕΠΛ βαρύνουν τον Ανάδοχο.

20.5 Ο Ανάδοχος έχει τις εξής υποχρεώσεις ως προς την υποστήριξη της ΕΕΠΛ της Αναθέτουσας Αρχής:

- i. Να διαθέτει τα απαιτούμενα τεχνικά μέσα και εργατοτεχνικό προσωπικό, ιδίως για μετακίνηση, μετατόπιση του προς έλεγχο υλικού και για κάθε άλλην ενέργεια που είναι αναγκαία για τον έλεγχο.
- ii. Να διαθέτει για την εξακρίβωση της ποιότητας του προς έλεγχο υλικού όσα τεχνικά μέσα έχει στην διάθεση του.
- iii. Να έχει συγκεντρωμένα τα υλικά στην ίδια πόλη ή τοποθεσία, άλλως, βαρύνεται με τα πρόσθετα έξοδα του ελέγχου.
- iv. Σε περίπτωση απόρριψης των υλικών από την Επιτροπή, με βάση την προσφορά του Αναδόχου και τις κατά περίπτωση ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, ο Ανάδοχος βαρύνεται με τα έξοδα που θα προκύψουν από τον απαιτούμενο έλεγχο ή ελέγχους.

20.6 Ο ποιοτικός έλεγχος θα γίνει, σε δύο, τουλάχιστον, στάδια, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές ([Παράρτημα Ι](#) της Διακήρυξης), όπως παρακάτω:

- κατά την ολοκλήρωση της αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου, η οποία θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε τρεις (3) ημερολογιακούς μήνες από την υπογραφή της σύμβασης, πριν τη διαδικασία της αντισκωριακής προστασίας, εφόσον αυτή εφαρμόζεται, και βαφής.
- με την ολοκλήρωση της κατασκευής του λεωφορείου, η οποία θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε έξι (6) ημερολογιακούς μήνες από την υπογραφή της σύμβασης, με δοκιμαστική φόρτιση (μόνο για τα ηλεκτρικά λεωφορεία), δοκιμαστική οδήγηση (testdrive) και διεξαγωγή της δοκιμής της κλιματιστικής εγκατάστασης (σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του [Παραρτήματος Ι](#) της Διακήρυξης).

20.7 Στις παραπάνω περιπτώσεις, η ΕΕΠΛ συντάσσει και υποβάλλει στην Αναθέτουσα αρχή πρακτικό του διενεργηθέντος ελέγχου. Η Αναθέτουσα Αρχή, σε χρονικό διάστημα έως επτά (7) ημερολογιακών ημερών, μετά την ολοκλήρωση κάθε σταδίου του ποιοτικού ελέγχου του πρότυπου λεωφορείου, θα πρέπει να υποβάλλει τις παρατηρήσεις της.

20.8 Ο Ανάδοχος οφείλει να αποκαταστήσει τις παραπάνω παρατηρήσεις, σε μέγιστο χρόνο έως τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών.

20.9 Αν διαπιστωθεί, κατά τον έλεγχο, ότι το υλικό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της σύμβασης, η ΕΕΠΛ υποχρεούται να μην εκδώσει το πιστοποιητικό ελέγχου, αλλά να ενημερώσει αμέσως την Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να λάβει οδηγίες για τις περαιτέρω ενέργειες της.

20.10 Κατά τη διάρκεια της παραγωγής του πρότυπου λεωφορείου, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα της διενέργειας ποιοτικού ελέγχου, και σε οποιοδήποτε άλλο στάδιο κρίνει απαραίτητο, με την αποστολή στο εργοστάσιο έως δύο εξειδικευμένων στελεχών της, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στο [άρθρο 20](#) της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

20.11 Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί, επίσης, το δικαίωμα του ελέγχου της κατασκευής όλων των λεωφορείων στη γραμμή παραγωγής τους, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο [άρθρο 20](#) της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

21. Απόρριψη υλικών-Αντικατάσταση

21.1 Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των παρελκομένων, είτε κατά το στάδιο της εκτέλεσης των εργασιών στο εξωτερικό είτε μετά την παράδοσή τους στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

21.2 Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δε μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 50% του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο προμηθευτής δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που τέθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

21.3 Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 213 του ν.4412/16.

22. Διοίκηση της Σύμβασης και Επίβλεψη Εργασιών

22.1 Η διοίκηση της Σύμβασης από την Αναθέτουσα Αρχή, η επίβλεψη των εργασιών της καθώς και η παραλαβή της διενεργούνται από τα γνωμοδοτικά όργανα, τα οποία θα ορισθούν από την Αναθέτουσα Αρχή. Συγκεκριμένα, η Αναθέτουσα Αρχή θα ορίσει την αρμόδια Διεύθυνση Επίβλεψης (ΔΕ) της Σύμβασης και τις αρμόδιες Επιτροπές Παραλαβής Λεωφορείων και Παρελκόμενων (ΕΠ-ΛΠ). Η ΔΕ και οι ΕΠ-ΛΠ θα γνωστοποιηθούν εγγράφως στον Ανάδοχο, μετά την υπογραφή της σύμβασης.

22.2 Η Διεύθυνση Επίβλεψης της σύμβασης θα είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της προσηκούσας εκτέλεσης όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, από την υπογραφή της σύμβασης έως τη λήξη της εγγυημένης λειτουργίας. Επιπλέον, θα γνωμοδοτεί για κάθε θέμα που ανακύπτει από τη σύμβαση και ιδίως επί τυχόν παρατάσεων, τροποποιήσεων της σύμβασης και -τυχόν- έκπτωσης του Αναδόχου. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης δεν αίρει, ούτε μειώνει τις νόμιμες και συμβατικές ευθύνες του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Αναθέτουσας Αρχής που δίνονται για την άρτια, πλήρη, εμπρόθεσμη και έντεχνη υλοποίηση της Προμήθειας.

22.3 Οι Επιτροπές Παραλαβής Λεωφορείων και Παρελκομένων (ΕΠ-ΛΠ) της Σύμβασης θα είναι αρμόδιες για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, από την παράδοση των λεωφορείων και παρελκόμενων στα αμαξοστάσια έως και την οριστική παραλαβή τους. Συγκεκριμένα, θα

τους μακροσκοπικούς ελέγχους και τις οριστικές παραλαβές, θα συντάξουν τααντίστοιχα πρωτόκολλα καθώς και τα πρωτόκολλα εγγυημένης λειτουργίας, θαεισηγηθούν για την έγκρισή τους ή όχι στην Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και για τηναποδέσμευση των εγγυητικών επιστολών.

Επισημαίνεται ότι οι ΕΠ-ΑΠ μετά την παράδοση των λεωφορείων και παρελκόμενωνστα αμαξοστάσια θα παρακολουθούν τις δοκιμές παράλληλα με τη ΔιεύθυνσηΕπίβλεψης, προκειμένου να συλλέξουν τα στοιχεία που απαιτούνται για τη σύνταξητων πρωτοκόλλων της.

22.4 Η Διεύθυνση Επίβλεψης θα ορίσει και θα γνωστοποιήσει εγγράφως στον Ανάδοχο τονεπιβλέποντα ή/ και τους βοηθούς του, οι οποίοι θα παρακολουθούν τις εκτελούμενες εργασίες.

22.5.1 Οι αρμοδιότητες των ως άνω επιβλεπόντων, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, θα είναιοι ακόλουθες:

- Η έγκριση πληρωμής προκαταβολών σύμφωνα με τις προβλέψεις της σύμβασης.
- Η πιστή συμμόρφωση προς τις εγκεκριμένες μελέτες και η πιστήεκπλήρωση των όρων της Σύμβασης.
- Η ποσοτική και ποιοτική παρακολούθηση των εκτελουμένων εργασιών σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της Προμήθειας.
- Η εγγραφή στο Ημερολόγιο Εργασιών, που τηρείται από τον Ανάδοχο,οποιασδήποτε παρατήρησης σχετικής με τις εκτελούμενες εργασίες.
- Ο έλεγχος των λογαριασμών προκειμένου να πραγματοποιηθούν οιμημεσιακές πληρωμές προς τον Ανάδοχο.

22.6 Εάν η Αναθέτουσα Αρχή παραλείψει να προβεί σε έλεγχο ποιότητας των εκτελουμένων εργασιών ή δεν μπορέσει να επισημάνει οποιοδήποτε ελάττωμα στις εργασίες, αυτό δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ούτε θα εμποδίσει την Αναθέτουσα Αρχή να απαιτήσει τη διόρθωση της ελαττωματικής εργασίας ή την απόρριψη αυτής.

22.7 Τα έγγραφα της Σύμβασης θα κοινοποιούνται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο του Αναδόχου στη Διεύθυνση Επίβλεψης με επιστολή και αντιστρόφως. Κάθε επιστολή θα αποστέλλεται στη διεύθυνση του συμβαλλόμενου μέρους που αναγράφεται στη Σύμβαση. Ημερομηνία λήψης εγγράφου από πλευράς Αναθέτουσας Αρχής θα θεωρείται η ημερομηνία παραλαβής από την Υπηρεσία Πρωτοκόλλουτης Αναθέτουσας Αρχής της σχετικής επιστολής, η οποία θα επιβεβαιώνεται από την αντίστοιχη σφραγίδα πρωτοκόλλου που θα τίθεται στην επιστολή. Οδηγίες για τον τύπο των επιστολών θα δοθούν στον Ανάδοχο μετά την υπογραφή της Σύμβασης.

22.8 Το γεγονός ότι η Αναθέτουσα Αρχή επιβλέπει τις εργασίες, κατ' ουδένα τρόπο απαλλάσσει τον Ανάδοχο από κάθε ευθύνη που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και την ισχύουσα νομοθεσία, ούτε συνεπάγεται ότι υπάρχει σχέση πρόσθησης με αυτόν ή τους υπεργολάβους του.

23. Προσωπικό του Αναδόχου - Διευθυντής «Σύμβασης»

23.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τον αντίκλητο του, τη διεύθυνση των γραφείων του στην Αττική, καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό του που θα βρίσκεται σε αυτά.

Το αργότερο εντός είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης, θα αναλάβει τα καθήκοντα του ο Διευθυντής της «Σύμβασης», ο οποίος θα είναι Διπλωματούχος Μηχανικός δεκαετούς τουλάχιστον εμπειρίας στο αντικείμενο της Σύμβασης. Θα οριστούν, επίσης, δύο Υπεύθυνοι του Αναδόχου, ένας στην Αττική και ένας στη Θεσσαλονίκη, οι οποίοι απαιτείται να είναι Διπλωματούχοι Μηχανικοί πενταετούς τουλάχιστον εμπειρίας και θα παρακολουθήσουν την εκτέλεση των δοκιμών και τη θέση σε λειτουργία των οχημάτων και ο οποίοι πρέπει να αναλάβουν τα καθήκοντά τους κατά την ημερομηνία παράδοσης του πρώτου οχήματος, σε κάθε πόλη.

23.2 Ο διορισμός των τριών ανωτέρω προσώπων θα γνωστοποιείται στην Αναθέτουσα Αρχή και θα εγκρίνεται από την Διεύθυνση Επίβλεψης. Ο Διευθυντής της Σύμβασης και ο Υπεύθυνος του Αναδόχου στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένοι με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπούν τον Ανάδοχο σε τεχνικά θέματα. Στο ίδιο συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο θα συμπεριληφθεί και δήλωση των προσώπων αυτών, με την οποία να αποδέχονται το διορισμό τους και τις ευθύνες τους.

Ο Διευθυντής της «Σύμβασης» και οι Υπεύθυνοι του Αναδόχου στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη είναι υπεύθυνοι, σε κάθε πόλη, για την έντευξη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων και κάθε τρίτου, κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Προμήθειας, έναντι πρόκλησης ζημιών σε έργα και κατασκευές τρίτων. Επίσης είναι υπεύθυνοι των δοκιμών και της θέσης σε λειτουργία των οχημάτων.

23.3 Ρητά καθορίζεται ότι ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για τις πράξεις και παραλείψεις του Διευθυντή της Σύμβασης ή του Υπεύθυνου στην Αττική ή στη Θεσσαλονίκη. Τα ανωτέρω πρόσωπα θα διορισθούν για όλη την διάρκεια της Σύμβασης. Σε περίπτωση αντικατάστασής τους θα πρέπει να υπάρχει ρητή έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

23.4 Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, κατά την απόλυτη, αιτιολογημένη κρίση της, να μην δίνει την έγκρισή της, για τα ανωτέρω πρόσωπα, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει, ότι αυτοί δεν είναι κατάλληλοι για την παραπάνω θέση.

23.5 Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να ζητήσει από τον Ανάδοχο την απομάκρυνση οποιουδήποτε ατόμου από το προσωπικό του, το οποίο κρίνεται κατάλληλο για την ασφαλή και έντευξη κατασκευή, θέση σε λειτουργία και παρακολούθηση δοκιμών, των οχημάτων, καθώς και εξαιτίας ανάρμοστης συμπεριφοράς προς το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, των Φορέων Λειτουργίας ή τρίτους.

23.6 Στις περιπτώσεις αυτές, ο Ανάδοχος οφείλει εντός των επόμενων δέκα (10) ημερών από τη γνωστοποίηση της απόφασης της Αναθέτουσας Αρχής να προτείνει άλλο πρόσωπο.

23.7 Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των προαναφερθέντων προσώπων του Αναδόχου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο οποίος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Αναθέτουσα Αρχή.

24. Υπεργολάβοι/ Προμηθευτές

24.1 Σε περίπτωση ανάθεσης υπεργολαβίας τμήματος της σύμβασης, μετά την ανάθεσή της, ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, πριν την έναρξη των εργασιών από αυτούς. Η Αναθέτουσα Αρχή θα επαληθεύσει τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού στο πρόσωπο του υπεργολάβου, σύμφωνα με τα άρθρα 73 και 74 του Ν.4412/16. Για το λόγο αυτό, οι υπεργολάβοι, που παρουσιάζονται μετά την ανάθεση της σύμβασης, προσκομίζουν τα πιστοποιητικά και λοιπά σχετικά δικαιολογητικά. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι προβλέψεις του άρθρου 336 του Ν.4412/16.

24.2 Η ανάθεση τμήματος της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, δεν απαλλάσσει κατ' ουδέν τρόπο τον Ανάδοχο από τις ευθύνες ή τις υποχρεώσεις του ούτε δημιουργεί οποιαδήποτε σχέση μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και των υπεργολάβων.

24.3 Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ' ολοκλήρου υπεύθυνος για την τήρηση από τον υπεργολάβο των όρων και απαιτήσεων της παρούσας Σύμβασης και δεν απαλλάσσεται των ευθυνών και εγγυήσεων του για κάθε τμήμα των εργασιών που εκτελείται από τον υπεργολάβο.

24.4 Ο Ανάδοχος δε δικαιούται σε καμία περίπτωση να αναθέσει σε υπεργολάβους συμβάσεις που αντιπροσωπεύουν ποσοστό μεγαλύτερο του (πενήντα τοις εκατό) 50% της συνολικής αξίας της Σύμβασης.

25. Πληροφοριακό Υλικό Κατασκευής-Συντήρησης-Επισκευής-Χειρισμού

25.1 Ο Ανάδοχος θα παραδώσει, στους Φορείς Λειτουργίας το πληροφοριακό Υλικό Κατασκευής-Συντήρησης-Επισκευής-Χειρισμού των οχημάτων και θα παράσχει πρόσβαση στην Ηλεκτρονική Πλατφόρμα στο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής και των Φορέων Λειτουργίας, με την πρώτη τμηματική παράδοση των λεωφορείων της προμήθειας, σε κάθε πόλη, σύμφωνα με το Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα.

25.2 Ο Ανάδοχος θα παραδώσει στους Φορείς Λειτουργίας το Υλικό Κατασκευής-Συντήρησης-Επισκευής-Χειρισμού των φορτιστών, με την πρώτη τμηματική παράδοση των φορτιστών της προμήθειας, σε κάθε πόλη, σύμφωνα με το Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα.

