



Παπάγος, [05-10-2021]

Αριθμ. Πρωτ. 271351



**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΡ. 06/2021**  
**Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**  
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

Ταχ. Δ/ση: Αναστάσεως 2

Τ. Κ.: 101 91 - Παπάγος

Πληροφορίες: Γ. Τασιολάμπρος, Α. Κουτσονίκας

Τηλέφωνο: 2106508025

E-mail: [dplm@yme.gov.gr](mailto:dplm@yme.gov.gr)

**Ανοικτός ηλεκτρονικός διαγωνισμός, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής, ανά Τμήμα, για την επιλογή Αναδόχου που θα αναλάβει την προμήθεια λεωφορείων και των παρελκομένων τους, με σκοπό την Ανανέωση Στόλου Αστικών Λεωφορείων για τις μείζονες περιοχές της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης.**

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Συστημικός αριθμός ΕΣΗΔΗΣ:	Τμήμα 1: 139504 Τμήμα 2: 139583 Τμήμα 3: 139590 Τμήμα 4: 140655 Τμήμα 5: 140671
Είδος Διαγωνισμού:	Ανοικτός ηλεκτρονικός διαγωνισμός, άρθρου 27 του ν. 4412/2016
Περιγραφή Αντικειμένου:	α) Προμήθεια Αστικών Λεωφορείων διαφορετικών τεχνολογιών για τις μείζονες περιοχές της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, και

	β) Προμήθεια παρελκομένων (φορτιστών βραδείας φόρτισης και ταχυφορτιστών) για τα ηλεκτρικά λεωφορεία.
Κριτήριο κατακύρωσης:	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής.
Κωδικός CPV:	[34121100-2] - Λεωφορείων δημόσιων συγκοινωνιών [34121200-3] - Αρθρωτά λεωφορεία [34144910-0] - Ηλεκτρικά λεωφορεία [31158100] - Φορτιστές

ΤΜΗΜΑ	ΤΙΤΛΟΣ
<b>ΤΜΗΜΑ 1</b>	Προμήθεια 100 απλών υβριδικών αστικών οχημάτων 12m, κατηγορίας EUROVI, με δικαίωμα προαίρεσης για αύξηση κατά 20 οχήματα κατά το στάδιο της κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού.
<b>ΤΜΗΜΑ 2</b>	Προμήθεια 200 απλών αστικών λεωφορείων 12m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EURO VI.
<b>ΤΜΗΜΑ 3</b>	Προμήθεια 100 λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) 18μ. για την ανανέωση του στόλου λεωφορείων σε Αθήνα.
<b>ΤΜΗΜΑ 4</b>	Προμήθεια 100 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12m ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ και των παρελκομένων τους.
<b>ΤΜΗΜΑ 5</b>	Προμήθεια 250 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12m ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ και των παρελκομένων τους.

1. Ο συνολικός προϋπολογισμός όλων των τμημάτων του Έργου ανέρχεται έως του ποσού **των τριακοσίων ογδόντα τριών εκατομμυρίων τετρακοσίων ενενήντα τεσσάρων χιλιάδων και οκτακοσίων ευρώ** και (383.494.800,00€) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς Φ.Π.Α. 309.270.000,00 €. Φ.Π.Α. 74.224.800,00 €).Αναλυτικά:

Τμήμα	Προϋπολογισμός (Χωρίς Φ.Π.Α.)	Προϋπολογισμός (με Φ.Π.Α.)
<b>ΤΜΗΜΑ 1</b>	37.200.000,00€	46.128.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 2</b>	59.000.000,00 €	73.160.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 3</b>	43.000.000,00 €	53.320.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 4</b>	45.375.000,00€	56.265.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 5</b>	124.695.000,00 €	154.621.800,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>309.270.000,00 €</b>	<b>383.494.800,00 €</b>

### Ο Γενικός Γραμματέας Μεταφορών

#### Έχοντας υπόψη:

##### 1. Τις διατάξεις:

- Του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28<sup>ης</sup> 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 με τον ν. 4782/2021 (Α' 36/09.03.2021) "Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία".
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37.
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337 του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».

- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1.
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές».
- του ν. 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.4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις».
  - του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150).
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών.
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16<sup>ης</sup> Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις».
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», 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 υπ' αριθμ. 1191/14.3.2017 (Φ.Ε.Κ. Β' 969/22.3.2017) κοινής απόφασης των Υπουργών Δικαιοσύνης, Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων και Οικονομικών «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)».

- της υπ' αριθμ. 76928/13-07-2021 (Β' 3075) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων - Επικρατείας με θέμα «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ.)».
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».
- της υπ' αριθμ. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425) κοινής απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Εθνικής Άμυνας, Εσωτερικών, Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Υποδομών και Μεταφορών «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 (Β' 2338/02.06.2021) κοινής απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (Α.Δ.Α: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας».
- του ν. 4635/2019 (Α' 167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- 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».
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης 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) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119.
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις».
- την με αρ. ΔΝΣα/οικ.13174/ΦΝ459/24-02-2020 (Β' 692) απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών «Μεταβίβαση δικαιώματος υπογραφής «Με εντολή Υπουργού» στον Γενικό Γραμματέα Μεταφορών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών»
- Το υπ' αριθμ. 65666/12-03-2021 αίτημα του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών προς το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων για ανάρτηση στην ιστοσελίδα του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. (www.promitheus.gov.gr) της πρόσκλησης για τη διενέργεια ανοικτής δημόσιας διαβούλευσης με τίτλο: «Ανανέωση Στόλου Αστικών Λεωφορείων, για τις μείζονες περιοχές

της Αττικής και της Θεσσαλονίκης», για χρονικό διάστημα είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία ανάρτησης (ΚΩΔΙΚΟΣ: 21ΔΙΑΒ000015954).

- Το υπ' αριθμ. 82693/31-03-2021 αίτημα του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών προς το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων για μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας αποστολής σχολίων και παρατηρήσεων της διαβούλευσης στο Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. με τίτλο: «Ανανέωση Στόλου Αστικών Λεωφορείων, για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης», (ΚΩΔΙΚΟΣ: 21ΔΙΑΒ000015954).
  - Τα υποβληθέντα σχόλια επί της ανωτέρω διαβούλευσης.
  - Το από 29-07-2021 πρακτικό της Ομάδας Συντονισμού με τη συνημμένη έκθεση Διαβούλευσης.
  - Την υπ' αριθμ. πρωτ. 213424/04-08-2021 Απόφαση αποδοχής της Έκθεσης Ομάδας Συντονισμού για τη Διαβούλευση με τίτλο «Ανανέωση Στόλου Αστικών Λεωφορείων, για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης» (ΚΩΔΙΚΟΣ: 21ΔΙΑΒ000015954).
  - Την υπ' αριθμ. πρωτ. 93831/26-08-2021 (ΑΔΑ: 9ΕΩΚ46ΜΤΛΡ-ΥΙΚ) απόφαση έγκρισης ένταξης στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2021 στη ΣΑΤΑ 771.
  - Την υπ' αριθμ. 90969/12-08-2021 (9ΙΔΝ46ΜΤΛΡ-ΔΘ6) απόφαση έγκρισης ένταξης/τροποποίησης στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2021 στη ΣΑΕ 380.
  - 
  - Το υπ' αριθμ. πρωτ. 233999/02-09-2021 έγγραφο του Γενικού Γραμματέα Μεταφορών.
  - Το υπ' αριθμ. πρωτ. 237773/28-09-2021 αίτημα της Διεύθυνσης Επιβατικών Μεταφορών.
  - Το υπ' αριθμ. πρωτ. 265258/30-09-2021 πρωτογενές αίτημα.
2. Την αναγκαιότητα ανανέωσης του Στόλου των αστικών συγκοινωνιών σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, με γνώμονα τη βέλτιστη παροχή συγκοινωνιακού έργου και λαμβάνοντας υπόψη τη στόχευση για μετάβαση σε μια κοινωνία χαμηλών εκπομπών CO<sub>2</sub>, στο πλαίσιο χάραξης και εφαρμογής πολιτικών για την ανάπτυξη συγκοινωνιακών και άλλων υποδομών σε Εθνικό επίπεδο, με σκοπό την ενίσχυση της κινητικότητας, της προσβασιμότητας και την ανάπτυξη μεταφορικών και συγκοινωνιακών υπηρεσιών υψηλής ποιότητας.

#### Π Ρ Ο Κ Η Ρ Υ Σ Σ Ε Ι

1. Ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, με βάση τη βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής, ανά Τμήμα, για την επιλογή Αναδόχων που θα αναλάβουν την προμήθεια λεωφορείων και των παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης και ταχυφορτιστών).
2. Η εκτιμώμενη συνολική αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό **των τριακοσίων ογδόντα τριών εκατομμυρίων τετρακοσίων ενενήντα τεσσάρων χιλιάδων και οκτακοσίων ευρώ και (383.494.800,00€) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%**. Αναλυτικά:

Τμήμα	Προϋπολογισμός (Χωρίς ΦΠΑ)	Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ)
ΤΜΗΜΑ 1	37.200.000,00€	46.128.000,00 €
ΤΜΗΜΑ 2	59.000.000,00 €	73.160.000,00 €
ΤΜΗΜΑ 3	43.000.000,00 €	53.320.000,00 €
ΤΜΗΜΑ 4	45.375.000,00€	56.265.000,00 €

<b>ΤΜΗΜΑ 5</b>	124.695.000,00 €	154.621.800,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>309.270.000,00 €</b>	<b>383.494.800,00 €</b>

3. Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία των διατάξεων του άρθρου 27 του ν. 4412/2016 και σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 0 ως Χ** της παρούσας διακήρυξης, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.
4. Ο παρών διαγωνισμός υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα:

1. ΤΜΗΜΑ 1 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 100 απλών υβριδικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων, κατηγορίας EUROVI, με δικαίωμα προαίρεσης για αύξηση κατά 20 οχήματα κατά το στάδιο της κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού, όπως τα ως άνω οχήματα περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Α με τίτλο «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12 μέτρων) ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ EURO VI» του [Παραρτήματος Ι](#) της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές». Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες είκοσι (520) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης (πεντακόσιες πενήντα (550) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης, σε περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης).

2. ΤΜΗΜΑ 2 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 200 απλών αστικών οχημάτων 12 μέτρων, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI, όπως τα ως άνω οχήματα περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Β με τίτλο «Τεχνικές ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12 μέτρων) ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG)» του [Παραρτήματος Ι](#) της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές». Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες ογδόντα (580) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

3. ΤΜΗΜΑ 3 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 100 αρθρωτών αστικών οχημάτων 18 μέτρων, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI, όπως τα ως άνω οχήματα περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Γ με τίτλο «Τεχνικές ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΡΘΡΩΤΩΝ (18 μέτρων) ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG)» του [Παραρτήματος Ι](#) της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές». Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες ογδόντα (580) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

4. ΤΜΗΜΑ 4 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 100 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ.
- Προμήθεια παρελκόμενων, ήτοι ανεξάρτητων σταθερών φορτιστών αργής φόρτισης, 1 ανά όχημα ή 1 ανά δύο οχήματα, ανάλογα με της δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών, δηλαδή σύνολο 50 έως 100.
- Προμήθεια τριών (3) κινητών μονάδων (συστημάτων συσσωρευτή – ταχυφορτιστή) με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε περίπτωση ανάγκης φόρτισης επιτόπου.
- Κατάρτιση Έκθεσης Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης στα αμαξοστάσια της Αττικής και της Θεσσαλονίκης,

Της τα ως άνω οχήματα, παρελκόμενα και κινητές μονάδες περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Δ με τίτλο «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 m ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 135 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)» του Παραρτήματος Ι της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές».

Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες είκοσι (520) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

#### 5. ΤΜΗΜΑ 5 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 250 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ.
- Προμήθεια παρελκόμενων, ήτοι ανεξάρτητων σταθερών φορτιστών αργής φόρτισης, 1 ανά όχημα ή 1 ανά δύο οχήματα, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών, δηλαδή σύνολο 125 έως 250.
- Προμήθεια επτά (7) κινητών μονάδων (συστημάτων συσσωρευτή – ταχυφορτιστή) με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε περίπτωση ανάγκη φόρτισης επιτόπου.
- Κατάρτιση Έκθεσης Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης στα αμαξοστάσια της Αττικής και της Θεσσαλονίκης,

Όπως τα ως άνω οχήματα, παρελκόμενα και κινητές μονάδες περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Ε με τίτλο «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 m ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 180 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)» του Παραρτήματος Ι της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές».

Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες ογδόντα (580) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

**Επίσης, στις προμήθειες όλων των τμημάτων της Σύμβασης συμπεριλαμβάνονται όλα τα εγχειρίδια, τα τεχνικά έγγραφα και οι εικονογραφημένοι κατάλογοι 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, των παρελκομένων (αφορά μόνο τα ΤΜΗΜΑΤΑ 4 και 5), καθώς και του βιβλίου «ιστορικού» του κάθε οχήματος (αφορά σε όλα τα ΤΜΗΜΑΤΑ της Σύμβασης).**

Η προϋπολογισθείσα αξία ανά ΤΜΗΜΑ είναι:

- i. **ΤΜΗΜΑ 1:** «Προμήθεια 100 απλών υβριδικών αστικών οχημάτων 12m, κατηγορίας EUROVI, με δικαίωμα προαίρεσης για αύξηση κατά 20 οχήματα κατά το στάδιο της κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού», συνολικής εκτιμώμενης αξίας 31.000.000 € πλέον ΦΠΑ 24% (περιλαμβανόμενης συντήρησης ενός (1) έτους των οχημάτων) και με δικαίωμα προαίρεσης 6.200.000 € πλέον ΦΠΑ.
- ii. **ΤΜΗΜΑ 2:** «Προμήθεια 200 απλών αστικών λεωφορείων 12m συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EURO VI», συνολικής εκτιμώμενης αξίας 59.000.000 € πλέον ΦΠΑ 24% (περιλαμβανόμενης συντήρησης ενός (1) έτους των οχημάτων).
- iii. **ΤΜΗΜΑ 3:** «Προμήθεια 100 αρθρωτών αστικών οχημάτων 18m, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI», συνολικής εκτιμώμενης αξίας 43.000.000 € πλέον ΦΠΑ 24% (περιλαμβανόμενης συντήρησης ενός (1) έτους των οχημάτων).



- iv. **ΤΜΗΜΑ 4:** «Προμήθεια 100 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12m ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ», συνολικής εκτιμώμενης αξίας 45.375.000 € πλέον ΦΠΑ 24%.

Συγκεκριμένα:

45.000.000 € πλέον ΦΠΑ 24% για τα 100 οχήματα, περιλαμβανομένων των φορτιστών αργής φόρτισης και συντήρησης ενός (1) έτους των οχημάτων, συν

375.000 € πλέον ΦΠΑ 24% για τρεις (3) διατάξεις συσσωρευτή-ταχυφορτιστή για φορητή εξυπηρέτηση των οχημάτων.

- v. **ΤΜΗΜΑ 5:** «Προμήθεια 250 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12m ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ», συνολικής εκτιμώμενης αξίας 124.695.000 πλέον ΦΠΑ 24%.

Συγκεκριμένα:

123.750.000 € πλέον ΦΠΑ 24% για τα 250 οχήματα, περιλαμβανομένων των φορτιστών αργής φόρτισης και συντήρησης ενός (1) έτους των οχημάτων, συν

945.000 € πλέον ΦΠΑ 24% για επτά (7) διατάξεις συσσωρευτή-ταχυφορτιστή για φορητή εξυπηρέτηση των οχημάτων.

7. Προσφορές υποβάλλονται **για 1 (ένα) έως και 5 (πέντε) ΤΜΗΜΑΤΑ**, αλλά υποχρεωτικά, με ποινή αποκλεισμού, για ΟΛΗ τη ζητούμενη ποσότητα εκάστου ΤΜΗΜΑΤΟΣ.
8. Ο **μέγιστος αριθμός ΤΜΗΜΑΤΩΝ** που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε πέντε (5) ΤΜΗΜΑΤΑ.
9. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):
- CPV 34121100-2: Λεωφορείων δημόσιων συγκοινωνιών
  - CPV 34121200-3: Αρθρωτά λεωφορεία
  - CPV 34144910-0: Ηλεκτρικά λεωφορεία
  - CPV 31158100: Φορτιστές

10. Η δαπάνη του διαγωνισμού βαρύνει τις πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και ειδικότερα τα κάτωθι ενάρθμα (Ε.Ε.):

A) 2021ΤΑ77100011

B) 2019ΣΕ38000000

Γ) 2021ΣΕ38000000

Το ενάρθμο έργο 2019ΣΕ38000000 «ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΣΤΟΛΟΥ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΜΕ ΝΕΑ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ» εγκρίνεται υπό την προϋπόθεση ότι η Προϊσταμένη Αρχή δεν θα προχωρήσει σε κοινοποίηση προς τον (ή τους) ανακηρυχθέντα(ες) ανάδοχο(ους) της εγκριτικής απόφασης του αποτελέσματος των δημοπρασιών, πριν την οριστική ένταξη του έργου σε Ε.Π. της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020.

11. Ο διαγωνισμός θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του συστήματος και η προθεσμία παραλαβής των προσφορών ανέρχεται σε τριάντα πέντε (35) ημέρες από την ημερομηνία ηλεκτρονικής αποστολής της προκήρυξης στην Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά τα διαλαμβανόμενα στην παράγραφο 1 και στην παράγραφο 4 του άρθρου 27 του ν. 4412/2016.

Τ Ο Π Ο Σ - Χ Ρ Ο Ν Ο Σ Υ Π Ο Β Ο Λ Η Σ Π Ρ Ο Σ Φ Ο Ρ Ω Ν

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
<p>Διαδικτυακή πύλη <a href="http://www.promitheus.gov.gr">www.promitheus.gov.gr</a> του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ</p>	<p>08/11/2021 ΗΜΕΡΑ Δευτέρα ΚΑΙ ΩΡΑ 17:00</p>	<p>12-11-2021 ΗΜΕΡΑ Παρασκευή ΚΑΙ ΩΡΑ 10:00</p>

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Προσφορές που υποβάλλονται ή περιέρχονται καθ' οιονδήποτε άλλο τρόπο πέραν του περιγραφόμενου στην παρούσα, θα θεωρούνται απαράδεκτες και δεν θα εξετάζονται.

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 τις διατάξεις του άρθρου 10 της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

Η διαδικασία της αποσφράγισης των προσφορών περιγράφεται αναλυτικά στη Διακήρυξη.

Οι υποβαλλόμενες στο διαγωνισμό προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους προσφέροντες για δέκα (10) μήνες, προθεσμία που αρχίζει από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών (παρ. 4 άρθρου 97 ν. 4412/2016).

**12.** 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, καθώς και

(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, ή χώρες της ΕΖΕΣ καθώς και χώρες που τελούν σε Τελωνιακή Ένωση με την Ευρωπαϊκή Ένωση.

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

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει 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.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

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

Κατά τα λοιπά ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 0 μέχρι και Χ, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας:

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 0:</b>	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι:</b>	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ:</b>	ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ:</b>	ΕΕΕΣ – ΕΝΙΑΙΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV:</b>	ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V:</b>	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI:</b>	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII:</b>	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΛΟΓΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ – ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII:</b>	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙX:</b>	ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ:</b>	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

13. Πληροφορίες στους ενδιαφερόμενους θα παρέχονται από τη Διεύθυνση Προμηθειών και Λειτουργικής Μέριμνας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (Αναστάσεως 2 και Τσιγάντε, Παπάγου, 1ος όροφος, γραφείο 101, τηλ. 210 650 8025), όλες τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Σε περίπτωση που ζητηθούν εγκαίρως από τους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς πρόσθετες πληροφορίες, σχετικά με τον προκηρυσσόμενο διαγωνισμό, θα εφαρμόζονται τα οριζόμενα στα άρθρα 60 και 67 του ν. 4412/2016. **Αιτήματα παροχής πρόσθετων πληροφοριών - διευκρινίσεων υποβάλλονται μόνο ηλεκτρονικά στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης <http://www.promitheus.gov.gr>** του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς. Το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων θα πρέπει απαραίτητως να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής πληροφοριών τα οποία υποβάλλονται εκτός των ανωτέρω προθεσμιών δεν εξετάζονται. Σημειώνεται ότι τόσο ο χρόνος υποβολής της προσφοράς, όσο και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 (Α' 147).
14. Ο διαγωνισμός δύναται να ματαιωθεί σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας στο σύνολό του μετά από ειδικά αιτιολογημένη απόφαση του αποφασίζοντος οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής, και ύστερα από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ν. 4412/2016 και ιδίως στο άρθρο 106.
15. Η προκήρυξη του διαγωνισμού θα σταλεί στις 04-10-2021 με ηλεκτρονικά μέσα στην Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων της Ε.Ε. (για το συμπλήρωμα της Επίσημης Εφημερίδας των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων) και η Απόφαση της Διακήρυξης θα αναρτηθεί στο διαδικτυακό τόπο του ΥΠ.Υ.ΜΕ. ([www.yme.gr](http://www.yme.gr)) καθώς και στο διαδικτυακό τόπο της Γενικής Γραμματείας Υποδομών ([www.ggde.gr](http://www.ggde.gr)). Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στη διαδικτυακή πύλη <http://www.promitheus.gov.gr> του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.

**Περίληψη της Διακήρυξης θα αποσταλεί προς δημοσίευση**

α. Στον ιστότοπο του Προγράμματος «ΔΙΑΥΓΕΙΑ».

β. Στον ιστότοπο του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ).

Επίσης η διακήρυξη θα αποσταλεί στην Κεντρική Ένωση Επιμελητηρίων Ελλάδος, στα Επαγγελματικά Επιμελητήρια Αθηνών και Πειραιώς και στα Εμπορικά και Βιομηχανικά Επιμελητήρια Αθηνών και Πειραιώς.

**Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΞΙΦΑΡΑΣ**

**ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΟΝΤΑΙ**

Η σχετική διακήρυξη με τα Παραρτήματά της

**ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ**

Υπηρεσία Υποστήριξης Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων  
(Για ανάρτηση στις ιστοσελίδες του Υπουργείου και της Γ.Γ.Δ.Ε.)

**ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ****Α) ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

1. Γραφείο Υπουργού
2. Γραφεία κκ. Υφυπουργών
3. Γραφείο Γενικής Γραμματέως Υποδομών
4. Γραφείο Γενικού Γραμματέα Μεταφορών
5. Γενική Διεύθυνση Μεταφορών
6. Γενική Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών

**Β) ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ**

Ακαδημίας 6, Τ.Κ: 106 71, Αθήνα  
τηλ:210 3387104 (-106)  
e-mail: [keeuhcce@uhc.gr](mailto:keeuhcce@uhc.gr)

**Γ) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

Πανεπιστημίου 44 , Τ.Κ. 106 79 - Αθήνα  
Τηλ: 210 3380200, Fax: 210 3380219

**Δ) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

Αγ. Κωνσταντίνου 3 , Τ.Κ: 185 31- Πειραιάς  
Τηλ.: 210 4121503, Fax: 210 4122790

**Ε) ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ (Ε.Β.Ε.Α)**

Ακαδημίας 7, Τ.Κ: 106 71, Αθήνα  
Τηλ: +30 210 3604815, Φαξ: +30 210 3616464, e-mail: [info@accie.gr](mailto:info@accie.gr)

**ΣΤ) ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (Ε.Β.Ε.Π)**

Γεωργίου Κασιμάτη (τέως Λουδοβίκου) 1, Πλατεία Οδησού, Τ.Κ: 185 31 Πειραιάς  
Τηλ: 210 4177241-5, Φαξ: 210 4178680  
Email: [ever@pccie.gr](mailto:ever@pccie.gr)

**Ζ) ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ**

Νίκης 4, Τ.Κ.: 10563 – Αθήνα  
Τηλ: 210 3291200  
Email: [tee@central.tee.gr](mailto:tee@central.tee.gr)

**Η) ΟΑΣΘ**

Αλ. Παπαναστασίου 90, Τ.Κ.: 54644 - Θεσσαλονίκη  
Τηλ.: 2310 981100  
Email: [oasth@oasth.gr](mailto:oasth@oasth.gr)

**Θ) ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ**

Μετσόβου 15, Τ.Κ.: 106 82 – Αθήνα  
Τηλ: 210 8200990  
Email: [oasa@oasa.gr](mailto:oasa@oasa.gr)

**Ι) ΟΣΕΘ**

Αγροτεμάχιο 51, Κτίριο Β1 Ganas & Ganas, Τ.Κ.: 57001 – Θέρμη Θεσσαλονίκης  
Τηλ: 2310 483070  
Email: [info@oseth.com.gr](mailto:info@oseth.com.gr)

**Κ) ΟΣΥ**

Παρνασσού 6, Αγ. Ιωάννης Ρέντης, Τ.Κ.: 182 33 - Αθήνα  
Τηλ.: 210 427 0796  
Email: [osy@osy.gr](mailto:osy@osy.gr)



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

Τίτλος δημόσιας σύμβασης: «**Ανανέωση Στόλου Αστικών Οχημάτων, 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 100 απλών αστικών οχημάτων 12 μέτρων υβριδικής τεχνολογίας EURO VI» (με δικαίωμα προαίρεσης για αύξηση κατά 20 οχήματα κατά το στάδιο της κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού)
- **ΤΜΗΜΑ 2:** «Προμήθεια 200 απλών αστικών οχημάτων 12 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EURO VI»
- **ΤΜΗΜΑ 3:** «Προμήθεια 100 αρθρωτών αστικών οχημάτων 18 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EURO VI»
- **ΤΜΗΜΑ 4:** «Προμήθεια 100 απλών αστικών ηλεκτρικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ και των παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης, καθώς και διατάξεων συσσωρευτή-ταχυφορτιστή για την φορητή εξυπηρέτηση των οχημάτων)
- **ΤΜΗΜΑ 5:** «Προμήθεια 250 απλών αστικών ηλεκτρικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ και των παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης, καθώς και διατάξεων συσσωρευτή-ταχυφορτιστή για την φορητή εξυπηρέτηση των οχημάτων)»:

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 383.494.800,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%.

Τμήμα	Προϋπολογισμός (Χωρίς Φ.Π.Α.)	Φ.Π.Α.	Προϋπολογισμός (με Φ.Π.Α.)
<b>ΤΜΗΜΑ 1</b>	(31.000.00,00€ <i>Δικαίωμα Προαίρεσης:</i> <u>6.200.00,00€</u> <b>37.200.000,00€</b>	(7.440.000,00€ <i>Δικαίωμα Προαίρεσης:</i> 1.488.000,00€) <b>8.928.000,00€</b>	(38.440.000,00€ <i>Δικαίωμα Προαίρεσης:</i> 7.688.000,00€) <b>46.128.000,00 €</b>
<b>ΤΜΗΜΑ 2</b>	59.000.000,00 €	14.160.000,00€	73.160.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 3</b>	43.000.000,00 €	10.320.000,00€	53.320.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 4</b>	45.375.000,00€	10.890.000,00€	56.265.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 5</b>	124.695.000,00 €	29.926.800,00€	154.621.800,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>309.270.000,00 €</b>	<b>74.224.800,00€</b>	<b>383.494.800,00 €</b>

CPV 34121100-2: Λεωφορείων δημόσιων συγκοινωνιών  
 CPV 34121200-3: Αρθρωτά λεωφορεία  
 CPV 34144910-0: Ηλεκτρικά λεωφορεία  
 CPV 31158100: Φορτιστές

Αριθμός Διακήρυξης: [6]/2021



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>17</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>32</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	32
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	34
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	34
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	36
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	39
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	40
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	40
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b> .....	<b>41</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	41
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης .....	41
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης .....	41
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων.....	41
2.1.4 Γλώσσα.....	42
2.1.5 Εγγυήσεις .....	42
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων .....	43
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	43
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής.....	43
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής .....	44
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	45
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας .....	49
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια .....	50
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα .....	50
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	50
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία .....	51
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής .....	52
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών .....	52
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα .....	53
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	61
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης.....	61
2.3.1.1 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1 .....	61
2.3.1.2 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2 .....	66
2.3.1.3 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3 .....	70
2.3.1.4 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4 .....	74
2.3.1.5 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 5 .....	81
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών .....	87
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	87
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	87
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	88
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» .....	90
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής .....	90
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά.....	91
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	91
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	92
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	92
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b> .....	<b>94</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	94
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών .....	94
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών .....	94
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	96

3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	97
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ .....	99
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	101
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>102</b>
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) .....	102
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	103
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	103
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....	103
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ.....	104
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	105
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>106</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....	106
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	107
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ .....	109
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	109
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....</b>	<b>110</b>
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ .....	110
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ .....	113
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ .....	114
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	114
6.5	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ .....	115
6.6	ΤΙΜΗ .....	115
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>116</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 0 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	116
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....	118
	<b>Α. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12 ΜΕΤΡΩΝ) ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ EURO VI .....</b>	<b>119</b>
<b>1.</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>120</b>
1.1.	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ .....	120
1.2.	ΟΡΙΣΜΟΙ .....	121
1.3.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ.....	121
<b>2.</b>	<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....</b>	<b>122</b>
2.1.	ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ .....	122
2.1.1.	<i>Βασικά Χαρακτηριστικά .....</i>	<i>122</i>
2.1.2.	<i>Έγκριση Τύπου Οχήματος.....</i>	<i>122</i>
2.1.3.	<i>Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου .....</i>	<i>122</i>
2.2.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	122
2.2.1.	<i>Κλιματολογικές Συνθήκες.....</i>	<i>122</i>
2.2.2.	<i>Στάθμη Θορύβου του Λεωφορείου.....</i>	<i>123</i>
2.3.	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	123
<b>3.</b>	<b>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....</b>	<b>124</b>
3.1.	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	124
3.1.1.	<i>Κυρίες Διαστάσεις .....</i>	<i>124</i>
3.1.2.	<i>Συνολικός Αριθμός Επιβατών.....</i>	<i>124</i>
3.1.3.	<i>Αριθμός Καθήμενων Επιβατών .....</i>	<i>124</i>
3.1.4.	<i>Αριθμός Θέσεων ΑμεΑ .....</i>	<i>124</i>
3.1.5.	<i>Χώρος Αμαξιδίου ΑμεΑ .....</i>	<i>124</i>
3.1.6.	<i>Διάταξη Δαπέδου .....</i>	<i>125</i>
3.2.	ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ .....	125
3.2.1.	<i>Διάταξη Οδήγησης &amp; Θυρών.....</i>	<i>125</i>

3.2.2. Αριθμός και Θέση Θυρών.....	125
3.2.3. Χρήση και Χαρακτηριστικά Θυρών .....	125
3.2.4. Σύστημα Λειτουργίας Θυρών .....	125
3.2.5. Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ .....	126
3.2.6. Βαθμίδες .....	126
3.2.7. Διάταξη Επιγονάτισης (Kneeling) .....	126
3.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ .....	126
3.3.1. Ενεργητική Ασφάλεια.....	126
3.3.1.1. Σύστημα διεύθυνσης .....	126
3.3.1.2. Συστήματα Πέδησης .....	126
3.3.1.3. Σύστημα Ανάρτησης .....	127
3.3.2. Παθητική Ασφάλεια (Αυτοφερόμενη Κατασκευή Και Αμαξίωμα) .....	128
3.3.2.1. Αυτοφερόμενη Κατασκευή.....	128
3.3.2.2. Χαρακτηριστικά Αμαξώματος.....	128
3.3.3. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάμερες- Κάτοπτρα).....	128
3.3.3.1. Κάμερες .....	128
3.3.3.2. Κάτοπτρα .....	129
3.3.4. Διακόπτης Ανάγκης .....	129
3.3.5. Ταχογράφος - Σύστημα / Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας .....	129
3.3.5.1. Ταχογράφος.....	129
3.3.5.2. Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας.....	129
3.3.6. Πυροπροστασία .....	129
3.3.6.1. Ενεργητική Πυροπροστασία:.....	129
3.3.6.2. Παθητική Πυροπροστασία .....	129
3.4. ΟΔΗΓΟΣ.....	129
3.4.1. Προδιαγραφές Διαμερίσματος Οδηγού .....	130
3.4.2. Κάθισμα Οδηγού - Προδιαγραφές και Ρυθμίσεις.....	130
3.4.3. Διάταξη Διαμερίσματος Οδηγού – Προστασία Οδηγού.....	130
3.4.4. Πίνακας Οργάνων και Ενδείξεων (Ταμπλό) .....	130
3.4.5. Ηλιοπροστασία.....	130
3.4.6. Πλευρικό Παράθυρο Οδηγού.....	131
3.4.7. Χειριστήριο Προγραμματισμού Πινακίδων Προορισμού.....	131
3.4.8. Έλεγχος Συστήματος Κλιματισμού.....	131
3.4.9. Διευκολύνσεις οδηγού .....	131
3.5. ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ.....	131
3.5.1. Κλιματισμός (Θέρμανση - Ψύξη - Αερισμός).....	131
3.5.1.1. Γενικές Απαιτήσεις.....	131
3.5.1.2. Σύστημα Βεβιασμένου Αερισμού .....	132
3.5.1.3. Φυσικός Αερισμός .....	132
3.5.1.4. Ψύξη .....	132
3.5.1.5. Θέρμανση Περιοχής Οδηγού .....	133
3.5.1.6. Θέρμανση Χώρου Επιβατών.....	133
3.5.2. Εσωτερικός φωτισμός .....	133
3.5.3. Παράθυρα .....	134
3.5.3.1. Πλευρικά Παράθυρα (εκτός παραθύρου οδηγού) .....	134
3.5.3.2. Υαλοπίνακες.....	134
3.5.3.3. Διάταξη Καθαρισμού Εμπρόσθιου Ανεμοθώρακα .....	134
3.5.4. Σύστημα Αίτησης Στάσης.....	134
3.5.5. Στήριξη Επιβατών .....	135
3.5.6. Καθίσματα Επιβατών .....	135
3.5.7. Πληροφόρηση Επιβατών.....	136
3.5.7.1. Ηχητικό Σύστημα .....	136
3.5.7.2. Οπτικό Σύστημα.....	136
3.5.7.3. Οθόνη Πληροφόρησης Επιβατών.....	136
3.5.8. Εσωτερική Διαμόρφωση .....	136
3.5.8.1. Δάπεδο .....	136
3.5.8.2. Εσωτερική Διακόσμηση .....	136
3.6. ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ .....	137
3.7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ.....	137

3.7.1. Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα.....	137
3.7.2. Πινακίδα Δεξιάς Πλευράς .....	137
3.7.3. Οπίσθια Πινακίδα .....	138
<b>4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ .....</b>	<b>139</b>
4.1. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ .....	139
4.1.1. Τύπος και Τεχνολογία.....	139
4.1.2. Χαρακτηριστικά.....	139
4.1.3. Θερμομόνωση – Ηχομόνωση Κινητήρα.....	140
4.1.4. Σύστημα Ψύξης Κινητήρα.....	140
4.1.5. Λίπανση Κινητήρα .....	140
4.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ – ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ .....	140
4.3. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ .....	141
4.3.1. Κιβώτιο Ταχυτήτων .....	141
4.3.2. Αξόνες.....	141
4.3.3. Κύκλος Στροφής.....	141
4.3.4. Γωνία οπίσθιου-εμπρόσθιου προβόλου .....	141
4.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ.....	141
4.4.1. Αεροσυμπιεστής.....	141
4.4.2. Αεροφυλάκια.....	141
4.4.3. Σωληνώσεις συστήματος πέδησης.....	141
4.4.4. Αναμονές.....	141
4.5. ΤΡΟΧΟΙ .....	142
4.5.1. Ζάντες.....	142
4.5.2. Ελαστικά.....	142
4.6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ .....	142
4.7. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ.....	142
4.8. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	142
4.8.1. Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης .....	143
4.8.2. Σύστημα Ελέγχου Ηλεκτρικής Πρόωσης.....	143
4.8.3. Σύστημα Αποθήκευσης Ενέργειας – Συσσωρευτές Κίνησης.....	143
4.8.4. Συσσωρευτές Χαμηλής Τάσης.....	143
4.8.5. Γενικός Πίνακας.....	144
4.8.6. Σύστημα Ψύξης Υβριδικών Εξαρτημάτων .....	145
4.8.7. Εξωτερικός Φωτισμός .....	145
4.9. ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ.....	145
<b>ΑΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....</b>	<b>146</b>
1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ.....	146
2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ.....	147
ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	151
<b>Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12 ΜΕΤΡΩΝ) ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG).....</b>	<b>154</b>
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>155</b>
1.1. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ .....	155
1.2. ΟΡΙΣΜΟΙ.....	155
1.3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ .....	156
<b>2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....</b>	<b>157</b>
2.1. ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ .....	157
2.1.1. Βασικά Χαρακτηριστικά .....	157
2.1.2. Έγκριση Τύπου Οχήματος.....	157
2.1.3 Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου .....	157
2.2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	157
2.2.1. Κλιματολογικές Συνθήκες.....	157

2.2.2. Στάθμη Θορύβου του Λεωφορείου.....	158
2.3. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	158
<b>3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....</b>	<b>159</b>
3.1. ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	159
3.1.1. Κυρίες Διαστάσεις .....	159
3.1.2. Συνολικός Αριθμός Επιβατών.....	159
3.1.3. Αριθμός Καθήμενων Επιβατών .....	159
3.1.4. Αριθμός Θέσεων ΑμεΑ .....	159
3.1.5. Χώρος Αμαξιδίου ΑμεΑ .....	159
3.1.6. Διάταξη Διαπέδου .....	159
3.2. ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ .....	160
3.2.1. Διάταξη Οδήγησης & Θυρών.....	160
3.2.2. Αριθμός και Θέση Θυρών.....	160
3.2.3. Χρήση και Χαρακτηριστικά Θυρών .....	160
3.2.4. Σύστημα Λειτουργίας Θυρών .....	160
3.2.5. Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ .....	160
3.2.6. Βαθμίδες .....	161
3.2.7. Διάταξη Επιγονάτισης (Kneeling) .....	161
3.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ .....	161
3.3.1. Ενεργητική Ασφάλεια.....	161
3.3.1.1. Σύστημα Διεύθυνσης.....	161
3.3.1.2. Συστήματα Πέδησης.....	161
3.3.1.3. Σύστημα Ανάρτησης .....	162
3.3.2. Παθητική Ασφάλεια (Αυτοφερόμενη Κατασκευή Και Αμάξωμα) .....	162
3.3.2.1. Αυτοφερόμενη Κατασκευή.....	163
3.3.2.2. Χαρακτηριστικά Αμαξώματος.....	163
3.3.3. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάμερες- Κάτοπτρα).....	163
3.3.3.1. Κάμερες .....	163
3.3.3.2. Κάτοπτρα .....	163
3.3.4. Διακόπτης Ανάγκης .....	164
3.3.5. Ταχογράφος-Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας .....	164
3.3.5.1. Ταχογράφος.....	164
3.3.5.2. Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας.....	164
3.3.6. Πυροπροστασία .....	164
3.3.6.1. Ενεργητική Πυροπροστασία:.....	164
3.3.6.2. Παθητική Πυροπροστασία .....	164
3.4. ΟΔΗΓΟΣ .....	164
3.4.1. Προδιάγραφες Διαμερίσματος Οδηγού .....	164
3.4.2. Κάθισμα Οδηγού - Προδιαγραφές και Ρυθμίσεις.....	164
3.4.3. Διάταξη Διαμερίσματος Οδηγού – Προστασία Οδηγού.....	165
3.4.4. Πίνακας Οργάνων και Ενδείξεων (Ταμπλό) .....	165
3.4.5. Ηλιοπροστασία.....	165
3.4.6. Πλευρικό Παράθυρο Οδηγού.....	165
3.4.7. Χειριστήριο Προγραμματισμού Πινακίδων Προορισμού.....	166
3.4.8. Έλεγχος Συστήματος Κλιματισμού.....	166
3.4.9. Διευκολύνσεις οδηγού .....	166
3.5. ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ .....	166
3.5.1. Κλιματισμός (Θέρμανση- Ψύξη - Αερισμός).....	166
3.5.1.1. Γενικές Απαιτήσεις.....	166
3.5.1.2. Τεχνητός Αερισμός .....	167
3.5.1.3. Φυσικός Αερισμός .....	167
3.5.1.4. Ψύξη/Θέρμανση .....	167
3.5.2. Εσωτερικός φωτισμός .....	168
3.5.3. Παράθυρα .....	168
3.5.3.1. Πλευρικά Παράθυρα (εκτός παραθύρου οδηγού) .....	168
3.5.3.2. Υαλοπίνακες.....	168
3.5.3.3. Διάταξη Καθαρισμού Εμπρόσθιου Ανεμοθώρακα .....	169
3.5.4. Σύστημα Αίτησης Στάσης.....	169

