



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
ΑΘΗΝΩΝ
ΟΑΣΑ Α.Ε.



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΑΡ. ΠΡΩΤ. : 5588
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 01/04/2022
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ : Καραπιστόλη Βασιλική
ΤΗΛΕΦΩΝΟ : 210-8200818
EMAIL : tender@oasa.gr
vickyk@oasa.gr



Προκήρυξη Διεθνούς Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διαγωνισμού

για την

«Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά»

Συνολικός Προϋπολογισμός 6.642.900,00 €, πλέον ΦΠΑ.

ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε. (Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.)
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	6.642.900,00 €, πλέον ΦΠΑ 24% 1.594.296 €, ήτοι 8.237.196,00 €
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ:	Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός με ανοιχτή διαδικασία.
ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ:	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής.
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜ/ΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ:	19/05/2022
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	▶ Ε.Π. «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ», ΕΣΠΑ 2014 2020, Ταμείο Συνοχής ▶ ΕΘΝΙΚΟ ΠΔΕ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ:	64 μήνες (8 μήνες υλοποίηση, 56 μήνες λειτουργία & συντήρηση για την α' τμηματική παραλαβή και 14 μήνες υλοποίηση & 50 μήνες λειτουργία και συντήρηση για τη β' τμηματική παραλαβή)

CPV:	30144200-2 – Μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων 44212320-8 - Διάφορες κατασκευές 51510000-0 - Υπηρεσίες εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού γενικής χρήσης 45259000-7 - Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων
-------------	--

Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε. (Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.)

Οδός Μετσόβου, Αριθμός 15, Αθήνα

Ταχ.Κωδ.: 106 82

Τηλ.:210 8200999

E-mail: oasa@oasa.gr

Κωδικός NUTS: GR EL303

Ιστοσελίδα:www.oasa.gr**ΕΠΑΝΑ Π Ρ Ο Κ Η Ρ Υ Σ Σ Ε Ι**

Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό με ανοικτή διαδικασία και κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, βάσει τιμής, για **«Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά»**, προϋπολογισμού **6.642.900,00€** πλέον Φ.Π.Α. 24%, ύψους **1.594.296€**, ήτοι συνολικού ποσού συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α **8.237.196,00€**.

Το αντικείμενο της σύμβασης κατατάσσεται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

30144200-2 – Μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων

44212320-8 - Διάφορες κατασκευές

51510000-0 - Υπηρεσίες εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού γενικής χρήσης

45259000-7 - Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων

Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και ενώσεις οικονομικών φορέων που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.**β)** κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.).

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας,

δ) 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.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Εφόσον η ένωση αναδειχθεί ανάδοχος, μετά την κατακύρωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού και πριν την υπογραφή της σύμβασης, αυτή υποχρεούται να περιβληθεί νομική μορφή τέτοια, ώστε να εξασφαλίζεται η ύπαρξη ενός και μοναδικού ΑΦΜ για την ένωση (π.χ. κοινοπραξία).

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ένωσης ευθύνονται έναντι του Αναθέτοντος Φορέα αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης <http://www.promitheus.gov.gr>

Καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών ορίζεται η 19/05/2022 και ώρα 14:00

Ημερομηνία αποσφράγισης ορίζεται η 23/05/2022 και ώρα 13:00

Γλώσσα υποβολής προσφορών είναι η Ελληνική.

Η δαπάνη χρηματοδοτείται από το Ε.Π. «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ», ΕΣΠΑ 2014 2020, Ταμείο Συνοχής και το ΕΘΝΙΚΟ ΠΔΕ.

Ο Φ.Π.Α. δεν είναι επιλέξιμη δαπάνη για το πρόγραμμα και βαρύνει τον Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

- κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει).
- κράτηση 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, δυνάμει της παρ.6 του άρ.36 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός Φ.Π.Α., της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από τον Αναθέτοντα Φορέα 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 Α.Ε.Π.Π., (δυνάμει της παρ.3 του άρ.350 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ'αυτού εισφοράα υπέρ ΟΓΑ.

Οι τεχνικές προδιαγραφές του διαγωνισμού περιγράφονται αναλυτικά στο **Παράρτημα Ι «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου»** της Διακήρυξης.

Για την έγκυρη συμμετοχή στο Διαγωνισμό απαιτείται η κατάθεση **Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής**, που ανέρχεται στο ποσό των εκατόν τριάντα δύο χιλιάδων οκτακοσίων πενήντα οκτώ ευρώ (132.858,00€), με ισχύ τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς.

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση την 01/04/2022 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρείται στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ.).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρείται στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. : <http://www.promitheus.gov.gr>

Η Διακήρυξη καταχωρείται στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του Αναθέτοντος Φορέα, στη διεύθυνση (URL): www.oasa.gr

Πληροφορίες παρέχονται κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες από τη Διεύθυνση Προμηθειών / Τμήμα Εκτέλεσης Προμηθειών του Ο.Α.Σ.Α. (Μετσόβου 15 Αθήνα, ΤΚ 106 82) στα τηλέφωνα 210 82 00 818, 210 82 00 876 και 210 82 00 978.

Η Διευθύνουσα Σύμβουλος του ΟΑΣΑ

Αριστέα Αντωνοπούλου

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

- Γραφ. Δ/ντος Συμβούλου - Προέδρου
- ΓΔΟΥ/ΓΕΔΣΕΛ
- Δ/νση Προμηθειών
- Δ/νση Εμπορικής Λειτουργίας
- Νομική Υπηρεσία

Συνημμένα:

1. Διακήρυξη 2/2022 με τα παραρτήματά της

Για την ακρίβεια

Η Τμ/χης Δικ. Υποστήριξης

Μαρία Τσέλιου

Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.**ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ****ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Μετσόβου 15, Αθήνα 106 82

Τηλ.: 210-82.00.818 - 210 82.00.999

E-mail : tender@oasa.grvickyk@oasa.gr

Αρ. Διακήρυξης (2/2022)

Διακήρυξη Διεθνούς Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διαγωνισμού**για την****«Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά**

Συνολικός Προϋπολογισμός 6.642.900,00 €, πλέον ΦΠΑ.

ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε. (Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.)
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	6.642.900,00 €, πλέον ΦΠΑ 24% 1.594.296,00 €, ήτοι 8.237.196,00 €
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ:	Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός με ανοιχτή διαδικασία.
ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ:	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής.
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜ/ΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ:	19/05/2022
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	Ε.Π. «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ», ΕΣΠΑ 2014 2020, Ταμείο Συνοχής ΕΘΝΙΚΟ ΠΔΕ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ:	64 μήνες (8 μήνες υλοποίηση και 56 μήνες λειτουργία & συντήρηση για την α' τμηματική παραλαβή και 14 μήνες υλοποίηση & 50 μήνες λειτουργία και συντήρηση για τη β' τμηματική παραλαβή)
CPV:	30144200-2 – Μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων 44212320-8 - Διάφορες κατασκευές 51510000-0 - Υπηρεσίες εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού γενικής χρήσης 45259000-7 - Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	9
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΝΤΟΣ ΦΟΡΕΑ	9
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	12
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	12
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	14
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	17
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	17
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	17
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	18
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	18
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης	18
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	18
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων	18
2.1.4	Γλώσσα	19
2.1.5	Εγγυήσεις	20
2.1.6	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	20
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	21
2.2.1	Δικαιούμενοι συμμετοχής	21
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής	21
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού	22
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	27
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	27
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	27
2.2.7	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	28
2.2.8	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων - Υπεργολαβία	28
2.2.9	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	29
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	39
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	39
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	39
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	40
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»	44
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.	46
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών	48
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών	49
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	51
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	51
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	51
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών	51
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ	53
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	55
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ – ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	56
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	59
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	60
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ)	60
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	61
4.3	Όροι εκτέλεσης της σύμβασης	61
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	61
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	62
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	62

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	63
5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	63
5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	65
5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	68
5.4 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	68
6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	68
6.1 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	68
6.2 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	69
6.3 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ – ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	70
6.4 ΑΣΦΑΛΙΣΗ	72
6.5 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	72
6.6 ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	72
6.7 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	72
6.8 ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	73
6.9 ΕΥΘΥΝΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	73
6.10 Έλεγχος – Εποπτεία Εγκαταστάσεων Παραγωγής	73
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	74
ΜΕΡΟΣ Α: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	75
ΑΡΘΡΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	75
ΑΡΘΡΟ 2 ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	75
ΑΡΘΡΟ 3 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	75
ΑΡΘΡΟ 4 ΟΡΙΣΜΟΙ	78
ΑΡΘΡΟ 5 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ	80
ΑΡΘΡΟ 6 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ	80
ΑΡΘΡΟ 7 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	80
ΑΡΘΡΟ 8 ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ – ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ	81
ΑΡΘΡΟ 9 ΜΕΛΕΤΕΣ	82
ΑΡΘΡΟ 10 ΕΥΘΥΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	85
ΑΡΘΡΟ 11 ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ	85
ΑΡΘΡΟ 12 ΥΓΙΕΙΝΗ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	88
ΑΡΘΡΟ 13 ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	89
ΑΡΘΡΟ 14 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ & ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	94
ΑΡΘΡΟ 15 ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	97
ΜΕΡΟΣ Β ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	106
ΑΡΘΡΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	106
ΑΡΘΡΟ 2 ΝΕΟ ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ 3 ΜΕΤΡΟ	106
ΑΡΘΡΟ 3 ΝΕΟ ΤΜΗΜΑ ΤΡΑΜ ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ	107
ΑΡΘΡΟ 4 ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΟΜΙΣΤΡΟΥ (ΑΣΣΚ)	107
ΑΡΘΡΟ 5 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	111
ΑΡΘΡΟ 6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	113
ΑΡΘΡΟ 7 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	113
ΑΡΘΡΟ 8 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	114
ΑΡΘΡΟ 9 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	114
ΑΡΘΡΟ 10 ΠΑΡΟΧΕΣ ΙΣΧΥΟΣ	114
ΑΡΘΡΟ 11 ΔΟΚΙΜΕΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ	115
ΑΡΘΡΟ 12 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ - ΣΤΑΣΕΩΝ	116
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ε.Ε.Ε.Σ.	155
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ	156
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	160
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	163
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ, ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ & ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΩΝ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΩΛΗΣΗΣ & ΠΡΟΣΩΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΣΣΚ	179
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII	234

1. ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**1.1 Στοιχεία Αναθέτοντος Φορέα**

Επωνυμία	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε. (Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.)
Ταχυδρομική διεύθυνση	Μετσόβου, Αριθμός 15
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	106 82
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ GR
Κωδικός Nuts	EL30
Τηλέφωνο	210-8200999
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	oasa@oasa.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Τμήμα Εκτέλεσης Προμηθειών – 210 8200818/876/978 vickyk@oasa.gr
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.oasa.gr

Είδος Αναθέτοντος Φορέα - Κύρια Δραστηριότητα:

Ι. Με το Νόμο **588/1977** δημιουργήθηκε η ανώνυμη κρατική εταιρεία με την επωνυμία Επιχείρηση Αστικών Συγκοινωνιών (Ε.Α.Σ.). Με τον ίδιο νόμο ιδρύεται ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών (Ο.Α.Σ.), ο οποίος είχε ως σκοπό το σχεδιασμό, το συντονισμό και την εποπτεία του όλου συστήματος συγκοινωνιών της Πρωτεύουσας.

Το 1992 με το νόμο **2078/1992** καταργείται η Ε.Α.Σ. και η εκτέλεση του συγκοινωνιακού έργου με θερμικά λεωφορεία ανατίθεται σε Συγκοινωνιακές Επιχειρήσεις (Σ.ΕΠ.) μέλη των οποίων είναι υποχρεωτικώς φυσικά πρόσωπα στα οποία παραχωρείται η άδεια κυκλοφορίας των λεωφορείων.

Με το **Ν.2175/1993** διαλύονται και τίθενται υπό εκκαθάριση οι Σ.ΕΠ και ιδρύεται η Ανώνυμη Εταιρεία “Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών” (Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.) ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου, ως καθολικός διάδοχος του Ο.Α.Σ. και των αρμοδιοτήτων του και ως εξ ολοκλήρου Κρατική Επιχείρηση εφαρμόζουσα τις αρχές τις ιδιωτικής οικονομίας και λειτουργούσα για το Δημόσιο συμφέρον υπό την εποπτεία και τον έλεγχο του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Από το Δεκέμβριο του 1998 με το νόμο **2669/1998** (ΦΕΚ Α' 283), ο σχεδιασμός, ο προγραμματισμός, η οργάνωση, ο συντονισμός, ο έλεγχος, και η παροχή του Συγκοινωνιακού Έργου όλων των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (επίγειων και υπόγειων) ανήκουν στον Ο.Α.Σ.Α. ΑΕ. Οι μετοχές του Ο.Α.Σ.Α. ανήκουν όλες στο ελληνικό Δημόσιο. Η εκτέλεση του Συγκοινωνιακού Έργου με λεωφορεία, τρόλλεϋ, ηλεκτρικό σιδηρόδρομο στην περιοχή αρμοδιότητας του Ο.Α.Σ.Α. διενεργείται από τους συμβαλλόμενους με αυτόν (**ΕΦΣΕ**) Εκτελεστικούς Φορείς Συγκοινωνιακού

Έργου (Ε.Θ.Ε.Λ. Α.Ε., Η.Λ.Π.Α.Π. Α.Ε., Η.Σ.Α.Π. Α.Ε.), οι οποίοι αποτελούν και τις θυγατρικές του εταιρείες.

Με το νόμο **1955/1991** είχε ιδρυθεί η Ανώνυμη Εταιρεία "ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ" με σκοπό την επίβλεψη της μελέτης και κατασκευής, την οργάνωση και λειτουργία δύο νέων γραμμών υπόγειου σιδηρόδρομου στην περιοχή του Νομού Αττικής.

Σύμφωνα με το άρθρο 7 του Νόμου 2699/1998 προβλέφθηκε η ίδρυση θυγατρικής εταιρείας της "ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ" με την επωνυμία ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Α.Ε. (ΑΜΕΛ) με σκοπό την λειτουργία και εκμετάλλευση των υπό κατασκευή (τότε) γραμμών 2 & 3 και κάθε επέκτασής τους, καθώς και των εγκαταστάσεων, οχημάτων και εν γένει υλικών και μέσων.

II. Τον Δεκέμβριο του 2004 με το **N.3297/2004** ορίζεται ότι η εκτέλεση του συγκοινωνιακού έργου με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς διενεργείται από τους Εκτελεστικούς Φορείς Συγκοινωνιακού Έργου (Ε.Θ.Ε.Λ., Η.Λ.Π.Α.Π., Η.Σ.Α.Π.) και τις Εταιρείες Παροχής Συγκοινωνιακού Έργου (ΑΜΕΛ, ΤΡΑΜ, ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ) οι οποίες με το νόμο 3297/2004 υπήχθησαν στην οικονομική και συντονιστική εποπτεία του ΟΑΣΑ.

Οι Εκτελεστικοί Φορείς Συγκοινωνιακού Έργου είναι Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου που υπηρετούν σκοπούς ``Κοινής Ωφελείας και Φορείς Συγκοινωνιακού Έργου συντονίζονται και ελέγχονται από τον Ο.Α.Σ.Α., αποτελούν λειτουργούν με βάση τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας.

III. Σύμφωνα με το άρθρο 5 του ν. 2669/1998, σε συνδυασμό με το άρθρο 18 του ν. 3920/2011, ΦΕΚ Α' 33/3-3-2011), η "ΟΑΣΑ Α.Ε." λειτουργεί με βάση τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας υπό μορφή **ανώνυμης εταιρείας**, διέπεται από τους νόμους αυτούς και από τις διατάξεις της νομοθεσίας περί ανωνύμων εταιρειών, οι μετοχές της κατ' αρχήν ανήκουν στο Ελληνικό Δημόσιο, ενώ διοικείται από Διοικητικό Συμβούλιο (Δ.Σ.), το ανώτατο διοικητικό όργανο της εταιρείας, αποτελούμενο από επτά (7) μέλη, ένα εκ των οποίων είναι εκπρόσωπος των εργαζομένων, τα δε υπόλοιπα ορίζονται με ΚΥΑ των Υπουργών Οικονομικών και Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων και διορίζονται από τη Γενική Συνέλευση των μετόχων, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3429/2005 (ΦΕΚ 314Α') όπως τροποποιημένος ισχύει. Η εταιρεία έχει ως σκοπό την παροχή υπηρεσιών σε τρίτους στον τομέα των μεταφορών και αποτελεί επιχείρηση κοινής ωφελείας, κατά την έννοια του άρθρου 106 του Συντάγματος, η οποία λειτουργεί υπό την αποφασιστική επιρροή του Ελληνικού Δημοσίου ("δημόσια επιχείρηση" κατά το άρθρ. 1 παρ. 1 και 2 του κεφαλαίου Α του ν. 3429/2005 "Δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί" όπως τροποποιημένος ισχύει).

IV. Σύμφωνα με τα άρθρα 1 και 7 του ν. 3920/2011:

1. Οι δημόσιες συγκοινωνίες, που εκτελούνται μέσα στα όρια της Περιφέρειας Αττικής, όπως αυτή ορίζεται στο ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87 Α'), εκτός από τις νήσους,

οι οποίες εξυπηρετούν το γενικότερο δημόσιο συμφέρον, αναδιαρθρώνονται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού. Όπου στον νόμο 3920/2011 γίνεται μνεία στον «Όμιλο ΟΑΣΑ» ή στις «Εταιρείες του Ομίλου ΟΑΣΑ» νοούνται ο ΟΑΣΑ και οι εταιρείες της παραγράφου 1 του άρθρου 7 (δηλαδή ΟΣΥ ΑΕ και ΣΤΑΣΥ ΑΕ).

2. Από τη δημοσίευση του νόμου 3920/2011 (03-03-2011) στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως:

(α) Η ΕΘΕΛ τέθηκε σε διαδικασία συγχώνευσης με τον ΗΛΠΑΠ με απορρόφηση του τελευταίου από την πρώτη. Με τη συντέλεση της συγχώνευσης, σύμφωνα με την παράγραφο 6 του παρόντος άρθρου, η ΕΘΕΛ μετονομάζεται σε «ΟΔΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» («ΟΣΥ») (ΚΥΑ Οικονομικών – Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων 28738/2638/2011 ΦΕΚ Β 1454/17-6-2011).

(β) Η ΑΜΕΛ τέθηκε σε διαδικασία συγχώνευσης με τον ΗΣΑΠ και την ΤΡΑΜ με απορρόφηση των τελευταίων από την πρώτη. Με τη συντέλεση της συγχώνευσης, σύμφωνα με την παράγραφο 6, η ΑΜΕΛ μετονομάζεται σε «ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» («ΣΤΑΣΥ») (ΚΥΑ Οικονομικών – Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων 28737/2637/2011 ΦΕΚ Β 1454/17-6-2011).

3. Για τις συγχωνεύσεις της προηγούμενης παραγράφου εφαρμόστηκαν οι διατάξεις του ν. 2166/1993 (ΦΕΚ 134 Α') και των άρθρων 68 επ. του κ.ν. 2190/1920 (ΦΕΚ 216 Α'), με τις ειδικότερες ρυθμίσεις του ν. 3920/2011.

4. Μετά τη συντέλεση της διαδικασίας συγχώνευσης των άνω εταιριών, οι αρμοδιότητες εκτέλεσης του συγκοινωνιακού έργου στην περιοχή που ορίζεται στην παράγραφο 1 ασκούνται ως εξής:

(α) από την ΟΣΥ με τα μέσα οδικής μεταφοράς (θερμικά λεωφορεία, ηλεκτροκίνητα λεωφορεία - τρόλλεϋ και λοιπά μέσα οδικής μεταφοράς),

(β) από τη ΣΤΑΣΥ με τα (επίγεια και υπόγεια) μέσα σταθερής τροχιάς (αστικοί σιδηρόδρομοι, τροχιόδρομοι-τραμ και λοιπά μέσα σταθερής τροχιάς).

Το καταστατικό της ΟΑΣΑ Α.Ε. μετά την ισχύ του ν. 3920/2011 όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις των άρθρων : 18 Ν.4337/12, 38 παρ.2 Ν.4053/12, 121παρ.5 Ν.4070/2012, 31 ν.4456/2017, 44Ν.4482/17, 4389/2016 όπως τροποποιημένοι ισχύουν κωδικοποιήθηκε σε ενιαίο κείμενο που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό 12/6/2018 απόφαση της Γ.Σ. των Μετόχων του ΟΑΣΑ εγκρίθηκε με την αριθμό Δ46/48417/03-07-2018 Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών και καταχωρήθηκε την 6/7/2018 στο Μητρώο Ανωνύμων Εταιρειών του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων όπως προκύπτει από την με αριθμό πρωτ.1196290/9-7-2018 ανακοίνωση του ΓΕΜΗ. Προσαρμόστηκε δε στις διατάξεις του νέου νόμου περί Α.Ε 4548/2018 με την με αριθμό 7/2019 απόφαση της 2/9/2019 Γενικής Συνέλευσης των μετόχων του ΟΑΣΑ.

Στοιχεία Επικοινωνίας:

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) μέσω της διαδικτυακής πύλης: www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 Ν. 4412/2016.

Στα πλαίσια εκπλήρωσης των σκοπών ιδρύσεώς του, ο Ο.Α.Σ.Α. διενεργεί ηλεκτρονικό ανοικτό δημόσιο διαγωνισμό, με κριτήριο κατακύρωσης εκείνο της πλέον συμφέρουσας από οικονομικής άποψης προσφοράς, μόνο βάσει τιμής, σε ΕΥΡΩ, για την «**«Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά»** (CPV 30144200-2 - Μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων, 44212320-8 - Διάφορες κατασκευές, 51510000-0 - Υπηρεσίες εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού γενικής χρήσης, 45259000-7 - Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων), όπως περιγράφεται αναλυτικά στην παρούσα διακήρυξη.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η δαπάνη χρηματοδοτείται από:

- ▶ Το Ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ», του Άξονα Προτεραιότητας 9 «Καθαρές αστικές μεταφορές & βελτίωση αστικού περιβάλλοντος (ΤΣ)» ΕΣΠΑ 2014-2020, ΣΑ Ε2711 με κωδ. ΣΑ 2021ΣΕ27110003. Η δαπάνη περιλαμβάνεται στην Πράξη : **«Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της Επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό Αθήνας προς Πειραιά»** προϋπολογισμού 4.124.240,00€. Η Πράξη έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ», ΕΣΠΑ 2014-2020 με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 4273/26-04-2021 της ΕΥΔ/ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ (ΑΔΑ 6ΠΜ046ΜΤΛΡ-3ΦΙ) και έχει λάβει κωδικό MIS (ΟΠΣ) 5050325.
- ▶ Το εθνικό ΠΔΕ (ΣΑ Ε0805, Κωδ. ΣΑ 2021ΣΕ08050001), με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 58415/25-05-2021 (ΑΔΑ : ΨΞΝ946ΜΤΛΡ-Ο1Γ) της Δ/νσης Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης & Επενδύσεων.

Ο Φ.Π.Α. δεν είναι επιλέξιμη δαπάνη για το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα και βαρύνει τον Ο.Α.Σ.Α.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Το αντικείμενο της σύμβασης είναι η μελέτη, η προμήθεια, η εγκατάσταση, η δοκιμή, και θέση σε λειτουργία, η συντήρηση και υποστήριξη του εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ) της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά.

Το αντικείμενο της σύμβασης κατατάσσεται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

30144200-2 – Μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων

44212320-8 - Διάφορες κατασκευές

51510000-0 - Υπηρεσίες εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού γενικής χρήσης

45259000-7 - Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων

Οι προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο του αντικειμένου της σύμβασης.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 6.642.900,00 € πλέον Φ.Π.Α. 24%, ύψους 1.594.296,00 €, ήτοι συνολικό ποσό συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 8.237.196,00 €.

Ο προϋπολογισμός αναλύεται ως εξής:

ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟ (ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ)					
A/A	Περιγραφή Εργασία	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Κόστος CAPEX ανά τμχ.	Συνολική Δαπάνη CAPEX
1	ΑΜΕΚ ΜΕΤΡΟ 6 ΣΤΑΘΜΩΝ	τμχ	46	35.000,00 €	1.610.000,00 €
2	ΠΥΛΕΣ 6 ΣΤΑΘΜΩΝ	τμχ	70	12.000,00 €	840.000,00 €
3	ΚΔΣ ΜΕΤΡΟ	τμχ	6	30.000,00 €	180.000,00 €
4	ΚΔΦ ΜΕΤΡΟ	τμχ	1	660.000,00 €	660.000,00 €
5	ΠΥΛΕΣ ΕΦΕΔΡΙΚΕΣ	τμχ	3	12.000,00 €	36.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ :					3.326.000,00 €
ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΡΑΜ (ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΘΝΙΚΟ ΠΔΕ)					
A/A	Περιγραφή Εργασία	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Κόστος CAPEX ανά τμχ.	Συνολική Δαπάνη CAPEX
1	ΑΜΕΚ ΤΡΑΜ	τμχ	20	35.000,00 €	700.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ :					700.000,00 €
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΘΝΙΚΟ ΠΔΕ)					
A/A	Περιγραφή Εργασία	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Κόστος OPEX ανά μήνα	Συνολική Δαπάνη OPEX
1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Α ΤΜΗΜΑ(3 ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΡΟ ΤΑΜΠΟΥΡΙΑ-ΠΕΙΡΑΙΑΣ-Δ. ΘΕΑΤΡΟ + ΑΜΕΚ ΤΡΑΜ)	μήνες	56	34.032,14 €	1.905.800,00 €
2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Β ΤΜΗΜΑ (3 ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΡΟ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ-ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ-ΝΙΚΑΙΑ)	μήνες	50	14.222,00 €	711.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ :					2.616.900,00 €
					6.642.900,00 €

Προσφορές που θα υπερβαίνουν την προϋπολογιζόμενη δαπάνη θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η σύμβαση δύναται να κατακυρωθεί για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: ποσοστό 15% στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό 20% στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Η ανωτέρω δυνατότητα του Αναθέτοντος Φορέα δεν μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την υπέρβαση του συνόλου του ως άνω προϋπολογισμού.

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 64 μήνες , ήτοι σε 8 μήνες υλοποίηση και 56 μήνες λειτουργία & συντήρηση για την α' τμηματική παραλαβή και 14 μήνες υλοποίηση και 50 μήνες λειτουργία και συντήρηση για τη β' τμηματική παραλαβή. Οι τεχνικές προδιαγραφές του διαγωνισμού περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου» της Διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομικής άποψης προσφοράς, μόνο βάσει τιμής.

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 ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/8-8-2016) περί Δημοσίων Συμβάσεων Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τον Ν.4782/2021, όπου αυτός τυγχάνει εν προκειμένω εφαρμογής,
- 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. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων.»,
- 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 16ης 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 π.δ 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών»,
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα: “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)” (Β' 1781),
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) 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 (ΕΣΗΔΗΣ)»,
- 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»,
- 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. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) “Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες”.
- 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. 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 π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- 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 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) “Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα”,
- 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) OJ 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*»,
- Το άρ. 1 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».
- 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.
- την υπ' αριθ. πρωτ. 4273/26-04-2021 (ΑΔΑ:6ΠΜ046ΜΤΛΡ-3ΦΙ) Απόφαση Ένταξης Πράξης με κωδ. ΟΠΣ 5050325 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ», ΕΣΠΑ 2014-2020,
- το υπ' αριθ. πρωτ. 1047/3.2.2022 έγγραφο της ΕΥΔ ΥΜΕΠΕΡΑΑ για τη διατύπωση σύμφωνης γνώμης για την δημοπράτηση του συμβατικού αντικειμένου,
- Σύμφωνα με το άρθρο 42 παρ. 1 της ΥΑ αριθμ. 137675/ΕΥΘΥ 1016 (ΦΕΚ Β'5968) σχετικά με τους κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών, τους ελέγχους νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων και τη διαδικασία ενστάσεων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει: «Για τις περιπτώσεις των

διαδικασιών ανάθεσης των δημοσίων συμβάσεων που ελέγχονται προληπτικά σύμφωνα με τις παρ. 1, 2 και 4 i) και iii) του άρθρου 40 της παρούσας, η θετική γνώμη της ΔΑ/ΕΦ ή η τεκμαιρόμενη θετική γνώμη αποτελεί όρο για τη χρηματοδότηση της πράξης και αναφέρεται ρητά στην οικεία απόφαση διακήρυξης, στην απόφαση ανάθεσης και στα συμβατικά κείμενα».

- την υπ' αριθμ. 4663/2022 (ΑΔΑ: ΨΟΛΟ46ΨΧΕ3-Ν11) Απόφαση του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Α.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 19/05/2022 και ώρα 14:00.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.) Προμήθειες και Υπηρεσίες, του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr).

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ε.Ε.

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση την 01/04/2022, στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2022-047882).

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ.).

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (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.diaavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του Αναθέτοντος Φορέα, στη διεύθυνση (URL): www.oasa.gr

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 είναι τα ακόλουθα:

- η με αρ 5588/1.4.2022 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ: 22PROC010319500), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- η παρούσα Διακήρυξη 2/2022 με τα Παραρτήματά της, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [Ε.Ε.Ε.Σ.].
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά, βάση της παρ. 2 του άρθρου 297 του Ν.4412/2016.
- 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 (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr).

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δεκαοχτώ (18) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (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 ψηφιακά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινήσεων, που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Ο Αναθέτων Φορέας 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:

α) 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.

β) Όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αναθέτοντος φορέα.

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.

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, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, πχ αγγλική, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με τον Αναθέτοντα Φορέα, καθώς και μεταξύ αυτού 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 ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13) που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ 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 & 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) τον Αναθέτοντα Φορέα προς τον οποίο απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η περίπτωση αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του ΤΠΚΔ.

Υποδείγματα εγγυητικών επιστολών περιλαμβάνονται στο **Παράρτημα IV «Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών».**

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Ο Αναθέτων Φορέας ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι ο ίδιος ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, 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 Δικαιούμενοι 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, 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.

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 αναθέτοντες φορείς 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. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Ο αναθέτων φορέας μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

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

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**, που ανέρχεται στο ποσό των εκατόν τριάντα δύο χιλιάδων οκτακοσίων πενήντα οκτώ ευρώ (132.858,00), ποσό το οποίο αντιστοιχεί στο 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, ήτοι του ποσού των 6.642.900,00€. Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, 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, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 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 στο άρθρο 302 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 προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση του αναθέτοντος φορέα να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 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 για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), 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 παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159^A (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 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^{ης} 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 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 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 (διασυνοριακή 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^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 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 20ης 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 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και

για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), 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:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- 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.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- 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 ο αναθέτων φορέας 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 παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

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. 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 παρ. 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 εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) αν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 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 262 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, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 280 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 παρ. 2.2.9.2. της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων του αναθέτοντος φορέα, 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) αν ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να αποδείξει με κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας 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.

2.2.3.4. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού). 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, 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 ψήφου και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..

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

2.2.3.6. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.3 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 ζημίες 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.

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

2.2.3.8. 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.

Κριτήρια επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

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

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά στην οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων κλεισμένων διαχειριστικών χρήσεων μεγαλύτερο από το **50%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να καλύπτει την παρούσα απαίτηση.

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

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

2.2.6.1. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν εκτελέσει επιτυχώς τουλάχιστον μια (1) σύμβαση, αντίστοιχου αντικειμένου και προϋπολογισμού μεγαλύτερου ή ίσου με το

50% του προϋπολογισμού της παρούσης, κατά τα τελευταία τρία (3) έτη, στην οποία να περιλαμβάνονται χαρακτηριστικά όπως αυτά προσδιορίζονται στο **Μέρος Α, άρθρο 3, του Παραρτήματος Ι «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού & Οικονομικού Αντικειμένου»** της παρούσης. Ο προς προμήθεια εξοπλισμός (υλικό και λογισμικό) που αποτέλεσε το αντικείμενο της/ων ανωτέρω σύμβασης/ων, θα πρέπει να περιλαμβάνει εξοπλισμό πωλήσεων (αυτόματα μηχανήματα έκδοσης καρτών), εξοπλισμό επικυρώσεων (πύλες) και κεντρικά συστήματα διαχείρισης. Επισημαίνεται ότι, για τη διασφάλιση ικανοποιητικού επιπέδου ανταγωνισμού, θα ληφθούν υπόψη και συμβάσεις που εκτελέστηκαν και πριν από την τελευταία τριετία, με ανώτατο όριο τα τελευταία πέντε (5) έτη.

2.2.6.2. Για την εξασφάλιση των προϋποθέσεων υλοποίησης των παραπάνω, ο υποψήφιος θα πρέπει να διαθέτει τον κατάλληλο και επαρκή εξοπλισμό, εγκαταστάσεις παραγωγής και αποθήκευσης, καθώς επίσης και το αναγκαίο για την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου τεχνικό και διοικητικό προσωπικό.

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

2.2.7. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλει να συμμορφώνεται με:

- i. **Πιστοποίηση ISO 9001 ή ισοδύναμο** σε ισχύ. Το πεδίο εφαρμογής του πιστοποιημένου κατά ISO 9001 Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας θα πρέπει να καλύπτει το συμβατικό αντικείμενο.
- ii. **Πιστοποίηση ISO 14001 ή EMAS ή ισοδύναμο** σε ισχύ.

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

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας 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, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

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.

Ο αναθέτων φορέας 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 του αναθέτοντος φορέας, 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, ο αναθέτων φορέας 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 παράγραφο 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 παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 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 υπερβολάβοι 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 τον αναθέτοντα φορέα.

2.2.9.1. Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

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

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 του αναθέτοντος φορέα. 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 αυτό.

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 παράγραφο 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 εκπροσώπησης 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.

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 φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάσταση 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 παρ. 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

Α. 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. Ο αναθέτων φορέας 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 ο αναθέτων φορέας 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 ο αναθέτων φορέας 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.

B. 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 2.2.3.3, 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 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού 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 αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 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, και

- υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλλει εισφορές.

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.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.3 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 taxisnet, 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 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.4, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη 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 παρ. 2.2.3.4 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.4 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.4, 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 2.2.3.4.

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**:

A) 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, ο δε αναθέτων φορέας 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.

Ο αναθέτων φορέας ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 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 παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

Προς το σκοπό αυτό οι Α.Α. ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.8. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

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

επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων.

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

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της **παραγράφου 2.2.5** οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να υποβάλλουν τα απαραίτητα εκείνα στοιχεία που τεκμηριώνουν τη χρηματοοικονομική τους επάρκεια και φερεγγυότητα προκειμένου να αναλάβουν την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να υποβληθούν:

α) Ισολογισμοί ή αποσπάσματα ισολογισμών των τριών (3) τελευταίων κλεισμένων διαχειριστικών χρήσεων, σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο διαγωνιζόμενος, σε περίπτωση που υποχρεούται στην κατάρτιση Ισολογισμών, ή, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην κατάρτιση ισολογισμών, το έντυπο Ε3 των τελευταίων τριών (3) τελευταίων κλεισμένων διαχειριστικών χρήσεων για το συνολικό ύψος του ετήσιου κύκλου εργασιών ή, στην περίπτωση που ο υποψήφιος εδρεύει στο εξωτερικό, τα αντίστοιχα ισχύοντα αποδεικτικά έγγραφα. Σε περίπτωση που πρόκειται για φυσικό πρόσωπο, αντίστοιχες Δηλώσεις Φόρου Εισοδήματος (Income Tax Filings), ή Εκκαθαριστικά Σημειώματα (Income Tax Returns), ή άλλα κατάλληλα έγγραφα και δικαιολογητικά.

β) Εάν ο διαγωνιζόμενος λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων, θα πρέπει να υποβάλει στοιχεία για τις διαχειριστικές χρήσεις που λειτουργεί, από τα οποία να προκύπτει ότι συντρέχει η ανωτέρω επάρκεια.

γ) Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υποβάλλει κοινή προσφορά, τα ανωτέρω δικαιολογητικά προσκομίζονται για κάθε μέλος της ένωσης ξεχωριστά, αλλά σε κάθε περίπτωση το σχετικό κριτήριο πρέπει να πληρείται από τα μέλη της ένωσης σωρευτικά.

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.

Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της **παραγράφου 2.2.6** οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

ι.Κατάλογο συμβάσεων που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς κατά τα τελευταία τρία (3) έτη [ή κατά περίπτωση πέντε (5) έτη] με αντικείμενο συναφές με αυτό του προς ανάθεση συμβατικού αντικειμένου (ο κατάλογος θα πρέπει να περιλαμβάνει: τη

διάρκεια της σύμβασης, τον προϋπολογισμό, τη συμβατική αμοιβή, τη συνοπτική περιγραφή του αντικειμένου, το ποσοστό συμμετοχής διαγωνιζόμενου και τον παραλήπτη (φορέα δημόσιο/ιδιωτικό).

Η πιστοποίηση των συμβάσεων του καταλόγου θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση τους συνοδευόμενες από βεβαιώσεις καλής εκτέλεσής τους ή/και σχετικά εντάλματά πληρωμής τους.

ii.Βεβαιώσεις ή οποιοδήποτε άλλο επίσημο έγγραφο από τις Αναθέτουσες Αρχές/Φορείς (Δημόσιους & Ιδιωτικούς) από τις οποίες να προκύπτουν τα σημεία της παρ. 2.2.6.1. της παρούσης.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της **παραγράφου 2.2.7** οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) Αντίγραφα των παραπάνω πιστοποιητικών ή ισοδύναμων τα οποία να είναι σε ισχύ, και κατά την ημερομηνία υποβολής προσφοράς.