25.3 Για την έκδοση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής των λεωφορείων και των φορτιστών απαιτείται η παράδοση όλων των παραπάνω, σύμφωνα με το Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών ([Παράρτημα Ι](#) της Διακήρυξης).

26. Εξοπλισμός Συντήρησης – Επισκευής Οχημάτων

21DIAB0000015954 2021-03-12

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, στα αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, όλα τα ειδικά εργαλεία και το διαγνωστικό εξοπλισμό, που απαιτούνται σύμφωνα με την εμπειρία του για τη συντήρηση, επισκευή, ανίχνευση και αποκατάσταση προβλημάτων, λειτουργικές δοκιμές και ρυθμίσεις όλων των συστημάτων και του εξοπλισμού των λεωφορείων και των φορτιστών.

Όλα τα ειδικά εργαλεία και ο διαγνωστικός εξοπλισμός θα πρέπει να παραδοθούν, για την Αττική και τη Θεσσαλονίκη, με την άφιξη του πρώτου οχήματος κάθε τύπου, στα Αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας κάθε πόλης.

Όλα τα ειδικά εργαλεία και ο διαγνωστικός εξοπλισμός θα προσφερθούν με την τεκμηρίωση που ακολουθεί, όπως εφαρμόζεται, σε κάθε περίπτωση: (i) Οδηγίες Χειριστή, (ii) Εγχειρίδια Συντήρησης, Ρύθμισης, Λειτουργίας και Γενικών επισκευών, (iii) Εικονογραφημένοι Κατάλογοι Ανταλλακτικών, (iv) Τεχνικές Προδιαγραφές, (v) Εκπαιδευτικά Εγχειρίδια, (vi) Φύλλα στοιχείων και δεδομένων.

Η τεκμηρίωση που αναφέρθηκε θα παραδοθεί σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή, CD-ROM. Το σύνολο της τεκμηρίωσης στην τελική της μορφή θα παραδοθεί, σε τέσσερα (4) αντίγραφα, στα Ελληνικά και τέσσερα (4) στα Αγγλικά, δύο (2) αντίγραφα, σε κάθε γλώσσα, για την Αττική και τη Θεσσαλονίκη.

27. Πρακτική Δοκιμή Οχημάτων και Παρελκόμενων

27.1 Πρακτική Δοκιμή Λεωφορείων:

27.1.1 Τα λεωφορεία, μετά την τοποθέτηση των πινακίδων του οχήματος, και πριν τη νομιστική παραλαβή τους, θα υποβάλλονται σε πρακτική δοκιμασία.

27.1.2 Προκειμένου να επιβεβαιωθούν οι συνολικές επιδόσεις των οχημάτων, δειγματοληπτικά, το 15% του συνολικού αριθμού των λεωφορείων κάθε τμηματικής παράδοσης, στρογγυλοποιούμενο, σε αριθμό, στον αμέσως επόμενο ακέραιο, θα υποβληθούν σε δοκιμές Προσομοίωσης Επιχειρησιακής Λειτουργίας για μία περίοδο τριάντα (30) συνεχών ημερολογιακών ημερών ή 5.000 km, όποιο παρέλθει πρώτο, επί 18 ώρες την ημέρα. Κάθε όχημα θα φορτώνεται με φορτίο προσομοίωσης, ίσο με το 50% του αριθμού των συνολικών επιβατών του λεωφορείου, και θα εκτελεί δρομολόγια, σε επιλεγμένες διαδρομές, που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη. Θα λειτουργούν όλα τα συστήματα. Θα ζητηθεί από το όχημα να κάνει στάσεις και να ανοιγοκλείνει τις θύρες εισόδου επιβατών σε κάθε στάση.

Αυτή η δοκιμή θα χρησιμοποιηθεί επίσης για την εκπαίδευση του προσωπικού οδήγησης του φορέα λειτουργίας.

27.1.3 Κατά τη διάρκεια της δοκιμής Προσομοίωσης Επιχειρησιακής Λειτουργίας, θα παρακολουθούνται κρίσιμες παράμετροι, όπως π.χ. η θερμοκρασία του κινητήρα και θα ελέγχονται τα συστήματα του λεωφορείου, όπως π.χ. αυτά της πέδησης και του κλιματισμού.

27.2 Πρακτική Δοκιμασία Φορτιστών

Οι φορτιστές, πριν την οριστική παραλαβή τους, προκειμένου να επιβεβαιωθούν οι επιδόσεις τους, θα υποβάλλονται σε πρακτική δοκιμασία, όπως παρακάτω:

Όλοι οι σταθεροί φορτιστές αργής φόρτισης, της πρώτης και της δεύτερης τμηματικής παράδοσης, θα χρησιμοποιηθούν για την φόρτιση των Ηλεκτρικών Λεωφορείων, κατά τη χρονικά, πρώτη και δεύτερη περίοδο των τριάντα (30) ημερών, αντίστοιχα, της πρακτικής δοκιμασίας των οχημάτων, τουλάχιστον για δύο (2) πλήρεις κύκλους φόρτισης των οχημάτων.

27.3. Για την εργασία αυτή, ο Ανάδοχος θα εκπονήσει χρονοδιαγράμματα και προγράμματα των απαιτούμενων διαδικασιών. Οι ακριβείς ημερομηνίες των δοκιμών και της θέσης σε λειτουργία θα τίθενται σε γνώση της Αναθέτουσας Αρχής πριν από την έναρξή τους. Η διαδικασία δοκιμών των λεωφορείων και των φορτιστών θα πρέπει να εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

27.4 Το κόστος της πρακτικής δοκιμασίας των λεωφορείων και των φορτιστών, σύμφωνα με το νόμο, επιβαρύνει τον Ανάδοχο.

27.4.1 Η παροχή ισχύος, που απαιτείται για την πρακτική δοκιμασία των λεωφορείων και των φορτιστών των ηλεκτρικών λεωφορείων, θα γίνει με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής και των Φορέων Λειτουργίας. Η δαπάνη της ηλεκτρικής ισχύος, κατά τη διάρκεια της πρακτικής δοκιμασίας των οχημάτων και των φορτιστών θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

27.4.2. Το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, θα υπολογιστεί με την τιμή kWh, που καταβάλλει ο αντίστοιχος Φορέας Λειτουργίας, στον πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας από την οποία ο Φορέας προμηθεύεται ηλεκτρικό ρεύμα.

28. Ευθύνες του Αναδόχου

28.1 Ο Ανάδοχος πρέπει να υλοποιήσει το σύνολο του Συμβατικού Αντικειμένου, σύμφωνα με τους όρους των Συμβατικών Τευχών. Ο Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για:

- την πληρότητα, ποιότητα, αντοχή, απόδοση και καλή λειτουργία των οχημάτων και των φορτιστών των ηλεκτρικών λεωφορείων, καθώς και για τον εξοπλισμό και τα υλικά που τα απαρτίζουν
- την άρτια και έντεχνη υλοποίηση του συνόλου του Συμβατικού Αντικειμένου.

28.2 Ο Ανάδοχος, κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε ζημιά, απώλεια ή φθορά που θα προκληθεί σε εξοπλισμό, υλικά και εργασία που σχετίζεται με την προμήθεια.

28.3 Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος, αστικά και ποινικά, σε περίπτωση βλάβης της υγείας ή/και θανάτου των προσώπων που απασχολούνται με οποιονδήποτε τρόπο στην εκτέλεση της Προμήθειας, ή ζημιά που θα προκληθεί σε οποιοδήποτε τόπο που ασκεί δραστηριότητα σχετική με την εκτελούμενη Προμήθεια. Ο Ανάδοχος πρέπει να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αποτροπή τέτοιων γεγονότων.

28.4 Ο Ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου ο μόνος υπεύθυνος για τις μελέτες που έχει εκπονήσει, την επιλογή του εξοπλισμού, των υλικών και των συστημάτων και τη νορμή αξιοποίηση αυτών για την εν γένει πραγμάτωση του Αντικειμένου, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης.

28.5 Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη της έγκαιρης περάτωσης της Προμήθειας και είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει το σύνολο των εργασιών που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό, τηρώντας το Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα.

28.6 Ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση από τους Υπεργολάβους του των όρων και απαιτήσεων της παρούσας Σύμβασης και για την ασφάλεια του με αυτούς.

28.7 Δεν υπάρχει σχέση πρόσκτησης μεταξύ Αναθέτουσας Αρχής και Αναδόχου, του Προσωπικού αυτού ή των Υπεργολάβων του.

28.8 Αν η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεωθεί να καταβάλλει οποιαδήποτε αποζημίωση για λόγους οφειλόμενους στις ανωτέρω αιτίες, το ποσό θα παρακρατείται από το λαβείν τις εγγυήσεις του Αναδόχου.

28.9 Σε περίπτωση που υλικά, εξοπλισμός, συστήματα ή τρόποι εργασίας ή λογισμικό ή οτιδήποτε άλλο χρησιμοποιηθεί για την πραγματοποίηση του Αντικειμένου, καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, η άδεια και τα έξοδα απόκτησης των δικαιωμάτων για τη χρησιμοποίηση αυτών βαρύνουν τον Ανάδοχο.

29. Ασφαλίσεις

29.1 Ο Ανάδοχος, χωρίς να περιορίζονται οι ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη σύμβαση και την ισχύουσα νομοθεσία, οφείλει να ασφαλίσει το προσωπικό το οποίο θα απασχοληθεί στη σύμβαση, τα υλικά, την ίδια την προμήθεια καθώς και την αστική ευθύνη, που πιθανόν να προκύψει εξ αιτίας ή εξ αφορμής της σύμβασης, με δική του επιμέλεια και δαπάνες, με βάση την ισχύουσα νομοθεσία και όσα προβλέπονται στο παρόν άρθρο.

Αναθέτουσα Αρχή & Φορείς Λειτουργίας

Για το παρόν άρθρο στην έννοια της Αναθέτουσας Αρχής περιλαμβάνονται και οι Φορείς Λειτουργίας, οι θυγατρικές τους και οι σχετιζόμενες με αυτές εταιρίες, είτε υφίστανται και λειτουργούν κατά την έναρξη της σύμβασης, είτε ιδρυθούν, δημιουργηθούν ή αποκτηθούν σε οποιοδήποτε μελλοντικό χρόνο κατά τον οποίο θα ισχύει η παρούσα σύμβαση.

29.2 Ασφαλιστική Εταιρεία

Η ασφαλιστική εταιρεία (μία ή περισσότερες) που θα επιλεγεί από τον Ανάδοχο θα πρέπει να είναι ισχυρή οικονομικά και φερέγγυα, ώστε να παρέχει τα εχέγγυα για την παρεχόμενη ασφαλιστική κάλυψη για ολόκληρο το διάστημα ασφάλισης. Βασικό κριτήριο επιλογής ασφαλιστικής εταιρείας είναι να έχει πιστοποιηθεί από Διεθνή Οίκο Αξιολόγησης και να διατηρεί δείκτη πιστοληπτικής ικανότητας τουλάχιστον (Α-). Σε περίπτωση που ο κίνδυνος εκχωρηθεί από την ασφαλιστική εταιρεία με προαιρετική αντασφάλιση, είτε μερικώς, ή ολικώς, τότε το ανωτέρω αναφερόμενο κριτήριο επιλογής ισχύει και για την αντασφαλιστική εταιρεία.

α) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλίσει στον ΕΦΚΑ (Ν. 4387/2016 τ.ΙΚΑΕΤΑΜ) και τα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία ή οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης όλο το προσωπικό που θα απασχολεί κατά την εκτέλεση της Προμήθειας στην Ελλάδα, ο ίδιος ή οι υπεργολάβοι του, ανάλογα με τη ειδικότητα και σύμφωνα με τις διατάξεις περί ΕΦΚΑ (Ν. 4387/2016 τ. ΙΚΑ-ΕΤΑΜ) ή των λοιπών ασφαλιστικών ταμείων ή οργανισμών και σε αντίστοιχους κύριους ασφαλιστικούς οργανισμούς άλλων χωρών, προσωπικό που δενυπάγεται στις διατάξεις περί ΕΦΚΑ (Ν. 4387/2016 τ. ΙΚΑ-ΕΤΑΜ).

γ) Το περιεχόμενο των ασφαλιστηρίων συμβολαίων θα είναι υποχρεωτικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στο παρόν άρθρο.

29.4 Ασφάλιση Προμήθειας

α) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει την Προμήθεια κατά το στάδιο της μεταφοράς των παρελκομένων (φορτιστών βραδείας φόρτισης), και των λεωφορείων μόνον εφόσον τα τελευταία μεταφέρονται ως εμπορεύματα. Η ασφάλιση θα ξεκινάει από τη χώρα ή τον τόπο κατασκευής μέχρι την προσκόμισή τους στις εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη (WAREHOUSE TO WAREHOUSE), περιλαμβανομένης και της παραμονής τους σε τελωνειακούς χώρους ή σε άλλες αποθήκες INTRANSIT του τόπου προορισμού, για σαράντα πέντε (45) ημέρες από την άφιξη τους.

Στο ασφαλιστήριο θα ισχύει η ρήτρα Α' (Institute Cargo Clauses A - ALL RISK), συμπεριλαμβανομένων των ρητρών Πολέμου (Institute War Clauses Cargo) και Απεργιών (Institute Strikes Clauses Cargo) , επισημαίνοντας ότι θα καλύπτονται και τυχόν μεταφορτώσεις. Το σχετικό πρωτότυπο ασφαλιστήριο θα πρέπει να προσκομισθεί στην Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον ένα μήνα πριν την πρώτη φόρτωση.

β) Από την προσκόμιση του πρώτου λεωφορείου ή των πρώτων παρελκομένων ή ανταλλακτικών (τμηματική προσκόμιση ή μη) στις εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής ή σε αποθήκες που θα υποδεικνύει Αναθέτουσα Αρχή στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη και μέχρι τη σύνταξη παραλαβής πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής, απαιτείται Ασφάλιση Υλικών Ζημιών της ίδιας της Προμήθειας για καλύψεις πυρκαγιάς, έκρηξης, φυσικών φαινομένων, σεισμού, καθίζησης, τρομοκρατικών ενεργειών, στάσεων και πολιτικών ταραχών.

Στην περίπτωση που τα λεωφορεία, τα παρελκόμενα ή τα ανταλλακτικά προσκομίστούν σε αποθήκες ιδιοκτησίας τρίτων καθ' υπόδειξη της Αναθέτουσας Αρχής, θα πρέπει ο Ανάδοχος να ζητάει από τον ιδιοκτήτη του αποθηκευτικού χώρου βεβαίωση ασφάλισης με κατ' ελάχιστο πλαίσιο καλύψεων τις απαιτούμενες στο παρόν (30.3β).

Η βεβαίωσή ασφάλισης θα αποστέλλεται και στην Αναθέτουσα Αρχή δύο (2) μήνες πριν την μεταφορά των οχημάτων/παρελκομένων ή την προσκόμιση αυτών στις εγκαταστάσεις, αντίστοιχα. Αντικείμενο ασφάλισης

Θα είναι η συνολική αξία του Συμβατικού αντικειμένου συμπεριλαμβανομένων των τυχόν συμπληρωμάτων της Σύμβασης.

29.5 Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης από την προσκόμιση του πρώτου απαιτούμενου λεωφορείου/παρελκομένου στις εγκαταστάσεις των Φορέων Λειτουργίας μέχρι τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας:

α) Αντικείμενο της ασφάλισης αυτής είναι η κάλυψη της αστικής ευθύνης του Αναδόχου έναντι τρίτων και η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεούται να καταβάλει αποζημιώσεις σε τρίτους για: σωματικές βλάβες, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα ακίνητα ή κινητά που προξενούνται κατά τη διάρκεια και εξαιτίας όλων των εργασιών, δοκιμών και θέσης σε λειτουργία, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών, και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, που αναλαμβάνει ο Ανάδοχος εντός ελληνικής επικράτειας και μέχρι

τη σύνταξη παραλαβής πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής.