3.5.5. Στήριξη Επιβατών .....	169
3.5.6. Καθίσματα Επιβατών .....	170
3.5.7. Πληροφόρηση Επιβατών.....	170
3.5.7.1. Ηχητικό Σύστημα .....	170
3.5.7.2. Οπτικό Σύστημα.....	170
3.5.7.3. Οθόνη Πληροφόρησης Επιβατών .....	171
3.5.8. Εσωτερική Διαμόρφωση .....	171
3.5.8.1. Δάπεδο .....	171
3.5.8.2. Εσωτερική Διακόσμηση .....	171
3.6. ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ .....	171
3.7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ.....	172
3.7.1. Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα.....	172
3.7.2. Πινακίδα Δεξιάς Πλευράς .....	172
3.7.3. Οπίσθια Πινακίδα .....	172
<b>4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ .....</b>	<b>173</b>
4.1. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ .....	173
4.1.1. Τύπος και Τεχνολογία.....	173
4.1.2. Χαρακτηριστικά .....	173
4.1.3. Θερμομόνωση – Ηχομόνωση Κινητήρα.....	173
4.1.4. Σύστημα Ψύξης Κινητήρα.....	173
4.1.5. Λίπανση Κινητήρα .....	173
4.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ .....	173
4.2.1. Δεξαμενές Καυσίμου .....	174
4.2.2. Σύστημα Πλήρωσης Καυσίμου .....	174
4.2.3. Σύστημα Τροφοδοσίας .....	174
4.2.4. Συμπληρωματικά Χαρακτηριστικά Ασφαλείας .....	174
4.3. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ .....	175
4.3.1. Κιβώτιο Ταχυτήτων .....	175
4.3.2. Αξονες.....	175
4.3.3. Κύκλος Στροφής.....	175
4.3.4. Γωνία οπίσθιου-εμπρόσθιου προβόλου .....	175
4.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ.....	175
4.4.1. Αεροσυμπιεστής.....	175
4.4.2. Αεροφυλάκια.....	175
4.4.3. Σωληνώσεις συστήματος πέδησης.....	175
4.4.4. Αναμονές .....	176
4.5. ΤΡΟΧΟΙ .....	176
4.5.1. Ζάντες.....	176
4.5.2. Ελαστικά .....	176
4.6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ .....	176
4.7. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ.....	176
4.8. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	177
4.8.1. Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης .....	177
4.8.2. Συσσωρευτές.....	177
4.8.3 Γενικός Πίνακας.....	177
4.8.4. Εξωτερικός Φωτισμός .....	178
4.9. Απόδοση Συστήματος Κλιματισμού .....	178
<b>ΒΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....</b>	<b>179</b>
1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ.....	179
2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ .....	180
<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ .....</b>	<b>184</b>
<b>Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΡΘΡΩΤΩΝ (18 ΜΕΤΡΩΝ) ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG).....</b>	<b>186</b>
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>187</b>

1.1.	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	187
1.2.	ΟΡΙΣΜΟΙ.....	187
1.3.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ .....	188
<b>2.</b>	<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....</b>	<b>189</b>
2.1.	ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ .....	189
2.1.1.	Βασικά Χαρακτηριστικά .....	189
2.1.2.	Έγκριση Τύπου Οχήματος.....	189
2.1.3.	Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου .....	189
2.2.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	189
2.2.1.	Κλιματολογικές Συνθήκες.....	189
2.2.2.	Στάθμη Θορύβου του Λεωφορείου.....	190
2.3.	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	190
<b>3.</b>	<b>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....</b>	<b>191</b>
3.1.	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	191
3.1.1.	Κυρίες Διαστάσεις .....	191
3.1.2.	Συνολικός Αριθμός Επιβατών.....	191
3.1.3.	Αριθμός Καθήμενων Επιβατών .....	191
3.1.4.	Αριθμός Θέσεων ΑμεΑ .....	191
3.1.5.	Χώρος Αμαξιδίου ΑμεΑ .....	191
3.1.6.	Διάταξη Δαπέδου .....	192
3.2.	ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ .....	192
3.2.1.	Διάταξη Οδήγησης & Θυρών.....	192
3.2.2.	Αριθμός και Θέση Θυρών.....	192
3.2.3.	Χρήση και Χαρακτηριστικά Θυρών .....	192
3.2.4.	Σύστημα Λειτουργίας Θυρών.....	192
3.2.5.	Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ .....	193
3.2.6.	Βαθμίδες .....	193
3.2.7.	Διάταξη Επιγονάτισης (Kneeling) .....	193
3.3.	ΑΣΦΑΛΕΙΑ .....	193
3.3.1.	Ενεργητική Ασφάλεια.....	193
3.3.1.1.	Σύστημα Διεύθυνσης.....	193
3.3.1.2.	Συστήματα Πέδησης.....	193
3.3.1.3.	Σύστημα Ανάρτησης .....	194
3.3.2.	Παθητική Ασφάλεια (Αυτοφερόμενη Κατασκευή Και Αμάξωμα) .....	195
3.3.2.1.	Αυτοφερόμενη Κατασκευή.....	195
3.3.2.2.	Χαρακτηριστικά Αμαξώματος.....	195
3.3.3.	Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάμερες- Κάτοπτρα).....	195
3.3.3.1.	Κάμερες .....	195
3.3.3.2.	Κάτοπτρα .....	196
3.3.4.	Διακόπτης Ανάγκης .....	196
3.3.5.	Ταχογράφος-Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας .....	196
3.3.5.1.	Ταχογράφος.....	196
3.3.5.2.	Σύστημα/Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας.....	196
3.3.6.	Πυροπροστασία .....	196
3.3.6.1.	Ενεργητική Πυροπροστασία:.....	196
3.3.6.2.	Παθητική Πυροπροστασία .....	196
3.4.	ΟΔΗΓΟΣ.....	197
3.4.1.	Προδιάγραφες Διαμερίσματος Οδηγού.....	197
3.4.2.	Κάθισμα Οδηγού - Προδιαγραφές και Ρυθμίσεις.....	197
3.4.3.	Διάταξη Διαμερίσματος Οδηγού – Προστασία Οδηγού.....	197
3.4.4.	Πίνακας Οργάνων και Ενδείξεων (Ταμπλό) .....	197
3.4.5.	Ηλιοπροστασία.....	198
3.4.6.	Πλευρικό Παράθυρο Οδηγού.....	198
3.4.7.	Χειριστήριο Προγραμματισμού Πινακίδων Προορισμού.....	198
3.4.8.	Έλεγχος Συστήματος Κλιματισμού.....	198
3.4.9.	Διευκολύνσεις οδηγού .....	198

3.5. ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ .....	198
3.5.1. Κλιματισμός (Θέρμανση- Ψύξη - Αερισμός).....	198
3.5.1.1. Γενικές Απαιτήσεις.....	199
3.5.1.2. Τεχνητός Αερισμός .....	199
3.5.1.3. Φυσικός Αερισμός.....	199
3.5.1.4. Ψύξη/Θέρμανση .....	199
3.5.2. Εσωτερικός φωτισμός.....	200
3.5.3. Παράθυρα .....	200
3.5.3.1. Πλευρικά Παράθυρα (εκτός παραθύρου οδηγού) .....	201
3.5.3.2. Υαλοπίνακες.....	201
3.5.3.3. Διάταξη Καθαρισμού Εμπρόσθιου Ανεμοθώρακα .....	201
3.5.4. Σύστημα Αίτησης Στάσης.....	201
3.5.5. Στήριξη Επιβατών .....	202
3.5.6. Καθίσματα Επιβατών .....	202
3.5.7. Πληροφόρηση Επιβατών.....	202
3.5.7.1. Ηχητικό Σύστημα .....	202
3.5.7.2. Οπτικό Σύστημα.....	203
3.5.7.3. Οθόνη Πληροφόρησης Επιβατών .....	203
3.5.8. Εσωτερική Διαμόρφωση .....	203
3.5.8.1. Δάπεδο .....	203
3.5.8.2. Εσωτερική Διακόσμηση .....	203
3.6. ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ .....	203
3.7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ.....	204
3.7.1. Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα.....	204
3.7.2. Πινακίδα Δεξιάς Πλευράς .....	204
3.7.3. Οπίσθια Πινακίδα .....	204
<b>4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ .....</b>	<b>205</b>
4.1. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ .....	205
4.1.1. Τύπος και Τεχνολογία.....	205
4.1.2. Χαρακτηριστικά .....	205
4.1.3. Θερμομόνωση – Ηχομόνωση Κινητήρα.....	205
4.1.4. Σύστημα Ψύξης Κινητήρα.....	205
4.1.5. Λίπανση Κινητήρα .....	205
4.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ .....	205
4.2.1. Δεξαμενές Καυσίμου .....	206
4.2.2. Σύστημα Πλήρωσης Καυσίμου .....	206
4.2.3. Σύστημα Τροφοδοσίας.....	206
4.2.4. Συμπληρωματικά Χαρακτηριστικά Ασφαλείας .....	207
4.3. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ .....	207
4.3.1. Κιβώτιο Ταχυτήτων .....	207
4.3.2. Αξονες.....	207
4.3.3. Κύκλος Στροφής.....	207
4.3.4. Γωνία οπίσθιου-εμπρόσθιου προβόλου .....	207
4.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ.....	207
4.4.1. Αεροσυμπιεστής.....	207
4.4.2. Αεροφυλάκια.....	208
4.4.3. Σωληνώσεις συστήματος πέδησης.....	208
4.4.4. Αναμονές .....	208
4.5. ΤΡΟΧΟΙ .....	208
4.5.1. Ζάντες.....	208
4.5.2. Ελαστικά.....	208
4.6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ .....	209
4.7. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ.....	209
4.8. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	209
4.8.1. Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης .....	209
4.8.2. Συσσωρευτές.....	209
4.8.3. Γενικός Πίνακας.....	210



4.8.4. Εξωτερικός Φωτισμός .....	210
4.9. ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ.....	210
<b>ΓΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....</b>	<b>211</b>
1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ.....	211
2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ .....	212
<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ .....</b>	<b>216</b>
<b>Δ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 Μ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 135 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ).....</b>	<b>218</b>
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>219</b>
1.1 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	219
1.2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ.....	220
1.2.1 Βασικοί Ορισμοί .....	220
1.2.2 Γενικές Παρατηρήσεις.....	220
<b>2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ.....</b>	<b>221</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	221
2.1.1 Γενικές απαιτήσεις υποψήφιου προμηθευτή .....	221
2.1.1.1 Υποβολή Έγκρισης ΕΚ Τύπου (Ευρωπαϊκής Έγκρισης Τύπου) του Λεωφορείου .....	221
2.1.1.2 Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου .....	221
2.1.1.3 Πιστοποίηση κατά ISO .....	221
2.1.1.4 Βεβαιώσεις Φορέων Αστικών Συγκοινωνιών .....	221
2.1.1.5 Τεχνική Έκθεση-Σχέδια Λεωφορείου και Φορτιστών .....	221
2.1.2 Κλιματολογικές Συνθήκες.....	222
2.1.3 Εξωτερικός Χρωματισμός.....	222
2.2 ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ.....	223
2.2.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	223
2.2.2 Έγκριση Τύπου Οχήματος.....	223
2.2.3 Βασικά Χαρακτηριστικά .....	223
2.3 ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΒΑΤΩΝ .....	223
2.4 ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	223
2.5 ΟΔΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ.....	223
2.5.1 Επιδόσεις.....	223
2.5.2 Αυτονομία .....	223
2.6 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΛΙΓΜΩΝ .....	224
2.6.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	224
2.6.2 Κύκλος Στροφής.....	225
2.6.3 Γωνία Οπίσθιου – Εμπρόσθιου Προβόλου.....	225
2.7 ΦΟΡΤΙΑ ΑΞΟΝΩΝ .....	225
2.7.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	225
2.7.2 Κατανομή Φορτίων .....	225
2.8 ΑΥΤΟΦΕΡΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΜΑΞΩΜΑ .....	225
2.8.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	225
2.8.2 Αυτοφερόμενη Κατασκευή.....	225
2.8.2.1 Έγκριση Τύπου Υπερκατασκευής.....	225
2.8.2.2 Χαρακτηριστικά Αυτοφερόμενης Κατασκευής.....	225
2.8.3 Αμάξωμα .....	225
2.8.3.1 Χαρακτηριστικά Αμαξώματος.....	225
2.8.3.2 Θερμομόνωση .....	226
2.9 ΠΡΟΣΒΑΣΗ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ .....	226
2.9.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	226
2.9.2 Διάταξη Επιβατών .....	226
2.9.3 Επιβάτες .....	226
2.9.4 Θύρες Επιβατών .....	226
2.9.4.1 Χαρακτηριστικά Θυρών .....	226

2.9.4.2 Σύστημα Λειτουργίας Θυρών .....	226
2.9.4.3 Διευκόλυνση ΑμεΑ.....	227
2.10 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ .....	227
2.10.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	227
2.10.2 Δάπεδο .....	227
2.10.3 Εσωτερική Διακόσμηση.....	227
2.10.4 Καθίσματα .....	228
2.10.4.1 Έγκριση Τύπου Καθισμάτων .....	228
2.10.4.2 Χαρακτηριστικά Καθισμάτων .....	228
2.10.4.3 Αποστάσεις και Διαστάσεις Καθισμάτων .....	228
2.11 ΠΑΡΑΘΥΡΑ .....	229
2.11.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	229
2.11.2 Έγκριση Τύπου Γαλοπινάκων .....	229
2.11.3 Χαρακτηριστικά Παραθύρων .....	229
2.11.4 Χαρακτηριστικά Γαλοπινάκων .....	230
2.11.5 Διάταξη καθαρισμού εμπρόσθιου ανεμοθώρακα .....	230
2.12 ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΑΕΡΙΣΜΟΣ-ΨΥΞΗ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ).....	230
2.12.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	230
2.12.2 Έγκριση Τύπου Συστημάτων Θέρμανσης .....	230
2.12.3 Γενικά-Κανονισμοί.....	230
2.12.4 Σύστημα Βεβιασμένου Αερισμού.....	231
2.12.4.1 Χώρος επιβατών .....	231
2.12.4.2 Διαμέρισμα & Παράθυρο οδηγού - Εμπρόσθιος Ανεμοθώρακας .....	231
2.12.5 Φυσικός αερισμός.....	231
2.12.6 Ψύξη.....	231
2.12.7 Θέρμανση Περιοχής Οδηγού.....	232
2.12.8 Θέρμανση χώρου επιβατών .....	232
2.13 ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ (-ΕΣ) ΕΛΕΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΑΥΤΟΥ(-ΩΝ) .....	232
2.13.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	232
2.13.2 Είδος και τεχνολογία .....	232
2.13.3 Έγκριση Τύπου Ηλεκτρικού Συστήματος Κίνησης .....	232
2.13.4 Ισχύς κινητήρα.....	233
2.13.5 Θερμομόνωση Κινητήρα .....	233
2.13.6 Σύστημα Ψύξης Κινητήρα.....	233
2.13.7 Ειδικές τεχνικές απαιτήσεις .....	233
2.14 ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	233
2.14.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	233
2.14.2 Έγκριση Τύπου Συσσωρευτών Κίνησης.....	233
2.14.3 Χαρακτηριστικά Συσσωρευτών .....	234
2.15 ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ .....	234
2.15.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	234
2.15.2 Έγκριση Τύπου Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας .....	234
2.15.3 Προδιαγραφές Φορτιστών.....	234
2.16 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ - ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΣΗΣ.....	235
2.16.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	235
2.16.2 Σύστημα Ανάρτησης.....	235
2.16.3 Διάταξη Επιγονάτισης (KNEELING).....	235
2.17 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ - ΤΡΟΧΟΙ - ΑΞΟΝΕΣ.....	235
2.17.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	235
2.17.2 Σύστημα Διεύθυνσης .....	236
2.17.2.1 Έγκριση Τύπου Εξοπλισμού Διεύθυνσης .....	236
2.17.2.2 Τροχοί .....	236
2.17.2.3 Άξονες.....	236
2.18 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΔΗΣΗΣ .....	236
2.18.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	236
2.18.2 Έγκριση Τύπου Πέδησης .....	237
2.18.3 Γενικά Χαρακτηριστικά Συστήματος Πέδησης .....	237
2.18.3.1 Κεντρικό σύστημα πέδησης πορείας.....	237

2.18.3.2 Δευτερεύον σύστημα πέδησης (Χειρόφρενο) .....	237
2.18.3.3 Σύστημα πέδησης στάσης .....	237
2.18.3.4 Σύστημα πρόσθετης πέδησης – Επιβραδυντής .....	237
2.18.3.5 Συστήματα αντιεμπλοκής κατά την πέδηση .....	237
2.18.3.6 Σύστημα πέδησης με ανάκτηση .....	238
2.19 ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ .....	238
2.19.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	238
2.19.2 Έγκριση Τύπου Συστήματος Ρυμούλκησης .....	238
2.19.3 Χαρακτηριστικά Συστήματος.....	238
2.20 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ.....	238
2.20.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	238
2.20.2 Έγκριση Τύπου Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας .....	238
2.20.3 Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης .....	238
2.21 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	238
2.21.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	238
2.21.2 Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης .....	238
2.21.3 Συσσωρευτές βοηθητικών συστημάτων .....	239
2.21.4 Πίνακας .....	239
2.21.5 Πίνακας οργάνων και ενδείξεων (Ταμπλό) .....	239
2.21.5.1 Έγκριση Τύπου Πίνακα Οργάνων.....	239
2.21.5.2 Χαρακτηριστικά .....	239
2.21.6 Εσωτερικός φωτισμός .....	240
2.21.7 Εξωτερικός Φωτισμός .....	240
2.21.7.1 Έγκριση Τύπου Φωτισμού .....	240
2.21.7.2 Χαρακτηριστικά Συστήματος .....	240
2.21.7.3 Σύστημα Ασύρματης Επικοινωνίας Wi-Fi .....	240
2.22 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ.....	240
2.22.1 Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα.....	240
2.22.2 Πινακίδα δεξιάς πλευράς.....	241
2.22.3 Οπίσθια πινακίδα.....	241
2.22.4 Χειριστήριο προγραμματισμού πινακίδων .....	241
2.22.5 Σύστημα πληροφόρησης επιβατών εντός του λεωφορείου .....	241
2.23 ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΟΔΗΓΟΥ.....	242
2.23.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	242
2.23.2 Γενικά Χαρακτηριστικά Διαμερίσματος Οδηγού .....	242
2.23.3 Κάθισμα Οδηγού .....	242
2.23.3.1 Έγκριση Τύπου Καθίσματος.....	242
2.23.3.2 Χαρακτηριστικά Καθίσματος .....	242
2.23.3.3 Εσωτερικά χωρίσματα .....	242
2.23.4 Αντιηλιακά Παραπετάσματα.....	242
2.23.5 Διευκολύνσεις οδηγού .....	243
2.24 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ .....	243
2.24.1 Αεροσυμπιεστής.....	243
2.24.2 Αεροφυλάκια.....	243
2.24.3 Σωληνώσεις συστήματος πέδησης.....	243
2.24.4 Αναμονές.....	243
2.25 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΜΜΕΣΗΣ ΟΡΑΣΗΣ (ΚΑΤΟΠΤΡΑ-ΚΑΜΕΡΕΣ).....	243
2.25.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	243
2.25.2 Έγκριση Τύπου Συστημάτων Έμμεσης Όρασης .....	243
2.25.2.1 Γενικά Χαρακτηριστικά Συστημάτων Έμμεσης Όρασης.....	244
2.26 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	244
2.26.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	244
2.26.2 Ταχογράφος.....	244
2.26.2.1 Έγκριση Τύπου Ταχογράφου .....	244
2.26.2.2 Θέση Ταχογράφου .....	244
2.26.3 Έξοδοι Κινδύνου .....	244
2.26.3.1 Σύστημα ή Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας .....	244
2.26.3.2 Σύστημα Ηλεκτρονικού Ελέγχου Ευστάθειας.....	244
2.26.4 Διακόπτης Ανάγκης .....	244

2.26.5 Πυροσβεστήρες.....	245
2.26.6 Σημεία Ανύψωσης του Οχήματος.....	245
2.27 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	245
2.28 ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	245
2.29 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ) ΦΟΡΤΙΣΗΣ.....	245
2.30 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	246
2.30.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συνόλου Λεωφορείου.....	246
2.30.2 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης.....	246
2.30.3 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Φορτιστών.....	246
2.30.4 Εγγύηση Αντισκωριακής Προστασίας.....	246
2.30.5 Εγγύηση λειτουργικότητας-ασφάλειας στις κλιματολογικές συνθήκες των πόλεων Αθήνας-Θεσσαλονίκης.....	246
2.31 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ.....	246
2.32 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ.....	247
2.33 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	247
2.34 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ.....	247
<b>ΔΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....</b>	<b>248</b>
1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ.....	248
2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ.....	249
<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....</b>	<b>252</b>
<b>Ε. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 Μ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 180 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ).....</b>	<b>255</b>
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>256</b>
1.1 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	256
1.2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ.....	257
1.2.1 Βασικοί Ορισμοί.....	257
1.2.2 Γενικές Παρατηρήσεις.....	257
<b>2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ.....</b>	<b>258</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	258
2.1.1 Γενικές απαιτήσεις υποψήφιου προμηθευτή.....	258
2.1.1.1 Υπόβολή Έγκρισης ΕΚ Τύπου (Ευρωπαϊκής Έγκρισης Τύπου) του Λεωφορείου.....	258
2.1.1.2 Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου.....	258
2.1.1.3 Πιστοποίηση κατά ISO.....	258
2.1.1.4 Βεβαιώσεις Φορέων Αστικών Συγκοινωνιών.....	258
2.1.1.5 Τεχνική Έκθεση-Σχέδια Λεωφορείου και Φορτιστών.....	258
2.1.2 Κλιματολογικές Συνθήκες.....	259
2.1.3 Εξωτερικός Χρωματισμός.....	259
2.2 ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ.....	260
2.2.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο.....	260
2.2.2 Έγκριση Τύπου Οχήματος.....	260
2.2.3 Βασικά Χαρακτηριστικά.....	260
2.3 ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΒΑΤΩΝ.....	260
2.4 ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	260
2.5 ΟΔΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ.....	260
2.5.1 Επιδόσεις.....	260
2.5.2 Αυτονομία.....	260
2.6 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΛΙΓΜΩΝ.....	261
2.6.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο.....	261
2.6.2 Κύκλος Στροφής.....	262
2.6.3 Γωνία Οπίσθιου – Εμπρόσθιου Προβόλου.....	262
2.7 ΦΟΡΤΙΑ ΑΞΟΝΩΝ.....	262
2.7.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο.....	262

2.7.2 Κατανομή Φορτίων .....	262
2.8 ΑΥΤΟΦΕΡΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΜΑΞΩΜΑ .....	262
2.8.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	262
2.8.2 Αυτοφερόμενη Κατασκευή.....	262
2.8.2.1 Έγκριση Τύπου Υπερκατασκευής.....	262
2.8.2.2 Χαρακτηριστικά Αυτοφερόμενης Κατασκευής.....	262
2.8.3 Αμάξιωμα .....	262
2.8.3.1 Χαρακτηριστικά Αμαξώματος.....	262
2.8.3.2 Θερμομόνωση .....	263
2.9 ΠΡΟΣΒΑΣΗ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ .....	263
2.9.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	263
2.9.2 Διάταξη Επιβατών .....	263
2.9.3 Επιβάτες .....	263
2.9.4 Θύρες Επιβατών.....	263
2.9.4.1 Χαρακτηριστικά Θυρών .....	263
2.9.4.2 Σύστημα Λειτουργίας Θυρών .....	263
2.9.4.3 Διευκόλυνση ΑμεΑ.....	264
2.10 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ .....	264
2.10.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	264
2.10.2 Δάπεδο .....	264
2.10.3 Εσωτερική Διακόσμηση.....	264
2.10.4 Καθίσματα.....	265
2.10.4.1 Έγκριση Τύπου Καθισμάτων .....	265
2.10.4.2 Χαρακτηριστικά Καθισμάτων .....	265
2.10.4.3 Αποστάσεις και Διαστάσεις Καθισμάτων .....	265
2.11 ΠΑΡΑΘΥΡΑ .....	266
2.11.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	266
2.11.2 Έγκριση Τύπου Υαλοπινάκων .....	266
2.11.3 Χαρακτηριστικά Παραθύρων .....	266
2.11.4 Χαρακτηριστικά Υαλοπινάκων .....	267
2.11.5 Διάταξη καθαρισμού εμπρόσθιου ανεμοθώρακα .....	267
2.12 ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΑΕΡΙΣΜΟΣ-ΨΥΞΗ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ).....	267
2.12.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	267
2.12.2 Έγκριση Τύπου Συστημάτων Θέρμανσης .....	267
2.12.3 Γενικά-Κανονισμοί.....	267
2.12.4 Σύστημα Βεβιασμένου Αερισμού.....	268
2.12.4.1 Χώρος επιβατών .....	268
2.12.4.2 Διαμέρισμα & Παράθυρο οδηγού - Εμπρόσθιος Ανεμοθώρακας.....	268
2.12.5 Φυσικός αερισμός.....	268
2.12.6 Ψύξη.....	268
2.12.7 Θέρμανση Περιοχής Οδηγού.....	269
2.12.8 Θέρμανση χώρου επιβατών.....	269
2.13 ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ (-ΕΣ) ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΑΥΤΟΥ(-ΩΝ) .....	269
2.13.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	269
2.13.2 Είδος και τεχνολογία .....	269
2.13.3 Έγκριση Τύπου Ηλεκτρικού Συστήματος Κίνησης .....	269
2.13.4 Ισχύς κινητήρα.....	270
2.13.5 Θερμομόνωση Κινητήρα .....	270
2.13.6 Σύστημα Ψύξης Κινητήρα.....	270
2.13.7 Ειδικές τεχνικές απαιτήσεις .....	270
2.14 ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	270
2.14.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	270
2.14.2 Έγκριση Τύπου Συσσωρευτών Κίνησης.....	270
2.14.3 Χαρακτηριστικά Συσσωρευτών .....	271
2.15 ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ .....	271
2.15.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	271
2.15.2 Έγκριση Τύπου Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας .....	271
2.15.3 Προδιαγραφές Φορτιστών.....	271

2.16 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ - ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΣΗΣ.....	272
2.16.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	272
2.16.2 Σύστημα Ανάρτησης.....	272
2.16.3 Διάταξη Επιγονάτισης (KNEELING).....	272
2.17 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ - ΤΡΟΧΟΙ - ΑΞΟΝΕΣ.....	272
2.17.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	272
2.17.2 Σύστημα Διεύθυνσης .....	273
2.17.2.1 Έγκριση Τύπου Εξοπλισμού Διεύθυνσης .....	273
2.17.2.2 Τροχοί .....	273
2.17.2.3 Αξονες .....	273
2.18 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΔΗΣΗΣ .....	273
2.18.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	273
2.18.2 Έγκριση Τύπου Πέδησης .....	274
2.18.3 Γενικά Χαρακτηριστικά Συστήματος Πέδησης .....	274
2.18.3.1 Κεντρικό σύστημα πέδησης πορείας.....	274
2.18.3.2 Δευτερεύον σύστημα πέδησης (Χειρόφρενο) .....	274
2.18.3.3 Σύστημα πέδησης στάσης .....	274
2.18.3.4 Σύστημα πρόσθετης πέδησης – Επιβραδυντής .....	274
2.18.3.5 Συστήματα αντιμεπλοκής κατά την πέδηση .....	274
2.18.3.6 Σύστημα πέδησης με ανάκτηση .....	275
2.19 ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ .....	275
2.19.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	275
2.19.2 Έγκριση Τύπου Συστήματος Ρυμούλκησης .....	275
2.19.3 Χαρακτηριστικά Συστήματος.....	275
2.20 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ.....	275
2.20.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	275
2.20.2 Έγκριση Τύπου Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας .....	275
2.20.3 Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης .....	275
2.21 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	275
2.21.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	275
2.21.2 Γενικά Χαρακτηριστικά Εγκατάστασης .....	275
2.21.3 Συσσωρευτές βοηθητικών συστημάτων .....	276
2.21.4 Πίνακας .....	276
2.21.5 Πίνακας οργάνων και ενδείξεων (Ταμπλό) .....	276
2.21.5.1 Έγκριση Τύπου Πίνακα Οργάνων.....	276
2.21.5.2 Χαρακτηριστικά .....	276
2.21.6 Εσωτερικός φωτισμός .....	277
2.21.7 Εξωτερικός Φωτισμός .....	277
2.21.7.1 Έγκριση Τύπου Φωτισμού .....	277
2.21.7.2 Χαρακτηριστικά Συστήματος.....	277
2.21.7.3 Σύστημα Ασύρματης Επικοινωνίας Wi-Fi .....	277
2.22 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ.....	277
2.22.1 Εμπρόσθια Εξωτερική Ενδεικτική Πινακίδα.....	277
2.22.2 Πινακίδα δεξιάς πλευράς.....	278
2.22.3 Οπίσθια πινακίδα.....	278
2.22.4 Χειριστήριο προγραμματισμού πινακίδων .....	278
2.22.5 Σύστημα πληροφόρησης επιβατών εντός του λεωφορείου .....	278
2.23 ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΟΔΗΓΟΥ.....	279
2.23.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	279
2.23.2 Γενικά Χαρακτηριστικά Διαμερίσματος Οδηγού.....	279
2.23.3 Κάθισμα Οδηγού .....	279
2.23.3.1 Έγκριση Τύπου Καθίσματος.....	279
2.23.3.2 Χαρακτηριστικά Καθίσματος .....	279
2.23.3.3 Εσωτερικά χωρίσματα .....	279
2.23.4 Αντιηλιακά Παραπετάσματα.....	279
2.23.5 Διευκολύνσεις οδηγού .....	280
2.24 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ .....	280
2.24.1 Αεροσυμπιεστής.....	280
2.24.2 Αεροφυλάκια.....	280

2.24.3 Σωληνώσεις συστήματος πέδησης.....	280
2.24.4 Αναμονές.....	280
2.25 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΜΜΕΣΗΣ ΟΡΑΣΗΣ (ΚΑΤΟΠΤΡΑ-ΚΑΜΕΡΕΣ).....	280
2.25.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	280
2.25.2 Έγκριση Τύπου Συστημάτων Έμμεσης Όρασης .....	280
2.25.2.1 Γενικά Χαρακτηριστικά Συστημάτων Έμμεσης Όρασης.....	281
2.26 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	281
2.26.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο .....	281
2.26.2 Ταχογράφος.....	281
2.26.2.1 Έγκριση Τύπου Ταχογράφου .....	281
2.26.2.2 Θέση Ταχογράφου .....	281
2.26.3 Έξοδοι Κινδύνου .....	281
2.26.3.1 Σύστημα ή Συσκευή Περιορισμού Ταχύτητας .....	281
2.26.3.2 Σύστημα Ηλεκτρονικού Ελέγχου Ευστάθειας.....	281
2.26.4 Διακόπτης Ανάγκης .....	281
2.26.5 Πυροσβεστήρες.....	282
2.26.6 Σημεία Ανύψωσης του Οχήματος.....	282
2.27 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	282
2.28 ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ .....	282
2.29 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ) ΦΟΡΤΙΣΗΣ.....	282
2.30 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	283
2.30.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συνόλου Λεωφορείου .....	283
2.30.2 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης.....	283
2.30.3 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Φορτιστών.....	283
2.30.4 Εγγύηση Αντισκωριακής Προστασίας .....	283
2.30.5 Εγγύηση λειτουργικότητας-ασφάλειας στις κλιματολογικές συνθήκες των πόλεων Αθήνας-Θεσσαλονίκης.....	283
2.31 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ .....	283
2.32 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ .....	284
2.33 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ .....	284
2.34 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ.....	284
<b>ΕΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....</b>	<b>285</b>
1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ.....	285
2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ .....	286
<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ .....</b>	<b>289</b>
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ - ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ .....	291
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ .....	297
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΈΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ) .....	344
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ.....	345
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	347
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ) .....	352
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΛΟΓΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ-ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ .....	358
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	370
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ– ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ .....	371
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	383

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ / ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ / ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ (Δ3)
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	[090310533]
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ 2 ΚΑΙ ΤΣΙΓΑΝΤΕ
Πόλη	ΠΑΠΑΓΟΣ, ΑΘΗΝΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	10191
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL 301
Τηλέφωνο	2106508917, 2106508025, 2106508229
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	<a href="mailto:dplm@yme.gov.gr">dplm@yme.gov.gr</a> (Δ/ση Προμηθειών και Λειτουργικής Μέριμνας)  <a href="mailto:dpm@yme.gov.gr">dpm@yme.gov.gr</a> (Δ/ση Ανάπτυξης Μεταφορών)
Αρμόδιος για πληροφορίες	Προϊσταμένη Ανάπτυξης Μεταφορών (Δ29) Προϊστάμενος Επιβατικών Μεταφορών (Δ32)
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.yme.gr">www.yme.gr</a> , <a href="http://www.ggde.gr">www.ggde.gr</a>
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	<a href="https://www.yme.gov.gr/ypourgeio/igesia#">https://www.yme.gov.gr/ypourgeio/igesia#</a>

#### 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.

Οι κύριες 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 η δημιουργία κατάλληλου θεσμικού πλαισίου, σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, για την ανάπτυξη μεταφορικών και συγκοινωνιακών υπηρεσιών υψηλής ποιότητας, σε συνθήκες υγιούς ανταγωνισμού.
- (γ) 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).
- (ι) Η ανάπτυξη των μεταφορών (αρμοδιότητα της Διεύθυνσης Δ29)

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 & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- β) Η υποβολή προσφορών και κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο και από τη Διαδικτυακή Πύλη του Υπουργείου: [www.yme.gr](http://www.yme.gr), [www.ggde.gr](http://www.ggde.gr).

## 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

### Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία 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

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και ειδικότερα τα κάτωθι ενάρηματα (Ε.Ε.):

A) 2021ΤΑ77100011

B) 2019ΣΕ38000000

Γ) 2021ΣΕ38000000

Το ενάρηματο έργο 2019ΣΕ38000000 «ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΣΤΟΛΟΥ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΟΦΟΡΕΙΩΝ ΜΕ ΝΕΑ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ» εγκρίνεται υπό την προϋπόθεση ότι η Προϊσταμένη Αρχή δεν θα προχωρήσει σε κοινοποίηση προς τον (ή τους) ανακηρυχθέντα(ες) ανάδοχο(ους) της εγκριτικής απόφασης του αποτελέσματος των δημοπρασιών, πριν την οριστική ένταξη του έργου σε Ε.Π. της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020.

## 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης, όπως αυτό εκτενέστερα περιγράφεται στο Παράρτημα 0 με τίτλο «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικείμενου της Σύμβασης», στο Παράρτημα Ι με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές» και στα λοιπά τεύχη του Διαγωνισμού, είναι η προμήθεια για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης Αστικών Οχημάτων, με στόχο τον εκσυγχρονισμό του στόλου τους, καθώς και η προμήθεια παρελκομένων (φορτιστών βραδείας φόρτισης και διατάξεων συσσωρευτή – ταχυφορτιστή για την φορητή εξυπηρέτηση των οχημάτων) αυτών.

Το αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνει:

- Προμήθεια 100 απλών υβριδικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων, κατηγορίας EUROVI (ΤΜΗΜΑ 1 της σύμβασης ως παρακάτω), με δικαίωμα προαίρεσης για αύξηση κατά 20 οχήματα κατά το στάδιο της κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού,  
Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες είκοσι (520) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης (πεντακόσιες πενήντα (550) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης, σε περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης).
- Προμήθεια 200 απλών αστικών οχημάτων 12 μέτρων, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI (ΤΜΗΜΑ 2 της σύμβασης ως παρακάτω),  
Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες ογδόντα (580) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.
- Προμήθεια 100 αρθρωτών αστικών οχημάτων 18 μέτρων, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI (ΤΜΗΜΑ 3 της σύμβασης ως παρακάτω) και

Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες είκοσι (520) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

- Προμήθεια 100 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ, (ΤΜΗΜΑ 4 της σύμβασης ως παρακάτω),

Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες ογδόντα (580) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

- Προμήθεια 250 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ (ΤΜΗΜΑ 5 της σύμβασης),

Χρονική διάρκεια: πεντακόσιες ογδόντα (580) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης,

καθώς και την

Προμήθεια παρελκόμενων, ήτοι ανεξάρτητων σταθερών φορτιστών αργής φόρτισης, 1 ανά όχημα ή 1 ανά δύο οχήματα, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών, δηλαδή σύνολο 175 έως 350, καθώς και την προμήθεια τριών (3) και επτά (7) κινητών μονάδων (διατάξεων συσσωρευτή – ταχυφορτιστή για την φορητή εξυπηρέτηση των οχημάτων) για το ΤΜΗΜΑ 4 και το ΤΜΗΜΑ 5, αντίστοιχα, με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε περίπτωση ανάγκη φόρτισης επιτόπου (εντάσσεται στο **ΤΜΗΜΑ 4** και στο **ΤΜΗΜΑ 5** της Σύμβασης και αφορά αποκλειστικά στα ηλεκτρικά λεωφορεία). Στο αντικείμενο της προμήθειας των ΤΜΗΜΑΤΩΝ 4 & 5, συμπεριλαμβάνεται και η κατάρτιση Έκθεσης Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης στα αμαξοστάσια της Αττικής και της Θεσσαλονίκης.

Επίσης, στην προμήθεια συμπεριλαμβάνονται όλα τα εγχειρίδια, τα τεχνικά έγγραφα και οι εικονογραφημένοι κατάλογοι 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, των παρελκόμενων (αφορά μόνο τα ΤΜΗΜΑΤΑ 4 και 5), καθώς και του βιβλίου «ιστορικού» του κάθε οχήματος (αφορά όλα τα ΤΜΗΜΑΤΑ της Σύμβασης).

Προσφορές υποβάλλονται **για 1 (ένα) έως και 5 (πέντε) ΤΜΗΜΑΤΑ**, αλλά υποχρεωτικά, με ποινή αποκλεισμού, για ΟΛΗ τη ζητούμενη ποσότητα εκάστου ΤΜΗΜΑΤΟΣ.

Αναφορικά με το δικαίωμα προαίρεσης ορίζεται ότι κατά το στάδιο της κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να αυξήσει κατά είκοσι (20) επιπλέον οχήματα τον συνολικό αριθμό οχημάτων του Τμήματος 1 της σύμβασης. Σε περίπτωση άσκησης του ανωτέρω δικαιώματος προαίρεσης, η προθεσμία παράδοσης των οχημάτων του Τμήματος 1 παρατείνεται κατά τριάντα (30) ημέρες. Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

CPV 34121100-2: Λεωφορείων δημόσιων συγκοινωνιών

CPV 34121200-3: Αρθρωτά λεωφορεία

CPV 34144910-0: Ηλεκτρικά λεωφορεία

CPV 31158100: Φορτιστές

Η εκτιμώμενη συνολική αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 383.494.800,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία χωρίς ΦΠΑ: 309.270.000,00 €, ΦΠΑ: 74.224.800,00 €), και δεν επιτρέπεται στους Διαγωνιζόμενους να την υπερβούν, για το σύνολο των ΤΜΗΜΑΤΩΝ για τα οποία ο ενδιαφερόμενος υποβάλλει προσφορά σύμφωνα με την **§2.2.2 της Διακήρυξης**.

Η εκτιμώμενη αξία ανά ΤΜΗΜΑ της Σύμβασης αναλύεται ως ακολούθως:

Τμήμα	Προϋπολογισμός (Χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ	Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ)
<b>ΤΜΗΜΑ 1</b>	(31.000.00,00€ <i>Δικαίωμα Προαίρεσης:</i> <u>6.200.00,00€</u> <b>37.200.000,00€</b>	(7.440.000,00€ <i>Δικαίωμα Προαίρεσης:</i> 1.488.000,00€) <b>8.929.000,00€</b>	(38.440.000,00€ <i>Δικαίωμα Προαίρεσης:</i> 7.688.000,00€) <b>46.128.000,00 €</b>
<b>ΤΜΗΜΑ 2</b>	59.000.000,00 €	14.160.00,00€	73.160.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 3</b>	43.000.000,00 €	10.320.000,00€	53.320.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 4</b>	45.375.000,00€	10.890.000,00€	56.265.000,00 €
<b>ΤΜΗΜΑ 5</b>	124.695.000,00 €	29.926.800,00€	154.621.800,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>309.270.000,00 €</b>	<b>74.224.800,00€</b>	<b>383.494.800,00 €</b>

Η διάρκεια της σύμβασης μέχρι και την οριστική παραλαβή των προς προμήθεια ειδών κάθε Τμήματος ορίζεται ως εξής, από την υπογραφή της:

- Τμήματα 2, 3 και 5: Σε πεντακόσιες ογδόντα (580) ημερολογιακές ημέρες.
- Τμήματα 1 και 4: Σε πεντακόσιες είκοσι (520) ημερολογιακές ημέρες.

(δύναται να αυξηθεί σε πεντακόσιες πενήντα (550) ημερολογιακές ημέρες για το Τμήμα 1, σε περίπτωση άσκησης δικαιώματος προαίρεσης για αύξηση κατά 20 οχήματα κατά το στάδιο της κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού)

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

Για τους φορτιστές βραδείας φόρτισης των ηλεκτρικών λεωφορείων, καθώς και για τους συσσωρευτές αυτών, αλλά και για τους ταχυφορτιστές των διατάξεων φορητής εξυπηρέτησης ηλεκτρικών λεωφορείων, η εγγύηση καλής λειτουργίας έχει διάρκεια έξι (6) έτη.

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

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της **βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**, υπολογιζόμενης με βάση συντελεστή βαρύτητας, τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά.

#### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται 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 28<sup>ης</sup> 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 με τον ν. 4782/2021 (Α' 36/09.03.2021) "Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»,
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
  - του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337 του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
  - του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και 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»,
  - ν.4727/2020 (Α' 184) «Ψ η φ ι α κ ή Δ ι α κ υ β έ ρ ν η σ η ( Ε ν σ ω μ ά τ ω σ η σ τ η ν Ε λ λ η ν ι κ ή Ν ο μ ο θ ε σ ί α τ η ς Ο δ η γ ί α ς ( Ε Ε ) 2016/2102 κ α ι τ η ς Ο δ η γ ί α ς ( Ε Ε ) 2019/1024) Η λ ε κ τ ρ ο ν ι κ έ ς Ε π ι κ ο ι ν ω ν ί ε ς ( Ε ν σ ω μ ά τ ω σ η σ τ ο Ε λ λ η ν ι κ ό Δ ί κ α ι ο τ η ς Ο δ η γ ί α ς ( Ε Ε ) 2018/1972) κ α ι ά λ λ ε ς δ ι α τ ά ξ ε ι ς»
  - 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 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. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16<sup>ης</sup> Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
  - του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», 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.
- 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)».
- 76928/13-07-2021 (Β' 3075) των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων - Επικρατείας με θέμα «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)».
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- 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»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης 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) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,

- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «*Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις*»,
- την με αρ. ΔΝΣα/οικ.13174/ΦΝ459/24-02-2020 (Β' 692) *Μεταβίβαση δικαιώματος υπογραφής*
- Το υπ' αριθμ. 65666/12-03-2021 αίτημα του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών προς το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων για ανάρτηση στην ιστοσελίδα του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. (www.promitheus.gov.gr) της πρόσκλησης για τη διενέργεια ανοικτής δημόσιας διαβούλευσης με τίτλο: «Ανανέωση Στόλου Αστικών Λεωφορείων, για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης», για χρονικό διάστημα είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία ανάρτησης (ΚΩΔΙΚΟΣ: 21ΔΙΑΒ000015954).
- Το υπ' αριθμ. 82693/31-03-2021 αίτημα του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών προς το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων για μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας αποστολής σχολίων και παρατηρήσεων της διαβούλευσης στο Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. με τίτλο: «Ανανέωση Στόλου Αστικών Λεωφορείων, για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης», (ΚΩΔΙΚΟΣ: 21ΔΙΑΒ000015954).
- Τα υποβληθέντα σχόλια επί της ανωτέρω διαβούλευσης.
- Το από 29-07-2021 πρακτικό της Ομάδας Συντονισμού με τη συνημμένη έκθεση Διαβούλευσης.
- Την υπ' αριθμ. πρωτ. 213424/04-08-2021 Απόφαση αποδοχής της Έκθεσης Ομάδας Συντονισμού για τη Διαβούλευση με τίτλο «Ανανέωση Στόλου Αστικών Λεωφορείων, για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης» (ΚΩΔΙΚΟΣ: 21ΔΙΑΒ000015954).
- Την υπ' αριθμ. πρωτ. 93831/26-08-2021 (ΑΔΑ: 9ΕΩΚ46ΜΤΑΡ-ΥΙΚ) απόφαση έγκρισης ένταξης στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2021 στη ΣΑΤΑ 771.
- Την υπ' αριθμ. 90969/12-08-2021 (9ΙΔΝ46ΜΤΑΡ-ΔΘ6) απόφαση έγκρισης ένταξης/τροποποίησης στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2021 στη ΣΑΕ 380.
- 
- Το υπ' αριθμ. πρωτ. 233999/02-09-2021 έγγραφο του Γενικού Γραμματέα Μεταφορών.
- Το υπ' αριθμ. πρωτ. 237773/28-09-2021 αίτημα της Διεύθυνσης Επιβατικών Μεταφορών.
- Το υπ' αριθμ. πρωτ. 265258/30-09-2021 πρωτογενές αίτημα
- 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.*

## **1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών**

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 08-11-2021 και ώρα 17:00 ημέρα Δευτέρα.

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 του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr).

## 1.6 Δημοσιότητα

### A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 04-10-2021 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα πλήρη έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης και το κείμενο της καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: ...[...], και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diaugeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): [www.yme.gr](http://www.yme.gr), [www.ggde.gr](http://www.ggde.gr), 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) δεν 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. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 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. 6/2021 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ.....), όπως αυτή έχει δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με τα Παραρτήματα της,
2. Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ].
3. Η παρούσα διακήρυξη 6/2021 και εν συνεχεία τα παραρτήματά 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 ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)).

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, **το αργότερο έξι (6) 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 Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](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 είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο 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 παρατείνει 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:

- (1) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,
- (2) 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.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό») και στο ΚΗΜΔΗΣ.

#### 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 προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη, είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες 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, μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική. 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-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό.

Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το 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 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 κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης 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.

Η περ. α' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

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 επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

### 2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

## 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, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

(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, ή χώρες της ΕΖΕΣ καθώς και χώρες που τελούν σε Τελωνιακή Ένωση με την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

**2.** Ο κάθε Διαγωνιζόμενος (φυσικό ή νομικό πρόσωπο) μπορεί να συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος μιας και μόνο κοινοπραξίας / ένωσης και δε μπορεί, επί ποινή αποκλεισμού, να μετέχει σε περισσότερες από μία προσφορές για το ίδιο Τμήμα της προμήθειας. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει 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.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

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**

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, ποσού δύο (2%) της εκτιμώμενης αξίας κάθε τμήματος της σύμβασης εκτός Φ.Π.Α., και υπολογίζεται ως εξής ανά τμήμα της Σύμβασης:

- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 1, ποσού εξακοσίων είκοσι χιλιάδων ευρώ (620.000,00 €).
- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 2, ποσού ενός εκατομμυρίου εκατόν ογδόντα χιλιάδων ευρώ (1.180.000,00 €).
- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 3, ποσού οκτακοσίων εξήντα χιλιάδων ευρώ (860.000 €).
- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 4, ποσού εννιακοσίων επτά χιλιάδων πεντακοσίων ευρώ (907.500,00 €).
- Εγγύηση συμμετοχής για το ΤΜΗΜΑ 5, ποσού δύο εκατομμυρίων τετρακοσίων ενενήντα τριών χιλιάδων εννιακοσίων ευρώ (2.493.900,00 €).

Το δικαίωμα προαίρεσης δεν συνυπολογίζεται για τον καθορισμό του ύψους της εγγύησης συμμετοχής.

Σε περίπτωση που κάποιος Οικονομικός Φορέας υποβάλλει προσφορά σε περισσότερα του ενός ΤΜΗΜΑΤΑ του διαγωνισμού, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων της σύμβασης.

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. 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.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του **άρθρου 2.4.5 της παρούσας**, ήτοι 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 από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην **§ 3.1 της παρούσας**, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

**2.2.2.2.** 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 στην § 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: (α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, (β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις **παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8**, (γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά, (δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, (ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, ήτοι η προσφορά δεν σχετίζεται με τη σύμβαση και αδυνατεί προδήλως, χωρίς ουσιώδη τροποποίηση, να ανταποκριθεί στις ανάγκες και τις απαιτήσεις της αναθέτουσας αρχής, όπως προσδιορίζονται στα έγγραφα της σύμβασης, με την έννοια της περ. 46 της § 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, (στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, (ζ) στις περιπτώσεις των § 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις **παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας**, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της **παραγράφου 2.2.3** ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

### **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 με την επαλήθευση που προβλέπεται στο άρθρα 79 έως 81 ν. 4412/2016 ή είναι γνωστό στην Αναθέτουσα Αρχή με άλλον τρόπο για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

(α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

(β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην § 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 στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 § 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α § 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 § 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

(γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 § 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

(δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15<sup>ης</sup> Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

(ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20<sup>ης</sup> Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

(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 5<sup>ης</sup> 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), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

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. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

(α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.



(β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.

(γ) στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

(δ) σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

**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 ο 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

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο 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 στις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της § 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό ερώτημα του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) του άρθρου 79 ν. 4412/2016, ή άλλου αντίστοιχου εντύπου ή δήλωσης, με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

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 στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

**2.2.3.3** Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την **παράγραφο 2.2.3.2**, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της § 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

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

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην § 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία 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 έχει υπαχθεί

σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 (Α'93) περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, 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 μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται 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 εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών 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 της [παραγράφου 2.2.9.2](#) της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε 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 με απατηλό τρόπο 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 έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.**

**2.2.3.5.** 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*), ήτοι όταν δεν τηρείται η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μέχρι φυσικού προσώπου μετοχών ανώνυμης εταιρείας που συμμετέχει σε δημόσια σύμβαση και όταν στη μετοχική σύνθεση της ανώνυμης εταιρείας συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία. Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, περιλαμβανομένων και των μελών του Κέντρου Ανάπτυξης του εν λόγω Οργανισμού, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις



εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..

**2.2.3.6.** 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

**2.2.3.7.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, 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 (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. 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.

**2.2.3.8.** Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο, εκδίδεται μετά από σύμφωνη γνώμη της επιτροπής σύμφωνα με τα οριζόμενα στις § 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, η οποία εκδίδεται εντός προθεσμίας 40 ημερών από την περιέλευση του σχεδίου απόφασης της αναθέτουσας αρχής στην εν λόγω επιτροπή, συνοδευόμενου από όλα τα σχετικά στοιχεία. Αν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία του πρώτου εδαφίου, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να εκδώσει απόφαση για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων και χωρίς τη σύμφωνη γνώμη της ως άνω επιτροπής.

**2.2.3.9.** Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Μέχρι την ημερομηνία έναρξης λειτουργίας του καταλόγου αποκλεισθέντων, οι αναθέτουσες αρχές και οι αναθέτοντες φορείς ζητούν από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

## 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 μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που 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 ειδικό ετήσιο 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.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις δύνανται να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

### **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 & 5, και κατά την τελευταία δεκαετία (10 έτη) για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 2 & 3 της σύμβασης, προ της ημερομηνίας υποβολής προσφορών σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του ΕΟΧ, της ΕΖΕΣ καθώς και χώρες που τελούν σε Τελωνιακή Ένωση με την Ευρωπαϊκή Ένωση, με την προϋπόθεση ότι όλες οι προμήθειες ακολουθούν τα πρότυπα και τις εγκρίσεις της ΕΕ, 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 το ΤΜΗΜΑ 4 και εβδομήντα (70) οχημάτων για το ΤΜΗΜΑ 5 της σύμβασης.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις δύνανται να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

### **2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης 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 9001:2015 ή ισοδύναμο, εν ισχύ, για τη διαχείριση ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, των ίδιων ή των κατασκευαστών των οχημάτων, εν ισχύ, για την περιβαλλοντική διαχείριση

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων οι παραπάνω απαιτήσεις δύνανται να καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

## 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

### 2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά στα 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.

**Η εκτέλεση των κάτωθι εργασιών της Σύμβασης: κατάρτιση έκθεσης εγκατάστασης φορτιστών αργής φόρτισης ηλεκτρικών λεωφορείων, συντήρηση οχημάτων για το πρώτο (1) έτος, προμήθεια / τοποθέτηση ανταλλακτικών για πέντε (5) έτη, όπως στη παράγραφο 4.4.1 γίνεται υποχρεωτικά από τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή.**

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της [παραγράφου 2.2.3](#). 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, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

### 2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της [παραγράφου 2.2.3](#) της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω [παραγράφου 2.2.3](#).

### 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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 δια του ΕΕΕΣ, κατά τα οριζόμενα στην [παραγραφο 2.2.9.1](#), κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της [παραγράφου 2.2.9.2](#) και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της § 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την [παραγραφο 2.2.8](#) της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις [παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2](#), ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της [παραγράφου 2.2.3](#) της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις [παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2](#), ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της [παραγράφου 2.2.3](#) της παρούσας.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

#### 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 παρούσας, 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 ΙΙΙ](#), το οποίο ισοδυναμεί με 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](http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf)

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

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το ΕΕΕΣ. Η συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές ή αιτήσεις συμμετοχής.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην [παραγραφο 2.2.3](#) 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, σύμφωνα με το Καταστατικό και τις εταιρικές αποφάσεις του οικονομικού φορέα.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως 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.

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 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 I, II, III, IV. Το Ε.Ε.Ε.Σ. του υπεργολάβου, υπογράφεται, από τον κατά περίπτωση εκπρόσωπό του (κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του Ν.4412/2016).

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την **παράγραφο 2.2.3** της παρούσης και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την **περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4** της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της § 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

**A.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' **άρθρο 2.2.3** και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις **παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7**, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών



γίνεται κατά τα οριζόμενα στο [άρθρο 3.2](#) από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

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), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την [παράγραφο 2.4.2.5. και 3.2](#) της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την [παράγραφο 2.1.4](#).

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

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή 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 επιγραμματικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

**(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 μητρώου 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](#).

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.1: α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, 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.

**(β)** για την παράγραφο 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.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**(i)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..

**(ii)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.

**(iii)** Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.2. : α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, 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.

**(γ)** για την παράγραφο 2.2.3.4, περίπτωση β', πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**(i)** Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

**(ii)** Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

**(iii)** Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxinet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς

για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

**δ)** Για τις λοιπές περιπτώσεις της **παραγράφου 2.2.3.4**, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

**ε)** για την **παράγραφο 2.2.3.9** υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

**στ)** για την **παράγραφο 2.2.3.5** δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην **§ 2.2.3.5** της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

**(i)** Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την **περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5** βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου. Σε περίπτωση μη έκδοσης από το αρμόδιο Χρηματιστήριο τέτοιας βεβαίωσης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα, όπως στο Παράρτημα VII ορίζεται.

**(ii)** Όσον αφορά την εξαίρεση της **περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5**, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην **παράγραφο 2.2.3.5**.

**(iii)** Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:**

**(Α) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :**

(i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές



(ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον 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.

(iii) 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.

**(B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:**

(i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

(ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

(iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την [παράγραφο 3.1.2](#) της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των § 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της § 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α` της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

**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, ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, χώρα ΣΔΣ ή χώρα με καθεστώς observer στη ΣΔΣ, ή χώρα που τελεί σε Τελωνιακή Ένωση με την Ευρωπαϊκή Ένωση προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, ή του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου στη χώρα τους 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 αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης όπως στο [Παράρτημα VII της παρούσας ορίζεται](#).

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 εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος ή είναι σε ισχύ κατά την υποβολή τους.

**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 (2018, 2019, 2020), σε περίπτωση που υποχρεούνται 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 υποχρεούνται 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.

(β) Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα στην οποία θα δηλώνεται ο μέσος ειδικός ετήσιος κύκλος εργασιών των τριών διαχειριστικών χρήσεων στο τομέα της προμήθειας οχημάτων.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

**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](#) πίνακα προμηθειών των τελευταίων πέντε (5) ή δέκα (10) ετών αντίστοιχα ως κατωτέρω), 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 ασφαλής θέση αυτών σε εμπορική λειτουργία.

*Ο ως άνω πίνακας πρέπει να περιλαμβάνει τα κάτωθι:*

*α. Τίτλος της σύμβασης – Τοποθεσία.*

*β. Ονομασία Αναδόχου (Μεμονωμένη επιχείρηση ή Κοινοπραξία) της σύμβασης.*

*γ. Επιμερισμός των παραδόσεων κάθε επιχείρησης, στην σύμβαση (Ποσοστό και είδος συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας).*

*δ. Εργοδότης (αποδέκτης).*

*ε. Ημερομηνίες έναρξης - περαίωσης της σύμβασης (εφόσον έχει περαιωθεί), διάρκεια της σύμβασης.*

*στ. Τελική αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.*

*η. Εκτελεσμένη Αξία της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ*

*θ. Σύνομη περιγραφή του αντικείμενου της σύμβασης από την οποία θα προκύπτει ότι καλύπτει τις απαιτήσεις της διακήρυξης.*

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 στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης.

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 οχημάτων), και οι κατασκευαστές των συσσωρευτών κίνησης των ηλεκτρικών οχημάτων 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 εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **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 στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση- πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

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 στις αναθέτουσες αρχές 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.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση B.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

**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.

**B.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. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

**B.10.** Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπερβολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπερβολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπερβολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

**B.11.** Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο 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 12 μέτρων**, που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 1 της προμήθειας, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

<b>Ομάδα Α</b>			
Α/Α	<u>ΚΡΙΤΗΡΙΟ (Κ) / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>	<u>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)</u>	<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>
<b>A1</b>	<b>Ενότητα: Κινητήρας</b>		32%
<b>A1.1</b>	α) Ισχύς θερμικού κινητήρα	8%	
<b>A1.2</b>	β) Ισχύς ηλεκτρικού κινητήρα	5%	
<b>A1.3</b>	γ) Μέγιστη Αποδιδόμενη Συνδυασμένη Ροπή του Θερμικού Κινητήρα και του Ηλεκτρικού Κινητήρα στην περιοχή 1.100-1.500 rpm	7%	
<b>A1.4</b>	δ) Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT2	7%	
<b>A1.5</b>	ε) Αυτονομία αποκλειστικά με ηλεκτρικό κινητήρα	3%	
<b>A1.6</b>	στ) Σύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης προγραμματισμού κίνησης	2%	
	<b>Κατασκευή-Εσωτερική Διαμόρφωση</b>		15%
<b>A2.1</b>	Ενότητα: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής	8%	
<b>A2.2</b>	Ενότητα: Επιφάνεια Γαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα	7%	
	<b>Ενότητα: Αριθμός Επιβατών</b>		13%
<b>A3.1</b>	Συνολικός Αριθμός Επιβατών (όρθων και καθήμενων)	8%	
<b>A3.2</b>	Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθων και καθήμενων)	5%	
	<b>Ενότητα: Κλιματισμός</b>		5%
<b>A4.</b>	Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής	5%	
	<b>Σύνολο Ομάδας Α</b>		<b>65%</b>

Ομάδα Β			
Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ) / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)	ΣΥΝΟΛΟ
B1	<u>Ενότητα: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συνόλου του Λεωφορείου</u>	17%	17%
B2	<u>Ενότητα: Οχήματα και Χρόνοι παράδοσης αυτών (οχήματα/ημέρες)</u>	18%	18%
	<u>Σύνολο Ομάδας Β</u>		<b>35%</b>
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100%</b>

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 (Amin) 150 kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Pη βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ισχύος (150kW), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest 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 (Amin) 110 kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Pη βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ισχύος (110 kW), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

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

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της συνδυασμένης ροπής (Amin) 1500 Nm θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ροπής (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Pη βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης συνδυασμένης ροπής (1500Nm), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της ροπής που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

**Κριτήριο A1.4: Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT2 (l/100km) Βαθμολογία:**

- Η ελάχιστη τιμή της κατανάλωσης (Abest), ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.



Η μέγιστη τιμή της κατανάλωσης (Amax), ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Amax-Aexamined)/(Amax-Abest)$ , 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. (Τιμές κατά SORT1 μπορούν να γίνονται δεκτές και θα ανάγονται σε κύκλο SORT2).

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

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της αυτονομίας (Amin) 4,0km θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της αυτονομίας αποκλειστικά με ηλεκτρικό κινητήρα (Abest), ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 (4,0 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 150 μονάδες.
- Μη διάθεση συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης για τον προγραμματισμό λειτουργίας του ηλεκτρικού κινητήρα, θα λάβει 100 μονάδες.

**Κριτήριο A2.1: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής Βαθμολογία:**

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

(Ημι-) Αυτοφερόμενη Κατασκευή / Εγγυημένη διάρκεια ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας [με κατασκευή με χρήση ανοξείδωτου χάλυβα, ή αλουμινίου, ή υποβολή σε Αντιδιαβρωτική Διεργασία με τη Μέθοδο Καταφώρεσης (KTL)]	Βαθμολογία
18 έτη	150
12 έτη	100

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (Amin) 12 έτη θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (Amax) 18 έτη θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 12 και 18 ετών, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 12 έτη, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 18 έτη.

**Κριτήριο Α2.2: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα (m<sup>2</sup>) Βαθμολογία:**

- Η μέγιστη τιμή της επιφάνειας (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 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  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Ρη 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 Α3.1: 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 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Ρη 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 Α3.2: 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 150 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  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Ρη 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 Α.4: Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής Βαθμολογία:**

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Amin) 32kW, ή 18kW για αντλία θερμότητας, θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων (σε αναλογία 32/18 ήτοι 16/9 μεταξύ των δύο εναλλακτικών τεχνικών λύσεων) θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Ρη βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ψυκτικής ισχύος (32kW για κλιματιστική μονάδα ή 18kW για αντλία θερμότητας),



Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest 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 (Amin) καλής λειτουργίας του συνόλου του λεωφορείου ορίζεται σε 60 μήνες από την οριστική παραλαβή, όπως ορίζεται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).
- Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 Β2: Οχήματα και Χρόνος Παράδοσης αυτών (σε οχήματα/ημέρες)**

Οι υποχρεωτικοί συμβατικοί χρόνοι τμηματικής παράδοσης των οχημάτων προβλέπονται στο [άρθρο 6.1 της παρούσας Διακήρυξης](#) και στο [άρθρο 8.1 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#). Οι Διαγωνιζόμενοι καλούνται να προσφέρουν για κάθε παράδοση το χρόνο παράδοσης από την υπογραφή της σύμβασης, ο οποίος θα είναι ίσος ή μικρότερος του υποχρεωτικού για κάθε επιμέρους παράδοση, καθώς και το πλήθος οχημάτων. Στους προσφερόμενους χρόνους, ο Ανάδοχος θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τα τεύχη του διαγωνισμού. Είναι εφικτό οι Διαγωνιζόμενοι να ολοκληρώσουν την παράδοση του συνόλου των οχημάτων, εντός του συνολικά προβλεπόμενου χρόνου, σε λιγότερες των δύο (2) παραδόσεων.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις τις οποίες χρειάζεται να ικανοποιήσουν οι Διαγωνιζόμενοι επί ποινή αποκλεισμού, συνοψίζονται στον κάτωθι πίνακα τμηματικών παραδόσεων:

Παράδοση (α/α)	Πλήθος Οχημάτων	Χρόνος (ημέρες)
Π1	Π1 ≥ 50	≤340
Π2	Π1+Π2 = 100	≤400

**Βαθμολογία:**

Η βαθμολογία κάθε Διαγωνιζόμενου παρέχεται από τον ακόλουθο τύπο, ως άθροισμα των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση:

$$Aexamined = \Sigma 1 * (\text{Οχήματα Π1} / \text{Χρόνος Π1}) + \Sigma 2 * (\text{Οχήματα Π2} / \text{Χρόνος Π2})$$

- Η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων ορίζεται ως Amin και τίθεται ως λαμβάνουσα 100 μονάδες.

Η ελάχιστη επιτρεπόμενη βαθμολογία «αναφοράς» παρέχεται από τον ανωτέρω τύπο, με χρήση των τιμών-ορίων του ανωτέρω πίνακα, με βαρύτητα 60% για την 1<sup>η</sup> παράδοση και 40% για τη 2<sup>η</sup> παράδοση.

Η περίπτωση ολοκλήρωσης του συνόλου της παράδοσης των προβλεπόμενων οχημάτων του Τμήματος 1 σε λιγότερες των δύο (2) παραδόσεων, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Παραδόσεις (πλήθος)	Συντελεστής Βαρύτητας 1 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ1 (%)	Συντελεστής Βαρύτητας 2 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ2 (%)
---------------------	--	--

2 παραδόσεις	60%	40%
1 παράδοση	100%	-

•Η μέγιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων, που μπορεί να αφορά μία παράδοση ή δύο τμηματικές παραδόσεις, θα λάβει 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η αθροιστική τιμή του Διαγωνιζομένου για το σύνολο των παραδόσεων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες, Abest η μέγιστη τιμή αθροίσματος επιμέρους λόγων που θα προκύψει από τις Προσφορές των διαγωνιζομένων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες, και Amin η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις Προσφορές των διαγωνιζομένων.

### 2.3.1.2 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2

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

Ομάδα Α			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ) / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)	ΣΥΝΟΛΟ
A1	<b>Ενότητα: Κινητήρας</b>		32%
A1.1	α) Ισχύς κινητήρα	12%	
A1.2	β) Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή του Κινητήρα στην περιοχή 1.100-1.500 rpm	10%	
A1.3	γ) Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT2	10%	
	<b>Κατασκευή-Εσωτερική Διαμόρφωση</b>		15%
A2.1	Ενότητα: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής	9%	
A2.2	Ενότητα: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα	6%	
	<b>Ενότητα: Αριθμός Επιβατών</b>		13%
A3.1	Συνολικός Αριθμός Επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	8%	
A3.2	Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	5%	
	<b>Ενότητα: Κλιματισμός</b>		5%
A4.	Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής	5%	
	<b>Σύνολο Ομάδας Α</b>		<b>65%</b>
Ομάδα Β			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ) / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)	ΣΥΝΟΛΟ
B1	<b>Ενότητα: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συνόλου του Λεωφορείου</b>	17%	17%
B2	<b>Ενότητα: Οχήματα και Χρόνοι παράδοσης αυτών (οχήματα/ημέρες)</b>	18%	18%
	<b>Σύνολο Ομάδας Β</b>		<b>35%</b>

**ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ**

**100%**

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 (Amin) 185 kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ισχύος (195 kW), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest 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 (Amin) 1.100 Nm θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ροπής (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ροπής (1.100Nm), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της ροπής που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

**Κριτήριο A1.3: Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT2 (l/100km) Βαθμολογία:**

- Η ελάχιστη τιμή της κατανάλωσης (Abest), ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της κατανάλωσης (Amax), ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Amax-Aexamined)/(Amax-Abest)$ , 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. (Τιμές κατά SORT1 μπορούν να γίνονται δεκτές και θα ανάγονται σε κύκλο SORT2).

**Κριτήριο A2.1: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής Βαθμολογία:**

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

(Ημι-) Αυτοφερόμενη Κατασκευή / Εγγυημένη διάρκεια ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας [με κατασκευή με χρήση ανοξείδωτου χάλυβα, ή αλουμινίου, ή υποβολή σε Αντιδιαβρωτική Διεργασία με τη Μέθοδο Καταφώρεσης (KTL)]	Βαθμολογία
18 έτη	150
12 έτη	100

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (Amin) 12 έτη θα λάβει 100 μονάδες.

- Η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (Amax) 18 έτη θα λάβει 150 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 12 και 18 ετών, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{max} - A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 12 έτη, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 18 έτη.

**Κριτήριο Α2.2: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα (m2) Βαθμολογία:**

- Η μέγιστη τιμή της επιφάνειας (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 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  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$ , 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 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 Α3.1: 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 150 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (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 Α3.2: 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 150 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  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$ , 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 Α4: Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής Βαθμολογία:**

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (A<sub>min</sub>) 32kW, ή 18kW για αντλία θερμότητας, θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (A<sub>best</sub>) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων (σε αναλογία 32/18 ήτοι 16/9 μεταξύ των δύο εναλλακτικών τεχνικών λύσεων) θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων A<sub>examined</sub> θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A<sub>min</sub> η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ψυκτικής ισχύος (32 kW για κλιματιστική μονάδα ή 18kW για αντλία θερμότητας), A<sub>examined</sub> η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A<sub>best</sub> 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<sub>min</sub>) καλής λειτουργίας του συνόλου του λεωφορείου ορίζεται σε 60 μήνες από την οριστική παραλαβή, όπως ορίζεται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).
- Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (A<sub>best</sub>) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων A<sub>examined</sub> θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A<sub>examined</sub> η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A<sub>best</sub>: Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, A<sub>min</sub> ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης 60 μήνες.

**Κριτήριο Β2: Οχήματα και Χρόνος Παράδοσης αυτών (σε οχήματα/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 παράδοση το χρόνο παράδοσης από την υπογραφή της σύμβασης, ο οποίος θα είναι ίσος ή μικρότερος του υποχρεωτικού για κάθε επιμέρους παράδοση, καθώς και το πλήθος οχημάτων. Στους προσφερόμενους χρόνους, ο Ανάδοχος θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τα τεύχη του διαγωνισμού. Είναι εφικτό οι Διαγωνιζόμενοι να ολοκληρώσουν την παράδοση του συνόλου των οχημάτων, εντός του συνολικά προβλεπόμενου χρόνου, σε λιγότερες των τεσσάρων (4) παραδόσεων.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις τις οποίες χρειάζεται να ικανοποιήσουν οι Διαγωνιζόμενοι επί ποινή αποκλεισμού, συνοψίζονται στον κάτωθι πίνακα τμηματικών παραδόσεων:

Παράδοση (α/α)	Πλήθος Οχημάτων	Χρόνος (ημέρες)
Π1	Π1 ≥ 50	≤340
Π2	Π1+Π2 ≥ 100	≤400
Π3	Π1+Π2+Π3 ≥ 150	≤430
Π4	Π1+Π2+Π3+Π4 = 200	≤460

**Βαθμολογία:**

Η βαθμολογία κάθε Διαγωνιζομένου παρέχεται από τον ακόλουθο τύπο, ως άθροισμα των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση:

$A_{examined} = \Sigma 1 * (\text{Οχήματα Π1} / \text{Χρόνος Π1}) + \Sigma 2 * (\text{Οχήματα Π2} / \text{Χρόνος Π2}) + \Sigma 3 * (\text{Οχήματα Π3} / \text{Χρόνος Π3}) + \Sigma 4 * (\text{Οχήματα Π4} / \text{Χρόνος Π4})$

• Η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων ορίζεται ως  $A_{min}$  και τίθεται ως λαμβάνουσα 100 μονάδες.

Η ελάχιστη επιτρεπόμενη βαθμολογία «αναφοράς» παρέχεται από τον ανωτέρω τύπο, με χρήση των τιμών-ορίων του ανωτέρω πίνακα, με βαρύτητα 50% για την 1<sup>η</sup> παράδοση, 25% για τη 2<sup>η</sup> παράδοση, 15% για την 3<sup>η</sup> παράδοση και 10% για την 4<sup>η</sup> παράδοση .

Η περίπτωση ολοκλήρωσης του συνόλου της παράδοσης των προβλεπόμενων οχημάτων του Τμήματος 2 σε λιγότερες των τεσσάρων (4) παραδόσεων, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Παραδόσεις (πλήθος)	Συντελεστής Βαρύτητας	Συντελεστής Βαρύτητας	Συντελεστής Βαρύτητας	Συντελεστής Βαρύτητας
	1 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ1 (%)	2 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ2 (%)	3 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ3 (%)	4 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ4 (%)
4 παραδόσεις	50%	25%	15%	10%
3 παραδόσεις	50%	25%	25%	-
2 παραδόσεις	50%	50%	-	-
1 παράδοση	100%	-	-	-

• Η μέγιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ( $A_{best}$ ) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων, που μπορεί να αφορά από μία παράδοση έως και τέσσερις τμηματικές παραδόσεις, θα λάβει 150 μονάδες.

• Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων  $A_{examined}$  θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία),  $A_{examined}$  η τιμή του Διαγωνιζομένου για το σύνολο των παραδόσεων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες,  $A_{best}$  η μέγιστη τιμή αθροίσματος επιμέρους λόγων που θα προκύψει από τις Προσφορές των διαγωνιζομένων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες, και  $A_{min}$  η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις Προσφορές των διαγωνιζομένων.

### 2.3.1.3 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3

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

Ομάδα Α			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ) / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)	ΣΥΝΟΛΟ
A1	Ενότητα: Κινητήρας		32%
A1.1	α) Ισχύς κινητήρα	12%	
A1.2	β) Μέγιστη Αποδιδόμενη Ροπή του Κινητήρα στην περιοχή 1.100-1.500 rpm	10%	
A1.3	γ) Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT2	10%	
	<b>Κατασκευή-Εσωτερική Διαμόρφωση</b>		15%
A2.1	Ενότητα: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής	9%	

<b>A2.2</b>	Ενότητα: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα	6%	
	<b>Ενότητα: Αριθμός Επιβατών</b>		13%
<b>A3.1</b>	Συνολικός Αριθμός Επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	8%	
<b>A3.2</b>	Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	5%	
	<b>Ενότητα: Κλιματισμός</b>		5%
<b>A4.</b>	Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής	5%	
	<b>Σύνολο Ομάδας Α</b>		<b>65%</b>
<b>Ομάδα Β</b>			
<b>A/A</b>	<b><u>ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Κ) / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u></b>	<b><u>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)</u></b>	<b><u>ΣΥΝΟΛΟ</u></b>
<b>B1</b>	<b><u>Ενότητα: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συνόλου του Λεωφορείου</u></b>	<u>17%</u>	17%
<b>B2</b>	<b><u>Ενότητα: Οχήματα και Χρόνοι παράδοσης αυτών (οχήματα/ημέρες)</u></b>	18%	18%
	<b><u>Σύνολο Ομάδας Β</u></b>		<b>35%</b>
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100%</b>

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 (Amin) 220kW θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Ρη βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ισχύος (220kW), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest 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 (Amin) 1.400 Nm θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ροπής (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Ρη βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ροπής (1.400Nm), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της ροπής που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

**Κριτήριο A1.3: Κατανάλωση Καυσίμου σε κύκλο SORT2 (l/100km) Βαθμολογία:**

- Η ελάχιστη τιμή της κατανάλωσης (Abest), ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Amax-Aexamined)/(Amax-Abest)$ , 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. (Τιμές κατά SORT1 μπορούν να γίνονται δεκτές και θα ανάγονται σε κύκλο SORT2).

**Κριτήριο A2.1: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής Βαθμολογία:**

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

(Ημι-) Αυτοφερόμενη Κατασκευή / Εγγυημένη διάρκεια ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας [με κατασκευή με χρήση ανοξείδωτου χάλυβα, ή αλουμινίου, ή υποβολή σε Αντιδιαβρωτική Διεργασία με τη Μέθοδο Καταφώρεσης (KTL)]	Βαθμολογία
18 έτη	150
12 έτη	100

•Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (Amin) 12 έτη θα λάβει 100 μονάδες.

•Η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (Amax) 18 έτη θα λάβει 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 12 και 18 ετών, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 12 έτη, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 18 έτη.

**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 150 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  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Pη 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 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Pη 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 Α3.2: 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 150 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  $P=150+20*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 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 Α4:Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής Βαθμολογία:**

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Amin) 45kW (για κλιματιστική μονάδα, ή 25kW για αντλία θερμότητας) θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων (σε αναλογία 45/25 ήτοι 9/5 μεταξύ των δύο εναλλακτικών τεχνικών λύσεων) θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ψυκτικής ισχύος (45 kW για κλιματιστική μονάδα ή 25kW για αντλία θερμότητας), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest 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 (Amin) καλής λειτουργίας του συνόλου του λεωφορείου ορίζεται σε 60 μήνες από την οριστική παραλαβή, όπως ορίζεται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).
- Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 Β2: Οχήματα και Χρόνος Παράδοσης αυτών (σε οχήματα/ημέρες)**

Οι υποχρεωτικοί συμβατικοί χρόνοι τμηματικής παράδοσης των οχημάτων προβλέπονται στο [άρθρο 6.1 της παρούσας Διακήρυξης](#) και στο [άρθρο 8.3 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#). Οι Διαγωνιζόμενοι καλούνται να προσφέρουν για κάθε παράδοση το χρόνο παράδοσης από την υπογραφή της σύμβασης, ο οποίος θα είναι ίσος ή μικρότερος του υποχρεωτικού για κάθε κριτήριο, καθώς και το πλήθος οχημάτων. Στους προσφερόμενους χρόνους, ο Ανάδοχος θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τα τεύχη του διαγωνισμού. Είναι εφικτό οι Διαγωνιζόμενοι να ολοκληρώσουν την παράδοση του συνόλου των οχημάτων, εντός του συνολικά προβλεπόμενου χρόνου, σε λιγότερες των δύο (2) παραδόσεων.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις τις οποίες χρειάζεται να ικανοποιήσουν οι Διαγωνιζόμενοι σε κάθε τμηματική παράδοση επί ποινή αποκλεισμού, συνοψίζονται στον κάτωθι πίνακα:

Παράδοση (α/α)	Πλήθος Οχημάτων	Χρόνος (ημέρες)
Π1	Π1 ≥ 50	≤340
Π2	Π1+Π2 = 100	≤400

Βαθμολογία:

Η βαθμολογία κάθε Διαγωνιζόμενου παρέχεται από τον ακόλουθο τύπο, ως άθροισμα των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση:

$$A_{examined} = \Sigma 1 * (\text{Οχήματα Π1} / \text{Χρόνος Π1}) + \Sigma 2 * (\text{Οχήματα Π2} / \text{Χρόνος Π2})$$

- Η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων ορίζεται ως  $A_{min}$  και τίθεται ως λαμβάνουσα 100 μονάδες.

Η ελάχιστη επιτρεπόμενη βαθμολογία «αναφοράς» παρέχεται από τον ανωτέρω τύπο, με χρήση των τιμών-ορίων του ανωτέρω πίνακα, με βαρύτητα 70% για την 1<sup>η</sup> παράδοση και 30% για τη 2<sup>η</sup> παράδοση.

Η περίπτωση ολοκλήρωσης του συνόλου της παράδοσης των προβλεπόμενων οχημάτων του Τμήματος 3 σε λιγότερες των δύο (2) παραδόσεων, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Παραδόσεις (πλήθος)	Συντελεστής Βαρύτητας 1 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ1 (%)	Συντελεστής Βαρύτητας 2 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ2 (%)
2 παραδόσεις	70%	30%
1 παράδοση	100%	-

- Η μέγιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ( $A_{best}$ ) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων, που μπορεί να αφορά μία παράδοση ή δύο τμηματικές παραδόσεις, θα λάβει 150 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων  $A_{examined}$  θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία),  $A_{examined}$  η τιμή του Διαγωνιζομένου για το σύνολο των παραδόσεων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες,  $A_{best}$  η μέγιστη τιμή αθροίσματος επιμέρους λόγων που θα προκύψει από τις Προσφορές των διαγωνιζομένων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες, και  $A_{min}$  η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις Προσφορές των διαγωνιζομένων.

**2.3.1.4 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4**

Τα Κριτήρια Βαθμολόγησης Τεχνικών Προσφορών **Ηλεκτρικού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 135km**, που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 4 της προμήθειας, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΟΜΑΔΑ Α			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
A1	<u>Ενότητα: Αυτονομία</u>	20%	20%
	Ενότητα: Ηλεκτροκινητήρας (-ες) Έλξης		5%

<b>A2</b>	Μέγιστη Ισχύς στα 30 λεπτά	5%	
	<b>Ενότητα: Συσσωρευτές Κίνησης</b>		8%
<b>A3.1</b>	α) Ενεργειακή Χωρητικότητα	4%	
<b>A3.2</b>	β) Ισχύς	4%	
	<b>Κατασκευή-Εσωτερική Διαμόρφωση</b>		7%
<b>A4.1</b>	Ενότητα: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής	4%	
<b>A4.2</b>	Ενότητα: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα	3%	
	<b>Ενότητα: Αριθμός Επιβατών</b>		8%
<b>A5.1</b>	Συνολικός Αριθμός Επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	5%	
<b>A5.2</b>	Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	3%	
	<b>Ενότητα: Κλιματισμός</b>		5%
<b>A6.1</b>	Ψύξη	3%	
<b>A6.2</b>	Θέρμανση -	2%	
<b>A7</b>	Ύπαρξη συστήματος προστασίας συσσωρευτών έναντι πυρκαγιάς	2%	2%
	<b>Σύνολο Ομάδας Α</b>		<b>55%</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β</b>			
<b>A/A</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
	<b>Ενότητα: Φορτιστές</b>		8%
<b>B1</b>	<b>Ισχύς Εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης</b>	8%	
	<b>Σύνολο Ομάδας Β</b>		<b>8%</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Γ</b>			
<b>A/A</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
<b>Γ1</b>	<b>Ενότητα: Εγγύηση Καλής Λειτουργίας</b>		17%
<b>Γ1.1</b>	α) Διάρκεια Εγγύησης Συνόλου του Λεωφορείου	5%	
<b>Γ1.2</b>	β) Διάρκεια Εγγύησης Συσσωρευτών Κίνησης	6%	
<b>Γ1.3</b>	γ) Διάρκεια Εγγύησης Φορτιστών βραδείας φόρτισης (& ταχυφορτιστών)	6%	
<b>Γ2</b>	<b>Ενότητα: Οχήματα και Χρόνοι παράδοσης αυτών (οχήματα/ημέρες)</b>	20%	20%
	<b>Σύνολο Ομάδας Γ</b>		<b>37%</b>
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100%</b>

Η βαθμολόγηση του κάθε κριτηρίου έχει ως εξής:

**Κριτήριο A1: Αυτονομία Βαθμολογία:**

• Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της αυτονομίας (A<sub>min</sub>) 135 Km θα λάβει 100 μονάδες. Η τιμή αυτή θα υπολογισθεί από τους Διαγωνιζόμενους από την πιστοποιημένη κατανάλωση (kWh/km) κατά

πρότυπο e-SORT2 (electric bus “Standardised On-Road Test” – Cycle 2), προσαυξημένη κατά 60%, 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 150 km (Amax) ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες. Η τιμή αυτή θα υπολογισθεί από τους Διαγωνιζόμενους από την πιστοποιημένη κατανάλωση (kWh/km) κατά πρότυπο e-SORT, προσαυξημένη κατά 60%, και επιπλέον με τις παραδοχές απομείωσης της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 135 και 150 km, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης αυτονομίας (135 km, βάσει πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά e-SORT και με τις παραδοχές της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax: Η τιμή της μέγιστης βαθμολογούμενης αυτονομίας (150 km, βάσει πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά e-SORT και με τις παραδοχές της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι).

**Κριτήριο A2: Μέγιστη Διαρκής Ισχύς Κινητήρα στα 30 λεπτά (μετρημένη σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER85) Βαθμολογία:**

- Η αριθμητική τιμή της μέγιστης ισχύος κινητήρα στα 30 λεπτά, 170 kW ή μεγαλύτερη, ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μικρότερες των 170 kW, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η ελάχιστη τιμή της διαρκούς ισχύος, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax η αριθμητική τιμή της διαρκούς ισχύος 170 kW.

**Κριτήριο A3.1: Ενεργειακή Χωρητικότητα Συσσωρευτών Κίνησης Βαθμολογία:**

- Η αριθμητική τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης 290 kWh ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης (Amin) 260 kWh θα λάβει 100 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 260 και 290 kWh, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης 260 kWh, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax η αριθμητική τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης 290 kWh.

**Κριτήριο A3.2: Ισχύς Συσσωρευτών Κίνησης Βαθμολογία:**

- Η αριθμητική τιμή της ισχύος 230kW (ικανή προς εκφόρτιση περίπου του 80% της μέγιστης βαθμολογούμενης τιμής συσσωρευτών 290kWh, ήτοι της «ωφέλιμης» χωρητικότητας αυτών εντός μίας ώρας) ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μικρότερες των 230kW, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά

ψηφία), Amin η ελάχιστη τιμή της ισχύος, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax η αριθμητική τιμή της ισχύος 230 kW.

**Κριτήριο Α4.1: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής Βαθμολογία:**

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

	(Ημι-) Αυτοφερόμενη Κατασκευή / Εγγυημένη διάρκεια ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας [με κατασκευή με χρήση ανοξείδωτου χάλυβα, ή αλουμινίου, ή υποβολή σε Αντιδιαβρωτική Διεργασία με τη Μέθοδο Καταφώρεσης (KTL)]	Βαθμολογία
α	18 έτη	150
β	12 έτη	100

• Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (Amin) 12 έτη θα λάβει 100 μονάδες.

• Η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (Amax) 18 έτη θα λάβει 150 μονάδες.

• Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 12 και 18 ετών, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{max} - A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 12 έτη, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 18 έτη.

**Κριτήριο Α4.2: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα (m2) Βαθμολογία:**

• Η μέγιστη τιμή της επιφάνειας (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 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  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$ , 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 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 Α5.1: 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 150 μονάδες.

• Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$ , 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 Α5.2: 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 150 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  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 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 Α6.1: Ψύξη-Ψυκτική Ισχύς Κλιματιστικής Συσκευής Βαθμολογία:**

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της ψυκτικής ισχύος της κλιματιστικής συσκευής (Amin) 32kW για κλιματιστική μονάδα ή 18kW για αντλία θερμότητας θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη τιμή της ισχύος (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων (σε αναλογία 32/18 ήτοι 16/9 μεταξύ των δύο εναλλακτικών τεχνικών λύσεων) θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ψυκτικής ισχύος (32kW για κλιματιστική μονάδα ή 18kW για αντλία θερμότητας), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Abest η μέγιστη τιμή της ισχύος που προκύπτει από τις προσφορές των Διαγωνιζομένων.

**Κριτήριο Α6.2: Θέρμανση Βαθμολογία:**

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

Διαμέρισμα Επιβατών	Βαθμολογία
Θέρμανση με Αντλία Θερμότητας	150
Θέρμανση με άλλο τρόπο	100

**Κριτήριο Α7: Ύπαρξη συστήματος προστασίας συσσωρευτών έναντι πυρκαγιάς Βαθμολογία:**

- Διατιθέμενο στο όχημα 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 150 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 Β1: Ισχύς εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης Βαθμολογία:**

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της Ισχύος εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης (Amin) 60kW θα λάβει 100 μονάδες.

• Η μέγιστη τιμή της Ισχύος εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης (Amax) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

• Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης Ισχύος εξόδου των Φορτιστών Αργής Φόρτισης (60 kW), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax 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 (Amin) καλής λειτουργίας του συνόλου του λεωφορείου, όπως προβλέπεται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#), ορίζεται σε 60 μήνες.

• Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

• Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 Γ1.2: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης (σε μήνες) Βαθμολογία:**

• Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (Amin) καλής λειτουργίας των συσσωρευτών κίνησης, όπως προβλέπεται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#), ορίζεται σε 72 μήνες.

• Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

• Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 72 μήνες.

**Κριτήριο Γ1.3: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Φορτιστών βραδείας φόρτισης (και ταχυφορτιστών των διατάξεων συμπληρωματικής φόρτισης) (σε μήνες)**

• Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (Amin) καλής λειτουργίας των φορτιστών, όπως προβλέπεται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#), ορίζεται σε 72 μήνες.

• Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

• Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 72 μήνες.

**Κριτήριο Γ2: Οχήματα και Χρόνος Παράδοσης αυτών (σε οχήματα/ημέρες)**

Οι υποχρεωτικοί συμβατικοί χρόνοι τμηματικής παράδοσης των οχημάτων προβλέπονται [στο άρθρο 6.1 της παρούσας Διακήρυξης και στο άρθρο 8.4 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#). Οι Διαγωνιζόμενοι καλούνται να προσφέρουν για κάθε παράδοση το χρόνο παράδοσης από την

υπογραφή της σύμβασης, ο οποίος θα είναι ίσος ή μικρότερος του υποχρεωτικού για κάθε κριτήριο, **καθώς και το πλήθος οχημάτων**. Στους προσφερόμενους χρόνους, ο Ανάδοχος θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τα τεύχη του διαγωνισμού. **Είναι εφικτό οι Διαγωνιζόμενοι να ολοκληρώσουν την παράδοση του συνόλου των οχημάτων, εντός του συνολικά προβλεπόμενου χρόνου, σε λιγότερες των δύο (2) παραδόσεων.**

**Οι ελάχιστες απαιτήσεις τις οποίες χρειάζεται να ικανοποιήσουν οι Διαγωνιζόμενοι σε κάθε τμηματική παράδοση επί ποινή αποκλεισμού, συνοψίζονται στον κάτωθι πίνακα:**

Παράδοση (α/α)	Πλήθος Οχημάτων	Πλήθος Διατάξεων ταχείας φόρτισης	Χρόνος (ημέρες)
Π1	Π1 ≥ 50	Π1 ≥ 2	≤340
Π2	Π1+Π2 = 100	Π1+Π2 = 3	≤400

### Βαθμολογία

Η βαθμολογία κάθε Διαγωνιζόμενου παρέχεται από τον ακόλουθο τύπο, ως άθροισμα των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση:

$$A_{examined} = \Sigma 1 * (\text{Οχήματα } \Pi 1 / \text{Χρόνος } \Pi 1) + \Sigma 2 * (\text{Οχήματα } \Pi 2 / \text{Χρόνος } \Pi 2)$$

• Η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων ορίζεται ως  $A_{min}$  και τίθεται ως λαμβάνουσα 100 μονάδες.

Η ελάχιστη επιτρεπόμενη βαθμολογία «αναφοράς» παρέχεται από τον ανωτέρω τύπο, με χρήση των τιμών-ορίων του ανωτέρω πίνακα, με βαρύτητα 70% για την 1<sup>η</sup> παράδοση και 30% για τη 2<sup>η</sup> παράδοση.

Η περίπτωση ολοκλήρωσης του συνόλου της παράδοσης των προβλεπόμενων οχημάτων του Τμήματος 4 σε λιγότερες των δύο (2) παραδόσεων, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Παραδόσεις (πλήθος)	Συντελεστής Βαρύτητας	
	1 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ1 (%)	2 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ2 (%)
2 παραδόσεις	70%	30%
1 παράδοση	100%	-

Σε κάθε περίπτωση, το σύνολο των τριών (3) διατάξεων συσσωρευτών-ταχυφορτιστή (βλ. ενότητα 2.29 τεχνικών προδιαγραφών Κεφαλαίου Δ Παραρτήματος 1) θα έχουν παραδοθεί με την τελευταία παράδοση οχημάτων.

• Η μέγιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ( $A_{best}$ ) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων, που μπορεί να αφορά μία παράδοση ή δύο τμηματικές παραδόσεις, θα λάβει 150 μονάδες.

• Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων  $A_{examined}$  θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100 + 50 * (A_{examined} - A_{min}) / (A_{best} - A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζόμενου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία),  $A_{examined}$  η τιμή του Διαγωνιζόμενου για το σύνολο των παραδόσεων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες,  $A_{best}$  η μέγιστη τιμή αθροίσματος επιμέρους λόγων που θα προκύψει από τις Προσφορές των διαγωνιζομένων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες, και  $A_{min}$  η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις Προσφορές των διαγωνιζομένων.



### 2.3.1.5 Κριτήρια Ανάθεσης ΤΜΗΜΑΤΟΣ 5

Τα Κριτήρια Βαθμολόγησης Τεχνικών Προσφορών Ηλεκτρικού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 180km, που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 5 της προμήθειας, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΟΜΑΔΑ Α			
Α/Α	<u>ΚΡΙΤΗΡΙΑ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>	<u>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ</u>	<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>
A1	<u>Ενότητα: Αυτονομία</u>	20%	20%
	Ενότητα: Ηλεκτροκινητήρας (-ες) Έλξης		5%
A2	Μέγιστη Ισχύς στα 30 λεπτά	5%	
	<u>Ενότητα: Συσσωρευτές Κίνησης</u>		8%
A3.1	α) Ενεργειακή Χωρητικότητα	4%	
A3.2	β) Ισχύς	4%	
	<u>Κατασκευή-Εσωτερική Διαμόρφωση</u>		7%
A4.1	Ενότητα: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής	4%	
A4.2	Ενότητα: Επιφάνεια Υαλοπινάκων Πλαϊνών Παραθύρων και Οπίσθιου Ανεμοθώρακα	3%	
	<u>Ενότητα: Αριθμός Επιβατών</u>		8%
A5.1	Συνολικός Αριθμός Επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	5%	
A5.2	Λόγος αριθμού καθισμάτων (σταθερών και πτυσσόμενων) προς συνολικό αριθμό επιβατών (όρθιων και καθήμενων)	3%	
	<u>Ενότητα: Κλιματισμός</u>		5%
A6.1	Ψύξη	3%	
A6.2	Θέρμανση -	2%	
A7	Ύπαρξη συστήματος προστασίας συσσωρευτών έναντι πυρκαγιάς	2%	2%
	<u>Σύνολο Ομάδας Α</u>		<b>55%</b>
ΟΜΑΔΑ Β			
Α/Α	<u>ΚΡΙΤΗΡΙΑ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>	<u>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ</u>	<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>
	<u>Ενότητα: Φορτιστές</u>		8%
B1	Ισχύς Εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης	8%	
	<u>Σύνολο Ομάδας Β</u>		<b>8%</b>
ΟΜΑΔΑ Γ			
Α/Α	<u>ΚΡΙΤΗΡΙΑ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>	<u>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)</u>	<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>
Γ1	<u>Ενότητα: Εγγύηση Καλής Λειτουργίας</u>		17%
Γ1.1	α) Διάρκεια Εγγύησης Συνόλου του Λεωφορείου	5%	
Γ1.2	β) Διάρκεια Εγγύησης Συσσωρευτών Κίνησης	6%	
Γ1.3	γ) Διάρκεια Εγγύησης Φορτιστών βραδείας φόρτισης (& ταχυφορτιστών)	6%	

Γ2	Ενότητα: Οχήματα και Χρόνοι παράδοσης αυτών (οχήματα/ημέρες)	20%	20%
	<u>Σύνολο Ομάδας Γ</u>		<b>37%</b>
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100%</b>

Η βαθμολόγηση του κάθε κριτηρίου έχει ως εξής:

**Κριτήριο Α1: Αυτονομία Βαθμολογία:**

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της αυτονομίας (Amin) 180 Km θα λάβει 100 μονάδες. Η τιμή αυτή θα υπολογισθεί από τους Διαγωνιζόμενους από την πιστοποιημένη κατανάλωση (kWh/km) κατά πρότυπο e-SORT2 (electric bus “Standardised On-Road Test” – Cycle 2), προσαυξημένη κατά 60%, και επιπλέον με τις παραδοχές απομείωσης της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Ε του Παραρτήματος Ι (προδιαγραφές ηλεκτρικών λεωφορείων 12 m).

- Η τιμή της αυτονομίας 200 km ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες. Η τιμή αυτή θα υπολογισθεί από τους Διαγωνιζόμενους από την πιστοποιημένη κατανάλωση (kWh/km) κατά πρότυπο e-SORT, προσαυξημένη κατά 60%, και επιπλέον με τις παραδοχές απομείωσης της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Ε του Παραρτήματος Ι.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 180 και 200km, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης αυτονομίας (180 km, βάσει πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά e-SORT και με τις παραδοχές της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Δ του Παραρτήματος Ι), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax: Η τιμή της μέγιστης βαθμολογούμενης αυτονομίας (200 km, βάσει πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά e-SORT και με τις παραδοχές της παραγράφου 2.5.2 του Μέρους Ε του Παραρτήματος Ι).

**Κριτήριο Α2: Μέγιστη Διαρκής Ισχύς Κινητήρα στα 30 λεπτά (μετρημένη σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER85) Βαθμολογία:**

- Η αριθμητική τιμή της μέγιστης ισχύος κινητήρα στα 30 λεπτά, 230kW ή μεγαλύτερη, ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μικρότερες των 230 kW, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η ελάχιστη τιμή της διαρκούς ισχύος, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax η αριθμητική τιμή της διαρκούς ισχύος 230 kW.

**Κριτήριο Α3.1: Ενεργειακή Χωρητικότητα Συσσωρευτών Κίνησης Βαθμολογία:**

- Η αριθμητική τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης 385 kWh ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης (Amin) 340 kWh θα λάβει 100 μονάδες.

- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 340 και 385 kWh, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης 340 kWh, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax η αριθμητική τιμή της Ενεργειακής Χωρητικότητας των Συσσωρευτών Κίνησης 385 kWh.

**Κριτήριο A3.2: Ισχύς Συσσωρευτών Κίνησης Βαθμολογία:**

- Η αριθμητική τιμή της ισχύος 310 kW (ικανή προς εκφόρτιση περίπου του 80% της μέγιστης βαθμολογούμενης τιμής συσσωρευτών 385kWh, ήτοι της «ωφέλιμης» χωρητικότητας αυτών εντός μίας ώρας) ή μεγαλύτερη ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μικρότερες των 310kW, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(A_{examined}-A_{min})/(A_{max}-A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A<sub>min</sub> η ελάχιστη τιμή της ισχύος, που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A<sub>max</sub> η αριθμητική τιμή της ισχύος 310kW.

**Κριτήριο A4.1: Υλικά-Προδιαγραφές (Ημι-) Αυτοφερόμενης Κατασκευής Βαθμολογία:**

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

	(Ημι-) Αυτοφερόμενη Κατασκευή / Εγγυημένη διάρκεια ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας [με κατασκευή με χρήση ανοξειδωτου χάλυβα, ή αλουμινίου, ή υποβολή σε Αντιδιαβρωτική Διεργασία με τη Μέθοδο Καταφώρεσης (KTL)]	Βαθμολογία
α	18 έτη	150
β	12 έτη	100

- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (A<sub>min</sub>) 12 έτη θα λάβει 100 μονάδες.
- Η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας (A<sub>max</sub>) 18 έτη θα λάβει 150 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, μεταξύ 12 και 18 ετών, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P = 100+50*(A_{examined}-A_{min})/(A_{max}-A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), A<sub>min</sub> η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 12 έτη, Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A<sub>max</sub> η μέγιστη βαθμολογούμενη τιμή της διάρκειας ζωής αντιδιαβρωτικής προστασίας 18 έτη.

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

- Η μέγιστη τιμή της επιφάνειας (A<sub>best</sub>) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.
- Η ελάχιστη τιμή της επιφάνειας (A<sub>min</sub>) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.
- Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(A_{examined}-A_{min})/(A_{best}-A_{min})$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, A<sub>best</sub> η μέγιστη τιμή της επιφάνειας των υαλοπινάκων που προκύπτει από τις Προσφορές των Διαγωνιζομένων, A<sub>min</sub> 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 (A<sub>min</sub>) 70 θα λάβει 100 μονάδες.
- Ο μέγιστος προσφερόμενος αριθμός επιβατών (A<sub>best</sub>) μεταξύ των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexaminated θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexaminated-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Ρη βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin: Ο ελάχιστος επιτρεπόμενος αριθμός επιβατών (70), Aexaminated 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 150 μονάδες.

•Η ελάχιστη τιμή του λόγου (Amin) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 100 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexaminated θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexaminated-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Ρ η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexaminated 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) 32kW για κλιματιστική μονάδα ή 18kW για αντλία θερμότητας θα λάβει 100 μονάδες.

•Η μέγιστη τιμή της ισχύος (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων (σε αναλογία 32/18 ήτοι 16/9 μεταξύ των δύο εναλλακτικών τεχνικών λύσεων) θα λάβει 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexaminated θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexaminated-Amin)/(Abest-Amin)$ , όπου Ρη βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης ψυκτικής ισχύος (32kW για κλιματιστική μονάδα ή 18kW για αντλία θερμότητας), Aexaminated 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	150
Θέρμανση με άλλο τρόπο	100

**Κριτήριο A7: Ύπαρξη συστήματος προστασίας συσσωρευτών έναντι πυρκαγιάς Βαθμολογία:**

•Διατιθέμενο στο όχημα 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 150 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 Β1: Ισχύς εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης Βαθμολογία:**

•Η ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή της Ισχύος εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης (Amin) 60kW θα λάβει 100 μονάδες.

•Η μέγιστη τιμή της Ισχύος εξόδου Φορτιστών Αργής Φόρτισης (Amax) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined, θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Amax-Amin)$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Amin η αριθμητική τιμή της ελάχιστης επιτρεπόμενης Ισχύος εξόδου των Φορτιστών Αργής Φόρτισης (60 kW), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου στο συγκεκριμένο κριτήριο, Amax 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 (Amin) καλής λειτουργίας του συνόλου του λεωφορείου, όπως προβλέπεται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#), ορίζεται σε 60 μήνες.

•Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 Γ1.2: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Συσσωρευτών Κίνησης (σε μήνες) Βαθμολογία:**

•Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (Amin) καλής λειτουργίας των συσσωρευτών κίνησης, όπως προβλέπεται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#), ορίζεται σε 72 μήνες.

•Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 72 μήνες.

**Κριτήριο Γ1.3: Χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας Φορτιστών βραδείας φόρτισης (και ταχυφορτιστών των διατάξεων συμπληρωματικής φόρτισης) (σε μήνες)**

•Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης (Amin) καλής λειτουργίας των φορτιστών, όπως προβλέπεται στο [άρθρο 16 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#), ορίζεται σε 72 μήνες.

•Ο μέγιστος χρόνος εγγύησης (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων θα λάβει 150 μονάδες.

•Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50*(Aexamined-Amin)/(Abest-Amin)$ , 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 72 μήνες.

**Κριτήριο Γ2: Οχήματα και Χρόνος Παράδοσης αυτών (σε οχήματα/ημέρες)**

Οι υποχρεωτικοί συμβατικοί χρόνοι τμηματικής παράδοσης των οχημάτων προβλέπονται **στο άρθρο 6.1 της παρούσας Διακήρυξης και στο άρθρο 8.5 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων**. Οι Διαγωνιζόμενοι καλούνται να προσφέρουν για κάθε παράδοση το χρόνο παράδοσης από την υπογραφή της σύμβασης, ο οποίος θα είναι ίσος ή μικρότερος του υποχρεωτικού για κάθε κριτήριο, **καθώς και το πλήθος οχημάτων**. Στους προσφερόμενους χρόνους, ο Ανάδοχος θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τα τεύχη του διαγωνισμού. **Είναι εφικτό οι Διαγωνιζόμενοι να ολοκληρώσουν την παράδοση του συνόλου των οχημάτων, εντός του συνολικά προβλεπόμενου χρόνου, σε λιγότερες των τεσσάρων (4) παραδόσεων.**

Οι ελάχιστες απαιτήσεις τις οποίες χρειάζεται να ικανοποιήσουν οι Διαγωνιζόμενοι σε κάθε τμηματική παράδοση επί ποινή αποκλεισμού, συνοψίζονται στον κάτωθι πίνακα τμηματικών παραδόσεων:

Παράδοση (α/α)	Πλήθος Οχημάτων	Πλήθος Διατάξεων ταχείας φόρτισης	Χρόνος (ημέρες)
Π1	$P1 \geq 65$	$P1 \geq 3$	$\leq 340$
Π2	$P1+P2 \geq 130$	$P1+P2 \geq 5$	$\leq 400$
Π3	$P1+P2+P3 \geq 190$	$P1+P2+P3 = 7$	$\leq 430$
Π4	$P1+P2+P3+P4 = 250$	-	$\leq 460$

Βαθμολογία

Η βαθμολογία κάθε Διαγωνιζόμενου παρέχεται από τον ακόλουθο τύπο, ως άθροισμα των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση:

$$Aexamined = \Sigma 1 * (\text{Οχήματα } P1 / \text{Χρόνος } P1) + \Sigma 2 * (\text{Οχήματα } P2 / \text{Χρόνος } P2) + \Sigma 3 * (\text{Οχήματα } P3 / \text{Χρόνος } P3) + \Sigma 4 * (\text{Οχήματα } P4 / \text{Χρόνος } P4)]$$

- Η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων ορίζεται ως Amin και τίθεται ως λαμβάνουσα 100 μονάδες.

Η ελάχιστη επιτρεπόμενη βαθμολογία «αναφοράς» παρέχεται από τον ανωτέρω τύπο, με χρήση των τιμών-ορίων του ανωτέρω πίνακα, με βαρύτητα 60% για την 1<sup>η</sup> παράδοση, 20% για τη 2<sup>η</sup> παράδοση, 15% για την 3<sup>η</sup> παράδοση και 5% για την 4<sup>η</sup> παράδοση.

Η περίπτωση ολοκλήρωσης του συνόλου της παράδοσης των προβλεπόμενων οχημάτων του Τμήματος 5 σε λιγότερες των τεσσάρων (4) παραδόσεων, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Παραδόσεις (πλήθος)	Συντελεστής Βαρύτητας 1 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ1 (%)	Συντελεστής Βαρύτητας 2 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ2 (%)	Συντελεστής Βαρύτητας 3 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ3 (%)	Συντελεστής Βαρύτητας 4 <sup>ης</sup> Παράδοσης Σ4 (%)
4 παραδόσεις	60%	20%	15%	5%
3 παραδόσεις	60%	20%	20%	-
2 παραδόσεις	60%	40%	-	-

1 παράδοση	100%	-	-	-
------------	------	---	---	---

Σε κάθε περίπτωση, το σύνολο των επτά (7) διατάξεων συσσωρευτών-ταχυφορτιστή (βλ. ενότητα 2.29 τεχνικών προδιαγραφών Κεφαλαίου Ε Παραρτήματος 1) θα έχουν παραδοθεί με την τελευταία παράδοση οχημάτων.

• Η μέγιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση (Abest) ανάμεσα στις προσφορές των διαγωνιζομένων, που μπορεί να αφορά από μία παράδοση έως και τέσσερις τμηματικές παραδόσεις, θα λάβει 150 μονάδες.

• Οι διάφορες προσφερόμενες τιμές των Διαγωνιζομένων Aexamined θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τον τύπο  $P=100+50 \cdot \frac{(Aexamined - Amin)}{(Abest - Amin)}$ , όπου P η βαθμολογία του Διαγωνιζομένου στο παρόν κριτήριο (στρογγυλοποιημένη σε δύο δεκαδικά ψηφία), Aexamined η τιμή του Διαγωνιζομένου για το σύνολο των παραδόσεων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες, Abest η μέγιστη τιμή αθροίσματος επιμέρους λόγων που θα προκύψει από τις Προσφορές των διαγωνιζομένων εκφραζόμενη σε οχήματα/ημέρες, και Amin η ελάχιστη τιμή του αθροίσματος των επιμέρους λόγων πλήθους οχημάτων προς αντίστοιχο χρόνο παράδοσης για κάθε παράδοση ανάμεσα στις Προσφορές των διαγωνιζομένων.

### 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 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 τη βαθμολογία του. Ειδικότερα, η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς για το κάθε ΤΜΗΜΑ ν υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

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

Όπου ν: ΤΜΗΜΑ (ν=1,2,3,4,5), μ: πλήθος κριτηρίων αξιολόγησης του ΤΜΗΜΑΤΟΣ ν, σίν: βάρος συμμετοχής κριτηρίου i=1,...,μ στην τεχνική αξιολόγηση, P<sub>iν</sub>: βαθμολογία κριτηρίου i=1,...,μ στην τεχνική αξιολόγηση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην [παράγραφο 2.3.1](#) για κάθε ΤΜΗΜΑ.

**Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.**

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα Παραρτήματα της παρούσας Διακήρυξης, 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.



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, απαραίτητως 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.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.

#### **2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών**

**2.4.2.1.** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://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 στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων της § 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα με αρ. 64233(Β' 2453/09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από 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 να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)), σύμφωνα με την περ. β της § 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

**2.4.2.2.** Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.

**2.4.2.3.** Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. 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.



Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές, 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.** Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της § 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

**2.4.2.5.** Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της § 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της § 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

(α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

(β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 § 2 του ν. 2690/1999 (πχ συμβολαιογραφικές βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα),

(γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της § 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

(δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Οι προσφορές και οι αιτήσεις συμμετοχής, καθώς και τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, 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), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην § 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 §2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην § 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

## **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 με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

(α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις § 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την § 9 του ίδιου άρθρου,

(β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις [παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2](#) αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα αυτής (Παράρτημα ΙΙΙ - ΕΕΕΣ).

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης [www.promitheus.gr](http://www.promitheus.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ της [παραγράφου 2.4.2.5](#) της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

#### 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, Δ και Ε του Παραρτήματος Ι 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 στο ως άνω Παράρτημα. Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

(α) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

(β) τη χώρα παραγωγής του προσφερόμενου προϊόντος και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγεται αυτό, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα ΙV της διακήρυξης.

Η τιμή δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα του προς προμήθεια λεωφορείου 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 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.

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) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, (β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και (γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται από την αναθέτουσα αρχή στην παρούσα διακήρυξη.

Με το φάκελο της οικονομικής προσφοράς ο Ανάδοχος οφείλει να καταθέσει τον επίσημο κατάλογο ανταλλακτικών, συνοδευόμενο από υπεύθυνη δήλωσή του, με την οποία θα δεσμεύεται ως προς την τήρηση αυτού μέχρις εκδόσεως νέου, όπως στο άρθρο 17 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων ορίζεται. Ο κατάλογος ανταλλακτικών δεν υπόκειται σε αξιολόγηση. Ο Ανάδοχος οφείλει να δηλώσει τη δέσμευσή του για τη διαθεσιμότητα όλων των βασικών ανταλλακτικών του καταλόγου, καθώς και ότι τα ανταλλακτικά αυτά θα είναι διαθέσιμα σε τιμή αγοράς (π.χ. βάσει επίσημων τιμών λιανικής), ενώ παρέχεται ελεύθερα στην Αναθέτουσα Αρχή η δυνατότητα προμήθειας μερών και από άλλον προμηθευτή.

#### 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 καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

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 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. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

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 παρατείνουν 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 να παρατείνουν την προσφορά τους.

#### 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 αποκλίνει από απaráβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις [παραγράφους 2.4.1](#) (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), [2.4.2.](#) (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), [2.4.3.](#) (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), [2.4.4.](#) (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, 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) της παρούσας,

(β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την [§ 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,](#)

(γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την § 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

(δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά

(ε) 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.

(στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

(ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής, χωρίς αυτό να προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης,

η) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την § 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της § 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,

ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

ιδ) η οποία έλαβε βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς σε κάποιο κριτήριο ανάθεσης (ήτοι που δεν καλύπτει/παρουσιάζει αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας)

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 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, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, **εφεξής 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» του συνόλου των συμμετεχόντων, την 12-11-2021 και ώρα 10 π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά» του συνόλου των συμμετεχόντων οικονομικών φορέων που δεν έχουν αποκλειστεί από τη διαδικασία με σχετική απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα:

(α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την § 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες με επιμέλεια αυτής μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην [παραγράφο 3.4](#) της παρούσας.



Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

(β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των [παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2](#) της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της § 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην [παράγραφο 3.4](#) της παρούσας.

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

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

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.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την [§ 3.2 της παρούσας](#), περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την [παράγραφο 3.3](#) της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην [παράγραφο 3.4](#) της παρούσας.

### **3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου**

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, 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 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.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην [παράγραφο 2.4.2.5](#) της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω [παραγράφου 2.4.2.5](#).

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της § 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, 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 αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την [παράγραφο 2.2.3](#) (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσοτέρων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις [παραγράφους 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 (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν κατατίπτει 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 έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της [παραγράφου 2.2.3](#) της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί 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 σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω ([παράγραφος 3.1.2.1](#)) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

Η αναθέτουσα αρχή, αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης της αρμόδιας επιτροπής του διαγωνισμού, μπορεί να κατακυρώσει το ΤΜΗΜΑ 1 της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ποσότητα οχημάτων από αυτή που καθορίζεται στην παράγραφο 1.3 σε ποσοστό και ως εξής: εκατόν είκοσι τοις εκατό (120%), ήτοι 20 επιπλέον απλά υβριδικά αστικά οχήματα 12 μέτρων.

### **3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης**

**3.3.1.** Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της § 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την

**παράγραφο 3.4** της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

**3.3.2.** Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της § 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,

και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

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*»

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως 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 **παράγραφο 3.5** της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

### **3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία**

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά 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. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

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

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

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 προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 § 1-2 ν. 4412/2016 και 15 § 1-4 π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :

(α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 § 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

(β) Διαβιβάζει στην ΑΕΠΠ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

(γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

(δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του Συμβουλίου της Επικρατείας, το οποίο αποφαινεται αμετακλήτως. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή..

Με την απόφαση της ΑΕΠΠ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο ως άνω ακυρωτικό δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Α.Ε.Π.Π., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή

της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απaráδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου Δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο αποκλειστικά διπλότυπο είσπραξης από τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 § 5 εδ. γ' -ζ' του ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

### **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 της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της § 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την § 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των § 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.



## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

#### 4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 § 4 του ν. 4412/2016, **το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας του τμήματος της σύμβασης**, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

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 **Παράρτημα VI** της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 § 4 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την **παράγραφο 4.5**, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα τουλάχιστον τριών μηνών, έως και την οριστική παραλαβή των οχημάτων.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την **παράγραφο 5.1.1** της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο **Παράρτημα VI** της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την **παράγραφο 5.1** της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η/Οι εγγύηση/εις καλής εκτέλεσης επιστρέφεται/ονται στο σύνολό του/ς μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των αγαθών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

#### 4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Μετά από την αποδέσμευση της εγγύησης καλής εκτέλεσης απαιτείται η προσκόμιση «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. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται σε ποσοστό 2,5% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην [παράγραφο 6.5](#) της παρούσας.

## 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** 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, όπως ισχύει.](#)

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.** Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 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 τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 ν. 4412/2016.

**4.3.3** Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

(α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

(β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

## 4.4 Υπεργολαβία

### 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.

Λόγω κρισιμότητας αυτών, δεν επιτρέπεται η ανάθεση σε υπεργολάβους αλλά η εκτέλεση από τον ίδιο τον ανάδοχο ή, σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή, της εκτέλεσης της σύμβασης των πιο κάτω τμημάτων της σύμβασης/των πιο κάτω υπηρεσιών-καθηκόντων:

- Έκθεση και εγκατάσταση φορτιστών αργής φόρτισης ηλεκτρικών λεωφορείων,
- συντήρηση οχημάτων για το πρώτο (1) έτος, και
- προμήθεια / τοποθέτηση ανταλλακτικών για πέντε (5) έτη, γίνεται υποχρεωτικά από τον ανάδοχο.

#### 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 τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

#### 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.

### 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια 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. β της § 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την [παράγραφο 5.2](#) της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της [παραγράφου 4.6](#), πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.



#### **4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης**

**4.6.1.** 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 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.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην [§ 2.2.3.1 της παρούσας](#),

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία 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 υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της [§ 4.3.3. της παρούσας](#), ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 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, 4 ή 5 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 [Παράρτηματος 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.

Κατά την εξόφληση και απόσβεση της εγγύησης προκαταβολής θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνης διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.

#### (β) Προμήθεια οχημάτων ή/και παρελκόμενων

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

- 40% του τιμήματος 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](#).

- 60% του τιμήματος 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 15 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 § 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.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι δαπάνες εισαγωγής των προϊόντων, 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 της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, 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 του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης 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 § 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%.

## **5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - 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 συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της § 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 32 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016<sup>1</sup> και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 20 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο 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 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 λήψης 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,

Ο καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$  Όπου:  $\Delta$  = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

$\Pi$  = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,05.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπíπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις

**5.2.2** Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί 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 πέντε τοις εκατό (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 όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης οχημάτων), 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. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' 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.

### **5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών**

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις § 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης οχημάτων

**6.1.1.** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα οχήματα στους συμβατικούς χρόνους ως κατωτέρω:

Ορίζονται επιμέρους συμβατικοί χρόνοι παράδοσης οχημάτων 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 Οχημάτων 12 μέτρων, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες (400) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης (συν άλλες 30 ημέρες εάν ενεργοποιηθεί η άσκηση δικαιώματος προαίρεσης για άλλα 20, επιπλέον των 100 οχημάτων) 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 Οχημάτων συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 12 μέτρων, ορίζεται σε τετρακόσιες εξήντα (460) 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 Οχημάτων συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 18 μέτρων, ορίζεται σε τετρακόσιες εξήντα (460) 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 Οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ και των παρελκόμενων τους, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες (400) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, για το σύνολο των δραστηριοτήτων του Αναδόχου που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 4 και οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στην [Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων \(Παράρτημα II\)](#).

(ε) Ο συνολικός συμβατικός χρόνος για την ολοκλήρωση της παράδοσης του συνόλου των Τυπικών Αστικών Ηλεκτρικών Οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ και των παρελκόμενων τους, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες εξήντα (460) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, για το σύνολο των δραστηριοτήτων του Αναδόχου που αφορούν στο ΤΜΗΜΑ 5 αυτής 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 αμαξοστάσια των Φορέων Λειτουργίας.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.



Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης. Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

**6.1.2.** 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 αντικείμενο της προμήθειας, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

**6.1.3.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

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

**Παραδιδόμενα Οχήματα & Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης**

Τύπος Λεωφορείου	Περιγραφή Δραστηριότητας	Τοποθεσία	Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης σε Ημερολογιακές Ημέρες από την Υπογραφή της Σύμβασης											
			310	340	370	400	430	460	490	520	550	580		
			Πλήθος Παραδιδόμενης Ομάδας Οχημάτων ή Παρελκομένων											
ΤΜΗΜΑ 1: Υβριδικά Αστικά Οχήματα 12 m	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		50		50		20 (προαίρεση)						
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		X										
ΤΜΗΜΑ 2: Αστικά Οχήματα Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 12 m	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		50		50	50		50					

Τύπος Λεωφορείου	Περιγραφή Δραστηριότητας	Τοποθεσία	Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης σε Ημερολογιακές Ημέρες από την Υπογραφή της Σύμβασης																	
			310	340	370	400	430	460	490	520	550	580								
			Πλήθος Παραδιδόμενης Ομάδας Οχημάτων ή Παρελκομένων																	
	Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων																			
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογιών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αθήνα/Θεσσαλονίκη		X																
ΤΜΗΜΑ 3: Αστικά Οχήματα 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	Αθήνα/Θεσσαλονίκη		50						50										
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογιών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αθήνα/Θεσσαλονίκη		X																
ΤΜΗΜΑ 4: Ηλεκτρικά Αστικά Οχήματα 12 m ελάχιστης Αυτονομίας 135 χλμ	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	Αθήνα / Θεσσαλονίκη Α. Λεωφορεία (περιλαμβάνει αναλογούντες φορτιστές βραδείας φόρτισης) Β. Ταχυφορτιστές		A. 50		A. 50														
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογιών εγχειριδίων λειτουργίας,	Αθήνα/Θεσσαλονίκη		X																



Τύπος Λεωφορείου	Περιγραφή Δραστηριότητας	Τοποθεσία	Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης σε Ημερολογιακές Ημέρες από την Υπογραφή της Σύμβασης																	
			310	340	370	400	430	460	490	520	550	580								
			Πλήθος Παραδιδόμενης Ομάδας Οχημάτων ή Παρελκομένων																	
	συντήρησης και επισκευών																			
ΤΜΗΜΑ 5: Ηλεκτρικά Οχήματα 12 m ελάχιστης Αυτονομίας 180 χλμ	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	Αθήνα / Θεσσαλονίκη Α. Λεωφορεία (περιλαμβάνει αναλογούντες φορτιστές βραδείας φόρτισης) Β. Ταχυφορτιστές		A. 65		A. 65	A. 60		A. 60											
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		X																

## 6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

**6.2.1.** Η παραλαβή των οχημάτων και των παρελκόμενων γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την § 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και όσα αναγράφονται στην [παράγραφο 15.2 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#). Κατά την διαδικασία παραλαβής των οχημάτων και των παρελκόμενων διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με βάση τη διαδικασία που περιγράφεται στην [παράγραφο 15.2 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#). Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την §3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά 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 § 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ' έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην § 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

**6.2.2.** Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο [άρθρο 15.2 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο [άρθρο 15.2 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#) θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα οχήματα αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής των οχημάτων 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 αρμόδιου 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 ως άνω παράγραφο 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.

### **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 29 και 32 [της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων](#).

### **6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση**

**6.4.1.** Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των οχημάτων, 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 τακτική 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 ½ του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα οχήματα 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 οχημάτων 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 οριστική παραλαβή κάθε οχήματος. Κατά τα άλλα, οι ειδικοί λεπτομερείς όροι που διέπουν την εγγυημένη 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 στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης 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' όλο 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, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην [παράγραφο 4.1.2](#) της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

## 6.6 Τιμή

---

Στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης δεν προβλέπεται η δυνατότητα αναπροσαρμογής της τιμής.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 0 – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης

---

Αντικείμενο της σύμβασης, είναι η προμήθεια για τις μείζονες περιοχές της Αττικής και της Θεσσαλονίκης Αστικών Οχημάτων, με στόχο τον εκσυγχρονισμό του στόλου τους, καθώς και η προμήθεια παρελκομένων (φορτιστών βραδείας φόρτισης και διατάξεων συσσωρευτή – ταχυφορτιστή) αυτών.

Αναλυτικά, το αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνει τα ακόλουθα επιμέρους τμήματα:

#### 1. ΤΜΗΜΑ 1 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 100 απλών υβριδικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων, κατηγορίας EUROVI, όπως τα ως άνω οχήματα περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Α με τίτλο «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12 μέτρων) ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ EURO VI» του [Παραρτήματος Ι](#) της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές».
- Δικαίωμα προαίρεσης της Αναθέτουσας Αρχής κατά την κατακύρωση της σύμβασης για την αύξηση κατά είκοσι (20) επιπλέον οχήματα του συνολικού αριθμού οχημάτων του Τμήματος 1 της σύμβασης.

#### 2. ΤΜΗΜΑ 2 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 200 απλών αστικών οχημάτων 12 μέτρων, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI, όπως τα ως άνω οχήματα περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Β με τίτλο «Τεχνικές ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12 μέτρων) ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG)» του [Παραρτήματος Ι](#) της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές».

#### 3. ΤΜΗΜΑ 3 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 100 αρθρωτών αστικών οχημάτων 18 μέτρων, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI, όπως τα ως άνω οχήματα περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Γ με τίτλο «Τεχνικές ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΡΘΡΩΤΩΝ (18 μέτρων) ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG)» του [Παραρτήματος Ι](#) της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές».

#### 4. ΤΜΗΜΑ 4 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 100 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ.
- Προμήθεια παρελκόμενων, ήτοι ανεξάρτητων σταθερών φορτιστών αργής φόρτισης, 1 ανά όχημα ή 1 ανά δύο οχήματα, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών, δηλαδή σύνολο 50 έως 100.
- Προμήθεια τριών (3) κινητών μονάδων (διατάξεων συσσωρευτή – ταχυφορτιστή) με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε περίπτωση ανάγκη φόρτισης επιτόπου.

- Κατάρτιση Έκθεσης Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης στα αμαξοστάσια της Αττικής και της Θεσσαλονίκης,

Όπως τα ως άνω οχήματα, παρελκόμενα και κινητές μονάδες περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Δ με τίτλο «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 m ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 135 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)» του [Παραρτήματος Ι](#) της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές».

#### 5. ΤΜΗΜΑ 5 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια 250 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ.
- Προμήθεια παρελκόμενων, ήτοι ανεξάρτητων σταθερών φορτιστών αργής φόρτισης, 1 ανά όχημα ή 1 ανά δύο οχήματα, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών, δηλαδή σύνολο 125 έως 250.
- Προμήθεια επτά (7) κινητών μονάδων (διατάξεων συσσωρευτή – ταχυφορτιστή) με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε περίπτωση ανάγκη φόρτισης επιτόπου.
- Κατάρτιση Έκθεσης Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης στα αμαξοστάσια της Αττικής και της Θεσσαλονίκης.

Όπως τα ως άνω οχήματα, παρελκόμενα και κινητές μονάδες περιγράφονται αναλυτικώς στην Ενότητα Ε με τίτλο «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 m ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 180 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)» του [Παραρτήματος Ι](#) της Σύμβασης με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές».

Επίσης, στις προμήθειες όλων των τμημάτων της Σύμβασης συμπεριλαμβάνονται όλα τα εγχειρίδια, τα τεχνικά έγγραφα και οι εικονογραφημένοι κατάλογοι 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, των παρελκομένων (αφορά μόνο τα ΤΜΗΜΑΤΑ 4 και 5), καθώς και του βιβλίου «ιστορικού» του κάθε οχήματος (αφορά σε όλα τα ΤΜΗΜΑΤΑ της Σύμβασης).

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

CPV 34121100-2: Οχημάτων δημόσιων συγκοινωνιών

CPV 34121200-3: Αρθρωτά οχήματα

CPV 34144910-0: Ηλεκτρικά οχήματα

CPV 31158100: Φορτιστές

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Τεχνικές Προδιαγραφές**

---

**A. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12 μέτρων) ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ  
ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ EURO VI**

---

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια απλών υβριδικών αστικών λεωφορείων 12 μέτρων EURO VI.

### 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 για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων 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, 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 (EUROVI).
6. Ο κανονισμός ΕΕ 1230/2012 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (αφορά σε μάζα και διαστάσεις οχημάτων).
7. Ο κανονισμός UN/ECE R 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 ρύπων 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/ECE R 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. Επιπλέον, σε κάθε περίπτωση, βρίσκουν εφαρμογή οι σχετικές κείμενες διατάξεις (νόμοι, κανονισμοί, οδηγίες, αποφάσεις κλπ) Κοινοτικής ή/και Εθνικής νομοθεσίας που αφορούν κάποιο στοιχείο οχήματος όπως αυτό περιγράφεται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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 χωροδικτύωματος. Σημειώνεται πως γίνεται αποδεκτή και ημι-αυτοφερόμενη κατασκευή, εφόσον πληροί όλες τις κείμενες νομικές και πρακτικές απαιτήσεις.

## 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. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 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 Euro VI, χαμηλού δαπέδου (low floor) [7].

#### 2.1.2. Έγκριση Τύπου Οχήματος

Ο προμηθευτής, με την προσφορά του, θα πρέπει να καταθέσει, **επί ποινή αποκλεισμού**, έγκριση τύπου EK (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς λεωφορείου, ώστε να πιστοποιείται η Εμπειρία Κατασκευαστή από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την [1], ή σύμφωνα με την οδηγία 2007/46/EK, 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<sup>η</sup> 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 σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνειακή Ένωση την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, σαράντα (40) τουλάχιστον αστικά λεωφορεία 12 μέτρων, 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]), 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.

## 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°C
ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	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 ΜΜ
ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΗΝΙΑΙΩΣ)	37,4 ΜΜ
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 μm. Τα χρώματα θα είναι υδατοδιαλυτά.