β) Οι υποψήφιοι θα υποβάλουν **Υπεύθυνη Δήλωση** όπου θα δηλώνουν ότι το σύνολο των παραπάνω πιστοποιητικών θα βρίσκονται σε ισχύ καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης με τον Ο.Α.Σ.Α.

Το σύνολο των παραπάνω πιστοποιητικών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από **διαπιστευμένο** Φορέα Πιστοποίησης.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να 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 στους αναθέτοντες φορείς 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 254 παρ. 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 υπεργολάβων, 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 εργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων 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 γνήσιου της υπογραφής τους.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, **βάσει τιμής.**

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο **Παράρτημα II «Ε.Ε.Σ.»**, στο **Παράρτημα III «Οικονομική Προσφορά»** στο **Παράρτημα I «Αναλυτική**

Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης» και στο Παράρτημα VI «Συνοπτικό Τεύχος Προδιαγραφών» της παρούσας για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

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 αποφαινόμενου οργάνου του Αναθέτοντος Φορέα, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς τον Αναθέτοντα Φορέα 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 του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο 1.5), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 259 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση 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 (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

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 ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 259 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 259 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, ο Αναθέτων Φορέας ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή του.

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 Προμήθειας 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 257 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, 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 παρ. 2 του άρθρου 259) 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 υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

Ο ενιαίος ηλεκτρονικός φάκελος κάθε Προσφοράς περιλαμβάνει αναλυτικότερα τα κάτωθι:

Υπο-φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική προσφορά» με το περιεχόμενο των επιμέρους υποφακέλων :

- Στον υποφάκελο με τίτλο «**ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**» ο οποίος περιέχει τα προβλεπόμενα στη **παράγραφο 2.4.3.1.** της παρούσας.
- Στον υποφάκελο με τίτλο «**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**» ο οποίος περιέχει τα στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς του διαγωνιζομένου, όπως αυτά περιγράφονται αναλυτικά στη **παράγραφο 2.4.3.2.** της παρούσας.

Υπο-φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» με το περιεχόμενο του επιμέρους υποφακέλου:

- Στον επιμέρους υποφάκελο με τίτλο «**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**» περιλαμβάνονται τα στοιχεία της Οικονομικής Προσφοράς του διαγωνιζομένου, όπως αυτά περιγράφονται αναλυτικά στη **παράγραφο 2.4.4**.

Για την διευκόλυνση της Επιτροπής, εντός κάθε επιμέρους υποφακέλου δύναται να επισυνάπτεται κατάλογος περιεχομένων εγγράφων, με αναφορά κάθε εγγράφου σύμφωνα με την περιγραφή και σειρά (διάταξη) της Διακήρυξης.

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 παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 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 στον αναθέτοντα φορέα, σε έντυπη μορφή και σε κλειστούς φακέλους, 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 παρ. 2 του ν. 2690/1999 (Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες 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 παρ. 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 (Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες)

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

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 παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.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 παρ. 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 του αναθέτοντος φορέα, 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 τον αναθέτοντα φορέα 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 τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

(α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στις παρ. 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 παρ. 9 του ίδιου άρθρου.

(β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 302 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 της παρούσας Διακήρυξης.

(γ) Δήλωση συγκατάθεσης επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, για κάθε οικονομικό φορέα υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του και σε περίπτωση ένωσης φορέων χωριστά για κάθε οικονομικό φορέα μέλος της.

Διευκρινίζεται ότι στην παρούσα αναγράφονται μέσω του υπό α) στοιχείου (ΕΕΕΣ & συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση) υπευθύνως όλες οι πληροφορίες που απαιτούνται για την αξιολόγηση της συμμετοχής των υποψηφίων, ενώ η απόδειξη (αποδεικτικά μέσα) των εν λόγω πληροφοριών προσκομίζονται κατά την αξιολόγηση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (άρθρο 3.2 της παρούσας).

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.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

2.4.3.2. Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τον αναθέτοντα φορέα στο **Παράρτημα Ι “Περιγραφή φυσικού αντικειμένου της σύμβασης”** της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται.

Στην ενότητα αυτή, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να αναφέρει αναλυτικά την τεχνική του πρόταση για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου, τη μεθοδολογία υλοποίησής του σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα. Κάθε δε προσκομισθείσα σελίδα πέραν του εξωφύλλου και οπισθοφύλλου αριθμείται.

Ακόμη, ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να συμπεριλάβει οποιοδήποτε επιπλέον στοιχείο τεκμηριώνει πληρέστερα την τεχνική πρότασή του και απαντά στις επιμέρους απαιτήσεις που τίθενται στην παρούσα Διακήρυξη.

Συγκεκριμένα, ο διαγωνιζόμενος προσκομίζει:

1) Σχέδιο Υλοποίησης του Συμβατικού Αντικειμένου το οποίο κατ’ ελάχιστον θα περιλαμβάνει:

- Σχέδιο Οργάνωσης & Διοίκησης του Συμβατικού Αντικειμένου
- Ανάλυση Διακινδύνευσης του Συμβατικού Αντικειμένου (Risk Assessment)
- Διαδικασίες Διαχείρισης Κινδύνων του Συμβατικού Αντικειμένου (Risk Management)
- Διαδικασίες Διοίκησης Αλλαγών του Συμβατικού Αντικειμένου (Change Management)
- Διαδικασίες Ποιοτικού Ελέγχου (Quality Control) / διασφάλισης και ελέγχου των ποιοτικών χαρακτηριστικών του εξοπλισμού
- Χρονοδιάγραμμα του συμβατικού αντικειμένου στο οποίο θα εμφανίζονται τα ορόσημα (milestones) και η κρίσιμη διαδρομή (critical path) του συμβατικού αντικειμένου. Το χρονοδιάγραμμα θα ενημερώνεται με την τρέχουσα κατάσταση του συμβατικού αντικειμένου μία φορά το μήνα και θα συγκρίνεται με το αρχικό (συμβατικό) ώστε να επισημαίνονται τυχόν αποκλίσεις.
- Διαδικασίες Παρακολούθησης του συμβατικού αντικειμένου. Ο ανάδοχος θα τηρεί «Αρχείο Παρακολούθησης του Συμβατικού αντικειμένου», στο οποίο θα καταγράφονται κατ’ ελάχιστον τα προβλήματα και οι αστοχίες κατά διαδικασία υλοποίησης της σύμβασης και οι διορθωτικές ενέργειες/μέτρα που ελήφθησαν από τον ανάδοχο για την εξάλειψή τους.
- Διαδικασίες Επικοινωνίας με τον Ο.Α.Σ.Α. και το σύνολο των εμπλεκόμενων μερών στο πλαίσιο της υλοποίησης του συμβατικού αντικειμένου. Ο ανάδοχος θα ενημερώνει τακτικά την αρμόδια Υπηρεσία του Ο.Α.Σ.Α. σχετικά με την πορεία εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου και θα προτείνει μέτρα που θα μπορούσε να λάβει ο Ο.Α.Σ.Α. για τη βελτίωση της υλοποίησής του.
- Αναλυτική κατάσταση του μηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων παραγωγής που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου, από την οποία να τεκμηριώνεται η δυνατότητα

παραγωγής **Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου** σύμφωνα με τις προδιαγραφές τις παρούσας Διακήρυξης.

2) Υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα δηλώνει ότι θα υλοποιήσει το Συμβατικό Αντικείμενο σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και λοιπές απαιτήσεις ως περιγράφονται στους όρους της παρούσας διακήρυξης των οποίων έχει λάβει γνώση και διαθέτει όλα τα απαραίτητα μέσα για την εκτέλεσή του Συμβατικού Αντικειμένου σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, λοιπές απαιτήσεις και τους όρους της παρούσας Διακήρυξης

3) Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα αναφέρονται στοιχεία ταυτοποίησης των εγκαταστάσεων παραγωγής του **Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου** στο πλαίσιο της υπό ανάθεση σύμβασης.

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 των προσφερόμενων ειδών και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγονται αυτά, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **Παράρτημα III «Οικονομική Προσφορά»** της παρούσας.

Η προσφερόμενη τιμή η οποία θα αφορά το σύνολο του αντικειμένου της σύμβασης, θα αναλύεται σε τέσσερα υποσύνολα ως εξής:

- i. Προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή, θέση σε Λειτουργία του εξοπλισμού των πρώτων 3 σταθμών μετρό και του εξοπλισμού Τραμ που θα παραδοθούν σε 8 μήνες (α' τμηματική παραλαβή)
- ii. Προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή και θέση σε Λειτουργία του εξοπλισμού των επόμενων 3 σταθμών του μετρό που θα παραδοθούν σε 14 μήνες (β' τμηματική παραλαβή)
- iii. Συντήρηση 56 μηνών για τον εξοπλισμό των πρώτων 3 σταθμών μετρό και του εξοπλισμού Τραμ που θα παραδοθούν σε 8 μήνες
- iv. Συντήρηση 50 μηνών για τον εξοπλισμό των επομένων 3 σταθμών του μετρό που θα παραδοθούν σε 14 μήνες

Στη προσφερόμενη τιμή θα πρέπει να τηρηθούν τα ανώτατα όρια των επιμέρους προϋπολογισμών, του άρθρου 1.3 της παρούσης, ήτοι της κεφαλαιακής δαπάνης επέκτασης Μετρό, της κεφαλαιακής δαπάνης επέκτασης Τραμ και της συνολικής δαπάνης λειτουργίας και συντήρησης

Στην τιμή περιλαμβάνονται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. για την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της παρούσης οι υπέρ τρίτων

κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, έξοδα και δαπάνες που άμεσα ή έμμεσα πηγάζουν από ή σχετίζονται με εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου και που απαιτούνται για την προσήκουσα εκτέλεσή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσης, όπως ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά:

- Οι κάθε είδους φόροι, δασμοί, κρατήσεις υπέρ τρίτων, τα γενικά έξοδα, τα τέλη χαρτοσήμου, καθώς και κάθε νόμιμη ή άλλη εισφορά, όπως ισχύουν κατά την ημέρα υπογραφής της Σύμβασης.
- Κάθε είδους δαπάνη, δαπάνες μεταφράσεων, οχημάτων, πάγια έξοδα, κάθε είδους υποχρεώσεις προς τρίτους (προσθηθέντες, εξειδικευμένους συμβούλους κλπ.) στο πλαίσιο εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου.
- Ημερομίσθια, μισθοί, δώρα, ασφαλιστικές εισφορές, προμήθειες, πρόστιμα, ποινές, οφειλές, υπερωρίες, δαπάνες αναπλήρωσης προσωπικού, άδειες, και γενικά οποιεσδήποτε άλλες χρεώσεις.
- Τα μεταφορικά έξοδα συσκευασίας και μεταφοράς.
- Το εργολαβικό όφελος του Αναδόχου.

Η προσφορά θα υποβληθεί σε ΕΥΡΩ.

Η τιμή μονάδας θα αναγράφεται αριθμητικώς και ολογράφως. Υπερισχύει η ολόγραφη αναγραφή.

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

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α επί τοις εκατό της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελλο «οικονομική προσφορά» την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο **Παράρτημα III «Οικονομική Προσφορά»** της παρούσας) σε μορφή pdf.].

Η οικονομική προσφορά, συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος, η οποία ταυτίζεται με τον Πίνακα που παρατίθεται στο **Παράρτημα III «Οικονομική Προσφορά»** της παρούσας. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ηλεκτρονικά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα.

Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf. Σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος προσφέρει έκπτωση, οι τιμές που θα αναφέρονται στον Πίνακα Οικονομικής Προσφοράς θα είναι οι τελικές τιμές μετά την έκπτωση. Επίσης,, στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα οικονομικής προσφοράς του ΕΣΗΔΗΣ, για λόγους σύγκρισης των προσφορών από το σύστημα, οι συμμετέχοντες θα συμπληρώσουν ως τιμή προσφοράς, την τιμή με τρία δεκαδικά ψηφία. Επίσης, δεν επιτρέπονται στην

Οικονομική Προσφορά συνολικές εκπτώσεις σε επί επιμέρους αθροίσματα, ή επί του συνολικού τιμήματος της Προσφοράς.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 310 του ν. 4412/2016 ως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 121 του Ν.4782/2021 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται από τον αναθέτοντα φορέα.

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

Η τιμή της προσφοράς δεν υπόκειται σε μεταβολή κατά τη διάρκεια της προσφοράς. Σε περίπτωση που ζητηθεί παράταση της διάρκειας της προσφοράς, οι υποψήφιοι δεν δικαιούνται, κατά τη γνωστοποίηση της συγκατάθεσής τους για την παράταση αυτή, να υποβάλλουν νέους πίνακες τιμών ή να τους τροποποιήσουν.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για χρονικό διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των 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 τον Αναθέτοντα Φορέα, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 παρ. 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 του αναθέτοντος φορέα 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 ο Αναθέτων Φορέας 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 δε ζητηθεί παράταση της προσφοράς, ο αναθέτων φορέας δύναται με αιτιολογημένη απόφασή του, 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

Ο Αναθέτων Φορέας 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 310 του ν. 4412/2016 και την παρ. 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 τον αναθέτοντα φορέα σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 310 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,

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης του αναθέτοντος φορέα, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτόν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 313 του ν.4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 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 310 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.

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 του Αναθέτοντος Φορέα, 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» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά την 23/05/2022 και ώρα 13:00.

Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και τον Αναθέτοντα Φορέα.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών, ο Αναθέτων Φορέας προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ο Αναθέτων Φορέας, 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 παράγραφο 1 του άρθρου 302 του ν. 4412/2016. 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 τον Αναθέτοντα Φορέα 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, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Ο Αναθέτων Φορέας επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών.

γ) Στη συνέχεια, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά κρίθηκαν αποδεκτά, συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρίζονται οι οικονομικές προσφορές κατά σειρά μειοδοσίας και εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, ο Αναθέτων Φορέας 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 εφαρμόζεται το άρθρο 313 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 ισότιμων προσφορών ο Αναθέτων Φορέας επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές (Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016).

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο του Αναθέτοντος Φορέα εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και ο Αναθέτων Φορέας προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης

για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών 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 316 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

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, ο Αναθέτων Φορέας αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας, **δέκα (10) ημερών** από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα 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, στον Αναθέτοντα Φορέα, 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, ο Αναθέτων Φορέας καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 310 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 τον αναθέτοντα φορέα, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή ο Αναθέτων Φορέας 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 310 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν ο Αναθέτων Φορέας 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 παρ. 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 του Αναθέτοντος Φορέα 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 περισσότερων 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 του αναθέτοντος φορέα 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 καταπίπτει υπέρ του αναθέτοντος φορέα 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 του Αναθέτοντος Φορέα για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

Ο Αναθέτων Φορέας, αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης της αρμόδιας επιτροπής του διαγωνισμού, μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα σε ποσοστό και ως εξής: δεκαπέντε τοις εκατό (15%) στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και είκοσι τοις εκατό (20%) στην περίπτωση

μικρότερης ποσότητας. Η ανωτέρω δυνατότητα του Αναθέτοντος Φορέα δεν μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την υπέρβαση του συνόλου του ως άνω προϋπολογισμού.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α & β της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Ο Αναθέτων Φορέας κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 302 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 όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, 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 λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες του αναθέτοντος φορέα.

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 παρ. 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 τον αναθέτοντα φορέα 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, ο Αναθέτων Φορέας 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 του Αναθέτοντος Φορέα 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, ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν ο αναθέτων φορέας 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 σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη του αναθέτοντος φορέα 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 του αναθέτοντος φορέα, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης του αναθέτοντος φορέα, 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 του αναθέτοντος φορέα, 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 (Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

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 ο αναθέτων φορέας 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 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 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 ο Αναθέτων Φορέας, 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 παρ. 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 ο Αναθέτων Φορέας 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 του αναθέτοντος φορέα .

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 του αναθέτοντος φορέα.

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του Διοικητικού Εφετείου Αθηνών. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την ΑΕΠΠ Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και ο Αναθέτων Φορέας, 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 του Αναθέτοντος Φορέα, 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 ΑΕΠΠ ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Ο Αναθέτων Φορέας, 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 ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο 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 ΑΕΠΠ, τον Αναθέτοντα Φορέα, 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 ένδικου 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 απαράδεκτη. 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 άσκηση 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 κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 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 του Αναθέτοντος Φορέα 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

Ο Αναθέτων Φορέας ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 317 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 αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, ο Αναθέτων Φορέας 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 παρ. 7 του άρθρου 316, 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 παρ. 3 του άρθρου 317, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον τον αναθέτοντα φορέα 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 παρ. 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)

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (χωρίς να περιλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης), εκτός ΦΠΑ, 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 IV της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 302 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 του Αναθέτοντος Φορέα έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος 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, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ του Αναθέτοντος Φορέα σε 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 το συμβατικό χρόνο κατά τρεις (3) μήνες τουλάχιστον.

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. 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 του συμβατικού αντικειμένου.

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 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 του συμβατικού αντικειμένου 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.

4.2 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. Περαιτέρω, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις της νομοθεσίας περί υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου.

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.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. 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 παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στον Αναθέτοντα Φορέα 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 στον Αναθέτοντα Φορέα 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 υπερβολάβο/ υπερβολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στον Αναθέτοντα Φορέα, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπερβολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στον αναθέτοντα φορέα κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Ο Αναθέτων Φορέας επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπερβολάβους, 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 υπερβολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 253 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 παρ. 5 και 6 του άρθρου 336 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 337 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 (Επιτροπή παρακολούθησης).

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), ο Αναθέτων Φορέας 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 στον Αναθέτοντα Φορέα 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. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η Σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 337 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 παρ. 2.2.3.1 και την παρ. 2.2.3.8. 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 παρ. 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.

Ο Αναθέτων Φορέας 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.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί είτε:

(Α) Το 100% της συμβατικής αξίας του αναδόχου τμηματικά ως εξής:

α) Το μέρος του συνόλου της συμβατικής αξίας προμήθειας **και εγκατάστασης του εξοπλισμού και θέσης σε λειτουργία**, όπως καθορίζεται στο άρθρο 6.3 της παρούσας, ύστερα από την έκδοση των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής Παρακολούθησης της σύμβασης όπως ορίζεται στην παρ. 6.3 της παρούσας.

Καθώς το αντικείμενο της σύμβασης που αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού για το ΑΣΣΚ της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά, θα παραληφθεί σε 2 τμηματικές παραλαβές, ορίζεται ότι:

- Για την παραλαβή που θα πραγματοποιηθεί για το τμήμα του συμβατικού αντικειμένου το οποίο θα έχει ολοκληρωθεί εντός των 8 μηνών από την υπογραφή σύμβασης, ως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 6.3.3 της παρούσας θα καταβληθεί το συμβατικό ποσό που αφορά αυτή την παραλαβή και έχει δηλωθεί ως υποσύνολο 2.1 στο έντυπο οικονομικής προσφοράς του αναδόχου
- Για την παραλαβή που θα πραγματοποιηθεί για το τμήμα του συμβατικού αντικειμένου το οποίο θα έχει ολοκληρωθεί εντός των 14 μηνών από την υπογραφή σύμβασης, ως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 6.3.3 της παρούσας θα καταβληθεί το συμβατικό ποσό που αφορά αυτή την

παραλαβή και έχει δηλωθεί ως υποσύνολο 2.2 στο έντυπο οικονομικής προσφοράς του αναδόχου

Διευκρινίζεται ότι οι ως άνω πληρωμές θα πραγματοποιούνται εφόσον ο ανάδοχος υποβάλλει Βεβαίωση Ολοκλήρωσης και η Επιτροπή του Αναθέτοντος Φορέα εκδώσει Πρωτόκολλο Παραλαβής εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την υποβολή της Βεβαίωσης Ολοκλήρωσης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.3.4 της παρούσης.

β) Το μέρος του συνόλου της συμβατικής αξίας για **την συντήρηση και καλή λειτουργία του εξοπλισμού**, θα καταβάλεται μετά το πέρας κάθε ημερολογιακού έτους της περιόδου συντήρησης, ύστερα από την έκδοση των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής Παρακολούθησης της καλής λειτουργίας της σύμβασης ως εξής:

Καθώς το αντικείμενο της σύμβασης που αφορά στην συντήρηση του εξοπλισμού για το ΑΣΣΚ της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά, θα παραληφθεί σε 2 τμηματικές παραλαβές, ορίζεται ότι:

- Για τη συντήρηση που θα αφορά τον εξοπλισμό του ΑΣΣΚ στους σταθμούς και τον εξοπλισμό Τραμ, η παραλαβή του οποίου θα έχει ολοκληρωθεί εντός των 8 μηνών από την υπογραφή σύμβασης, ως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 6.3.3 της παρούσης θα τιμολογείται το συμβατικό ποσό που αφορά την παραλαβή αυτή και έχει δηλωθεί ως υποσύνολο 2.3 στο έντυπο οικονομικής προσφοράς του αναδόχου
- Για την συντήρηση που θα αφορά τον εξοπλισμό του ΑΣΣΚ στους σταθμούς η η παραλαβή του οποίου θα έχει ολοκληρωθεί εντός των 14 μηνών από την υπογραφή σύμβασης, ως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 6.3.3 της παρούσης θα καταβληθεί το συμβατικό ποσό που αφορά αυτή την παραλαβή και έχει δηλωθεί ως υποσύνολο 2.4 στο έντυπο οικονομικής προσφοράς του αναδόχου.

είτε:

(Β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 παρ. 1 περ. δ του ν. 4412/2016 και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό Φ.Π.Α. μετά την οριστική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως 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.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, ήτοι:

- i. Πρωτότυπο τιμολόγιο σε ΕΥΡΩ
- ii. Αποδεικτικό Φορολογικής Ενημερότητας (για είσπραξη από Φορείς πλην Κεντρικής Διοίκησης)
- iii. Αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας
- iv. Κάθε άλλο απαραίτητο κατά το νόμο δικαιολογητικό που στην πορεία υλοποίησης της σύμβασης ανάθεσης του συμβατικού αντικειμένου θα ζητηθεί από τον Ο.Α.Σ.Α.

5.1.2. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση όπως πάσης φύσεως αμοιβές του προσωπικού, των συνεργατών του, υπεργολάβων του, δαπανών συσκευασίας και μεταφοράς, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου 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 τον αναθέτοντα φορέα στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016γ)

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

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 εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του Αναθέτοντος Φορέα, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 6 του άρθρου 316 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 εκτελέσει το συμβατικό αντικείμενο μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 και 217 του ν. 4412/2016

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, ο Αναθέτων Φορέας κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που θα οριστεί 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 του Αναθέτοντος Φορέα.

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

Στον ανάδοχο, 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 καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

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 κήρυξής 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

γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος του αναθέτοντος φορέα, εφόσον αυτός 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, ο αναθέτων φορέας 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:

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

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.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στον αναθέτοντα φορέα από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση του αναθέτοντος φορέα, 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 του αναθέτοντος φορέα.

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπύπτουν 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 συμβατικό αντικείμενο παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη της διάρκειας του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.441/2016 επιβάλλεται στον Ανάδοχο πρόστιμο πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για παράδοση ή αντικατάσταση του ως άνω συμβατικού αντικειμένου, 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 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 αντικειμένου, 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. (Παρακολούθηση της σύμβασης - Χρόνος παράδοσης), 6.5. (Απόρριψη συμβατικών ειδών – 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 στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

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 παρ. 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. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης – Χρόνος Παράδοσης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από Επιτροπή ή την καθ' ύλην αρμόδια Υπηρεσία που ορίσει για το λόγο αυτό ο ΟΑΣΑ με σχετική απόφαση και η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ήτοι στη Διοίκηση του Οργανισμού, για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της Σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 337 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Η αρμόδια ορισμένη Επιτροπή/Υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της, να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή μέλος της Επιτροπής/Υπάλληλο της Υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας Επιτροπής/Υπηρεσίας ή των εξυπηρετούμενων από την σύμβαση φορέων, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Σε αυτή την περίπτωση ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής.

Τα καθήκοντα του επόπτη είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του Αναδόχου με τους όρους της Σύμβασης. Με εισήγηση του επόπτη, η ορισθείσα Υπηρεσία /Επιτροπή που διοικεί τη Σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον Ανάδοχο που αφορούν στην εκτέλεση της Σύμβασης.

6.1.3. Για την προσήκουσα και έγκαιρη παραλαβή του συμβατικού αντικειμένου τηρείται από τον Ανάδοχο αρχείο στο οποίο καταγράφονται η τμηματική εκτέλεση του αντικειμένου της Σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, τα είδη που παραλαμβάνονται και εγκαθίστανται, τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για τη θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού των ειδών, τυχόν έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της Σύμβασης. Το ημερολόγιο συνυπογράφεται από τον/τους υπεύθυνους βάρδιας του αναδόχου, που μπορεί να σημειώσουν επί αυτού παρατηρήσεις για την τήρηση των όρων της σύμβασης και φυλάσσεται στον χώρο εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό προσκομίζεται από τον ανάδοχο στη έδρα της αναθέτοντος φορέα, εφόσον τούτο ζητηθεί. Οι καταγραφές στο αρχείο εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου, αποτελούν στοιχείο για την παραλαβή του αντικειμένου της Σύμβασης από την επιτροπή παραλαβής.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί τον Αναθέτοντα Φορέα για λογαριασμό του οποίου εκτελεί το συμβατικό αντικείμενο για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει μέρος ή το σύνολο του συμβατικού αντικειμένου, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

6.2 Διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται **64** μήνες από την υπογραφή της.

Για τα επιμέρους στάδια παραλαβής του συμβατικού αντικειμένου (τμηματικές παραλαβές) γίνεται αναφορά στο παρακάτω άρθρο 6.3. της παρούσας

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση του Αναθέτοντος Φορέα μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να παραδοθεί στον Αναθέτοντα Φορέα το συμβατικό αντικείμενο, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν το συμβατικό αντικείμενο (ή μέρος του) παραδοθεί από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης

του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

6.3 Παραλαβή συμβατικού αντικειμένου – χρόνος και τρόπος παραλαβής

6.3.1 Η παραλαβή του συμβατικού αντικειμένου πραγματοποιείται από επιτροπή που συγκροτείται σύμφωνα με την παράγραφο 3 και 11 του άρθρου 221 του Ν.4412/2016

6.3.2. Κατά τη διαδικασία παραλαβής, διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε εισηγείται προς το αποφαινόμενο όργανο για την παραλαβή του συμβατικού αντικειμένου, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη του συμβατικού αντικειμένου.

Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και στις τμηματικές παραλαβές.

6.3.3. Χρονοδιάγραμμα παραλαβής της προμήθειας

Με βάση τις προθεσμίες της παρούσας και εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα υποβάλει το Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα προς έγκριση, προσδιορίζοντας το χρόνο ολοκλήρωσης κάθε δραστηριότητας, τις τμηματικές προθεσμίες καθώς και τη συνολική προθεσμία ολοκλήρωσης και θέσης σε λειτουργία της Προμήθειας.

Το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες τμηματικές παραλαβές και προθεσμίες:

α) Ολοκλήρωση της προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία:

α1) του εξοπλισμού των τριών (3) πρώτων σταθμών του μετρό, εντός οκτώ (8) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης, και

α2) του εξοπλισμού των σταθμών του ΤΡΑΜ (20 ΑΜΕΚ) εντός οκτώ (8) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

Ειδικότερα:

Α ΤΜΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ (8 ΜΗΝΕΣ)	Σταθμός / Στάση	Μονάδες
Κέντρο Διαχείρισης Φορέα (ΚΔΦ)	Στ. Μετρό Αγ. Βαρβάρα	1
Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού (ΚΔΣ)	Στ. Μετρό Ταμπούρια – Μανιάτικα, Πειραιάς, Δημ. Θέατρο	3
ΑΜΕΚ Μετρό	Στ. Μετρό Ταμπούρια – Μανιάτικα, Πειραιάς, Δημ. Θέατρο	30
ΑΜΕΚ Τραμ	Όλες οι Στάσεις του Τραμ	20
Πύλες	Στ. Μετρό Ταμπούρια – Μανιάτικα, Πειραιάς, Δημ. Θέατρο	36

Με την ολοκλήρωση και παραλαβή για χρήση του ανωτέρω τμήματος (1^η τμηματική παραλαβή), ξεκινά η περίοδος παροχής υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης για 56 μήνες για το συγκεκριμένο τμήμα.

β) Ολοκλήρωση της προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού των υπόλοιπων τριών (3) σταθμών του μετρό εντός δεκατεσσάρων (14) μηνών από υπογραφή της σύμβασης.

Ειδικότερα:

Β ΤΜΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ (14 ΜΗΝΕΣ)	Σταθμός	Μονάδες
Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού (ΚΔΣ)	Στ. Μετρό Αγ. Βαρβάρα, Κορυδαλλός, Νίκαια	3

ΑΜΕΚ Μετρό	Στ. Μετρό Αγ. Βαρβάρα, Κορυδαλλός, Νίκαια	16
Πύλες	Στ. Μετρό Αγ. Βαρβάρα, Κορυδαλλός, Νίκαια	37

Με την ολοκλήρωση και παραλαβή για χρήση του ανωτέρω τμήματος (2^η τμηματική παραλαβή), ξεκινά η περίοδος παροχής υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης για 50 μήνες για το συγκεκριμένο τμήμα.

Ο ΟΑΣΑ θα ελέγξει, διορθώσει και εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα εντός περιόδου δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την υποβολή του. Μετά την έγκριση του Οριστικού Χρονοδιαγράμματος, ο ανάδοχος υποχρεούται να το εφαρμόσει απαρέγκλιτα.

6.3.4. Παραλαβή για θέση σε λειτουργία

Μετά την περάτωση του συνόλου και των αυτοτελών τμημάτων της προμήθειας και εγκατάστασης του εξοπλισμού, την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμών και τη θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης, ο ανάδοχος θα υποβάλει Βεβαίωση Ολοκλήρωσης στην οποία θα αναφέρει τις εργασίες που έχουν ολοκληρωθεί, τους ελέγχους ορθής λειτουργίας που διενήργησε και την ποιότητα αυτών καθώς και τα πλήρη αποτελέσματα των δοκιμών που διενήργησε για την πιστοποίηση ορθής λειτουργίας του εξοπλισμού.

Η επιτροπή του ΟΑΣΑ εντός (15) ημερολογιακών ημερών από την υποβολή της Βεβαίωσης Ολοκλήρωσης, θα εκδώσει Πρωτόκολλο Παραλαβής και ο εξοπλισμός θα δύναται να τεθεί σε λειτουργία, εφόσον δεν διαπιστωθούν ατέλειες ή λειτουργικές ασάφειες, οπότε η επιτροπή δύναται να ζητήσει από τον ανάδοχο διορθωτικές κινήσεις της. Στην περίπτωση που η επιτροπή του ΟΑΣΑ επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της Προμήθειας ή τμημάτων της, καταγράφοντας επουσιώδη ελαττώματα και ελλείψεις που υπάρχουν και δεν επηρεάζουν τη λειτουργία και την ασφάλεια του εξοπλισμού, τότε θα ζητηθεί από τον ανάδοχο να αποκαταστήσει τα ελαττώματα και τις ελλείψεις εντός εύλογου χρόνου. Μετά την αποκατάσταση των προαναφερθέντων ελαττωμάτων και ελλείψεων, η επιτροπή του ΟΑΣΑ θα εκδώσει Πρωτόκολλο Παραλαβής στο οποίο θα αναφέρει το χρόνο περάτωσης της Προμήθειας χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος αποκατάστασης.

Στην περίπτωση που η επιτροπή του ΟΑΣΑ αναφέρει την ύπαρξη ουσιωδών ελαττωμάτων ή ελλείψεων, τότε ο ΟΑΣΑ θα απορρίψει την παραλαβή και θα ζητήσει εγγράφως την άμεση αποκατάσταση των ελαττωμάτων και ελλείψεων τάσσοντας εύλογη προθεσμία αποκατάστασης.

6.3.5. Οριστική παραλαβή της Προμήθειας

Το αργότερο σε δύο (2) μήνες από τη λήξη του χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας της Προμήθειας, θα διενεργηθεί η Οριστική Παραλαβή της Προμήθειας. Η επιτροπή παραλαβής του ΟΑΣΑ, θα προβεί σε ποιοτικό έλεγχο της Προμήθειας και σε Οριστική Παραλαβή της.

Η Επιτροπή Παραλαβής θα συντάξει Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής που θα υπογράφεται από τα μέλη της.

Για ελαττώματα ή ελλείψεις που θα διαπιστωθούν κατά την Οριστική Παραλαβή της Προμήθειας που οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου και δεν αντιμετωπίστηκαν με επιτυχία κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης, η επιτροπή θα προτείνει την άμεση αποκατάστασή τους ή την εφαρμογή παρακράτησης από την Εγγύηση Καλής

Εκτέλεσης, με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων του ΟΑΣΑ ως προς την εφαρμογή των λοιπών κυρώσεων που προβλέπει η σύμβαση κατά του αναδόχου.

6.3.6. Παραλαβή Υλικών

Για τα ανταλλακτικά και τα υλικά που θα παραδίδονται από τον ανάδοχο, θα συντάσσεται πρωτόκολλο παραλαβής που θα υπογράφεται από τους εκπροσώπους των συμβαλλομένων μερών.

6.4 Ασφάλιση

Ο ανάδοχος, χωρίς να περιορίζονται οι ευθύνες και υποχρεώσεις του σύμφωνα με τη σύμβαση, οφείλει να ασφαλίσει προσωπικό, μηχανήματα, υλικά, τρίτους για την Προμήθεια στο σύνολό της, με δικές του δαπάνες βάσει της Ελληνικής Νομοθεσίας και οι όροι της ασφάλισης θα πρέπει να τύχουν της έγκρισης του ΟΑΣΑ. Λεπτομερής περιγραφή των ασφαλίσεων αναφέρεται στο **Παράρτημα Ι** της παρούσης.

6.5 Απόρριψη συμβατικών ειδών – Αντικατάσταση

6.5.1 Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους του συμβατικού αντικειμένου, με απόφαση του Αναθέτοντος Φορέα, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.5.2 Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει το μέρος ή το σύνολο της Προμήθειας που απορρίφθηκε μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.6 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν προβλέπεται σχετική κατάθεση δειγμάτων για την υποβολή προσφορών.

Προβλέπονται εργαστηριακοί έλεγχοι κατά την εκτέλεση της Σύμβασης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο **Παράρτημα Ι** των τεχνικών προδιαγραφών.

6.7 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας - Συντήρηση

Στην παρούσα σύμβαση προβλέπεται περίοδος εγγυημένης λειτουργίας της Προμήθειας διάρκειας **56** μηνών, για την α' τμηματική παραλαβή και **50** μηνών για τη β' τμηματική παραλαβή, η οποία θα καλύπτεται από την εγγυητική καλής εκτέλεσης της σύμβασης.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της Προμήθειας και για τη συντήρησή της με δικές του δαπάνες. Επίσης, οφείλει, κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας, να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση (προληπτική Προμήθειας & λογισμικού) και να αποκαθιστά οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης (επανορθωτική).

Η λεπτομερής περιγραφή των υποχρεώσεων του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας και των υποχρεώσεων της συντήρησης αναφέρονται στο **Παράρτημα Ι** της παρούσης.

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 τον Αναθέτοντα Φορέα προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη Σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της Σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας, η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για τη συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της Σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής εκτέλεσης που προβλέπεται στο άρθρο 4.1 της παρούσας.

Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.8 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν προβλέπεται.

6.9 Ευθύνη Αναδόχου

Ο ανάδοχος ευθύνεται εξ'ολοκλήρου για κάθε ζημία που ήθελε προκληθεί στον Ο.Α.Σ.Α. από σχετική αμέλειά του στο πλαίσιο υλοποίησης του συμβατικού αντικειμένου.

6.10 Έλεγχος – Εποπτεία Εγκαταστάσεων Παραγωγής

Ο ανάδοχος αποδέχεται ανά πάσα στιγμή - κατόπιν συνεννόησης ή και απροειδοποίητα - τον έλεγχο και την εποπτεία των εγκαταστάσεων παραγωγής του υπο προμήθεια **Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου** από στελέχη του Ο.Α.Σ.Α. ή από οποιοδήποτε τρίτο μέρος, εξουσιοδοτημένο από τον Ο.Α.Σ.Α. για το σκοπό αυτό (**Third Party Audit**), τόσο κατά τη διενέργεια του διαγωνισμού, όσο και καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης που θα υπογραφεί με τον Ο.Α.Σ.Α.

Ο ανάδοχος εγγυάται τον ανεμπόδιστο και διαρκή έλεγχο και την εποπτεία των εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της υλοποίησης της σύμβασης με τον Ο.Α.Σ.Α. Ο Ο.Α.Σ.Α. διατηρεί το δικαίωμα ανάθεσης του ελέγχου των εγκαταστάσεων παραγωγής του **Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου**, σε γραφείο ελέγχου.

Η Διευθύνουσα Σύμβουλος του ΟΑΣΑ

Αριστέα Αντωνοπούλου

Για την ακρίβεια

Η Τμ/χης Δικ. Υποστήριξης

Μαρία Τσέλιου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**ΑΡΘΡΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών (Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.) προκηρύσσει διεθνή διαγωνισμό με ανοικτή διαδικασία και προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους να υποβάλουν προσφορές, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα Προκήρυξη για την ανάδειξη Αναδόχου για τη Σύμβαση: «Προμήθεια, Εγκατάσταση, **Δοκιμή**, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά».

ΑΡΘΡΟ 2 ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο τίτλος του διαγωνισμού είναι “Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά”.