β) Τα όρια αποζημίωσης του ετήσιου ασφαλιστηρίου συμβολαίου αστικής ευθύνης έναντι τρίτων (υπό την έννοια του άρθρου 30.6.β της παρούσης) συμπεριλαμβάνουν θετικές και επακόλουθες αυτών (αποθετικές) ζημιές και είναι κατά περιστατικό τα ακόλουθα:

i) Για υλικές ζημιές σε πράγματα τρίτων ή ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων: 5.000.000 ΕΥΡΩ

ii) Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων, κατ' άτομο: 1.000.000 ΕΥΡΩ

γ) Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων: 5.000.000 ΕΥΡΩ

δ) Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών για όλη την ετήσια διάρκεια της ασφάλισης: 10.000.000 ΕΥΡΩ

i) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του έναντι εργατικών ατυχημάτων (Employer's Liability) σε ασφαλιστικές εταιρείες κατά τη διάρκεια και εξαιτίας όλων των εργασιών που αναλαμβάνει ο Ανάδοχος εντός ελληνικής επικράτειας και μέχρι τη σύνταξη παραλαβής πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής.

Η διάταξη αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

Τα όρια αποζημίωσης του ετήσιου ασφαλιστηρίου συμβολαίου Εργοδοτικής Ευθύνης είναι κατά περιστατικό τα ακόλουθα: Ορίζονται τα όρια αποζημίωσης από την ασφάλιση, σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων κατά την περίοδο εκτέλεσης του έργου, κατά περιστατικό:

Περιστατικό	Ποσό (Ευρώ)
(α) Για υλικές ζημιές θετικές ή	Ελάχιστο συνιστώμενο 300.000

21DIAB000015954 2021-03-12 αποθετικές σε πράγματα τρίτων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων	
(β) Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων κατά άτομο και ατύχημα	Ελάχιστο συνιστώμενο 300.000
(γ) Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων, μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων	Ελάχιστο συνιστώμενο 1.500.000
(δ) Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια της ασφάλισης	Ελάχιστο συνιστώμενο 1.500.000

ii)Στο ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης ή σε ξεχωριστό ασφαλιστήριο θα περιλαμβάνεται και η κάλυψη Ευθύνης Προϊόντος / Περαιτωμένων Εργασιών(ProductLiability / CompletedOperations), με ελάχιστο όριο ευθύνης το ποσό των€10.000.000 ανά ζημιολόγο γεγονός (μεμονωμένο όριοκάλυψης, συμπεριλαμβανομένων θετικών και επακόλουθων αυτών –αποθετικών- ζημιών), γιατις υπηρεσίες που παρέχονται από τον Προμηθευτή σύμφωνα με την παρούσα σύμβαση και μέχρι τη σύνταξη παραλαβής πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής.Μετά την οριστική παραλαβή ο Ανάδοχος ευθύνεται κατά τις σχετικές κείμενες διατάξεις περί αδικοπραξίας και ευθύνης παραγωγού προϊόντων.

29.6 Υποχρεωτικοί Όροι

Στα ασφαλιστήρια συμβόλαια θα περιλαμβάνονται υποχρεωτικά οι ακόλουθοι όροι:

α) Η Αναθέτουσα Αρχή οι Φορείς Λειτουργίας οι θυγατρικές τους και οι σχετιζόμενες με αυτές εταιρίες, είτε υφίστανται και λειτουργούν κατά την έναρξη της σύμβασης, είτε ιδρυθούν, δημιουργηθούν ή αποκτηθούν σε μελλοντικό χρόνο μέχρι την οριστική παραλαβή της προμήθειας, συμπεριλαμβανομένων των εργαζομένων και των υπαλλήλων τους θα θεωρούνται ως Συνασφαλισμένοι σε όλα τα ασφαλιστήρια.

β) Η Αναθέτουσα Αρχή οι Φορείς Λειτουργίας, οι θυγατρικές τους και οι σχετιζόμενες με αυτές εταιρίες, είτε υφίστανται και λειτουργούν κατά την έναρξη της σύμβασης, είτε ιδρυθούν, δημιουργηθούν ή αποκτηθούν σε οποιοδήποτε μελλοντικό χρόνο κατά τον οποίο θα ισχύει η παρούσα σύμβαση, συμπεριλαμβανομένων των εργαζομένων και των υπαλλήλων τους, θα εμπίπτουν στην έννοια των «τρίτων» σε όλα τα ασφαλιστήρια Αστικής Ευθύνης.

γ) Η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεώνεται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του Αναδόχου, της Αναθέτουσας Αρχής, και του προσωπικού της, στην περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται

σε πράξη ή παράλειψη του προσωπικού τους, η οποία καλύπτεται από το ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων.

δ) Θα πρέπει να αναφέρεται ρητά ότι στην έννοια της λέξης «Ανάδοχος» περιλαμβάνεται και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε σχέση εργασίας με τον Ανάδοχο για το υπόψη έργο, καθώς επίσης και οι Υπεργολάβοι και οι προμηθευτές / υποπρομηθευτές του αναδόχου.

ε) Τα ασφαλιστήρια συμβόλαια δε δύνανται να ακυρωθούν, τροποποιηθούν ή λήξουν χωρίς τη γραπτή ειδοποίηση διορίας εξήντα (60) ημερών, με συστημένη επιστολή από την ασφαλιστική εταιρεία τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς την Αναθέτουσα Αρχή.

στ) Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα ανταγωγής κατά της Αναθέτουσας Αρχής, των υπαλλήλων, συμβούλων και συνεργατών της και των υπαλλήλων της σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία προέρχεται από πράξη ή παράλειψη, των προσώπων αυτών.

ζ) Καλύπτεται η εκ του άρθρου 922 του Αστικού Κώδικα απορρέουσα ευθύνη του Αναδόχου της Αναθέτουσας Αρχής (ευθύνη προστήσαντος).

29.7 Γενικοί Όροι Ασφάλισης

Κατά την κατάρτιση των ασφαλίσεων που θα συναφθούν στα πλαίσια του παρόντος άρθρου ισχύουν τα ακόλουθα:

α) Κατά τη σύναψη των εν λόγω ασφαλίσεων ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις διατάξεις των Νόμων, Διαταγμάτων, Κανονισμών κλπ, που ισχύουν εκάστοτε και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα και να συμμορφώνεται με αυτούς.

β) Ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό ή βεβαίωσης ασφάλισης ενισχύ ασφαλιστηρίων για όλες τις κατηγορίες ασφάλισης και σύμφωνα με το πλαίσιο ασφάλισης που ορίζεται με το παρόν άρθρο προς επιβεβαίωση ισχύος της κάλυψης.

γ) Τα ανωτέρω αναφερόμενα ασφαλιστήρια δεν απαλλάσσουν ή περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από τη Σύμβαση αλλά και από την κείμενη σχετική νομοθεσία, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τα σχετικά ασφαλιστήρια συμβόλαια γενικές και ειδικές εξαιρέσεις, όρια ευθύνης, περιορισμούς, προϋποθέσεις κάλυψης, ειδικούς όρους κλπ, και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών στην ίδια την Προμήθεια πέραν των ασφαλιζόμενων κεφαλαίων, αλλά και για τις αποζημιώσεις συνεπεία απαιτήσεων τρίτων προσώπων για Σωματικές βλάβες ή/και Υλικές ζημιές πέραν των ορίων Ευθύνης των ασφαλιστηρίων συμβολαίων.

δ) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να υποβάλλει προς έγκριση τα ασφαλιστήρια συμβόλαια ή να συμμορφωθεί με τις παραπάνω ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν σαν μη ικανοποιητικές από την Αναθέτουσα Αρχή, η τελευταία δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου τα πιο πάνω ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει,

(εντόκως με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίσεων, είτε από τα ποσά που έχει να λάβει ο Ανάδοχος είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από την εγγυητική επιστολή του καλής εκτέλεσης.

Στην περίπτωση αυτή η Αναθέτουσα Αρχή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του Αναδόχου εφόσον θα αφορά το συμφέρον αυτής. Επίσης σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίσεων, η Αναθέτουσα Αρχή για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση του ή των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές για λογαριασμό του Αναδόχου και να τα παρακρατήσει από λαβείν του, σύμφωνα με τα προηγούμενα.

30. Υγεία και Ασφάλεια

30.1 Ο Ανάδοχος, με την παρούσα Σύμβαση, καθίσταται αποκλειστικά αρμόδιος και υπεύθυνος λήψης όλων των μέτρων πρόληψης και προστασίας τόσο του προσωπικού του, όσο και του προσωπικού τυχόν υπεργολάβων, του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής, των Φορέων Λειτουργίας και τρίτων (υπό την έννοια του όρου του [άρθρου 29.6.β](#) της παρούσας), για κάθε συμβάν (σε πρόσωπο ή/και περιουσία), που θα λαμβάνει χώρα στους χώρους στην Ελλάδα, που αυτός ασκεί δραστηριότητες, ακόμα και εάν εφάρμοσε τις εγκεκριμένες από την Αναθέτουσα Αρχή προδιαγραφές, δεδομένου ότι αυτές δεν απαγορεύουν στον Ανάδοχο να λαμβάνει και οποιοδήποτε πρόσθετο μέτρο απαιτείται κατά την κρίση του.

30.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί όλες τις εργασίες της παρούσας Σύμβασης που υλοποιούνται/ γίνονται επί Ελληνικού εδάφους, ήτοι παράδοση στο Αμαξοστάσιο (εκφόρτωση/ φόρτωση/ μεταφορά), πρακτική δοκιμασία, εφαρμόζοντας τις διατάξεις περί υγείας και ασφαλείας που προβλέπονται από την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Σε περίπτωση έλλειψης σχετικής νομοθεσίας ασφαλείας της Ελληνικής ή της ΕΕ, υποχρεούται να εφαρμόσει συναφείς διεθνώς αναγνωρισμένους κώδικες καθώς και την επικρατούσα καλή πρακτική σε άλλα Ευρωπαϊκά κράτη.

30.3 Ο Ανάδοχος θα υποβάλει, τουλάχιστον τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες πριν την έναρξη των ανωτέρω εργασιών επί Ελληνικού εδάφους, στην Αναθέτουσα Αρχή εις διπλούν πρόγραμμα υγείας και ασφαλείας.

30.3.1 Το πρόγραμμα υγείας και ασφαλείας θα αφορά στις εργασίες μέχρι και την οριστική παραλαβή των λεωφορείων και παρελκόμενων αυτών.

Το πρόγραμμα αυτό του Αναδόχου θα είναι λεπτομερές, τόσο ως προς τις διαδικασίες όσο και ως προς τα μέτρα που θα λάβει για την υγεία και ασφάλεια του προσωπικού του, του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής και των Φορέων Λειτουργίας και τρίτων.

21DIAB000015954 2021-03-12

30.3.2 Το ανωτέρω πρόγραμμα θα πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένο και με τους ισχύοντες κανονισμούς των φορέων και θα ελεγχθεί, θα εγκριθεί ή επιστραφεί στον Ανάδοχο με παρατηρήσεις εντός δεκατεσσάρων (14) ημερολογιακών ημερών.

30.3.3 Στην περίπτωση που επιστραφεί με παρατηρήσεις, ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός επτά (7) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία λήψης των σχολίων της Αναθέτουσας Αρχής, να επανυποβάλει για έγκριση το πρόγραμμα στην Αναθέτουσα Αρχή, η οποία στη συνέχεια θα πρέπει να το επανεξετάσει εντός επτά (7) ημερολογιακών ημερών από τη λήψη του.

30.4 Καμία εργασία επί Ελληνικού εδάφους δε θα εκτελεστεί εάν δεν έχει πρώτα εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή το πρόγραμμα υγείας και ασφάλειας.

30.5 Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω βαρύνουν τον Ανάδοχο και συμπεριλαμβάνονται στην Προσφορά του.

31. Τήρηση Νόμων, Αστυνομικών Διατάξεων - Έκδοση Αδειών

31.1 Ο Ανάδοχος, σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και δοκιμών της Προμήθειας, υποχρεούται να συμμορφώνεται προς τους νόμους του κράτους, όπου εκτελούνται οι εργασίες, τα διατάγματα και τους κανονισμούς, τις αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές, καθώς και προς τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε δημόσιας, δημοτικής ή άλλης αρχής, που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιονδήποτε τρόπο στον Ανάδοχο και στις εργασίες του σχετικά με την πρόοδο και περάτωση της προμήθειας.

31.2 Ο Ανάδοχος, ως υπεύθυνος να τηρεί τους νόμους κλπ, υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στην Αναθέτουσα Αρχή τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και τα έγγραφα των διαφόρων αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.

31.3 Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, στην έκδοση κάθε άδειας που προβλέπεται από τους ανωτέρω νόμους, διατάγματα κλπ και απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του. Πριν από κάθε αίτημα του Αναδόχου για την προαναφερόμενη άδεια, θα ενημερώνεται η Αναθέτουσα Αρχή προκειμένου να ληφθεί η συγκατάθεση και η συνηγορία χορήγησής της. Η Αναθέτουσα Αρχή θα συνδράμει και υποστηρίξει τον Ανάδοχο στη λήψη των αναγκαίων αδειών χωρίς να είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε καθυστέρηση.

32. Εισαγωγή - Μεταφορά

32.1 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την έκδοση της άδειας εισαγωγής των οχημάτων και των παρελκόμενων αυτών στην Ελλάδα, η οποία θα είναι στο όνομά του, καθώς και για την απόκτηση οποιωνδήποτε άλλων σχετικών αδειών, εγκρίσεων κλπ, που απαιτούνται από τις εθνικές αρχές. Η

21DIAB000015954 2021-03-12

Αναθέτουσα Αρχή θα καταβάλλει κάθε προσπάθεια ώστε να υποστηρίξει τον Ανάδοχο στην έγκαιρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σχετικών διαδικασιών και απαιτήσεων.

32.2 Οι δαπάνες εισαγωγής όλων των οχημάτων, καθώς και των φορτιστών των Ηλεκτρικών λεωφορείων στην Ελλάδα θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

32.3 Επισημαίνεται ότι, δεν επιτρέπεται η μεταφόρτωση σε ενδιάμεσους σταθμούς ή λιμάνια, χωρίς τη συγκατάθεση της Αναθέτουσα Αρχής. Εφόσον το μεταφορικό μέσο είναι πλοίο, υπόκειται στους όρους και συμφωνίες των αντίστοιχων ClassificationClauses.

32.4 Με την έγκριση της Αναθέτουσα Αρχής, η εισαγωγή των οχημάτων και των φορτιστών των Ηλεκτρικών λεωφορείων στην Ελλάδα δύναται να πραγματοποιηθεί από τον Ανάδοχο, επ' ονόματι της Αναθέτουσας Αρχής, και σε αυτή την περίπτωση οι δαπάνες θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

32.5 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη μεταφορά των οχημάτων και των παρελκόμενων από το Εργοστάσιο Κατασκευής τους και την παράδοση τους στα σημεία, που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη. Η διαδικασία αυτή θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις των Διεθνών Εμπορικών Όρων (INCOTERMS (International Commercial Terms)).

32.6 Ανακοίνωση φόρτωσης:

32.6.1 Ο Ανάδοχος, αμέσως μετά την φόρτωση λεωφορείων ή/και παρελκόμενων, υποχρεούται να γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή, με τηλεγράφημα ή τηλετύπημα ή τηλεομοιοτυπία, τα στοιχεία φόρτωσης στα οποία να περιλαμβάνονται τουλάχιστον (α) Ο αριθμός της σύμβασης και της σχετικής πίστωσης της Τράπεζας της Ελλάδος, αν υπάρχει, (β) Αν η μεταφορά γίνεται με πλοίο, το όνομα του πλοίου, η εθνικότητα του και η σημαία του, (γ) Ο αριθμός και τα στοιχεία των λεωφορείων, εφόσον φορτώνονται, (δ) Ο αριθμός των κιβωτίων παρελκόμενων, τα επ' αυτών σημεία και αριθμοί, καθώς και η φορτωθείσα ποσότητα και το βάρος (μικτό - καθαρό) και (ε) η πιθανή ημερομηνία άφιξης του μεταφορικού μέσου στον τόπο προορισμού.