### 3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### 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 <sup>1</sup>	2.200 mm

<sup>1</sup>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).

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].

### 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 επιγονάτισης.

## 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 (ή και προς το εξωτερικό αυτού, εφόσον το άνοιγμα γίνεται κατά τρόπο επάλληλο με το αμάξωμα του οχήματος, δίχως πλήρη έκταση των θυρών εκτός αυτού). Η οπίσθια θύρα του οχήματος, δύναται να είναι ελάχιστου πλάτους 1.000 mm.

Με μονούς (κατ' ελάχιστον) υαλοπίνακες ασφαλείας σε όλο το ύψος τους, ελάχιστου πάχους 4mm, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-60% και στεγανοποίηση σε είσοδο νερού και αέρα.

Με μηχανισμούς λειτουργίας απολύτως όμοιους και εναλλάξιμους για τη μεσαία και οπίσθια θύρα, και παρόμοιο για την εμπρόσθια θύρα.

### 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 στην [παράγραφο 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 αυτόματο ή με τοπικό χειροκίνητο χειρισμό από τον οδηγό.
- Με ικανότητα ανάληψης κινητού φορτίου τουλάχιστον 300 kg.
- 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/EC R79, UN/EC R13*

#### 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 ασφαλίσει 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/ECE R13.

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 / διάταξη ανάκτησης ενέργειας κατά την πέδηση regenerative braking, ή άλλο σύστημα παρόμοιας λειτουργίας και λειτουργικότητας), ενσωματωμένο στο κιβώτιο ταχυτήτων (βλ. [παράγραφο 4.3.1](#)). 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 αντιεμπλοκής κατά την πέδηση:

Τα λεωφορεία θα εφοδιάζονται με Συστήματα Αντιεμπλοκής κατηγορίας I κατά την πέδηση, όπως αυτά ορίζονται στον κανονισμό UN/ECE R13.

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 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 έχει διάταξη ανεξάρτητης ανάρτησης για κάθε τροχό. Εναλλακτικά, γίνεται δεκτή διάταξη με σταθερό (άκαμπτο) άξονα (rigid axle) για τον μπροστινό άξονα.

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 ή ημι-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, με ελάχιστη εγγυημένη αντιδιαβρωτική προστασία 12 ετών.

#### **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/ECE R46 (συσκευές έμμεσης όρασης).*

Το λεωφορείο θα έχει έγκριση τύπου για τα συστήματα (συσκευές) έμμεσης όρασης και την τοποθέτησή τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R46.

#### **3.3.3.1. Κάμερες**

##### Κάμερες Οδήγησης:

Τα λεωφορεία, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R46, 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/ECE R 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/ECE R 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, Speed Limiting Device), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κανονισμού UN/ECE R89.

### 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.

#### 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 dm<sup>3</sup> [7].

#### 3.3.6.2. Παθητική Πυροπροστασία

##### 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 ή ισοδύναμο.

### 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 (κατά προτίμηση) 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 (παράγραφος 3.6)

Η καμπίνα θα φέρει θύρα, με σταθερό υαλοπίνακα, στο πάνω μέρος της, ύψους μεταξύ **1,50 m** 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 35-60%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm (ή σε περίπτωση διπλού υαλοπίνακα πάχους 3,00 (+)(-) 0.,15mm), 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 αποθήκευσης 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) (+/- 20%).

Στο διαμέρισμα του οδηγού και σε κατάλληλη θέση, θα τοποθετηθεί ερμάριο, που θα περιέχει το κιβώτιο πρώτων βοηθειών του λεωφορείου, πιστοποιημένο αντανακλαστικό 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 ασφαλίσει με ειδικό σύστημα ασφαλείας.

Στην περιοχή του οδηγού και σε εργονομικά 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/ECE R122.*

#### 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 βεβαιασμένης 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 στομίων στην οροφή του λεωφορείου ή πλησίον αυτής.

Ο απαιτούμενος, ελάχιστος, όγκος νωπού αέρα ορίζεται σε 10 m<sup>3</sup>/h ανά επιβάτη.

#### Διαμέρισμα & Παράθυρο οδηγού - Εμπρόσθιος Ανεμοθώρακας:

Ο νωπός αέρας θα προσάγεται στο εμπροσθεν εσωτερικό τμήμα του λεωφορείου. Ακολούθως, θα διανέμεται, μέσω κατάλληλων αεραγωγών και στομίων, 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. Εναλλακτικά, δεδομένου του όγκου των συσσωρευτών τους οποίους φέρει η οροφή του οχήματος, γίνεται δεκτή διάταξη με συνολικά δύο θυρίδες οροφής.

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 στομίων, 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 (Global Warming Potential), 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: δύο (2) [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/ECE R43, ΥΑ 57865/2848/03, ΦΕΚ 607B/26-04-2004.

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.

Συνολική ανοιγόμενη επιφάνεια: κατ' ελάχιστο, το 12% της συνολικής υαλόφρακτης επιφάνειας των πλευρικών παραθύρων, μη συνυπολογιζόμενων των επιφανειών των φεγγιτών επάνω από τις θύρες των επιβατών και οδηγού καθώς και της επιφάνειας του παραθύρου του οδηγού.

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 Securit ή ισοδύναμου, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%.

**Πλευρικά παράθυρα** με μονό (ή εναλλακτικά διπλό) υαλοπίνακα, ασφαλείας, τύπου Securit φιμέ ή ισοδύναμου, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-60%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm (ή σε περίπτωση διπλού υαλοπίνακα πάχους 3,00 (+)(-) 0,15mm), 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:

**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 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/χειρολαβές.

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 σωλήνες 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 κούση τους, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118, ή αντίστοιχο πρότυπο για λεωφορεία κλάσης I.

Ο ελάχιστος αριθμός σταθερών καθισμάτων, δεν 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 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].

#### **3.5.7.3. Οθόνη Πληροφόρησης Επιβατών**

Θα τοποθετηθεί μία (1) οθόνη πληροφόρησης των επιβατών, συνιστώσα του συστήματος τηλεματικής του Φορέα Λειτουργίας, 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 12 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 ασφαρίζονται 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 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.
- 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 ή προς τα πλάγια, 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 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, 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 160 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. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

### 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-EURO VI, 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 4,0 km 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 (state of charge) 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 ΕΕ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ως κινητήρας προδιαγραφών EURO VI, 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 **150 kW**, 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 1.100-1.600 rpm σύμφωνα με το πρότυπο ISO 1585.

##### B. Ηλεκτροκινητήρας:

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι 600V AC μόνιμου μαγνήτη, υδρόψυκτος. Η τροφοδοσία του κινητήρα γίνεται από συστοιχία μπαταριών (συσσωρευτές κίνησης) μέσω κατάλληλου μετατροπέα DC / AC. Επίσης, κατά την επιβράδυνση 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 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 European Automobile Manufacturer's Association (ACEA) ή/και American Petroleum Institute (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/ECE R 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 συγκοινωνούσες 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 παραμένει 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 SORT2.**

### 4.3. Μετάδοση Κίνησης

---

#### 4.3.1. Κιβώτιο Ταχυτήτων

Κιβώτιο τουλάχιστον τεσσάρων ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μιας ταχύτητας οπισθοπορείας με αυτόματη ή/και μηχανική (manual) λειτουργία. Η λειτουργία επιβράδυνσης (retardation) θα επιτυγχάνεται μέσω του ηλεκτροκινητήρα.

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 (maintenance free) 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  $\leq 22$  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

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 6 min, και θα εξασφαλίζει την αποδοτική λειτουργία του συστήματος πέδησης, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του προτύπου UN/ECE R 13.

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 -ή όπως αυτό έχει τροποποιηθεί από το νεότερο κανονισμό ECE R 13.

#### 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 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:

- 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. Το οπίσθιο σύστημα ρυμούλκησης είναι δυνατόν να υποκαθίσταται από σύστημα μηχανικής ζεύξης, όπως ορίζεται στον Κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 55, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 1.2.1 του Κανονισμού.

## 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 γειννίας. 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/ECE R 48 & UN/ECE R100.

#### 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 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. 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.

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: εκκινήτης (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 270 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
--------	---

<b>Χαρακτηριστικά</b>	
<i>Τύπος</i>	Κλειστός (maintenance free)
<i>Ονομαστική τάση</i>	12 V
<i>Χωρητικότητα</i>	210-225Ah
<i>Πρότυπα κατασκευής</i>	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 cut off 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**

Ελάχιστη Συνολική Ψυκτική Απόδοση: **32kW** (**18kW** για αντλία θερμότητας αντί συμβατικής κλιματιστικής μονάδας)

Ελάχιστη Συνολική Θερμαντική Απόδοση: **15kW**

## ΑΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

1. Έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) πρότερου κατασκευασθέντος Οχήματος, ώστε να πιστοποιείται η Εμπειρία Κατασκευαστή, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018 (ή την Οδηγία 2007/46/ΕΚ για εγκρίσεις ληφθείσες έως την 31<sup>η</sup> Αυγούστου 2020) (αίτηση για έγκριση τύπου ΕΕ για το προσφερόμενο όχημα, θα προσκομίζεται με το πρότυπο όχημα)

2. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 9001, ή ισοδύναμο

3. Πιστοποιητικό προσφέροντος, εφόσον υφίσταται, προμηθευτή ISO 9001, ή ισοδύναμο

4. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 14001, ή ισοδύναμο

5. Τεχνική έκθεση, η οποία θα περιέχει κατ' ελάχιστον αναλυτική τεχνική περιγραφή των παρακάτω:

- Γενικά χαρακτηριστικά του λεωφορείου.
- Χαρακτηριστικά των συστημάτων – συνιστωσών του λεωφορείου.
- Χρονοδιάγραμμα και διαδικασία μεταφοράς και παράδοσης λεωφορείων σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της Αναθέτουσας Αρχής 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 οχήματος
- Εγκάρσια τομή, σε όλο το πλάτος του λεωφορείου, στο σημείο του μέγιστου εσωτερικού ύψους του οχήματος.

7. 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 [Παράρτηματος VIII](#).

8. Υπεύθυνη δήλωση ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει ανταλλακτικά στους Φορείς Λειτουργίας για τα προσφερόμενα οχήματα και παρελκόμενα για τουλάχιστον δέκα (10) έτη, ήτοι για πέντε (5) έτη μετά από τη λήξη ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας, καθώς και τις σχετικές εκπτώσεις, και να υποβάλλει παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις της εταιρείας παραγωγής των λεωφορείων, όπως στο άρθρο 17 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων ορίζεται.

## **2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

---

### **2.1. Στάθμη θορύβου στο εξωτερικό του λεωφορείου**

9. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου για εκπομπές θορύβου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 51.

### **2.2. Τύπος λεωφορείου**

10. 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**

11. Φύλλο υπολογισμού της κατανομής των φορτίων σε κάθε άξονα του λεωφορείου

### **2.4. (Ημι-) Αυτοφερόμενη Κατασκευή και Αμάξωμα**

12. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 66 (προαιρετική).

13. Βεβαίωση κατασκευαστή για την αντιδιαβρωτική προστασία (κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003 ή αλουμίνιο, ή Διεργασία Καταφώρεσης (KTL) ).

14. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή υποβολή Πιστοποιητικού ISO 3795 ή DIN 75200 για τα υλικά τους εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, σε ό,τι αφορά τη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

15. Βεβαίωση κατασκευαστή ότι η αυτοφερόμενη (ή ημι-αυτοφερόμενη) κατασκευή είναι λεωφορειακού τύπου.

### **2.5. Εσωτερική Διαμόρφωση Λεωφορείου**

16. 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.

17. 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 στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

## **2.6. Παράθυρα**

18. 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**

19. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των συστημάτων θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

20. Φυλλάδιο αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής και πιστοποιητικό απόδοσής της.

21. Φυλλάδια κατασκευαστή θερμοαντιστατικών σωμάτων.

## **2.8. Κινητήρας και παρελκόμενα αυτού**

22. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Κινητήρα, σύμφωνα με EK 595/2009, για την ισχύουσα τεχνολογία EUROVI.

23. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

24. Πιστοποιητικό για την κατανάλωση καυσίμου του λεωφορείου σε κύκλο SORT 2 (ή εναλλακτικά 1, με αναγωγή σε κύκλο 2) από Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Δοκιμών.

25. 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**

26. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Δεξαμενής Καυσίμου σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE– R 34.

## **2.10. Κιβώτιο Ταχυτήτων**



27. Διαγράμματα ροπής, ισχύος, γωνιακής ταχύτητας (rpm) σε κάθε σχέση μετάδοσης.

**2.11. Σύστημα Διεύθυνσης-Τροχοί-Άξονες**

28. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συστήματος Διεύθυνσης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 79.

29. Φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων ελαστικών με τις τεχνικές προδιαγραφές τους (Technical Data Sheet).

**2.12. Συστήματα Πέδησης**

30. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συστημάτων Πέδησης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE– R 13.

**2.13. Σύστημα Ρυμούλκησης**

31. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 1005/2010.

**2.14. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα**

32. 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**

33. 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.

34. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό ταχυμέτρου και την εγκατάστασή του σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE–R 39.

35. 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**

36. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE R 17.

37. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά, κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

38. Πιστοποιητικό ή Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για πλήρωση των απαιτήσεων του ISO 16121 για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού

39. 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)**

40. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης δυνάμει του κανονισμού UNECE-R 46.

41. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. UN ECE-R 46.

#### **2.18. Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφαλείας**

42. Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ψηφιακού ταχογράφου, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 165/2014.

43. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστήματος ή συσκευής περιορισμού της ταχύτητας (SLD, Speed Limiting Device), σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 89.

#### **2.19. Εργονομία Λεωφορείου**

44. 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**

45. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Ηλεκτρικού Συστήματος Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100.

46. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

47. Διαγράμματα ροπής, ισχύος σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

### **2.21. Σύστημα αποθήκευσης ενέργειας - Συσσωρευτές Κίνησης**

48. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συσσωρευτών Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100.02

49. Πιστοποιητικό από πιστοποιημένο φορέα, της ονομαστικής ενεργειακής χωρητικότητας, σε kWh και δήλωση κατασκευαστή της ονομαστικής ισχύος, σε kW των συσσωρευτών.

50. 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 ή ημι- αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου, πριν τη διαδικασία της αντισκωριακής προστασίας, εφόσον αυτή εφαρμόζεται, και βαφής,
- με την ολοκλήρωση της κατασκευής, με δοκιμαστική οδήγηση (test drive) και διεξαγωγή της δοκιμής της κλιματιστικής εγκατάστασης ([παράγραφος 20.6 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 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 κατασκευή των λεωφορείων θα γίνει σύμφωνα με και λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τυχόν παρατηρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για διορθώσεις ή/και συμπληρώσεις επί του πρότυπου λεωφορείου επί του οποίου θα διενεργήσει ποιοτικό έλεγχο ως ανωτέρω.

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 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 εξήντα (60) ημερών από την ανάθεση όλες τις εγκρίσεις τύπου των συστημάτων-συνιστωσών πρότερων κατασκευασθέντων λεωφορείων, 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 π ρ ο μ η θ ε υ τ ή ς θα προσκομίσει τις παρακάτω Υπεύθυνες Δηλώσεις:

Εφόσον ο προσφέρων κατασκευάζει ο ίδιος το 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 ο προσφέρων **δεν** θα κατασκευάσει ο ίδιος το 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 η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη 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 ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνειακή Ένωση, την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, σαράντα (40) τουλάχιστον αστικά λεωφορεία 12 μέτρων, 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**

---

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.

**Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΩΝ (12 μέτρων) ΑΣΤΙΚΩΝ  
ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG)**

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια απλών αστικών λεωφορείων 12 μέτρων 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 για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων 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, 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 (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]-[12] προσδιορίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο, από κανονισμούς και οδηγίες, οι οποίες αναφέρονται εντός του κειμένου των τεχνικών προδιαγραφών. Επιπλέον, σε κάθε περίπτωση, βρίσκουν εφαρμογή οι σχετικές κείμενες διατάξεις (νόμοι, κανονισμοί, οδηγίες, αποφάσεις κλπ) Κοινοτικής ή/και Εθνικής νομοθεσίας που αφορούν κάποιο στοιχείο οχήματος όπως αυτό περιγράφεται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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 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. Σημειώνεται πως γίνεται αποδεκτή και ημι-αυτοφερόμενη κατασκευή, εφόσον πληροί όλες τις κείμενες νομικές και πρακτικές απαιτήσεις.

### 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. Γενικές Προδιαγραφές

### 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) πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς λεωφορείου, ώστε να πιστοποιείται η Εμπειρία Κατασκευαστή 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<sup>η</sup> 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 σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνειακή Ένωση την τελευταία δεκαετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, εξήντα (60) τουλάχιστον αστικά λεωφορεία 12 μέτρων 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 <sup>ο</sup> C
ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	48 <sup>ο</sup> C
ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	-2 <sup>ο</sup> C

ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	-13 °C
ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	67.1%
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	100%
ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	90,3 ΜΜ
ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΗΝΙΑΙΩΣ)	37,4 ΜΜ
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. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### 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 <sup>1</sup>	2.200 mm

<sup>1</sup>Δαπέδου-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

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].

##### 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 (ή και προς το εξωτερικό αυτού, εφόσον το άνοιγμα γίνεται κατά τρόπο επάλληλο με το αμάξωμα του οχήματος, δίχως πλήρη έκταση των θυρών εκτός αυτού). Η οπίσθια θύρα του οχήματος, δύναται να είναι ελάχιστου πλάτους 1.000 mm.

Με μονούς (κατ' ελάχιστον) υαλοπίνακες ασφαλείας σε όλο το ύψος τους, ελάχιστου πάχους 4mm, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-60% και στεγανοποίηση σε είσοδο νερού και αέρα.

Με μηχανισμούς λειτουργίας απολύτως όμοιους και εναλλάξιμους για τη μεσαία και οπίσθια θύρα, και παρόμοιο για την εμπρόσθια θύρα.

### 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 αυτόματο ή με τοπικό χειροκίνητο χειρισμό από τον οδηγό.
- Με ικανότητα ανάληψης κινητού φορτίου τουλάχιστον 300 kg.
- 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).

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 λειτουργεί με αεριζόμενες δισκόπλακες 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 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 έχει διάταξη ανεξάρτητης ανάρτησης για κάθε τροχό. Εναλλακτικά, γίνεται δεκτή διάταξη με σταθερό (άκαμπτο) άξονα (rigid axle) για τον μπροστινό άξονα.

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 ή ημι-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 καταφώρησης (KTL).

**3.3.2.2. Χαρακτηριστικά Αμαξώματος**

Το αμάξιμα 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 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), ΕΕ 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, Speed Limiting Device), 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.

#### 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 dm<sup>3</sup> [7].

#### 3.3.6.2. Παθητική Πυροπροστασία

##### 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 (κατά προτίμηση) 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 ρύθμιση της εργονομικής θέσης του οδηγού, με ειδική διάταξη ρύθμισης της κλίσης της πλάτης και της οριζόντιας επιφάνειας. Οι ρυθμιστικές διατάξεις του καθίσματος δε θα προεξέχουν. 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 αντανακλαστικών 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. Ο πίνακας θα είναι εργονομικός, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16121 ή ισοδύναμο, 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 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 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 35-60%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm (ή σε περίπτωση διπλού υαλοπίνακα πάχους 3,00 (+)(-) 0,15mm), 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) (+/- 20%).

Στο διαμέρισμα του οδηγού και σε κατάλληλη θέση, θα τοποθετηθεί ερμάριο, που θα περιέχει το κιβώτιο πρώτων βοηθειών του λεωφορείου, πιστοποιημένο αντανακλαστικό 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 (free cooling).

#### 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 m<sup>3</sup>/h ανά επιβάτη.

#### 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.

### 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 (Global Warming Potential - 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 ειδικό 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, YA 57865/2848/03, ΦΕΚ 607B/26-04-2004.*

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.

Συνολική ανοιγόμενη επιφάνεια: κατ' ελάχιστο, το 12% της συνολικής υαλόφρακτης επιφάνειας των πλευρικών παραθύρων, μη συνυπολογιζόμενων των επιφανειών των φεγγιτών επάνω από τις θύρες των επιβατών και οδηγού καθώς και της επιφάνειας του παραθύρου του οδηγού.

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 Securit ή ισοδύναμο, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%.

**Πλευρικά παράθυρα** με μονό (ή εναλλακτικά διπλό) υαλοπίνακα, ασφαλείας, τύπου Securit ή ισοδύναμο, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-60%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm (ή σε περίπτωση διπλού υαλοπίνακα πάχους 3,00 (+)(-) 0,15mm), 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/χειρολαβές.

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 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, ή αντίστοιχο πρότυπο για λεωφορεία κλάσης I.

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 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, 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, με ένδειξη της ονομασίας των στάσεων και με μηνύματα σε κυλιόμενη ή άλλη μορφή κειμένου και θα ρυθμίζεται από το Φορέα Λειτουργίας.

### 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 12 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 ασφαρίζονται 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.
- 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 ή προς τα πλάγια, 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 160mm. 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 160 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. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

### 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 (CH<sub>4</sub>), τουλάχιστον 97%. Δεν υπάρχει νομοθετικό πλαίσιο που την καθορίζει.

#### 4.1.2. Χαρακτηριστικά

Ισχύς Κινητήρα: Κατ' ελάχιστον 185kW, 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 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 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

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECER110r3.

Ελάχιστη Αυτονομία: 400 km σε κύκλο SORT2

#### 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 ασφαλίσει 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. 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. vi Ρυθμιστές πιέσεως με ηλεκτρομαγνητικό διακόπτη.
- vii. Διάταξη αποστράγγισης με διακόπτη (κατά προτίμηση, εναλλακτικά, χειροκίνητα).
- viii. Αισθητήριο ένδειξης πιέσεως (με υποδοχή καλωδίωσης μεταφοράς).
- ix. Ψηφιακή διάταξη ένδειξης πιέσεως δοχείων (στον χώρο του οδηγού).
- x. Διάταξη διακοπής της διαδικασίας πληρώσεως, ή αντίστοιχη διάταξη προστασίας/ασφαλείας, όταν η πίεση στην εγκατάσταση υπερβεί τα 250Bar (σε συνάρτηση και με την ύπαρξη σχετικής διάταξης στα αμαξοστάσια).
- 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 και εύκολη αντικατάσταση των εξαρτημάτων τους. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στον άξονα μετάδοσης κίνησης (driveshaft), αυτός δεν θα χρειάζεται συντήρηση (maintenance free) 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  $\leq 25$  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, και εξασφαλίζει την αποδοτική λειτουργία του συστήματος πέδησης, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του προτύπου UN/ECE R 13.

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 -ή όπως αυτό έχει τροποποιηθεί από το νεότερο κανονισμό ECE R 13.

#### 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*

#### 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. Το οπίσθιο σύστημα ρυμούλκησης είναι δυνατόν να υποκαθίσταται από σύστημα μηχανικής ζεύξης, όπως ορίζεται στον Κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 55, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 1.2.1 του Κανονισμού.

### 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 γειννίας. 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	210-225Ah
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. Οι συσσωρευτές θα φέρουν κεντρικό χειροκίνητο ή αυτόματο διακόπτη προστασίας (battery cut off switch). Οι ακροδέκτες των συσσωρευτών θα είναι ομοιόμορφοι.

##### 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. 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.

#### **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: **32kW (18kW** για αντλία θερμότητας αντί συμβατικής κλιματιστικής μονάδας)

Ελάχιστη Συνολική Θερμαντική Απόδοση: **15kW**

## ΒΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

---

### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

---

1. Έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς Οχήματος, ώστε να πιστοποιείται η Εμπειρία Κατασκευαστή, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018 (ή την Οδηγία 2007/46/ΕΚ για εγκρίσεις ληφθείσες έως την 31<sup>η</sup> Αυγούστου 2020), (αίτηση για έγκριση τύπου ΕΕ για το προσφερόμενο όχημα, θα προσκομίζεται με το πρότυπο όχημα, αν δεν καλύπτεται από την υπάρχουσα έγκριση για πρότερο όχημα)
2. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 9001, ή ισοδύναμο
3. Πιστοποιητικό προσφέροντος, εφόσον υφίσταται, προμηθευτή ISO 9001, ή ισοδύναμο
4. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 14001, ή ισοδύναμο
5. Τεχνική έκθεση, η οποία θα περιέχει κατ' ελάχιστον αναλυτική περιγραφή των κάτωθι:
  - Γενικά χαρακτηριστικά του λεωφορείου.
  - Χαρακτηριστικά των συστημάτων – συνιστωσών του λεωφορείου.
  - Χρονοδιάγραμμα και διαδικασία μεταφοράς και παράδοσης λεωφορείων, με βάση το χρονοδιάγραμμα της Αναθέτουσας Αρχής στο [Κεφάλαιο 6.1.4](#) της Διακήρυξης.
  - Προσφερόμενες εγγυήσεις καλής λειτουργίας.
  - 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
  - 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 οχήματος.
7. Υπογεγραμμένο και σφραγισμένο φύλλο ελέγχου συμμόρφωσης (υπέχει θέση υπεύθυνης δήλωσης) με τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά και τις ελάχιστες τιμές των τεχνικών προδιαγραφών του συνόλου πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς λεωφορείου και των συστημάτων/ συνιστωσών αυτού, σύμφωνα με το υπόδειγμα του [Παραρτήματος VIII](#).

8. Υπεύθυνη δήλωση ότι ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει ανταλλακτικά στους Φορείς Λειτουργίας για τα προσφερόμενα οχήματα και παρελκόμενα αντίστοιχα, για δέκα (10) έτη τουλάχιστον, ήτοι για πέντε (5) έτη μετά από τη λήξη ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας, καθώς και τις σχετικές εκπτώσεις, όπως στο άρθρο 17 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων ορίζεται. Να υποβληθούν παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις της εταιρείας παραγωγής των λεωφορείων.

## **2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

---

### **2.1. Στάθμη θορύβου στο εξωτερικό του λεωφορείου**

9. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου για εκπομπές θορύβου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 51.

### **2.2. Τύπος λεωφορείου**

10. 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**

11. Φύλλο υπολογισμού της κατανομής των φορτίων σε κάθε άξονα του λεωφορείου

### **2.4. Αυτοφερόμενη / Ημι-αυτοφερόμενη Κατασκευή και Αμάξωμα**

12. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 66 (προαιρετική).

13. Βεβαίωση κατασκευαστή για την αντιδιαβρωτική προστασία (κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003 ή αλουμίνιο, ή Διεργασία Καταφώρεσης (KTL)).

14. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 για τα υλικά της εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, σε ό,τι αφορά τη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

15. Βεβαίωση κατασκευαστή ότι η αυτοφερόμενη (ή ημι-αυτοφερόμενη) κατασκευή είναι λεωφορειακού τύπου.

### **2.5. Εσωτερική Διαμόρφωση Λεωφορείου**

16. 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.

17. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 υλικών εσωτερικής διακόσμησης, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

## 2.6. Παράθυρα

18. 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

19. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των συστημάτων θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

20. Φυλλάδιο αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής και πιστοποιητικό απόδοσής της.

21. Φυλλάδια κατασκευαστή θερμαντικών σωμάτων.

## 2.8. Κινητήρας και παρελκόμενα αυτού

22. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Κινητήρα, σύμφωνα με EK595/2009, για την ισχύουσα Τεχνολογία EUROVI

23. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

24. Πιστοποιητικό για την κατανάλωση καυσίμου του λεωφορείου σε κύκλο SORT 2 (ή εναλλακτικά 1, με αναγωγή σε κύκλο 2).

25. Διαγράμματα ροπής, ισχύος και ειδικής κατανάλωσης καυσίμου, σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

26. 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

27. 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

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/ECER 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 ΕΕ165/2014.

44. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστήματος ή συσκευής περιορισμού της ταχύτητας (SLD, Speed Limiting Device), σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 89.

#### **2.19. Εργονομία Λεωφορείου**

45. 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 ή ημι- 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 20.6](#))

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 κατασκευή των λεωφορείων θα γίνει σύμφωνα με και λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τυχόν παρατηρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για διορθώσεις ή/και συμπληρώσεις επί του πρότυπου λεωφορείου επί του οποίου θα διενεργήσει ποιοτικό έλεγχο ως ανωτέρω.

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 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 εξήντα (60) ημερών από την ανάθεση όλες τις εγκρίσεις τύπου των συστημάτων-συνιστωσών του πρότερου κατασκευασθέντος 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 ο προσφέρων κατασκευάζει ο ίδιος το 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 ο προσφέρων **δεν** θα κατασκευάσει ο ίδιος το 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 η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη 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 ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνειακή Ένωση, την τελευταία δεκαετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, εξήντα (60) τουλάχιστον αστικά λεωφορεία 12 μέτρων 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.

Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

## 7. 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.

**Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΡΘΡΩΤΩΝ (18 μέτρων) ΑΣΤΙΚΩΝ  
ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG)**

---

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια αρθρωτών αστικών λεωφορείων 18 μέτρων 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 για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων 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, 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 (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]-[12] προσδιορίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο, από κανονισμούς και οδηγίες, οι οποίες αναφέρονται εντός του κειμένου των τεχνικών προδιαγραφών. Επιπλέον, σε κάθε περίπτωση, βρίσκουν εφαρμογή οι σχετικές κείμενες διατάξεις (νόμοι, κανονισμοί, οδηγίες, αποφάσεις κλπ) Κοινοτικής ή/και Εθνικής νομοθεσίας που αφορούν κάποιο στοιχείο οχήματος όπως αυτό περιγράφεται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές. 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 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 χωροδικτύωματος. Σημειώνεται πως γίνεται αποδεκτή και ημι-αυτοφερόμενη κατασκευή, εφόσον πληροί όλες τις κείμενες νομικές και πρακτικές απαιτήσεις.

### 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. Γενικές Προδιαγραφές

### 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 EK (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς λεωφορείου, ώστε να πιστοποιείται η Εμπειρία Κατασκευαστή από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την [1], ή σύμφωνα με την οδηγία 2007/46/EK, 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<sup>η</sup> 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 σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνειακή Ένωση την τελευταία δεκαετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, σαράντα (40) τουλάχιστον αστικά λεωφορεία 18 μέτρων 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
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 ΜΜ
ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΗ (ΜΕΓ 24Η)	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (ΜΗΝΙΑΙΩΣ)	37,4 ΜΜ
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. Λειτουργικές Προδιαγραφές

#### 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 <sup>1</sup>	2.200 mm
Ελάχιστο εσωτερικό ύψος στο τμήμα της άρθρωσης <sup>2</sup>	1.900 mm

<sup>1</sup>Δαπέδου-οροφής, σε οποιαδήποτε θέση, στο διαμήκη άξονα του λεωφορείου, εκτός του τμήματος της άρθρωσης

<sup>2</sup>Δαπέδου-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

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].

### 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 επιγονάτισης.

## 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

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 (ή και προς το εξωτερικό αυτού, εφόσον το άνοιγμα γίνεται κατά τρόπο επάλληλο με το αμάξωμα του οχήματος, δίχως πλήρη έκταση των θυρών εκτός αυτού). Η οπίσθια θύρα του οχήματος, δύναται να είναι ελάχιστου πλάτους 1.000 mm.

Με μονούς (κατ' ελάχιστον) υαλοπίνακες ασφαλείας σε όλο το ύψος τους, ελάχιστου πάχους 4mm, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-60% και στεγανοποίηση σε είσοδο νερού και αέρα.

Με μηχανισμούς λειτουργίας απολύτως όμοιους και εναλλάξιμους για τις δύο μεσαίες και την οπίσθια θύρα, και παρόμοιο για την εμπρόσθια θύρα.

### 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 αυτόματο ή με τοπικό χειροκίνητο χειρισμό από τον οδηγό.
- Με ικανότητα ανάληψης κινητού φορτίου τουλάχιστον 300 kg.
- 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 ανιεμπλοκής 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).

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 λειτουργεί με αεριζόμενες δισκόπλακες 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 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 έχει διάταξη ανεξάρτητης ανάρτησης για κάθε τροχό. Εναλλακτικά, γίνεται δεκτή διάταξη με σταθερό (άκαμπτο) άξονα (rigid axle) για τον μπροστινό άξονα.

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 Αμάξιωμα)**

*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 ή ημι-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), με ελάχιστη εγγυημένη αντιδιαβρωτική προστασία 12 ετών.

#### 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 αμάξιωμα 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 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, Speed Limiting Device), 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.

#### 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 dm<sup>3</sup> [7].

##### **3.3.6.2. Παθητική Πυροπροστασία**

#### 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 (κατά προτίμηση) 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 ρύθμιση της εργονομικής θέσης του οδηγού, με ειδική διάταξη ρύθμισης της κλίσης της πλάτης και της οριζόντιας επιφάνειας. Οι ρυθμιστικές διατάξεις του καθίσματος δε θα προεξέχουν. 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 **1.50 m** 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 αντανακλαστικών 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. Ο πίνακας θα είναι εργονομικός, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16121 ή ισοδύναμο, 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 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 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 35-60%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm (ή σε περίπτωση διπλού υαλοπίνακα πάχους 3,00 (+)(-) 0,15mm), 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) (+/- 20%).

Στο διαμέρισμα του οδηγού και σε κατάλληλη θέση, θα τοποθετηθεί ερμάριο, που θα περιέχει το κιβώτιο πρώτων βοηθειών του λεωφορείου, πιστοποιημένο αντανάκλαστικό 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 ασφαλίσει με ειδικό σύστημα ασφαλείας.

Στην περιοχή του οδηγού και σε κατάλληλη θέση θα εγκατασταθεί βάση για την εγκατάσταση των συσκευών τηλ. επικοινωνίας, 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 (free cooling).

#### 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 m<sup>3</sup>/h ανά επιβάτη.

#### 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.

### 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 (Global Warming Potential - 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, YA 57865/2848/03, ΦΕΚ 607B/26-04-2004.*

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.

Συνολική ανοιγόμενη επιφάνεια: κατ' ελάχιστο, το 12% της συνολικής υαλόφρακτης επιφάνειας των πλευρικών παραθύρων, μη συνυπολογιζόμενων των επιφανειών των φεγγιτών επάνω από τις θύρες των επιβατών και οδηγού καθώς και της επιφάνειας του παραθύρου του οδηγού.

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 Securit ή ισοδύναμο, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός μεγαλύτερο του 70%.

**Πλευρικά παράθυρα** με μονό (ή εναλλακτικά διπλό) υαλοπίνακα, ασφαλείας, τύπου Securit ή ισοδύναμο, φιμέ, με συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-60%, πάχους 3,85 (+) (-) 0,15 mm (ή σε περίπτωση διπλού υαλοπίνακα πάχους 3,00 (+)(-) 0.,15mm), 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 [παραγράφο 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
16	4	4	4	4

### 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/χειρολαβές.

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 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, ή αντίστοιχο πρότυπο για λεωφορεία κλάσης I.

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 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 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].

### 3.5.7.3. Οθόνη Πληροφόρησης Επιβατών

Θα τοποθετηθούν δύο (2) οθόνες πληροφόρησης των επιβατών, οι οποίες αποτελούν συνιστώσες του συστήματος τηλεματικής του Φορέα Λειτουργίας, με ένδειξη της ονομασίας των στάσεων και με μηνύματα σε κυλιόμενη ή άλλη μορφή κειμένου και θα ρυθμίζονται από το Φορέα Λειτουργίας.

### 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 12 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.



- 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 ή προς τα πλάγια, 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 μετόπη 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 160mm. 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 160 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. Προδιαγραφές Επιδόσεων

### 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 (CH<sub>4</sub>), τουλάχιστον 97%. Δεν υπάρχει νομοθετικό πλαίσιο που την καθορίζει.

#### 4.1.2. Χαρακτηριστικά

Ισχύς Κινητήρα: Κατ' ελάχιστον 220kW, 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 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 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

Σχετική Νομοθεσία και Κανονισμοί: UN/ECER110r3.

Ελάχιστη Αυτονομία: 400 km σε κύκλο SORT2

#### 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 ασφαλίσει 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.

#### 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. Στόμιο πλήρωσεως (ταχείας πλήρωσεως) με βαλβίδα αντεπιστροφής.
- ii. Διακόπτης.
- iii. Πιεσόμετρο 0 – 400 Bar (στην περιοχή του στομίου πλήρωσεως).
- iv. Φίλτρο.
- v. Ηλεκτρομαγνητικός διακόπτης.
- vi Ρυθμιστές πίεσεως με ηλεκτρομαγνητικό διακόπτη.
- vii. Διάταξη αποστράγγισης με διακόπτη (κατά προτίμηση, εναλλακτικά, χειροκίνητα).
- viii. Αισθητήριο ένδειξης πίεσεως (με υποδοχή καλωδίωσης μεταφοράς).
- ix. Ψηφιακή διάταξη ένδειξης πίεσεως δοχείων (στον χώρο του οδηγού).

- x. Διάταξη διακοπής της διαδικασίας πλήρωσης, ή αντίστοιχη διάταξη προστασίας/ασφαλείας, όταν η πίεση στην εγκατάσταση υπερβεί τα 250Bar (σε συνάρτηση και με την ύπαρξη σχετικής διάταξης στα αμαξοστάσια).
- 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 και εύκολη αντικατάσταση των εξαρτημάτων τους. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στον άξονα μετάδοσης κίνησης (driveshaft), αυτός δεν θα χρειάζεται συντήρηση (maintenance free) 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  $\leq 25$  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, και εξασφαλίζει την αποδοτική λειτουργία του συστήματος πέδησης, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του προτύπου UN/ECE R 13.

Ο αεροσυμπιεστής θα φέρει ξηραντήρα και διαχωριστή συμπυκνωμάτων, που θα πρέπει να εξαιρώνεται 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 -ή όπως αυτό έχει τροποποιηθεί από το νεότερο κανονισμό ECE R 13.

#### 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 τοποθέτησής 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 EK 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 EK/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. Το οπίσθιο σύστημα ρυμούλκησης είναι δυνατόν να υποκαθίσταται από σύστημα μηχανικής ζεύξης, όπως ορίζεται στον Κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 55, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 1.2.1 του Κανονισμού.

#### 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**

<b>Πλήθος</b>	2
<b>Χαρακτηριστικά</b>	
<i>Τύπος</i>	Κλειστός (maintenance free)
<i>Ονομαστική τάση</i>	12 V
<i>Χωρητικότητα</i>	210-225Ah
<i>Πρότυπα κατασκευής</i>	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 cut off switch). Οι ακροδέκτες των συσσωρευτών θα είναι ομοιόμορφοι.

#### 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. 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.

#### 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** (25kW για αντλία θερμότητας αντί συμβατικής κλιματιστικής μονάδας)

Ελάχιστη Συνολική Θερμαντική Απόδοση: **20kW**

## ΓΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

---

### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

---

1. Έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) πρότερου κατασκευασθέντος Οχήματος, ώστε να πιστοποιείται η Εμπειρία Κατασκευαστή, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018 (ή την Οδηγία 2007/46/ΕΚ για εγκρίσεις ληφθείσες έως την 31<sup>η</sup> Αυγούστου 2020) (αίτηση έγκρισης Τύπου ΕΕ για το προσφερόμενο όχημα, θα προσκομίζεται με το πρότυπο όχημα)
2. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 9001, ή ισοδύναμο
3. Πιστοποιητικό προσφέροντος, εφόσον υφίσταται, προμηθευτή ISO 9001, ή ισοδύναμο
4. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 14001, ή ισοδύναμο
5. Τεχνική έκθεση, η οποία θα περιέχει κατ' ελάχιστον αναλυτική περιγραφή των κάτωθι:
  - Γενικά χαρακτηριστικά του λεωφορείου.
  - Χαρακτηριστικά των συστημάτων – συνιστωσών του λεωφορείου.
  - Χρονοδιάγραμμα και διαδικασία μεταφοράς και παράδοσης λεωφορείων, με βάση το χρονοδιάγραμμα της Αναθέτουσας Αρχής στο [Κεφάλαιο 6.1.4](#) της Διακήρυξης.
  - Προσφερόμενες εγγυήσεις καλής λειτουργίας.
  - 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
  - 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 οχήματος.
7. Υπογεγραμμένο και σφραγισμένο φύλλο ελέγχου συμμόρφωσης (υπέχει θέση υπεύθυνης δήλωσης) με τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά και τις ελάχιστες τιμές των τεχνικών προδιαγραφών του συνόλου πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς λεωφορείου και των συστημάτων/ συνιστωσών αυτού, σύμφωνα με το υπόδειγμα.



8. Υπεύθυνη δήλωση ότι ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει ανταλλακτικά στους Φορείς Λειτουργίας για τα προσφερόμενα οχήματα και παρελκόμενα αντίστοιχα, για δέκα (10) έτη τουλάχιστον, ήτοι για πέντε (5) έτη μετά από τη λήξη ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας, καθώς και τις σχετικές εκπτώσεις, όπως στο άρθρο 17 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων ορίζεται. Να υποβληθούν παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις της εταιρείας παραγωγής των λεωφορείων.

## **2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

---

### **2.1. Στάθμη θορύβου στο εξωτερικό του λεωφορείου**

9. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου για εκπομπές θορύβου σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 51.

### **2.2. Τύπος λεωφορείου**

10. 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**

11. Φύλλο υπολογισμού της κατανομής των φορτίων σε κάθε άξονα του λεωφορείου.

### **2.4. Αυτοφερόμενη / Ημι-αυτοφερόμενη Κατασκευή και Αμάξωμα**

12. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 66 (προαιρετική).

13. Βεβαίωση κατασκευαστή για την αντιδιαβρωτική προστασία (κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003 ή αλουμίνιο, ή Διεργασία Καταφώρησης (KTL)).

14. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 για τα υλικά της εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, σε ό,τι αφορά τη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

15. Βεβαίωση κατασκευαστή ότι η αυτοφερόμενη (ή ημι-αυτοφερόμενη) κατασκευή είναι λεωφορειακού τύπου.

### **2.5. Εσωτερική Διαμόρφωση Λεωφορείου**

16. 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.

17. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 υλικών εσωτερικής διακόσμησης, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

## 2.6. Παράθυρα

18. 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

19. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των συστημάτων θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

20. Φυλλάδιο αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής και πιστοποιητικό απόδοσής της.