ΑΡΘΡΟ 3 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Στο αντικείμενο του διαγωνισμού περιλαμβάνεται η μελέτη, η προμήθεια, η εγκατάσταση, η δοκιμή, η θέση σε Λειτουργία, η Συντήρηση και Υποστήριξη του εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά.

Στο αντικείμενο της προμήθειας περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

Συστήματα και Εξοπλισμός

Το σύνολο του υλικοτεχνικού εξοπλισμού, του λογισμικού, των εξαρτημάτων, των υλικών και των τευχών τεκμηρίωσης. Ο Ανάδοχος θα παράσχει το σύνολο του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων που απαιτούνται προκειμένου να πληρούνται όλες οι απαιτήσεις των Προδιαγραφών, συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων:

α) Το σύνολο του εξοπλισμού που σχετίζεται με το σύστημα ΑΣΣΚ, συμπεριλαμβανομένων:

- 1 Κέντρου Διαχείρισης (ΚΔ)
- 6 Κέντρων Διαχείρισης Σταθμών (ΚΔΣ)
- 46 Αυτόματων Μηχανημάτων Έκδοσης Καρτών (ΑΜΕΚ) για εγκατάσταση στους νέους σταθμούς Μετρό
- 20 Αυτόματων Μηχανημάτων Έκδοσης Καρτών (ΑΜΕΚ) για εγκατάσταση στις νέες στάσεις Τραμ
- 70 πυλών για εγκατάσταση τους νέους σταθμούς Μετρό
- 3 εφεδρικών πυλών (για διενέργεια δοκιμών ή ανάγκη πρόσθετης εγκατάστασης στους σταθμούς)

Ο ανωτέρω εξοπλισμός κατανέμεται ως εξής:

A/A	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα
1	ΑΜΕΚ ΜΕΤΡΟ 6 ΣΤΑΘΜΩΝ	τμχ	46
2	ΠΥΛΕΣ 6 ΣΤΑΘΜΩΝ	τμχ	70
3	ΚΔΣ ΜΕΤΡΟ	τμχ	6
4	ΚΔ ΜΕΤΡΟ - TRAM	τμχ	1
5	ΠΥΛΕΣ ΕΦΕΔΡΙΚΕΣ	τμχ	3
A/A	ΑΜΕΚ TRAM	τμχ	20

- Εξοπλισμού Δικτύου όπως διακόπτες, δρομολογητές και καλώδια δεδομένων για LAN, WAN των 6 Σταθμών.
 - Εξοπλισμού δικτύου για τη σύνδεση των ΑΜΕΚ των στάσεων τραμ με το ΚΔ
 - Συστήματος Παροχής Ισχύος για εξοπλισμό ΑΣΣΚ των 6 Σταθμών, καλώδια ισχύος, μονάδα τροφοδοσίας αδιάλειπτης λειτουργίας, πίνακες διανομής.
- β) Όλα τα απαραίτητα καλώδια και τις εργασίες καλωδίωσης του εξοπλισμού των μηχανημάτων του ΑΣΣΚ
- γ) Το σύνολο του εξοπλισμού και του λογισμικού που αφορά τις διασυνδέσεις που απαιτούνται, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με το υφιστάμενο αυτόματο σύστημα συλλογής κομίστρου του ΟΑΣΑ, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η λειτουργία του συστήματος θα πληροί τις προδιαγραφμένες προϋποθέσεις επίδοσης και διασυνδεσιμότητας.
- δ) Το σύνολο του ειδικού εξοπλισμού δοκιμών και των ειδικών εργαλείων εάν απαιτούνται.
- ε) Τα εργαλεία, ανταλλακτικά και αναλώσιμα τριετούς εγγύησης και συντήρησης της Προμήθειας.
- ζ) Εργαλεία εκπαίδευσης, εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης
- η) Ολοκληρωμένο κατάλογο ανταλλακτικών και αναλώσιμων για κάθε μονάδα εξοπλισμού ΑΣΣΚ, συνοδευόμενο από την προτεινόμενη συχνότητα αντικατάστασης και τις λεπτομέρειες αγοράς καθώς και τιμοκατάλογο ο οποίος θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της σύμβασης.
- θ) Κατά την τοποθέτηση των πυλών και ανάλογα με τη διάταξη αυτών στους σταθμούς, ο ανάδοχος οφείλει να μεριμνήσει για το «κλείσιμο» των γραμμών πυλών με την εγκατάσταση σταθερών φραγμών όπου απαιτείται για την ολοκλήρωση της γραμμής ελέγχου των πυλών με τη χρήση υαλοπινάκων στηριγμένων σε δύο ή σε περισσότερους – ανάλογα με το συνολικό μήκος – ορθοστάτες, μέσω ειδικών ανοξείδωτων εξαρτημάτων.

Ο ακριβής αριθμός / κατανομή του εξοπλισμού ανά σταθμό του Μετρό έχει ως εξής :

Α. ΜΕΤΡΟ							
Α/Α	Σταθμοί	ΑΜΕΚ	Πύλες			Κέντρα Διαχείρισης Σταθμών	Κέντρο Διαχείρισης Φορέα
			Κανονικές	ΑμεΑ	Εφεδρικές		
1	Αγία Βαρβάρα	4	8	2	0	1	1
2	Κορυδαλλός	6	10	2	0	1	
3	Νίκαια	6	10	2	0	1	
4	Ταμπούρια-Μανιάτικα	6	6	2	1	1	
5	Πειραιάς	12	10	2	1	1	
6	Δημοτικό Θέατρο	12	12	4	1	1	
ΣΥΝΟΛΟ		46	56	14	3	6	1
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		46	70		3	6	1

Ο ακριβής αριθμός / κατανομή του εξοπλισμού ανά στάση του Τραμ έχει ως εξής :

Β. ΤΡΑΜ		
Α/Α	Στάσεις	ΑΜΕΚ
ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ :		
1	Γηπ. Καραϊσκάκη	1
2	Μ. Ασίας	1
3	Λαμπράκη	2
4	Ευαγγελίστρια	2
5	Πλ. Δεληγιάννη	2
6	Δημαρχείο	2
7	Ακτή Ποσειδώνος	2
ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΞΟΔΟΥ :		
8	Αγ. Τριάδα	2
9	Πλ. Ιπποδαμείας	2
10	34ου Συντάγματος	2
11	Ανδρούτσου	1
12	Ομ. Σκυλίτση	1
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		20

Υπηρεσίες

Οι Υπηρεσίες που θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο θα περιλαμβάνουν ιδίως τα ακόλουθα:

- Μελέτη, δοκιμή και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού του συστήματος ΑΣΣΚ. Οι βασικές αρχές των προδιαγραφών διασύνδεσης του συστήματος ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ, θα δοθούν από τον ΟΑΣΑ.
- Διαχείριση Σύμβασης για την μελέτη και την υλοποίηση του συστήματος
- Διαχείριση ποιότητας, παροχή δοκιμών απόδειξης αξιοπιστίας και συντηρησιμότητας
- Γενική επίβλεψη και διαχείριση της Σύμβασης
- Υπηρεσίες εγγύησης και προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης για περίοδο 5 ετών.
- Σύνταξη και υποβολή τευχών τεκμηρίωσης
- Εκπαίδευση με τα σχετικά τεύχη τεκμηρίωσης για τους εκπαιδευτές και το προσωπικό συντήρησης

- η) Διαχείριση διασυνδέσεων με καθορισμένους αναδόχους, για την διάταξη του σταθμού, τους υποδαπέδιους αγωγούς και τις σχάρες όδευσης καλωδίων, του συστήματος παροχής ισχύος, κλπ. για την υλοποίηση και την λειτουργία του εξοπλισμού.
- θ) Διαχείριση διασυνδέσεων με το υφιστάμενο σύστημα ΑΣΣΚ του ΟΑΣΑ και υλοποίηση της διασύνδεσης με το σύστημα επικύρωσης των πυλών.
- ι) Διαχείριση διασυνδέσεων με τα υπάρχοντα συστήματα ασφαλείας των σταθμών
- ια) Εκπόνηση της Μελέτης Διασύνδεσης του συστήματος που θα προμηθεύσει ο Ανάδοχος βάσει και των στοιχείων της μελέτης του συστήματος ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ ώστε να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα των δύο συστημάτων. Τα στοιχεία της μελέτης θα δοθούν από τον ΟΑΣΑ στον Ανάδοχο με την υπογραφή της Σύμβασης. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να δώσει στον ΟΑΣΑ τις ανάλογες πληροφορίες για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας μεταξύ των δύο συστημάτων το αργότερο τριάντα (30) ημέρες μετά την υπογραφή της Σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 4 ΟΡΙΣΜΟΙ

- α Προμήθεια, ή Συμβατικό αντικείμενο** νοείται η “μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή, θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά”.
- β Φορέας – Κύριος της Προμήθειας** είναι ο «Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών Α.Ε.» ο οποίος, χάριν συντομίας, στην παρούσα μπορεί να αναφέρεται ως «**Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.**» ή συντετμημένα ως **ΟΑΣΑ**.
- γ Φορέας λειτουργίας του Μετρό** είναι η εταιρεία «Σταθερές Συγκοινωνίες Α.Ε.» (ΣΤΑΣΥ), θυγατρική του ΟΑΣΑ.
- δ Ανάδοχος** είναι η επιχείρηση ή η κοινοπραξία επιχειρήσεων με την οποία ο ΟΑΣΑ θα υπογράψει σύμβαση για την εκτέλεση της παρούσας Προμήθειας.
- ε Σύμβαση** είναι η γραπτή συμφωνία μεταξύ του ΟΑΣΑ και του Αναδόχου για την υλοποίηση του Συμβατικού Αντικειμένου, αποτελείται από το Συμφωνητικό της Προμήθειας και περιλαμβάνει πέραν τούτου, το σύνολο των τευχών και στοιχείων της παρούσας καθώς και τις μελέτες εφαρμογής που θα εξειδικεύουν τα επιμέρους τμήματα του συμβατικού αντικειμένου.
- στ Συνολική Προθεσμία** είναι η προθεσμία ολοκλήρωσης του συνόλου των εργασιών της Σύμβασης.
- ζ Τμηματικές Προθεσμίες** είναι οι ενδιάμεσες προθεσμίες εντός των οποίων ο Ανάδοχος πρέπει να ολοκληρώσει συγκεκριμένες δραστηριότητες για την εκτέλεση της Σύμβασης.
- η Χρονοδιάγραμμα** είναι το εγκεκριμένο από τον ΟΑΣΑ χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης της Προμήθειας που έχει συντάξει ο Ανάδοχος.
- θ Συνολικό Συμβατικό Τίμημα** είναι το τίμημα που θα πληρωθεί στον Ανάδοχο από τον ΟΑΣΑ για την εκτέλεση του συνόλου του Αντικειμένου της Προμήθειας, με βάση την οικονομική προσφορά του Αναδόχου για το σύνολο του αντικειμένου της Σύμβασης.
- ι Συμβατικές Τιμές Μονάδος** είναι οι εγκεκριμένες από τον ΟΑΣΑ τιμές που έχουν προκύψει από την Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου.

- ια Γενική Οριστική Μελέτη (ΓΟΜ)** είναι το σύνολο των μελετών που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος και θα εγκρίνει ο ΟΑΣΑ, πριν την εκπόνηση από τον Ανάδοχο της Μελέτης Εφαρμογής, και περιλαμβάνει σχέδια, τεύχη, υπολογισμούς και λοιπά στοιχεία σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- ιβ Μελέτη Εφαρμογής** είναι το σύνολο των μελετών που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος και θα εγκρίνει ο ΟΑΣΑ για δοκιμές εργοστασιακής αποδοχής, προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού και περιλαμβάνει αναλυτικά σχέδια, τεύχη, υπολογισμούς και τα απαιτούμενα στοιχεία για την υλοποίηση της προμήθειας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- ιγ Επιτροπή παραλαβής** είναι η επιτροπή που θα ορισθεί από τον ΟΑΣΑ για την παρακολούθηση, τον έλεγχο τη διοίκηση και την παραλαβή του αντικειμένου της Σύμβασης.
- ιδ Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου» ή «ΑΣΣΚ»** είναι το σύστημα (εξοπλισμός και λογισμικό) που καλύπτει την συλλογή κομίστρου και εξυπηρετεί το σύνολο των μέσων μαζικής μεταφοράς (θερμικά λεωφορεία, ηλεκτροκίνητα λεωφορεία – τρόλεϊ, αστικό σιδηρόδρομο – μετρό, τροχιοδρόμοι – τραμ και τον προαστιακό σιδηρόδρομο), που δραστηριοποιούνται στη γεωγραφική περιοχή αρμοδιότητας του ΟΑΣΑ. Το Σύστημα ΑΣΣΚ υποστηρίζει «έξυπνες κάρτες» ως μέσα κομίστρου. Στις έξυπνες κάρτες αποθηκεύονται όσα δεδομένα του κομίστρου και της χρήσης του (μετακίνηση) απαιτούνται για την εφαρμογή των προϊόντων κομίστρου που επιλέγει ο ΟΑΣΑ.
- ιε ΚΔ ΟΑΣΑ -Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης** είναι το σύνολο του εξοπλισμού (υλικό και λογισμικό) που ορίζει και ελέγχει τις παραμέτρους λειτουργίας του συστήματος ΑΣΣΚ, ορίζει τα προϊόντα κομίστρου, εκτελεί ανάλυση απάτης και διαχειρίζεται το σύνολο των μέσων (φορέων) που συμμετέχουν στο συγκεκριμένο σύστημα ΑΣΣΚ.
- ιστ ΚΔΦ- Κέντρο Διαχείρισης Φορέα** είναι το σύνολο του εξοπλισμού (υλικό και λογισμικό) που διαχειρίζεται τα στοιχεία συναλλαγών όλων των τερματικών συσκευών του συγκεκριμένου συγκοινωνιακού φορέα. Συνδέεται με το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης από το οποίο λαμβάνει τις παραμέτρους λειτουργίας και στο οποίο αποστέλλει το σύνολο των κινήσεων που συλλέγει.
- ιζ ΚΔ Αναδόχου** είναι το σύνολο του εξοπλισμού (υλικό και λογισμικό) που ελέγχει το σύνολο του εξοπλισμού του Αναδόχου (Πύλες, ΑΜΕΚ, ΚΔΣ) και εκτελεί τις λειτουργίες που αναφέρονται στο άρθρο 14 του μέρους Β.
- ιη ΑΜΕΚ -Αυτόματα Μηχανήματα Έκδοσης Καρτών** είναι τα αυτόματα μηχανήματα, τα οποία εκδίδουν και επαναφορτίζουν ηλεκτρονικές έξυπνες κάρτες που χρησιμοποιούνται ως μέσα κομίστρου.
- ιθ ΚΔΣ – Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού** είναι το σύνολο του εξοπλισμού (υλικό και λογισμικό) που συλλέγει τα δεδομένα από τον εξοπλισμό του συγκεκριμένου σταθμού και αποστέλλει σε αυτόν τις παραμέτρους λειτουργίας.
- κ Δαπάνες αναδόχου.** 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 στο αντικείμενο του συμβατικού αντικειμένου και ότι ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση.

ΑΡΘΡΟ 5 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ

Οποιαδήποτε ενέργεια και εργασία απαιτείται προκειμένου να εξασφαλισθεί η διασύνδεση και η διαλειτουργικότητα μεταξύ του Αυτόματου Συστήματος Συλλογής Κομίστρου ΟΑΣΑ, αποτελεί μέρος του διαγωνισμού και είναι ευθύνη του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος θα λάβει από τον ΟΑΣΑ, τεύχος με τις προδιαγραφές και τις τεχνικές λεπτομέρειες του πρωτοκόλλου διασύνδεσης του εξοπλισμού, το οποίο θα έχει συνταχθεί από τον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης ΑΣΣΚ. Οι τεχνικές λεπτομέρειες της διασύνδεσης θα οριστικοποιηθούν κατά τη φάση της Μελέτης εφαρμογής, μετά την υπογραφή της Σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 6 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

Για την πλήρη περάτωση του αντικειμένου της Προμήθειας, ορίζεται συνολική προθεσμία **64 μηνών** από την υπογραφή της εκ των οποίων 8 μήνες υλοποίηση του τμήματος του συμβατικού αντικειμένου που αφορά την προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή και θέση σε λειτουργία του σχετικού εξοπλισμού του ΑΣΣΚ και 56 μήνες περίοδο παροχής των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης του εξοπλισμού αφορούν την α' τμηματική παραλαβή και 14 μήνες υλοποίηση του τμήματος του συμβατικού αντικειμένου που αφορά την προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή και θέση σε λειτουργία του σχετικού εξοπλισμού του ΑΣΣΚ και 50 μήνες περίοδο παροχής των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης του εξοπλισμού αφορούν τη β' τμηματική παραλαβή.

Οι ανωτέρω προθεσμίες περιλαμβάνουν το σύνολο των δραστηριοτήτων του Αναδόχου όπως αυτό περιγράφεται στην παρούσα.

Ο ανάδοχος θα υποβάλει εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης, το Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα προς έγκριση, προσδιορίζοντας το χρόνο ολοκλήρωσης κάθε δραστηριότητας, τις τμηματικές προθεσμίες καθώς και τη συνολική προθεσμία ολοκλήρωσης της Προμήθειας.

Ο ΟΑΣΑ θα ελέγξει, διορθώσει και εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα εντός περιόδου δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την υποβολή του. Μετά την έγκριση του Οριστικού Χρονοδιαγράμματος, ο Ανάδοχος υποχρεούται να το εφαρμόσει απαρέγκλιτα.

Ο Ανάδοχος θα τηρήσει το χρονοδιάγραμμα των εργασιών και θα ολοκληρώνει τα τμήματα των εργασιών μέσα στις προθεσμίες που ορίζονται σε αυτό. Κατά την προετοιμασία του χρονοδιαγράμματος ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του ότι για οποιαδήποτε εργασία στους υπάρχοντες σταθμούς (θα γίνονται από τις 12:30 π.μ. μέχρι τις 4:30 π.μ. ή σε άλλες ώρες της ημέρας εφ' όσον αυτό συναποφασιστεί με τον Φορέα λειτουργίας και τύχει της ανεπιφύλακτης έγκρισής του), θα χρειάζεται τον συντονισμό και την έγκριση του ΟΑΣΑ.

ΑΡΘΡΟ 7 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει τις αιτήσεις εργασιών καθώς και τις λεπτομέρειες της πρόθεσής του να χρησιμοποιήσει οποιοσδήποτε από τις εγκαταστάσεις του Μετρό ή του Τραμ και την περίοδο χρήσης και θα εκτελεί τις όποιες εργασίες μετά την έγκριση των αιτήσεων εργασιών από τον ΟΑΣΑ και τον Φορέα Λειτουργίας των Σταθμών.

Εάν απαιτείται από τον Ανάδοχο να εκτελέσει εργασίες στο τμήμα της Γραμμής 3 που λειτουργεί, δεν θα υπάρχει καμία επίπτωση στην εμπορική λειτουργία, ενώ υποχρεούται να προκαλέσει τις ελάχιστες δυνατές μεταβολές στην αρχιτεκτονική εικόνα των σταθμών και οι χώροι που θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο οποτεδήποτε θα περιοριστούν στο ελάχιστο δυνατό. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει σχέδια ανά θέση για όλες τις τροποποιήσεις στο εν λειτουργία τμήμα της Γραμμής 3.

ΑΡΘΡΟ 8 ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ – ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ

Παραλαβή για θέση σε λειτουργία

Μετά την περάτωση του συνόλου και των αυτοτελών τμημάτων της προμήθειας και εγκατάστασης του εξοπλισμού, την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμών και τη θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα υποβάλει Βεβαίωση Ολοκλήρωσης στην οποία θα αναφέρει τις υπηρεσίες που έχουν ολοκληρωθεί, τους ελέγχους ορθής λειτουργίας που διενήργησε και την ποιότητα αυτών. Η επιτροπή του ΟΑΣΑ εντός (15) ημερολογιακών ημερών από την υποβολή της βεβαίωσης ολοκλήρωσης θα εκδώσει Πρωτόκολλο Παραλαβής και ο εξοπλισμός θα δύναται να τεθεί σε λειτουργία.

Στην περίπτωση που η επιτροπή του ΟΑΣΑ επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση, καταγράφοντας επουσιώδη ελαττώματα και ελλείψεις που υπάρχουν και δεν επηρεάζουν τη λειτουργία και την ασφάλεια του εξοπλισμού τότε θα ζητηθεί από τον Ανάδοχο να αποκαταστήσει τα ελαττώματα και τις ελλείψεις εντός εύλογου χρόνου. Μετά την αποκατάσταση των προαναφερθέντων ελαττωμάτων και ελλείψεων η επιτροπή του ΟΑΣΑ θα εκδώσει Πρωτόκολλο Παραλαβής στο οποίο θα αναφέρει το χρόνο περάτωσης της Προμήθειας χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος αποκατάστασης.

Στην περίπτωση που η επιτροπή του ΟΑΣΑ αναφέρει την ύπαρξη ουσιωδών ελαττωμάτων και ελλείψεων, τότε ο ΟΑΣΑ θα απορρίψει την παραλαβή και θα ζητήσει εγγράφως την άμεση αποκατάσταση των ελαττωμάτων και ελλείψεων τάσσοντας εύλογη προθεσμία αποκατάστασης.

Οριστική παραλαβή της Προμήθειας

Το αργότερο σε δύο μήνες από τη λήξη του χρόνου εγγύησης και της περιόδου συντήρησης, θα διενεργηθεί η Οριστική Παραλαβή της προμήθειας. Η επιτροπή παραλαβής του ΟΑΣΑ, θα προβεί σε ποιοτικό έλεγχο της Προμήθειας και σε Οριστική Παραλαβή της.

Η Επιτροπή Παραλαβής θα συντάξει Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής που θα υπογράφεται από τα μέλη της.

Για ελαττώματα ή ελλείψεις που θα διαπιστωθούν κατά την Οριστική Παραλαβή της Προμήθειας που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου και δεν αντιμετωπίστηκαν με επιτυχία κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης του συμβατικού αντικειμένου, η Επιτροπή θα προτείνει την άμεση αποκατάστασή τους ή την εφαρμογή παρακράτησης από την Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης, με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων του ΟΑΣΑ ως προς την εφαρμογή των λοιπών κυρώσεων που προβλέπει η σύμβαση κατά του Αναδόχου.

Παραλαβή Υλικών

Για τα ανταλλακτικά και τα υλικά που θα παραδίδονται, ο Ανάδοχος, θα συντάσσει όλα τα προβλεπόμενα παραστατικά (π.χ. Δελτία Αποστολής) .

ΑΡΘΡΟ 9 ΜΕΛΕΤΕΣ

Μετά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος οφείλει να προχωρήσει στην εκπόνηση των Μελετών (Γενική Οριστική Μελέτη και Μελέτη Εφαρμογής).

Ο ΟΑΣΑ θα ελέγξει τις μελέτες και θα διατυπώσει σχετικές παρατηρήσεις εντός χρονικού διαστήματος δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την εκάστοτε υποβολή. Εάν κατά τον έλεγχο διαπιστωθούν ασάφειες, λάθη, ατέλειες ή ασυμφωνίες σε σχέση με τα προβλεπόμενα, οι ως άνω Μελέτες θα επιστρέφονται προς διόρθωση.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία λήψης των σχολίων να επανυποβάλει για έγκριση τη Μελέτη, η οποία εν συνεχεία θα επανεξεταστεί από τον ΟΑΣΑ εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από τη λήψη της.

Σε περίπτωση υπέρβασης των παραπάνω προθεσμιών, θα εξετασθεί η ενδεχόμενη επίπτωσή τους στο χρονοδιάγραμμα της Προμήθειας. Σε αυτή την περίπτωση, θα καθορισθεί από τον ΟΑΣΑ, η διάρκεια παράτασης των προθεσμιών με βάση σχετική έκθεση του Αναδόχου, στην οποία θα αιτιολογεί διεξοδικά τις επιπτώσεις των εν λόγω καθυστερήσεων στο χρονοδιάγραμμα της Προμήθειας και τα μέτρα που θα λάβει για να μετριάσει τις επιπτώσεις αυτές.

Οι ως άνω Μελέτες θα υποβληθούν σε πέντε (5) σειρές (1 πρωτότυπο και 4 αντίγραφα) και επιπλέον σε ηλεκτρονική μορφή.

Όλες οι δαπάνες που θα απαιτηθούν για τη σύνταξη των Μελετών, συμπεριλαμβανομένης κάθε μελετητικής δραστηριότητας του Αναδόχου, είναι ανηγμένες στην τιμή της προσφοράς του και, επομένως, δεν δικαιούται καμία ιδιαίτερη αμοιβή. Οι εργασίες που θα εκτελεστούν βάσει των ανωτέρω μελετών περιλαμβάνονται στο Συμβατικό Τίμημα και δεν θα γίνει δεκτή καμία διαφοροποίησή του βάσει τυχόν διορθώσεων κατά την έγκριση των Μελετών.

Η έγκριση της Μελέτης Εφαρμογής, των υπολογισμών και των σχεδίων δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του που απορρέουν από τη Σύμβαση, ούτε αποτελεί με οποιοδήποτε τρόπο αποδοχή της επάρκειας και της ορθότητας της μελέτης.

Δεν επιτρέπεται στον Ανάδοχο να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία που συσχετίζεται με την προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού πριν από την έγκριση της σχετικής Μελέτης.

Ο Ανάδοχος, κατά την σύνταξη των Μελετών, οφείλει να συμμορφωθεί με τις Προδιαγραφές και τις Απαιτήσεις της Διακήρυξης και της Σύμβασης που θα υπογραφεί.

Ο Ανάδοχος έχει ελέγξει με δική του μέριμνα και δαπάνη όλο το περιεχόμενο των στοιχείων που αφορούν το συμβατικό αντικείμενο περιλαμβανομένων των παραδοχών και προϋποθέσεων και το έχει αποδεχθεί πλήρως και χωρίς καμία επιφύλαξη.

Οι λεπτομερείς προδιαγραφές της έξυπνης κάρτας, και τα απαιτούμενα πρωτόκολλα διασύνδεσης, θα δοθούν από τον ΟΑΣΑ στον Ανάδοχο κατά την υπογραφή της

Σύμβασης. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση της εκπόνησης της μελέτης του εξοπλισμού που θα προμηθεύσει βάσει και των στοιχείων της μελέτης εφαρμογής και των προϊόντων κομίστρου του ΟΑΣΑ, ώστε να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα των δύο συστημάτων. Επιπλέον είναι υποχρεωμένος να δώσει τις ανάλογες πληροφορίες στον ΟΑΣΑ, για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας μεταξύ του εξοπλισμού που θα εγκαταστήσει και του υφιστάμενου συστήματος του ΟΑΣΑ.

Διαδικασία Μελετών

Ο Ανάδοχος θα ακολουθήσει μία δομημένη διαδικασία μελέτης, η οποία θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα, χωρίς ωστόσο να περιορίζεται σε αυτά.

- Ελέγχους Οριστικής Μελέτης και Μελέτης Εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένων, όχι περιοριστικά των εξής: αρχιτεκτονική συστήματος, λογικά διαγράμματα ροής, φιλοσοφία και αναλυτική περιγραφή λειτουργίας και συντήρησης και διαδικασίες επαλήθευσης και δοκιμών, καθώς και
- Ελέγχους Οριστικής Μελέτης και Μελέτης Εφαρμογής του λογισμικού συμπεριλαμβανομένων, όχι περιοριστικά των εξής: προδιαγραφή απαιτήσεων λογισμικού, αρχιτεκτονική λογισμικού, λογικά διαγράμματα ροής και διαδικασίες επαλήθευσης και δοκιμών.

Στάδια Μελετών

Τα εν λόγω στάδια θα διεξάγονται ώστε να αξιολογείται η πρόοδος και η από τεχνικής πλευράς επάρκεια των μελετών, καθώς και η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις της Σύμβασης. Για κάθε στάδιο μελέτης θα υποβάλλεται μελετητικό πακέτο που θα περιλαμβάνει όλα τα αναφερόμενα τεύχη. Ο ΟΑΣΑ θα ελέγχει τα τεύχη ως προς τη συμμόρφωσή τους προς τις προδιαγραφές και θα συζητά τα σχόλιά του με τον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος θα ενσωματώνει τα σχόλια στην μετέπειτα υποβολή μελέτης. Η ικανοποιητική ολοκλήρωση του κάθε σταδίου μελέτης προϋποθέτει την έγκριση του προηγούμενου.

Τα στάδια μελέτης θα πραγματοποιούνται με την εξής χρονολογική σειρά:

Στάδιο οριστικής μελέτης

Στο Στάδιο Οριστικής Μελέτης (ΣΟΜ) θα αξιολογείται το σύστημα επί της αρχής και η μελετητική προσέγγιση του Αναδόχου. Το ΣΟΜ θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- Γενική περιγραφή των στοιχείων που παρασχέθηκαν από τους υπεργολάβους για κάθε είδος εξοπλισμού.
- Προκαταρκτική εσωτερική διάταξη για κάθε είδος παρεχόμενου εξοπλισμού.
- Προκαταρκτική διάταξη των εμπρόσθιων πινάκων λειτουργίας για κάθε είδος παρεχόμενου εξοπλισμού.
- Προσδιορισμός και περιγραφή όλων των σημείων διασύνδεσης μεταξύ των βασικότερων υποσυστημάτων.
- Προσδιορισμός και γενική περιγραφή όλων των λειτουργικών, δεδομένων με διάκριση εκείνων που είναι παραμετροποιήσιμα και της μεταφοράς τους, η οποία υποστηρίζεται από το πρωτόκολλο επικοινωνιών, εξαιρουμένων των πληροφοριών διασύνδεσης με το Κέντρο Διαχείρισης ΟΑΣΑ
- Πληροφορίες και αποφάσεις που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή.
- Φυσικές διαστάσεις κάθε είδους εξοπλισμού.

- Προκαταρκτικά σχέδια εγκατάστασης εξοπλισμού και κέντρων διαχείρισης (ΚΔ, ΚΔΣ).
- Απαιτήσεις ισχύος και άλλες απαιτήσεις σε εγκαταστάσεις για κάθε είδος εξοπλισμού.
- Προκαταρκτικά σχέδια, προγράμματα και δεδομένα που αφορούν την διαχείριση, εκπαίδευση, εγχειρίδια, διασφάλιση ποιότητας και έλεγχο διαμόρφωσης.

Στάδιο μελέτης εφαρμογής

Το Στάδιο Μελέτης Εφαρμογής (ΣΜΕ) θα αξιολογεί περαιτέρω την πρόοδο και την επάρκεια της μελέτης καθώς και την συμμόρφωσή της με τις προδιαγραφές. Το στάδιο αυτό θα περιλαμβάνει το σύνολο του εξοπλισμού που θα παράσχει ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση της σύμβασης.

Το ΣΜΕ θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Λεπτομερή τεχνική περιγραφή της λειτουργίας όλων των βασικών μονάδων του εξοπλισμού.
- Ολοκληρωμένα σχέδια διασύνδεσης, διαγράμματα ροής, γραφικά οθόνης, μηνύματα και μενού, συμπεριλαμβανομένης της προσαρμογής όλων των συνθηκών περιορισμού λειτουργίας και λάθους.
- Διαγράμματα ροής λογισμικού.
- Καλωδιακή διασύνδεση επικοινωνίας.
- Λεπτομερή περιγραφή της διασύνδεσης, με προσδιορισμό όλων των πρωτοκόλλων επικοινωνίας και με περιγραφή όλων των επιπέδων του πρωτοκόλλου (δηλαδή Μεταφοράς, εργασίας) που απαιτούνται προκειμένου να πληρούνται οι προϋποθέσεις της λειτουργικότητας δικτύου του εξοπλισμού.
- Διαγράμματα ισχύος, σχηματικά ελέγχου και λειτουργικά διαγράμματα.
- Μελέτη του ελέγχου πρόσβασης στον εξοπλισμό και στα μενού του λογισμικού.
- Σχέδια διαγραμμάτων ροής οθόνης και μηνυμάτων οθόνης.
- Σχέδια Ηλεκτρονικών /ηλεκτρολογικών διασυνδέσεων καθώς και Σχέδια εγκατάστασης.
- Ολοκληρωμένα σχέδια για κάθε είδος εξοπλισμού.
- Ηλεκτρολογικά και μηχανολογικά σχηματικά σχέδια, που θα αναλύονται σε επίπεδο μεμονωμένου σήματος και στοιχείου.
- Εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης.
- Επεξηγηματικοί κατάλογοι εξαρτημάτων για όλο τον εξοπλισμό (αντίγραφο σε χαρτί και ηλεκτρονική μορφή)
- Ολοκληρωμένο λογισμικό και τεύχη τεκμηρίωσης λογισμικού για κάθε είδος εξοπλισμού.
- Κατάλογος εντολών συντήρησης, κωδικών και μηνυμάτων
- Όλες οι διασυνδέσεις σε πλήρη λειτουργία.
- Το σύνολο του λογισμικού και του λογισμικού/δεδομένων που είναι αποτυπωμένα σε μνήμες σε πλήρη λειτουργία.
- Παράδοση ειδικών εργαλείων και εξοπλισμού δοκιμών.
- Παράδοση εργαλείου διαχείρισης βλαβών και υποστήριξης προβλημάτων εξοπλισμού με πλήρη παραμετροποίηση, βάσει απαιτήσεων του ΟΑΣΑ και αναλυτικού προγράμματος εκπαίδευσης τουλάχιστον τριών (3) στελεχών που θα υποδειχθούν από τον ΟΑΣΑ

Κατά την διάρκεια εκπόνησης της Μελέτης Εφαρμογής και πριν από την έναρξη της παραγωγής του εξοπλισμού θα αξιολογηθεί η πραγματική διάταξη του εξοπλισμού και των δειγμάτων επιλεγμένων στοιχείων, με την παρουσίαση τους στον ΟΑΣΑ.

Ο πρωτότυπος εξοπλισμός θα παρασχεθεί από τον Ανάδοχο για δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες.

ΑΡΘΡΟ 10 ΕΥΘΥΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος πρέπει να υλοποιήσει το σύνολο του Συμβατικού Αντικειμένου. Ο Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για την πληρότητα, ποιότητα, αντοχή, απόδοση και καλή λειτουργία του εξοπλισμού και για τα υλικά που τον απαρτίζουν καθώς και για την άρτια και έντεχνη πραγμάτωση του Συμβατικού Αντικειμένου.

Ο Ανάδοχος, κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, είναι αποκλειστικά υπεύθυνος να αποκαταστήσει οποιαδήποτε ζημιά, απώλεια ή φθορά που θα προκληθεί σε εξοπλισμό, υλικά και εργασία που σχετίζεται με την Προμήθεια.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος αστικά και ποινικά, σε περίπτωση βλάβης της υγείας και θανάτου των προσώπων που απασχολούνται με οποιονδήποτε τρόπο στην εκτέλεση της Προμήθειας, ή τρίτων προσώπων, ή ζημιά που θα προκληθεί σε οποιοδήποτε τόπο που ασκεί δραστηριότητα σχετική με την εκτελούμενη Προμήθεια. Επομένως, ο Ανάδοχος πρέπει να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αποτροπή τέτοιων γεγονότων.

Ο Ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου ο μόνος υπεύθυνος για τη μελέτη 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.

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 Χρονοδιάγραμμα.

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.

ΑΡΘΡΟ 11 ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος, χωρίς να περιορίζονται οι ευθύνες και υποχρεώσεις του σύμφωνα με τη Σύμβαση, οφείλει να ασφαλίσει προσωπικό, μηχανήματα, υλικά, τρίτους για την Προμήθεια στο σύνολό της, με δικές του δαπάνες, με βάση τις διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας. Οι όροι του ασφαλιστήριου συμβολαίου θα πρέπει να τύχουν της έγκρισης του ΟΑΣΑ σε διάστημα δεκαπέντε εργασίμων ημερών από την υποβολή του.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλίσει όλο το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του έναντι εργατικών ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες κατά την διάρκεια και εξαιτίας όλων των εργασιών που αναλαμβάνει ο Ανάδοχος εντός της 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 ασφαλιστήριου συμβολαίου Εργοδοτικής Ευθύνης είναι κατά περιστατικό τα ακόλουθα:

Α) κατ' άτομο 300,000€

Β) Ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων 1,500,000€

Γ) Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών για όλη την ετήσια διάρκεια της ασφάλισης 1,500,000€

Τα πρωτότυπα ασφαλιστήρια συμβόλαια μαζί με την απόδειξη πληρωμής των ασφαλιστρών θα υποβληθούν κατά τα παρακάτω αναφερόμενα:

Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου του συμβατικού αντικειμένου από την προσκόμιση του πρώτου εξοπλισμού μέχρι την οριστική παραλαβή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το Συμβατικό αντικείμενο, Κατά Παντός Κινδύνου κατά τα εξής στάδια εκτέλεσης της Σύμβασης:

α) Κατά το Στάδιο της Μεταφοράς του Εξοπλισμού του Αυτόματου Συστήματος Συλλογής Κομίστρου από την χώρα ή τον τόπο παραγωγής μέχρι την προσκόμισή του στην Αθήνα. Το σχετικό ασφαλιστήριο θα πρέπει να προσκομισθεί στον ΟΑΣΑ τουλάχιστον ένα μήνα πριν την πρώτη φόρτωση.

β) Από την προσκόμιση του πρώτου εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις των σταθμών στην Αθήνα μέχρι την Οριστική Παραλαβή του. Το σχετικό ασφαλιστήριο θα πρέπει να προσκομισθεί στον ΟΑΣΑ 5 εργάσιμες ημέρες πριν την πρώτη προσκόμιση του εξοπλισμού.