32.6.2 Αν ο Ανάδοχος παραλείψει ή καθυστερήσει να αποστείλει το ανωτέρω τηλεγράφημα ή τηλετύπημα ή τηλεομοιοτυπία, βαρύνεται με έξοδα υπερημεριών και παραμονής σε τελωνειακούς χώρους ή χώρους INTRANSIT των συμβατικών υλικών, από την επομένη της άφιξης του μεταφορικού μέσου μέχρι την παραλαβή τους.

33. Φόροι, Τέλη, Εισφορές, Κρατήσεις

33.1 Ο Ανάδοχος θα καταβάλλει όλους τους φόρους, εισφορές, δασμούς και τέλη κάθε είδους που σχετίζονται με την Προμήθεια και γενικότερα με το αντικείμενο της Σύμβασης, εκτός του ΦΠΑ, ο οποίος βαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή ουδεμία ευθύνη έχει για τους παραπάνω φόρους, εισφορές, δασμούς και τέλη κάθε είδους. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλλει τις επιβαρύνσεις αυτές έστω και αν επιβληθούν στο όνομα της Αναθέτουσας Αρχής, ευθυνόμενος απέναντί της για κάθε σχετική

21D1AB000015954 2021-03-12
δαπάνη, ή ζημία που θα υποστεί η Αναθέτουσα Αρχή από την παράλειψη εκπλήρωσης της παραπάνω
υποχρέωσης του Αναδόχου.

34. Έκπτωση του Αναδόχου.

34.1 Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος, ύστερα από απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, στις παρακάτω περιπτώσεις:

- i. Όταν ο προσωρινός Ανάδοχος στον οποίο έγινε η κατακύρωση της σύμβασης δεν προσέλθει μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε για να υπογράψει τη σχετική σύμβαση.
- ii. Όταν ο Ανάδοχος δε φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του Ν4412/16,
- iii. Όταν ο Ανάδοχος δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της Αναθέτουσας Αρχής, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις.
- iv. Αν υπερέβη υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

34.2 Ο Ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση ή τη σύμβασή όταν:

- i. Η σύμβαση δεν υπογράφηκε με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής ή το υλικό δεν παραδόθηκε ή δεν αντικαταστάθηκε μέσα στο συμβατικό χρόνο ή στο χρόνο παράτασης που του δόθηκε, με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.
- ii. Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

34.3 Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από εισήγηση της Διεύθυνσης Επίβλεψης, η οποία υποχρεωτικά καλεί τον Ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις: (α) Ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση. (β) Είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο Ανάδοχο.

35. Κυριότητα της Προμήθειας - Πνευματικά Δικαιώματα - Κυριότητα Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας

35.1 Στο Συμβατικό Τίμημα περιλαμβάνεται και η παροχή στην Αναθέτουσα Αρχή του δικαιώματος χρήσης του συνόλου των πνευματικών δικαιωμάτων του Αναδόχου και των υπεργολάβων/προμηθευτών του, που ενσωματώνονται στην παρούσα Προμήθεια.

35.2 Η Αναθέτουσα Αρχή και οι Φορείς Λειτουργίας δικαιούνται στην αδιακώλυτη άσκηση όλων των εξουσιών που απορρέουν από τα πνευματικά δικαιώματα, στο πλαίσιο του καταστατικού

της σκοπού, για την καθ' οιονδήποτε τρόπο, βελτίωση, αναβάθμιση, εκσυγχρονισμό και λειτουργία των οχημάτων.

35.3 Στο Συμβατικό Τμήμα περιλαμβάνεται και η παραχώρηση, άνευ ουδεμίας περαιτέρω επιβάρυνσης πέραν από την καταβολή του Συμβατικού Τμήματος στην Αναθέτουσα Αρχή για χρονικό διάστημα είκοσι (20) ετών από την υπογραφή της Σύμβασης, του δικαιώματος να χρησιμοποιεί κάθε προϊόν ευρεσιτεχνίας, υπόδειγμα χρησιμότητας ή όποιο προϊόν βιομηχανικής ιδιοκτησίας παράγει ή χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης στην έκταση, με τον τρόπο και τα μέσα που η Αναθέτουσα Αρχή κρίνει, στο πλαίσιο του καταστατικού της σκοπού, τουπαρόντος έχοντας ισχύ έγγραφης απόδειξης της μεταβίβασης των δικαιωμάτων αυτών του Αναδόχου στην Αναθέτουσα Αρχή.

35.4 Απαγορεύεται στον Ανάδοχο ή σε οιονδήποτε τρίτο που αυτός χρησιμοποιήσει στο πλαίσιο της Σύμβασης να χρησιμοποιεί, αναπαράγει ή παραχωρεί σε τρίτους καθ' οιονδήποτε τρόπο και για οιονδήποτε λόγο, το υλικό που παρήγαγε ή χρησιμοποίησε αποκλειστικά για την παρούσα Προμήθεια, είτε τα παρέδωσε στον Κύριο του Έργου είτε όχι, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια της Αναθέτουσας Αρχής.

35.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, σε κάθε περίπτωση που παραδίδει στην Αναθέτουσα Αρχή έργο που ενσωματώνει πνευματικά δικαιώματα ή αποτελεί προϊόν βιομηχανικής ιδιοκτησίας τρίτου, να παρέχει στην Αναθέτουσα Αρχή έγγραφη απόδειξη του τρίτου δημιουργού, με την οποία παρέχεται το δικαίωμα χρήσης στον Ανάδοχο, για την παρούσα Προμήθεια και παραχώρηση των δικαιωμάτων αυτών στην Αναθέτουσα Αρχή στην έκταση με τον τρόπο και τα μέσα που απαιτείται, με σκοπό τη λειτουργία, συντήρηση και αναβάθμιση των οχημάτων και παρελκόμενων. Η Αναθέτουσα Αρχή ουδεμία ευθύνη φέρει έναντι του τρίτου δημιουργού. Σε περίπτωση που, ο Ανάδοχος παραλείψει τις παραπάνω ενέργειες, δικαιούχος τεκμαίρεται ότι είναι ο ίδιος.

35.6 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να δηλώνει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα του προμηθευτή/ υπεργολάβου, το οποίο θα τίθεται επί του εξοπλισμού/ συστήματος /παρελκόμενου. Σε περίπτωση παράλειψης των ανωτέρω από τον Ανάδοχο, θα τεκμαίρεται ότι ο προμηθευτής του εξοπλισμού/ συστήματος είναι ο Ανάδοχος.

35.7 Σε περίπτωση παράβασης των υποχρεώσεων του Αναδόχου, που όλες θεωρούνται ουσιώδεις, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να ζητήσει αποζημίωση για κάθε ζημιά που θα υποστεί από την ενέργεια ή παράλειψη του Αναδόχου.

35.8 Κατά τα λοιπά για όποιο θέμα δε ρυθμίζεται διαφορετικά με το παρόν ισχύουν συμπληρωματικά οι διατάξεις του Ν. 2121/93, για την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως αυτός

36. Αποζημίωση Ευρεσιτεχνίας και Πνευματικής Ιδιοκτησίας

36.1 Με την παρούσα ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να συνδράμει, υπερασπίσει και αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή ή/και τους Φορείς Λειτουργίας για κάθε απαίτηση, αποζημίωση και δαπάνη που θα υποστούν σε περίπτωση που οποιαδήποτε ιδέα, προϊόν, μελέτη, εξοπλισμός, υλικό, λογισμικό και πηγαίος κώδικας, διαδικασία, νομίμως κατοχυρωμένο υλικό ή εμπιστευτική πληροφορία ή οποιοδήποτε τμήμα αυτών κλπ, που παρέχονται στο πλαίσιο της Σύμβασης, θα παρασχεθούν κατά παραβίαση δικαιωμάτων ευρεσιτεχνίας ή πνευματικής ιδιοκτησίας ή νομίμως κατοχυρωμένου, καθ' οιονδήποτε τρόπο, δικαιώματος ή κλοπή εμπορικών μυστικών.

37. Χρήση τεχνολογίας πληροφορικής από τον Ανάδοχο

37.1 Όλα τα στοιχεία που σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη υποχρεούται ο Ανάδοχος να παραδίδει σε ολόκληρη τη διάρκεια της Σύμβασης μέχρι και την οριστική παραλαβή του αντικειμένου της Προμήθειας από την Αναθέτουσα Αρχή, θα πρέπει να παραδίδονται και σε ηλεκτρονική μορφή, σύμφωνα με τις τεχνικές οδηγίες που θα δίνονται από την Αναθέτουσα Αρχή και τους φορείς λειτουργίας.

37.2 Τα παραδοτέα που πρέπει να είναι σε ηλεκτρονική μορφή καθώς και το ηλεκτρονικό «format» τους, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα:

- Τα πάσης φύσεως κείμενα (αναφορές, επιστολές κλπ) σε αρχεία MICROSOFT Word 2007 ή μεταγενέστερη έκδοση (ή και σε συμβατά «format»).
- Οι πάσης φύσεως πίνακες (αναφορές, στατιστικά, διαγράμματα) σε αρχεία MICROSOFT Excel 2007 ή μεταγενέστερη έκδοση.
- Τα πάσης φύσεως κατασκευαστικά σχέδια σε αρχεία dwg (AutoCAD 2007 ή νεότερη έκδοση) για μηχανολογικά σχέδια και το αντίστοιχο λογισμικό για ηλεκτρολογικά σχέδια, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές (Παράρτημα Ι της διακήρυξης).
- Τα σχεδιαγράμματα, λογικά διαγράμματα ή άλλου είδους σχέδια, εκτός των κατασκευαστικών, σε αρχεία MICROSOFT Visio 2007 ή μεταγενέστερη έκδοση.

37.3 Οι μελέτες ή ειδικοί υπολογισμοί, εφόσον αυτοί προκύπτουν από την χρήση εξειδικευμένου λογισμικού μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή, θα πρέπει να παραδοθούν και αυτά σε ηλεκτρονική μορφή. Η παράδοση δεν θα αφορά μόνο τα αποτελέσματα αλλά όλα τα απαραίτητα αρχεία με τα οποία θα μπορεί η Αναθέτουσα Αρχή να δημιουργήσει ανάλογο περιβάλλον

επεξεργασίας τους σε δικούς της υπολογιστές και να μπορέσει να κάνει περαιτέρω επεξεργασία των μελετών ή υπολογισμών.

37.4 Εάν ο Ανάδοχος χρησιμοποιεί λογισμικό το οποίο δεν χρησιμοποιεί η Αναθέτουσα Αρχή ή οι Φορείς Λειτουργίας, αλλά το λογισμικό αυτό έχει την δυνατότητα να εξαγάγει αρχεία σε "format" λογισμικού που χρησιμοποιεί η Αναθέτουσα Αρχή ή οι Φορείς Λειτουργίας, τότε υποχρεούται να παραδίδει αρχεία στο «format» αυτό.

38. Δημοσιότητα και Διαφήμιση - Υποχρέωση Εχεμύθειας

38.1 Ο Ανάδοχος δεν θα προβεί σε καμία αναγγελία και δε θα γνωστοποιήσει κατά οποιονδήποτε τρόπο οποιαδήποτε πληροφορία σχετική με τη Σύμβαση, σε οποιοδήποτε τρίτο άτομο, φορέα, νομικό πρόσωπο, επίσημο όργανο κλπ χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής.

38.2 Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της παρούσας Σύμβασης άλλα και μετά τη λήξη αυτής, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικά και να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες περιήλθαν σε γνώση του κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων και την παροχή των υπηρεσιών του, βάσει της παρούσας Σύμβασης.

38.3 Ο Ανάδοχος δεν θα προβεί σε καμία αναγγελία, δεν θα λάβει οποιεσδήποτε φωτογραφίες και δεν θα κοινοποιήσει πληροφορίες οι οποίες αφορούν τη Σύμβαση, ή οποιοδήποτε τμήμα αυτής στο κοινό, στον Τύπο, σε οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή οποιοδήποτε επίσημο όργανο κλπ, εκτός και αν έχει λάβει προηγουμένως τη γραπτή συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

38.4 Εφόσον η προμήθεια συγχρηματοδοτηθεί από ευρωπαϊκό διαρθρωτικό ταμείο, ο Ανάδοχος, με βάση τα οριζόμενα στον ΚΑΝ (ΕΕ) 1303/2013 και τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 821/2014, σε ό,τι αφορά στις δράσεις πληροφόρησης και δημοσιότητας που πρέπει να αναλαμβάνουν τα κράτη μέλη σχετικά με τις παρεμβάσεις των διαρθρωτικών ταμείων, υποχρεούται, με την υπογραφή της σύμβασης και με δαπάνες του, να προμηθευτεί και να τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες, καθ' υπόδειξη της Αναθέτουσας Αρχής, σε όλα τα προμηθευόμενα είδη (λεωφορεία και παρελκόμενα αυτών).

39. Υποκατάσταση

Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να υποκατασταθεί για τμήμα ή το σύνολο της Προμήθειας, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

40. Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας και εργασίας σε αργίες & εορτές.

40.1 Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας και εργασίας σε αργίες και εορτές, σύμφωνα με τα όσα σχετικά ορίζονται από τους νόμους του κράτους και τις λοιπές διατάξεις που έχουν εκδοθεί σε εκτέλεση αυτών. Κατά την εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει τις σχετικές άδειες και να τηρεί όλους τους νόμους και διατάξεις όπως αστυνομικές, κανονισμούς κλπ, που αφορούν τέτοιες εργασίες. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Αναθέτουσας Αρχής ή/και των Φορέων Λειτουργίας, η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τις εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωση.

40.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελεί τις εργασίες που απαιτούνται για την υλοποίηση της Προμήθειας μέσα στην οριζόμενη συμβατική προθεσμία χωρίς να δικαιούται πρόσθετη αποζημίωση για τυχόν υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή εργασία κατά τις αργίες και εορτές. Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία, αυτό δε θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης της Προμήθειας.

40.3 Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλειά του προσωπικού του και των τρίτων ως και των εν γένει πραγμάτων, καθώς και τα κατάλληλα μέσα που θα επιτρέπουν την καλή και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

40.4 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για την ηχορύπανση στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών της Προμήθειας και τις ώρες κοινής ησυχίας, σε σχέση με τον προγραμματισμό εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές, θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που προκαλούν οχλήσεις και αν αυτές είναι απαραίτητες θα πρέπει να λαμβάνονται τέτοια μέτρα ώστε να αποφεύγεται η διατάραξη κοινής ησυχίας.

41. Τροποποίηση της Σύμβασης.

41.1 Σε περίπτωση που παραστεί ανάγκη τροποποίησης της Σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να εξετάσει το θέμα υπό το πρίσμα των διατάξεων της Οδηγίας 2004/25/EK και ειδικότερα του άρθρου 337 του ν.4412/16.

41.2 Ο υπολογισμός της τροποποίησης θα γίνεται με βάση τις συμβατικές τιμές μονάδας, όπως αυτές καθορίζονται στην Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου.

42. Ανωτέρα Βία

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται μέσα σε είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Στην περίπτωση που υφίσταται ανωτέρα βία, ο Ανάδοχος θα δικαιούται παράταση προθεσμίας εφόσον επηρεάζεται η κρίσιμη διαδρομή του χρονοδιαγράμματος. Η παράταση αυτή αποτελεί και τη μόνη αποζημίωση του Αναδόχου για την καθυστέρηση αυτή, και δε δικαιούται καμία άλλη αποζημίωση.

43. Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης -**Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης**

43.1 Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις δυνάμει των άρθρων 203, 206, 207, 213, 218 και 220 του Ν.4412/16, να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον της Αναθέτουσας Αρχής, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών, από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής αποφασίζει η Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος μπορεί, κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις κατ' εφαρμογή των άρθρων 203, 206, 207, 208, 213, 218, 219 και 220 του Ν.4412/16, καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις.