21. Φυλλάδια κατασκευαστή θερμαντικών σωμάτων.

## 2.8. Κινητήρας και παρελκόμενα αυτού

22. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Κινητήρα, σύμφωνα με EK595/2009, για την ισχύουσα τεχνολογία EUROVI.

23. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

24. Πιστοποιητικό για την κατανάλωση καυσίμου του λεωφορείου σε κύκλο SORT 2 (ή εναλλακτικά 1, με αναγωγή σε κύκλο 2).

25. Διαγράμματα ροπής, ισχύος και ειδικής κατανάλωσης καυσίμου, σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

26. 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

27. 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/ECER110.

## 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/ECER 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 ΕΕ165/2014.

44. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστήματος ή συσκευής περιορισμού της ταχύτητας (SLD, Speed Limiting Device), σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 89.

#### **2.19. Εργονομία Λεωφορείου**

45. 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 ή ημι- 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 ([παραγράφος 20.6 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 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 κατασκευή των λεωφορείων θα γίνει σύμφωνα με και λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τυχόν παρατηρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για διορθώσεις ή/και συμπληρώσεις επί του πρότυπου λεωφορείου επί του οποίου θα διενεργήσει ποιοτικό έλεγχο ως ανωτέρω.

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 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 εξήντα (60) ημερών από την ανάθεση όλες τις εγκρίσεις τύπου των συστημάτων-συνιστωσών του πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς 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 ο προσφέρων κατασκευάζει ο ίδιος το 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 ο προσφέρων **δεν** θα κατασκευάσει ο ίδιος το 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 η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη 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 ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνειακή Ένωση, την τελευταία δεκαετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, σαράντα (40) τουλάχιστον αστικά λεωφορεία 18 μέτρων 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.

Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

## 7. 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.

**Δ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 m ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 135 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)**

---



## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια αστικών ηλεκτρικών λεωφορείων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ 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 για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων 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, 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 ρυμουλκούμενων 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 (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 Μ2 ή Μ3)
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/ECE R 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 [9]-[12] προσδιορίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο, από κανονισμούς και οδηγίες, οι οποίες αναφέρονται εντός του κειμένου των τεχνικών προδιαγραφών. Επιπλέον, σε κάθε περίπτωση, βρίσκουν εφαρμογή οι σχετικές κείμενες διατάξεις (νόμοι, κανονισμοί, οδηγίες, αποφάσεις κλπ) Κοινοτικής ή/και Εθνικής νομοθεσίας που αφορούν κάποιο στοιχείο οχήματος όπως αυτό περιγράφεται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές. 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 χωροδικτύωματος. Σημειώνεται πως γίνεται αποδεκτή και ημι-αυτοφερόμενη κατασκευή, εφόσον πληροί όλες τις κείμενες νομικές και πρακτικές απαιτήσεις.

### 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. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

### 2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

#### 2.1.1 Γενικές απαιτήσεις υποψήφιου προμηθευτή

##### 2.1.1.1 Υποβολή 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) πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς λεωφορείου, ώστε να πιστοποιείται η Εμπειρία Κατασκευαστή 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<sup>η</sup> Αυγούστου 2020» σύμφωνα με το Άρθρο 89 «Μεταβατικές Διατάξεις» της [1] -και είναι ακόμα σε ισχύ.

##### 2.1.1.2 Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου

Ο κατασκευαστής του λεωφορείου θα πρέπει να έχει διαθέσει σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνειακή Ένωση την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, σαράντα (40) τουλάχιστον ηλεκτρικά αστικά λεωφορεία 12 μέτρων, με παρεμφερή χαρακτηριστικά με τα προσφερόμενα αστικά λεωφορεία για το ΤΜΗΜΑ 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.

##### 2.1.1.3 Πιστοποίηση κατά ISO

Ο κατασκευαστής του λεωφορείου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 και ISO 14001 ή ισοδύναμα, 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.

##### 2.1.1.4 Βεβαιώσεις 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.

##### 2.1.1.5 Τεχνική 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

**2.1.3 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.

## 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.

### 2.2.2 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].

### 2.2.3 Βασικά Χαρακτηριστικά

Μονώροφο απλό, αστικό λεωφορείο κατηγορίας Μ3, κλάσης Ι, νέας κατασκευής, παραγόμενο σε σειρά, με ηλεκτροκινητήρα (-ες) έλξης, χαμηλοδάπεδο, σύμφωνα με τον ορισμό του [7].

## 2.3 ΑΡΙΘΜΟΣ 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 καθήμενων επιβατών (χωρίς τον οδηγό και τον ΑμεΑ): **27**
- Θέσεις ΑμεΑ: (τουλάχιστον) **1**

## 2.4 ΚΥΡΙΕΣ 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[1]: 2.200(mm)
- Κατάληψη (άτομα/m<sup>2</sup>): σύμφωνα με [7]

## 2.5 ΟΔΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

---

### 2.5.1 Επιδόσεις

- 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.

### 2.5.2 Αυτονομία

Το λεωφορείο θα έχει αυτονομία κίνησης εκατόν τριάντα πέντε χιλιομέτρων (135km), τουλάχιστον, σε δρόμο, με κλίσεις έως  $\pm 5\%$ , 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
- Υπό πλήρες φορτίο

- Με τα συστήματα κλιματισμού, εσωτερικού-εξωτερικού φωτισμού καθώς και τα υπόλοιπα βοηθητικά συστήματα του οχήματος σε λειτουργία, στην ονομαστική τους ισχύ.

Η ανωτέρω αυτονομία κίνησης, θα υπολογίζεται από την πιστοποιημένη κατανάλωση που θα προσκομίσει κάθε Διαγωνιζόμενος κατά πρότυπο e-SORT (electric bus “Standardised On-Road Test”) σε αντιστοίχιση με SORT – 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-SORT (σε αντιστοίχιση με το πρότυπο SORT2), αφορούν τις εξής λειτουργικές παραδοχές που κρίνονται αντιπροσωπευτικές των εκτιμώμενων μέσων πραγματικών συνθηκών:

- Προσαύξηση της πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά 60%, ως κρίνεται αντιπροσωπευτική βάσει διαθέσιμων εμπειρικών δεδομένων ώστε να αντανακλώνται 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 85% (ήτοι, με συντελεστή “state of charge-warning, SOC warning, στο σημείο 15% 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-SORT, 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 60%, και επιπλέον με απομείωση ενέργειας κατά 15% λόγω SOC warning 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-SORT, θα υπολογισθεί και βαθμολογηθεί ως προκύπτει από την ακόλουθη εξίσωση, με βάση τη χωρητικότητα συσσωρευτών του οχήματος κάθε διαγωνιζόμενου:

$$\{ \text{Χωρητικότητα συσσωρευτών (kWh)} * \text{SOC (85\%)} * \text{Attenuation (80\%)} / [\text{Κατανάλωση (kWh/km)} * 1,60] \}$$

Επιπλέον του ανωτέρω πιστοποιητικού, οι διαγωνιζόμενοι θα προσκομίσουν επιπλέον Υπεύθυνη Δήλωση επίτευξης από το όχημά τους της ελάχιστης εκτιμώμενης **πραγματικής απαιτούμενης αυτονομίας κίνησης**, ήτοι 135 km, ρητά για τις ανωτέρω οριζόμενες αστικές συνθήκες σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, περιλαμβανομένης κλίσης έως ±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 ή ημι-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 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 καταφώρησης (KTL), με ελάχιστη εγγυημένη αντιδιαβρωτική προστασία 12 ετών.

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.

### 2.8.3.2 Θερμομόνωση

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](#)).

## 2.9 ΠΡΟΣΒΑΣΗ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

### 2.9.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7], όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών.

### 2.9.2 Διάταξη Επιβατών

Το λεωφορείο θα είναι χαμηλοδάπεδο, όπως αναγράφεται και στην [παράγραφο 2.2](#) του παρόντος.

### 2.9.3 Επιβάτες

Σε όλες τις θύρες τα λεωφορεία δε θα φέρουν εσωτερικά βαθμίδες. Ο διάδρομος των λεωφορείων, όπως ορίζεται στον [7], δε θα φέρει βαθμίδα.

### 2.9.4 Θύρες Επιβατών

#### 2.9.4.1 Χαρακτηριστικά 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]. Εναλλακτικά, οι θύρες δύνανται να ανοίγουν προς το εξωτερικό του λεωφορείου, εφόσον το άνοιγμα γίνεται κατά τρόπο επάλληλο με το αμάξωμα του οχήματος, δίχως πλήρη έκταση των θυρών εκτός αυτού. Η οπίσθια θύρα του οχήματος, δύνανται να είναι ελάχιστου πλάτους 1.000 mm.

Όλες οι θύρες θα φέρουν, σε όλο το ύψος τους, μονούς (κατ' ελάχιστον) 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 για τη μεσαία και οπίσθια θύρα, και παρόμοιο για την εμπρόσθια θύρα.

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 με τοπικό 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**

### **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, ή αντίστοιχο πρότυπο για λεωφορεία κλάσης I.

### 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 δύσφλεκτη 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].

#### 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 αντιολισθηροί.

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

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 καθημένου 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 και η ΥΑ Αριθ. 57865/2848/03, ΦΕΚ 607B/26-04-2004.

### 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 ανοιγόμενη επιφάνεια θα είναι κατ' ελάχιστο, το 12% της συνολικής υαλόφρακτης επιφάνειας των πλευρικών παραθύρων, μη συνυπολογιζόμενων των επιφανειών των φεγγιτών επάνω από τις θύρες των επιβατών και οδηγού καθώς και της επιφάνειας του παραθύρου του οδηγού.

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%. Τα πλευρικά παράθυρα θα έχουν πάχος 3,85 (+) (-) 0,15 mm και συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-60%.

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 βεβαιωμένη 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 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 (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 m<sup>3</sup>/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 των θυρών και παραθύρων του οχήματος, ή/και 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, 32kW (18kW για αντλία θερμότητας αντί συμβατικής κλιματιστικής μονάδας) 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 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 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 (Global Warming Potential), μικρότερο του 10, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΕ 517/2014, είναι προτιμητέα.

### 2.12.7 Θέρμανση Περιοχής Οδηγού

Για τη θέρμανση στην περιοχή του οδηγού (διαμέρισμα του οδηγού - εμπρόσθιος ανεμοθώρακας) θα υπάρχει συσκευής 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 15 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.



#### 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. Αποδεκτά γίνονται και αντίστοιχα συστήματα πυρανίχνευσης σε άλλα διαμερίσματα του οχήματος, που διασφαλίζουν εξίσου την ασφαλή λειτουργία αυτού.

### 2.14 ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

#### 2.14.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Ο κανονισμός UN/ECER 100.02.

#### 2.14.2 Έγκριση 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.

### 2.14.3 Χαρακτηριστικά 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

## 2.15 ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ

Οι υποψήφιοι καταθέτουν έκθεση φόρτισης με τα απαραίτητα στοιχεία (βραδείας φόρτισης κλπ.), τα οποία και διαθέτουν σε περίπτωση επιλογής.

### 2.15.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το πρότυπο IEC 61851-21-2:2018 ή ισοδύναμο περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.

### 2.15.2 Έγκριση 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.

### 2.15.3 Προδιαγραφές 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 πλήρης φόρτιση από το ελάχιστο προδιαγραφόμενο, από τον κατασκευαστή των συσσωρευτών κίνησης, Βάθος Εκφόρτισης DoD (Depth of Discharge), θα γίνεται, το πολύ, εντός πέντε (5) ωρών. Η φόρτιση θα γίνεται, στο αμαξοστάσιο των Φορέων 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 τροχό. Εναλλακτικά, γίνεται δεκτή διάταξη με σταθερό (άκαμπτο) άξονα (rigid axle) για τον μπροστινό άξονα.

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 τοποθέτησης αντιολισθητικών 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 ΕΚ 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.

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 (maintenance free) 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.

#### **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 όπως regenerative braking. Το παραπάνω σύστημα πέδησης θα πρέπει να λειτουργεί από το πεντάλ πέδησης ή/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 αντιεμπλοκής κατά την πέδηση**

Τα λεωφορεία θα πρέπει να εφοδιάζονται με Συστήματα Αντιεμπλοκής 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. Το οπίσθιο σύστημα ρυμούλκησης είναι δυνατόν να υποκαθίσταται από σύστημα μηχανικής ζεύξης, όπως ορίζεται στον Κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 55, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 1.2.1 του Κανονισμού.

## 2.20 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

---

### 2.20.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

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 γειννίασης. 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/ECER48, 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 (maintenance free), 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 cut off 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 του. 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 ενώ θα είναι επισκέψιμα, κατά το δυνατόν, από το εσωτερικό του λεωφορείου.

### 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 ή ισοδύναμο, 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 160 mm. 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. 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, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον, 1100 mm και ύψους τουλάχιστον 160 mm. 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, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον 430 mm και ύψους τουλάχιστον 160 mm. 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.

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, με ένδειξη της ονομασίας των στάσεων ή με μηνύματα σε κυλιόμενη ή άλλη μορφή κειμένου.

## **2.23 ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΟΔΗΓΟΥ**

---

### **2.23.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο**

Το [7] όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 1 των τεχνικών προδιαγραφών και οι κανονισμοί UN/ECER 17 και UNECER 118.

### **2.23.2 Γενικά Χαρακτηριστικά Διαμερίσματος Οδηγού**

Το διαμέρισμα του οδηγού θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 16121-2:2012 ή ισοδύναμο, σε ό,τι αφορά το εργασιακό περιβάλλον, και του ISO 16121-3: 2011 ή ισοδύναμο, όσον αφορά τα όργανα πληροφοριών και ελέγχου και το οπτικό πεδίο.

### **2.23.3 Κάθισμα Οδηγού**

#### **2.23.3.1 Έγκριση 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.

#### **2.23.3.2 Χαρακτηριστικά Καθίσματος**

Το κάθισμα του οδηγού θα πρέπει να είναι περιστρεφόμενο (κατά προτίμηση) 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.

#### **2.23.3.3 Εσωτερικά 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.

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 μεταξύ 1,5m - 2,0m. Θα ανοίγει προς τα έξω και θα ασφαλίζει στην κλειστή θέση. 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 ([παράγραφος 2.23.2](#)).

#### **2.23.4 Αντηλιακά Παραπέτασμα**

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.

### 2.23.5 Διευκολύνσεις 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 ασφαρίζεται 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).

## 2.24 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ

---

### 2.24.1 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 αποδοτική λειτουργία του συστήματος πέδησης, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του προτύπου UN/ECE R 13

Το σύστημα αέρος του αεροσυμπιεστή θα φέρει ξηραντήρα και διαχωριστή συμπυκνωμάτων, που θα πρέπει να εξαερώνεται στα, οριζόμενα από τον κατασκευαστή, διαστήματα.

### 2.24.2 Αεροφυλάκια

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 -ή όπως αυτό έχει τροποποιηθεί από το νεότερο κανονισμό ECE R 13.

### 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 ότι αφορά στο σύστημα (η στην συσκευή) περιορισμού ταχύτητας και ο κανονισμός ΕΕ 165/2014 σε ότι αφορά στον ταχογράφο.

### 2.26.2 Ταχογράφος

#### 2.26.2.1 Έγκριση Τύπου Ταχογράφου

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, Speed Limiting Device), 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 dm<sup>3</sup>.

### 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.

## 2.27 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.

## 2.28 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, όπως ορίζεται στο υπ' αριθμόν 2.28 δικαιολογητικό συμμετοχής του παρόντος τεύχους τεχνικών προδιαγραφών. Ενδεικτικά, αλλά όχι περιοριστικά, θα πρέπει να ισχύουν οι παρακάτω γενικές αρχές, οι οποίες θα επιβεβαιώνονται από τις παραπάνω επιμέρους εκθέσεις:

- 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 ή προς τα πλάγια, θα συγκρατούνται με ελατήρια ή αμορτισέρ και θα ασφαλίζουν.

## 2.29 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ) ΦΟΡΤΙΣΗΣ

Προκειμένου να αντιμετωπισθούν ακραίες συνθήκες κατά τις οποίες κάποιο ηλεκτρικό λεωφορείο ενδεχομένως χρειαστεί συμπλήρωση ενέργειας για επιστροφή στο αμαξοστάσιο για φόρτιση, για τα 100 οχήματα του Τμήματος 4 ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει τρία (3) τροχήλατα υποσυστήματα (διατάξεις) συσσωρευτή – ταχυφορτιστή, εν είδει «κινητών» μονάδων, με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό για τη φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε περίπτωση ανάγκη φόρτισης επιτόπου.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις των εν λόγω υποσυστημάτων περιλαμβάνουν:



- A. Συστοιχία συσσωρευτών συνολικής αποθηκευτικής ικανότητας τουλάχιστον 125 kWh,  
 B. Ταχυφορτιστή ισχύος 150-180 kW συμβατό για σύνδεση με τους συσσωρευτές του λεωφορείου.

Η ελάχιστη ικανότητα απόδοσης του εν λόγω υποσυστήματος ορίζεται ως ακολούθως:

- A. Φόρτιση τουλάχιστον 40 kWh σε ένα ηλεκτρικό λεωφορείο του Τμήματος 4, ώστε το λεωφορείο να δύναται να διανύσει απόσταση τουλάχιστον (κατ' ελάχιστον) 20 χλμ υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,  
 B. Εντός χρονικού διαστήματος που δε θα υπερβαίνει τα 30 λεπτά της ώρας.

Κατά συνέπεια, ένα υποσύστημα συσσωρευτή-ταχυφορτιστή θα δύναται να φορτίσει σε περίπτωση ανάγκης, σε μία βάρδια του, συνολικά έως τρία (3) ηλεκτρικά λεωφορεία του Τμήματος 4, και ο Ανάδοχος θα προτείνει στους Φορείς Λειτουργίας και συμφωνήσει/διασφαλίσει, από κοινού και σε συνεργασία με τους Φορείς Λειτουργίας, τον τρόπο μετακίνησης του υποσυστήματος σε σημεία ηλεκτρικών λεωφορείων με ανάγκη συμπληρωματικής φόρτισης.

### **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 νωρίτερα από την παρέλευση έξι (6) ετών, 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, καθώς και για τους ταχυφορτιστές των διατάξεων (υποσυστημάτων) φορητής εξυπηρέτησης 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**

Ο προμηθευτής θα υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα εγγυάται τη λειτουργικότητα και ασφάλεια 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 «train the trainer»).

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 και των παρελκόμενων αυτών προς τις εγκαταστάσεις του Φορέα λειτουργίας.

## ΔΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

1. Έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) πρότερου κατασκευασθέντος Οχήματος, ώστε να πιστοποιείται η Εμπειρία Κατασκευαστή, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018 (ή την Οδηγία 2007/46/ΕΚ για εγκρίσεις ληφθείσες έως την 31<sup>η</sup> Αυγούστου 2020), (αίτηση για έγκριση Τύπου ΕΕ για το προσφερόμενο όχημα, θα προσκομίζεται με το πρότυπο όχημα, αν δεν καλύπτεται από την υπάρχουσα έγκριση για πρότερο όχημα)
2. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 9001, ή ισοδύναμο
3. Πιστοποιητικό κατασκευαστή συσσωρευτών ISO 9001, ή ισοδύναμο
4. Πιστοποιητικό προσφέροντος (εφόσον υφίσταται, τοπικού προμηθευτή) ISO9001, ή ισοδύναμο
5. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 14001, ή ισοδύναμο
6. Πιστοποιητικό κατασκευαστή συσσωρευτών ISO 14001, ή ισοδύναμο
7. Βεβαιώσεις φορέων-εταιρειών αστικών συγκοινωνιών 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.
  - 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 λεωφορείου και των συστημάτων / συνιστωσών αυτού, σύμφωνα με το υπόδειγμα του [Παραρτήματος VIII](#).
12. Υπεύθυνη δήλωση ότι ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει ανταλλακτικά στους Φορείς Λειτουργίας για τα προσφερόμενα οχήματα και παρελκόμενα αντίστοιχα, για δέκα (10) έτη τουλάχιστον, ήτοι για πέντε (5) έτη μετά από τη λήξη ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας, καθώς και τις σχετικές εκπώσεις, όπως στο άρθρο 17 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων ορίζεται. Να υποβληθούν παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις της εταιρείας παραγωγής των λεωφορείων.

## 2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

---

### 2.2. Τύπος λεωφορείου

13. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου Οχήματος σε ό,τι αφορά τη γενική κατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE-107.

### 2.5. Αυτονομία

14. Πιστοποιητικό ηλεκτρικής κατανάλωσης κατά πρότυπο e-SORT, για την προβλεπόμενη διαδρομή δοκιμής, καθώς και Υπεύθυνη Δήλωση επίτευξης από το όχημά τους της ελάχιστης εκτιμώμενης **πραγματικής απαιτούμενης αυτονομίας κίνησης**, ήτοι 135 χλμ.

### 2.7. Κατανομή Φορτίων μεταξύ των Αξόνων

15. Φύλλο υπολογισμού της κατανομής των φορτίων σε κάθε άξονα του λεωφορείου.

### 2.8. Αυτοφερόμενη (ή ημι-αυτοφερόμενη) Κατασκευή και Αμάξωμα

16. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 66 (προαιρετική).

17. Βεβαίωση κατασκευαστή για την αντιδιαβρωτική προστασία (κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003 ή Διεργασία Καταφώρεσης (KTL)).

18. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 για τα υλικά της εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, σε ό,τι αφορά τη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

19. Βεβαίωση κατασκευαστή ότι η αυτοφερόμενη κατασκευή είναι λεωφορειακού τύπου.

### 2.10. Εσωτερική Διαμόρφωση Λεωφορείου

20. 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.

21. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 υλικών εσωτερικής διακόσμησης, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

### 2.11. Παράθυρα

22. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα υλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 43.

### 2.12. Κλιματισμός

23. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των συστημάτων θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

24. Φυλλάδιο αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής και πιστοποιητικό απόδοσής της.

25. Φυλλάδια κατασκευαστή ηλεκτρικού θερμαντήρα (εφόσον υφίσταται), θερμαντικών σωμάτων.

### **2.13. Ηλεκτροκινητήρας(-ες) Έλξης και παρελκόμενα αυτού (-ών)**

26. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Ηλεκτρικού Συστήματος Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100

27. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

28. 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 κατά κύκλο 2 ή άλλης δόκιμης μεθόδου.

29. Διαγράμματα ροπής, ισχύος σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

### **2.14. Συσσωρευτές Κίνησης**

30. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συσσωρευτών Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100.02

31. Πιστοποιητικό από πιστοποιημένο φορέα, της ονομαστικής ενεργειακής χωρητικότητας, σε kWh και δήλωση κατασκευαστή της ονομαστικής ισχύος, σε kW των συσσωρευτών.

32. Φυλλάδιο του κατασκευαστή των συσσωρευτών, με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους.

### **2.15. Φορτιστές**

33. 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.

34. Φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων φορτιστών με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους και πιστοποιητικό της ισχύος εξόδου τους.

### **2.17. Σύστημα Διεύθυνσης-Τροχοί-Άξονες**

35. Έγκριση Τύπου Συστήματος Διεύθυνσης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 79

36. Φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων ελαστικών με τις τεχνικές προδιαγραφές τους (Technical Data Sheet)

### **2.18. Συστήματα Πέδησης**

37. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συστημάτων Πέδησης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 13

### **2.19. Σύστημα Ρυμούλκησης**

38. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΕ 1005/2010.

### **2.20. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα**

39. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 10.

### **2.21. Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση Βοηθητικών Συστημάτων**

40. 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.

41. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό ταχυμέτρου και την εγκατάστασή του σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 39.

42. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 48.

### **2.23. Διαμέρισμα Οδηγού**

43. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 17.

44. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά, κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.

45. Πιστοποιητικό ή Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για πλήρωση των απαιτήσεων του ISO 16121-3:2011 για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού.

46. Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για την Ικανοποίηση Συστάσεων (προαιρετικών) για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού (EBSF ή VDV234).

### **2.25. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάτοπτρα-Κάμερες)**

47. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης δυνάμει του κανονισμού UNECE-R 46.

48. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. UNECE-R 46.

### **2.26. Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφαλείας**

49. Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ψηφιακού ταχογράφου, σύμφωνα με τον κανονισμό EE165/2014.

50. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστήματος ή συσκευής περιορισμού της ταχύτητας (SLD, Speed Limiting Device), σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 89.

### **2.28. Εργονομία Λεωφορείου**

51. 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 ή ημι- αυτοφερόμενης κατασκευής του λεωφορείου, πριν τη διαδικασία της αντισκωριακής προστασίας, εφόσον αυτή εφαρμόζεται, και βαφής
2. με την ολοκλήρωση της κατασκευής, με δοκιμαστική φόρτιση, με δοκιμαστική οδήγηση (test drive) και διεξαγωγή της δοκιμής της κλιματιστικής εγκατάστασης (**παράγραφος 20.6 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 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 κατασκευή των λεωφορείων θα γίνει σύμφωνα με και λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τυχόν παρατηρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για διορθώσεις ή/και συμπληρώσεις επί του πρότυπου λεωφορείου επί του οποίου θα διενεργήσει ποιοτικό έλεγχο ως ανωτέρω.

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 δυνατόν 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 εξήντα (60) ημερών από την ανάθεση όλες τις εγκρίσεις τύπου των συστημάτων-συνιστωσών του πρότερου κατασκευασθέντος 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 στο δεύτερο μειοδότη του διαγωνισμού.

### 4. Έγκριση ΕΕ 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 ο προσφέρων κατασκευάζει ο ίδιος το 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 ο προσφέρων δεν θα κατασκευάσει ο ίδιος το 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 η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη 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 ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνιακή Ένωση, την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, σαράντα (40) τουλάχιστον ηλεκτρικά αστικά λεωφορεία 12 μέτρων, με παρεμφερή χαρακτηριστικά με τα προσφερόμενα αστικά λεωφορεία για το ΤΜΗΜΑ 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.

Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

## 7. Εναρμόνιση Προδιαγραφών

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα λεωφορεία και τους φορτιστές, 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 και της εγκατάστασης των φορτιστών. Η συμμόρφωση του αναδόχου με τις ως άνω νομοθετικές μεταβολές θα δηλωθεί εγγράφως στον εκάστοτε Φορέα Λειτουργίας, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα.





**Ε. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 m ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ 180 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)**

---

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο περιέχει τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν στην προμήθεια αστικών ηλεκτρικών λεωφορείων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ, 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 για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων 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, 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 ρυμουλκούμενων 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 (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/ECE R 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 [9]-[12] προσδιορίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο, από κανονισμούς και οδηγίες, οι οποίες αναφέρονται εντός του κειμένου των τεχνικών προδιαγραφών. Επιπλέον, σε κάθε περίπτωση, βρίσκουν εφαρμογή οι σχετικές κείμενες διατάξεις (νόμοι, κανονισμοί, οδηγίες, αποφάσεις κλπ) Κοινοτικής ή/και Εθνικής νομοθεσίας που αφορούν κάποιο στοιχείο οχήματος όπως αυτό περιγράφεται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές. 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 χωροδικτύωματος. Σημειώνεται πως γίνεται αποδεκτή και ημι-αυτοφερόμενη κατασκευή, εφόσον πληροί όλες τις κείμενες νομικές και πρακτικές απαιτήσεις.

### 1.2.2 Γενικές Παρατηρήσεις

Στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν τα παρακάτω:

13. 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.
14. Οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών που **δεν** συνοδεύονται από τις λέξεις **«προτιμητέος»** ή **«προτιμητέα»** ή **«κατά προτίμηση»**, θεωρούνται υποχρεωτικές
15. 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. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

### 2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

#### 2.1.1 Γενικές απαιτήσεις υποψήφιου προμηθευτή

##### 2.1.1.1 Υποβολή 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) πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς λεωφορείου, ώστε να πιστοποιείται η Εμπειρία Κατασκευαστή 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<sup>η</sup> Αυγούστου 2020» σύμφωνα με το Άρθρο 89 «Μεταβατικές Διατάξεις» της [1] -και είναι ακόμα σε ισχύ.

##### 2.1.1.2 Εμπειρία Κατασκευαστή του Λεωφορείου

Ο κατασκευαστής του λεωφορείου θα πρέπει να έχει διαθέσει σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνειακή Ένωση την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, εβδομήντα (70) τουλάχιστον ηλεκτρικά αστικά λεωφορεία 12 μέτρων, με παρεμφερή χαρακτηριστικά με τα προσφερόμενα αστικά λεωφορεία για το ΤΜΗΜΑ 5, 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.

##### 2.1.1.3 Πιστοποίηση 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.

##### 2.1.1.4 Βεβαιώσεις 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.

##### 2.1.1.5 Τεχνική 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

**2.1.3 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.

## 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.

### 2.2.2 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].

### 2.2.3 Βασικά Χαρακτηριστικά

Μονώροφο απλό, αστικό λεωφορείο κατηγορίας Μ3, κλάσης Ι, νέας κατασκευής, παραγόμενο σε σειρά, με ηλεκτροκινητήρα (-ες) έλξης, χαμηλοδάπεδο, σύμφωνα με τον ορισμό του [7].

## 2.3 ΑΡΙΘΜΟΣ 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 καθήμενων επιβατών (χωρίς τον οδηγό και τον ΑμεΑ): **27**
- Θέσεις ΑμεΑ: (τουλάχιστον) **1**

## 2.4 ΚΥΡΙΕΣ 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[1]: 2.200(mm)
- Κατάληψη (άτομα/m<sup>2</sup>): σύμφωνα με [7]

## 2.5 ΟΔΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

---

### 2.5.1 Επιδόσεις

- 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.

### 2.5.2 Αυτονομία

Το λεωφορείο θα έχει αυτονομία κίνησης εκατόν ογδόντα χιλιομέτρων (180km), 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
- Υπό πλήρες φορτίο



- Με τα συστήματα κλιματισμού, εσωτερικού-εξωτερικού φωτισμού καθώς και τα υπόλοιπα βοηθητικά συστήματα του οχήματος σε λειτουργία, στην ονομαστική τους ισχύ.

Η ανωτέρω αυτονομία κίνησης, θα υπολογίζεται από την πιστοποιημένη κατανάλωση που θα προσκομίσει κάθε Διαγωνιζόμενος κατά πρότυπο e-SORT (electric bus “Standardised On-Road Test”) σε αντιστοίχιση με SORT – 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-SORT (σε αντιστοίχιση με το πρότυπο SORT2), αφορούν τις εξής λειτουργικές παραδοχές που κρίνονται αντιπροσωπευτικές των εκτιμώμενων μέσων πραγματικών συνθηκών:

- Προσαύξηση της πιστοποιημένης κατανάλωσης κατά 60%, 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 85% (ήτοι, με συντελεστή “state of charge-warning, SOC warning, στο σημείο 15% 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-SORT, 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 60%, και επιπλέον με απομείωση ενέργειας κατά 15% λόγω SOC warning 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-SORT, θα υπολογισθεί και βαθμολογηθεί ως προκύπτει από την ακόλουθη εξίσωση, με βάση τη χωρητικότητα συσσωρευτών του οχήματος κάθε διαγωνιζόμενου:

$$\{ \text{Χωρητικότητα συσσωρευτών (kWh)} * \text{SOC (85\%)} * \text{Attenuation (80\%)} / [\text{Κατανάλωση (kWh/km)} * 1,60] \}$$

Επιπλέον του ανωτέρω πιστοποιητικού, οι διαγωνιζόμενοι θα προσκομίσουν επιπλέον Υπεύθυνη Δήλωση επίτευξης από το όχημά τους της ελάχιστης εκτιμώμενης **πραγματικής απαιτούμενης αυτονομίας κίνησης**, ήτοι 180 km, ρητά για τις ανωτέρω οριζόμενες αστικές συνθήκες σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, περιλαμβανομένης κλίσης έως ±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 ή ημι-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 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), με ελάχιστη εγγυημένη αντιδιαβρωτική προστασία 12 ετών.

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.

### 2.8.3.2 Θερμομόνωση

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](#)).

## 2.9 ΠΡΟΣΒΑΣΗ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

### 2.9.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το [7], όπως περιγράφεται στην [παράγραφο 1.1](#) των τεχνικών προδιαγραφών.

### 2.9.2 Διάταξη Επιβατών

Το λεωφορείο θα είναι χαμηλοδάπεδο, όπως αναγράφεται και στην [παράγραφο 2.2](#) του παρόντος.

### 2.9.3 Επιβάτες

Σε όλες τις θύρες τα λεωφορεία δε θα φέρουν εσωτερικά βαθμίδες. Ο διάδρομος των λεωφορείων, όπως ορίζεται στον [7], δε θα φέρει βαθμίδα.

### 2.9.4 Θύρες Επιβατών

#### 2.9.4.1 Χαρακτηριστικά 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]. Εναλλακτικά, οι θύρες δύνανται να ανοίγουν προς το εξωτερικό του λεωφορείου, εφόσον το άνοιγμα γίνεται κατά τρόπο επάλληλο με το αμάξωμα του οχήματος, δίχως πλήρη έκταση των θυρών εκτός αυτού. Η οπίσθια θύρα του οχήματος, δύνανται να είναι ελάχιστου πλάτους 1.000 mm.

Όλες οι θύρες θα φέρουν, σε όλο το ύψος τους, μονούς (κατ' ελάχιστον) 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 για τη μεσαία και οπίσθια θύρα, και παρόμοιο για την εμπρόσθια θύρα.

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 με τοπικό 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**

---

### **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, ή αντίστοιχο πρότυπο για λεωφορεία κλάσης I.

### 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 δύσφλεκτη 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].

#### 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 αντιολισθηροί.

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

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 και η ΥΑ Αριθ. 57865/2848/03, ΦΕΚ 607B/26-04-2004.

### 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 ανοιγόμενη επιφάνεια θα είναι κατ' ελάχιστο, το 12% της συνολικής υαλόφρακτης επιφάνειας των πλευρικών παραθύρων, μη συνυπολογιζόμενων των επιφανειών των φεγγιτών επάνω από τις θύρες των επιβατών και οδηγού καθώς και της επιφάνειας του παραθύρου του οδηγού.

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%. Τα πλευρικά παράθυρα θα έχουν πάχος 3,85 (+) (-) 0,15 mm και συντελεστή κανονικής μετάδοσης του φωτός 35-60%.

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 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 (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 m<sup>3</sup>/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, των θυρών και παραθύρων του οχήματος, ή/και 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, 32kW (18kW για αντλία θερμότητας αντί συμβατικής κλιματιστικής μονάδας) 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 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 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 (Global Warming Potential), μικρότερο του 10, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΕ 517/2014, είναι προτιμητέα.

### 2.12.7 Θέρμανση Περιοχής Οδηγού

Για τη θέρμανση στην περιοχή του οδηγού (διαμέρισμα του οδηγού - εμπρόσθιος ανεμοθώρακας) θα υπάρχει συσκευής 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 15 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.

#### 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. Αποδεκτά γίνονται και αντίστοιχα συστήματα πυρανίχνευσης σε άλλα διαμερίσματα του οχήματος, που διασφαλίζουν εξίσου την ασφαλή λειτουργία αυτού.

### 2.14 ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

---

#### 2.14.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Ο κανονισμός UN/ECER 100.02.

#### 2.14.2 Έγκριση 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.

### 2.14.3 Χαρακτηριστικά 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

## 2.15 ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ

Οι υποψήφιοι καταθέτουν έκθεση φόρτισης με τα απαραίτητα στοιχεία (βραδείας φόρτισης κλπ.), τα οποία και διαθέτουν σε περίπτωση επιλογής.

### 2.15.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

Το πρότυπο IEC 61851-21-2:2018 ή ισοδύναμο περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.

### 2.15.2 Έγκριση 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.

### 2.15.3 Προδιαγραφές 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 πλήρης φόρτιση από το ελάχιστο προδιαγραφόμενο, από τον κατασκευαστή των συσσωρευτών κίνησης, Βάθος Εκφόρτισης DoD (Depth of Discharge), θα γίνεται, το πολύ, εντός πέντε (5) ωρών. Η φόρτιση θα γίνεται, στο αμαξοστάσιο των Φορέων 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 τροχό. Εναλλακτικά, γίνεται δεκτή διάταξη με σταθερό (άκαμπτο) άξονα (rigid axle) για τον μπροστινό άξονα.

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 τοποθέτησης αντιολισθητικών 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 ΕΚ 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.

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 (maintenance free) 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.

**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 όπως regenerative braking. Το παραπάνω σύστημα πέδησης θα πρέπει να λειτουργεί από το πεντάλ πέδησης ή/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 αντιεμπλοκής κατά την πέδηση**

Τα λεωφορεία θα πρέπει να εφοδιάζονται με Συστήματα Αντιεμπλοκής 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. Το οπίσθιο σύστημα ρυμούλκησης είναι δυνατόν να υποκαθίσταται από σύστημα μηχανικής ζεύξης, όπως ορίζεται στον Κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 55, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 1.2.1 του Κανονισμού.

## 2.20 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

---

### 2.20.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

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 γειννίασης. 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/ECER48, 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 (maintenance free), 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 cut off 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 ενώ θα είναι, κατά το δυνατόν, επισκέψιμα από το εσωτερικό του λεωφορείου.

### 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 160 mm. 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. 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 της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον, 1100 mm και ύψους τουλάχιστον 160 mm. 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, της οποίας το ορατό πλαίσιο απεικόνισης θα είναι πλάτους, τουλάχιστον 430 mm και ύψους τουλάχιστον 160 mm. 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.

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, η οποία αποτελεί συνιστώσα του συστήματος τηλεματικής των Φορέων Λειτουργίας, με ένδειξη της

ονομασίας των στάσεων ή με μηνύματα σε κυλιόμενη ή άλλη μορφή κειμένου και θα ρυθμίζεται από το Φορέα Λειτουργίας.

## **2.23 ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΟΔΗΓΟΥ**

---

### **2.23.1 Σχετικό Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο**

Το [7] όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 1 των τεχνικών προδιαγραφών και οι κανονισμοί UN/ECER 17 και UNECER 118.

### **2.23.2 Γενικά Χαρακτηριστικά Διαμερίσματος Οδηγού**

Το διαμέρισμα του οδηγού θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 16121-2:2012 ή ισοδύναμο, σε ό,τι αφορά το εργασιακό περιβάλλον, και του ISO 16121-3: 2011 ή ισοδύναμο, όσον αφορά τα όργανα πληροφοριών και ελέγχου και το οπτικό πεδίο.

### **2.23.3 Κάθισμα Οδηγού**

#### **2.23.3.1 Έγκριση 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.

#### **2.23.3.2 Χαρακτηριστικά Καθίσματος**

Το κάθισμα του οδηγού θα πρέπει να είναι περιστρεφόμενο (κατά προτίμηση) 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.

#### **2.23.3.3 Εσωτερικά 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.

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 μεταξύ 1,5m - 2,0m. Θα ανοίγει προς τα έξω και θα ασφαλίζει στην κλειστή θέση. 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 ([παράγραφος 2.23.2](#)).

### **2.23.4 Αντηλιακά Παραπέτασμα**

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.

### 2.23.5 Διευκολύνσεις 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 ασφαρίζεται 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).

## 2.24 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ

---

### 2.24.1 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 αποδοτική λειτουργία του συστήματος πέδησης, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του προτύπου UN/ECE R 13

Το σύστημα αέρος του αεροσυμπιεστή θα φέρει ξηραντήρα και διαχωριστή συμπυκνωμάτων, που θα πρέπει να εξαερώνεται στα, οριζόμενα από τον κατασκευαστή, διαστήματα.

### 2.24.2 Αεροφυλάκια

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 -ή όπως αυτό έχει τροποποιηθεί από το νεότερο κανονισμό ECE R 13.

### 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 ότι 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

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, Speed Limiting Device), 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 dm<sup>3</sup>.

### 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.

## 2.27 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.

## 2.28 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, όπως ορίζεται στο υπ' αριθμόν 2.28 δικαιολογητικό συμμετοχής του παρόντος τεύχους τεχνικών προδιαγραφών. Ενδεικτικά, αλλά όχι περιοριστικά, θα πρέπει να ισχύουν οι παρακάτω γενικές αρχές, οι οποίες θα επιβεβαιώνονται από τις παραπάνω επιμέρους εκθέσεις:

- 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 ή προς τα πλάγια, θα συγκρατούνται με ελατήρια ή αμορτισέρ και θα ασφαλίζουν.

## 2.29 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ) ΦΟΡΤΙΣΗΣ

Προκειμένου να αντιμετωπισθούν ακραίες συνθήκες κατά τις οποίες κάποιο ηλεκτρικό λεωφορείο ενδεχομένως χρειαστεί συμπλήρωση ενέργειας για επιστροφή στο αμαξοστάσιο για φόρτιση, για τα 250 οχήματα του Τμήματος 5 ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει επτά (7) τροχήλατα υποσυστήματα (διατάξεις) συσσωρευτή – ταχυφορτιστή, εν είδει «κινητών» μονάδων, με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό για τη φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε περίπτωση ανάγκη φόρτισης επιτόπου.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις των εν λόγω υποσυστημάτων περιλαμβάνουν:

- A. Συστοιχία συσσωρευτών συνολικής αποθηκευτικής ικανότητας τουλάχιστον 150 kWh,  
 B. Ταχυφορτιστή ισχύος 150-180 kW συμβατό για σύνδεση με τους συσσωρευτές του λεωφορείου.

Η ελάχιστη ικανότητα απόδοσης του εν λόγω υποσυστήματος ορίζεται ως ακολούθως:

- A. Φόρτιση τουλάχιστον 50 kWh σε ένα ηλεκτρικό λεωφορείο του Τμήματος 4, ώστε το λεωφορείο να δύναται να διανύσει απόσταση τουλάχιστον (κατ' ελάχιστον) 25 χλμ υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,  
 B. Εντός χρονικού διαστήματος που δε θα υπερβαίνει τα 30 λεπτά της ώρας.