Το αντικείμενο της ασφάλισης αυτής είναι:

Η συνολική αξία της Σύμβασης συμπεριλαμβανομένων των τυχόν συμπληρωμάτων ή και αναπροσαρμογών της. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από την ασφαλιστική εταιρεία την αναπροσαρμογή του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου σύμφωνα με την εκάστοτε πραγματική αξία της Σύμβασης και η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται του δικαιώματος της υπασφάλισης. Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημιάς ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία (ενδεικτικά αναφέρεται ανωτέρα βία, σεισμούς, ατύχημα κατά την μεταφορά, τυχαία περιστατικά, λανθασμένη μελέτη ή/και παραγωγή/ συναρμολόγηση υλικών, ελαττωματικά υλικά, λανθασμένη εργασία κλπ., με εξαίρεση τους κινδύνους, που εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.

Διάρκεια Ασφάλισης: Η ευθύνη της ασφαλιστικής εταιρείας αρχίζει, από την προσκόμιση του πρώτου εξοπλισμού, λήγει δε με την Οριστική Παραλαβή.

Ασφάλιση αστικής ευθύνης απέναντι σε τρίτους από την προσκόμιση του πρώτου εξοπλισμού μέχρι την οριστική παραλαβή

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 καθ' όλη τη διάρκεια και εξαιτίας των

εργασιών, δοκιμών και θέσης σε λειτουργία, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών, και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές και εφόσον εκτελούνται στο πλαίσιο των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Διάρκεια ασφάλισης: Η ευθύνη της ασφαλιστικής εταιρείας αρχίζει, από την προσκόμιση του πρώτου εξοπλισμού και λήγει με την Οριστική Παραλαβή.

Τα όρια αποζημίωσης του ασφαλιστηρίου συμβολαίου αστικής ευθύνης έναντι τρίτων είναι κατά περιστατικό τα ακόλουθα:

- Για υλικές ζημιές θετικές ή αποθετικές σε πράγματα τρίτων ή ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων: 1.200.000 ΕΥΡΩ
- Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων, κατ' άτομο και ατύχημα: 600.000 ΕΥΡΩ
- Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων: 1.500.000 ΕΥΡΩ
- Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια της ασφάλειας: 1.800.000 ΕΥΡΩ

Υποχρεωτικοί όροι

Στα ασφαλιστήρια συμβόλαια θα περιλαμβάνονται υποχρεωτικά οι ακόλουθοι όροι:

α) ο ΟΑΣΑ θα είναι συνασφαλιζόμενος.

β) Τα ασφαλιστήρια συμβόλαια δεν 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 τον ΟΑΣΑ.

γ) Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα αγωγής, ανταγωγής κατά του ΟΑΣΑ, των υπαλλήλων, συμβούλων και συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία προέρχεται από πράξη ή παράλειψη, των προσώπων αυτών, που δεν οφείλεται σε βαρεία αμέλεια.

δ) Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του Αναδόχου, το Συμβατικό Αντικείμενο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, μπορεί να ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων και τα έξοδα ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

ε) Οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

Γενικοί όροι ασφάλισης

α) Όλα τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο ασφαλιστήρια συμβόλαια θα υποβληθούν στον ΟΑΣΑ για έγκριση.

β) 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.

γ) Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων συμβολαίων και να αποζημιώνει τον ΟΑΣΑ έναντι όλων των απωλειών και απαιτήσεων που τυχόν θα προέλθουν από παράλειψη του Αναδόχου να συμμορφωθεί ή να τηρήσει τους όρους των ασφαλιστηρίων συμβολαίων. Οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις, οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι, εξαιρέσεις, απαλλαγές κλπ. υπόκεινται σε κάθε περίπτωση στην τελική έγκριση του ΟΑΣΑ.

δ) Οι παραπάνω ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ή περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από τη Σύμβαση, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τα σχετικά ασφαλιστήρια συμβόλαια εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ. και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/ και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

ε) Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρεία με την οποία ο Ανάδοχος συνομολόγησε τις παραπάνω ασφαλίσεις, παραλείψει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά ή βλάβη για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημίας ή βλάβης σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Σύμβασης και ο ΟΑΣΑ δικαιούται να παρακρατήσει από το λαβείν του Αναδόχου οποιασδήποτε φύσης τα ποσά που κατά την κρίση της απαιτούνται για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημιάς ή βλάβης.

στ) Ο ΟΑΣΑ επιφυλάσσει εις εαυτόν το δικαίωμα να παρακρατεί από το λαβείν του Αναδόχου κάθε ποσό ή να καταπίπτει ανάλογο ποσό από την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης που δεν θα είναι δυνατό να εισπραχθεί από την ασφαλιστική εταιρεία λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ. σύμφωνα με τους όρους των εν λόγω ασφαλιστηρίων συμβολαίων.

ζ) Σε περίπτωση, που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να υποβάλλει προς έγκριση τα ασφαλιστήρια συμβόλαια ή να συμμορφωθεί εν γένει με τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν σαν μη ικανοποιητικές από τον ΟΑΣΑ, ο τελευταίος δικαιούται να συνάψει στο όνομα του Αναδόχου και με δαπάνες του τα απαιτούμενα ασφαλιστήρια συμβόλαια.

η) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις παραπάνω ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν σαν μη ικανοποιητικές, ο ΟΑΣΑ 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 ασφαλιστρών, 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 ο ΟΑΣΑ θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του Αναδόχου εφόσον θα αφορά το συμφέρον αυτού.

Επίσης σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, ο ΟΑΣΑ για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση του ή των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές για λογαριασμό του Αναδόχου και να τα παρακρατήσει από λαβείν του, σύμφωνα με τα προηγούμενα.

ΑΡΘΡΟ 12 ΥΓΙΕΙΝΗ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και ανεπιφύλακτα υπεύθυνος να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι, συνεργεία εργασιών, σύμβουλοι, εντολοδόχοι, προμηθευτές αυτού, καθ' όλο το χρόνο κατά τον οποίο βρίσκονται στο Μετρό και στο Τραμ της Αθήνας, για την εκτέλεση της υπόψη Προμήθειας, θα συμμορφώνονται από κάθε άποψη με την Ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία, τις διατάξεις και τους κανονισμούς που αφορούν την ασφάλεια, υγεία και πυρασφάλεια και θα συμμορφώνεται με τους κανονισμούς καθώς

και με τους καταγεγραμμένους κανόνες λειτουργίες της ΣΤΑΣΥ. Όπου δεν υπάρχει κατάλληλος Ελληνικός Νόμος, θα εφαρμόζεται αντίστοιχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΑΡΘΡΟ 13 ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ο χρόνος εγγύησης κατά τον οποίο ο Ανάδοχος φέρει ολόκληρη την ευθύνη της Προμήθειας και υποχρεούται στην συντήρηση της με δικές του δαπάνες **ορίζεται στην διάρκεια λειτουργίας σε πενήντα έξι (56) μήνες για την α' παραλαβή και πενήντα (50) μήνες για τη β' παραλαβή** από την βεβαιωμένη περαίωσή των επιμέρους τμημάτων προμήθειας και εγκατάστασης της προμήθειας και τη θέση της σε Λειτουργία (από την επόμενη ημέρα της έγκρισης από το ΔΣ του ΟΑΣΑ του σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής). Στο χρονικό αυτό διάστημα, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση προληπτικά και διορθωτικά, να συντηρεί, και να επισκευάζει την Προμήθεια και είναι υπεύθυνος για την ασφάλειά της. Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης οι υποχρεώσεις του Αναδόχου καθορίζονται στα εξής:

Προληπτική συντήρηση

Καθορισμός συχνότητας προληπτικής συντήρησης σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης του κατασκευαστή. Στην προληπτική συντήρηση περιλαμβάνεται και η ενημέρωση του Λογισμικού όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει το αναλυτικό πρόγραμμα της προληπτικής συντήρησης (εργασίες, συχνότητα).

Καθ' όλη την περίοδο της εγγύησης, ο Ανάδοχος έχει και την ευθύνη της προληπτικής (προγραμματισμένης) συντήρησης. Για το διάστημα αυτό, τα έξοδα συντήρησης θα βαρύνουν τον ίδιο. Η προληπτική Συντήρηση περιλαμβάνει τις απαραίτητες για το σκοπό αυτό εργασίες, όπως αυτές ορίζονται στα σχετικά εγχειρίδια του κατασκευαστή, προσαρμοσμένες στις συνθήκες και τις πρακτικές της λειτουργίας του Μετρό της Αθήνας. Επιπλέον ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια και εγκατάσταση των αναλώσιμων ανταλλακτικών που απαιτούνται καθώς και την εκπαίδευση του προσωπικού της υπηρεσίας συντήρησης της ΣΤΑΣΥ.

Επανορθωτική συντήρηση

Η επανορθωτική συντήρηση περιλαμβάνει:

- 1) Διόρθωση, επισκευή ελαττωμάτων, κακοτεχνιών, βλαβών, ατελειών και ελλείψεων, υλικοτεχνικού εξοπλισμού και λογισμικού που τυχόν θα εμφανιστούν στο Συμβατικό Αντικείμενο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του και όσο βρίσκεται στη χρονική κάλυψη της συμβατικής εγγύησης. Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή τμήματος εξοπλισμού με άλλο αυτό θα πρέπει να είναι ισοδύναμο ή ανώτερο αυτού που αντικαθίσταται σύμφωνα με τη γνώμη του ΟΑΣΑ. Τα ανταλλακτικά που απαιτούνται για την διόρθωση των εν λόγω βλαβών, ελαττωμάτων και των κακοτεχνιών για τη διασφάλιση της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού 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.
- 2) Προμήθεια και διάθεση αναλωσίμων ανταλλακτικών, για την απρόσκοπτη λειτουργία του εξοπλισμού.

- 3) Προμήθεια και διάθεση των απαιτούμενων ειδικών εργαλείων για την επισκευή και συντήρηση καθώς και του διαγνωστικού εξοπλισμού δοκιμών.
- 4) Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού (υλικό και λογισμικό) εφόσον αυτά επηρεάζονται
- 5) Εργασίες συντήρησης που αφορούν τις παραπάνω παραγράφους (1) και (2)

Συντήρηση λογισμικού

Για το λογισμικό που θα έχει παραδοθεί στο πλαίσιο του Συμβατικού Αντικειμένου ο Ανάδοχος υποχρεούται:

- A) Να διασφαλίζει την καλή λειτουργία του συνολικού συστήματος.
- B) Να εντοπίζει και να αποκαθιστά βλάβες/ δυσλειτουργίες εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία της βλάβης/ δυσλειτουργίας, το οποίο θα είναι σύμφωνο με την τήρηση του Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών.
- Γ) Να παραδίδει και να εγκαθιστά βελτιωτικές εκδόσεις του λογισμικού μετά από έγκριση ΟΑΣΑ.
- Δ) Να τροποποιεί το λογισμικό ώστε να υποστηρίζονται νεότερες εκδόσεις των μενού των ΑΜΕΚ και νέες λειτουργίες όπως αυτές θα καθορίζονται από τον ΟΑΣΑ.
- Ε) Να παραδίδει αντίτυπα όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων / τροποποιήσεων των εγχειριδίων που αφορούν το λογισμικό.

Υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης

Ο Ανάδοχος θα παρέχει Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω λειτουργίας Κέντρου Υποστήριξης (Help desk). Η υπηρεσία Help desk θα χρησιμοποιεί κατάλληλη μεθοδολογία και ειδικό Σύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων (Ticket Management System) το οποίο:

- Θα καταγράφει το σύνολο των συμβάντων(βλαβών) και την παρακολούθηση της πορείας τους.
- Θα παρακολουθεί την διαθεσιμότητα του συστήματος.
- Θα παρακολουθεί την ίδια την υπηρεσία help desk και τα επίπεδα ανταπόκρισής της.

Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας από το πρώτο επίπεδο (Helpdesk) τεχνικής υποστήριξης θα προωθούνται σε ειδικούς τεχνικούς υποστήριξης που θα επιλύουν τα αναφερόμενα προβλήματα επί τόπου.

Για τις παραπάνω εργασίες τεχνικής υποστήριξης / συντήρησης θα καθιερωθεί πρόγραμμα βαδίων επί εβδομαδιαίας βάσης του προσωπικού συντήρησης του Αναδόχου. Το πρόγραμμα βαδίων θα καλύπτει όλο τον εξοπλισμό που είναι στην ευθύνη του Αναδόχου και θα αφορά παροχή υπηρεσιών 24/7 σε όλη τη διάρκεια των ημερών του έτους.

Οι τεχνικοί του Αναδόχου πρέπει να διαθέτουν την εμπειρία και την ικανότητα που απαιτείται προκειμένου οι ίδιοι να είναι σε θέση να προσδιορίζουν βλάβες και να τις

αντιμετωπίζουν, όσον αφορά τον εξοπλισμό και τα κέντρα διαχείρισης στους Σταθμούς, προκειμένου να αποκαθίσταται η λειτουργία σε περίπτωση ανωμαλιών.

Τα έξοδα μετακίνησης και κάθε άλλη δαπάνη που σχετίζεται με τις υπηρεσίες που θα προσφέρει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της εγγύησης της Προμήθειας, θα βαρύνουν τον ίδιο.

Ο χρόνος απόκρισης σε θέματα συντήρησης, δηλαδή το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη λήψη της κλήσης για υποστήριξη σε θέματα συντήρησης, από τον αρμόδιο εργασιών συντήρησης της ΣΤΑΣΥ, έως την άφιξη στον χώρο εγκατάστασης του εξοπλισμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, δεν πρέπει να υπερβαίνει: **τις δύο (2) ώρες για την επέμβαση στους σταθμούς/ στάσεις.**

Η διαδικασία αποκατάστασης των ελαττωμάτων και βλαβών που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια λειτουργίας του του εξοπλισμού, την περίοδο του χρόνου εγγύησης θα είναι η ακόλουθη:

- α) Η ΣΤΑΣΥ (Υπηρεσία Συντήρησης) εκδίδει εντολή εργασίας. Η εντολή αυτή αφορά την αποκατάσταση της βλάβης και καταγράφει τα στοιχεία της (το είδος, ο τόπος, ο χρόνος). Η εντολή αυτή κοινοποιείται άμεσα στον Ανάδοχο. Το κέντρο υποστήριξης θα καταγράφει τον χρόνο λήψης του μηνύματος/ εντολής εργασίας και όλες τις αναγκαίες πληροφορίες που θα επιτρέπουν την παρακολούθηση της πορείας της βλάβης.
- β) Ο Ανάδοχος μόλις λάβει την εντολή (κλήση) εργασίας προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της βλάβης είτε από το πρώτο επίπεδο συντήρησης (help desk) είτε με επί τόπου επίσκεψη και παρέχοντας τα ανταλλακτικά και το προσωπικό που απαιτούνται, χωρίς καμία οικονομική πρόσθετη επιβάρυνση.
- γ) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την λήψη της εντολής εργασίας στο κέντρο Υποστήριξης σύμφωνα με την τήρηση **Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών**. Εάν η αποκατάσταση της βλάβης δεν επιτευχθεί εντός του προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος, τότε επιβάλλονται ρήτρες όπως προβλέπεται στην Τήρηση του **Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών**

Εγγυημένο Επίπεδο Υπηρεσιών

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις απαιτούμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης σύμφωνα με τους παρακάτω όρους:

Χρόνος (Περίοδος) αποκατάστασης βλάβης είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι την αποκατάστασή της.

Ο υπολογισμός της υπέρβασης του χρόνου αποκατάστασης θα γίνεται σε λεπτά της ώρας με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων

Χρόνοι αποκατάστασης

- ▶ Κέντρο Διαχείρισης (ΚΔ): 4 ώρες
- ▶ Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού (ΚΔΣ): 4 ώρες
- ▶ Αυτόματα Μηχανήματα έκδοσης Καρτών : (ΑΜΕΚ) : 4 ώρες.

- Πύλες: 4 ώρες.

Βανδαλισμοί

- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά τον εξοπλισμό της προμήθειας από τυχόν αναστατώσεις, ρύπανση, ζημιές ή βανδαλισμούς που οφείλονται σε κατάληψη ή βανδαλισμό από τρίτους στο συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα ανάλογα με την έκταση των ζημιών και σε κάθε περίπτωση εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών από τη λήξη της, εφόσον αυτό είναι τεχνικά εφικτό.
- Για κάθε διακριτή μονάδα εξοπλισμού (ΑΜΕΚ, ΚΔΣ, ΠΥΛΕΣ, ΚΔ) θα υπολογίζονται:
 - Ο μηνιαίος χρόνος αποκατάστασης βλάβης
 - Το ποσοστό διαθεσιμότητας
- Επιπλέον θα υπολογίζονται οι ώρες για κάθε σταθμό κατά τις οποίες δεν είναι διαθέσιμο τουλάχιστον το 40% των εγκατεστημένων ΑΜΕΚ και των πυλών του σταθμού.

Το κόστος αποκατάστασης των ζημιών κακής χρήσης και βανδαλισμών, εντός της περιόδου λειτουργίας, βαρύνει τον ΟΑΣΑ.

Ειδικότερα, ο ΟΑΣΑ θα φέρει την ευθύνη για τις δαπάνες που προκύπτουν εντός της περιόδου λειτουργίας (και όχι εντός της Περιόδου Εγκατάστασης του εξοπλισμού) από υλικές ζημιές στον εξοπλισμό της Προμήθειας, κατά το μέτρο που οι ζημιές αυτές, υπολογιζόμενες σε ετήσια βάση, υπερβαίνουν σωρευτικά το πέντε τοις χιλίοις (5 ο/οο) της Ετήσιας Αμοιβής Συντήρησης, **εφόσον ο Ανάδοχος αποδείξει επαρκώς και εμπεριστατωμένα στον ΟΑΣΑ** ότι η ζημία δεν οφείλεται άμεσα ή έμμεσα σε :

- πράξη ή αμέλεια του Αναδόχου ή Σχετιζόμενου με τον Ανάδοχο Προσώπου ή
- παραβίαση της Σύμβασης από τον Ανάδοχο ή Σχετιζόμενο με τον Ανάδοχο Πρόσωπο (συμπεριλαμβανομένης τυχόν αποτυχίας να παρακολουθεί ή να παρέχει τις Υπηρεσίες συντήρησης)

και σωρευτικά ότι μία τέτοια ζημία :

- οφείλεται σε κακή χρήση του ΟΑΣΑ ή Σχετιζόμενου με τον ΟΑΣΑ Προσώπου και όχι σε φθορά από συνήθη χρήση, και
- δεν προκύπτει ως αποτέλεσμα της χρήσης του εξοπλισμού, που έχει υποστεί βλάβη, για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται και
- ότι ο Ανάδοχος επιβαρύνθηκε με το κόστος αυτής της ζημίας το οποίο δεν καλύπτεται για οποιονδήποτε λόγο από τις Ασφαλίσεις που έχουν συναφθεί,

Ο ΟΑΣΑ θα φέρει την ευθύνη για οποιοδήποτε ποσό που είναι καταβλητέο ως αποτέλεσμα οποιασδήποτε Ζημίας ΟΑΣΑ, η οποία οδήγησε σε επιβάρυνση με Κόστος Επισκευής. Ο Ανάδοχος θα αναλαμβάνει την ευθύνη για τις δαπάνες που προκύπτουν από όλες τις ζημιές στον εξοπλισμό του ΑΣΣΚ, που δεν αποτελούν ευθύνη του ΟΑΣΑ.

Ενέργειες Αναδόχου σε περίπτωση εντοπισμού ζημίας:

Ο Ανάδοχος οφείλει:

- να καταγράψει όλες τις σχετικές λεπτομέρειες (συμπεριλαμβανομένης της λήψης φωτογραφιών αν αυτό είναι απαραίτητο),
- το συντομότερο δυνατό να αποκαταστήσει, αντικαταστήσει ή επισκευάσει τη ζημιά επαναφέροντας τα πράγματα στην προτέρα κατάσταση (ή αντίστοιχη) σύμφωνα με τις διατάξεις της Σύμβασης, το συντομότερο εύλογα δυνατό και σε κάθε περίπτωση εντός της ίδιας εργάσιμης ημέρας να ενημερώσει τον ΟΑΣΑ.
- Ο Ανάδοχος θα καταγράφει τις λεπτομέρειες της ζημιάς και θα κρίνει ο ίδιος (εύλογα) εάν και για ποιους λόγους η ζημιά συνιστά Ζημία ΟΑΣΑ και θα ενημερώνει τον ΟΑΣΑ για την κρίση του αυτή.
- Ο Ανάδοχος και οι Εκπρόσωποι ΟΑΣΑ, το συντομότερο δυνατόν μετά τον εντοπισμό οποιασδήποτε ζημιάς, θα συναντιούνται και θα συζητούν **εάν αυτή η ζημιά συνιστά Ζημία ΟΑΣΑ** και εάν απαιτείται παράταση της περιόδου αποκατάστασης και ποια είναι η εύλογη παράταση που πρέπει να συμφωνηθεί. Εάν ο Ανάδοχος και οι Εκπρόσωποι ΟΑΣΑ συμφωνούν παράταση της εφαρμοστέας Περιόδου Αποκατάστασης, αυτή η Περίοδος Αποκατάστασης θα εφαρμόζεται όσον αφορά τη συγκεκριμένη ζημιά.
- Όταν ο Ανάδοχος και οι Εκπρόσωποι ΟΑΣΑ συμφωνούν ότι η σχετική ζημιά συνιστά Ζημία ΟΑΣΑ, τότε ο Ανάδοχος στο τέλος κάθε συμβατικού έτους της περιόδου συντήρησης, θα υποβάλλει στον ΟΑΣΑ λογαριασμό για όλες τις ζημιές ευθύνης ΟΑΣΑ και το σχετικό κόστος αποκατάστασης και θα δικαιούται να εκδώσει τιμολόγιο για τις **εύλογες και αποδείξιμες δαπάνες**, στις οποίες υπεβλήθη για να αποκαταστήσει τις ζημιές,
- Κάθε τιμολόγιο που υποβάλλεται στον ΟΑΣΑ, θα συνοδεύεται από τις σχετικές πληροφορίες και θα σωρευτικά τις περιπτώσεις ζημιών του έτους.
- Ο ΟΑΣΑ θα πληρώνει το τιμολόγιο εντός ενός μήνα από την παραλαβή του ή θα δύναται να το συμψηφίσει με το οφειλόμενο ποσό συντήρησης στον Ανάδοχο.

Μη Διαθεσιμότητα-Ρήτρες

Για κάθε επιπλέον ώρα πέραν του προβλεπόμενου χρόνου απόκρισης επιβάλλεται ρήτρα 50 ευρώ. Ο υπολογισμός της υπέρβασης του χρόνου απόκρισης θα γίνεται σε λεπτά της ώρας με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων.

Σε περίπτωση υπέρβασης του χρόνου αποκατάστασης βλάβης θα επιβάλλονται στον Ανάδοχο Ρήτρες ως εξής:

- Για κάθε επιπλέον ώρα μη διαθεσιμότητας του Κέντρου Διαχείρισης : 660 ευρώ
- Για κάθε επιπλέον ώρα μη διαθεσιμότητας μεμονωμένου ΚΔΣ: 150 ευρώ
- Για κάθε επιπλέον ώρα μη διαθεσιμότητας μεμονωμένου ΑΜΕΚ : 70 ευρώ
- Για κάθε επιπλέον ώρα μη διαθεσιμότητας μεμονωμένης πύλης : 50 ευρώ

Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη της Μελέτης Εφαρμογής 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 λογισμικό αστοχήσει κατ' επανάληψη και δεν λειτουργήσει ή δεν αποδώσει σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, η αστοχία αυτή θα θεωρηθεί αστοχία της Μελέτης Εφαρμογής.

Στην περίπτωση αυτή, η διόρθωση της αστοχίας από τον Ανάδοχο, θα περιλαμβάνει και τροποποίηση της μελέτης των σχετικών εξαρτημάτων, του εξοπλισμού ή του λογισμικού ή των συστημάτων και των συναφών εργασιών αφαίρεσης και επανεγκατάστασης καθώς και εν γένει διόρθωση άλλων παρόμοιων εξαρτημάτων ή συστημάτων, όπου αυτό απαιτείται. Τα σχετικά έξοδα θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 14 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ & ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την Προμήθεια όλων των Ανταλλακτικών, όπως αυτά περιγράφονται στη συνέχεια.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την προμήθεια ανταλλακτικών και αναλωσίμων για όλη τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης.

Το σύνολο του εξοπλισμού θα μελετηθεί κατά τρόπο ώστε να διευκολυνθεί η επιθεώρηση, ο καθαρισμός, η αντικατάσταση και η επισκευή μεμονωμένων στοιχείων χωρίς να καταστεί απαραίτητη η άσκοπη αφαίρεση άλλων στοιχείων. Τα όμοια είδη του εξοπλισμού θα διαθέτουν ανταλλακτικά, ανταλλάξιμα μεταξύ τους ή σύνολα τμημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν το ένα στην θέση του άλλου. Η δυνατότητα αυτή θα καταγράφεται και θα περιγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης. Όλα τα κύρια είδη του εξοπλισμού θα προσδιορίζονται με σαφήνεια με κωδικούς, αριθμούς σύνδεσης και αριθμούς σειράς καθώς και με στοιχεία τροποποιήσεων.

Θα παρέχονται εγκαταστάσεις για την κατάλληλη απομόνωση του εξοπλισμού, προκειμένου να πραγματοποιούνται εργασίες συντήρησης χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία άλλων τμημάτων. Η προστασία από τα «τμήματα υπό τάση» θα πραγματοποιείται με την χρήση αλληλομανδάλωσεων, αποζευκτών, καλυμμάτων ή με συνδυασμό των ανωτέρω. Θα υπάρχουν προειδοποιητικές ενδείξεις που να δείχνουν τότε τα τμήματα παραμένουν υπό τάση, όταν ανοίγει ο αποζεύκτης. Τα τμήματα αυτά θα προφυλάσσονται κατάλληλα από ανεπιθύμητη επαφή. Εκτός αν ορίζεται διαφορετικά, οι συνδέσεις εναλλαγής θα μπορούν να μονωθούν προσωρινά και από τις δύο παροχές επιτρέποντας ωστόσο στο σύστημα να παραμείνει εν λειτουργία.

Όλα τα ειδικά εργαλεία ή οι ρυθμιστές που απαιτούνται για την συντήρηση του εξοπλισμού θα απαριθμηθούν και θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο με προστατευτικές θήκες μεταφοράς, όπως απαιτείται, για την αποθήκευση και χρήση τους. Επίσης, θα συμπεριληφθεί διαγνωστικό λογισμικό για τα Συστήματα Επεξεργασίας σε μορφή έτοιμη προς άμεση «φόρτωση» και «τρέξιμο».

Εκτός και αν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά, δεν θα χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός για τον οποίο η προτεινόμενη από τον κατασκευαστή περιοδική συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται σε χρονικά διαστήματα μικρότερα των 2.500 ωρών λειτουργίας ή για τον οποίο απαιτείται η θέση του εκτός λειτουργίας για περισσότερες από τέσσερις ώρες κατά την συντήρηση.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την διαθεσιμότητα των ανταλλακτικών στο εργοτάξιο κατά την διάρκεια της εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία.

Οι πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων που είναι εξοπλισμένες με EPROMs θα παραδίδονται με προγραμματισμένες EPROMs. Ο ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να συνεχίσει την προμήθεια των ανταλλακτικών ή αποδεκτών μονάδων αντικατάστασης για το λιγότερο 10 χρόνια. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να επισκευάζει ή να αντικαθιστά με καινούργιο κάθε ανταλλακτικό που χρησιμοποιήθηκε κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης.

Ως αναλώσιμο ορίζεται κάθε μονάδα που μπορεί να αντικατασταθεί και υπόκειται σε φθορά ή βλάβη κατά την διάρκεια κανονικής λειτουργίας και ως εκ τούτου θα πρέπει να αντικαθίσταται κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Επιπλέον σαν αναλώσιμο ορίζεται κάθε είδους εξάρτημα που αντικαθίσταται το οποίο δεν μπορεί να επισκευαστεί ικανοποιητικά ή το κόστος επισκευής μπορεί να είναι μεγαλύτερο από την τιμή αγοράς μιας καινούργιας μονάδας. Η προμήθεια και η αντικατάσταση των αναλώσιμων μερών όπως ορίστηκαν πιο πάνω είναι ευθύνη του Αναδόχου για περίοδο της τριετούς εγγύησης. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει κατάλογο με τα αναλώσιμα μέρη του συστήματος. Οι πληροφορίες που θα δοθούν για τα αναλώσιμα θα είναι αντίστοιχες με εκείνες των ανταλλακτικών

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιεί μόνο γνήσια αχρησιμοποίητα ανταλλακτικά του κατασκευαστή. Στις περιπτώσεις εκείνες που ο κατασκευαστής δεν διαθέτει ανταλλακτικά, ο Ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιεί υλικά αναγνωρισμένων οίκων τα οποία θα είναι κατάλληλα για την συντήρηση των συσκευών.

Εάν ο Ανάδοχος αδυνατεί ή δεν έχει την θέληση να αντικαταστήσει ακατάλληλα υλικά, ο φορέας λειτουργίας θα προβαίνει στην αντικατάστασή τους με χρέωση του Αναδόχου.

Κύρια Ανταλλακτικά της Προμήθειας

Στο αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνεται η Προμήθεια των Κύριων Ανταλλακτικών που αφορούν το σύνολο της Προμήθειας. Η παράδοση των κύριων ανταλλακτικών της Προμήθειας θα πραγματοποιηθεί και θα ολοκληρωθεί αναλογικά πριν την έναρξη δοκιμαστικής λειτουργίας κάθε αυτοτελούς τμήματος.

Ο Ανάδοχος απαιτείται να παρέχει διαθεσιμότητα του συνόλου των απαιτούμενων ανταλλακτικών (κύρια ανταλλακτικά της προμήθειας) σε ποσοστό 20% του συνόλου του εξοπλισμού.

Εξοπλισμός δοκιμών συντήρησης

Ο Ανάδοχος θα διατηρεί ένα (1) ΑΜΕΚ μία (1) πύλη και μία (1) πύλη ΑμεΑ σε κατάσταση λειτουργίας στο κέντρο υποστήριξης στο οποίο θα πραγματοποιούνται οι δοκιμές. Ο εξοπλισμός αυτός θα χρησιμοποιείται για την ανίχνευση βλαβών και για δοκιμές αλλαγών. Ο χώρος εγκατάστασης του εξοπλισμού δοκιμών θα υποδειχθεί από τον ΟΑΣΑ.

Κύρια Ανταλλακτικά της περιόδου Εγγύησης

Στο Συμβατικό αντικείμενο της Προμήθειας περιλαμβάνονται τα Κύρια Ανταλλακτικά της Εγγύησης τα οποία θα χρησιμοποιηθούν κατά την περίοδο της εγγύησης της Προμήθειας για την διόρθωση βλαβών, ελαττωμάτων, κακοτεχνιών και άλλων ελλείψεων. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και τις δαπάνες αποθήκευσης των

κυρίων ανταλλακτικών της περιόδου εγγύησης και είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τη διαθεσιμότητά τους.

Αναλώσιμα Ανταλλακτικά της περιόδου Εγγύησης

Στο αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνεται η Προμήθεια των αναλωσίμων ανταλλακτικών εγγύησης που υφίστανται φθορά ή «μόλυνση» κατά την λειτουργία του εξοπλισμού και ως εκ τούτου απαιτείται η αντικατάστασή τους σε προδιαγεγραμμένα χρονικά διαστήματα για την ομαλή λειτουργία καθ' όλη την περίοδο εγγύησης.

Το κόστος του συνόλου των προαναφερθέντων ανταλλακτικών παραδοτέα στην Αθήνα περιλαμβάνεται στο κατ' Αποκοπή Τίμημα της Προσφοράς του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος εγγυάται ότι όλα τα απαιτούμενα ανταλλακτικά θα είναι διαθέσιμα για μια περίοδο δέκα (10) ετών μετά το τέλος του χρόνου εγγύησης του συνόλου του Συμβατικού Αντικειμένου.

Για την περίοδο του χρόνου εγγύησης ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την διαθεσιμότητα των ανταλλακτικών και υλικών για την συντήρηση και καλή λειτουργία του εξοπλισμού.

Με την ολοκλήρωση του συνόλου της προμήθειας ή τμήματος αυτής (τμηματικές οριστικές παραλαβές) και πριν την ολοκλήρωση των δοκιμών και τη θέση σε λειτουργία, ο Ανάδοχος θα υποβάλει κατάλογο και τιμοκατάλογο των προτεινόμενων ανταλλακτικών προκειμένου να καλυφθεί η λειτουργία του αντικειμένου πέραν της λήξης της περιόδου εγγύησης. Ο κατάλογος αυτός θα καλύπτει το σύνολο των ανταλλακτικών με αναφορά στο μέγιστο εγγυημένο χρόνο παράδοσής τους από την ημέρα της ανάθεσης της παραγγελίας.

Η εγγύηση του Συμβατικού Αντικειμένου θα καλύπτει το σύνολο των κύριων ανταλλακτικών που είναι αποθηκευμένα στις αποθήκες. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ελαττωματικό ανταλλακτικό μετά τη χρήση του, αυτό θα αντικατασταθεί άμεσα από τον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος θα οργανώσει τον κατάλογο ανταλλακτικών του κατά τρόπο ώστε ο ΟΑΣΑ να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί την κωδικοποίηση των ανταλλακτικών βάσει ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης ανταλλακτικών μέσω Η/Υ. Το ίδιο το ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης ανταλλακτικών δεν αποτελεί τμήμα του αντικειμένου της προμήθειας.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει ολοκληρωμένο κατάλογο όλων των ειδικών εργαλείων που απαιτούνται για την συντήρηση και επισκευή του αντικειμένου της Προμήθειας.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει επίσης προς έγκριση, ένα αντίγραφο, ενός πλήρους καταλόγου ανταλλακτικών, ειδικών εργαλείων, βοηθητικών εργαλείων, εξαρτημάτων και οργάνων με αναλυτικό τιμοκατάλογο και ετήσιο ποσοστό αναπροσαρμογής στην τιμή μετά την λήξη της εγγύησης.

Τα ανταλλακτικά θα κατασκευαστούν, θα δοκιμαστούν στο εργοστάσιο και θα παραδοθούν από τον Ανάδοχο σε χρόνους όπως απαιτείται, καταλλήλως συσκευασμένα και επισημασμένα για μεγάλους χρόνους αποθηκεύσεως. Ο ΟΑΣΑ έχει

το δικαίωμα να απαιτήσει τα ανταλλακτικά να επιθεωρηθούν ή δοκιμαστούν κατά την παραλαβή, και εάν εγκριθούν, να επανασυσκευασθούν.

Η πληροφορία που παρέχεται σε σχέση με κάθε ανταλλακτικό ή ειδικό εργαλείο, θα περιλαμβάνει και ελάχιστον τα κάτωθι:

α) Αριθμός Ανταλλακτικού Κατασκευαστή

β) Χώρο για να αναγραφεί ο αριθμός ανταλλακτικού.

γ) Περιγραφή – πλήρης περιγραφή του ανταλλακτικού, με σημείωση αν είναι αυτόνομο ανταλλακτικό ή μέρος συγκροτήματος, ή υποσυγκροτήματος, το οποίο και μπορεί να διαιρεθεί σε εξαρτήματα.

δ) Ποσότητα που εφαρμόζεται

ε) Προβλεπόμενη χρήση σε 12 μήνες

στ) Ολικές διαστάσεις και βάρος με την συσκευασία, για λόγους χώρου στα ράφια

ζ) Σημείωση εναλλακτικότητας με άλλο ανταλλακτικό

η) Τιμή Μονάδος

θ) Το όνομα της εταιρείας του κατασκευαστή με όλα τα στοιχεία επικοινωνίας όπως διεύθυνση τηλέφωνα e-mail κλπ καθώς και τα στοιχεία του Έλληνα αντιπροσώπου όπου υπάρχει

ι) Οι κανονικοί χρόνοι παραγωγής και φόρτωσης για επιπρόσθετες παραγγελίες

κ) Ειδικές οδηγίες για την σωστή αποθήκευση εάν απαιτούνται

ΑΡΘΡΟ 15 ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Λογισμικό & Πηγαίος κώδικας

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει μαζί με τον εξοπλισμό, λεπτομερείς πληροφορίες και τεκμηρίωση σχετικά με το χρησιμοποιούμενο λογισμικό του εξοπλισμού. Οι πληροφορίες αυτές θα περιλαμβάνουν τον πηγαίο κώδικα (source code), σε ηλεκτρονική μορφή και τον καταληκτικό κώδικα (object code), σε ηλεκτρονική μορφή, κατάλληλα τεκμηριωμένα (αρχιτεκτονική και σχεδιασμός, βιβλιοθήκες προγραμματισμού, λειτουργικό σύστημα και ρυθμίσεις, πρωτόκολλα επικοινωνιών, αρχεία δεδομένων κ.λ.π.)