Επί της προσφυγής αποφασίζει η Αναθέτουσα Αρχή, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παραλαβής, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα.

Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

43.2 Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

43.3 Η Αναθέτουσα Αρχή έχει τη δυνατότητα να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση, κατά τη διάρκεια εκτέλεσής της, στις περιπτώσεις και υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 338 του ν. 4412/16.

44. Συντονισμός - Συνεργασία με Αναδόχους και Φορείς Λειτουργίας

44.1 Ο συντονισμός μεταξύ του Αναδόχου της παρούσας Σύμβασης και των άλλων Αναδόχων των Φορέων Λειτουργίας, σε θέματα αλληλεπίδρασης διασυνδέσεων (διεπιφανειών), θα γίνεται μέσω της Αναθέτουσας Αρχής και θα συντελείται στη φάση της, κατασκευής, προμήθειας, εγκατάστασης, δοκιμής, συντήρησης και επισκευής των οχημάτων κατά τη διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας τους και μόνο και των παρελκόμενων αυτών. Ωστόσο, αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου να προσδιορίζει και να αιτείται διευκρινήσεων σε θέματα αλληλεπίδρασης διασυνδέσεων εντός του χρονικού ορίου που προβλέπεται από το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα καθώς και η παροχή των πληροφοριών που αφορούν θέματα αλληλεπίδρασης διασυνδέσεων.

44.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμετέχει αποτελεσματικά στις συσκέψεις που θα καλεί η Αναθέτουσα Αρχή ή οι Φορείς Λειτουργίας, όταν αυτό απαιτηθεί, με σκοπό την προώθηση της υλοποίησης των εργασιών, του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης αυτών, την ανταλλαγή πληροφοριών για την επίλυση θεμάτων της Προμήθειας και ιδίως για θέματα που συσχετίζονται με αλληλεπίδραση διασυνδέσεων.

44.3 Οι όποιες τυχόν απευθείας συνεννοήσεις μεταξύ των Αναδόχων των Φορέων Λειτουργίας δεν είναι δεσμευτικές για αυτήν. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει εγγράφως στην Αναθέτουσα Αρχή τυχόν αιτήματα, προτάσεις ή παρατηρήσεις σε σχέση με την συνεργασία του και τον συντονισμό των εργασιών του με τους υπόλοιπους Αναδόχους των Φορέων Λειτουργίας.

44.4 Ο Ανάδοχος δεσμεύεται να συνεργάζεται με τους λοιπούς Αναδόχους των Φορέων Λειτουργίας (ενδεικτικά αναφέρονται τα συστήματα τηλεματικής, αυτόματης συλλογής κομίστρου κλπ.), και να παράσχει σημεία αλληλεπίδρασης λειτουργίας με άλλους Αναδόχους. Επίσης υποχρεούται να διευκολύνει τους λοιπούς Αναδόχους ρυθμίζοντας τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών του.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο, πάντοτε μέσα στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος της Προμήθειας, να πραγματοποιήσει τη σειρά και την αλληλουχία των εργασιών του με τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι αλληλεπιδράσεις με τις εργασίες των άλλων Αναδόχων των Φορέων Λειτουργίας και ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται.

[Για συμβάσεις άνω των ορίων:

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας [Promitheus ESPDint](https://espdint.eprocurement.gov.gr/) (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντηση τους].



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών(άρθρο 8, παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :							
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:		Οδός:			Αριθ:		ΤΚ:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/νση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (E-mail):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986 δηλώνω ότι:

1. Είμαι ο νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρίας / κοινοπραξίας / ένωσης (διαγράφονται αντίστοιχα) με την επωνυμία , η οποία κατέθεσε προσφορά για το ΤΜΗΜΑ... / τα ΤΜΗΜΑΤΑ..... (διαγράφονται αντίστοιχα) του διαγωνισμού με τίτλο: «.....», συνολικού προϋπολογισμού μέχρι του ποσού των€ ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. και υποβάλλω ενδεικτική προσφορά.

2. Αποδέχομαι και συμμορφώνομαι με όλους τους «ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ» του Παραρτήματος της υπ' αριθμ. Διακήρυξης.

Ημερομηνία:

Ο Δηλών

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΩΝ (200) ΑΠΛΩΝ
ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12Μ»
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Της....., με έδρα.....,
οδός....., αριθμός....., τηλέφωνο.....,
fax....., ηλ. ταχυδρομείο.....

CPV: 34121100-2: «Λεωφορεία δημόσιων συγκοινωνιών»

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΛΩΝ ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12Μ	200				
			ΣΥΝΟΛΟ:		ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:		ΦΠΑ 24%:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / /

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΩΝ (200) ΑΠΛΩΝ
ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ 12M»

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Της....., με έδρα,
οδός, αριθμός, τηλέφωνο
....., fax, ηλ. ταχυδρομείο

CPV: 34121100-2: «Λεωφορεία δημόσιων συγκοινωνιών»

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΩΝ (200) ΑΠΛΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12M	200				
			ΣΥΝΟΛΟ:		ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:		ΦΠΑ 24%:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / /

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

21DIAB000015954 2021-03-12

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΚΑΤΟ (100) ΑΡΘΡΩΤΩΝ

ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ 18Μ»

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Της....., με έδρα.....,
οδός....., αριθμός.....,
τηλέφωνο....., fax....., ηλ. ταχυδρομείο.....

CPV: 34121100-2: «Λεωφορεία δημόσιων συγκοινωνιών»

CPV 34121200-3: Αρθρωτά λεωφορεία

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΚΑΤΟ (100) ΑΡΘΡΩΤΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 18Μ	100				
			ΣΥΝΟΛΟ:		ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:		ΦΠΑ 24%:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / /

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΟΓΔΟΝΤΑ (80) ΤΥΠΙΚΩΝ
ΑΣΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12ΜΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ
150ΧΛΜ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΑΥΤΩΝ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ)»**

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Της....., με έδρα
....., οδό ς.....,
αριθμός, τηλέφωνο, fax,
ηλ. ταχυδρομείο

CPV: 34121100-2: «Λεωφορεία δημόσιων συγκοινωνιών»

CPV 34144910-0: «Ηλεκτρικά λεωφορεία»

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΥΠΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12Μ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 150ΧΛΜ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΑΥΤΩΝ	80				
			ΣΥΝΟΛΟ:		ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:		ΦΠΑ 24%:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / / ...

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

21DIAB000015954 2021-03-12

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΩΝ ΕΙΚΟΣΙ (220)
 ΤΥΠΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12ΜΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ
 ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 200 ΧΛΜ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΑΥΤΩΝ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ
 ΦΟΡΤΙΣΗΣ)»**

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Της....., με έδρα

.....,

οδός.....,αριθμός.....,

τηλέφωνο....., fax....., ηλ.

ταχυδρομείο.....

CPV: 34121100-2: «Λεωφορεία δημόσιων συγκοινωνιών»

CPV 34144910-0: «Ηλεκτρικά λεωφορεία»

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΟ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΥΠΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12Μ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 200 ΧΛΜ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΑΥΤΩΝ	220				
			ΣΥΝΟΛΟ:		ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:		ΦΠΑ 24%:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / / ...

**ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
 ΥΠΟΓΡΑΦΗ**

A. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Εκδότης: (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος / Ε.Τ.Α.Α. Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ / ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠ.Υ.ΜΕ. / ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ, ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

Δ/ση: **ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ 2 ΚΑΙ ΤΣΙΓΑΝΤΕ, Τ.Κ: 101 91 – Παπάγος, ΑΘΗΝΑ**

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ. ποσού Ευρώ.

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

[σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), (διεύθυνση), ΑΦΜ ή

[σε περίπτωση νομικού προσώπου]: **(πλήρη επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ** ή

[σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων:

(α) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ

(β) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ

(γ) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ]

και μέχρι του ποσού των ευρώ, ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την **(αριθμό/ημερομηνία)** Διακήρυξη του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών, για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: **«(τίτλος σύμβασης)».**

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της **(υπέρ' ου η εγγύηση)** καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της εν λόγω Εταιρίας.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την(Σημείωση προς την Τράπεζα: ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

Η Εγγυητική Επιστολή θα είναι εισπρακτέα και πληρωτέα στην Ελλάδα και οποιαδήποτε διαφορά επ' αυτής θα υπόκειται στην αποκλειστική δικαιοδοσία των αρμόδιων Ελληνικών Δικαστηρίων της Αθήνας κατά το ελληνικό δίκαιο.

(Εξουσιοδοτημένη

Υπογραφή)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης: (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος / Ε.Τ.Α.Α.- Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης:.....

Προς: **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ / ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠ.Υ.ΜΕ. / ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ, ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

Δ/ση: **ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ 2 ΚΑΙ ΤΣΙΓΑΝΤΕ, Τ.Κ: 101 91 – Παπάγος, ΑΘΗΝΑ**

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού Ευρώ.

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαίρεσως και διζήσεως, υπέρ:

[σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: **(ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), (διεύθυνση), ΑΦΜ ή**

[σε περίπτωση νομικού προσώπου]: **(πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ ή**

[σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων:

(α) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ

(β) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ

(γ) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ]

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την **(αριθμό/ημερομηνία)** Διακήρυξη του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών, για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: **«(τίτλος σύμβασης)»**.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (Σημείωση προς την Τράπεζα : ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι τουλάχιστον ένα έτος πέραν της χρονικής διάρκειας του έργου, όπως αυτή ορίζεται στο σχετικό Κεφάλαιο της διακήρυξης) ή μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

Η Εγγυητική Επιστολή θα είναι εισπρακτέα και πληρωτέα στην Ελλάδα και οποιαδήποτε διαφορά επ' αυτής θα υπόκειται στην αποκλειστική δικαιοδοσία των αρμόδιων Ελληνικών Δικαστηρίων της Αθήνας κατά το ελληνικό δίκαιο.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με το άρθρο 8.5 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

Η Εγγυητική Επιστολή θα είναι εισπρακτέα και πληρωτέα στην Ελλάδα και οποιαδήποτε διαφορά επ' αυτής θα υπόκειται στην αποκλειστική δικαιοδοσία των αρμόδιων Ελληνικών Δικαστηρίων της Αθήνας κατά το ελληνικό δίκαιο.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ

Εκδότης: (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος / Ε.Τ.Α.Α.- Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης:.....

Προς: **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ / ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠ.Υ.ΜΕ. / ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ, ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

Δ/ση: **ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ 2 ΚΑΙ ΤΣΙΓΑΝΤΕ, Τ.Κ: 101 91 – Παπάγος, ΑΘΗΝΑ**

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού Ευρώ.

Με την παρούσα εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ:

[σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: **(ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), (διεύθυνση), ΑΦΜ ή**

[σε περίπτωση νομικού προσώπου]: **(πλήρη επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ ή**

[σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων:

(α) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ

(β) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ

(γ) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ]

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% της συμβατικής αξίας μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την **(αριθμό/ημερομηνία)** Διακήρυξη του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών, για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: «**(τίτλος σύμβασης)**».

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διαθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

Η Εγγυητική Επιστολή θα είναι εισπρακτέα και πληρωτέα στην Ελλάδα και οποιαδήποτε διαφορά επ' αυτής θα υπόκεινται στην αποκλειστική δικαιοδοσία των αρμόδιων Ελληνικών Δικαστηρίων της Αθήνας κατά το ελληνικό δίκαιο.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Εκδότης: (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος / Ε.Τ.Α.Α.- Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης:.....

Προς: **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ / ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠ.Υ.ΜΕ. / ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ, ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

Δ/νση: **ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ 2 ΚΑΙ ΤΣΙΓΑΝΤΕ, Τ.Κ: 101 91 – Παπάγος, ΑΘΗΝΑ**

Εγγύηση μας υπ' αριθμ ποσού Ευρώ.

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ:

[σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: **(ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), (διεύθυνση), ΑΦΜ** ή [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: **(πλήρη επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ** ή

[σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων:

(α) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ

(β) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ

(γ) (πλήρης επωνυμία), (διεύθυνση), ΑΦΜ]

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, και μέχρι του ποσού των ευρώ..... για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την **(αριθμό/ημερομηνία)** Διακήρυξη του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών, για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: **«(τίτλος σύμβασης)»**.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

21DIAB000015954 2021-03-12

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

Η Εγγυητική Επιστολή θα είναι εισπρακτέα και πληρωτέα στην Ελλάδα και οποιαδήποτε διαφορά επ' αυτής θα υπόκειται στην αποκλειστική δικαιοδοσία των αρμόδιων Ελληνικών Δικαστηρίων της Αθήνας κατά το ελληνικό δίκαιο.

(ΕξουσιοδοτημένηΥπογραφή)

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Στην Αθήνα σήμερα....., στο Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, αφενός
(εφεξής «ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ») και αφετέρου η
 με την επωνυμία «.....»(εφεξής ΑΝΑΔΟΧΟΣ) που
 εδρεύει.....επί της οδού....., η οποία εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της
 παρούσας, σύμφωνα με το από..... Πρακτικό Συνεδριάσεως Δ.Σ., από
 τον κ.....(Α.Δ.Τ.:.....), συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα
 παρακάτω:

Την/...../..... με βάση την υπ' αριθμ. διακήρυξη διενεργήθηκε
 Ηλεκτρονικός Δημόσιος Διεθνής Ανοικτός Διαγωνισμός σε ευρώ με κριτήριο κατακύρωσης την
 πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας –
 τιμής για την ανάδειξη Αναδόχου στο Έργο με τίτλο: “.....”.

Τα αποτελέσματα του παραπάνω διαγωνισμού, κατακυρώθηκαν με την υπ' αριθ.
 Απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής.

Κατόπιν τούτου, η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει στον Ανάδοχο και αυτός αναλαμβάνει την
 προμήθεια με τους κατωτέρω όρους και συμφωνίες, τους οποίους αποδέχονται
 ανεπιφύλακτα.

ΑΡΘΡΟ 1**ΟΡΙΣΜΟΙ**

Στη Σύμβαση, οι ακόλουθοι όροι έχουν την έννοια που τους αποδίδεται αντίστοιχα στο
 παρόν άρθρο.

Αντίκλητος: Το πρόσωπο που ο Ανάδοχος με δήλωσή του, στην οποία περιλαμβάνονται τα
 πλήρη στοιχεία του προσώπου (ονοματεπώνυμο, ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμός τηλεφώνου,
 φάξ, διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κ.λπ.), ορίζει σαν υπεύθυνο για τις ενδεχόμενες
 ανάγκες επικοινωνίας της Αναθέτουσας Αρχής με τον Ανάδοχο.

Διοικητική εντολή: Οποιαδήποτε οδηγία ή εντολή δίδεται γραπτώς από την Αναθέτουσα
 Αρχή στον Ανάδοχο σχετικά με την υλοποίηση του παρόντος Έργου.

Έγγραφο: Κάθε χειρόγραφη, δακτυλογραφημένη ή έντυπη ειδοποίηση, εντολή ή οδηγία ή
 πιστοποιητικό που εκδίδεται βάσει της Σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων των τηλετυπιών, των

τηλεγραφημάτων των τηλεομοιοτυπιών και του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, συμπεριλαμβανομένων των μηνυμάτων μέσω του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ).

Εγγυήσεις: Οι εγγυητικές επιστολές που εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ε.Ο.Χ. ή στα κράτη-μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Π.Ο.Ε. και έχουν σύμφωνα με τα ισχύοντα το δικαίωμα αυτό. Επίσης οι εγγυητικές επιστολές που εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.

Εκπρόσωπος Αναδόχου: Ο υπογράφων την παρούσα Σύμβαση, που μπορεί να είναι ο νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου, ή πρόσωπο νομίμως εξουσιοδοτημένο από τον Ανάδοχο ή τον νόμιμο εκπρόσωπό του ή σε περίπτωση ένωσης προσώπων, πρόσωπο εξουσιοδοτημένο από όλα τα μέλη της ένωσης.