Κατά συνέπεια, ένα υποσύστημα συσσωρευτή-ταχυφορτιστή θα δύναται να φορτίσει σε περίπτωση ανάγκης, σε μία βάρδια του, συνολικά έως τρία (3) ηλεκτρικά λεωφορεία του Τμήματος 5, και ο Ανάδοχος θα προτείνει στους Φορείς Λειτουργίας και συμφωνήσει/διασφαλίσει, από κοινού και σε συνεργασία με τους Φορείς Λειτουργίας, τον τρόπο μετακίνησης του υποσυστήματος σε σημεία ηλεκτρικών λεωφορείων με ανάγκη συμπληρωματικής φόρτισης.

### **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 νωρίτερα από την παρέλευση έξι (6) ετών, 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, καθώς και για τους ταχυφορτιστές των συστημάτων φορητής εξυπηρέτησης 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**

Ο προμηθευτής θα υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα εγγυάται τη λειτουργικότητα και ασφάλεια 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 θεωρητική εκπαίδευση από τον ανάδοχο, στα αντικείμενα ασφαλούς-οικονομικής οδήγησης σε είκοσι (20), τουλάχιστον, επιλεγμένους εκπαιδευτές οδηγούς για χρονικό διάστημα, καθώς και πρακτική εκπαίδευση 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 «train the trainer»).

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 και των παρελκόμενων αυτών προς τις εγκαταστάσεις του Φορέα.

## ΕΑ. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

1. Έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) πρότερου κατασκευασθέντος παρεμφερούς Οχήματος που πιστοποιεί την Εμπειρία Κατασκευαστή, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018(ή την Οδηγία 2007/46/ΕΚ για εγκρίσεις ληφθείσες έως την 31<sup>η</sup> Αυγούστου 2020), (αίτηση για έγκριση Τύπου ΕΕ για το προσφερόμενο όχημα, θα προσκομίζεται με το πρότυπο όχημα, αν δεν καλύπτεται από την υπάρχουσα έγκριση για πρότερο όχημα)
2. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 9001, ή ισοδύναμο
3. Πιστοποιητικό κατασκευαστή συσσωρευτών ISO 9001, ή ισοδύναμο
4. Πιστοποιητικό προσφέροντος (εφόσον υφίσταται, τοπικού προμηθευτή) ISO9001, ή ισοδύναμο
5. Πιστοποιητικό κατασκευαστή λεωφορείου ISO 14001, ή ισοδύναμο
6. Πιστοποιητικό κατασκευαστή συσσωρευτών ISO 14001, ή ισοδύναμο
7. Βεβαιώσεις φορέων-εταιρειών αστικών συγκοινωνιών 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.
  - 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 λεωφορείου και των συστημάτων / συνιστωσών αυτού, σύμφωνα με το υπόδειγμα του [Παραρτήματος VIII](#).
12. Υπεύθυνη δήλωση ότι ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει ανταλλακτικά στους Φορείς Λειτουργίας για τα προσφερόμενα οχήματα και παρελκόμενα αντίστοιχα, για δέκα (10) έτη τουλάχιστον, ήτοι για πέντε (5) έτη μετά από τη λήξη ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας, καθώς και τις σχετικές εκπτώσεις, όπως στο άρθρο 17 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων ορίζεται. Να υποβληθούν παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις της εταιρείας παραγωγής των λεωφορείων.

## **2. ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

---

### **2.2. Τύπος λεωφορείου**

13. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου Οχήματος σε ό,τι αφορά τη γενική κατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECE-107.

### **2.5. Αυτονομία**

14. Πιστοποιητικό ηλεκτρικής κατανάλωσης κατά πρότυπο e-SORT, για την προβλεπόμενη διαδρομή δοκιμής, καθώς και Υπεύθυνη Δήλωση επίτευξης από το όχημά τους της ελάχιστης εκτιμώμενης **πραγματικής απαιτούμενης αυτονομίας κίνησης**, ήτοι 180 χλμ.

### **2.7. Κατανομή Φορτίων μεταξύ των Αξόνων**

15. Φύλλο υπολογισμού της κατανομής των φορτίων σε κάθε άξονα του λεωφορείου.

### **2.3. Αυτοφερόμενη (ή ημι-αυτοφερόμενη) Κατασκευή και Αμάξωμα**

16. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην υπερκατασκευή του, σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 66 (προαιρετική).

17. Βεβαίωση κατασκευαστή για την αντιδιαβρωτική προστασία (κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα κατά EN 1.4003 ή Διεργασία Καταφώρεσης (KTL)).

18. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 για τα υλικά της εσωτερικής επένδυσης του αμαξώματος, σε ό,τι αφορά τη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

19. Βεβαίωση κατασκευαστή ότι η αυτοφερόμενη κατασκευή είναι λεωφορειακού τύπου.

### **2.10. Εσωτερική Διαμόρφωση Λεωφορείου**

20. 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.

21. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER118 ή Πιστοποιητικό ISO 3795 ή DIN 75200 υλικών εσωτερικής διακόσμησης, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά τους κατά την καύση.

### **2.11. Παράθυρα**

22. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα υλικά και στην τοποθέτηση των υαλοπινάκων ασφαλείας σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 43.

### **2.12. Κλιματισμός**

23. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου των συστημάτων θέρμανσης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 122.

24. Φυλλάδιο αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή της κλιματιστικής συσκευής και πιστοποιητικό απόδοσής της.

25. Φυλλάδια κατασκευαστή ηλεκτρικού θερμαντήρα (εφόσον υφίσταται), θερμαντικών σωμάτων.

### **2.13. Ηλεκτροκινητήρας(-ες) Έλξης και παρελκόμενα αυτού (-ών)**

26. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Ηλεκτρικού Συστήματος Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100

27. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση του συστήματος κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER85, σε ό,τι αφορά στη μέτρηση της καθαρής ισχύος του.

28. 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.

29. Διαγράμματα ροπής, ισχύος σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

#### **2.14. Συσσωρευτές Κίνησης**

30. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συσσωρευτών Κίνησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 100.02

31. Πιστοποιητικό από πιστοποιημένο φορέα, της ονομαστικής ενεργειακής χωρητικότητας, σε kWh και δήλωση κατασκευαστή της ονομαστικής ισχύος, σε kW των συσσωρευτών.

32. Φυλλάδιο του κατασκευαστή των συσσωρευτών, με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους.

#### **2.15. Φορτιστές**

33. 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.

34. Φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων φορτιστών με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους και πιστοποιητικό της ισχύος εξόδου τους.

#### **2.17. Σύστημα Διεύθυνσης-Τροχοί-Άξονες**

35. Έγκριση Τύπου Συστήματος Διεύθυνσης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 79

36. Φυλλάδιο του κατασκευαστή των προσφερόμενων ελαστικών με τις τεχνικές προδιαγραφές τους (Technical Data Sheet)

#### **2.18. Συστήματα Πέδησης**

37. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση Τύπου Συστημάτων Πέδησης σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 13

#### **2.19. Σύστημα Ρυμούλκησης**

38. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στα συστήματα ρυμούλκησης, σύμφωνα με τον κανονισμό EE 1005/2010.

#### **2.20. Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα**

39. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου του λεωφορείου, σε ό,τι αφορά στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά του, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 10.

#### **2.21. Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση Βοηθητικών Συστημάτων**

40. 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.

41. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό ταχυμέτρου και την εγκατάστασή του σύμφωνα με τον κανονισμό UNECE-R 39.

42. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου, σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 48.

### **2.23. Διαμέρισμα Οδηγού**

- 43. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 17.
- 44. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου καθίσματος οδηγού, σε ό,τι αφορά στη συμπεριφορά, κατά την καύση, σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 118.
- 45. Πιστοποιητικό ή Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για πλήρωση των απαιτήσεων του ISO 16121-3:2011, ή ισοδύναμο, για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού.
- 46. Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για την Ικανοποίηση Συστάσεων (προαιρετικών) για την εργονομία του διαμερίσματος του οδηγού (EBSF ή VDV234).

### **2.25. Συστήματα Έμμεσης Όρασης (Κάτοπτρα-Κάμερες)**

- 47. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου σε ό,τι αφορά στην τοποθέτηση συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης δυνάμει του κανονισμού UNECE-R 46.
- 48. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστημάτων (συσκευών) έμμεσης όρασης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. UNECE-R 46.

### **2.26. Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφαλείας**

- 49. Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ψηφιακού ταχογράφου, σύμφωνα με τον κανονισμό EE165/2014.
- 50. Υπεύθυνη Δήλωση για Έγκριση τύπου συστήματος ή συσκευής περιορισμού της ταχύτητας (SLD, Speed Limiting Device), σύμφωνα με τον κανονισμό UN/ECER 89.

### **2.28. Εργονομία Λεωφορείου**

- 51. 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 (ή ημι- αυτοφερόμενης) κατασκευής του λεωφορείου, πριν τη διαδικασία της αντισκωριακής προστασίας, εφόσον αυτή εφαρμόζεται, και βαφής
2. με την ολοκλήρωση της κατασκευής, με δοκιμαστική φόρτιση, με δοκιμαστική οδήγηση (test drive) και διεξαγωγή της δοκιμής της κλιματιστικής εγκατάστασης (παράγραφος 20.6 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 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 κατασκευή των λεωφορείων θα γίνει σύμφωνα με και λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τυχόν παρατηρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για διορθώσεις ή/και συμπληρώσεις επί του πρότυπου λεωφορείου επί του οποίου θα διενεργήσει ποιοτικό έλεγχο ως ανωτέρω.

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 δυνατόν 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 εξήντα (60) ημερών από την ανάθεση όλες τις εγκρίσεις τύπου των συστημάτων-συνιστωσών του πρότερου κατασκευασθέντος 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 στο δεύτερο μειοδότη του διαγωνισμού.

### 4. Έγκριση ΕΕ 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 ο προσφέρων κατασκευάζει ο ίδιος το 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 ο προσφέρων δεν θα κατασκευάσει ο ίδιος το 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 η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη 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 ή σε χώρες της ΕΟΧ, ΕΖΕΣ, ή σε χώρες μη μέλη της Ε.Ε. που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Τελωνιακή Ένωση, την τελευταία πενταετία έως την ημέρα του διαγωνισμού, εβδομήντα (70) τουλάχιστον ηλεκτρικά αστικά λεωφορεία 12 μέτρων, με παρεμφερή χαρακτηριστικά με τα προσφερόμενα αστικά λεωφορεία για το ΤΜΗΜΑ 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.

Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

## 7. Εναρμόνιση Προδιαγραφών

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα λεωφορεία και τους φορτιστές, 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 και της εγκατάστασης των φορτιστών. Η συμμόρφωση του αναδόχου με τις ως άνω νομοθετικές μεταβολές θα δηλωθεί εγγράφως στον εκάστοτε 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**

A. Κατά την πρώτη τμηματική 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 – Βιβλία οδηγιών (user manual).

B. Κατά την πρώτη τμηματική 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 έξι (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 12μ: 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 Λεωφορεία Συμπιεσμένου Φυσικού Αερίου 18μ: εκατόν έξι (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 Ηλεκτρικά Λεωφορεία αυτονομίας 135 χλμ: εκατόν έξι (106) έντυπα και πέντε (5) 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 Ηλεκτρικά Λεωφορεία αυτονομίας 180 χλμ: διακόσια εξήντα (260) έντυπα και δέκα (10) ηλεκτρονικά αντίγραφα, εκατόν τριάντα πέντε (135) έντυπα και πέντε (5) ηλεκτρονικά για το φορέα λειτουργίας της Αθήνας και εκατόν είκοσι πέντε (125) έντυπα και πέντε (5) ηλεκτρονικά για τον αντίστοιχο της Θεσσαλονίκης.

2. Εγχειρίδια συντήρησης και επισκευών όλων των συγκροτημάτων σε οκτώ (8) έντυπα αντίγραφα, τέσσερα (4) για το φορέα λειτουργίας της Αθήνας και τέσσερα (4) για τον αντίστοιχο της Θεσσαλονίκης, με τα οποία είναι εξοπλισμένα τα λεωφορεία, όπως: κινητήρα, κιβώτιου ταχυτήτων, εμπρόσθιου & οπίσθιου 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 parts 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

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 τη 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 έντυπη 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 όπως 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 προς έγκριση, καθ' όλη τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας. Όπου τα σχέδια δε 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 ή/και στο όνομα των Φορέων λειτουργίας, σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή.
- Όλα τα τεύχη θα συνταχθούν στην αγγλική και ελληνική γλώσσα.
- Όλα τα υποβαλλόμενα για έγκριση σχέδια και έγγραφα θα είναι ομαδοποιημένα 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 για διάστημα είκοσι 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 Α5, τα οποία θα περιλαμβάνουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες για την ορθή λειτουργία των οχημάτων. Οι πληροφορίες αυτές θα περιλαμβάνουν το 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 επιτρέπει 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 αντίστοιχη αλλά και σε επεξεργάσιμη μορφή. Όπου είναι δυνατόν, τα παραδοτέα θα περιλαμβάνουν διαδραστική τεκμηρίωση πολυμέσων. Η παραπάνω τεκμηρίωση θα παραδοθεί σε CD-ROM προκειμένου η πλοήγηση σ' αυτήν να μπορεί να γίνει με συνδυασμό κειμένου, γραφικών και βίντεο. Ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση στα διαγράμματα κυκλωμάτων σε πολλαπλά επίπεδα ορισμών, καθώς επίσης και στους καταλόγους 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 χαμηλότερου 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 έναν εναλλακτικό προμηθευτή όλων των ανταλλακτικών.

Επιπρόσθετα θα υπάρχει δυνατότητα επικαιροποίησης 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 ουσιαστική χρήση μεμονωμένων, ισομετρικών σχεδίων και σχεδίων σε ανεπτυγμένη μορφή, φωτογραφιών, εικόνων, κτλ., θα αποσκοπεί στον σαφή προσδιορισμό όλων των εξαρτημάτων ακόμη και της χαμηλότερου 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 («Tynek» ή ισοδύναμο). Το υλικό των τυπωμένων αντιγράφων θα εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

Οι εικονογραφημένοι κατάλογοι ανταλλακτικών θα εγκριθούν από φορέα λειτουργίας.

### **6. Φωτογραφίες**

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τρεις σειρές έγχρωμων, επαγγελματικής ποιότητας, φωτογραφιών μεγέθους Α4 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 σημαδευτούν 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 έντυπη 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.

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 όλες τις σημαντικές κατηγορίες σχεδίων που αφορούν την κατασκευή των οχημάτων και δεικνύουν την 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:

- 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, στον οποίο θα παρουσιάζει κάθε επίπεδο αναθεώρησης, την ημερομηνία και την αναθεώρηση που έγινε. Είναι αποδεκτό, ο Ανάδοχος είτε να περιγράψει σύντομα την αλλαγή στον πίνακα αναθεωρήσεων και να περιγράψει πλήρως την φύση της εργασίας σε ένα ξεχωριστό έγγραφο που θα φαίνεται το ιστορικό των αναθεωρήσεων ή να αναφέρει τον αριθμό αίτησης αλλαγής έκδοσης.

Θα δοθεί κατάλογος υλικών και απαιτούμενων ποσοτήτων σε κάθε σχέδιο ή ως ξεχωριστός πίνακας υλικών. 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 Α3 διαστάσεις σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61082-1. Τα γραφικά σύμβολα στα ηλεκτρολογικά σχέδια θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο IEC60617DB. 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 σχεδιαστικό πακέτο συμβατό με το AutoCAD και θα είναι προσβάσιμα και επεξεργάσιμα για τυχόν αλλαγές σχεδίων.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων**

---

**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:

- **ΤΜΗΜΑ 1:** «Προμήθεια 100 απλών αστικών οχημάτων 12 μέτρων υβριδικής τεχνολογίας EURO VI» (με δικαίωμα προαίρεσης για αύξηση κατά 20 οχήματα, κατά το στάδιο της κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού)
- **ΤΜΗΜΑ 2:** «Προμήθεια 200 απλών αστικών οχημάτων 12 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EURO VI»
- **ΤΜΗΜΑ 3:** «Προμήθεια 100 αρθρωτών αστικών οχημάτων 18 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) EURO VI»
- **ΤΜΗΜΑ 4:** «Προμήθεια 100 απλών αστικών ηλεκτρικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ και των παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης, καθώς και διατάξεων συσσωρευτή-ταχυφορτιστή για την φορητή εξυπηρέτηση των οχημάτων)
- **ΤΜΗΜΑ 5:** «Προμήθεια 250 απλών αστικών ηλεκτρικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ και των παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης, καθώς και διατάξεων συσσωρευτή-ταχυφορτιστή για την φορητή εξυπηρέτηση των οχημάτων)»:

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 383.494.800 € 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. Εκθέσεις Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης
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 .....
30. Υγεία και Ασφάλεια .....
31. Τήρηση Νόμων, Αστυνομικών Διατάξεων - Έκδοση Αδειών .....
32. Εισαγωγή - Μεταφορά .....
33. Φόροι, Τέλη, Εισφορές, Κρατήσεις .....
34. Έκπτωση του Αναδόχου .....
35. Κυριότητα της Προμήθειας - Πνευματικά Δικαιώματα - Κυριότητα Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας.....
36. Αποζημίωση Ευρεσιτεχνίας και Πνευματικής Ιδιοκτησίας .....
37. Χρήση τεχνολογίας πληροφορικής από τον Ανάδοχο .....
38. Δημοσιότητα και Διαφήμιση - Υποχρέωση Εχεμύθειας .....
39. Υποκατάσταση .....
40. Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας και εργασίας σε αργίες & εορτές .....
41. Τροποποίηση της Σύμβασης .....
42. Ανωτέρα Βία .....
43. Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης – Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης.....
44. Συντονισμός - Συνεργασία με Αναδόχους και Φορείς Λειτουργίας.....

## 1. Φυσικό Αντικείμενο

**1.1** Αντικείμενο της Σύμβασης, όπως αυτό εκτενέστερα περιγράφεται στο Παράρτημα 0 με τίτλο «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης», στο Παράρτημα 1 με τίτλο «Τεχνικές Προδιαγραφές» 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 και συστημάτων (διατάξεων) συσσωρευτή – ταχυφορτιστή) αυτών για τα ηλεκτρικά λεωφορεία.

**1.2** Το αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνει:

### 1.2.1 Προμήθεια

- 100 απλών υβριδικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων, κατηγορίας EUROVI (**ΤΜΗΜΑ 1** της σύμβασης ως παρακάτω), με δικαίωμα προαίρεσης για αύξηση κατά 20 οχήματα κατά το στάδιο της κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού)
- 200 απλών αστικών οχημάτων 12 μέτρων, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI (**ΤΜΗΜΑ 2** της σύμβασης ως παρακάτω),
- 100 αρθρωτών αστικών οχημάτων 18 μέτρων, συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) κατηγορίας EURO VI (**ΤΜΗΜΑ 3** της σύμβασης ως παρακάτω) και
- 100 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 135 χλμ, (**ΤΜΗΜΑ 4** της σύμβασης ως παρακάτω),
- 250 απλών ηλεκτρικών αστικών οχημάτων 12 μέτρων ελάχιστης αυτονομίας 180 χλμ (**ΤΜΗΜΑ 5** της σύμβασης)

**1.2.2** Προμήθεια παρελκόμενων, ήτοι ανεξάρτητων σταθερών φορτιστών αργής φόρτισης, 1 ανά όχημα ή 1 ανά δύο οχήματα, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών, δηλαδή σύνολο 175 έως 350, καθώς και την προμήθεια τριών (3) και επτά (7) κινητών μονάδων (συστημάτων (διατάξεων) συσσωρευτή – ταχυφορτιστή) για το **ΤΜΗΜΑ 4** και το **ΤΜΗΜΑ 5**, αντίστοιχα, με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε περίπτωση ανάγκη φόρτισης επιτόπου (εντάσσεται στο **ΤΜΗΜΑ 4** και στο **ΤΜΗΜΑ 5** της Σύμβασης και αφορά αποκλειστικά στα ηλεκτρικά λεωφορεία). Στο αντικείμενο της προμήθειας των **ΤΜΗΜΑΤΩΝ 4 & 5**, συμπεριλαμβάνεται και η κατάρτιση Εκθέσεων Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης στα αμαξοστάσια της Αττικής και της Θεσσαλονίκης σύμφωνα με το [άρθρο 11](#) της παρούσας.

**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 περάτωσης της, διέπεται από τους όρους των τευχών, τις διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας, του Ν.4412/16 (όπως αυτός έχει τροποποιηθεί σε ό,τι αφορά τον παρόντα Διαγωνισμό) 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 Ι 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 πάροχοι συγκοινωνιακού έργου στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, με την οιαδήποτε, 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 Συμφωνητικό για την εκτέλεση της παρούσας Προμήθειας.

3.5 Συμφωνητικό: είναι η γραπτή σύμβαση 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 του Συμφωνητικού.

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 με τον Ανάδοχο 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 παρελκόμενων 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.

3.13 Ασφαλίσεις: Η ασφαλιστική κάλυψη του Αναδόχου σύμφωνα με το άρθρο 29 της παρούσας. Για το παρόν άρθρο στην έννοια της Αναθέτουσας Αρχής περιλαμβάνονται και οι Φορείς Λειτουργίας, οι θυγατρικές τους – εάν υφίστανται- 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.

#### **4. Σειρά ισχύος συμβατικών τευχών**

4.1 Τα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται πιο κάτω αλληλοσυμπληρώνονται. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ τους, η σειρά ισχύος αυτών καθορίζεται ως εξής:

- (α) Διακήρυξη,
- (β) Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων,
- (γ) Τεχνικές Προδιαγραφές,
- (δ) Χρονοδιάγραμμα,
- (ε) Συμφωνητικό προμήθειας,
- (στ) Οικονομική προσφορά του Αναδόχου,
- (ζ) Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου.

#### **5. Γλώσσα της Σύμβασης**

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 εκθέσεων, 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 και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει μετάφρασή τους στην ελληνική.

#### **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 περάτωσής 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 τυχόν απαιτούμενες μελέτες και να εκτελέσει τη σύμβαση σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, όπως αυτές ορίζονται στα συμβατικά τεύχη και σε κάθε περίπτωση πληρώντας 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 , 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 54 του Ν. 4412/2016.

7.5 Οι, 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 εκατό (100) Απλών Αστικών Υβριδικών Λεωφορείων 12 μέτρων:**

Ο συνολικός χρόνος παράδοσης του συνόλου των διακοσίων Απλών Υβριδικών Αστικών Λεωφορείων 12 μέτρων, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες (400) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης (συν 30 ημέρες για άλλα 20 λεωφορεία, σε περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης).

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.

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.

8.1.3 Σε περίπτωση άσκησης από την Αναθέτουσα Αρχή του δικαιώματος προαίρεσης, τα παραπάνω εφαρμόζονται και αναφορικά με την παράδοση των οχημάτων, που αφορούν το δικαίωμα προαίρεσης, ο δε συνολικός χρόνος παράδοσης προσαρμόζεται σε τετρακόσιες τριάντα (430) ημερολογιακές ημέρες.

### **8.2 Συνολικός Συμβατικός Χρόνος Παράδοσης των διακοσίων (200) Αστικών Λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) 12 μέτρων:**

Ο συνολικός χρόνος παράδοσης του συνόλου των διακοσίων Αστικών Λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 12 μέτρων, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες εξήντα (460) 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 (CNG) 18 μέτρων:**

Ο συνολικός χρόνος παράδοσης του συνόλου των εκατό Αρθρωτών Αστικών Λεωφορείων συμπιεσμένου φυσικού αερίου 18 μέτρων, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες (400) 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.

**8.4 Συνολικός Συμβατικός Χρόνος Παράδοσης των εκατό (100) Ηλεκτρικών Λεωφορείων 12 μέτρων αυτονομίας τουλάχιστον 135 χλμ και Παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης):**

Ο συνολικός συμβατικός χρόνος για την ολοκλήρωση της παράδοσης του συνόλου των Τυπικών Αστικών Ηλεκτρικών Λεωφορείων 12 μέτρων αυτονομίας 135 χλμ και των παρελκόμενων τους, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες (400) 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 έκθεση εγκατάστασης πενήντα έως εκατό (50 έως 100) σταθερών φορτιστών βραδείας φόρτισης για τα 100 λεωφορεία του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών, παράλληλα με τις επιμέρους παραδόσεις λεωφορείων
- την προμήθεια τριών (3) συστημάτων (διατάξεων) συσσωρευτών 125 kWh με ταχυφορτιστή ισχύος 150-180 kW για τα λεωφορεία της του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4 με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό εν είδει «κινητής μονάδας» για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε ανάγκη φόρτισης επιτόπου,
- 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.

8.4.2 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 Συνολικός Συμβατικός Χρόνος Παράδοσης των διακοσίων πενήντα (250) Ηλεκτρικών Λεωφορείων 12 μέτρων αυτονομίας τουλάχιστον 180 χλμ και Παρελκόμενων αυτών (φορτιστών βραδείας φόρτισης):**

Ο συνολικός χρόνος παράδοσης του συνόλου των διακοσίων πενήντα Τυπικών Αστικών Ηλεκτρικών Λεωφορείων 12 μέτρων αυτονομίας 180 χλμ και των παρελκόμενων τους, στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη, ορίζεται σε τετρακόσιες εξήντα (460) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

8.5.1 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 έκθεση εγκατάστασης εκατόν είκοσι πέντε έως διακοσίων πενήντα (125 έως 250) σταθερών φορτιστών βραδείας φόρτισης για τα 250 λεωφορεία του Τμήματος 5, ανάλογα με τις δυνατότητες φόρτισης των φορτιστών, παράλληλα με τις επιμέρους παραδόσεις λεωφορείων
- την προμήθεια επτά (7) συστημάτων (διατάξεων) συσσωρευτών 150 kWh με ταχυφορτιστή ισχύος 150-180 kW για τα λεωφορεία του Τμήματος 5 με κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό εν είδει «κινητής μονάδας» για την φορητή εξυπηρέτηση ηλεκτρικών λεωφορείων σε ανάγκη φόρτισης επιτόπου,
- 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.

8.5.2 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.

#### 8.6 Παρατάσεις:

8.6.1 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, 8.5](#)) και με τον τρόπο που ορίζει η Σύμβαση και οι Τεχνικές Προδιαγραφές ([Παράρτημα Ι της Διακήρυξης](#)) κάθε τύπου λεωφορείου.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των λεωφορείων και/ή των παρελκόμενων, μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των λεωφορείων και/ή των παρελκόμενων.

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.

8.6.2 Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει, για το σκοπό αυτό, γραπτό αίτημα στην Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου.

8.6.3 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.

8.6.4 Εάν λήξουν οι συμβατικοί χρόνοι παράδοσης (συνολικός ή/και τμηματικοί), όπως ορίζονται στις [παραγράφους 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 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 8.8](#) της Ειδικής Συγγραφής

Υποχρεώσεων, χωρίς να έχει προηγηθεί νέο αίτημα παράτασης από τον Ανάδοχο, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

8.6.5 Στην περίπτωση παράτασης/ μετάθεσης 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, σύμφωνα με την [παράγραφο 8.6.1](#), δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

Σε κάθε άλλη περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην [παράγραφο 8.7](#) της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

8.6.6 Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του Άρθρου 206 του Ν.4412/16 «Χρόνος παράδοσης υλικών».

8.7 Κυρώσεις Εκπρόθεσμης Παράδοσης Λεωφορείων και παρελκομένων (Φορτιστών βραδείας φόρτισης και διατάξεων συσσωρευτών-ταχυφορτιστών):

8.7.1 Οι κυρώσεις που επιβάλλονται για εκπρόθεσμη παράδοση των λεωφορείων και/ή των παρελκόμενων, είναι οι εξής:

8.7.2 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.

8.7.3 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.

8.7.4 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.

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

8.7.6 Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του Άρθρου 207 του Ν.4412/16 «Κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση προμήθειας».

8.8 Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης

8.8.1 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	Τοποθεσία	Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης σε Ημερολογιακές Ημέρες από την Υπογραφή της Σύμβασης											
			310	340	370	400	430	460	490	520	550	580		
			Πλήθος Παραδιδόμενης Ομάδας Οχημάτων ή Παρελκομένων											
ΤΜΗΜΑ 1: Υβριδικά Αστικά Οχήματα 12 m	Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		50		50		20 (προαίρεση)						
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογιών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		X										
ΤΜΗΜΑ 2: Αστικά 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	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		50		50		50		50				
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογιών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		X										
ΤΜΗΜΑ 3: Αστικά Οχήματα 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	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		50						50				
	Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και	Αθήνα/ Θεσσαλονίκη		X										

Τύπος Λεωφορείου	Περιγραφή Δραστηριότητας	Τοποθεσία	Τμηματικοί Χρόνοι Παράδοσης σε Ημερολογιακές Ημέρες από την Υπογραφή της Σύμβασης																	
			310	340	370	400	430	460	490	520	550	580								
			Πλήθος Παραδιδόμενης Ομάδας Οχημάτων ή Παρελκομένων																	
	των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών																			
ΤΜΗΜΑ 4: Ηλεκτρικά Αστικά Οχήματα 12 m ελάχιστης Αυτονομίας 135 χλμ	<p>Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων</p> <p>Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών</p>	<p>Αθήνα / Θεσσαλονίκη</p> <p>A. Λεωφορεία (περιλαμβάνει αναλογούντες φορτιστές βραδείας φόρτισης)</p> <p>B. Ταχυφορτιστές</p>		A. 50		A. 50														
		<p>Αθήνα/ Θεσσαλονίκη</p>		X																
ΤΜΗΜΑ 5: Ηλεκτρικά Αστικά Οχήματα 12 m ελάχιστης Αυτονομίας 180 χλμ	<p>Ολοκλήρωση της εργοστασιακής κατασκευής, Μεταφορά, Εκτελωνισμός, Έγκριση ΕΚ τύπου του λεωφορείου από την Ελλάδα και Παράδοση οχημάτων, έτοιμων προς έκδοση πινακίδων</p> <p>Διάθεση θέσεων πρόσβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα των ανταλλακτικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών</p>	<p>Αθήνα / Θεσσαλονίκη</p> <p>A. Λεωφορεία (περιλαμβάνει αναλογούντες φορτιστές βραδείας φόρτισης)</p> <p>B. Ταχυφορτιστές</p>		A. 65		A. 65	A. 60		A. 60											
		<p>Αθήνα/ Θεσσαλονίκη</p>		X																

8.9 Με την πρώτη τμηματική παράδοση των οχημάτων ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει την έγκριση ΕΕ Τύπου (Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου) του Οχήματος, σύμφωνα με τον Κανονισμό 858/2018 αλλά και τις εγκρίσεις των επιμέρους συνιστωσών, όπως αυτές αναλύονται στα γενικά και ειδικά δικαιολογητικά των τεχνικών προδιαγραφών εκάστου ΤΜΗΜΑΤΟΣ.

## 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 του συμφωνητικού, 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 (Preceding Diagram Method, PDM) με χρήση της μεθόδου της κρίσιμης διαδρομής (Critical Path Method, 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 περάτωσης 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, 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 τέτοιο 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 δεύτερου 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, σύμφωνο 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, 4 ή 5 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 Η εγγύηση προκαταβολής θα συνταχθεί σύμφωνα με το [Παράρτημα VI](#) της παρούσας Διακήρυξης.

10.1.4 Η απόσβεση της ληφθείσας προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης 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 και 5), οι πληρωμές του Συμβατικού Τιμήματος για κάθε ΤΜΗΜΑ θα πραγματοποιούνται με ποσοστό επί τοις εκατό (%), ως ακολούθως:

- 40% του τιμήματος που αντιστοιχεί στην κατασκευή ή αγορά των λεωφορείων και των παρελκόμενων αυτών 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.
- 60% του τιμήματος που αντιστοιχεί στην κατασκευή ή αγορά των λεωφορείων και των παρελκόμενων αυτών (στην περίπτωση των ηλεκτρικών λεωφορείων) 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 15](#) 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
- Πιστοποιητικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας του Αναδόχου.

10.2.3 Επισημαίνεται ότι, ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με:

- παρακράτηση ύψους 0,06%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της σύμβασης, καθώς και κάθε συμπληρωματικής 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 ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης.
- 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 εκτελέστηκαν 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, τον 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 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 στα αγγλικά 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 του συμφωνητικού ο Ανάδοχος θα καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης αγοράς ύψους 4% επί του Συνολικού Κατ' Αποκοπή Τιμήματος (ΚΑΤ) της Οικονομικής Προσφοράς του, που αντιστοιχεί στην αγορά των λεωφορείων και παρελκόμενων (για το ΤΜΗΜΑ 4 και 5, αντίστοιχα) 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 που θα εκδοθούν, θα εκδοθούν σύμφωνα με τα [άρθρα 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 για μη προσήκουσα πραγμάτωσή της, είτε τέλος, για απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής από την επιβολή ποινικής ρήτρας 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 4% επί του πρόσθετου Συμβατικού Τιμήματος, μέχρι και την υπογραφή της τροποποιητικής σύμβασης

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 από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή εκάστης τμηματικής παράδοσης οχημάτων. 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 παρελκόμενων (για το ΤΜΗΜΑ 4 και 5) 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 εκτέλεσης και προκαταβολής 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 αποδεσμεύεται, 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. Εκθέσεις Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης

11.1 Μετά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος του Τμήματος 4 καθώς και ο Ανάδοχος του Τμήματος 5 οφείλει να προχωρήσει στην κατάρτιση των παρακάτω εκθέσεων:

**Εκθέσεις Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης στα αμαξοστάσια της Αττικής και της Θεσσαλονίκης, με αναφορά και στον τρόπο λειτουργίας των συστημάτων φορητής εξυπηρέτησης (διατάξεων συσσωρευτή-ταχυφορτιστή), σε περίπτωση που απαιτηθεί χρήση αυτών.**

Οι Διαγωνιζόμενοι θα παράσχουν μεταξύ άλλων λεπτομέρειες των απαιτήσεων για τη χωροθέτηση των φορτιστών, καθώς και για το μέγιστο ρεύμα και τον τρόπο ηλεκτρικής σύνδεσης ανά φορτιστή ή ανά συστοιχία φορτιστών σε πίνακα τροφοδότησης τριφασικής παροχής EP 380 V, 50 Hz στα αμαξοστάσια, ή μέσω τριφασικού ρευματοδότη EP 380 V, 50 Hz ανά φορτιστή ή ανά συστοιχία φορτιστών, καθώς και για τη χωροθέτηση των φορτιστών στα αμαξοστάσια.

11.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει τις παραπάνω εκθέσεις, το αργότερο εντός πέντε (5) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

Τα ελάχιστα απαιτούμενα στοιχεία που θα παρασχεθούν στον Ανάδοχο του Τμήματος 4 και τον Ανάδοχο του Τμήματος 5 της Σύμβασης περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα στοιχεία:

- Σχεδιάγραμμα αμαξοστασίου και χώρος τοποθέτησης των φορτιστών
- Προδιαγραφές μετασχηματιστών και καλωδίων (ανάλογα με το αν ο μετασχηματιστής για τους φορτιστές θα είναι ξεχωριστός από τον μετασχηματιστή για άλλες ηλεκτρικές καταναλώσεις)
- (Ιδανικά) Μέγιστο δυνατό αριθμό φορτιστών σε κάθε αμαξοστάσιο

- Το μέγιστο ρεύμα και τάση στο αμαξοστάσιο (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις καταναλώσεις, αν δεν είναι ξεχωριστός ο μετασχηματιστής)

11.3 Ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τις όποιες ελλείψεις των Εκθέσεων 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 Ο Κύριος του Έργου είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση της αναγκαίας υποδομής στα αμαξοστάσια σε Αττική και Θεσσαλονίκη, για την ισχύ που θα απαιτηθεί σύμφωνα με τις Εκθέσεις Εγκατάστασης των Φορτιστών Αργής Φόρτισης, όπως αυτές θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο.

11.5 Προκειμένου να προβεί στον έλεγχο και τη διατύπωση σχετικών παρατηρήσεων αναφορικά με τις Εκθέσεις, όπως αυτές θα υποβάλλονται τμηματικά, η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει στη διάθεσή της χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την εκάστοτε υποβολή.

11.6 Εάν κατά τον έλεγχο διαπιστωθούν λάθη, ατέλειες ή ασυμφωνίες σε σχέση με τα προβλεπόμενα στα συμβατικά τεύχη, οι ως άνω Εκθέσεις θα επιστρέφονται προς διόρθωση.

11.7 Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία λήψης των σχολίων της Αναθέτουσας Αρχής να αποκαταστήσει αυτά και επανυποβάλει για έγκριση την έκθεση.

11.8 Εν συνεχεία, η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να επανεξετάσει τη διορθωμένη έκθεση εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από τη λήψη της.

11.9 Οι ως άνω εκθέσεις 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.

11.10 Όλες οι δαπάνες που θα απαιτηθούν για τη σύνταξη των Εκθέσεων, συμπεριλαμβανομένης κάθε μελετητικής δραστηριότητας του Αναδόχου, συμπεριλαμβάνονται στην τιμή της προσφοράς του και επομένως, αυτός δεν δικαιούται καμία ιδιαίτερη αμοιβή.

11.11 Η έγκριση των Εκθέσεων, 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 στοιχείων αυτών.

11.12 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 Εκθέσεων, 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 (5<sup>η</sup>) ημέρα κάθε δεύτερου 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. Παράδοση – Παραλαβές**

##### **15.1 Παράδοση Λεωφορείων ή/και Παρελκόμενων**

15.1.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδίδει τα λεωφορεία και τα παρελκόμενα, μέσα στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση και τα λοιπά έγγραφα της Προμήθειας.

15.1.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την Αναθέτουσα Αρχή, τους Φορείς Λειτουργίας, 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 υποδοχής των Φορέων Λειτουργίας, 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-Delivery Inspection (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 Χ 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 παρελκόμενων:



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 αντικείμενο της προμήθειας 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 όχημα/ παρελκόμενο 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 αποκατάστασή τους.

Σε περίπτωση που κριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή ότι οι παρεκκλίσεις του οχήματος/παρελκομένου 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 οχημάτων/παρελκομένων 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 οχήματα ή οι φορτιστές 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 και 5) 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 περιόδου 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 ελάχιστος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας των λεωφορείων ορίζεται σε πέντε (5) έτη από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή εκάστης τμηματικής παράδοσης οχημάτων.

16.2 Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας των συσσωρευτών κίνησης των ηλεκτρικών λεωφορείων ορίζεται σε έξι (6) έτη από την οριστική παραλαβή εκάστης τμηματικής παράδοσης οχημάτων. 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 Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας όλων των φορτιστών βραδείας φόρτισης, καθώς και των ταχυφορτιστών των υποσυστημάτων φορητής εξυπηρέτησης των ηλεκτρικών λεωφορείων, 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, αναλογική με το ανακύπτον ζήτημα.

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 καμία οικονομική 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](#).

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 καλής λειτουργίας 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 επιμέρους σύστημα 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, δε λειτούργησαν ή δεν απέδωσαν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Τα σχετικά έξοδα θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

16.7 Κατά την περίοδο της εγγύησης καλής λειτουργίας ο Ανάδοχος έχει και την ευθύνη της προληπτικής (προγραμματισμένης) συντήρησης για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την οριστική παραλαβή του αντικειμένου ή αυτοτελών τμημάτων του σε 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, συμπεριλαμβανομένου του κόστους των αναλώσιμων και

ανταλλακτικών. 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 βαραινεί 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, του αναδόχου, η αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης μπορεί να προτείνει την 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, κατόπιν αιτήματός του και εφ' όσον είναι εφικτό, στο χώρο των αμαξοστασίων της Αθήνας και Θεσσαλονίκης, αποθηκευτικό, φυσικό και λογιστικό, χώρο, για την ενδιάμεση αποθήκευση των παραπάνω ανταλλακτικών και αναλώσιμων, μέχρι την εγκατάστασή τους, όταν απαιτηθεί, σε λεωφορεία ή παρελκόμενα.

17.3 Ως φθειρόμενο, ορίζεται οποιοδήποτε ανταλλακτικό φθείρεται κατά τη συνήθη χρήση, με αποτέλεσμα να απαιτεί αντικατάσταση σε τακτά διαστήματα, όπως, ενδεικτικά: φίλτρα, τακάκια πέδης, ελαστικά τροχών.

17.4 Ως αναλώσιμο, ορίζεται οποιοδήποτε υλικό απαιτεί αναπλήρωση σε τακτά διαστήματα, 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 τουλάχιστον πέντε (5) έτη μετά από τη λήξη ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας και να υποβάλλει παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις της εταιρείας παραγωγής των λεωφορείων.

Ανάδοχοι που θα υποβάλουν δήλωση για την δυνατότητα διάθεσης ανταλλακτικών πέραν των πέντε (5) ετών μετά από τη λήξη ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας, οφείλουν να υποβάλλουν μαζί με την προσφορά τους και 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 κατάλογο 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 καταλόγου, 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

κατάλογος ανταλλακτικών δεν υπόκειται σε αξιολόγηση. Ο Ανάδοχος οφείλει να δηλώσει τη δέσμευσή του για τη διαθεσιμότητα όλων των βασικών ανταλλακτικών του καταλόγου, καθώς και ότι τα ανταλλακτικά αυτά θα είναι διαθέσιμα σε τιμή αγοράς (π.χ. βάσει επίσημων τιμών λιανικής), ενώ παρέχεται ελεύθερα δυνατότητα προμήθειας μερών και από άλλον προμηθευτή.

## 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 «train the trainer»), 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

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 το σχέδιο 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 Προκειμένου να προβεί στον έλεγχο και τη διατύπωση σχετικών παρατηρήσεων αναφορικά με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, το χρονοδιάγραμμα και τα εγχειρίδια εκπαίδευσης, η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει στη διάθεσή της χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την εκάστοτε υποβολή.

18.5.6 Εάν κατά τον έλεγχο του εκπαιδευτικού προγράμματος και των εγχειριδίων εκπαίδευσης διαπιστωθούν λάθη, ατέλειες ή ασυμφωνίες σε σχέση με τα αναγνωρισμένα Ευρωπαϊκά πρότυπα, θα επιστρέφονται προς διόρθωση.

18.5.7 Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία λήψης των σχολίων της Αναθέτουσας Αρχής να αποκαταστήσει αυτά και να τα επανυποβάλει για έγκριση.