Η παράδοση του πηγαίου κώδικα (source code) σε ηλεκτρονική μορφή θα συνοδεύεται από έντυπο, πλήρη και αναλυτικό πίνακα περιεχομένων του συνόλου των παραδοτέων και συνοδεύεται από στοιχεία τα οποία αφορούν το ιστορικό του Λογισμικού και οδηγίες χρήσεως.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να δώσει όλες εκείνες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες και αφορούν το χρησιμοποιούμενο λογισμικό και να παράσχει τη μη αποκλειστική και ανέκκλητη άδεια χρήσης λογισμικού, ώστε ο ΟΑΣΑ να μπορεί να επιφέρει στο μέλλον οποιουδήποτε τύπου τροποποιήσεις ή βελτιώσεις.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνάψει σύμβαση για την κατάθεση του Πηγαίου Κώδικα με εταιρεία παροχής συμβάσεων παρακαταθήκης (Escrow Agreement) που θα επιλεγεί

από αυτόν και θα εγκριθεί από τον ΟΑΣΑ. Ο Ανάδοχος με δική του δαπάνη υποχρεούται να τηρεί τον πηγαίο κώδικα σε μορφή «Escrow» για περίοδο 10 ετών μετά το πέρας του χρόνου εγγύησης. Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει το λογισμικό που είναι κατατεθειμένο με όλες τις αλλαγές και θα καταθέτει ενημερωμένο αντίγραφο του λογισμικού οποτεδήποτε ενημερώνεται το λογισμικό και υποχρεωτικά μία φορά το έτος προσκομίζοντας προς τούτο βεβαίωση της εταιρίας παροχής συμβάσεων παρακαταθήκης.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει βεβαίωση από την Εταιρεία παροχής συμβάσεων παρακαταθήκης ότι:

- α. Τα κατατιθέμενα μέσα είναι συμβατά, πλήρη και έχουν δοκιμασθεί, ώστε να επαληθευθεί ότι τα αρχεία του πηγαίου κώδικα είναι τα ίδια με τα αρχεία του κατασκευαστή λογισμικού και ότι συμπεριλαμβάνονται στο κατατιθέμενο λογισμικό.
- β. Ο υποβληθείς πηγαίος κώδικας σε πλήρως ανεπτυγμένη μορφή θα επεξεργάζεται τα δεδομένα με τον ίδιο τρόπο όπως το πρόγραμμα για το οποίο υπάρχει άδεια χρήσης.
- γ. Ο πηγαίος κώδικας που έχει κατατεθεί έχει ενημερωθεί σύμφωνα με τις τελευταίες αλλαγές που έχουν πραγματοποιηθεί.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ή η εταιρεία ανάπτυξης λογισμικού που συσχετίζεται με την Προμήθεια, παύσει τις εργασίες της μερικώς ή ολικώς, καταθέσει αίτηση για πτώχευση, ή κηρυχθεί αφερεγγυος ή συγχωνευθεί ή/ και εξαγορασθεί από άλλη εταιρεία, ή δεν ανταποκριθεί σε αίτημα για παροχή τεχνικής υποστήριξης, ή δεν ανταποκριθεί σε αίτημα του ΟΑΣΑ για αναβάθμιση του λογισμικού ή δεν ανταποκριθεί σε αίτημα του ΟΑΣΑ για διόρθωση ελαττώματος του λογισμικού, τότε, εντός περιόδου 30 ημερών, η Εταιρεία «Escrow» θα αποδεσμεύσει το σύνολο του κατατιθέμενου λογισμικού στον ΟΑΣΑ και αυτό θα καταστεί ιδιοκτησία του.

Ο Ανάδοχος παραχωρεί με το παρόν στον ΟΑΣΑ μη αποκλειστικές και ανέκκλητες άδειες χρήσης για το λογισμικό, τα πρότυπα, τους κώδικες, τα σχέδια, κλπ., που θα παρασχεθούν στο πλαίσιο της Σύμβασης, για τη λειτουργία, συντήρηση και αναβάθμιση του λογισμικού εντός των ορίων της Ελληνικής Επικράτειας και για χρονικό διάστημα πενήντα ετών, χωρίς την καταβολή πνευματικών δικαιωμάτων στον Ανάδοχο, του παρόντος έχοντος ισχύ μεταβίβασης και εκχώρησης των παραπάνω δικαιωμάτων.

Ειδικότερα, ο ΟΑΣΑ, στο πλαίσιο άσκησης των παραπάνω δικαιωμάτων που του εκχωρούνται, δικαιούται, χωρίς την άδεια του Αναδόχου, να χρησιμοποιεί το λογισμικό του εξοπλισμού ή των συστημάτων, προκειμένου να του δοθεί η δυνατότητα να καλύψει μελλοντικές λειτουργικές ανάγκες που θα προκύψουν.

Όλα τα παραπάνω δικαιώματα δύνανται να ασκηθούν είτε από τον ΟΑΣΑ είτε από την θυγατρική του εταιρεία «ΣΤΑΣΥ Α.Ε.», είτε από τρίτον στον οποίο ο ΟΑΣΑ θα παραχωρήσει την συντήρηση του συστήματος.

Εκπαίδευση

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εκπαίδευση του προσωπικού και εγγυάται την ορθή εκτέλεση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει

αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης το οποίο θα τεθεί σε ισχύ μετά την έγκριση του από τον ΟΑΣΑ. Οι συμμετέχοντες στα προγράμματα εκπαίδευσης θα καθοριστούν από τον ΟΑΣΑ και τη ΣΤΑΣΥ.

Εφόσον απαιτηθεί μετακίνηση και παραμονή εκτός έδρας των συμμετεχόντων στα προγράμματα εκπαίδευσης προσωπικού, τα σχετικά έξοδα μετακίνησης και παραμονής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Ποιοτικός έλεγχος

Ο ποιοτικός έλεγχος και η διασφάλιση ποιότητας της προμήθειας και των υπηρεσιών εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού και των υλικών που απαρτίζουν την παρούσα προμήθεια, θα πραγματοποιείται βάσει των απαιτήσεων των αντίστοιχων Προγραμμάτων του Αναδόχου και σύμφωνα με το οριζόμενο στην διακήρυξη.

Στο Πρόγραμμα Ποιότητας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλες οι ισχύουσες απαιτήσεις των κανονισμών και των κριτηρίων όπου θα καθορίζονται και τα απαιτούμενα πρότυπα για τον εξοπλισμό, τα υλικά και την ποιότητα εργασίας.

Ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει στον ΟΑΣΑ προς έλεγχο ένα αναλυτικό Πρόγραμμα Ποιότητας εντός (30) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης.

Ο έλεγχος ποιότητας θα γίνεται με ευθύνη και με δαπάνες του Αναδόχου.

Το σύνολο των υλικών, εξαρτημάτων και συγκροτημάτων που εμπίπτουν στην Περιοχή των Ευρωπαϊκών Οδηγιών (π.χ. περί χαμηλής τάσεως (LVD), ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας κ.λ.π.) πρέπει υποχρεωτικά να φέρουν σήμανση CE, η οποία θα αποδεικνύεται μέσω των κατάλληλων συνοδευτικών εγγράφων.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την ποιότητα όλων των υλικών, εξοπλισμού και συστημάτων καθώς επίσης και για την ποιότητα των εκτελούμενων εργασιών.

Το πρόγραμμα ποιότητας έργου θα περιλαμβάνει, τουλάχιστον, τα παρακάτω βασικά στοιχεία, τα οποία πρέπει να συμπληρώνονται και να ενημερώνονται με πρόσθετες πληροφορίες με τέτοια συχνότητα ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις ποιότητας, και συγκεκριμένα:

- Δείγματα των προτεινόμενων εγγράφων ελέγχου ποιότητας, εντύπων δοκιμών και εντύπων αναφορών.
- Κατάλογο υλικών και εργασιών στα διάφορα στάδια της παραγωγής, συνοδευόμενα από τις διαδικασίες ελέγχου, τους τύπους των δοκιμών και τη συχνότητά τους.
- Κατάλογο των ειδών που έχουν αγορασθεί και που χρειάζονται έλεγχο στο εργοστάσιο του προμηθευτή, με την απαιτούμενη διαδικασία ελέγχου ποιότητας.
- Πλήρεις διαδικασίες παραγωγής, ελέγχου ποιότητας κ.λ.π.
- 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.
- Ο Ανάδοχος θα παρέχει όλα τα δείγματα που πρόκειται να υποστούν δοκιμή και

θα εξασφαλίσει όλες τις απαραίτητες μεταφορές, ώστε το πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας, να μπορέσει να εκτελεσθεί με δικές του δαπάνες.

- Το πρόγραμμα ποιότητας, το οποίο θα προταθεί από τον Ανάδοχο, θα τηρείται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, εκτός αν δοθούν διαφορετικές οδηγίες και εγκρίσεις για συγκεκριμένα θέματα. Τα αποτελέσματα των ελέγχων θα αναγράφονται σε βιβλιοδετημένα τεύχη με διπλότυπες αριθμημένες σελίδες και μπορούν να προσκομιστούν στον ΟΑΣΑ εφ' όσον ζητηθούν.
- Ο Ανάδοχος, χρησιμοποιώντας το κατάλληλο προσωπικό, θα εκτελεί όλους τους απαραίτητους ελέγχους, τις δοκιμές και επιθεωρήσεις, τόσο στα καταστήματα των προμηθευτών όσο και επί του τόπου εκτέλεσης του Συμβατικού Αντικειμένου, ώστε να διασφαλιστεί ότι η Προμήθεια εκτελείται σύμφωνα με τις μελέτες και τις προδιαγραφές και θα παρέχει συνεχή πρόσβαση στους εκπροσώπους του ΟΑΣΑ, προκειμένου να επιθεωρούν την Προμήθεια και να παρακολουθούν τις εκτελούμενες δοκιμές.
- 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 εκπρόσωπος του ΟΑΣΑ. Οι δοκιμές θα εκτελούνται μετά από την έγγραφη απάντηση του ΟΑΣΑ στην οποία θα επιβεβαιώνει την παρουσία του εκπροσώπου του ή όχι στις συγκεκριμένες δοκιμές.
- 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.
- 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 τον εντεταλμένο εκπρόσωπο του ΟΑΣΑ, ο οποίος θα παραστεί στις δοκιμές και επιθεωρήσεις, θα βαρύνουν τον Ανάδοχο. Διευκρινίζεται ότι οι δαπάνες αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, είναι οι ακόλουθες:

1. Δαπάνες ταξιδιών προς και από τις χώρες που διεξάγονται εργασίες ή δραστηριότητες που συσχετίζονται με την Προμήθεια.
2. Για αεροπορικό ταξίδι μεγαλύτερο ή ίσο των 6 ωρών τα εισιτήρια θα είναι επαγγελματικής θέσης.
3. Δαπάνες διαμονής (σε ξενοδοχεία τεσσάρων αστέρων) που συμπεριλαμβάνουν τα έξοδα τηλεφωνικών επικοινωνιών, μετακινήσεων και γευμάτων.

Ακαταλληλότητα Υλικών – Ελαττώματα του Αντικειμένου

Αν κατά την υλοποίηση του Συμβατικού Αντικειμένου και μέχρι την Οριστική Παραλαβή της προμήθειας διαπιστωθεί η χρησιμοποίηση υλικών ή εξαρτημάτων που δεν πληρούν τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών ή είναι ακατάλληλα, επιβάλλεται από τον ΟΑΣΑ, η μη χρησιμοποίηση τους. Αν ο Ανάδοχος διαφωνεί, αυτά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί προηγουμένως η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο που γίνεται από αναγνωρισμένα εργαστήρια ελέγχου. Η τυχόν δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον Ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών ή εξαρτημάτων.

Αν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών της Σύμβασης και μέχρι την Οριστική Παραλαβή οποιοδήποτε υλικό, εξοπλισμός ή σύστημα παρουσιάζει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται από τον Ανάδοχο, κοινοποιείται σ' αυτόν σχετική έγγραφη εντολή που προσδιορίζει τα ελαττώματα και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάσταση τους.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει τα ελαττώματα μέσα στην προθεσμία που τάσσεται σ' αυτόν, τότε οι εργασίες αποκατάστασης των ελαττωμάτων μπορούν να πραγματοποιηθούν με μέριμνα του ΟΑΣΑ με οποιονδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων του ΟΑΣΑ ως προς την εφαρμογή των λοιπών κυρώσεων που προβλέπει η Σύμβαση κατά του Αναδόχου.

Οι διατάξεις των παραπάνω παραγράφων εφαρμόζονται ανάλογα και για την περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για τη συντήρηση του αντικειμένου της Σύμβασης, όσο διάστημα τον βαρύνει η συντήρηση αυτή.

Ο Ανάδοχος εγγυάται ότι όλα τα προσκομιζόμενα υλικά και εξοπλισμός θα είναι καινούργια, χωρίς ελαττώματα και θα πληρούν τους αντίστοιχους συμβατικούς όρους που καθορίζουν τον τύπο, την κατηγορία και τα λοιπά χαρακτηριστικά τους.

Προσωπικό αναδόχου / υπεύθυνος σύμβασης

Κατά την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα δηλώσει στον ΟΑΣΑ τον αντίκλητο του, τη διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του στην Αθήνα καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό του που θα βρίσκεται σε αυτά.

Το αργότερο εντός είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, θα αναλάβει τα καθήκοντα του ο Υπεύθυνος της «Σύμβασης», ο οποίος θα έχει εμπειρία σε τουλάχιστον μια σύμβαση προμήθειας με αντίστοιχο αντικείμενο και καθήκοντα με την παρούσα. Σε περίπτωση αντικατάστασής του θα πρέπει να υπάρχει ρητή έγγραφη έγκριση του ΟΑΣΑ.

Ο Υπεύθυνος του Αναδόχου θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα που αφορούν την υλοποίηση της Σύμβασης.

Ο Υπεύθυνος του Αναδόχου, είναι υπεύθυνος 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 σύμβασης, έναντι πρόκλησης ζημιών σε έργα και κατασκευές τρίτων. Επίσης είναι υπεύθυνος των δοκιμών και της θέσης σε λειτουργία του Συμβατικού Αντικειμένου.

Ο ΟΑΣΑ δύναται, κατά την απόλυτη κρίση του, να μην δίνει την έγκρισή του, για τον υπεύθυνο του Αναδόχου, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει, ότι δεν είναι κάτοχος των απαραίτητων προσόντων και πείρας, ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση.

Επίσης, ο ΟΑΣΑ 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 παραγωγή, παρακολούθηση δοκιμών και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού, καθώς και εξαιτίας ανάρμοστης συμπεριφοράς προς το προσωπικό του ΟΑΣΑ και τρίτους.

Στις περιπτώσεις αυτές ο Ανάδοχος οφείλει εντός των επόμενων δέκα (10) ημερών από την γνωστοποίηση της απόφασης του ΟΑΣΑ να προτείνει άλλο πρόσωπο.

Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός του υπεύθυνου σύμβασης 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 στον ΟΑΣΑ.

Εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρηση

Ο Ανάδοχος θα παρέχει πλήρεις πληροφορίες αναφορικά με την λειτουργία και την συντήρηση στη μορφή έντυπων εγχειριδίων όπου θα γίνεται ιδιαίτερη μνεία στον παρεχόμενο εξοπλισμό.

Το περιεχόμενο όλων των εγχειριδίων θα επέλθει στην ιδιοκτησία του ΟΑΣΑ, ο οποίος θα έχει δικαίωμα της στο σύνολο ή εν μέρει αναπαραγωγής τους, όπως απαιτείται. Θα παρασχεθεί πλήρης σειρά «πρωτότυπων τευχών τεκμηρίωσης» (ηλεκτρονική και έντυπη μορφή) προκειμένου να είναι δυνατή η αποτελεσματική αναπαραγωγή τους.

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα Εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης πριν από την ολοκλήρωση των δοκιμών και τη θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού.

Για την έκδοση της Βεβαίωσης Ολοκλήρωσης του συνόλου του Αντικειμένου της Προμήθειας και την Παραλαβή του, απαιτείται η παράδοση των Εγχειριδίων Λειτουργίας και Συντήρησης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επικαιροποιεί τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης σε όλη τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης.

Δοκιμές & θέση σε λειτουργία

Ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει της απαιτούμενες δοκιμές και θα θέσει σε λειτουργία τον εξοπλισμό.

Για την εργασία αυτή, ο Ανάδοχος θα εκπονήσει λεπτομερή και αναλυτικά χρονοδιαγράμματα και προγράμματα των απαιτούμενων διαδικασιών.

Οι ακριβείς ημερομηνίες των δοκιμών και της θέσης σε λειτουργία θα επιβεβαιώνονται από τον Ανάδοχο το λιγότερο εντός τριάντα (30) ημερών πριν από την έναρξή τους.

Όλες οι δοκιμές θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις που προσδιορίζονται και είναι αναγκαίες ώστε να εξασφαλισθεί η “θέση σε λειτουργία” που προβλέπεται από τη Σύμβαση. Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο με την χρήση των εγκεκριμένων μεθόδων και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρούσα.

Ο Ανάδοχος θα δώσει τις κατάλληλες οδηγίες, συμπεριλαμβανομένων των Εγχειριδίων Λειτουργίας και Συντήρησης, της Εκπαίδευσης και των σχεδίων «ως κατασκευάσθηκαν» του εξοπλισμού ώστε να δοθεί η δυνατότητα για Μελλοντική Λειτουργία και Συντήρηση του κάθε στοιχείου από το προσωπικό του Φορέα.

Εισαγωγή – Μεταφορά

Σε περίπτωση που τμήμα του αντικειμένου της Προμήθειας παραχθεί στο εξωτερικό και εισαχθεί στην Ελλάδα, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την έκδοση της άδειας εισαγωγής 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 δημόσιες αρχές. Οι δαπάνες εισαγωγής του εξοπλισμού στην Ελλάδα θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη μεταφορά του εξοπλισμού από τις εγκαταστάσεις παραγωγής του και την παράδοση τους στις εγκαταστάσεις του Μετρό στην Αθήνα, Η διαδικασία αυτή θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις των Διεθνών Εμπορικών Όρων.

Μορφή παράδοσης στοιχείων

Όλα τα στοιχεία που σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη υποχρεούται ο Ανάδοχος να παραδίδει σε ολόκληρη την διάρκεια της Σύμβασης μέχρι και την οριστική παραλαβή του αντικειμένου της Προμήθειας θα πρέπει να παραδίνονται και σε ηλεκτρονική μορφή.

Τα παραδοτέα που πρέπει να παραδοθούν σε ηλεκτρονική μορφή, καθώς και το ηλεκτρονικό «format» που αυτά θα παραδίνονται, είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα ακόλουθα:

Τα πάσης φύσεως κείμενα (αναφορές, επιστολές, κλπ.) σε αρχεία MICROSOFT **Word** σε ισχύουσα έκδοση κατά την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

Οι πάσης φύσεως πίνακες (αναφορές, στατιστικά, διαγράμματα) σε αρχεία MICROSOFT **Excel** σε ισχύουσα έκδοση κατά την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

Τα πάσης φύσεως σχέδια σε αρχεία **dwg** (AutoCAD) για μηχανολογικά σχέδια και αντίστοιχο λογισμικό για τα ηλεκτρολογικά σχέδια.

Τα σχεδιαγράμματα, λογικά διαγράμματα ή άλλου είδους σχέδια, σε αρχεία MICROSOFT **Vision** σε ισχύουσα έκδοση κατά την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

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 να δημιουργηθεί ανάλογο περιβάλλον επεξεργασίας και να μπορέσει γίνει περαιτέρω επεξεργασία από τον ΟΑΣΑ.

Ειδικές υποχρεώσεις αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας και εργασίας σε αργίες και εορτές

Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας και εργασίας σε αργίες & εορτές. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιων εργασιών ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. 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 κτλ που αφορούν τέτοιες εργασίες. Εφόσον καθίσταται αναγκαία 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 ιδιαίτερη αποζημίωση.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει 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 δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης της Προμήθειας.

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.

Συντονισμός – συνεργασία με άλλους αναδόχους

Ο συντονισμός μεταξύ του Αναδόχου και τυχόν άλλων αναδόχων, σε θέματα αλληλεπίδρασης διασυνδέσεων (διεπιφανειών), θα γίνεται μέσω του ΟΑΣΑ. 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.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμετάσχει αποτελεσματικά στις συσκέψεις που θα καλεί ο ΟΑΣΑ, όταν αυτό απαιτηθεί, με σκοπό την εξέλιξη της προόδου των εργασιών, του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης αυτών, την ανταλλαγή πληροφοριών για την επίλυση θεμάτων της Προμήθειας και ιδίως για θέματα που συσχετίζονται με αλληλεπίδραση διασυνδέσεων.

Οι όποιες τυχόν απευθείας συνεννοήσεις μεταξύ των αναδόχων δεν είναι δεσμευτικές για τον ΟΑΣΑ. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει εγγράφως τυχόν αιτήματα, προτάσεις ή παρατηρήσεις σε σχέση με την συνεργασία και τον συντονισμό των εργασιών με τους υπόλοιπους Αναδόχους.

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται να συνεργάζεται με τους Αναδόχους που συσχετίζονται με το συμβατικό αντικείμενο και να παράσχει σημεία αλληλεπίδρασης λειτουργίας με αυτούς. Επίσης υποχρεούται να διευκολύνει τους λοιπούς αναδόχους και να ρυθμίζει τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών.

Ειδικά κατά τη φάση των δοκιμών και θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργασθεί παράλληλα με τον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης που έχει υλοποιήσει το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου του ΟΑΣΑ αλλά και με τη ΣΤΑΣΥ για τον ακριβή προγραμματισμό και αλληλουχία των δοκιμών και την θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού.

Τήρηση Νόμων, διατάξεων – Έκδοση αδειών

Ο Ανάδοχος, σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, δοκιμών και θέσης σε λειτουργία 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.

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 ο ΟΑΣΑ προκειμένου να ληφθεί η συγκατάθεση και η συνηγορία χορήγησής της.

ΜΕΡΟΣ Β ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**ΑΡΘΡΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

Στο αντικείμενο του διαγωνισμού περιλαμβάνεται η μελέτη, η προμήθεια, η εγκατάσταση, η δοκιμή, η θέση σε λειτουργία, η συντήρηση και υποστήριξη του εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου του τμήματος της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και του τμήματος της γραμμής Τραμ προς Πειραιά.

Ειδικότερα, το αντικείμενο του διαγωνισμού είναι η προμήθεια και εγκατάσταση 46 Αυτόματων Μηχανημάτων Έκδοσης Καρτών (ΑΜΕΚ), η προμήθεια και εγκατάσταση 6 Κέντρων Διαχείρισης Σταθμού (ΚΔΣ), η προμήθεια και εγκατάσταση ενός Κέντρου Διαχείρισης (ΚΔ), η προμήθεια και εγκατάσταση 70 πυλών και 3 εφεδρικών πυλών, προκειμένου να εγκατασταθούν στους σταθμούς της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά, η προμήθεια και εγκατάσταση 20 ΑΜΕΚ στις στάσεις Τραμ και η συντήρηση και υποστήριξη του εξοπλισμού από τη θέση σε λειτουργία τους. Τα ΑΜΕΚ θα ενταχθούν ως εξοπλισμός πώλησης & επαναφόρτισης των μέσων κομίστρου που χρησιμοποιούνται στο Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου του ΟΑΣΑ.

ΑΡΘΡΟ 2 ΝΕΟ ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ 3 ΜΕΤΡΟ

Το τμήμα Αιγάλεω - Χαϊδάρι αποτελεί το πρώτο τμήμα της επέκτασης της Γραμμής 3 η οποία θα εκτείνεται αρχικά δυτικά του σταθμού Αιγάλεω και εν συνεχεία νότια έως τον Πειραιά και περαιτέρω στο Δημοτικό Θέατρο. Η συνολική επέκταση έως τον Πειραιά, μήκους 7.55 περίπου χιλιομέτρων, με έξι νέους υπόγειους σταθμούς θα οδηγεί ως το λιμάνι του Πειραιά, στη θέση που βρίσκονται οι τερματικοί σταθμοί «Πειραιάς» της Γραμμής 1 και «Πελοποννήσου» του ΟΣΕ και περαιτέρω στο Δημοτικό Θέατρο, θα εξυπηρετεί δε τους δήμους Αιγάλεω, Χαϊδαρίου, Αγίας Βαρβάρας, Κορυδαλλού, Νίκαιας, Ταμπούρια και Πειραιά.

Το τμήμα της Γραμμής 3 Αιγάλεω – Χαϊδάρι αποτελεί τμήμα μιας μεγαλύτερης Επέκτασης και θα πρέπει να είναι λειτουργικά επαρκής ώστε να διασφαλίζει την δυνατότητα λειτουργίας της Γραμμής 3 για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται πριν από την ολοκλήρωση της επέκτασης της Γραμμής έως το Δημοτικό Θέατρο.

Το τμήμα της Γραμμής 3 Χαϊδάρι – Πειραιάς – Δημοτικό Θέατρο είναι μήκους περίπου 7.55 χιλιομέτρων, με έξι νέους υπόγειους σταθμούς και θα διέρχεται από την περιοχή του Λιμένα Πειραιά, στη θέση που βρίσκονται οι σταθμοί Πειραιάς της Γραμμής 1 και «Πελοποννήσου» του ΟΣΕ, θα εξυπηρετεί δε τους δήμους / περιοχές της Αγίας Βαρβάρας, Κορυδαλλού, Νίκαιας, Ταμπούρια και Πειραιά και θα έχει ένα σταθμό στο κέντρο του Πειραιά, το Δημοτικό Θέατρο. Διευκρινίζεται εδώ ότι, πριν τεθεί σε λειτουργία ο σταθμός Δημοτικό Θέατρο, θα είναι ήδη εγγυημένη η αυτόματη λειτουργία του συστήματος από κάθε άποψη, χρησιμοποιώντας τον προηγούμενο σταθμό (Πειραιάς) σαν πλήρως λειτουργικό τερματικό σταθμό, όπως το Δημοτικό Θέατρο.

Συνολικά οι νέοι σταθμοί της Γραμμής 3 είναι έξι (6): Αγία Βαρβάρα, Κορυδαλλός, Νίκαια, Ταμπούρια, Πειραιάς και Δημοτικό Θέατρο.

ΑΡΘΡΟ 3 ΝΕΟ ΤΜΗΜΑ ΤΡΑΜ ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ

Το έργο της γραμμής του Τραμ προς Πειραιά περιλαμβάνει διαδρομή συνολικού μήκους 5,4 χιλιομέτρων.

Περιλαμβάνει επτά νέες στάσεις στη διαδρομή εισόδου και πέντε νέες στάσεις στη διαδρομή εξόδου. Ο τερματικός σταθμός Ακτή Ποσειδώνος είναι 100 μ. από τον σταθμό της Γραμμής 1 ΠΕΙΡΑΙΑΣ και 150 μ. από τον σταθμό του Προαστιακού.

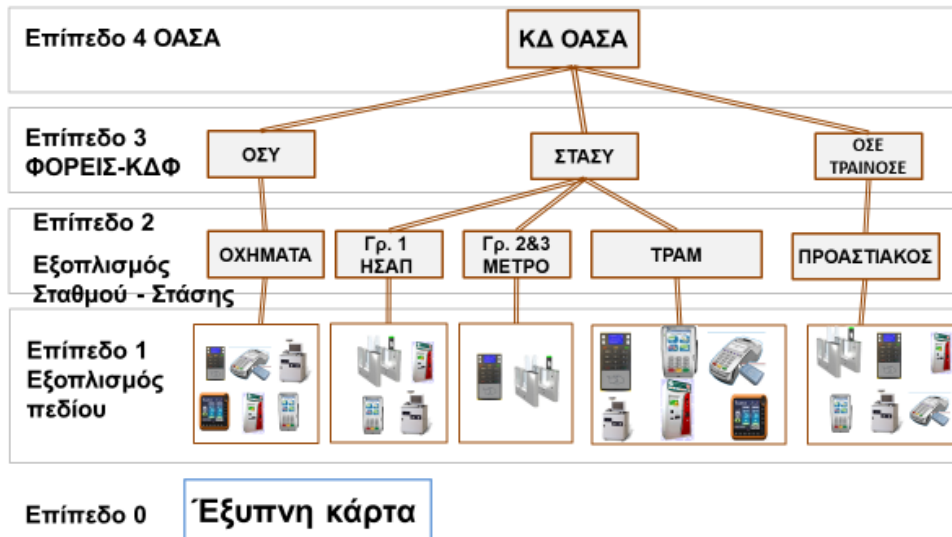
ΑΡΘΡΟ 4 ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΟΜΙΣΤΡΟΥ (ΑΣΣΚ)**Λειτουργικές οντότητες ΑΣΣΚ**

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι επιμέρους Λειτουργικές Οντότητες που συνθέτουν το υφιστάμενο αυτόματο σύστημα συλλογής κομίστρου που έχει εγκατασταθεί σε σταθμούς, στάσεις, οχήματα και λοιπούς χώρους:

Λειτουργικές Οντότητες
Κέντρο Διαχείρισης ΟΑΣΑ
Κέντρο Διαχείρισης Φορέα (ΚΔΦ)
Κέντρο Διαχείρισης Αμαξοστασίου
Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού (ΚΔΣ)
Κέντρο Διαχείρισης Στάσης ΤΡΑΜ (ΚΔΣΤ)
Τερματικά Έκδοσης Καρτών (ΤΕΚ)
Τερματικά Έκδοσης Εισιτηρίων (ΤΕΕ)
Φορητές Συσκευές Επαναφόρτισης Καρτών (ΦΣΕΚ)
Αυτόματα Μηχανήματα Έκδοσης Καρτών (ΑΜΕΚ)
Φορητά Τερματικά Πώλησης (ΦΤΠ-POS)
Φορητές Συσκευές Ελέγχου έξυπνων Καρτών (ΦΣΕ)
Επικυρωτικά έξυπνων Καρτών Οχημάτων (ΕΕΚ), Επικυρωτικά έξυπνων Καρτών Στάσεων (ΕΕΚΣ)
Κονσόλες Επικυρωτικών Οχημάτων (ΚΕΟ)
Πύλες
Εναλλακτικά Δίκτυα Πωλήσεων

Αρχιτεκτονική ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ

Η αρχιτεκτονική του υφισταμένου ΑΣΣΚ παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα:

Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου**Αρχιτεκτονική - Ιεραρχία Συστήματος ανά Επίπεδο, Εταιρεία & Μέσο**

Επίπεδο 1: Το επίπεδο 1 αντιπροσωπεύει τον εξοπλισμό πεδίου (front-end). Ο εξοπλισμός αυτός εκτελεί λειτουργίες έκδοσης «καρτών» και «πολλαπλών», ανάγνωσης και εγγραφής «καρτών» και «πολλαπλών» και ελέγχου «καρτών» και «πολλαπλών». Έχει εγκατασταθεί στα οχήματα, σταθμούς και γενικά σε όλα τα σημεία πώλησης και στα σημεία όπου οι επιβάτες πρέπει να επιδείξουν την κάρτα τους για επικύρωση. Στον εξοπλισμό αυτό ανήκουν:

- Αυτόματα Μηχανήματα έκδοσης Καρτών (ΑΜΕΚ)
- Τερματικά Έκδοσης Εισιτηρίων (ΤΕΕ)
- Επικυρωτικά Έξυπνων Καρτών Οχημάτων (ΕΕΚ)
- Επικυρωτικά Έξυπνων Καρτών Στάσεων/Σταθμών (ΕΕΚΣ)
- Πύλες εισόδου/ εξόδου
- Τερματικά Έκδοσης Καρτών (ΤΕΚ)
- Κονσόλες Επικυρωτικών Οχημάτων (ΚΕΟ)
- Φορητές Συσκευές Ελέγχου Καρτών (ΦΣΕ)
- Φορητές Συσκευές Επαναφόρτισης Καρτών (ΦΣΕΚ)
- Φορητά Τερματικά Πώλησης (ΦΤΠ-POS)

Επίπεδο 2: Το επίπεδο 2 αντιπροσωπεύει τον εξοπλισμό του σταθμού ή του αμαξοστασίου. Στο επίπεδο αυτό συλλέγονται όλα τα στοιχεία λειτουργίας του επιπέδου 1 και προωθούνται στο επόμενο επίπεδο 3. Στοιχεία που αφορούν στη λειτουργία του ΑΣΣΚ όπως πίνακες κομίστρου, μαύρες λίστες κλπ. αποστέλλονται από τον εξοπλισμό του επιπέδου 2 στον εξοπλισμό του επιπέδου 1. Η επικοινωνία μεταξύ των δύο επιπέδων γίνεται μέσω δικτύων (LAN, WAN για τους σταθμούς ή ασύρματων δικτύων για τα αμαξοστάσια). Στο επίπεδο 2 ανήκουν:

- Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού/ στάσης (ΚΔΣ)/ΚΔΣΤ
- Κέντρο Διαχείρισης Αμαξοστασίου (ΚΔΑ)

Επίπεδο 3: Το επίπεδο 3 αντιπροσωπεύει τον εξοπλισμό του Κέντρου Διαχείρισης Φορέα. Στο επίπεδο αυτό συλλέγονται όλα τα στοιχεία του επιπέδου 2. Τα στοιχεία αυτά προωθούνται χωρίς επεξεργασία στο επίπεδο 4 και επιπλέον αποθηκεύονται τοπικά για επεξεργασία σε επίπεδο Φορέα. Στοιχεία που αφορούν στη λειτουργία του ΑΣΣΚ όπως πίνακες κομίστρου, μαύρες λίστες κλπ. αποστέλλονται από τον εξοπλισμό του επιπέδου 3 στον εξοπλισμό του επιπέδου 2. Η επικοινωνία μεταξύ των δύο επιπέδων γίνεται μέσω δικτύων WAN. Στο επίπεδο 3 μπορεί να συνδέονται κατευθείαν τερματικές συσκευές επιπέδου 1 όπως ΦΣΕΚ, ΦΣΕ σύμφωνα με την Μελέτη Εφαρμογής. Στο επίπεδο 3 ανήκουν:

- Κέντρο Διαχείρισης Φορέα (ΚΔ ΟΣΥ, ΚΔ ΣΤΑΣΥ, ΚΔ ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΥ)

Επίπεδο 4: Το επίπεδο 4 αντιπροσωπεύει τον εξοπλισμό του Κέντρου Διαχείρισης ΟΑΣΑ. Στο επίπεδο αυτό συλλέγονται όλα τα στοιχεία του επιπέδου 3. Τα στοιχεία αυτά αποθηκεύονται και υφίστανται επεξεργασία. Στο επίπεδο αυτό επίσης εκκαθαρίζονται όλες οι συναλλαγές και γίνεται η συνολική οικονομική παρακολούθηση του συστήματος.

Όλα τα στοιχεία που αφορούν στη λειτουργία του ΑΣΣΚ όπως πίνακες κομίστρου, μαύρες λίστες, κανόνες λειτουργίες κλπ, αποστέλλονται από τον εξοπλισμό του επιπέδου 4 στον εξοπλισμό του επιπέδου 3. Η επικοινωνία μεταξύ των δύο επιπέδων γίνεται μέσω δικτύων WAN. Στο επίπεδο 4 ανήκουν:

- Κέντρο Διαχείρισης ΟΑΣΑ
- Διαχείριση ελέγχου κομίστρου
- Εξωτερικό δίκτυο πωλήσεων στο οποίο ανήκουν:
 - Διαχείριση δικτύου πωλήσεων μέσω ΦΤΠ-POS
 - Διαχείριση εναλλακτικών δικτύων πώλησης (Internet, NFC)

Μέσα Κομίστρου ΑΣΣΚ

Τα μέσα κομίστρου που χρησιμοποιούνται στο ΑΣΣΚ, αποθηκεύουν και ενημερώνονται με όλων των ειδών τις δοσοληψίες (έκδοση, φόρτιση, επικύρωση, είσοδο και έξοδο σε

πύλες, κ.λπ.) και με όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται να τηρούν για την εφαρμογή όλων των πιθανών προϊόντων κομίστρου του ΟΑΣΑ.

Οι τύποι μέσων κομίστρου του ΑΣΣΚ, είναι οι ακόλουθοι:

- «Πολλαπλό»: Έξυπνη κάρτα μνήμης (χωρίς μικροεπεξεργαστή), επαναφορτιζόμενη, χωρίς επαφή (Contactless Smart Card-SC), στην οποία κατά την έκδοση ή επαναφόρτιση αποθηκεύονται οι παράμετροι του προϊόντος κομίστρου που υλοποιεί, για παράδειγμα προϊόν χρονικής διάρκειας ή αριθμός μετακινήσεων. Το πολλαπλό που χρησιμοποιείται από το υφιστάμενο σύστημα ΑΣΣΚ του ΟΑΣΑ είναι το NXP Mifare Ultralight EV1 MF0UL21.
- «Κάρτα»: Έξυπνη Κάρτα με μικροεπεξεργαστή, επαναφορτιζόμενη, χωρίς επαφή (Contactless Smart Card - SC), η οποία είναι σε προσωποποιημένη ή ανώνυμη μορφή και μπορεί να υλοποιεί οποιονδήποτε συνδυασμό προϊόντων κομίστρου, επιλεγεί από τον ΟΑΣΑ. Οι «Κάρτες» που χρησιμοποιεί το υφιστάμενο ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ είναι Mifare DesfireEV1 4kByte, 7ByteUID.

Δείγματα των μέσων κομίστρου είναι διαθέσιμα προς επίδειξη.

Ο αναλυτικός σχεδιασμός των έξυπνων καρτών (δομή, στοιχεία, κανόνες λειτουργίας, σύσταση λειτουργίας κ.α.) θα διατεθούν από τον ΟΑΣΑ. Επίσης τα SAM (Secure Application Module) της κάρτας αυτής θα παραδοθούν στον ανάδοχο από τον ανάδοχο ΑΣΣΚ του ΟΑΣΑ.