Επιτροπή Παραλαβής: Η εκάστοτε ισχύουσα Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής, με βασικές αρμοδιότητες την επίβλεψη της καλής εκτέλεσης των όρων της παρούσας Σύμβασης και την σωστή και ποιοτική παραλαβή του Έργου.

Έργο: Η Προμήθεια, σύμφωνα με τους όρους που περιγράφονται στην παρούσα Σύμβαση, στην υπ' αριθμ. διακήρυξη και στην προσφορά του Αναδόχου.

Ημέρα: Η ημερολογιακή ημέρα.

Ημερομηνία έναρξης ισχύος της σύμβασης: Η ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης από την Αναθέτουσα Αρχή και τον Ανάδοχο.

Κατακύρωση: Η υπ' αριθ. / ____ - ____ - ____ απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώνεται η υλοποίηση του έργου στον Ανάδοχο.

Προθεσμίες: Τα αναφερόμενα στη Σύμβαση χρονικά διαστήματα σε ημέρες, που αρχίζουν να υπολογίζονται από την επομένη ημέρα της πράξης, ενέργειας ή γεγονότος που ορίζεται στη Σύμβαση ως αφετηρία. Όταν η τελευταία ημέρα του χρονικού διαστήματος συμπίπτει με μη εργάσιμη ημέρα, η προθεσμία λήγει στο τέλος της πρώτης εργάσιμης ημέρας μετά την τελευταία ημέρα του χρονικού διαστήματος.

Προκήρυξη: Η υπ' αριθ. πρωτ. διακήρυξη της Αναθέτουσας Αρχής για το διαγωνισμό.

Προσφορά: Η προσφορά του Αναδόχου που κατατέθηκε στην Αναθέτουσα Αρχή την ορισμένη ημερομηνία και ώρα σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης του παρόντος έργου.

Σύμβαση: Η παρούσα έγγραφη συμφωνία μετά των παραρτημάτων της, που συνάπτουν και υπογράφουν τα δύο (2) συμβαλλόμενα μέρη (Αναθέτουσα Αρχή και Ανάδοχος) για την εκτέλεση του παρόντος Έργου, όπως είναι δυνατό να τροποποιηθεί ή συμπληρωθεί με πρόσθετες πράξεις, σύμφωνα με τους όρους αυτής.

Συμβατικό τίμημα: Το συνολικό τίμημα της Σύμβασης, όπως καθορίζεται στο άρθρο 14 της παρούσας σύμβασης.

Οι τίτλοι και οι επικεφαλίδες των όρων της παρούσας Σύμβασης έχουν συμπεριληφθεί αποκλειστικά και μόνο για τη διευκόλυνση ανάγνωσης του κειμένου και δεν αλλάζουν στο ελάχιστο την έννοια ή ερμηνεία των διατάξεων.

ΑΡΘΡΟ 2

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

2.1 Ο Ανάδοχος, αναλαμβάνει το έργο της προμήθειας

2.2 Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί, σύμφωνα με την προσφορά του Αναδόχου, σε συνδυασμό με τους όρους της αριθμ. διακήρυξης και την υπ' αριθμ. απόφαση κατακύρωσης της Αναθέτουσας Αρχής, που δεσμεύουν τον Ανάδοχο και τους οποίους αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

2.3 Ο Ανάδοχος θα αναλάβει τον εκτελωνισμό των οχημάτων, εξαρτημάτων που απαιτείται για την υλοποίηση του Έργου, τα οποία θα παραδώσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία ελεύθερα όπως ορίζεται στην παράγραφο 16 και 17 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Οι τυχόν δασμοί, φόροι και λοιπές δημοσιονομικές επιβαρύνσεις βαρύνουν τον Ανάδοχο.

2.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το Έργο όπως περιγράφεται στην Προσφορά του, χωρίς καμία αλλαγή με την οποία δεν θα είναι σύμφωνη η Αναθέτουσα Αρχή και η οποία θα αφορά στις προδιαγραφές και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου.

ΑΡΘΡΟ 3

ΓΛΩΣΣΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

3.1 Η παρούσα Σύμβαση συντάχθηκε στην Ελληνική γλώσσα.

3.2 Κάθε είδους επικοινωνία (γραφτή ή προφορική) μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής ή άλλων Φορέων και Υπηρεσιών και του Αναδόχου θα διεξάγεται στην Ελληνική γλώσσα.

3.3 Στην Ελληνική γλώσσα συντάσσονται επίσης και τα έγγραφα και οι τυχόν εκθέσεις που αφορούν την εκτέλεση της.

ΑΡΘΡΟ 4

ΣΕΙΡΑ ΙΣΧΥΟΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

4.1 Τα κατωτέρω συμβατικά έγγραφα ερμηνεύονται κατά την καλή πίστη και τα συναλλακτικά ήθη και αλληλοσυμπληρώνονται με σκοπό την αρτιότερη και πληρέστερη εκτέλεση του έργου και την εξασφάλιση του βέλτιστου αποτελέσματος για την Αναθέτουσα Αρχή.

4.2. Η Σύμβαση περιλαμβάνει τις συμφωνίες μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών, τους όρους και τις προϋποθέσεις για την υλοποίηση του έργου και κατισχύει κάθε άλλου κειμένου στο οποίο τούτο στηρίζεται, όπως προσφορά, διακήρυξη και απόφαση κατακύρωσης ή ανάθεσης, πρότερες συμφωνίες, εκτός κατάδηλων σφαλμάτων ή παραδρομών.

4.3. Σε περίπτωση αντίφασης ή ασυμφωνίας μεταξύ τους ή για θέματα τα οποία δεν ρυθμίζονται ρητώς από τη Σύμβαση και τα Παραρτήματα αυτής εφαρμόζονται και ισχύουν μεταξύ των Μερών τα ακόλουθα έγγραφα με τη σειρά προτεραιότητας με την οποία παρατίθενται παρακάτω:

- Σύμβαση.
- Διακήρυξη, συμπεριλαμβανομένου του Παραρτήματος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.
- Τεχνική προσφορά του Αναδόχου.
- Οικονομική προσφορά του Αναδόχου, εφαρμοζόμενων επίσης συμπληρωματικώς των οικείων διατάξεων του Αστικού Κώδικα.

4.4. Κατά παρέκκλιση από τα ανωτέρω, η υποβληθείσα προσφορά (Τεχνική και Οικονομική) του Αναδόχου και κατά τα σημεία που υπερκαλύπτει τις προδιαγραφές του Έργου και τους όρους της παρούσας Σύμβασης είναι δεσμευτική για τον Ανάδοχο και επ' ωφελεία της Αναθέτουσας Αρχής.

ΑΡΘΡΟ 5

ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

5.1 Η Αναθέτουσα Αρχή υποβάλλει με Έγγραφο τα ενδεχόμενα ερωτήματά της στον Ανάδοχο. Όταν συντρέχουν λόγοι επείγοντος, επιτρέπεται η υποβολή ερωτημάτων με οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο μέσο. Μόλις εκλείψουν οι εξαιρετικοί λόγοι, η Αναθέτουσα Αρχή υποβάλλει και εγγράφως το ερώτημα.

5.2 Τα ερωτήματα που θέτει η Αναθέτουσα Αρχή πρέπει να είναι διατυπωμένα με σαφήνεια και ακρίβεια, η δε Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να παρέχει στον Ανάδοχο κάθε σχετική διευκρίνιση

που αυτός κρίνει απαραίτητη, να παρέχει σε αυτόν όλα τα στοιχεία που ζητά και να θέτει στη διάθεσή του κάθε σχετικό έγγραφο ή οποιασδήποτε άλλης μορφής στοιχείο που συνδέεται εκάστοτε με το τεθέν ερώτημα. Ο Ανάδοχος απαντά στα τεθέντα ερωτήματα εγγράφως σύμφωνα με τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο του παρόντος άρθρου, εκτός εκτάκτων περιπτώσεων, όπου λόγω του επείγοντος χαρακτήρα του ερωτήματος είναι δυνατόν να απαντήσει προφορικά, εφόσον η φύση του ερωτήματος προσφέρεται για προφορική και άμεση απάντηση.

5.3 Με την επιφύλαξη των ανωτέρω ειδικότερων ρυθμίσεων, οποιαδήποτε ειδοποίηση ή επικοινωνία μεταξύ των μερών (έγγραφα, διοικητικές εντολές) θα είναι γραπτή και θα θεωρείται ότι δόθηκε ή πραγματοποιήθηκε προσηκόντως, εφόσον παραδόθηκε στο άλλο συμβαλλόμενο μέρος ταχυδρομικώς με συστημένη επιστολή ή στάλθηκε με τηλεομοιοτυπία ή τηλεγραφικώς ή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή και ιδιοχειρώς ως ακολούθως:

Για την Αναθέτουσα Αρχή: [να προστεθούν τα στοιχεία επικοινωνίας]

Για τον Ανάδοχο: [να προστεθούν τα στοιχεία επικοινωνίας]

5.4. Σε κάθε περίπτωση, ο αποστολέας λαμβάνει κάθε αναγκαίο μέτρο για να εξασφαλίσει την παραλαβή του εκάστοτε εγγράφου και την απόδειξη του. Όποτε στη Σύμβαση γίνεται λόγος για ειδοποίηση, κοινοποίηση, συμφωνία, έγκριση, βεβαίωση ή πιστοποίηση και εφόσον δεν προβλέπεται άλλως, η εν λόγω ειδοποίηση, κοινοποίηση, συμφωνία, έγκριση, βεβαίωση ή πιστοποίηση θα είναι γραπτή.

ΑΡΘΡΟ 6

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΠΑΡΑΤΑΣΗ

6.1. Ως διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης ορίζεται το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία υπογραφής της παρούσας, ήτοι από έως και

Το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα του έργου προβλέπεται στο Κεφάλαιο της Διακήρυξης.

6.2. Με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής δύναται να παρατείνεται ο συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης έως το 1/4 αυτού, κατόπιν σχετικού αιτιολογημένου αιτήματος του Αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, όπως ορίζεται στην παράγραφο 1, και εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή κρίνει ότι η παράταση δικαιολογείται από λόγους που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη εκτέλεση της σύμβασης.

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

ΑΡΘΡΟ 7

ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ – ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

7.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεών τους στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας ή σε άλλους ιδιαίτερα σοβαρούς λόγους που καθιστούν αντικειμενικά αδύνατη την εμπρόθεσμη εκτέλεση της σύμβασης, υπό την προϋπόθεση ότι τα επικαλούμενα περιστατικά αποδεικνύονται προσηκόντως.

7.2. Στην περίπτωση που συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι σοβαροί λόγοι σύμφωνα με την παράγραφο 1, η προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης μπορεί να μετατίθεται με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής.

7.3. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος αδυναμία εκπλήρωσης υποχρεώσεών του η οποία οφείλεται σε γεγονός της παραγράφου 1, οφείλει να γνωστοποιήσει και να επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και τα περιστατικά, εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών, από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

Η Αρχή υποχρεούται να απαντήσει σχετικά, εντός δέκα (10) ημερών από τη λήψη του σχετικού αιτήματος του Αναδόχου, διαφορετικά, με την πάροδο άπρακτης της προθεσμίας τεκμαίρεται η αποδοχή των ισχυρισμών του Αναδόχου.

7.4. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να αναστείλει μονομερώς την εκπλήρωση μέρους ή του συνόλου της σύμβασης μετά από προηγούμενη έγγραφη γνωστοποίηση προς τον Ανάδοχο. Στην γνωστοποίηση αυτή προσδιορίζονται οι λόγοι οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την αναστολή, καθώς και η πιθανολογούμενη διάρκειά της.

7.5. Από την ημερομηνία της γνωστοποίησης αναστέλλονται οι συμβατικές υποχρεώσεις του Αναδόχου. Οφείλει, όμως, να λάβει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία των συμφερόντων της Αναθέτουσας Αρχής και την ομαλή εκτέλεση της σύμβασης, μετά την άρση των λόγων που επέβαλαν την αναστολή της.

7.6. Μετά την άρση των λόγων που επέβαλαν την αναστολή της σύμβασης, η Αρχή υποχρεούται να ειδοποιήσει αμελλητί τον Ανάδοχο εγγράφως. Η σύμβαση, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στη γνωστοποίηση, ενεργοποιείται αυτοδικαίως μετά την κοινοποίηση στον Ανάδοχο της ειδοποίησης του προηγούμενου εδαφίου.

7.7. Στις περιπτώσεις αναστολής της προθεσμίας εκτέλεσης σύμφωνα με το παρόν άρθρο δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

8.1. Μετά την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το Έργο σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Διακήρυξη και τα διαλαμβανόμενα στην Τεχνική Προσφορά του και στην Ειδική Συγγραφή υποχρεώσεων. Μετά την οριστική παραλαβή του εκάστοτε τμήματος του Έργου αρχίζει η Περίοδος Εγγύησης καλής λειτουργίας των οχημάτων και των παρελκομένων, κατά την οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα οριζόμενα στο Κεφάλαιο ... της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου, όπως εξειδικεύονται στο ως άνω Κεφάλαιο είναι δεσμευτικές για τον Ανάδοχο.

8.2. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του Έργου.

8.3. Ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση της σύμβασης τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου καθώς και της νομοθεσίας ρύθμισης της κατασκευής οχημάτων, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις εργασίας ή διεθνείς συμβάσεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016.

8.4. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

ΑΡΘΡΟ 9**ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ - ΕΚΧΩΡΗΣΗ**

9.1. Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρεί τη σύμβαση σε οποιοδήποτε τρίτο, ούτε να αναθέτει υπεργολαβικά σε τρίτους μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου της Σύμβασης, ούτε να υποκαθίσταται από τρίτο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία δίδεται, κατά την απόλυτη κρίση της.

9.2. Σε περίπτωση εκχώρησης, υπεργολαβίας κλπ., ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τα σχετικά συμφωνητικά σε πρώτη αίτηση αυτής. Σε καμία δε ανάλογη περίπτωση ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης εργασιών σε τρίτους ή εκχώρησης ή υπεργολαβίας, ούτε η Αναθέτουσα

Αρχή συνδέεται συμβατικά με τα τρίτα αυτά πρόσωπα. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.) η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

9.3. Σε περίπτωση αποδεδειγμένης διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπερβολάβο/υπερβολάβους που έχει συμπεριλάβει στην Προσφορά, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και η εκτέλεση του Έργου θα συνεχίζεται από τον Ανάδοχο ή από νέο συνεργάτη / υπερβολάβο συνεπικουρούμενο από πιθανά νέους συνεργάτες / υπερβολάβους με σκοπό την πλήρη υλοποίηση του Έργου, μετά από προηγούμενη σύμφωνη έγγραφη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής. Για την αντικατάσταση του Υπερβολάβου και προκειμένου να δοθεί η σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής, θα πρέπει να αποδείξει ο πρώτος ότι στο πρόσωπο του νέου υπερβολάβου συντρέχουν όλες εκείνες οι προϋποθέσεις με τις οποίες ο αρχικός υπερβολάβος κρίθηκε κατάλληλος. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να απαιτήσει αιτιολογημένα από τον Ανάδοχο την αντικατάσταση υπερβολάβου και για τους λόγους που θα κήρυττε έκπτωτο τον ίδιο τον Ανάδοχο ή θα τον απέκλειε από τη διαγωνιστική διαδικασία, αν περιέλθει σε γνώση των συγκεκριμένων πληροφοριών σχετικά με την προσωπική του κατάσταση. Σε κάθε περίπτωση, την πλήρη ευθύνη για την ολοκλήρωση του Έργου, φέρει αποκλειστικά ο Ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ 10

ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής και επ' αόριστον, ο Ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του. Ειδικότερα:

10.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί εχεμύθεια ως προς τις εμπιστευτικές πληροφορίες και τα στοιχεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της Αναθέτουσας Αρχής. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά στους τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή ως εμπιστευτικά. Η τήρηση εμπιστευτικών πληροφοριών από τον Ανάδοχο διέπεται από τις κείμενες διατάξεις και το νομοθετικό πλαίσιο

και πρέπει να είναι εφάμιλλη της εμπιστευτικότητας που τηρεί ο Ανάδοχος για δικό του λογαριασμό και για τις δικές του πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα.