18.5.8 Εν συνεχεία, η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να επανεξετάσει το διορθωμένο υλικό εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από τη λήψη του.

18.5.9 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 εμπράγματα διδασκαλία για μια επιλεγμένη ομάδα.

18.5.10 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, ο Ανάδοχος 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 αναγνωρισμένα Ευρωπαϊκά πρότυπα, όπως έχουν εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Η εκπαίδευση θα σχεδιαστεί και θα πραγματοποιηθεί με τρόπο κατάλληλο για την ειδικευση για την οποία προορίζεται και θα αποτελείται από:

- Θεωρία και πρακτική εκτός πεδίου (εκτός οδού)
- Πρακτική και συνέχιση απόκτησης εμπειρίας στο πεδίο (στην οδό).

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.

Στην περίπτωση που διαπιστωθεί μη επιτυχημένη ολοκλήρωση της εξέτασης εκάστου κύκλου πλέον του 1/3 των εκπαιδευόμενων, τότε ο Ανάδοχος θα επαναλάβει την εξέταση αυτών εντός ευλόγου χρόνου.

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.

18.6.5 Τα εγχειρίδια και το υπόλοιπο υλικό εκπαίδευσης, που θα χρησιμοποιηθεί από τον Ανάδοχο κατά την εκπαίδευση, θα παραδοθεί στο φορέα Λειτουργίας εξήντα (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 Μετά την παράδοση των εγχειριδίων και του υλικού εκπαίδευσης εντός της συμφωνημένης προθεσμίας, στις εγκαταστάσεις υποδοχής των Φορέων Λειτουργίας, 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 παράδοσης.

18.6.7 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.

18.6.8 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. Εκπρόσωπος του φορέα λειτουργίας δύναται να παρακολουθεί την πρακτική εκπαίδευση των οχημάτων.

18.7 Στη περίπτωση μη συμμόρφωση του Αναδόχου με τα ανωτέρω εφαρμόζεται το άρθρο 28 της παρούσας.

## 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 της σύμβασης Αντικείμενου (Παράρτημα Ι της Διακήρυξης).

19.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή, εντός εξήντα (60) ημερών από την υπογραφή του συμφωνητικού, 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 απάντηση 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 Μ3 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:

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 19](#) της παρούσας.

19.8.2 Πρόγραμμα Ελέγχου της ΑΑ 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.
- Κατάλογος 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.

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 κατά περίπτωση ισχύουσες 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 του συμφωνητικού 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 προτύπου λεωφορείου βαρύνει τον Ανάδοχο.

20.3 Η Αναθέτουσα Αρχή θα αποστείλει 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, του προς έλεγχο υλικού και για κάθε άλλη 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 (ή ημι-αυτοφερόμενης) κατασκευής του λεωφορείου, η οποία θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε τρεις (3) ημερολογιακούς μήνες από την υπογραφή του συμφωνητικού, 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 επτά (7) ημερολογιακούς μήνες από την υπογραφή του συμφωνητικού με δοκιμαστική φόρτιση (μόνο για τα ηλεκτρικά λεωφορεία), δοκιμαστική οδήγηση (test drive) 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. Η κατασκευή των λεωφορείων θα γίνει σύμφωνα με και λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τυχόν παρατηρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για διορθώσεις ή/και συμπληρώσεις επί του πρότυπου λεωφορείου επί του οποίου θα διενεργήσει ποιοτικό έλεγχο ως ανωτέρω.

20.12 Με την παράδοση του πρότυπου λεωφορείου ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει αίτηση για έγκριση τύπου ΕΚ που έχει υποβάλει για το πρότυπο αυτό λεωφορείο. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει την έγκριση τύπου ΕΚ εντός 90 ημερών από την παράδοση του πρότυπου λεωφορείου.

## 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 του συμφωνητικού.

22.2 Η Διεύθυνση Επίβλεψης της σύμβασης θα είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της προσήκουσας 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 Παρελκόμενων (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 υλοποιήσουν τους μακροσκοπικούς ελέγχους και τις οριστικές παραλαβές, θα συντάξουν τα αντίστοιχα πρωτόκολλα, καθώς και τα πρωτόκολλα εγγυημένης λειτουργίας, θα εισηγηθούν για την έγκρισή τους ή όχι στην Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και για την αποδέσμευση των εγγυητικών επιστολών.

Επισημαίνεται ότι οι ΕΠ-ΛΠ μετά την παράδοση των λεωφορείων και παρελκόμενων στα αμαξοστάσια θα παρακολουθούν τις δοκιμές παράλληλα με τη Διεύθυνση Επίβλεψης, προκειμένου να συλλέξουν τα στοιχεία που απαιτούνται για τη σύνταξη των πρωτοκόλλων της.

22.4 Η Διεύθυνση Επίβλεψης θα ορίσει και θα γνωστοποιήσει εγγράφως στον Ανάδοχο τον επιβλέποντα 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 είναι οι ακόλουθες:

- Η έγκριση πληρωμής προκαταβολών σύμφωνα με τις προβλέψεις του συμφωνητικού.
- Η πιστή συμμόρφωση προς τις εγκεκριμένες μελέτες/εκθέσεις κλπ., και η πιστή εκπλήρωση των όρων του συμφωνητικού.
- 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 οι τμηματικές 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, ή στάλθηκε με τηλεομοιοτυπία ή τηλεγραφικώς ή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή και ιδιοχειρώς 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 Πρωτοκόλλου της 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 του συμφωνητικού.

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 στην Ελλάδα, τη διεύθυνση των γραφείων του στην Αττική ή τη Θεσσαλονίκη, καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό του, αν διαθέτει

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 οι 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 έντεχνη, 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 από την παράδοση του πρώτου (και όχι του πρότυπου) οχήματος σε κάθε πόλη. 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 κάτοχοι των απαραίτητων προσόντων και πείρας ή 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 κρίνει ακατάλληλο για την ασφαλή και έντεχνη 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 την 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 μετά 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 166 του Ν.4412/16.

24.2 Η ανάθεση τμήματος της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, δεν απαλλάσσει κατ' ουδένα τρόπο τον Ανάδοχο από τις ευθύνες ή τις υποχρεώσεις του ούτε δημιουργεί οποιαδήποτε σχέση μεταξύ της Αναθέτουσα 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**

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 την οριστική 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 οποίο 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, εξαιρουμένης οποιασδήποτε ζημιάς, απώλειας ή φθοράς προκληθεί από το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής και των Φορέων Λειτουργίας.

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/εκθέσεις που έχει εκπονήσει, την επιλογή του εξοπλισμού, των υλικών και των συστημάτων και την ορθή 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 σχέση 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 ληφθέν ή 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 -εφόσον υφίστανται- 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, δεδομένου ότι θα σχετίζονται με την προμήθεια του Διαγωνισμού.

#### 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.

#### 29.3 Ασφάλιση Προσωπικού

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 δεν υπάγεται στις διατάξεις περί ΕΦΚΑ (Ν. 4387/2016 τ. ΙΚΑ-ΕΤΑΜ).

β) Το περιεχόμενο των ασφαλιστηρίων συμβολαίων θα είναι υποχρεωτικά σύμφωνο 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 ταχυφορτιστών), 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 - ALLRISK), 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 προσκομιστούν 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 (29.4β).

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 29.6.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 αποθετικές σε πράγματα τρίτων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων	Ελάχιστο συνιστώμενο 300.000

(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 (Product Liability / Completed Operations), με ελάχιστο όριο ευθύνης το ποσό των €10.000.000 ανά ζημιογόνο γεγονός (μεμονωμένο όριο κάλυψης, συμπεριλαμβανομένων θετικών και επακόλουθων αυτών –αποθετικών- ζημιών), για τις 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 -εφόσον υφίστανται- 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, δεδομένου ότι θα σχετίζονται με την προμήθεια του Διαγωνισμού, 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 προσήσαντος).

#### 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 βεβαίωση ασφάλισης εν ισχύ 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 ασφαλιστρα στους ασφαλιστές για λογαριασμό του Αναδόχου και να τα παρακρατήσει από λαβείν του, σύμφωνα με τα προηγούμενα.

Κατά την υποβολή του Ασφαλιστηρίου συμβολαίου οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της Ε.Σ.Υ. περί "Ασφαλίσεων" και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμιά εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ. Διαφορετικά, η ΑΑ, χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής της στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

### 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 εφαρμόσει 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 ασφάλειας.

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.

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 ασφαλείας.

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 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 στην Ελλάδα όλων των οχημάτων, των φορτιστών των Ηλεκτρικών λεωφορείων καθώς και κάθε άλλου προϊόντος, που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της Σύμβασης, 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 Classification Clauses.

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 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 ορίζεται στην ειδική πρόκληση, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, για να υπογράψει το συμφωνητικό.

ii. Όταν ο Ανάδοχος δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν.4412/2016, με την επιφύλαξη της παρ. 2

iii. Όταν ο Ανάδοχος δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή/και δε συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της Αναθέτουσας Αρχής, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης.

34.2 Ο Ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση ή τη σύμβαση

i. για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα της Αναθέτουσας Αρχής

ii. όταν 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. (γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, κατά την περ. γ' της παρ.4 του άρθρου 203 του ν.4412/2016.

#### **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 Τίμημα περιλαμβάνεται και η παραχώρηση, άνευ ουδεμίας περαιτέρω επιβάρυνσης πέραν από την καταβολή του Συμβατικού Τιμήματος 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, του παρόντος 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 οποιονδήποτε 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 τροποποιήθηκε και ισχύει, καθώς και οι διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας για την προστασία της βιομηχανικής ιδιοκτησίας.

### **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 παραδίνονται 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 τα 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 οποιοσδήποτε 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' ύποδειξη 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 ασφάλεια 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 2004/24/EK και ειδικότερα του άρθρου 132 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 (συμπεριλαμβανομένων συγκεκριμένων περιστατικών μεσοσύσης της υγειονομικής πανδημίας, τα οποία κρίνονται από την Αναθέτουσα Αρχή) 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 και δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης.

#### **43. Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης -**

Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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.

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 205Α του ν. 4412/16.

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 133 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 την Αναθέτουσα Αρχή. 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.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης)**

---

**Γενικές πληροφορίες σχετικά με την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ**

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/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. [www.promitheus.gov.gr](http://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 απάντησή τους.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ – ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΕΕΣ:**

- [Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης \(ESPD\)](#)
- Ειδικά θέματα συμπλήρωσης του Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) και του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ): [ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΑ ΟΔΗΓΙΑ 23 \(Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ.\)](#)



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπεύθυνες Δηλώσεις**



**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/ση 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:

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 σχετική προσφορά.

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.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΚΑΤΟ (100) ΑΠΛΩΝ ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12 μέτρων με δικαίωμα προαίρεσης για ΕΙΚΟΣΙ (20) ΑΠΛΑ ΥΒΡΙΔΙΚΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ 12 μέτρων»**

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Της....., με έδρα....., οδός....., αριθμός....., τηλέφωνο....., fax....., ηλ. ταχυδρομείο.....

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘ ΕΙΣΑ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕ ΙΣΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΛΩΝ ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12 μέτρων	<b>100</b>	<b>310.000,00€</b>	<b>31.000.000,00€</b>	.....	
2	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΛΩΝ ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12 μέτρων (δικαίωμα προαίρεσης)	<b>20</b>	<b>310.000,00€</b>	<b>6.200.000,00€</b>		
			ΣΥΝΟΛΟ:	37.200.000,00€	ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:	8.928.000,00€	ΦΠΑ 24%:	

Η συνολική προσφερόμενη τιμή ανέρχεται στο ποσό των ..... [ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ] Ευρώ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .... / ..... / .....

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΩΝ (200) ΑΠΛΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ 12 μέτρων»**

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Της....., με έδρα ....., οδός  
 ....., αριθμός ....., τηλέφωνο ....., fax  
 ....., ηλ. ταχυδρομείο .....

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘ ΕΙΣΑ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕ ΙΣΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΛΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝ ΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ 12 μέτρων	<b>200</b>	<b>295.000,00€</b>	<b>59.000.000,00€</b>	.....	
			ΣΥΝΟΛΟ:	59.000.000,00€	ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:	14.160.000,00€	ΦΠΑ 24%:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .... / ..... / .....

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΚΑΤΟ (100) ΑΡΘΡΩΤΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ 18 μέτρων»**

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Της....., με έδρα.....,  
 οδός....., αριθμός....., τηλέφωνο.....,  
 fax....., ηλ. ταχυδρομείο.....

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘ ΕΙΣΑ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕ ΙΣΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΡΘΡΩΤΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝ ΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ 18 μέτρων	<b>100</b>	<b>430.000,00€</b>	<b>43.000.000,00€</b>	.....	
			ΣΥΝΟΛΟ:	43.000.000,00€	ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:	10.320.000,00€	ΦΠΑ 24%:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .... / ..... / .....

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΚΑΤΟ (100) ΤΥΠΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12 μέτρων ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 135 ΧΛΜ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΑΥΤΩΝ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)»**

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Της....., με έδρα .....,  
 οδός....., αριθμός ....., τηλέφωνο ....., fax .....,  
 ....., ηλ. ταχυδρομείο .....

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘ ΕΙΣΑ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕ ΙΣΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΣΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12 μέτρων  (συμπ. των φορτιστών βραδείας φόρτισης)	<b>100</b>	<b>450.000,00€</b>	<b>45.000.000,00€</b>	.....	
2	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ- ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤ Η	<b>3</b>	<b>125.000,00€</b>	<b>375.000,00€</b>		
			ΣΥΝΟΛΟ:	<b>45.375.000,00€</b>	ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:	<b>10.890.000,00€</b>	ΦΠΑ 24%:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ..../...../...

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΩΝ ΠΕΝΗΝΤΑ (250) ΤΥΠΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12 μέτρων ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 180 ΧΛΜ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΑΥΤΩΝ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)»**

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Της....., με έδρα .....,  
 οδός.....,αριθμός....., τηλέφωνο.....,  
 fax....., ηλ. ταχυδρομείο.....

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘ ΕΙΣΑ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕ ΙΣΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ €	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ
1.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΣΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ 12 μέτρων (συμπ. των φορτιστών βραδείας φόρτισης)	250	495.000,00€	123.750.000,00€	.....	
2	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ- ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤ Η	7	135.000,00€	945.000,00€		
			ΣΥΝΟΛΟ:	124.695.000,00€	ΣΥΝΟΛΟ:	
			ΦΠΑ 24%:	29.926.800,00€	ΦΠΑ 24%:	

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ..../...../...

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΥΠΟΓΡΑΦ



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)**

---

**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)

**B. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης**

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/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.

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 κατάρτησης της εγγύησης, το ποσό της κατάρτησης 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)

**Γ. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής**

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 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 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.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

**Δ. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας**

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.

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.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Πίνακας αντιστοίχισης λόγων αποκλεισμού-κριτηρίων ποιοτικής επιλογής και αποδεικτικών μέσων**

Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
2.2.3.1	<p>Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες για τα αδικήματα που ορίζονται στο άρθρο 73 παρ. 1 ν. 4412/2016:</p> <p>Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση</p> <p>Ενεργητική δωροδοκία κατά το ελληνικό δίκαιο και το δίκαιο του οικονομικού φορέα</p> <p>Απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης</p> <p>Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες</p> <p>Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας</p> <p>Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων</p>	<p>Απόσπασμα 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, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.</p> <p>Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.1: α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, 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.</p>
2.2.3.2	<p>Ο οικονομικός φορέας δεν έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στην Ελλάδα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης</p>	<p>Α) Πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους- μέλους ή χώρας. Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.2. : α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου</p>

Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		<p>επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.</p> <p>Για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς:</p> <p>Φορολογική Ενημερότητα, άλλως, στην περίπτωση οφειλής, βεβαίωση οφειλής που εκδίδεται από την Α.Α.Δ.Ε., που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής της ή, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτή χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή της.</p>
	<p>Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;</p>	<p>Β) Πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους μέλους ή χώρας. Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.2:</p> <p>α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη</p> <p>μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, 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.</p> <p>Για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς: Ασφαλιστική Ενημερότητα άλλως, στην περίπτωση οφειλής, βεβαίωση οφειλής που εκδίδεται από τον e-ΕΦΚΑ, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής της, ή στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτή χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή της (και οποιοδήποτε άλλου</p>



Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		ασφαλιστικού φορέα στον οποίο τυχόν υπάγεται)
		Γ) Υπεύθυνη δήλωση αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές (στην περίπτωση που ο προσωρινός ανάδοχος έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης. Η δήλωση απαιτείται μόνο στην περίπτωση που δεν υπάγεται αποκλειστικά στον e-ΕΦΚΑ)
		Δ) Υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.
2.2.3.4.α	Αθέτηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας	Υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας δεν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας
2.2.3.4.β	Καταστάσεις οικονομικής αφερεγγυότητας: Πτώχευση Υπαγωγή σε πτωχευτικό συμβιβασμό ή ειδική εκκαθάριση Αναγκαστική διαχείριση από δικαστήριο ή εκκαθαριστή Υπαγωγή σε Διαδικασία εξυγίανσης	Πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις της παρ. 2.2.3.4.β: α) επίσημη δήλωση αρμόδιας δημόσιας αρχής ότι δεν εκδίδεται ή ότι δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις (μόνο εάν δεν καθίσταται διαθέσιμη  μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)) και β) ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη-μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, 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.

Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		<p>Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:</p> <p>α) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης,</p> <p>Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.</p> <p>β) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.</p> <p>Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η..</p>
	Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων	<p>γ) Εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/Επιχείρησης” από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.</p>
2.2.3.4.γ	Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού	<p>Υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας δεν έχει συνάψει συμφωνίες με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, άλλως, ότι τυγχάνει στη περίπτωση του εφαρμογής η περίπτωση β' της παρ. 3 του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 (Α' 93), και δεν έχει υποπέσει σε επανάληψη της παράβασης</p>
2.2.3.4.δ	Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης	<p>Υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας δεν γνωρίζει την ύπαρξη τυχόν κατάστασης σύγκρουσης συμφερόντων</p>

Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης
2.2.3.4.ε	Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης	Υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας, ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν, δεν έχει παράσχει συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή δεν έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης [άλλως, σε περίπτωση προηγούμενης εμπλοκής, αυτή δηλώνεται ως πραγματικό γεγονός]
2.2.3.4.στ	Πρόωρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις από προηγούμενη σύμβαση	Υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας δεν έχει υποστεί πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης ή προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με προηγούμενη σύμβαση.
2.2.3.4.ζ και η	Σοβαρές απατηλές δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, αδυναμία υποβολής δικαιολογητικών, απόπειρα επηρεασμού, με αθέμιτο τρόπο, της διαδικασίας λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή απόκτησης εμπιστευτικών πληροφοριών.	Υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας: α) δεν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) δεν έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) δεν έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση.
2.2.3.4.θ	Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος	Υπεύθυνη δήλωση ότι: α) οικονομικός φορέας δεν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και β) δεν έχει επιβληθεί σε βάρος του πειθαρχική ποινή ή άλλους είδους κύρωση στο πλαίσιο του επαγγέλματός του από αρμόδια

Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		εποπτική αρχή/φορέα με πειθαρχικές-κυρωτικές αρμοδιότητες.
2.2.3.9	Οριζόντιος αποκλεισμός από μελλοντικές διαδικασίες σύναψης	Υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι δεν έχει επιβληθεί στον οικονομικό φορέα η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού από δημόσιες συμβάσεις και συμβάσεις παραχώρησης.
2.2.3.5	Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού	<p>[Μόνο εφόσον η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000 ευρώ και μόνο για ανώνυμες εταιρείες ή νομικά πρόσωπα στη μετοχική σύνθεση των οποίων συμμετέχουν ανώνυμες εταιρείες ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία]</p> <p>i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.</p> <p>ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.</p> <p>iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:</p> <p>- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.</p>

Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		<p>- 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.</p> <p>Ειδικότερα:</p> <p>A) Όσον αφορά στις εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.</p> <p>B) Όσον αφορά τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:</p> <p>A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :</p> <p>i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές</p> <p>ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον 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.</p> <p>iii) 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.</p> <p>B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:</p>

Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		<p>i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου</p> <p>ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,</p> <p>iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.</p> <p>iv) Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγου αποκλεισμού της παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005 οι Α.Α. δύνανται να απαιτούν υπεύθυνη δήλωση ότι οι συμμετέχουσες εταιρείες δεν είναι εξωχώριες και δεν εμπίπτουν στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α &amp; β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.</p>
2.2.4	Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο	Πιστοποιητικό εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, το οποίο να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.
	Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο	Πιστοποιητικό εγγραφής στο οικείο εμπορικό μητρώο, το οποίο να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.  Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα γίνεται αποδεκτό και πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία

Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των Επιμελητηρίων (Εμπορικό, Βιομηχανικό ή Βιοτεχνικό Επιμελητήριο)
		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.
2.2.5.α	<p>(“Ολικός”) Ετήσιος κύκλος εργασιών</p> <p>Ο (“ολικός”) ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης</p>	<p>Ισολογισμούς ή αποσπάσματα ισολογισμών, των τριών (3) τελευταίων ετών στις περιπτώσεις όπου η δημοσίευσή τους είναι υποχρεωτική σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας . Σε περίπτωση που σύμφωνα με την νομοθεσία ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται σε δημοσίευση ισολογισμού, τότε θα πρέπει να υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση για τον κύκλο εργασιών συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν ( π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λ.π.). Ομοίως σε περίπτωση που δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η δημοσίευση του ισολογισμού του τελευταίου οικονομικού έτους υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν ( π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λ.π.) για το έτος αυτό.</p> <p>Επιχειρήσεις που λειτουργούν ή ασκούν επιχειρηματική δραστηριότητα για χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο ισολογισμών τριών ετών, υποβάλλουν τους ισολογισμούς που έχουν εκδοθεί και τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό ( π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λ.π.).</p>



Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
2.2.5		
2.2.5β	Ετήσιος (“ειδικός”) κύκλος εργασιών Ο ετήσιος (“ειδικός”) κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα στον επιχειρηματικό τομέα που καλύπτεται από τη σύμβαση και προσδιορίζεται στη σχετική Διακήρυξη για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται	Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα στην οποία θα δηλώνεται ο μέσος ειδικός ετήσιος κύκλος εργασιών των ετών που ζητούνται από τη διακήρυξη.
	Σύσταση οικονομικού φορέα ή έναρξη δραστηριοτήτων	Για οικονομικούς φορείς που έχουν λειτουργήσει χρονικό διάστημα μικρότερο από το ζητούμενο στη διακήρυξη: Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα στην οποία θα δηλώνεται η ημερομηνία ίδρυσης του οικονομικού φορέα ή που άρχισε της δραστηριότητες στο αντικείμενο της σύμβασης. Οι λοιπές δηλώσεις προσαρμόζονται ανάλογα με το χρονικό διάστημα λειτουργίας.
2.2.6.	Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί  Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς	α) Κατάλογο των κυριότερων προμηθειών που παραδόθηκαν και ο οποίος θα περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία εμπειρίας:  Αναλυτικότερα:  (i) Τα στοιχεία εμπειρίας θα περιλαμβάνονται σε πίνακα και θα είναι τα κάτωθι:  α. Τίτλος της σύμβασης – Τοποθεσία.  β. Ονομασία Αναδόχου (Μεμονωμένη επιχείρηση ή Κοινοπραξία) της σύμβασης.  γ. Επιμερισμός των παραδόσεων κάθε επιχείρησης, στην σύμβαση (Ποσοστό και είδος συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας).  δ. Εργοδότης (αποδέκτης).  ε. Ημερομηνίες έναρξης - περαίωσης της σύμβασης (εφόσον έχει περαιωθεί), διάρκεια της σύμβασης.  στ. Τελική αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.  η. Εκτελεσμένη Αξία της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ



Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		<p>θ. Σύνομη περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης από την οποία θα προκύπτει ότι καλύπτει τις απαιτήσεις της διακήρυξης.</p> <p>(ii) Ο πίνακας αυτός συνοδεύεται, εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, από συμβάσεις και πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης αυτών που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, στα οποία περιγράφεται το αντικείμενο της σύμβασης και θα αναφέρεται ο χρόνος υλοποίησης της και θα βεβαιώνεται ότι αυτή εκτελέστηκε έντεχνα και εντός των εγκεκριμένων χρονοδιαγραμμάτων και εάν δε ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, με αντίστοιχη δήλωση του αποδέκτη. Εφόσον δεν είναι δυνατή η προσκόμιση των παραπάνω, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης.</p>
2.2.8	Ποσοστό υπεργολαβίας	Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα στην οποία θα δηλώνονται οι υπεργολάβοι στους οποίους θα ανατεθεί τμήμα της σύμβασης και το ποσοστό της υπεργολαβίας, καθώς και υπεύθυνη δήλωση των προτεινόμενων υπεργολάβων ότι αποδέχονται την ανάθεση της υπεργολαβίας με το σχετικό ποσοστό, σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας ανακηρυχθεί ανάδοχος.
2.2.7.α	Για τις συμβάσεις προμηθειών: πιστοποιητικά από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας	<p>Τα κατά περίπτωση ζητούμενα ή ισοδύναμα πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας.</p> <p>Εάν ο οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τέτοια ή ισοδύναμα πιστοποιητικά υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα εξηγεί τους λόγους και θα διευκρινίζει ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα διασφάλισης ποιότητας</p>
2.2.7.β	Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	Τα κατά περίπτωση ζητούμενα πιστοποιητικά που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με τα απαιτούμενα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Εάν ο οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τέτοια ή ισοδύναμα πρότυπα από

Αποδεικτικά μέσα-Προμήθειες (2.2.9.2) [Διαμορφώνεται από την Α.Α. κατ' αντιστοιχία με τους όρους της διακήρυξης:		
α/α	Λόγος αποκλεισμού-Κριτήριο ποιοτικής επιλογής	Δικαιολογητικό
		οργανισμούς εδρεύοντες σε κράτη-μέλη, υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα εξηγεί τους λόγους και θα διευκρινίζει ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων****ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προώπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απορρήτου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ– Φύλλα συμμόρφωσης**

---

1. Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης με Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤΠ) Απλού Υβριδικού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων Κατηγορίας EUROVI
2. Φύλλο Πληρότητας Δικαιολογητικών Τεχνικής Προσφοράς Απλού Υβριδικού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων Κατηγορίας EUROVI
3. Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης με Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤΠ) Απλού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
4. Φύλλο Πληρότητας Δικαιολογητικών Τεχνικής Προσφοράς Απλού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
5. Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης με Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤΠ) Αρθρωτού Αστικού Λεωφορείου 18 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
6. Φύλλο Πληρότητας Δικαιολογητικών Τεχνικής Προσφοράς Αρθρωτού Αστικού Λεωφορείου 18 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
7. Υπόδειγμα Φύλλου Συμμόρφωσης με Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤΠ) Απλού Ηλεκτρικού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων και των Παρελκομένων του (Φορτιστών Βραδείας Φόρτισης) [Αυτονομία 135 χλμ ή Αυτονομία 180 χλμ]
8. Φύλλο Πληρότητας Δικαιολογητικών Τεχνικής Προσφοράς Απλού Ηλεκτρικού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων και των Παρελκομένων του (Φορτιστών Βραδείας Φόρτισης) [Αυτονομία 135 χλμ ή Αυτονομία 180 χλμ]
9. Υπόδειγμα Φύλλου Παραλαβής Απλού Υβριδικού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων Κατηγορίας EUROVI
10. Υπόδειγμα Φύλλου Παραλαβής Απλού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
11. Υπόδειγμα Φύλλου Παραλαβής Αρθρωτού Αστικού Λεωφορείου 18 μέτρων συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) Κατηγορίας EUROVI
12. Υπόδειγμα Φύλλου Παραλαβής Απλού Ηλεκτρικού Αστικού Λεωφορείου 12 μέτρων και των Παρελκομένων του (Φορτιστών Βραδείας Φόρτισης)

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (Τ.Π.) ΑΠΛΟΥ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 μέτρων ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ EURO VI**

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.2	Τιμή <sup>3</sup>	Συμμόρφωση <sup>4</sup>		Παρατηρήσεις
				Ναι	Όχι	
1						
2						

Τόπος, ημερομηνία Σφραγίδα - υπογραφή

<sup>2</sup> Αναφέρεται το αντίστοιχο κεφάλαιο των τεχνικών προδιαγραφών

<sup>3</sup> Όπου υπάρχει η προσυμπληρωμένη η ένδειξη (-), δεν απαιτείται η αναγραφή τιμής.

<sup>4</sup> Σημειώνεται με (X) ένα από τα δύο (αυτό που ισχύει)

**ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΑΠΛΟΥ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 μέτρων ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ EURO VI**

(σημειώστε με Χ τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά)

Κατασκευαστής: \_\_\_\_\_

Μοντέλο: \_\_\_\_\_

Νόμιμος Εκπρόσωπος<sup>5</sup>: \_\_\_\_\_

**A. Γενικά Δικαιολογητικά**

Α/Α	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....  
 .....

<sup>5</sup> Επίσημος αντιπρόσωπος ή κατασκευαστής

.....  
.....  
.....  
.....

Β. Ειδικά Δικαιολογητικά

Α/Α	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (Τ.Π.) ΑΠΛΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG) 12 μέτρων ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 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 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	

Τόπος, Ημερομηνία

Σφραγίδα – Υπογραφή



**ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΑΠΛΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG) 12 μέτρων ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ EUROVI**

(σημειώστε με Χ τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά)

Κατασκευαστής: \_\_\_\_\_

Μοντέλο: \_\_\_\_\_

Νόμιμος Εκπρόσωπος<sup>6</sup>: \_\_\_\_\_

**A. Γενικά Δικαιολογητικά**

Α/Α	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....

.....

.....

<sup>6</sup> Επίσημος αντιπρόσωπος ή κατασκευαστής

.....  
.....  
.....  
.....

Β. Ειδικά Δικαιολογητικά

Α/Α	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (Τ.Π.) ΑΡΘΡΩΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG) 18 μέτρων ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 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	

Τόπος, Ημερομηνία

Σφραγίδα - Υπογραφή

**ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΑΡΘΡΩΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (CNG) 18 μέτρων ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ EUROVI**

(σημειώστε με Χ τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά)

Κατασκευαστής: \_\_\_\_\_

Μοντέλο: \_\_\_\_\_

Νόμιμος Εκπρόσωπος<sup>7</sup>: \_\_\_\_\_

**A. Γενικά Δικαιολογητικά**

Α/Α	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<sup>7</sup> Επίσημος αντιπρόσωπος ή κατασκευαστής

Β. Ειδικά Δικαιολογητικά

Α/Α	Δικαιολογητικό	Υποβολή

Παρατηρήσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (Τ.Π.) ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 μέτρων ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ >135 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)**

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	

Τόπος, Ημερομηνία

Σφραγίδα - Υπογραφή

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (Τ.Π.) ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 12 μέτρων ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ >180 ΧΛΜ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ (ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ-ΤΑΧΥΦΟΡΤΙΣΤΗ)**

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	

Τόπος, Ημερομηνία

Σφραγίδα - Υπογραφή

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Σχέδιο Σύμβασης**

**ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

[Τόπος]...../...../.....

Αριθ. πρωτ.....

**ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....**

Στ.. ..... σήμερα ..... ημέρα ..... οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. ...., που εδρεύει..... με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)..... και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης νομίμως εκπροσωπούμεν... από τ..... δυνάμει του (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)

2.Ο/η ..... (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία .....και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ....., Τ.Κ. ...., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον ..... (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψη:

1. την υπ' αριθμ ..... διακήρυξη (ΑΔΑΜ...) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την ανωτέρω εν θέματι σύμβαση προμήθειας.

2. Την υπ' αριθμ ... απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ...), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο και την αριθμ. πρωτ. .... ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την.....

3. Την από .....υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 [μνημονεύεται μόνο στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης]

4. Την από .....υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου 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»

3. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του Ν.4412/2016:

-η υπ' αριθ. .... διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της

-οι υπ' αριθ. .... τεχνικές προδιαγραφές [εάν αποτελούν διακριτό έγγραφο και δεν έχουν ενσωματωθεί στο τεύχος της Διακήρυξης]

-..... (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»)

-η προσφορά του Αναδόχου

4. Ότι ο ανάδοχος κατέθεσε την:



α) υπ' αριθ. .... εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/ ....., ποσού ..... ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

β) την υπ' αριθ. .... εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/ ....., ποσού ..... ευρώ για την προκαταβολή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με το άρθρο 4.1 της Διακήρυξης.

5. Την σχετική απόφαση έγκρισης του Ελεγκτικού Συνεδρίου.

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

### **Άρθρο 1**

#### **Αντικείμενο**

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι ....., σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης και των ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ 0 - Χ αυτής.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και την προσφορά του Αναδόχου.

### **Άρθρο 2**

#### **Χρηματοδότηση της σύμβασης**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι .... Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: ..... σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους ..... του Φορέα

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. .... (ΑΔΑΜ....., ΑΔΑ.....) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 202..... και έλαβε α/α ..... καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα.... .

[Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, αναφέρεται μόνο ο αριθμός της πολυετούς έγκρισης (ΑΔΑΜ.....,ΑΔΑ.....), κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2 του π.δ 80/2016, σε συνδυασμό με τα άρθρα 67 και 68 του ν. 4270/2014 (Α' 143)]

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάριθ. έργου .....).

### **Άρθρο 3**

#### **Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης**

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται από την υπογραφή της και μέχρι και την οριστική παραλαβή του συνόλου των οχημάτων και παρελκομένων, αντίστοιχα.

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας.

### **Άρθρο 4**

#### **Υποχρεώσεις Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος εγγυάται και δεσμεύεται ανέκκλητα στην Αναθέτουσα Αρχή:

4.1. ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του 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' (και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

4.2. ότι θα ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο και με την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

4.4. ότι καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

4.5. ότι θα τηρεί το σύνολο των όρων που περιλαμβάνονται στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων.

## Άρθρο 5

### Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε ....., πλέον ΦΠΑ.....%

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της Διακήρυξης και συγκεκριμένα:

.....

5.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο 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.

5.4. 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 των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στη Διακήρυξη και λοιπά έγγραφα της Σύμβασης. Ιδίως ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της Διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου ....% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ ....%.

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

5.6. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της αναθέτουσας αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του θα πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες.

Μετά την άπρακτη πάροδο του χρόνου πληρωμής, όπως περιγράφεται παραπάνω, η αναθέτουσα αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαρ. Ζ5 της παρ. Ζ του ν. 4152/2013, (Α' 107/09-05-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των Ν.4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» καθίσταται υπερήμερη και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση από τον ανάδοχο. Σε περίπτωση καθυστέρησης

υποβολής των οικείων δικαιολογητικών πληρωμής, η αναθέτουσα αρχή δεν καθίσταται υπερήμερος, ει μη μόνο από την ημέρα προσκόμισής τους.

## Άρθρο 6

### Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά, στο χρόνο, τρόπο και τόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης.

6.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται τη κήρυξη αυτού ως έκπτωτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2 της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2 της Διακήρυξης.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

6.3. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους:

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.2.2. της Διακήρυξης.

Ανεξάρτητα από την, στο ως άνω άρθρο 6.2.2. οριζόμενη αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 2 του όρου 2 της παρούσας σύμβασης και των άρθρων 6.2.1. της Διακήρυξης και του άρθρου 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 την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.4. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών 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 από την Αναθέτουσα Αρχή χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται στον Ανάδοχο οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

## Άρθρο 7

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

7.1. Η επιλογή του μεταφορικού μέσου γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου με τους εξής περιορισμούς: (α) Δεν επιτρέπεται η μεταφόρτωση σε ενδιάμεσους σταθμούς ή λιμάνια χωρίς συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής. (β) Εφόσον το μεταφορικό μέσο είναι πλοίο, τούτο υπόκειται στους όρους και συμφωνίες της CLASSIFICATION CLAUSES. Επίσης, η φόρτωση γίνεται μέσα στα κύτη και όχι στο κατάστρωμα του πλοίου εκτός αν άλλως κρίνει η Αναθέτουσα Αρχή. Επασφάλιστρα λόγω ηλικίας του πλοίου, η από οποιαδήποτε άλλη αιτία, βαρύνουν τον Ανάδοχο.

7.2. Η ασφάλιση της προμήθειας γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου. Η ασφάλιση ανατίθεται σε ασφαλιστική εταιρεία και καλύπτει κινδύνους επιλογής του Αναδόχου, ανάλογα με τη φύση του εμπορεύματος, τα περιστατικά του ταξιδιού, τη συσκευασία και λοιπούς συναφείς παράγοντες, οι οποίοι ορίζονται στη σχετική σύμβαση. Εκτός από τους παραπάνω κινδύνους, καλύπτονται και κίνδυνοι όπως πολέμου, απεργιών, στάσεων, πολιτικών ταραχών, όπως αυτοί ορίζονται στις ρήτρες του ισστιτούτου των ασφαλιστών Λονδίνου που ισχύουν κάθε φορά.

7.3. Στο πλαίσιο της ως άνω ασφάλισης της προμήθειας η έναρξη και η λήξη των ασφαλιζομένων κινδύνων μεταφοράς γίνεται, σύμφωνα με την ρήτρα από αποθήκη σε αποθήκη (WAREHOUSE TO WAREHOUSE) περιλαμβανομένης και της παραμονής των εμπορευμάτων στους τελωνειακούς χώρους ή άλλες αποθήκες INTRANSIT του τόπου προορισμού των υλικών, για σαράντα πέντε (45) ημέρες από την άφιξη τους.

7.4. Η ασφάλιση καλύπτει την αξία CIF του εμπορεύματος πλέον 5%.

7.5. Ο Ανάδοχος, αμέσως μετά την φόρτωση των υλικών, 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 των κιβωτίων, αν αυτά υπάρχουν, καθώς και τα επ' αυτών σημεία και αριθμοί, καθώς και η φορτωθείσα ποσότητα και το βάρος (μικτό - καθαρό). (δ) Η πιθανή ημερομηνία άφιξης του μεταφορικού μέσου στον τόπο προορισμού.

7.6. Ο Ανάδοχος 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.

7.7. Όταν τα υπό προμήθεια οχήματα ή/και υλικά εισάγονται από το εξωτερικό πριν, από τη φόρτωσή τους ή κατά το στάδιο κατασκευής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναθέσει, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις περί δημοσίων συμβάσεων, τον ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο σε διεθνές γραφείο ελέγχου. Στην περίπτωση αυτή, η οριστική παραλαβή του υλικού γίνεται στην Ελλάδα από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα από τη σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις. Έναντι του διεθνούς γραφείου ελέγχου ο Ανάδοχος έχει τις εξής υποχρεώσεις: (α) Να διαθέτει τα απαιτούμενα τεχνικά μέσα και εργατοτεχνικό προσωπικό, ιδίως για μετακίνηση, μετατόπιση, στοιβασία του προς έλεγχο υλικού και για κάθε άλλη ενέργεια που είναι αναγκαία για τον έλεγχο. (β) Να διαθέτει για την εξακρίβωση της ποιότητας του προς έλεγχο υλικού όσα τεχνικά μέσα έχει στην διάθεση του. (γ) Να έχει συγκεντρωμένα τα υλικά στην ίδια πόλη ή τοποθεσία, άλλως, βαρύνεται με τα πρόσθετα έξοδα του ελέγχου. (δ) Να ενημερώνει τα αρμόδια όργανα του διεθνούς γραφείου ελέγχου, σχετικά με την πορεία εκτέλεσης της παραγγελίας. (ε) Σε περίπτωση απόρριψης των υλικών από το διεθνές γραφείο ελέγχου, ο Ανάδοχος βαρύνεται με τα έξοδα που θα προκύψουν από τον απαιτούμενο έλεγχο ή ελέγχους.

## Άρθρο 8

### Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση

8.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

8.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφ' όσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.

8.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

## Άρθρο 9

### Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στην προσφορά του σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.5. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας κατατίθεται με την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

## Άρθρο 10

### Υπεργολαβία

10.1. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

Δεν επιτρέπεται η ανάθεση της εκτέλεσης των τμημάτων της σύμβασης ή / και επιμέρους καθηκόντων που ρητώς προβλέπονται στη διακήρυξη αυτής.

10.2. Ο Ανάδοχος με το από ..... έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

10.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τυχόν μέλη της ένωσης, εφόσον ο Ανάδοχος είναι ένωση οικονομικών φορέων, καθώς και για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 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 ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

10.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην παρούσα ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην αναθέτουσα αρχή με ευθύνη του αναδόχου.

## Άρθρο 11

### Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

11.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης.

11.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί -παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2 της Διακήρυξης.

11.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης σε τρίτο οικονομικό φορέα. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$  όπου:  $\Delta$  = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

$\Pi$  = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου. Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή 1,05.

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

## Άρθρο 12

### Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

12.1. Η παρούσα 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 4.5 της Διακήρυξης.

12.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνον με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

## Άρθρο 13

### Ανωτέρα Βία

13.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

13.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου για αυτό οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή της ανώτερης βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

#### **Άρθρο 14**

##### **Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου**

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά τα αγαθά που παραδόθηκαν, όταν αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και όταν αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

#### **Άρθρο 15**

##### **Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης**

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

#### **Άρθρο 16**

##### **Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών**

16.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

16.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου -Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών –αντικατάσταση), μπορεί να ασκήσει τα δικαιώματα που του αναγνωρίζονται και υπό τις προϋποθέσεις και έννομες συνέπειες που ορίζονται στο άρθρο 5.3. της Διακήρυξης.

16.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία, και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

#### **Άρθρο 17**

##### **Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)**

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 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 Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του Ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και

την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email ..... /τηλ.....).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:

α) ο ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της αναθέτουσας αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο ΙΙΙ δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,



στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (αναθέτουσα αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

ι) Ο εκτελών την επεξεργασία δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

### **Άρθρο 18**

#### **Λοιποί όροι**

Άπαντες οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

#### **ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

.....

.....

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