Αρχιτεκτονική Συστήματος

Προτείνονται οι ακόλουθοι τρόποι διασύνδεσης του εξοπλισμού πεδίου με τα υφιστάμενα Κέντρα Διαχείρισης βάσει του πρωτοκόλλου διασύνδεσης που θα δοθεί από τον ΟΑΣΑ στον Ανάδοχο:

Εξοπλισμός πώλησης (ΑΜΕΚ)

Όλα τα δεδομένα αγοράς, επαναφόρτισης θα αποστέλλονται κατευθείαν στο ΚΔ ΟΑΣΑ.

Τα μηνύματα (γεγονότα/ συναγερμοί) θα αποστέλλονται:

- Στο αντίστοιχο ΚΔΣ του Αναδόχου και στη συνέχεια στο ΚΔ του Αναδόχου
- Στο ΚΔ ΟΑΣΑ σύμφωνα με τον κατάλογο που θα έχει συμφωνηθεί μεταξύ Αναδόχου και ΙΦΣ και θα έχει εγκριθεί από τον ΟΑΣΑ

Εξοπλισμός επικύρωσης (ΠΥΛΕΣ)

Όλα τα δεδομένα επικυρώσεων θα αποστέλλονται στο υφιστάμενο ΚΔΣ με ευθύνη του ΙΦΣ.

Όλα τα μηνύματα (γεγονότα/ συναγερμοί) που αφορούν τη λειτουργία του εξοπλισμού επικύρωσης θα αποστέλλονται στο υφιστάμενο ΚΔΣ με ευθύνη του ΙΦΣ.

Όλα τα υπόλοιπα μηνύματα (γεγονότα/ συναγερμοί) που αφορούν τη λειτουργία της πύλης θα αποστέλλονται στο ΚΔΣ του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 5 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο προς εγκατάσταση εξοπλισμός θα μελετηθεί, παρασχεθεί, εγκατασταθεί, υποστεί δοκιμές, τεθεί σε λειτουργία από τον Ανάδοχο, στα πλαίσια της Σύμβασης, και θα πληροί τις απαιτήσεις του ΟΑΣΑ.

Οι συνθήκες, η διαθεσιμότητα χώρου και τα συστήματα αγωγών/οδεύσεων καλωδίων θα παρασχεθούν από τον εργολάβο που είναι υπεύθυνος για την κατασκευή των επεκτάσεων του Μετρό και Τραμ (ΑΜ). Ο Ανάδοχος του παρόντος διαγωνισμού είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για όλες τις αναγκαίες εργασίες ώστε να παράσχει πλήρως εγκατεστημένο και λειτουργικό εξοπλισμό συμμορφούμενο προς τις απαιτήσεις της παρούσας Προδιαγραφής.

Όλες οι τροποποιήσεις σε εγκαταστάσεις ώστε να δεχθούν τον εξοπλισμό θα αποκατασταθούν κατά τρόπο ώστε να εναρμονίζονται με τα υφιστάμενα αρχιτεκτονικά τελειώματα, έτσι ώστε η πλήρης εγκατάσταση να διατηρεί την από αρχιτεκτονικής πλευράς αισθητική.

Ο εξοπλισμός θα παρέχει την ευχέρεια τροποποίησης όλων των λειτουργικών παραμέτρων που μπορεί να είναι αντικείμενο μελλοντικής αλλαγής επιτρέποντας την μεταβολή των τιμών τους με εύκολο και ασφαλή τρόπο. Ο τρόπος αλλαγής των παραμέτρων αυτών θα πρέπει να είναι απόλυτα παραμετροποιημένος και με δυνατότητα περαιτέρω παραμετροποίησης και συμβατός με τις δυνατότητες που παρέχει το Κέντρο Διαχείρισης του ΟΑΣΑ.

Οι παραγωγοί των μηχανημάτων θα διαθέτουν τα κατάλληλα πιστοποιητικά ποιότητας σύμφωνα με τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα που εκδίδουν οι αναγνωρισμένοι εθνικοί ή διεθνείς οργανισμοί.

Ειδικά για τον εξοπλισμό των πυλών, θα διατεθούν πιστοποιήσεις ότι έχει εγκατασταθεί σε ανάλογα έργα διέλευσης επιβατών σε σταθμούς Μετρό

Όλα τα μηχανήματα που θα διατεθούν πρέπει να φέρουν σφραγίδα CE και θα κατασκευαστούν με τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται στα ισχύοντα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα.

Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην εμφάνιση του εξοπλισμού και στην απλότητα της χρήσης και της συντήρησής του. Ο εν λόγω εξοπλισμός θα έχει σύγχρονο (μοντέρνο) και ενιαίο στυλ, χωρίς περιττά διακοσμητικά στοιχεία ή άλλα χαρακτηριστικά και θα έχει καθαρές και απλές γραμμές. Επίσης, θα πρέπει να ανταποκρίνεται στα καλύτερα πρότυπα μελέτης, στις διαδικασίες λειτουργίας και στα εργονομικά κριτήρια.

Όλες οι εξωτερικές επιφάνειες θα πρέπει να είναι καθαρές και όλες οι γωνίες θα πρέπει να είναι στρογγυλεμένες χωρίς να εξέχουν βίδες και αιχμηρά άκρα, ενώ δεν πρέπει να φαίνονται οι αρμοί μεταξύ των επιφανειών κλπ.

Όλες οι επιφάνειες ή στοιχεία που υφίστανται φθορά ή σπάνε πριν από την έναρξη της περιόδου συντήρησης πρέπει να επιδιορθωθούν και τα τελειώματά τους πρέπει να επισκευαστούν κατά τρόπο ικανοποιητικό, ώστε να μη διακρίνεται η διαφορά μετά τις σχετικές επεμβάσεις σε σχέση με το αρχικό τελείωμα.

Η είσοδος των καλωδίων στα μηχανήματα που στηρίζονται στο δάπεδο θα πραγματοποιείται μέσω της βάσης της μονάδας. Δεν θα υπάρχει κανένα καλώδιο εξωτερικά των μονάδων (ΑΜΕΚ και ΠΥΛΕΣ)

Όλα τα μηχανικά και ηλεκτρικά τμήματα των μηχανημάτων θα πρέπει να προστατεύονται επαρκώς, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια οποιουδήποτε ατόμου βρίσκεται στη γύρω περιοχή. Σε περιοχές προσβάσιμες από το κοινό ο εξοπλισμός πρέπει να είναι εξ ολοκλήρου εγκιβωτισμένος. Αυτά τα περιβλήματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ισχυρό υλικό ώστε να είναι ανθεκτικά σε εκούσιες ζημιές και να έχουν λείες εξωτερικές επιφάνειες χωρίς προεξοχές που μπορούν να αποφευχθούν και ρωγμές όπου μπορεί να συγκεντρωθεί σκόνη και υγρασία. Οι θυρίδες θα έχουν κλειδαριές που απαιτούν ειδικά κλειδιά για το άνοιγμά τους. Δεν θα είναι δυνατόν να ανοιχθούν από συναφή εργαλεία όπως κατσαβίδια, λεπίδες, τετράγωνα κλειδιά, κλειδιά τύπου Allen ή άλλα κλειδιά που έχουν εύκολα αναγνωρίσιμα και κατασκευάσιμα σχήματα.

Η εσωτερική διάταξη των μηχανημάτων πρέπει να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα εσωτερικά τμήματα αυτών μετά το άνοιγμα της θυρίδας του μηχανήματος. Οι τεχνικές κατασκευής αρθρωτών στοιχείων (modular) θα χρησιμοποιηθούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

Θα χρησιμοποιηθούν ολισθαίνουσες πλάκες που δύνανται να αφαιρεθούν όπου κρίνεται αναγκαίο, ώστε να επιτρέπεται η εύκολη πρόσβαση σε μονάδες (module) για λόγους συντήρησης. Η δυνατότητα αντικατάστασης ενός μοναδιαίου τμήματος (module) του μηχανήματος χωρίς τη μετακίνηση ενός άλλου είναι βασική απαίτηση για τη μελέτη όλων των μηχανημάτων.

Όλα τα μοναδιαία τμήματα θα αφαιρούνται εύκολα χρησιμοποιώντας εργαλεία ευρείας χρήσεως και για τις ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνει μέγιστη χρήση βυσματικών συνδέσεων. Τα αντίστοιχα μοναδιαία τμήματα θα είναι ανταλλάξιμα μεταξύ των μηχανημάτων χωρίς να απαιτούνται ειδικές προσαρμογές ή τροποποιήσεις. Όποτε είναι δυνατόν θα χρησιμοποιούνται κοινά μοναδιαία τμήματα σε όλα τα μηχανήματα, ώστε να ελαχιστοποιείται το ποσοστό ανταλλακτικών σε στοκ.

Όλοι οι λαμπτήρες, κομβία και ενδείξεις θα αντικαθίστανται είτε από το εξωτερικό των μηχανημάτων ή θα αλλάζονται εύκολα χωρίς να χρησιμοποιούνται ειδικά εργαλεία ή να αποσυναρμολογείται το μηχανήμα, μετά την πρόσβαση στο εσωτερικό του μηχανήματος. Όλα τα κομβία θα έχουν ελάχιστη διάρκεια ζωής 2 εκατομμυρίων χρήσεων.

Όλα τα εξαρτήματα που βιδώνονται ή τοποθετούνται με βύσμα, συμπεριλαμβανομένων των λαμπτήρων, πρέπει να αντέχουν σε δονήσεις χωρίς να χαλαρώνει η θέση τους ή να μειώνεται η απόδοσή τους.

Όλα τα μηχανήματα θα έχουν μανδαλώσει σε σωστή αλληλουχία, ώστε να διασφαλίζεται ότι εφαρμόζονται μόνο οι σωστές διαδικασίες ανοίγματος – κλεισίματος (switching). Τυχόν βλάβη σε μανδαλώσεις και αλληλουχίες δεν θα πρέπει να οδηγεί σε ακατάλληλη λειτουργία των μηχανημάτων χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση και σχετική ένδειξη στον Υπεύθυνο Σταθμού. Σε περιπτώσεις που καταβάλλονται προσπάθειες ακολουθώντας όμως λανθασμένες διαδικασίες δεν θα εμποδίζεται η σωστή σειρά λειτουργίας των μηχανημάτων.

Εγκατάσταση

Οι οδηγίες εγκατάστασης θα δεικνύουν με σαφήνεια την απαιτούμενη σειρά εγκατάστασης, ελέγχου και θέσης σε λειτουργία όλων των εξαρτημάτων του εξοπλισμού και θα περιγράφουν λεπτομερώς όλες τις ειδικές ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας, την αποφυγή ζημιάς σε εξοπλισμό και την ελαχιστοποίηση κινδύνου για τη ζωή. Τυχόν ειδικές τεχνικές για τη διευκόλυνση της τοποθέτησης καλωδίων, σύνδεσης και δοκιμής θα περιγράφονται με σαφήνεια και θα περιλαμβάνονται τα κατάλληλα σκαριφήματα.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο των διαστάσεων όλων των ανοιγμάτων και θυρών, ώστε να είναι εφικτή η μεταφορά και τοποθέτηση μηχανημάτων και θα διασφαλίζει την τοποθέτηση του εξοπλισμού στις κατάλληλες θέσεις.

Ο Ανάδοχος θα διασφαλίσει ότι τηρούνται οι απαιτήσεις και προτάσεις των κατασκευαστών μηχανημάτων που καλύπτουν τις εργασίες χειρισμού, αποθήκευσης, εγκατάστασης, δοκιμής και θέσης σε λειτουργία.

Εξοπλισμός και Χωροθέτηση

Ο Εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στους 6 σταθμούς του Μετρό και στις στάσεις Τραμ, ο φυσικός χώρος εγκατάστασης και ο αριθμός των επιμέρους μονάδων του εξοπλισμού ΑΣΣΚ που θα εγκατασταθεί σε κάθε σταθμό / στάση Τραμ θα οριστικοποιηθεί σε συνεργασία με τον ΟΑΣΑ, ώστε κάθε σταθμός να διαμορφωθεί έτσι ώστε να διαθέτει τον κατάλληλο αριθμό εξοπλισμού πώλησης και επικύρωσης (ΑΜΕΚ, πύλες) και κάθε στάση Τραμ τον κατάλληλο αριθμό εξοπλισμού πώλησης (ΑΜΕΚ) .

ΑΡΘΡΟ 6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο Ανάδοχος θα ακολουθήσει μία δομημένη διαδικασία μελέτης, η οποία θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα, χωρίς ωστόσο να περιορίζεται σε αυτά:

Ελέγχους Οριστικής Μελέτης και Μελέτης Εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένων όχι περιοριστικά των εξής: αρχιτεκτονική, λογικά διαγράμματα ροής, φιλοσοφία λειτουργίας και συντήρησης και διαδικασίες επαλήθευσης και δοκιμών, καθώς και ελέγχους οριστικής Μελέτης και Μελέτης Εφαρμογής του λογισμικού, συμπεριλαμβανομένων, όχι περιοριστικά των εξής: προδιαγραφή απαιτήσεων λογισμικού, αρχιτεκτονική λογισμικού, λογικά διαγράμματα ροής και διαδικασίες επαλήθευσης και δοκιμών.

ΑΡΘΡΟ 7 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει προς έλεγχο, κατάλογο που θα περιέχει το σύνολο του λογισμικού. Ο Ανάδοχος θα τηρεί τις απαιτήσεις των προτύπων σχετικά με τις διαδικασίες ανάπτυξης, προμήθειας και συντήρησης του λογισμικού.

Το σύνολο του λογισμικού θα είναι πλήρες και ενδεδειγμένα δοκιμασμένο πριν την αποστολή του αντίστοιχου εξοπλισμού. Το λογισμικό θα είναι πλήρως προγραμματισμένο, θα έχει υποστεί τη διαδικασία απομάκρυνσης σφαλμάτων και θα είναι ενημερωμένο.

Το σύνολο του λογισμικού και η τεκμηρίωση θα υποβληθούν σε CD-ROM. Με την εισαγωγή της κατάλληλης εντολής, ο εξοπλισμός θα εκτυπώνει απόδειξη που θα δεικνύει τον σειριακό αριθμό και την έκδοση όλου του εγκατεστημένου λογισμικού.

ΑΡΘΡΟ 8 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο εξοπλισμός που θα παρασχεθεί θα μελετηθεί ώστε να διαθέτει τα χαρακτηριστικά εκείνα που θα αποτρέπουν την απώλεια εσόδων λόγω:

- Μη εξουσιοδοτημένων αλλαγών στο λογισμικό
- Ενεργειών, όπως «σπάσιμο» ή «παράκαμψη» των κωδικών πρόσβασης και των PIN.
- Παραποίησης των αρχείων

Όλες οι προϋποθέσεις ασφαλείας θα πρέπει να συντονισθούν με τον ΟΑΣΑ και θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατές με τις απαιτήσεις για την ασφάλεια που εφαρμόζονται στο Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου ΟΑΣΑ.

ΑΡΘΡΟ 9 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει όλες τις μονάδες μηχανικού εξοπλισμού και λογισμικού που είναι απαραίτητες για την εδραίωση της επικοινωνίας δεδομένων του Κέντρου Διαχείρισης Σταθμού του και του λοιπού εξοπλισμού ανά σταθμό και στάση με τον εξοπλισμό ΑΣΣΚ που θα είναι εγκατεστημένος στο υφιστάμενο Κέντρο Διαχείρισης ΟΑΣΑ και στο Κέντρο Διαχείρισης του Αναδόχου

Ο Εξοπλισμός ανά σταθμό θα συμπεριλαμβάνει ένα κεντρικό Δρομολογητή στις θύρες του οποίου θα συνδέονται τόσο το ΚΔΣ όσο και τα ΑΜΕΚ του σταθμού.

Οι Δρομολογητές των σταθμών θα είναι Επιπέδου 3 (Επίπεδο Δικτύου του Μοντέλου OSI) και θα προγραμματίζονται με τρόπο ώστε η τοπική κίνηση του σταθμού να μην επιβαρύνει το Δίκτυο Κορμού του Συστήματος. Επιπλέον οι αποστολές δεδομένων από ένα σταθμό προς το Κέντρο Διαχείρισης και αντίστροφα δεν θα επιβαρύνουν την κίνηση του τοπικού δικτύου των άλλων σταθμών.

Οι Δρομολογητές του κάθε σταθμού θα συνδέονται μεταξύ τους μέσω οπτικών ινών που θα παρασχεθούν από την ΑΜ.

Το Δίκτυο Κορμού θα σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να προβλέπεται η εναλλακτική όδευση μεταφοράς των δεδομένων (redundancy / back loop) σε περίπτωση που η βασική όδευση (normal loop) μεταφοράς δεν λειτουργεί για τεχνικούς λόγους (κακή λειτουργία εξοπλισμού γειτονικού σταθμού, προβληματική ίνα, κά.)

ΑΡΘΡΟ 10 ΠΑΡΟΧΕΣ ΙΣΧΥΟΣ

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη μελέτη της Παροχής Ισχύος όλου του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί στους σταθμούς/στάσεις Τραμ και θα προμηθεύσει όλους τους απαιτούμενους πίνακες διανομής, καλώδια και άλλα αναγκαία υλικά για την κανονική λειτουργία.

Θα παρέχονται πίνακες διανομής ισχύος με διακόπτες ισχύος και προστασία ενάντια στα σφάλματα γειώσεων σύμφωνα με τα κατάλληλα πρότυπα IEC. Το σύνολο του

εξοπλισμού θα συνδέεται μέσω πινάκων. Οι πίνακες διανομής ισχύος θα παρέχονται με θέσεις για 25% πρόσθετους διακόπτες ισχύος.

ΑΡΘΡΟ 11 ΔΟΚΙΜΕΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ

Οι δοκιμές του εξοπλισμού θα πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των γενικών προδιαγραφών και των προτύπων βάσει των οποίων κατασκευάστηκαν. Ο ανάδοχος θα πρέπει να πραγματοποιήσει όλες τις δοκιμές τύπου που απαιτούνται από το πρότυπο βάσει του οποίου ο συγκεκριμένος εξοπλισμός έχει κατασκευαστεί ή είναι απαραίτητες για να αποδειχτεί η εκπλήρωση μιας δυνατότητας επίδοσης. Όλες οι δοκιμές που απαιτούνται από τα πρότυπα βάσει των οποίων ο συγκεκριμένος εξοπλισμός κατασκευάστηκε θα πρέπει να πραγματοποιηθούν χωρίς καμία εξαίρεση. Η ικανότητα λειτουργίας των τμημάτων του εξοπλισμού θα επιβεβαιώνεται κατά τη διάρκεια των εν λόγω δοκιμών από όλες τις απόψεις.

Εκτός των δοκιμών του εξοπλισμού θα πραγματοποιηθούν και δοκιμές λειτουργίας των πυλών βάσει σχεδίου δοκιμών που θα δοθεί στον Ανάδοχο από τον ΟΑΣΑ

Οι δοκιμές θα πραγματοποιηθούν από κατάλληλους τεχνικούς και μηχανικούς με τρόπο ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο η ζωή ή κάποιο μέλος του σώματός τους και χωρίς να προκληθεί ζημιά στην εγκατάσταση και στα μηχανήματα.

Πριν από την δοκιμή των εργασιών ο Ανάδοχος θα παράσχει στον ΟΑΣΑ δήλωση αναφορικά με τις δοκιμές που πρέπει να εκτελεστούν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και μετά από αυτή. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει τα προσχέδια των προτάσεων του αναφορικά με τις διαδικασίες δοκιμών, μαζί με όλες τις σχετικές λεπτομέρειες.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση και καταγραφή των δοκιμών. Θα δοθούν τέσσερα (4) αντίγραφα δακτυλογραφημένων ή τυπωμένων επίσημων πιστοποιητικών δοκιμών και πινάκων εντός 15 ημερών μετά την ολοκλήρωση των εν λόγω δοκιμών.

Η δοκιμή όλου του εξοπλισμού και των βοηθητικών εξαρτημάτων που έχουν τοποθετηθεί και συνδεθεί κατάλληλα σε τελική διάταξη θα πραγματοποιείται επί τόπου, χρησιμοποιώντας τα αντίστοιχα σχέδια και διαγράμματα, όπως έχουν εγκριθεί από τον ΟΑΣΑ. Οι δοκιμές αυτές θα οργανώνονται με τρόπο που να αποδεικνύεται ότι ο εξοπλισμός έχει τοποθετηθεί και ρυθμιστεί σωστά. Οι δοκιμές μπορούν να προχωρήσουν σε στάδια, ανάλογα με την πρόοδο των εργασιών, αλλά θα πραγματοποιηθεί δοκιμή ελέγχου του συνόλου του εξοπλισμού σε κατάσταση λειτουργίας, ώστε να αποδειχθεί ότι η εκτέλεση εργασιών μετά το στάδιο δοκιμών δεν επηρέασε την απόδοση της προηγούμενης εργασίας. Σε περίπτωση που οποιοδήποτε τμήμα του εξοπλισμού δεν ανταποκριθεί στις δοκιμές αυτές, θα πραγματοποιηθούν περαιτέρω δοκιμές χωρίς επιπλέον κόστος μετά την επιδιόρθωση του σχετικού ελαττώματος, κατά τη διάρκεια τουλάχιστον δύο διαδοχικών και ξεχωριστών περιόδων, χωρίς να προκληθεί άλλη βλάβη.

Θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο τα εξής: κατάλληλος εξοπλισμός δοκιμής, όργανα και εργατικό δυναμικό για την εκτέλεση των δοκιμών ή την επιδιόρθωση αστοχιών κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

Τουλάχιστον ένα μήνα πριν την πραγματοποίηση οποιασδήποτε συγκεκριμένης δοκιμής, ο Ανάδοχος θα υποβάλει προς έγκριση λεπτομέρειες του εξοπλισμού δοκιμών που προτείνει να χρησιμοποιήσει κατά τις εν λόγω δοκιμές. Εφ' όσον απαιτηθεί επανάληψη των δοκιμών θα πρέπει να γνωστοποιηθεί στον Ανάδοχο από τον ΟΑΣΑ εγγράφως η νέα ημερομηνία, η οποία σε κάθε περίπτωση, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τον ένα μήνα, χρονικό διάστημα που θεωρείται εύλογο για την αποκατάσταση των προβλημάτων που διαπιστώθηκαν στον αρχικό έλεγχο.

Οι καλωδιώσεις και τα εξειδικευμένα υλικά που χρησιμοποιούνται στα μηχανήματα θα υποβληθούν σε δοκιμές σύμφωνα με τα κατάλληλα πρότυπα, εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στην παρούσα. Τα έγγραφα και τα πιστοποιητικά δοκιμών τύπου στα οποία καταγράφονται τέτοιες δοκιμές θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο.

Όλα τα πιστοποιητικά που διαθέτει ο εξοπλισμός βάσει των προτύπων που ακολουθήθηκαν στην κατασκευή του θα πρέπει να προσκομιστούν τουλάχιστον μέχρι τη διεξαγωγή των ελέγχων ενώ οι προϋποθέσεις τους θα πρέπει να έχουν ληφθεί υπ' όψιν στην δημιουργία σεναρίων ελέγχου.

Όπως προχωρεί η εγκατάσταση, η αντοχή μόνωσης των καλωδίων θα ελέγχεται και θα καταγράφεται. Ο προσδιορισμός των συρμάτων θα επιβεβαιώνεται από το ένα ως το άλλο άκρο κάθε καλωδίου και για τα καλώδια που χρησιμοποιούνται στην επικοινωνία, τους συναγερμούς και τους ελέγχους, η δοκιμή αυτή θα πραγματοποιείται από το ένα έως το άλλο άκρο κάθε κυκλώματος. Οι δοκιμές των καλωδίων θα ολοκληρωθούν, πριν την έναρξη των δοκιμών του σχετικού εξοπλισμού.

Όλα τα αναλώσιμα μέρη και τα ανταλλακτικά που απαιτούνται κατά τις δοκιμές που θα πραγματοποιηθούν είτε στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή είτε στο εργοτάξιο, θα προμηθευθούν και συναρμολογηθούν από τον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για όλες τις δοκιμές που αφορούν τις κατά τον νόμο απαιτήσεις και ασφαλιστικές ρυθμίσεις, συμπεριλαμβανομένης της οργάνωσης τέτοιων δοκιμών, της επιθεώρησης από εξουσιοδοτημένους φορείς, πρόσωπα ή ασφαλιστές, όπως μπορεί να απαιτηθεί, και της υποβολής πιστοποιητικών στην προδιαγεγραμμένη και εγκεκριμένη μορφή τους προκειμένου να καταστεί δυνατή η θέση σε λειτουργία των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού.

ΑΡΘΡΟ 12 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ - ΣΤΑΣΕΩΝ

12.1. ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Θα εγκατασταθεί ένα Κέντρο Διαχείρισης για το σύστημα ΑΣΣΚ που θα λειτουργεί σε 24ωρη βάση 7 ημέρες την εβδομάδα.

Το ΚΔ διαχειρίζεται τον εξοπλισμό του Αναδόχου.

Λειτουργίες Κέντρου Διαχείρισης

Οι ελάχιστες λειτουργίες τις οποίες θα εξυπηρετεί το ΚΔ είναι:

- Παρακολούθηση και έλεγχος της συνολικής λειτουργίας του εξοπλισμού και λογισμικού ΑΣΣΚ του Αναδόχου, σε πραγματικό χρόνο, μέσω διαδικασιών και εντολών προς τις διάφορες συσκευές, προγραμματισμένα, είτε κατά απαίτηση ή κατόπιν καταγραφής διαφόρων γεγονότων.

- Συλλογή όλων των σημάτων συναγερμών/ συμβάντων από τα ΚΔΣ, ΑΜΕΚ του Αναδόχου σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής
- Γραφική απεικόνιση και λεπτομερής περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης κάθε επιμέρους εξοπλισμού ΑΣΣΚ του Αναδόχου.
- Διαχείριση του συνόλου των συσκευών που έχουν εγκατασταθεί στο δίκτυο του Αναδόχου.
- Γραφική Απεικόνιση της συνολικής λειτουργίας του υποσυστήματος ΑΣΣΚ και στατιστική επεξεργασία της μέσης διαθεσιμότητας του επιμέρους εξοπλισμού.
- Ανάλυση δεδομένων λειτουργίας του συστήματος.
- Διαχείριση των χρηστών και των δικαιωμάτων χρήσης.
- Αποστολή δεδομένων προς το ΚΔ- ΣΤΑΣΥ. Τα δεδομένα που συλλέγονται από ΚΔΣ, ΑΜΕΚ στάσεων Τραμ και αφορούν σε πωλήσεις, θα μεταβιβάζονται στο ΚΔ ΣΤΑΣΥ σε τακτά χρονικά διαστήματα σύμφωνα με τη Μελέτη Εφαρμογής του Αναδόχου.
- Λήψη και εισαγωγή δεδομένων (παράμετροι συστήματος, πίνακες κομίστρου, εγγραφές μαύρης λίστας, νέες εγγραφές έγκυρων καρτών στο σύστημα) από το ΚΔ του ΟΑΣΑ.
- Επεξεργασία δεδομένων για την εκπόνηση γενικών ή ειδικών αναφορών με χρήση των κυκλοφοριακών και λογιστικών δεδομένων.
- Σύνδεση με σημεία επαφής (gateways) για την εξυπηρέτηση συναλλαγών μέσω τραπεζικών καρτών.
- Λήψη και αποστολή δεδομένων από και προς τον υπολογιστή για την επεξεργασία τραπεζικών πιστωτικών /χρεωστικών Καρτών.
- Διαχείριση διαδικασιών συντήρησης, αναπλήρωσης stock και χρηματικού υπολοίπου μηχανημάτων πώλησης.
- Συντήρηση και αναβάθμιση του λογισμικού όλου του συστήματος του Αναδόχου (όπως εγκατάσταση νέων εκδόσεων λογισμικού στον τερματικό εξοπλισμό, εγκατάσταση νέων εφαρμογών).
- Διαχείριση του συνόλου των Β.Δ. που θα χρησιμοποιεί το σύστημα του Αναδόχου (συναγερμών, συμβάντων, εξοπλισμού, κ.α.).
- Δημιουργία σε πραγματικό χρόνο αντιγράφων ασφαλείας.
- Διαχείριση ασφάλειας συστήματος (όπως ασφάλεια συναλλαγών, ασφάλεια τερματικού εξοπλισμού, ασφάλεια επικοινωνιακών δικτύων).

Οι απαιτήσεις για το ΚΔ παρουσιάζονται λεπτομερώς στη συνέχεια:

Γενικά Χαρακτηριστικά:

Το ΚΔ θα έχει τα επόμενα γενικά χαρακτηριστικά έτσι ώστε να καλύπτει τις συγκεκριμένες ανάγκες:

- Η συλλογή των συναγερμών, συμβάντων θα γίνεται από τους σταθμούς και τις στάσεις. Η συλλογή δεδομένων που θα προσδιοριστούν στη μελέτη εφαρμογής από τους σταθμούς θα γίνεται on line μέσω των ΚΔΣ ενώ από τις στάσεις τραμ on line προς το ΚΔ.
- Η συλλογή των δεδομένων θα μπορεί να γίνεται και με τη χρήση εξωτερικών μονάδων αποθήκευσης (Flash Memory, ή φορητού υπολογιστή σε περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας με τον επιμέρους εξοπλισμό ή με τα Κέντρα Διαχείρισης Σταθμών πέραν ενός χρονικού ορίου ή όποτε κριθεί αναγκαίο από

τον Φορέα Λειτουργίας.

- Τα δεδομένα που συλλέγονται και τα οποία θα προσδιοριστούν με ακρίβεια κατά τη Μελέτη Εφαρμογής θα επιτρέπουν τον έλεγχο της κατάστασης του όλου συστήματος (π.χ. κατάσταση συσκευής, συλλογή alarm και γεγονότων)

Διαχείριση Λειτουργίας

Το Κέντρο Διαχείρισης εξασφαλίζει την παρακολούθηση και τον έλεγχο της λειτουργίας του υποσυστήματος ΑΣΣΚ του Αναδόχου εξασφαλίζοντας τα ακόλουθα:

- Παρακολούθηση και έλεγχο εξοπλισμού και λογισμικού ΑΣΣΚ, σε πραγματικό χρόνο, μέσω διαδικασιών και εντολών προς τις διάφορες συσκευές, προγραμματισμένα, είτε κατά απαίτηση ή κατόπιν καταγραφής διαφόρων γεγονότων.
- Γραφική απεικόνιση και λεπτομερή περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης κάθε επιμέρους εξοπλισμού ΑΣΣΚ του Αναδόχου.
- Διαχείριση του συνόλου των συσκευών του Αναδόχου.
- Γραφική Απεικόνιση της συνολικής λειτουργίας του ΑΣΣΚ και στατιστική επεξεργασία της μέσης διαθεσιμότητας του επιμέρους εξοπλισμού του Αναδόχου.
- Προγραμματισμός εργασιών και αποστολή τους προς ΚΔΣ.
- Διαχείριση των χρηστών και των δικαιωμάτων χρήσης.
- Διαχείριση διαδικασιών συντήρησης, αναπλήρωσης αποθέματος (stock) και χρηματικού υπολοίπου μηχανημάτων πώλησης.
- Συντήρηση και αναβάθμιση του λογισμικού όλου του συστήματος του Αναδόχου (όπως εγκατάσταση νέων εκδόσεων λογισμικού στον τερματικό εξοπλισμό, εγκατάσταση νέων εφαρμογών).

Επεξεργασία Δεδομένων και Παραγωγή Αναφορών

- Το ΚΔ εξασφαλίζει την παραγωγή αναφορών με χρήση επεξεργασμένων ή πρωτογενών δεδομένων για την πληροφόρηση σε θέματα λειτουργίας / απόδοσης του συστήματος ΑΣΣΚ του Αναδόχου .
- Σε αυτό το πλαίσιο θα διατίθεται κατάλογος έτοιμων αναφορών κατά κατηγορία (λειτουργικές αναφορές, αναφορές αξιοπιστίας συστήματος κλπ) οι οποίες θα δημιουργούν αποτελέσματα μέσω φίλτρων επιλογής ενώ θα είναι εύκολη η ανά πάσα στιγμή προσθήκη ή αφαίρεση φίλτρων ή/και στηλών από τις αναφορές.
- Το εργαλείο BI θα δίνει τη δυνατότητα παραμετρικού σχεδιασμού αναφορών, θα δίνει τη δυνατότητα προσθήκης ή αφαίρεσης οντοτήτων της βάσης δεδομένων και θα επιτρέπει τον δυναμικό σχεδιασμό PIVOT και reports με εύχρηστο και αξιόπιστο τρόπο. Το εργαλείο θα δύναται να έχει αναπτυχθεί inhouse ή να αποτελεί εμπορικό προϊόν διαθέσιμο στην αγορά. Οι προδιαγραφές του εργαλείου BI θα αποτελούν τμήμα της μελέτης και η τελική αποδοχή του εργαλείου θα γίνει από τον ΟΑΣΑ μετά από επίδειξη των

δυνατοτήτων του. Τα στοιχεία των αναφορών θα μπορούν να εξάγονται σε πρότυπες μορφές αρχείων (CSV, Microsoft Excel, ASCII).

- Η παραγωγή επιλεγμένων αναφορών θα προγραμματίζεται και θα αυτοματοποιείται.

Στατιστικές Αναλύσεις Λειτουργίας Κέντρου Διαχείρισης

- Θα εκδίδονται στατιστικές αναλύσεις αναφορικά με τη λειτουργία του ΚΔ, ανά μηχανήμα, είδος εξοπλισμού, σταθμό, συμπεριλαμβανομένων των ωρών λειτουργίας, μη σοβαρών σφαλμάτων, σοβαρών σφαλμάτων, συνόλου συναλλαγών κλπ. Οι αναλύσεις θα πρέπει να περιέχουν όλα τα στοιχεία που θα επιτρέπουν τον έλεγχο του εγγυημένου επιπέδου υπηρεσιών
- Η έκδοση των στατιστικών αναλύσεων λειτουργίας εξοπλισμού μπορεί να πραγματοποιείται ανά διαστήματα που θα οριστούν από το Φορέα Λειτουργίας. Το εύρος των διαστημάτων για τη συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων θα είναι παραμετροποιήσιμο, προκειμένου να καλύπτεται κατ'ελάχιστο μια ημέρα λειτουργίας.

Αποθήκευση Ιστορικών Στοιχείων και Διαχείριση Βάσης Δεδομένων

Τα στοιχεία θα ελέγχονται, ταξινομούνται και αρχειοθετούνται σε Βάση Δεδομένων (Β.Δ.) τελευταίας γενιάς που θα περιλαμβάνει το ΚΔ με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα παρέχεται η δυνατότητα άντλησης / επεξεργασίας στοιχείων από τα ιστορικά αρχεία χωρίς αλλοίωση της τρέχουσας κατάστασης της Β.Δ.
- Θα παρέχεται η δυνατότητα «συμπίεσης» της Β.Δ. με σκοπό τον έλεγχο του χώρου που καταλαμβάνει, με τη χρήση παραμέτρων οριζόμενων από το διαχειριστή του συστήματος.
- Η Β.Δ. θα διατηρεί αναλυτικά πρωτογενή στοιχεία για χρονικό διάστημα 360 ημερών. Μετά το πέρας (360) ημερών, το σύστημα θα συμπιέζει τα στοιχεία ανά ομάδα εξοπλισμού, είδος κινήσεων και χρονικό διάστημα (π.χ. δεκαπεντάλεπτο) οριζόμενα από τον ΟΑΣΑ, και θα τα διατηρεί διαθέσιμα για χρονικό διάστημα (180) ημερών. Μετά την πάροδο αυτού του χρονικού διαστήματος τα στοιχεία θα συμπιέζονται, με τα ίδια όπως και προηγουμένως κριτήρια, σε επίπεδο ημέρας και θα διατηρούνται διαθέσιμα για χρονικό διάστημα 24 μηνών. Αντίστοιχα τα στοιχεία θα συμπιέζονται σε επίπεδο μήνα και θα παραμένουν διαθέσιμα για τουλάχιστο 4 χρόνια. Τα προαναφερόμενα χρονικά διαστήματα (των 360 ημερών) θα είναι κυλιόμενα σε επίπεδο εβδομάδας, και η διαδικασία ενεργοποίησης της συμπίεσης θα γίνεται αυτόματα. Τα στοιχεία που θα συμπιέζονται θα καθοριστούν αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής.
- Θα δοθεί στον ΟΑΣΑ πρόσβαση στην report database με δικαιώματα administration και δυνατότητα δημιουργίας αιτημάτων (queries) ενώ ο ανάδοχος θα έχει την υποχρέωση να διατηρεί mirror copy αυτής της βάσης καθώς και πλήρη πρόσβαση στο dataware house που θα δημιουργήσει για τις ανάγκες επεξεργασίας και χρήσης δεδομένων.
- Η διαδικασία συμπίεσης ξεκινάει μετά από επιβεβαίωση του διαχειριστή του συστήματος και εφόσον έχει διασφαλιστεί η επιτυχής δημιουργία των αντιγράφων των αναλυτικών (ανά επίπεδο) κινήσεων.

- Το λειτουργικό σύστημα θα παρέχει προστασία έναντι αλλοίωσης στοιχείων από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Μόνο ο διαχειριστής του Συστήματος θα έχει δικαίωμα πρόσβασης σε όλους τους τύπους αρχείων και στα εργαλεία της Β.Δ. Οι λοιποί χρήστες θα έχουν δικαίωμα πρόσβασης μόνο σε αρχεία απαραίτητα για το τμήμα τους και την εργασία που εκτελούν. Η συνήθης διαδικασία διαχείρισης της Β.Δ. θα παρέχει πληρότητα στοιχείων και συνοχή σε όλα τα στάδια αποθήκευσης / επεξεργασίας.
- Η συνήθης διαδικασία διαχείρισης της Β.Δ. θα δίνει τη δυνατότητα σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό να έχει πρόσβαση στα δεδομένα της Β.Δ. χρησιμοποιώντας συνήθη αιτήματα σχεσιακών Β.Δ. (queries).