10.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει το απόρρητο και τα αρχεία που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ατόμων και που τυχόν έχει στην κατοχή του για την υλοποίηση και παραγωγική λειτουργία του Έργου, ακόμη και μετά τη λήξη του Έργου.

10.3. Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι και οι υπάλληλοι/ συνεργάτες / υπεργολάβοι του γνωρίζουν και συμμορφώνονται με τις παραπάνω υποχρεώσεις. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε περίπτωση υπαιτιότητας του Αναδόχου στην μη τήρηση των παραπάνω υποχρεώσεων εχεμύθειας, ο Ανάδοχος θα καταβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή ποινική ρήτρα ίση με το 5% της αμοιβής του από τη Σύμβαση. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο την αποκατάσταση κάθε τυχόν περαιτέρω ζημίας.

10.4. Η Αναθέτουσα Αρχή δεσμεύεται να τηρεί εμπιστευτικά για δύο (2) έτη τα στοιχεία που τίθενται στη διάθεσή της από τον Ανάδοχο εάν αφορούν σε τεχνικά στοιχεία ή πληροφορίες και τεχνογνωσία εφόσον αυτά φέρουν την ένδειξη «εμπιστευτικό έγγραφο». Σε καμία περίπτωση η εμπιστευτικότητα δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή προς τις αρχές του Ελληνικού Κράτους και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

10.5. Η εμπιστευτικότητα αίρεται αυτοδικαίως σε περίπτωση εκκρεμούς δίκης, στο απολύτως αναγκαίο μέτρο και αποκλειστικά για χρήση της από τα μέρη, τους δικαστικούς παραστάτες καθώς και τους δικαστές.

ΑΡΘΡΟ 11

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

11.1. Η Σύμβαση δύναται να τροποποιηθεί, εφόσον δεν επέρχεται ουσιώδης μεταβολή των όρων αυτής ή της Διακήρυξης, της πράξης κατακύρωσης και της προσφοράς του Αναδόχου. Οι τροποποιήσεις πραγματοποιούνται κατόπιν έγγραφης επαρκώς αιτιολογημένης συμφωνίας των συμβαλλόμενων μερών στο πλαίσιο της Διακήρυξης και του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου δημοσίων συμβάσεων. Η ως άνω έγγραφη συμφωνία θα αποτελεί Παράρτημα της αρχικής Σύμβασης.

11.2. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης,
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

ΑΡΘΡΟ 12

ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Σε περίπτωση καθυστέρησης παράδοσης ενδιάμεσης Φάσης του Έργου ή του συνόλου αυτού από υπέρβαση τμηματικής ή συνολικής προθεσμίας με υπαιτιότητα του Αναδόχου επιβάλλονται κυρώσεις σύμφωνα με τα παρακάτω:

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο αν δεν εκπληρώνει ή εκπληρώνει πλημμελώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή παραβιάζει ουσιώδη όρο της Σύμβασης, χωρίς να καταβάλλει οποιαδήποτε αποζημίωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Κεφάλαιο 5.3 της Διακήρυξης.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής γνωμοδοτεί με σύνταξη Πρακτικού, στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης, την έκπτωση του αναδόχου. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 203 του Ν.4412/16, εφόσον δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δε συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του έχει δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 13

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

13.1. Η παράδοση και η παραλαβή του Έργου θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής του και τη διαδικασία παραλαβής όπως αυτά περιγράφονται στο άρθρο 6 της Διακήρυξης και εξειδικεύονται στο Κεφάλαιο..... της Ειδικής Συγγραφής υποχρεώσεων.

Η παραλαβή των παραδοτέων της σύμβασης θα γίνεται από την Επιτροπή Παραλαβής, με τη σύνταξη πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, με διενέργεια ποσοτικού, ποιοτικού, και λειτουργικού ελέγχου, ή με οποιοδήποτε άλλο ενδεικνυόμενο τρόπο θα απαιτηθεί κατά την κρίση της.

13.2. Παρελκόμενα (φορτιστές και συσσωρευτές) που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον Ανάδοχο.

13.3. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των παρελκομένων, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

13.4. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

13.5. Στην περίπτωση διαπίστωσης παρεκκλίσεων κάθε παραδοτέου από τους όρους της Σύμβασης και το πρωτόκολλο έγκρισης του πρότυπου λεωφορείου, η Επιτροπή Παραλαβής διαβιβάζει εγγράφως στον Ανάδοχο - το αργότερο εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την επόμενη της ημερομηνίας παράδοσής του - τις παρατηρήσεις της επί του παραδοτέου, προκειμένου ο Ανάδοχος να συμμορφωθεί με αυτές και να το επανυποβάλει κατάλληλα διορθωμένο και συμπληρωμένο εντός δέκα (10) ημερών από τη λήψη των παρατηρήσεων.

Η διαδικασία επανυποβολής μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι δύο (2) φορές και κατά συνέπεια τροποποιείται, αναλόγως της ταχύτητας παραλαβής της κάθε Φάσης, ο συνολικός

χρόνος υλοποίησης του Έργου (οι χρόνοι επανυποβολής δεν προσμετρώνται στο χρονοδιάγραμμα).

Εφόσον διαπιστωθεί διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες του Αναδόχου, παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση παραπλάνησης της Αναθέτουσας Αρχής, τότε η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί να εισηγηθεί την έναρξη των διαδικασιών για την κήρυξη του Αναδόχου ως έκπτωτου.

ΑΡΘΡΟ 14

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ - ΠΛΗΡΩΜΗ

14.1. Το Συμβατικό Τίμημα για την εκτέλεση του Έργου ανέρχεται στο ποσό των €....., πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ 24% εξ ευρώ, ήτοι συνολικά στο ποσό των

Η καθαρή αξία του Συμβατικού Τιμήματος υπόκειται στις νόμιμες κρατήσεις οι οποίες θα βαρύνουν τον Ανάδοχο, κράτηση 0,10% στο συνολικό καθαρό ποσό της Σύμβασης υπέρ της ΕΑΑΔΗΣΥ, 3% Χαρτόσημο επί κράτησης ΕΑΑΔΗΣΥ και εισφορά 20% υπέρ ΟΓΑ επί του Χαρτοσήμου κράτησης ΕΑΑΔΗΣΥ. Επιπλέον από τη αμοιβή του Αναδόχου παρακρατείται ο προβλεπόμενος φόρος εισοδήματος. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή.

Στο ανωτέρω τίμημα περιλαμβάνεται η αμοιβή και η κάθε είδους δαπάνη του Αναδόχου για τις ανάγκες της (α) παράδοσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία των λεωφορείων και παρελκομένων τους και όλα τα συναφή έξοδα μέχρι και την τελική, πλήρη και κανονική λειτουργία αυτών (β) δοκιμαστικής λειτουργίας και (γ) εγγύησης, όπως το σύνολο αυτών αποτυπώνονται στις τεχνικές προδιαγραφές της Διακήρυξης, την τεχνική και οικονομική προσφορά του αναδόχου, οι οποίες επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας. Η ανωτέρω τιμή νοείται για την παράδοση των λεωφορείων και παρελκομένων, με μέρμνα, ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου στις εγκαταστάσεις των φορέων υποδοχής, την πιλοτική και δοκιμαστική παραγωγική λειτουργία των οχημάτων και τηνετή περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας αυτών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κεφάλαιο της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Το Συμβατικό Τίμημα θα παραμείνει σταθερό σε όλη τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης και δεν υπόκειται σε καμιά μεταβολή από οποιαδήποτε αιτία.

14.2. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1 της Διακήρυξης (Ειδικοί όροι εκτέλεσης της Σύμβασης).

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων

παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

ΑΡΘΡΟ 15

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, ο Ανάδοχος κατέθεσε την υπ' αριθ. από/..../20.. εγγυητική επιστολή της Τράπεζας Α.Ε. Κατάστημα ποσού ΕΥΡΩ που καλύπτει το 5% της συνολικής συμβατικής αξίας των ειδών χωρίς Φ.Π.Α. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης των όρων της Σύμβασης επιστρέφεται στον Ανάδοχο μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του Έργου, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους και μετά την κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας.

ΑΡΘΡΟ 16

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης: (συμπληρώνεται κατά περίπτωση)

Ανταλλακτικά – Service: (συμπληρώνεται κατά περίπτωση)

Εκπαίδευση – Εγχειρίδια: (συμπληρώνεται κατά περίπτωση)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται πριν την αποδέσμευση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης της σύμβασης, να καταθέσει εγγυητική επιστολή Τραπέζης καλής λειτουργίας των ειδών, εκ ποσοστού ίσου με το 2,5% της συνολικής συμβατικής αξίας αυτών χωρίς Φ.Π.Α.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται μετά τον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην τον χρόνο ισχύος της.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο γνωμοδοτεί για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 17

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης, σύμφωνα με το άρθρο 205 του ν.4412/16. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 (Ν.4412/2016) οργάνου Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της σύμβασης, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής.

Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από την παρούσα Σύμβαση, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση.

Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο άρθρο 205 του ν.4412/2016 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Σε πίστωση της παρούσας, η Σύμβαση υπεγράφη από τον Πρόεδρο της Αναθέτουσας Αρχής, ενεργώντας εκ μέρους του Ελληνικού Δημοσίου και τον εκπρόσωπο του Αναδόχου, σε τρία (3) πρωτότυπα.

Από τα τρία πρωτότυπα τα δύο κατατέθηκαν στο αρμόδιο Τμήμα της Αναθέτουσας Αρχής, το δε άλλο έλαβε ο Ανάδοχος.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Για την ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

Για τον ΑΝΑΔΟΧΟ

1. Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης με Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤΠ) Απλού Υβριδικού Αστικού Λεωφορείου 12mΚατηγορίας EUROVI
2. Φύλλο Πληρότητας Δικαιολογητικών Τεχνικής Προσφοράς Απλού Υβριδικού Αστικού Λεωφορείου 12mΚατηγορίας EUROVI
3. Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης με Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤΠ) Απλού Αστικού Λεωφορείου 12m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
4. Φύλλο Πληρότητας Δικαιολογητικών Τεχνικής Προσφοράς Απλού Αστικού Λεωφορείου 12m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
5. Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης με Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤΠ) Αρθρωτού Αστικού Λεωφορείου 18m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
6. Φύλλο Πληρότητας Δικαιολογητικών Τεχνικής Προσφοράς Αρθρωτού Αστικού Λεωφορείου 18m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
7. Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης με Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤΠ) Απλού Ηλεκτρικού Αστικού Λεωφορείου 12m και των Παρελκομένων του (Φορτιστών Βραδείας Φόρτισης)
[Παρτίδα I ή II]
8. Φύλλο Πληρότητας Δικαιολογητικών Τεχνικής Προσφοράς Απλού Ηλεκτρικού Αστικού Λεωφορείου 12m και των Παρελκομένων του (Φορτιστών Βραδείας Φόρτισης)
[Παρτίδα I ή II]
9. Υπόδειγμα Φύλλου Παραλαβής Απλού Υβριδικού Αστικού Λεωφορείου 12mΚατηγορίας EUROVI
10. Υπόδειγμα Φύλλου Παραλαβής Απλού Αστικού Λεωφορείου 12m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
11. Υπόδειγμα Φύλλου Παραλαβής Αρθρωτού Αστικού Λεωφορείου 18m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
12. Υπόδειγμα Φύλλου Παραλαβής Απλού Ηλεκτρικού Αστικού Λεωφορείου 12m και των Παρελκομένων του (Φορτιστών Βραδείας Φόρτισης)**[Παρτίδα I ή II]**

Ο παρακάτω υποβαλλόμενος πίνακας συμμόρφωσης είναι συμπληρωματικός των βασικών και ειδικών δικαιολογητικών που ζητούνται στο πλαίσιο του διαγωνισμού και τα οποία περιγράφονται στις Τ.Π. του διαγωνισμού.

Ο υπογεγραμμένος του, νόμιμος εκπρόσωπος στην Ελλάδα της εταιρίας, η οποία εταιρία αντιπροσωπεύει νόμιμα και επίσημα τον κατασκευαστή αστικών λεωφορείων ή αποτελεί τον κατασκευαστή λεωφορείων (διαγράφεται ένα εκ των δύο) και η οποία συμμετέχει στον διαγωνισμό προμήθειας απλού αστικού υβριδικού λεωφορείου 12 m, κατηγορίας EURO VI του Υ.Μ.Ε., με το μοντέλο αστικού λεωφορείου του κατασκευαστή, δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις συνέπειες του Νόμου ότι το παραπάνω αστικό λεωφορείο, το οποίο προσφέρεται, συμμορφώνεται πλήρως ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά του, με τα παρακάτω αναφερόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (Τ.Π.) του διαγωνισμού του λεωφορείου.

Πίνακας Συμμόρφωσης

Α/Α	Στοιχείο	Τ.Π. ¹	Τιμή ²	Συμμόρφωση ³		Παρατηρήσεις
				Ναι	Όχι	
1						
2						

¹ Αναφέρεται το αντίστοιχο κεφάλαιο των τεχνικών προδιαγραφών

² Όπου Τόπος, Ημερομηνία

³ Σημ.

Σφραγίδα - Υπογραφή

2. ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΑΠΛΟΥ
ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12m ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ EURO VI

(σημειώστε με Χ τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά)

Κατασκευαστής: _____

Μοντέλο: _____

Νόμιμος Εκπρόσωπος⁴: _____

A. Γενικά Δικαιολογητικά

A/A	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....
.....
.....
.....

⁴ Επίσημος αντιπρόσωπος ή κατασκευαστής

21DIAB000015954 2021-03-12

Β. Ειδικά Δικαιολογητικά

A/A	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (Τ.Π.) ΑΠΛΟΥ
ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG)
12mΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣΕΥΡΟVI**

Ο παρακάτω υποβαλλόμενος πίνακας συμμόρφωσης είναι συμπληρωματικός των βασικών και ειδικών δικαιολογητικών που ζητούνται στο πλαίσιο του διαγωνισμού και τα οποία περιγράφονται στις Τ.Π. του διαγωνισμού.

Ο υπογεγραμμένος του, νόμιμος εκπρόσωπος στην Ελλάδα της εταιρίας, η οποία εταιρία αντιπροσωπεύει νόμιμα και επίσημα τον κατασκευαστή αστικών λεωφορείων ή αποτελεί τον κατασκευαστή λεωφορείων (διαγράφεται ένα εκ των δύο) και η οποία συμμετέχει στον διαγωνισμό προμήθειας απλού αστικού λεωφορείου 12 m, με κινητήρα συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) του Υ.Μ.Ε., με το μοντέλο αστικού λεωφορείου του κατασκευαστή, δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις συνέπειες του Νόμου ότι το παραπάνω αστικό λεωφορείο, το οποίο προσφέρεται, συμμορφώνεται πλήρως ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά του, με τα παρακάτω αναφερόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (Τ.Π.) του διαγωνισμού του λεωφορείου.

Πίνακας Συμμόρφωσης

Α/Α	Στοιχείο	Τ.Π.	Τιμή	Συμμόρφωση		Παρατηρήσεις
				Ναι	Όχι	

21DIAB000015954 2021-03-12

Τόπος, Ημερομηνία

Σφραγίδα - Υπογραφή

21DIAB000015954 2021-03-12

**4. ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΑΠΛΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG) 12m ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ EUROVI**

(σημειώστε με Χ τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά)

Κατασκευαστής: _____

Μοντέλο: _____

Νόμιμος Εκπρόσωπος⁵: _____

A. Γενικά Δικαιολογητικά

A/A	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

⁵ Επίσημος αντιπρόσωπος ή κατασκευαστής

A/A	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (Τ.Π.)**ΑΡΘΡΩΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG)****18mΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ EUROVI**

Ο παρακάτω υποβαλλόμενος πίνακας συμμόρφωσης είναι συμπληρωματικός των βασικών και ειδικών δικαιολογητικών που ζητούνται στο πλαίσιο του διαγωνισμού και τα οποία περιγράφονται στις Τ.Π. του διαγωνισμού.