Δημιουργία Αντιγράφων Εφεδρείας

Στο Κέντρο Διαχείρισης θα εξασφαλίζεται η δημιουργία αντιγράφων εφεδρείας. Πιο συγκεκριμένα θα υποστηρίζονται τα ακόλουθα:

- Τα στοιχεία θα αποθηκεύονται και σε αφαιρούμενα μέσα αποθήκευσης, για τη δημιουργία εφεδρικών αντιγράφων ασφαλείας λογισμικού λειτουργίας, παραμετροποιούμενο από το χρήστη, καθώς και για την αποθήκευση ιστορικών αρχείων που αφορούν στην κατάσταση του εξοπλισμού.
- Η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας θα γίνεται χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία του συστήματος.
- Ο Ανάδοχος θα προτείνει τη διαδικασία και τη συχνότητα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και αντιγράφων πρωτογενών δεδομένων (ιστορικά στοιχεία) στη Μελέτη Εφαρμογής.
- Το σύστημα αποθήκευσης ιστορικών στοιχείων θα καταχωρεί δείκτες στο μέσο αποθήκευσης για άμεση αναγωγή σε στοιχεία και χρονολογίες καθώς και για την πραγματοποίηση ερευνών κατά περίπτωση βάσει επιλεγμένων κριτηρίων.

Διαχείριση Ασφαλείας

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στη Μελέτη Εφαρμογής διαδικασίες που διασφαλίζουν τη συνεχή και αδιάλειπτη λειτουργία των συστημάτων του ΚΔ (αντίγραφα ασφαλείας, διαδικασίες επανεκκίνησης, κ.α.).

Τα δεδομένα από τα ΚΔΣ και από άλλες συσκευές (ΑΜΕΚ) που θα συνδέονται με το ΚΔ θα συγκεντρώνονται μέσω ζεύξεων επικοινωνίας που θα σχεδιαστούν, θα υλοποιηθούν και θα υποστηρίζονται από τον Ανάδοχο. Το Λογισμικό Μεταφοράς Αρχείων και η εφαρμοζόμενη πολιτική ασφάλειας θα πρέπει να διασφαλίζει:

- Την αυθεντικότητα των στοιχείων (Authentication)
- Την αριότητα και την πληρότητα των μεταδιδόμενων στοιχείων (integrity)

Στην περίπτωση συναγερμών από τον εξοπλισμό του ΑΣΣΚ για κρίσιμα περιστατικά, τα μηνύματα αυτά θα λαμβάνονται με απευθείας σύνδεση στο ΚΔΣ/ ΚΔ με υψηλή προτεραιότητα.

Όλα τα δεδομένα που συγκεντρώνονται θα αποθηκεύονται, εκτός από τα κύρια αποθηκευτικά μέσα, και σε εφεδρική μνήμη.

Τα μηνύματα που αποστέλλονται από τα ΚΔΣ, θα σβήνονται μόνο μετά την επιβεβαίωση λήψης τους και της αρτιότητας τους από τον Υπολογιστή του ΚΔ.

Η επιβεβαίωση αυτή θα εκδίδεται μόνο εφόσον έχει ολοκληρωθεί η κατάλληλη αρχειοθέτησή τους.

Με την υπογραφή της σύμβασης και εντός 10 (δέκα) ημερών θα πρέπει να κατατεθεί μελέτη εκτίμησης και ανάλυσης κινδύνου τόσο για τον εξοπλισμό όσο και για την πληροφορία (δεδομένα).

Πίνακες Κομίστρου

Οι πίνακες κομίστρου των τερματικών συσκευών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που επιτρέπουν πριμ ή έκπτωση, ή εκπτώσεις για συγκεκριμένη περίοδο, συγκεκριμένες διαδρομές και ορισμένο τμήμα διαδρομών θα λαμβάνονται από το ΚΔ ΟΑΣΑ.

Η θέση σε λειτουργία του πίνακα θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται η πληρότητα και η συνοχή με τους ήδη ισχύοντες πίνακες. Οι πίνακες θα φορτώνονται αυτόματα σε όλα τα ΑΜΕΚ που θα συνδέονται κατευθείαν στο ΚΔ ΟΑΣΑ, σε προκαθορισμένη ημέρα και ώρα. Η θέση σε ισχύ των νέων πινάκων μπορεί να γίνεται προγραμματιζόμενα σε προκαθορισμένη ημέρα και ώρα.

Εκπόνηση Καταλόγου Εργασιών

Ο κατάλογος αυτός θα αποτελείται από εργασίες που είναι προγραμματισμένες να εκτελούνται από το ΚΔΣ σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Η προετοιμασία των εργασιών για διανομή σε σταθμούς, ΑΜΕΚ, καθώς και η παρακολούθηση της διαδικασίας εκτέλεσης θα πραγματοποιούνται με χρήση Γραφικού Περιβάλλοντος Εργασίας (GUI) σε θέσεις εργασίας του ΚΔ

Διαχείριση Ημερολογίου Συντήρησης

Όλα τα περιστατικά που θα συμβαίνουν στον εξοπλισμό (σήμα συναγερμού που μεταδίδεται από τα μηχανήματα), καθώς και οι εντολές και οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται από τους χρήστες, θα αποθηκεύονται σε κατάλληλο αρχείο με χρονολογική σειρά ανά τύπο εξοπλισμού και θα δίνεται η δυνατότητα εκτύπωσης του αρχείου κατόπιν αιτήματος του χρήστη.

Τα σχετικά στοιχεία θα ανακτώνται από τη Β.Δ. προκειμένου να εκδοθούν στοιχεία αναφορικά με τη διαχείριση και να συνταχθεί έκθεση αναφορικά με τις εργασίες συντήρησης. Τα ανωτέρω αφορούν εκτύπωση, με χρονολογική σειρά, των περιστατικών που αφορούν στο κέντρο, παρουσιάζοντας ότι συνέβη στη διάρκεια της ημέρας. Όλες οι παρεμβάσεις του χρήστη (αναφορικά με τη λειτουργία-συντήρηση) θα περιλαμβάνονται στο εν λόγω αρχείο

Ο Ανάδοχος θα προτείνει αναφορές σχετικές με τη συντήρηση, αλλά ο χρήστης θα μπορεί να εξάγει σχετικά στοιχεία και να εκδίδει όλους τους τύπους στατιστικών, χρησιμοποιώντας συνήθη αιτήματα σχεσιακής βάσης δεδομένων.

Θα απαιτηθούν οι ακόλουθες αναφορές ως τμήμα του Ημερολογίου Συντήρησης:

- Τα ποσοστά αστοχίας εξοπλισμού ΑΣΣΚ
- Στατιστικά στοιχεία λειτουργίας εξοπλισμού ΑΣΣΚ συμπεριλαμβανομένων των ωρών λειτουργίας, σφαλμάτων, αθροιστικών συναλλαγών και σχετικών στοιχείων που καθιστούν δυνατή την αξιολόγηση του Μέσου Χρόνου Μεταξύ Βλαβών (MTBF) και την τήρηση του εγγυημένου επιπέδου υπηρεσιών

Διαχείριση Μαύρης Λίστας

Η μαύρη λίστα (**Black List**) θα αποστέλλεται από το ΚΔ ΟΑΣΑ σε πραγματικό χρόνο. στο σύνολο του εξοπλισμού που βρίσκεται άμεσα συνδεδεμένο με το ΚΔ ΟΑΣΑ. Η «μαύρη λίστα» που παραλαμβάνεται θα αντικαθιστά ή θα ενσωματώνεται στην υπάρχουσα.

Εξοπλισμός Κέντρου Διαχείρισης

Το μηχανικό μέρος του κάθε Υπολογιστή ΚΔ, το εγκατεστημένο λογισμικό, όλα τα περιφερειακά καθώς και τα στοιχεία του δικτύου θα είναι διαστασιολογημένα να υποστηρίζουν τουλάχιστον 1.000.000 συναλλαγές την ημέρα, για όλο το δίκτυο του Αναδόχου.

Το λογισμικό του Υπολογιστή ΚΔ και το εγκατεστημένο στους σταθμούς εργασίας λογισμικό και τους υπολογιστές των σταθμών θα είναι αναβαθμίσιμο και παραμετροποιήσιμο κατά τρόπο ώστε η πρόσθεση νέων σταθμών/ στάσεων ή άλλου εξοπλισμού ΑΣΣΚ σε επίπεδο σταθμού / στάσης να μπορεί να πραγματοποιείται με ευκολία από το Φορέα Λειτουργίας, χωρίς να είναι αναγκαία η προσθήκη / αλλαγή του εγκατεστημένου λογισμικού από τον Ανάδοχο.

Το Κέντρο Διαχείρισης θα αποτελείται από σύστημα υπολογιστών με πλήρη κάλυψη σε περίπτωση βλάβης (fully redundant), τέτοια ώστε τυχόν πρώτο σφάλμα να μην έχει καμία επίπτωση στη λειτουργία του συστήματος. Οι Servers θα είναι διαστασιολογημένοι τόσο στο μηχανικό μέρος όσο και στο λογισμικό έτσι ώστε είτε ο κύριος είτε ο εφεδρικός από μόνος του να μπορεί να ελέγχει όλο το δίκτυο. Σε περίπτωση βλάβης του κυρίου Server, ο αντίστοιχος εφεδρικός θα αναλαμβάνει τον έλεγχο χωρίς καθυστέρηση (χωρίς να είναι αντιληπτό από το χρήστη) και απώλεια δεδομένων. Η λειτουργία από τον εφεδρικό εξοπλισμό δεν θα επιφέρει καμία καθυστέρηση στην ταχύτητα επεξεργασίας των πληροφοριών σε σύγκριση με την κανονική λειτουργία. Το εγκατεστημένο λογισμικό θα υποστηρίζει την αυτόματη επαναφορά σε κανονική λειτουργία μετά την επανόρθωση ενός σφάλματος σε κύριο server ή στο δίκτυο.

Οποιοδήποτε σφάλμα κύριου ή εφεδρικού εξοπλισμού καθώς οποιαδήποτε μεταγωγή θα παράγει αντίστοιχο συναγερμό ο οποίος θα δύναται να εμφανίζεται σε δύο θέσεις εργασίας όπως θα καθοριστεί στη Μελέτη Εφαρμογής ή και εξοπλισμού

Κάθε Server θα έχει:

Διάταξη "Rack Mounted Blade Server"

- Τροφοδοτικό με εφεδρεία σε περίπτωση βλάβης (Redundant Power Supply)
- Δίσκους Λειτουργικού Συστήματος σε διάταξη mirror
- Κάρτες Δικτύου WAN με εφεδρεία σε περίπτωση βλάβης (Redundant Network Interface Cards)
- Περιβάλλον πολλών επεξεργαστών
- Λειτουργικό Unix ή Windows Server

Οι Υπολογιστές του Κέντρου Διαχείρισης θα είναι εξοπλισμένοι με όλες τις απαραίτητες σχεσιακές βάσεις δεδομένων (τύπου Oracle ή SQL) και θα περιλαμβάνουν πρότυπο βιομηχανικό υλικοτεχνικό εξοπλισμό και λογισμικό τελευταίας γενιάς(των τελευταίων 12 μηνών) κατά την εγκατάσταση.

Το Υπολογιστικό σύστημα του Κέντρου Διαχείρισης θα είναι εγκατεστημένο σε ένα ενιαίο Rack κατάλληλο για αυτή τη χρήση που θα περιέχει :

- Ξεχωριστές διπλές λειτουργικές μονάδες (Blade Server) για κάθε κύρια
- διακριτή λειτουργία του Κέντρου Διαχείρισης πχ Domain Controller, Security and Authentication, Communication, Database, Application, κλπ .
- Διπλά switches F/O ,Controllers
- Διάταξη μνήμης SAN modular με Raid 5 Hot Swap Hard Disks κατάλληλης χωρητικότητας (άνω των 2 TB), κοινή για όλους τους servers
- Μονάδα για την λήψη Back Up
- UPS
- Master Clock Unit

Όλοι οι servers θα υλοποιούν ζεύγη cluster θα πρέπει να συνδέονται μέσω δικτύου SAN με κοινό σύστημα δίσκων Raid 5 Hot Swap Hard Disks το οποίο θα έχει την ανάλογη χωρητικότητα για τις υποστηριζόμενες εφαρμογές. Για την υλοποίηση του δικτύου SAN θα χρησιμοποιηθούν διπλοί Fiber Optic Channel Controllers και διπλά Switches.

Οι Υπολογιστές του ΚΔ θα τροφοδοτούνται από UPS για χρονικό διάστημα τουλάχιστον εκατόν ογδόντα (180) λεπτών της ώρας. Σε περίπτωση πτώσης της κύριας ισχύος για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από το καθορισμένο, οι υπολογιστές του ΚΔ θα έχουν τη δυνατότητα να εκκινούν τη διαδικασία τερματισμού μετά τη λήψη του ενδεδειγμένου σήματος συναγερμού από το UPS.

Ο Ανάδοχος θα μελετήσει σχεδιάσει και υλοποιήσει και θα υποστηρίξει το σύνολο του εξοπλισμού και του λογισμικού που απαιτείται για τη διασύνδεση του ΚΔ με το σύνολο του εξοπλισμού του (ΚΔΣ, ΑΜΕΚ).

Σταθμοί εργασίας

Προβλέπονται 4 σταθμοί (θέσεις) εργασίας που θα συνδέονται με το Κέντρο Διαχείρισης.

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει τις θέσεις εργασίας στους χώρους που θα του υποδειχθούν κατά την εγκατάσταση από τον Φορέα Λειτουργίας. Οι θέσεις εργασίας θα αποτελούνται από κεντρική μονάδα Η/Υ, οθόνη τουλάχιστον 26' υψηλής ευκρίνειας και ανάλυσης χρωμάτων, πληκτρολόγιο και «ποντίκι». Το λειτουργικό

σύστημα θα βασίζεται σε γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας με το χρήστη (MS-Windows ή ισοδύναμο), σύμφωνα με το πρότυπο λογισμικό βιομηχανικού τύπου τελευταίας γενιάς (εμπορική διάθεση εντός των 12 τελευταίων μηνών) κατά την εγκατάσταση.

Οι ακόλουθες σημαντικές δυνατότητες θα παρέχονται για κάθε θέση εργασίας:

- Menu οθόνης για διαμόρφωση και παραμετροποίηση του λογισμικού
- Ανάκτηση αρχείων από Β.Δ. βάσει προτύπων αιτημάτων σχεσιακής βάσης δεδομένων. Τα αρχεία αυτά θα αναφέρονται σε στατιστικές αναλύσεις, , διαχείριση συστήματος συναγερμού, κατάσταση εξοπλισμού κλπ. Ο Ανάδοχος θα παράσχει τις δικές του συνήθειες εκθέσεις. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα παράσχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία, προκειμένου ο Φορέας Λειτουργίας να εκπονήσει τις δικές του εκθέσεις.
- Ανάκτηση στοιχείων σύμφωνα με τις προδιαγραφές των αρχείων
- Ταξινόμηση στοιχείων βάσει αιτημάτων σχεσιακής βάσης δεδομένων
- Ενημέρωση Β.Δ.
- Επεξεργασία αρχείων και δημιουργία γραφικής παρουσίασης
- Εργαλείο δημιουργίας αναφορών (report generator) και εργαλείο BI με πρόσβαση στις πληροφορίες ελέγχου λειτουργίας που αφορούν στο ΚΔΣ (για τους σταθμούς Μετρό) και στο ΚΔ για τις στάσεις του Τραμ

Θα παρέχονται δύο εκτυπωτές laser βαρέως τύπου, εκ των οποίων ο ένας θα είναι έγχρωμος και θα εκτυπώνει σελίδες διάστασης A3, στους οποίους θα υπάρχει πρόσβαση από τις θέσεις εργασίας, για την εκτύπωση εγγράφων του Φορέα Λειτουργίας.

Θα παρέχεται υπολογιστής για την επεξεργασία τραπεζικών χρεωστικών/ πιστωτικών καρτών που θα λειτουργεί ως πύλη(gateway) για την επικοινωνία με το τραπεζικό ίδρυμα με το οποίο συνεργάζεται ο ΟΑΣΑ. Ο υπολογιστής αυτός ως προς το υλικοτεχνικό του μέρος (Hardware) θα είναι συμβατός και πιστοποιημένος με τις απαιτήσεις της έκδοσης του PCI DSS που θα ισχύει κατά την εγκατάσταση. Το λογισμικό του GATEWAY θα καλύπτει πλήρως τις προϋποθέσεις/απαιτήσεις διασύνδεσης με το Τραπεζικό Ίδρυμα που θα επεξεργάζεται τα αιτήματα για την χρήση Τραπεζικών Καρτών.

Ο υπολογιστής αυτός θα επικοινωνεί με ξεχωριστή διευθυνσιοδότηση και καλωδίωση με τις μονάδες που είναι εγκατεστημένες στα ΑΜΕΚ. Η παραπάνω διαμόρφωση θα χρησιμοποιείται προκειμένου να επικυρωθεί η γνησιότητα της κάρτας, να επαληθευθεί ο κάτοχος και να εξουσιοδοτηθεί από το Τραπεζικό Ίδρυμα η τρέχουσα συναλλαγή.

Τα αναλυτικά δεδομένα που θα ανταλλάσσονται μεταξύ GATEWAY-ΤΡΑΠΕΖΑΣ (ενδεικτικά αναφέρονται PAYMENT_REQUEST, REQUEST_PAYMENT_STATUS, PAYMENT_RESPONSE, PAYMENT_ACKNOWLEDGE) και ο τρόπος μετάδοσης (One way hashes, Truncation, Tokenization Encryption) θα καθοριστούν στην μελέτη εφαρμογής σε συνεργασία με το Τραπεζικό Ίδρυμα και η λύση στο σύνολο της θα πιστοποιηθεί κατά PCI DSS.

Θα παρέχεται σύστημα αποθήκευσης μεγάλου όγκου δεδομένων με αφαιρούμενα μέσα αποθήκευσης για τη δημιουργία εφεδρικών αντιγράφων ασφαλείας του συνόλου του λογισμικού, καθώς και επεξεργασμένων και μη στοιχείων συναλλαγών. Κάθε αφαιρούμενο μέσο αποθήκευσης θα έχει χωρητικότητα ικανή να αποθηκεύσει το σύνολο του λογισμικού και άλλα στοιχεία τουλάχιστο μιας εβδομάδας.

Θα παρέχονται πακέτα λογισμικού με διάταξη ανοικτής αρχιτεκτονικής που θα επιτρέπουν τη λειτουργία σε ποικιλία επιλογής περιβάλλοντος υλικοτεχνικού εξοπλισμού (hardware Platforms).

12.2. ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ (ΚΔΣ)

Θα εγκατασταθούν 6 (έξι) Κέντρα Διαχείρισης Σταθμών (ΚΔΣ), 1 (ένα) σε κάθε σταθμό της επέκτασης του Μετρό προς Πειραιά, τα οποία θα διαθέτουν συγκεντρωτικούς μηχανισμούς πληροφορίας και ελέγχου των συσκευών ΑΣΣΚ των σταθμών (ΑΜΕΚ, Πύλες).

Το ΚΔΣ θα περιλαμβάνει ένα τοπικό υπολογιστικό σύστημα για κάθε Σταθμό.

Το ΚΔΣ θα λειτουργεί επί εικοσιτετράωρου βάσεως, επτά ημέρες την εβδομάδα. Κατά τις νυχτερινές ώρες (παραμετρική τιμή που δύναται να μεταβληθεί από το Χειριστή) θα διακόπτονται οι πράξεις με απευθείας σύνδεση.

Το Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού θα λειτουργεί ως υποσύστημα του ΚΔ, και θα χρησιμεύει ως πύλη μεταξύ των τερματικών μηχανημάτων που έχουν εγκατασταθεί στον σταθμό και του ΚΔ.

Το ΚΔΣ θα εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες:

- Διαμόρφωση εξοπλισμού Σταθμού μέσω λογισμικού με τη χρήση επιλογής από κατάλογο διαθέσιμου εξοπλισμού
- Αποθήκευση διάφορων προκαθορισμένων διαμορφώσεων εξοπλισμού ανά σταθμό (station equipment configuration) (π.χ. ΑΜΕΚ σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας, άνοιγμα σταθμού, κλείσιμο σταθμού). Κάθε διαμόρφωση εξοπλισμού θα εφαρμόζεται είτε αυτόματα με βάση κάποιες συνθήκες π.χ. ανάλογα με την ώρα της ημέρας, είτε χειρωνακτικά από τον Υπεύθυνο Σταθμού.
- Εμφάνιση της τρέχουσας κατάστασης λειτουργίας όλου του εξοπλισμού ΑΣΣΚ του σταθμού
- Έλεγχο, μέσω τηλεχειρισμού, κάθε είδους εξοπλισμού ΑΣΣΚ για τη θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας ή τη θέση προς συντήρηση
- Εμφάνιση, καταγραφή και ανακοίνωση όλων των περιπτώσεων ενεργοποίησης συναγερμών, περιστατικών και των καταστάσεων εμφάνισης σφαλμάτων στον εξοπλισμό του ΑΣΣΚ του Αναδόχου και άμεση ενημέρωση του ΚΔ για τις ειδικές συνθήκες ενεργοποίησης συναγερμού. Για την καλύτερη διαχείριση των συναγερμών, συμβάντων, βλαβών ο Ανάδοχος θα αναπτύξει εφαρμογή μέσω της οποίας θα μπορούν να ομαδοποιούνται οι συναγερμοί και οι προειδοποιήσεις στην οθόνη του υπολογιστή του ΚΔΣ να εμφανίζονται με κατάλληλη χρωματική (διαφορετική κατά περίπτωση) και ηχητική ειδοποίηση ενώ θα εμφανίζεται

πτυσσόμενο παράθυρο με πληροφορίες της μονάδας που έχει εμφανίσει συναγερμό, συμβάν ή βλάβη

- Δημιουργία κωδικού συμβάντος που θα δηλώνει την λάθρα διέλευση από την πύλη με την πρόβλεψη ένταξης του κωδικού αυτού στα σχετικά reports ώστε σε πραγματικό χρόνο να εμφανίζεται σχετική πληροφορία (αναλυτικά και συγκεντρωτικά) για το σύνολο του εξοπλισμού
- Θα παραδοθεί στον ΟΑΣΑ και θα εγκατασταθεί εφαρμογή παρακολούθησης και διαχείρισης βλαβών, συναγερμών και συμβάντων με παραμετροποίηση που θα υποδειχτεί από τον ΟΑΣΑ σε συνεργασία με τον Ανάδοχο ενώ θα συνδέεται με BI ώστε τα αποτελέσματα των αναζητήσεων να μπορούν να υποστούν στατιστική ανάλυση τεσσάρων επιπέδων και με φίλτρα πολλαπλών επιλογών
- Όλες οι καταγεγραμμένες περιπτώσεις ενεργοποίησης συναγερμού, καταγεγραμμένα περιστατικά και συνθήκες εμφάνισης σφαλμάτων θα διαβιβάζονται αυτόματα και σε πραγματικό χρόνο όπως θα προβλέπεται στη μελέτη εφαρμογής στο ΚΔ. Η μελέτη των καταγεγραμμένων πληροφοριών είτε σε επίπεδο σταθμού είτε ανά συγκεκριμένο είδος εξοπλισμού θα μπορεί να γίνει μέσω μιας διαδικασίας υποβολής ερωτήσεων.
- Καταγραφή όλων των εξουσιοδοτημένων και μη προσπελάσεων στα ΑΜΕΚ. Η μη εξουσιοδοτημένη προσπέλαση στα ΑΜΕΚ θα ενεργοποιεί το σύστημα συναγερμού θα καταγράφεται και θα αποστέλλεται αυτομάτως στο ΚΔ
- Ανάκτηση, αποθήκευση και μετάδοση στο ΚΔ όλων των καταγεγραμμένων δεδομένων που αφορούν σε εργασίες με αποθήκες χρημάτων.
- Αναφορές καταγεγραμμένων περιπτώσεων ενεργοποίησης συναγερμού, καταγεγραμμένων περιστατικών και συνθηκών εμφάνισης σφαλμάτων .
- Συγχρονισμός Ημέρας και Ώρας του συνόλου του εξοπλισμού ΑΣΣΚ (παλαιού και νέου έργου, με δεδομένα που λαμβάνονται από το ΚΔ ΟΑΣΑ. Ο συγχρονισμός ημέρας/ ώρας των ΚΔΣ Αναδόχου και του ΚΔ Αναδόχου θα γίνεται μέσω των ΑΜΕΚ ή/και πυλών
- Στις περιπτώσεις διακοπής σύνδεσης μεταξύ του ΚΔΣ και οποιασδήποτε μονάδας εξοπλισμού, το λογισμικό του ΚΔΣ θα ανακτά αυτόματα τα στοιχεία κατά την επαναφορά της σύνδεσης και θα τα εισάγει στο ΚΔΣ.
- Στις περιπτώσεις διακοπής σύνδεσης μεταξύ του ΚΔΣ και του ΚΔ, το λογισμικό του ΚΔΣ θα αποστέλλει αυτόματα προς το ΚΔ όλα τα στοιχεία μόλις αποκατασταθεί η σύνδεση.
- Τουλάχιστον οι ακόλουθες δραστηριότητες θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε πραγματικό χρόνο:
 - Ικανοποίηση των αιτημάτων του ΚΔ
 - Συγχρονισμός Ημέρας και Ώρας
 - Επεξεργασία κρίσιμων συναγερμών

- Το ΚΔΣ θα διασυνδέεται με το Σταθμαρχείο (Station Master Room) που διαθέτει κάθε σταθμός στο οποίο, θα πρέπει να εγκατασταθεί τερματικός εξοπλισμός για την παρακολούθηση και έλεγχο του εκάστοτε ΚΔΣ.
- Το ΚΔΣ θα διασυνδέεται με όλα τα απαραίτητα υποσυστήματα των σταθμών που αφορούν την ασφάλεια (safety & security) επιβατών και εργαζομένων, προκειμένου τα δεδομένα / πληροφορίες των τελευταίων να είναι αξιοποιήσιμα από το πρώτο και το αντίστροφο, όπως το BACS (Building Automation and Control System), το Σύστημα Πυρανίχνευσης, το Σύστημα Οπτικής Παρακολούθησης (CCTV) και το σύστημα ελέγχου ανελκυστήρων. Ενδεικτικά:
- Θα πρέπει να διαθέτουν μηχανισμό για το αυτόματο άνοιγμα των πυλών στην περίπτωση που το Σύστημα Πυρανίχνευσης ή / και το BACS δώσουν αυτή την εντολή (π.χ. σε περίπτωση πυρκαγιάς / καπνού κ.α.).
- Θα πρέπει να στέλνουν την κατάλληλη πληροφορία στο υποσύστημα Οπτικής Παρακολούθησης (π.χ. σε περίπτωση βλάβης πυλών) προκειμένου το τελευταίο να μεταδώσει εικόνα στο Σταθμαρχείο από τον κατάλληλο χώρο.

Αναφορικά με την εγκατάσταση ΚΔΣ στους σταθμούς και των τερματικών στα σταθμαρχεία των γραμμών ο ανάδοχος θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα προκειμένου να διατηρηθεί στο μέτρο του δυνατού η εργονομία του χώρου εργασίας των σταθμαρχών. Στο πλαίσιο αυτό, θα εξετασθούν οι δυνατότητες κοινής χρήσης οθονών / πληκτρολογίων / ποντικών άλλων τερματικών που υπάρχουν ήδη στα σταθμαρχεία με χρήση κατάλληλου συστήματος σύνδεσης περιφερειακών (KVM switches).

Ο εξοπλισμός του ΚΔΣ θα εγκατασταθεί στους κατάλληλους χώρους (Telecoms Room) που θα διαθέτουν όλοι οι σταθμοί.

Τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές των ΚΔΣ:

- Το Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού θα λειτουργεί ως υποσύστημα του ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΚΔ) και θα χρησιμεύει ως πύλη μεταξύ του εξοπλισμού του ΑΣΣΚ που θα εγκατασταθεί ανά σταθμό και του ΚΔ.
- Το Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού θα διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό για την αποστολή και παραλαβή στοιχείων on line από και προς τον εξοπλισμό του σταθμού και το ΚΔ. Για τις περιπτώσεις διακοπής σύνδεσης μεταξύ του ΚΔΣ και του ΚΔ, το ΚΔΣ θα διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό για την αποστολή και παραλαβή στοιχείων προς και από το ΚΔ, με τη χρήση εξωτερικών μέσων αποθήκευσης καθώς και για την αποθήκευση όλων των πληροφοριών που αποστέλλονται, σε φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας, για τουλάχιστον 72 ώρες.
- Το σύνολο του εξοπλισμού του υπολογιστικού συστήματος του ΚΔΣ θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα επέκτασης μέχρι το 150% του εξοπλισμού του μεγαλύτερου σταθμού, χωρίς καμία επιπλέον δαπάνη εκ μέρους του ΟΑΣΑ. Οι προδιαγραφές του εξοπλισμού του ΚΔΣ θα είναι πανομοιότυπες για όλα τα ΚΔΣ και θα περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά που θα εξυπηρετούν τις ανάγκες του μεγαλύτερου από τους έξι σταθμούς.
- Ο υπολογιστής που θα εξυπηρετεί το ΚΔΣ θα περιλαμβάνει τυπικό βιομηχανικό υλικοτεχνικό εξοπλισμό και λογισμικό λειτουργίας τελευταίας γενιάς

(κυκλοφορία κατά τους τελευταίους 12 μήνες) κατά την περίοδο της εγκατάστασης. Ο υπολογιστής αυτός θα χρησιμεύει ως πύλη μεταξύ του εξοπλισμού του του σταθμού και του Κέντρου Διαχείρισης και θα περιλαμβάνει:

- Πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη (έγχρωμη οθόνη υψηλής ευκρίνειας TFT) τουλάχιστον 21'.

- Κεντρικό επεξεργαστή και μνήμη τουλάχιστον 8GB

- Σταθερά (κύρια και εφεδρικά) και αφαιρούμενα μέσα αποθήκευσης δεδομένων.

- Έγχρωμο εκτυπωτή λέιζερ βαρείας χρήσης

- Η εγκατάσταση του ΚΔΣ θα περιλαμβάνει τα απαραίτητα σημεία επαφής (υλικοτεχνικού εξοπλισμού και λογισμικού) για τη σύνδεση του με τον εξοπλισμό του σταθμού και του Κέντρου Διαχείρισης που θα εγκαταστήσει ο Ανάδοχος.
- Τα αρχεία θα προστατεύονται από επεμβάσεις με σκοπό την τροποποίηση μέχρι τη μεταφορά τους στον Υπολογιστή του ΚΔ και την επιβεβαίωση της σωστής λήψης.
- Θα υπάρχει μονάδα σταθεροποίησης τάσης και αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 60 λεπτών. Σε περίπτωση πτώσης της κύριας ισχύος θα αποστέλλεται σχετικό σήμα συναγερμού στο ΚΔ και εάν η απώλεια κύριας ισχύος συνεχιστεί για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του προκαθορισμένου, θα πρέπει να εκκινείται αυτόματη διαδικασία τερματισμού λειτουργίας, μετά από σχετικό σήμα του UPS.
- Θα διασυνδέεται, με το υπερκείμενο ΚΔ προκειμένου να αποστέλλει και να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα δεδομένα για τη λειτουργία του εξοπλισμού που θα είναι συνδεδεμένα σε αυτό.
- Θα διασυνδέεται με το Σταθμαρχείο (Station Master Room) που διαθέτει κάθε σταθμός στο οποίο, θα πρέπει να εγκατασταθεί από τον Ανάδοχο τερματικός εξοπλισμός για την παρακολούθηση και έλεγχο του εκάστοτε ΚΔΣ.
- Αναφορικά με την εγκατάσταση ΚΔΣ στους σταθμούς και των τερματικών στα σταθμαρχεία των σταθμών θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προκειμένου να διατηρηθεί στο μέτρο του δυνατού η εργονομία του χώρου εργασίας των σταθμαρχών.

Σημειώνεται ότι ο εξοπλισμός των ΚΔΣ και των απαραίτητων τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων θα εγκατασταθούν εκ νέου και παράλληλα με υφιστάμενο εξοπλισμό άλλων συστημάτων.

12.3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ - ΠΥΛΕΣ

Στις εισόδους και εξόδους όλων των σταθμών θα υπάρχουν πύλες για την επικύρωση και έλεγχο των εισιτηρίων των επιβατών, καθώς και για την αποτροπή εισόδου στο σύστημα επιβατών χωρίς ισχύον εισιτήριο. Οι πύλες θα είναι σχεδιασμένες με τρόπο που να εγγυάται την ασφάλεια του χρήστη και την ευκολία διέλευσης.

Οι πύλες που θα προσφέρει ο Ανάδοχος θα είναι κατάλληλες για χρήση σε περιβάλλον μετρό και θα πρέπει να έχουν εγκατασταθεί σε τουλάχιστον 3 διαφορετικά συστήματα μετρό στην Ευρώπη κατά την τελευταία πενταετία και θα αφορούν συνολικά τουλάχιστον 500 εγκατεστημένες πύλες. Για την πιστοποίηση της εγκατάστασης θα προσκομιστούν βεβαιώσεις των Συγκοινωνιακών Φορέων οι οποίες θα πρέπει να

αναφέρουν τον αριθμό των πυλών, τη χρονική περίοδο του συμβατικού αντικειμένου, τους δείκτες επιδόσεων πχ MCBF, το επίπεδο ανίχνευσης των επιβατών (tailgating) και τον μέσο ετήσιο όρο βλαβών συνολικά και ανά πύλη.

Ο κατασκευαστής των πυλών θα πρέπει να ειδικεύεται στην κατασκευή πυλών για χρήση σε περιβάλλον μετρό και **θα έχει αποδεδειγμένη εμπειρία τουλάχιστον δέκα πέντε ετών**

Για τα μηχανικά εξαρτήματα των πυλών θα προσκομίζεται πιστοποιητικό EUR1. Η χώρα κατασκευής θα πρέπει να επιβεβαιώνεται με πιστοποιητικά τεκμηρίωσης από τους αρχικούς προμηθευτές.

Ο κατασκευαστής θα εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης της ποιότητας σε συμμόρφωση με τα πρότυπα ISO 9001 και ISO 14001.

Οι πύλες θα εγκατασταθούν κυρίως στο χώρο έκδοσης και ελέγχου εισιτηρίων των σταθμών ώστε να εξυπηρετούν τους εισερχόμενους και εξερχόμενους επιβάτες. Στα σημεία όπου η γραμμή «ελεύθερη – με εισιτήριο» έχει μεγαλύτερο μήκος από τις εγκατεστημένες πύλες, ο Ανάδοχος θα αποκλείσει κατάλληλα την περιοχή. Η προτεινόμενη εγκατάσταση θα αποτελείται από μετακινούμενα εμπόδια, τα οποία σε περίπτωση ανάγκης, π.χ. πτώση τάσης, πανικός, πυρκαγιά ή εκκένωση σταθμού λόγω έκτακτης ανάγκης, θα ανοίγουν αυτόματα, όπως και οι υπόλοιπες πύλες, παρέχοντας έτσι πρόσθετες διόδους διαφυγής για τους επιβάτες. Η συνολική διαρρύθμιση θα διασφαλίζει αποδεκτή αρχιτεκτονική αισθητική και θα υπόκειται σε έγκριση του ΟΑΣΑ ή και των Φορέων κατασκευής και λειτουργίας του Μετρό (ΑΜ και ΣΤΑΣΥ).

Με στόχο την βελτιστοποίηση της λειτουργίας της σειράς των πυλών, ο μηχανισμός τους και το λογισμικό λειτουργίας θα επιτρέπουν την επιλογή χρήσης οποιασδήποτε κατεύθυνσης ανοίγματος (είσοδο ή έξοδο). Επομένως η κάθε πύλη θα διαθέτει μηχανισμούς ελέγχου, συσκευές ανάγνωσης / εγγραφής καρτών (θα διατεθούν από το υφιστάμενο σύστημα ΑΣΣΚ) και το σχετικό εσωτερικό εξοπλισμό που θα επιτρέπει τη λειτουργία προς αμφότερες τις κατευθύνσεις. Η κατεύθυνση λειτουργίας των αναστρεφόμενων πυλών θα ελέγχεται μέσω του ΚΔΣ ή/και του Κέντρου Διαχείρισης.

Το κέλυφος της πύλης, εκτός του καρταναγνώστη θα είναι εξ ολοκλήρου μεταλλικό ενώ ο μηχανισμός ασφαλείας safety της πύλης θα λειτουργεί με ελατήριο μηχανικής κίνησης.

Λειτουργίες πυλών – Διασύνδεση με το σύστημα επικύρωσης ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ

Στις υπό προμήθεια πύλες, θα εγκατασταθούν επικυρωτικά (δύο ανά πύλη εκτός των ακριανών της συστοιχίας) και μία κεντρική μονάδα ελέγχου (G-Main) από το υφιστάμενο σύστημα ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ. Τα επικυρωτικά και η κεντρική μονάδα ελέγχου θα εγκατασταθούν και θα διασυνδεθούν με τις πύλες και ο ανάδοχος θα συνεργαστεί με τον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης ΑΣΣΚ και τον Διαχειριστή ΑΣΣΚ για την υλοποίηση της διασύνδεσης. Οι πύλες θα πρέπει να διαθέτουν επαρκή χώρο τοποθέτησης των επικυρωτικών επί της άνω επιφάνειάς τους και επάρκεια χώρου τοποθέτησης της κεντρικής μονάδας ελέγχου στο εσωτερικό τους. Θα πρέπει επίσης να παρέχουν τις απαιτούμενες επαφές διασύνδεσης (τουλάχιστον πέντε (5) θύρες εισόδου-εξόδου και

τουλάχιστον μία (1) σειριακή θύρα και θα πρέπει να υλοποιούν το υφιστάμενο πρωτόκολλο διασύνδεσης με την κεντρική μονάδα ελέγχου.