Ο υπογεγραμμένος του, νόμιμος εκπρόσωπος στην Ελλάδα της εταιρίας, η οποία εταιρία αντιπροσωπεύει νόμιμα και επίσημα τον κατασκευαστή αστικών λεωφορείων ή αποτελεί τον κατασκευαστή λεωφορείων (διαγράφεται ένα εκ των δύο) και η οποία συμμετέχει στον διαγωνισμό προμήθειας αρθρωτού αστικού λεωφορείου 18 m, με κινητήρα συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) του Υ.Μ.Ε., με το μοντέλο αστικού λεωφορείου του κατασκευαστή, δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις συνέπειες του Νόμου ότι το παραπάνω αστικό λεωφορείο, το οποίο προσφέρεται, συμμορφώνεται πλήρως ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά του, με τα παρακάτω αναφερόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (Τ.Π.) του διαγωνισμού του λεωφορείου.

Πίνακας Συμμόρφωσης

Α/Α	Στοιχείο	Τ.Π.	Τιμή	Συμμόρφωση		Παρατηρήσεις
				Ναι	Όχι	

21DIAB000015954 2021-03-12

Τόπος, Ημερομηνία

Σφραγίδα - Υπογραφή

21DIAB000015954 2021-03-12

6. ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΑΡΘΡΩΤΟΥ
ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG) 18mΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ
EUROVI

(σημειώστε με X τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά)

Κατασκευαστής: _____

Μοντέλο: _____

Νόμιμος Εκπρόσωπος⁶: _____

A. Γενικά Δικαιολογητικά

A/A	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

⁶Επίσημος αντιπρόσωπος ή κατασκευαστής

A/A	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12m ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ

[Παρτίδα I ή II]

(ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ)

Ο παρακάτω υποβαλλόμενος πίνακας συμμόρφωσης είναι συμπληρωματικός των βασικών και ειδικών δικαιολογητικών που ζητούνται στο πλαίσιο του διαγωνισμού και τα οποία περιγράφονται στις Τ.Π. του διαγωνισμού.

Ο υπογεγραμμένος του, νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρίας, η οποία εταιρία αντιπροσωπεύει νόμιμα και επίσημα τον κατασκευαστή αστικών λεωφορείων ή αποτελεί τον κατασκευαστή λεωφορείων (διαγράφεται ένα εκ των δύο) και η οποία συμμετέχει στον διαγωνισμό προμήθειας απλών ηλεκτρικών αστικών λεωφορείου 12 m και των παρελκομένων του (φορτιστών βραδείας φόρτισης), του Υ.Μ.Ε., με το μοντέλο αστικού λεωφορείου του κατασκευαστή, δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις συνέπειες του Νόμου ότι το παραπάνω αστικό λεωφορείο και τα παρελκόμενά του, τα οποία προσφέρονται, συμμορφώνονται πλήρως ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, με τα παρακάτω αναφερόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές (Τ.Π.) του διαγωνισμού των λεωφορείων και των παρελκομένων τους.

Πίνακας Συμμόρφωσης

Α/Α	Στοιχείο	Τ.Π.	Τιμή	Συμμόρφωση		Παρατηρήσεις
				Ναι	Όχι	

21DIAB000015954 2021-03-12

Τόπος, Ημερομηνία

Σφραγίδα - Υπογραφή

ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12m ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ

[Παρτίδα I ή II]

(ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ)

(σημειώστε με X τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά)

Κατασκευαστής: _____

Μοντέλο: _____

Νόμιμος Εκπρόσωπος⁷: _____**A. Γενικά Δικαιολογητικά**

A/A	Δικαιολογητικό	Υποβολή
1		
2		

Παρατηρήσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

⁷ Επίσημος αντιπρόσωπος ή κατασκευαστής

A/A	Δικαιολογητικό	Υποβολή
1		
2		

Παρατ
ηρήσεις:

.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

21DIAB000015954 2021-03-12

9. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΛΟΥ

ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12m ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ EURO VI

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αριθ.Οχήμ.....

(Έτοιμου Οχήματος)

Αμάξωμα Έλεγχος

Παρατηρήσεις

Εξωτερική βαφή

Θύρες/κλίμακες

Εξαερισμός/ανεμιστήρες

Κλιματισμός οδηγού-επιβατών

Θέρμανση οδηγού-επιβατών

Οροφή

Δεξαμενές καυσίμου

Υποδομή τροφοδοσίας καυσίμου

Θυρίδες

Χώρος κινήτηρα

Εσωτερική επένδυση

Επένδυση δαπέδου

Χώρος οδηγού / ερμάρια

Πληροφοριακές Πινακίδες Γραμμής

Εσωτερικός / εξωτερικός φωτισμός

Ενδεικτικά όργανα / σήμανση

Ηλεκτρικός πίνακας / ηλεκτρικά

Υαλοκαθαριστήρες

Καθρέπτες / Κάμερες

Πληροφοριακές / ενδεικτικές πινακίδες

Μεγαφωνική Εγκατάσταση

Πυροσβεστήρες / υλικά Α' Βοηθειών

Ταμείο

Θέρμανση εμπρόσθιας θύρας, εξωτερικών κατόπτρων

Πλαίσιο

Σύστημα διεύθυνσης / εξαρτήματα

Σύστημα πέδησης / εξαρτήματα

Σύστημα ανάρτησης

Ύψη από το έδαφος

Δοκιμή οδήγησης/πέδησης

Γενική δοκιμή κινητήρα Δοκιμή

οργάνων και σήμανσης Δοκιμή /

μέτρηση θορύβων Λειτουργία θυρών/

αυτοματισμός Συμπεριφορά πορείας

Θερμοκρασία τροχών

Δοκιμή συστήματος πέδησης / συμπεριφορά

Συμπεριφορά κατά την πέδηση

Δοκιμή χειρόφρενου

Έλεγχος ελαστικών

Στοιχεία ελαστικών

Πίεση ελαστικών

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ

Αύξ.Αριθμός.....

ΑριθμόςΟχήματος.....

Δοκιμή Πορείας

1. Ένταση θορύβου
2. Στεγανότητα συγκροτ.
3. Λειτουργία θυρών / θόρυβος
4. Συμπεριφορά οχήματος σε πορεία
5. Θερμοκρασία τροχών
6. Ενδεικτικά όργανα / σήμανση
7. Ενδεικτικά όργανα θερμοκρασίας

Έλεγχος**Παρατηρήσεις**

Δοκιμή Πέδησης

1. Συμπεριφορά οχήματος
2. Συμπεριφορά συστ. Διεύθ.
3. Έλεγχος ένδειξης μανομέτρου
4. Δοκιμές χειρόφρενου

Έλεγχος Παρατηρήσεις

Σημειώνεται «X» μόνον όταν το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι θετικό. Ο έλεγχος επαναλαμβάνεται μετά την θεραπεία.

Η Επιτροπή Δοκιμών

Τόπος και ημερομηνία δοκιμών

21DIAB000015954 2021-03-12

10. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΛΟΥ

ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ 12m ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ

EUROVI

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αριθ. Οχήμ.

(Έτοιμου Οχήματος)

Αμάξωμα

Έλεγχος Παρατηρήσεις

Εξωτερική βαφή

Θύρες/κλίμακες

Εξαερισμός/ανεμιστήρες

Κλιματισμός οδηγού-επιβατών

Θέρμανση οδηγού-επιβατών

Οροφή

Δεξαμενές καυσίμου

Υποδομή τροφοδοσίας καυσίμου

Θυρίδες

Χώρος κινήτηρα

Εσωτερική επένδυση

Επένδυση δαπέδου

Χώρος οδηγού / ερμάρια

Πληροφοριακές Πινακίδες Γραμμής

Εσωτερικός / εξωτερικός φωτισμός

Ενδεικτικά όργανα / σήμανση

Ηλεκτρικός πίνακας / ηλεκτρικά

Υαλοκαθαριστήρες

Καθρέπτες / Κάμερες

Πληροφοριακές / ενδεικτικές πινακίδες

Μεγαφωνική Εγκατάσταση

Πυροσβεστήρες / υλικά Α' Βοηθειών

Ταμείο

[illegible]

21DIAB000015954 2021-03-12
Θέρμανση εμπροσθίας θύρας, εξωτερικών κατόπτρων

Πλαίσιο

Σύστημα διεύθυνσης / εξαρτήματα

Σύστημα πέδησης / εξαρτήματα

Σύστημα ανάρτησης

Ύψη από το έδαφος

Δοκιμή οδήγησης/πέδησης

Γενική δοκιμή κινητήρα Δοκιμή

οργάνων και σήμανσης Δοκιμή /

μέτρηση θορύβων Λειτουργία θυρών

/ αυτοματισμός Συμπεριφορά πορείας

Θερμοκρασία τροχών

Δοκιμή συστήματος πέδησης / συμπεριφορά

Συμπεριφορά κατά την πέδηση

Δοκιμή χειρόφρενου

--	--

Έλεγχος ελαστικών

Στοιχεία ελαστικών

Πίεση ελαστικών

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ

Αύξ.Αριθμός.....

ΑριθμόςΟχήματος.....

Δοκιμή Πορείας

1. Ένταση θορύβου
2. Στεγανότητα συγκροτ.
3. Λειτουργία θυρών / θόρυβος
4. Συμπεριφορά οχήματος σε πορεία
5. Θερμοκρασία τροχών
6. Ενδεικτικά όργανα / σήμανση
7. Ενδεικτικά όργανα θερμοκρασίας

Έλεγχος Παρατηρήσεις

Δοκιμή Πέδησης

1. Συμπεριφορά οχήματος
2. Συμπεριφορά συστ. Διεύθ.
3. Έλεγχος ένδειξης μανομέτρου
4. Δοκιμές χειρόφρενου

Έλεγχος**Παρατηρήσεις**

Σημειώνεται «X» μόνον όταν το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι θετικό. Ο έλεγχος επαναλαμβάνεται μετά την θεραπεία.

Η Επιτροπή Δοκιμών

Τόπος και ημερομηνία δοκιμών

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αριθ. Οχήμ.

(Ετοιμου Οχήματος)

Αμάρωμα	Έλεγχος Παρατηρήσεις		
Εξωτερική βαφή			
Θύρες/κλίμακες			
Εξαερισμός/ανεμιστήρες			
Κλιματισμός οδηγού-επιβατών			
Θέρμανση οδηγού-επιβατών			
Οροφή			
Δεξαμενές καυσίμου			
Υποδομή τροφοδοσίας καυσίμου			
Θυρίδες			
Χώρος κινητήρα			
Εσωτερική επένδυση			
Επένδυση δαπέδου			
Χώρος οδηγού / ερμάρια			
Πληροφοριακές Πινακίδες Γραμμής			
Εσωτερικός / εξωτερικός φωτισμός			
Ενδεικτικά όργανα / σήμανση			
Ηλεκτρικός πίνακας / ηλεκτρικά			
Υαλοκαθαριστήρες			
Καθρέπτες / Κάμερες			
Πληροφοριακές / ενδεικτικές πινακίδες			
Μεγαφωνική Εγκατάσταση			
Πυροσβεστήρες / υλικά Α' Βοηθειών			
Ταμείο			

21DIAB000015954 2021-03-12
Θέρμανση εμπροσθίας θύρας, εξωτερικών κατόπτρων

Πλαίσιο

Σύστημα διεύθυνσης / εξαρτήματα

Σύστημα πέδησης / εξαρτήματα

Σύστημα ανάρτησης

Ύψη από το έδαφος

Δοκιμή οδήγησης/πέδησης

Γενική δοκιμή κινητήρα Δοκιμή

οργάνων και σήμανσης Δοκιμή /

μέτρηση θορύβων Λειτουργία θυρών

/ αυτοματισμός Συμπεριφορά πορείας

Θερμοκρασία τροχών

Δοκιμή συστήματος πέδησης / συμπεριφορά

Συμπεριφορά κατά την πέδηση

Δοκιμή χειρόφρενου

--	--

Έλεγχος ελαστικών

Στοιχεία ελαστικών

Πίεση ελαστικών

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ

Αύξ.Αριθμός.....

ΑριθμόςΟχήματος.....

Δοκιμή Πορείας

1. Ένταση θορύβου
2. Στεγανότητα συγκροτ.
3. Λειτουργία θυρών / θόρυβος
4. Συμπεριφορά οχήματος σε πορεία
5. Θερμοκρασία τροχών
6. Ενδεικτικά όργανα / σήμανση
7. Ενδεικτικά όργανα θερμοκρασίας

Έλεγχος Παρατηρήσεις

Δοκιμή Πέδησης

5. Συμπεριφορά οχήματος
6. Συμπεριφορά συστ. Διεύθ.
7. Έλεγχος ένδειξης μανομέτρου
8. Δοκιμές χειρόφρενου

Έλεγχος**Παρατηρήσεις**

Σημειώνεται «X» μόνον όταν το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι θετικό. Ο έλεγχος επαναλαμβάνεται μετά την θεραπεία.

Η Επιτροπή Δοκιμών

Τόπος και ημερομηνία δοκιμών

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12m ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ
ΕΛΕΓΧΟΥΑριθ.Οχ
ήμ.....

(Ετοιμου Οχήματος)

<u>Αμάξωμα</u>	Έλεγχος	Παρατηρήσεις
Εξωτερική βαφή		
Θύρες/κλίμακες		
Εξαερισμός/ανεμιστήρες		
Κλιματισμός οδηγού-επιβατών		
Θέρμανση οδηγού-επιβατών		
Οροφή		
Συσσωρευτές Κίνησης		
Τροφοδοσία Ηλεκτροκινητήρα		
Θυρίδες		
Χώρος κινητήρα		
Εσωτερική επένδυση		
Επένδυση δαπέδου		
Χώρος οδηγού / ερμάρια		
Πληροφοριακές Πινακίδες Γραμμής		
Εσωτερικός / εξωτερικός φωτισμός		
Ενδεικτικά όργανα / σήμανση		
Ηλεκτρικός πίνακας / ηλεκτρικά		
Υαλοκαθαριστήρες		
Καθρέπτες / Κάμερες		
Πληροφοριακές / ενδεικτικές πινακίδες		
Μεγαφωνική Εγκατάσταση		
Πυροσβεστήρες / υλικά Α' Βοηθειών		
Ταμείο		
Θέρμανση εμπρόσθιας θύρας, εξωτερικών κατόπτρων		

Πλαίσιο

Σύστημα διεύθυνσης / εξαρτήματα

Σύστημα πέδησης / εξαρτήματα

Σύστημα ανάρτησης

Ύψη από το έδαφος

Δοκιμή οδήγησης/πέδησης

Γενική δοκιμή κινητήρα

Δοκιμή οργάνων και σήμανσης

Δοκιμή / μέτρηση θορύβων

Λειτουργία θυρών / αυτοματισμός

Συμπεριφορά πορείας

Θερμοκρασία τροχών

Δοκιμή συστ. Πέδησης / συμπεριφορά

Συμπεριφορά κατά την πέδηση

Συμπεριφορά ανάκτησης ενέργειας

Δοκιμή χειρόφρενουΈλεγχος ελαστικών

Στοιχεία ελαστικών

Πίεση ελαστικών

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ

Αύξ.Αριθμός.....

Αριθμός Οχήματος

Δοκιμή Πορείας

1. Λειτουργία θυρών / θόρυβος

2. Συμπεριφορά οχήματος σε πορεία

3. Θερμοκρασία τροχών

4. Ενδεικτικά όργανα / σήμανση

5. Ενδεικτικά όργανα Θερμοκρασίας

1. Συμπεριφορά οχήματος
2. Συμπεριφορά συστήματος διεύθυνσης
3. Έλεγχος ένδειξης μανομέτρου
4. Δοκιμές χειρόφρενου

Σημειώνεται «X» μόνον όταν το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι θετικό. Ο έλεγχος επαναλαμβάνεται μετά την θεραπεία.

Η Επιτροπή Δοκιμών