Για την υλοποίηση της διασύνδεσης των πυλών με τις επικυρωτικές συσκευές και την κεντρική μονάδα ελέγχου, θα διατεθεί τεύχος με τις προδιαγραφές και τις τεχνικές λεπτομέρειες του πρωτοκόλλου διασύνδεσης, το οποίο έχει συνταχθεί από τον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης ΑΣΣΚ.

Οι υφιστάμενες συσκευές επικύρωσης ΑΣΣΚ είναι διαθέσιμες προς επίδειξη.

Οι πύλες θα συνδέονται στο ΚΔΣ του Αναδόχου και σε ΚΔΣ που θα εγκατασταθεί από τον ΟΑΣΑ (ΚΔΣ ΟΑΣΑ) Η σύνδεση των πυλών με το ΚΔΣ ΟΑΣΑ θα γίνει από τον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης ΑΣΣΚ. Οι λειτουργίες της κεντρικής μονάδας ελέγχου (ανάγνωση/ επεξεργασία μέσων κομίστρου) καθώς και αυτές που απαιτούν επικοινωνία με το ΚΔΣ ΟΑΣΑ δεν ανήκουν στο αντικείμενο του Αναδόχου.

Με την ολοκλήρωση της διασύνδεσης των πυλών με τις επικυρωτικές συσκευές ΑΣΣΚ και την κεντρική μονάδα ελέγχου, οι πύλες θα εκτελούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Ανάγνωση / επεξεργασία των χρησιμοποιούμενων μέσων κομίστρου («καρτών» και «πολλαπλού») σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες κομίστρου (αναγνώριση τύπου κάρτας, εξακρίβωση γνησιότητας, χρονικής ισχύος, ισχύος για το μεταφορικό μέσο, ισχύος ζώνης, fare capping κλπ). Το πολλαπλό που χρησιμοποιείται από το σύστημα ΑΣΣΚ του ΟΑΣΑ είναι το NXP Mifare Ultralight EV1 MFOUL21. Οι «κάρτες» που χρησιμοποιεί το ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ είναι MifareDesfireEV1 4kByte, 7ByteUID.
- Επικύρωση χρονικών καρτών και ελευθέρων που θα διατίθενται και εγγραφή της τελευταίας τουλάχιστον επικύρωσης εισόδου και εξόδου επί της κάρτας.
- Αφαίρεση αξίας διαδρομής από το κόμιστρο (κατά την είσοδο/ ή και έξοδο σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες κομίστρου) και εγγραφή της τελευταίας τουλάχιστον επικύρωσης εισόδου και εξόδου επί της κάρτας.
- Μετάδοση όλων των στοιχείων επικυρώσεων στο Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού ΟΑΣΑ μέσω τοπικού δικτύου
- Λήψη από το ΚΔΣ ΟΑΣΑ του πίνακα κομίστρου και του προγράμματος επεξεργασίας έξυπνων καρτών (για λόγους συντήρησης ή τροποποίησης) καθώς και των παραμέτρων επεξεργασίας
- Λήψη από το ΚΔΣ ΟΑΣΑ της μαύρης λίστας κάθε 90'. Η πύλη θα συνδέεται αυτόματα στο ΚΔΣ ΟΑΣΑ, στο ΚΔΣ του Αναδόχου και το Κέντρο Διαχείρισης κατά τον χρόνο εκκίνησής της και θα διαβιβάζεται σχετικό μήνυμα έναρξης της λειτουργίας ώστε να «φορτώνονται» τα δεδομένα της «μαύρης λίστας». Τα δεδομένα αυτά θα αποθηκεύονται σε μια μόνιμη (non volatile) μνήμη της πύλης και θα χρησιμοποιούνται για ανεξάρτητη λειτουργία όταν υπάρχει σφάλμα επικοινωνίας με το ΚΔΣ ΟΑΣΑ. Η πύλη θα μπορεί επίσης να δέχεται νέα δεδομένα της μαύρης λίστας κατά τον χρόνο λειτουργίας της. Τα νέα αυτά δεδομένα θα ενσωματώνονται στα ήδη υπάρχοντα.
- Σε περίπτωση διακοπής ισχύος (power failure) δεν θα υπάρχει καμία απώλεια ή αλλοίωση των δεδομένων της μνήμης της πύλης. Κατά την απώλεια ισχύος

η συσκευή επικύρωσης της πύλης θα ολοκληρώνει την τρέχουσα συναλλαγή. Μετά την αποκατάσταση της επικοινωνίας με το ΚΔΣ ΟΑΣΑ, προσδιορίζονται αυτόματα τα τελευταία στοιχεία που έχουν αποσταλεί με επιτυχία και μεταδίδονται τα υπόλοιπα αποθηκευμένα.

- Οι πύλες θα κλείνουν όταν έχουν διαβιβάσει τα αρχεία συναλλαγών από τις συσκευές επικύρωσης, με εξαίρεση τις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Υπό κανονικές συνθήκες, όταν ζητείται το κλείσιμο της πύλης, η πύλη θα μεταβαίνει σε «κατάσταση μη λειτουργίας», και θα ανάβει η σχετική πινακίδα σε αμφότερες τις πλευρές. Στη συνέχεια, θα αναμένεται το αίτημα του ΚΔΣ ΟΑΣΑ για την διαβίβαση των αρχείων συναλλαγών. Μετά το τέλος της διαδικασίας διαβίβασης, θα ξεκινά η πραγματική διαδικασία για το κλείσιμο της πύλης.
- Αποστολή στο ΚΔΣ ΟΑΣΑ δεδομένων της επιβατικής κίνησης σε πραγματικό χρόνο.
- Αποστολή στο ΚΔΣ ΟΑΣΑ δεδομένων σχετικά με τη λειτουργία της συσκευής ανάγνωσης και της κεντρικής μονάδας ελέγχου (λειτουργική κατάσταση), και των αντιστοίχων συναγερμών σε πραγματικό χρόνο
- Αποστολή στο ΚΔΣ του Αναδόχου όλων των συναγερμών εκτός των συναγερμών που αφορούν τις επικυρωτικές συσκευές και την κεντρική μονάδα ελέγχου. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει κατάλογο των συναγερμών/γεγονότων που θα αποστέλλονται στο ΚΔΣ. Ο κατάλογος θα υπόκειται στην έγκριση του ΟΑΣΑ.
- Δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας. Το σύστημα επικύρωσης διαθέτει αυτόνομο σύστημα συγκέντρωσης και αποθήκευσης όλων των δεδομένων λειτουργίας (επικυρώσεις) των τελευταίων τουλάχιστον 7 ημερών, σε περίπτωση που διακοπεί η επικοινωνία τους με το ΚΔΣ ΟΑΣΑ και διαθέτει λογισμικό που εγγυάται την ασφάλεια και ακεραιότητα των δεδομένων και επιτρέπει την αποτροπή επεξεργασίας ή την απώλεια δεδομένων. Στην περίπτωση διακοπής επικοινωνίας με το ΚΔΣ ΟΑΣΑ, οι πύλες θα εξακολουθούν να λειτουργούν με τα αποθηκευμένα δεδομένα στο σύστημα επικύρωσης (πίνακες κομίστρου, «μαύρη λίστα» και αποθηκεύουν όλα τα δεδομένα επικυρώσεων), τους συναγερμούς και τα γεγονότα πυλών για το ίδιο διάστημα. Μετά την αποκατάσταση του δικτύου επικοινωνιών τα δεδομένα αυτά διαβιβάζονται στο ΚΔΣ ΟΑΣΑ (δεδομένα επικυρώσεων και συναγερμοί/γεγονότα που αφορούν τις επικυρωτικές συσκευές και την κεντρική μονάδα ελέγχου) και στο ΚΔΣ του Αναδόχου οι συναγερμοί/γεγονότα εκτός των συναγερμών που αφορούν τις επικυρωτικές συσκευές και την κεντρική μονάδα ελέγχου.
- Το σύστημα επικύρωσης της πύλης συγκεντρώνει όλες τις επικοινωνίες της πύλης με τα συστήματα που ανήκουν στο παραπάνω επίπεδο (ΚΔΣ ΟΑΣΑ). Όλες οι επικοινωνίες είναι μέσω τυποποιημένων πρωτοκόλλων Ethernet. Η αποθήκευση όλων των απαραίτητων για την λειτουργία της πύλης στοιχείων (κανόνες λειτουργίας, μαύρη λίστα κλπ) γίνεται στην μονάδα του αναγνώστη/εγγραφέα.

- Τα δεδομένα που θα αποθηκεύονται και θα μεταδίδονται στο ΚΔΣ Αναδόχου σε τακτά χρονικά διαστήματα είναι ενδεικτικά:
 - Αλλαγές διαμόρφωσης
 - Προσπάθειες σύνδεσης με το ΚΔΣ Αναδόχου (Επιτυχείς ή ανεπιτυχείς) Αριθμός χρονικών διαστημάτων εκτός λειτουργίας
 - Μηχανισμοί και συμβάντα που συνδέονται με την ορθή λειτουργία των μηχανικών μερών των πυλών
 - Οποιαδήποτε άλλη πληροφορία απαιτείται για την παρακολούθηση της λειτουργίας της πύλης.
 - Σε κατάσταση μη λειτουργίας, ο μηχανισμός της πύλης θα κλείνει και θα ανάβει η σχετική φωτεινή ένδειξη σε αμφότερες τις πλευρές.
- Το ΚΔΣ ΟΑΣΑ «φορτώνει» στις πύλες δεδομένα που αφορούν :
 - Εκτέλεση εντολών
 - Αναβάθμιση λογισμικού
 - Αλλαγή παραμέτρων συστήματος και παραμέτρων εξοπλισμού
 - Ενημέρωση «μαύρης λίστας»

Στην περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας με το ΚΔΣ ΟΑΣΑ, η φόρτωση των δεδομένων γίνεται για κάθε πύλη με τη χρήση φορητής συσκευής.

Τεχνικά και Λειτουργικά χαρακτηριστικά πυλών

- Τα μεταλλικά περιβλήματα των πυλών θα είναι μόνο από ανοξείδωτο χάλυβα 304L ή ανώτερο, πάχους τουλάχιστον 2,00 mm. Το εν λόγω περίβλημα θα έχει αφαιρούμενα καλύμματα που θα επιτρέπουν την πρόσβαση σε όλα τα εσωτερικά μέρη για εύκολη αφαίρεση. Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην εύκολη και αποτελεσματική ρύθμιση μεταξύ του αφαιρούμενου καλύμματος και του περιβλήματος, καθώς και στη ρύθμιση των θυρών πρόσβασης, ενώ θα διαθέτει κλειδαριές ασφαλείας. **Ειδικά για τις πύλες του σταθμού Πειραιά (Κανονικές ΑμεΑ, εφεδρικές) το μεταλλικό περίβλημα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα 316L.**
- Το πρότυπο προστασίας του περιβλήματος για τον εσωτερικό εξοπλισμό θα είναι **το IP54**, με ιδιαίτερη προσοχή σε θέματα προστασίας. Τα μηχανικά μέρη θα έχουν αντισκωριακή προστασία.
- Θα φέρουν όλες τις κατάλληλες για τον σκοπό αυτό πιστοποιήσεις όπως CE και θα συμμορφώνονται με τα διεθνή στάνταρ για ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.
- Οι πύλες θα είναι συμβατές με τις ακόλουθες λειτουργικές παραμέτρους:
 - Τάση λειτουργίας 230VAC 50/60 Hz
 - Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας 0° έως 50°C
 - Σχετική υγρασία έως 95%
 - Αντοχή σε κρούση IK9
- Οι πύλες θα πρέπει να έχουν το κατάλληλο ύψος για τον χώρο που θα εγκατασταθούν ώστε να μην μπορεί κάποιος να τις υπερπηδήσει (από 1,00 m έως 1,20 m).

- Το μήκος του περιβλήματος θα είναι τουλάχιστον 2,00 m και θα έχει ορθογώνιο σχήμα με ευθείες γραμμές για τη δημιουργία διαδρόμου με καθαρό άνοιγμα σε όλο του το μήκος και το πλάτος του περιβλήματος θα είναι από 300 mm έως 450 mm.
- Οι πύλες θα διαθέτουν μηχανισμό συναγερμού για την περίπτωση απόπειρας παραβίασής τους. Η παραβίασή τους δεν θα επιφέρει καμία ζημιά στα επί μέρους τμήματα της πύλης.
- Ο σχεδιασμός του συστήματος ανοίγματος όλων των πυλών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης θα πραγματοποιηθεί με μηχανικό τρόπο (ελατήρια), σύμφωνα με τις αρχές σχεδιασμού με προστασία έναντι σφαλμάτων (fail safe design mechanism).
- Τα εμπόδια για τις πύλες θα είναι γυάλινα πετάσματα ασφάλειας κατάλληλα για τον σκοπό αυτό (safety glass) σε μεντεσέδες υπό γωνία 90⁰ συρόμενα μέσα-έξω από το ερμάριο της πύλης με κίνηση εκκρεμούς (pendulum movement). Το ύψος των εμποδίων θα είναι 1800mm και το πάχος τουλάχιστον (12) mm. Οι διαστάσεις αυτές θα εφαρμοστούν και στα κινούμενα αλλά και στα σταθερά πετάσματα των πυλών. Το ύψος μεταξύ των κάτω άκρων των πετασμάτων και του χώρου εγκατάστασης θα είναι έως 160 mm το μέγιστο, ώστε να αποτρέπεται οποιαδήποτε πρόσβαση από το κενό που δημιουργείται μεταξύ πετάσματος και πατώματος.
- Σε περίπτωση που τα γυάλινα πετάσματα εμποδίζονται από κάποιο αντικείμενο που εντοπίζεται στο διάδρομο διέλευσης ή από κάποιον επιβάτη, θα πρέπει να έχουν τη ρυθμιζόμενη παραμετρικά δυνατότητα, να εκτελέσουν έως 3 δοκιμές επαναφοράς στη θέση κλεισίματος και μετά από αυτές θα πρέπει να επανέρχονται σε ανοικτή θέση λειτουργίας και να στέλνουν μήνυμα σφάλματος στο Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού.
- Οι πύλες θα μπορούν να αποδώσουν με ρυθμό 60 κύκλους (άνοιγμα εμποδίου - κλείσιμο) το λεπτό. Ο αριθμός πυλών ανά σταθμό θα επιτρέπει, την συνολική ροή αιχμής ανά λεπτό (εισερχόμενοι και εξερχόμενοι επιβάτες), με ένα πρακτικό ρυθμό ροής μέσω των πυλών 25 επιβάτες ανά λεπτό και δυναμικότητα διέλευσης τουλάχιστον 45 επιβατών / ανά λεπτό.
- Οι πύλες θα περιλαμβάνουν τη συσκευή ελέγχου εισιτηρίων, ανάγνωσης καρτών CSC (που θα διατεθεί από το υφιστάμενο ΑΣΣΚ-ΟΑΣΑ) το ερμάριο, και τα ανωτέρω πετάσματα (εμπόδια) υπό γωνία 90 μοιρών. Εντός του κάθε ερμαρίου θα βρίσκεται ο ηλεκτροκινητήρας κάθε εμποδίου. Οι κινητήρες θα διασφαλίζουν μια ομαλή κίνηση κατά το άνοιγμα και το κλείσιμο των εμποδίων. Η ανίχνευση παρουσίας και ασφαλούς διέλευσης επιβατών, θα εξασφαλισθεί καθ' όλο το μήκος και ύψος της πύλης με επαρκή αριθμό αισθητήρων, προκειμένου:
 - Να προλαμβάνεται ο τραυματισμός ενήλικων επιβατών, επιβατών με βαλίτσα ή μικρών παιδιών
 - Να αποτρέπεται η διέλευση επιβάτη χωρίς επικύρωση
 - Να παρέχονται ακριβή στοιχεία μέτρησης επιβατών με επικύρωση και χωρίς επικύρωση

- Δεν θα επιτρέπουν τη διέλευση περισσότερων του ενός επιβατών για μια επικύρωση (antifraud control) και αποτροπή Tailgating. Για τον έλεγχο της ορθής διέλευσης θα χρησιμοποιηθούν υπέρυθροι αισθητήρες δέσμης με τους οποίους θα ελέγχεται η διέλευση ηλεκτρονικά και στις δύο κατευθύνσεις της πύλης. Ο σχεδιασμός και η τεχνολογία του συστήματος ανιχνευτών θα πρέπει να είναι τελευταίας τεχνολογίας, με σημεία ελέγχου κάθε τουλάχιστον 3cm σε όλο το μήκος και κάθε 30 cm στο ύψος του διαδρόμου. Οι αισθητήρες θα αναπτύσσονται σε τουλάχιστον τέσσερα (4) διαφορετικά ύψη για την διασφάλιση της ασφάλειας των χρηστών.
- Η ανίχνευση της παρουσίας και κίνησης του επιβάτη θα πραγματοποιείται σε όλο το μήκος της πύλης όσο το δυνατόν εγγύτερα στα άκρα της, αλλά χωρίς να προκαλείται εσφαλμένη λειτουργία λόγω ανίχνευσης επιβάτη πριν την ανίχνευση κάρτας CSC.
- Θα ανοίγουν όταν λαμβάνουν ειδικό σήμα συναγερμού.
- Θα ανοίγουν σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρικής ισχύος και θα παραμένουν ανοικτές μέχρι να αποκατασταθεί η παροχή ισχύος.
- Η διάταξη του εξοπλισμού στην πύλη, θα προβλέπει τη συσκευή επικύρωσης (που θα διατεθεί από τον ΟΑΣΑ) στη δεξιά πλευρά της πύλης κατά την κατεύθυνση κίνησης σε κατάλληλο ύψος (σύμφωνα με το πρότυπα εργονομίας). Θα υπάρχει κατάλληλη και εμφανής φωτεινή ένδειξη LED (π.χ. πράσινο βέλος) που θα καθοδηγεί τον επιβάτη στο σωστό διάδρομο, ή θα επισημαίνει ότι η πύλη είναι κλειστή (κόκκινος σταυρός). Η φωτεινή ένδειξη θα είναι τοποθετημένη κάθετα στα σταθερά εμπόδια της πύλης και θα μπορεί να είναι ορατή σε απόσταση μεγαλύτερη των 25m, ακόμα και στις περιπτώσεις υψηλού ρυθμού διέλευσης επιβατών.
- Το ερμάριο των πυλών θα περιέχει επίσης τις μονάδες ηλεκτρονικού ελέγχου των κινητήρων, πλακέτες / μονάδες επικοινωνίας, αισθητήρες, κατανομή και προστασία ισχύος. Τα υλικά και οι πλακέτες που αποτελούν τις μονάδες αυτές θα είναι βιομηχανικού τύπου.
- Οι πύλες θα είναι σχεδιασμένες με τρόπο που να εγγυούνται την ασφάλεια του χρήστη και την ευκολία διέλευσης. Θα διαθέτουν κλείστρα ασφαλείας τα οποία θα εφαρμόζονται στα άνω ανοίγματα του περιβλήματος και θα ανοίγουν/κλείνουν με τα γυάλινα πετάσματα για την αποτροπή της εισόδου των χεριών-δακτύλων των επιβατών στο χώρο που παραμένει ανοιχτός κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, για την αποφυγή ατυχημάτων και τραυματισμών. Στα άκρα των γυάλινων πετασμάτων θα τοποθετηθούν ελαστικοί προφυλακτήρες. Οι ελαστικοί προφυλακτήρες θα πρέπει να έχουν δοκιμαστεί και να πληρούν τα εξής κριτήρια επιδόσεων:
 1. Αντοχή στην φθορά
 2. Εύκολη τοποθέτηση χωρίς εργαλεία
 3. Μη εύφλεκτοι
- Αντοχή στην τάνυση/παραμόρφωση με αλλαγές θερμοκρασίας. Ο μηχανισμός και το λογισμικό λειτουργίας τους θα επιτρέπουν την επιλογή χρήσης οποιασδήποτε κατεύθυνσης ανοίγματος (είσοδο ή έξοδο). Η κατεύθυνση λειτουργίας των πυλών θα ελέγχεται σε τοπικό ή/και σε κεντρικό

επίπεδο.

- Οι πύλες θα λειτουργούν συνεχώς, με τα εμπόδια να βρίσκονται υπό κανονικές συνθήκες στην κλειστή θέση. Σε αυτή τη θέση λειτουργίας, τα εμπόδια θα παραμένουν κλειστά έως ότου επιβεβαιωθεί ότι το εισιτήριο ισχύει, οπότε θα ανοίγουν. Τα εμπόδια θα κλείνουν αφού διέλθει με ασφάλεια ο επιβάτης και δεν θα τον κτυπούν κατά το κλείσιμο. Σε περίπτωση που ακολουθεί η εισαγωγή ενός έγκυρου εισιτηρίου ή κάρτας μέσα σε ένα προκαθορισμένο προγραμματιζόμενο χρόνο τα εμπόδια θα παραμένουν ανοικτά. Αυτή η λειτουργία όμως δεν θα επιτρέπει την διέλευση δυο ατόμων με ένα έγκυρο εισιτήριο / κάρτα οπότε ένας συναγερμός θα προκαλείται και τα εμπόδια θα κλείνουν. Ο συναγερμός αυτός (buzzer) θα είναι ρυθμιζόμενος με ένταση πέντε επιπέδων. Το ελάχιστο πλάτος ανοίγματος των εμποδίων δεν θα είναι μικρότερο από 600mm για τις κανονικές πύλες και 900 mm για τις πύλες ΑΜΕΑ.
- Οι πύλες θα έχουν δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας. Θα διαθέτουν αυτόνομο σύστημα συγκέντρωσης και αποθήκευσης όλων των δεδομένων λειτουργίας (συναγερμούς, γεγονότα) των τελευταίων τουλάχιστον 7 ημερών, σε περίπτωση που διακοπεί η επικοινωνία τους με το ΚΔΣ ΟΑΣΑ ή/και το ΚΔΣ. Στην περίπτωση διακοπής επικοινωνίας με το ΚΔΣ ΟΑΣΑ ή/και το ΚΔΣ οι πύλες θα εξακολουθούν να λειτουργούν και θα αποθηκεύουν όλα τα δεδομένα λειτουργίας και μετά την αποκατάσταση του δικτύου επικοινωνιών, θα διαβιβάζουν στο ΚΔΣ ΟΑΣΑ/ ΚΔΣ τα δεδομένα σύμφωνα με τη Μελέτη εφαρμογής.
- Οι πύλες θα τοποθετηθούν κατά τρόπο ώστε να δίδεται η ευκαιρία στον επιβάτη που βαδίζει προς την πύλη να διακρίνει ότι η διέλευση είναι κλειστή και να σταματήσει.
- Σε περίπτωση τυχαίας επαφής επιβάτη με το εμπόδιο, θα υπάρχει ρυθμιζόμενη ροπή ασφαλείας (adjustable safety torque limiter), που θα σταματά αμέσως την κίνησή του εμποδίου. Θα προβλεφθεί επίσης και συσκευή ανοίγματος όλων των εμποδίων των πυλών του σταθμού (με μπουτόν στο δωμάτιο του σταθμάρχη) σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, πανικού ή διακοπής ρεύματος.
- Η μετάβαση στην κατάσταση «συντήρηση» θα διενεργείται μέσω του ΚΔΣ ΟΑΣΑ. Αφού η πύλη έχει τεθεί σε «συντήρηση» οι υπεύθυνοι προχωρούν στην εργασία συντήρησης μέσω φορητού διαγνωστικού τερματικού εργαλείου, το οποίο θα μπορεί να συνδέεται στην πύλη κατά την παρέμβασή τους. Η επαναφορά σε κατάσταση λειτουργίας θα ακολουθεί αντίστροφα την ίδια ασφαλή διαδικασία.
- Αυτοδοκιμή. Όλα τα λογικά συστήματα που θα εγκατασταθούν στις πύλες θα διενεργούν κυκλικό έλεγχο της καλής λειτουργίας των κυρίων μερών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, θα ελέγχονται η ακεραιότητα της περιοχής RAM που περιέχει το πρόγραμμα επεξεργασίας του εισιτηρίου / κάρτας, οι κύριες παράμετροι λειτουργίας ακεραιότητα μαύρης λίστας κλπ

- Η πύλη θα μπορεί να κάνει διάγνωση βασικών εσωτερικών αστοχιών. Η διάγνωση θα καλύπτει τουλάχιστον την αστοχία κυκλωμάτων τροφοδοσίας, ελέγχου, ανοίγματος περιοχής πρόσβασης, και κάθε αστοχία τμήματος της πύλης. Τα εσωτερικά διαγνωστικά θα ελέγχουν την ορθή λειτουργία της πύλης κάθε φορά που η πύλη τίθεται σε λειτουργία και μετά από κάθε πρόσβαση του προσωπικού συντήρησης.

Κομβία Βοήθειας και Έκτακτης Ανάγκης

- Σε κάθε πλευρά, στη ζώνη με επικυρωμένο εισιτήριο και στην ελεύθερη ζώνη, στο τέλος της κάθε σειράς των πυλών θα προβλεφθούν και εγκατασταθούν για χρήση από τους επιβάτες Κομβία «Βοήθειας» με δυνατότητες επικοινωνίας (δηλ. ένα για εισερχόμενους και ένα για εξερχόμενους επιβάτες). Κάθε κομβίο μαζί με τη συσκευή επικοινωνίας θα εγκατασταθεί επί ορθοστάτη από ανοξείδωτο χάλυβα θα είναι εύκολα αναγνωρίσιμο και όταν τεθεί σε λειτουργία, θα ενεργοποιεί ένα τηλέφωνο του συστήματος απευθείας τηλεφώνων (DLT) με άμεσο αποδέκτη την αντίστοιχη κονσόλα τηλεφώνων DLT στην Αίθουσα Υπεύθυνου Σταθμού (SMR), εδραιώνοντας φωνητική επικοινωνία με τον Υπεύθυνο Σταθμού.
- Ένα κομβίο έκτακτης ανάγκης επίσης στην Αίθουσα Υπεύθυνου Σταθμού θα θέτει σε τρόπο λειτουργίας έκτακτης ανάγκης (ανοικτές) όλες τις πύλες σταθμού και τα κινούμενα εμπόδια που συμπληρώνουν τη γραμμή των πυλών. Αυτή η απαίτηση είναι πρόσθετη από την αυτόματη διαδικασία ανοίγματος των θυρών μετά από σήμα που θα λάβει ο εξοπλισμός από το σύστημα ελέγχου BACS ή/και το σύστημα πυρανίχνευσης.
- Όλες οι πύλες θα συνδέονται με το σύστημα πυρανίχνευσης και με το σύστημα Αυτοματισμού και Ελέγχου Κτιρίου (BACS) του σταθμού και σε περίπτωση που υπάρχει συναγερμός πυρκαγιάς ή σε περίπτωση ενεργοποίησης σεναρίου έκτακτης ανάγκης, όλες οι πύλες θα ανοίγουν αυτόματα για την ελεύθερη έξοδο των επιβατών. Το σήμα Συναγερμού Φωτιάς θα μεταδίδεται σε τοπικό (ΚΔΣ) και σε κεντρικό επίπεδο (ΚΔ). Η επάνοδος στην κανονική κατάσταση θα γίνεται από το προσωπικό του σταθμού. Η λειτουργία ανοίγματος των πυλών σε έκτακτη ανάγκη ή λόγω συναγερμού πυρκαγιάς θα αναφέρεται με απευθείας σύνδεση στο ΚΔ.
- Η σύνδεση του συστήματος ελέγχου των πυλών με τα συστήματα πυρανίχνευσης και BACS θα γίνει εξασφαλίζοντας επίπεδο ασφαλείας SIL2 στο άνοιγμα των πυλών, και θα περιλαμβάνει :
 - Σύνδεση του συστήματος ελέγχου των πυλών με τον πίνακα πυρανίχνευσης
 - Σύνδεση του συστήματος ελέγχου των πυλών με το σύστημα BACS
 - Εφεδρική ενδιάμεση σύνδεση μεταξύ των συστημάτων πυρανίχνευσης και BACS για την μετάδοση της εντολής ανοίγματος των πυλών από το σύστημα πυρανίχνευσης προς το σύστημα BACS
 - Πρόσθετη σύνδεση του συστήματος BACS με τον πίνακα παροχής ισχύος των πυλών, ώστε σε περίπτωση μη ενεργοποίησης του

ανοίγματος των πυλών μέσω σημάτων, να δοθεί εντολή για διακοπή της παροχής ισχύος προς τις πύλες ώστε αυτές να ανοίξουν.

- Η κάθε ενεργοποίηση ανοίγματος πυλών με τα παραπάνω συστήματα θα επιστρέφει αντίστοιχο σήμα επιβεβαίωσης από τον ελεγκτή των πυλών στο σύστημα BACS
 - Οι πύλες θα παρέχουν ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου και διαχείρισης σε επίπεδο σταθμού.
 - Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και οι διαστάσεις των πυλών θα συμμορφώνονται με το πρότυπο ασφαλείας NFPA 130.
 - Ο μέσος αριθμός κύκλων μεταξύ βλαβών (normally Closed and Mechanical Fail Safe mode), όταν τηρούνται οι συνιστώμενες συντηρήσεις, θα είναι MCBF: 5.000.000
 - Η θερμοκρασία λειτουργίας των πυλών θα είναι: 0 έως +50 βαθμοί Κελσίου (+32 έως +122 βαθμοί Fahrenheit)
 - Οι πύλες θα διαθέτουν ρολόι πραγματικού χρόνου που θα συγχρονίζεται από το ΚΔΣ ΟΑΣΑ.
 - Τα δεδομένα που θα αποθηκεύονται και θα μεταδίδονται στο ΚΔΣ του αναδόχου σε τακτά χρονικά διαστήματα θα είναι ενδεικτικά:
 - Συναγερμοί, γεγονότα σύμφωνα με τον κατάλογο που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος
 - Διακοπές ισχύος και επαναφορές
 - Πρόσβαση στο εσωτερικό της πύλης
 - Όλες οι εντολές συντήρησης
 - Προσπάθειες σύνδεσης με το ΚΔΣ (Επιτυχείς ή ανεπιτυχείς) Αριθμός χρονικών διαστημάτων εκτός λειτουργίας
 - Αριθμός χρονικών διαστημάτων σε θέση συντήρησης
 - Αριθμός παραβιάσεων
- Τα ακριβή δεδομένα θα καθοριστούν στη Μελέτη Εφαρμογής και θα εγκριθούν από τον ΟΑΣΑ. Ο Ανάδοχος θα καθορίσει όλους τους συναγερμούς εκτός εκείνων που αφορούν τις επικυρωτικές συσκευές και την κεντρική μονάδα ελέγχου
- Η παρακολούθηση της κατάστασης και ο έλεγχος των πυλών θα διενεργείται τοπικά από το ΚΔΣ και κεντρικά από το Κέντρο Διαχείρισης. Ο Ανάδοχος θα προτείνει την (κρίσιμη) ομάδα συναγερμών και περιστατικών που θα πρέπει να διαβιβάζονται με απευθείας σύνδεση στο Κέντρο Διαχείρισης οι οποίες θα εμφανίζονται στο ΚΔΣ με μορφή πτυσόμενων παραθύρων και θα φέρουν διαφορετική χρωματική σήμανση ώστε να είναι άμεσα εντοπίσιμη από τον χειριστή του κέντρου. Το περιεχόμενο και ο τρόπος εμφάνισης αυτής της ομάδας υπόκειται στην έγκριση του ΟΑΣΑ. Οι καταστάσεις που θα παρακολουθούνται θα είναι τουλάχιστον οι εξής:
 - Κατάσταση Μηχανήματος: εντός/εκτός λειτουργίας
 - Πρόσβαση από προσωπικό συντήρησης
 - Σφάλματα

- Μη εξουσιοδοτημένη είσοδος
- Κατεύθυνση εισόδου / εξόδου των πυλών με ανάστροφη λειτουργία
- Πύλες σε κατάσταση λειτουργίας έκτακτης ανάγκης
- Τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε δύο μόνιμες (non volatile) φυσικά διακριτές μνήμες. Η μία μνήμη (μνήμη εφεδρείας) θα μπορεί να εξαχθεί και αντικατασταθεί εύκολα να διαβαστεί εύκολα από μονάδα ανάγνωσης / εγγραφής που θα είναι προσαρμοσμένη στα υπολογιστικά συστήματα του ΚΔ ΟΑΣΑ ενώ θα μπορεί να είναι επανεγγράψιμη όταν το περιεχόμενό της διαβαστεί από εξωτερική μονάδα και διαγραφεί.
- Η διαμόρφωση της πύλης θα μπορεί να γίνεται από το ΚΔΣ μέσω αποστολής δεδομένων διαμόρφωσης. Όλες οι επιλογές που αφορούν στη διαμόρφωση των πυλών θα επιλέγονται από αντίστοιχο μενού στο ΚΔΣ .
- Όλες οι διαμορφώσεις θα αποθηκεύονται στο ΚΔΣ και στις πύλες.
- Κάθε πύλη θα διαθέτει στο εσωτερικό της ειδικό πληκτρολόγιο, για την εισαγωγή κωδικού από το προσωπικό συντήρησης. Για κάθε είδος εργασίας θα απαιτείται και διαφορετικός κωδικός.
- Οι πύλες θα παρέχουν πληροφορίες στους επιβάτες και στο προσωπικό των σταθμών μέσω καταλλήλων και εμφανών ενδείξεων LED για τα ακόλουθα:
 - Την κατάσταση της πύλης (σε λειτουργία / εκτός λειτουργίας)
 - Τη διεύθυνση λειτουργίας (είσοδος/ έξοδος)
 - Το αποτέλεσμα της επικύρωσης (στον αναγνώστη του επικυρωτικού ΑΣΣΚ)
 - Ένδειξη του υπολοίπου χρόνου ισχύος μετά την επικύρωση για όλα τα είδη κομίστρου (στον αναγνώστη του επικυρωτικού ΑΣΣΚ)
 - Ένδειξη των υπολοίπων εισιτηρίων μετά την επικύρωση για τα είδη κομίστρου CBT (στον αναγνώστη του επικυρωτικού ΑΣΣΚ)
 - Ένδειξη του υπολοίπου της αποθηκευμένης αξίας μετά την επικύρωση όταν ο επιβάτης χρησιμοποιεί έξυπνη κάρτα αποθηκευμένης αξίας (στον αναγνώστη του επικυρωτικού ΑΣΣΚ)
 - Διάφορα (προγραμματιζόμενα) μηνύματα προς τους επιβάτες
 - Οι ενδείξεις θα είναι στα Ελληνικά και στα αγγλικά και θα είναι ορατές από απόσταση τουλάχιστον 1m.
- Οι πύλες θα διαθέτουν ένδειξη και ηχητικό μήνυμα σφάλματος (διαθέσιμο σε 2 διαφορετικούς ηχητικούς τόνους η ένταση του οποίου θα είναι ρυθμιζόμενη σε 5 τουλάχιστον βαθμίδες) και μήνυμα τύπου «καλέστε βοήθεια» ή παρόμοιου, στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα, με έγχρωμους χαρακτήρες εάν δεν επιτραπεί στο επιβάτη να διέλθει.
- Το αποτέλεσμα της επικύρωσης θα γίνεται γνωστό στους επιβάτες και με ακουστικό σήμα, διαφορετικό για κάθε περίπτωση. Τα ακουστικά σήματα θα είναι προγραμματιζόμενα.

Πύλη AMEA

Κάθε σειρά πυλών θα περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο πύλες (μία για είσοδο και μία για έξοδο) που θα επιτρέπει τη δίοδο αναπηρικού αμαξιδίου (900 mm ελεύθερη απόσταση). Η πύλη θα φέρει εξοπλισμό τηλε-ελέγχου λειτουργίας (άνοιγμα-κλείσιμο) από την αίθουσα Υπευθύνου Σταθμού. Στις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, συναγερμού ή πυρκαγιάς ή διακοπής της ισχύος η πύλη θα ανοίγει αυτόματα. Οι πύλες για ΑΜΕΑ θα λειτουργούν με παρόμοιο τρόπο με τις υπόλοιπες και θα διαθέτουν σύστημα antifraud control και αποτροπής Tailgating. Η προτεινόμενη λύση πυλών ΑμεΑ θα πρέπει να επιτρέπει τον έλεγχο ορθής διέλευσης και την εύκολη διέλευση των επιβατών με ειδικές ανάγκες και των επιβατών που μεταφέρουν αποσκευές και καροτσάκια μωρών,

Πιστοποιήσεις και δοκιμές πυλών

Α. Αποτελέσματα δοκιμών πυλών

Οι πύλες εισόδου – εξόδου θα συνοδεύονται από τα εξής τεκμηριωμένα αποτελέσματα δοκιμών:

1. Δοκιμή αντίστασης στις προσκρούσεις: IK09, σύμφωνα με το πρότυπο NBN EN 50102
2. Συμμόρφωση με τη δύναμη σύγκρουσης (προστασία ατόμων) σύμφωνα με το πρότυπο EN 16005
3. Δοκιμή αντοχής: Ο μηχανισμός έχει ολοκληρώσει πάνω από 5.000.000 κύκλους χωρίς βλάβη.
4. MCBF για τα μηχανικά και ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά στοιχεία: Τεκμηριωμένα στατιστικά στοιχεία εταιρεία λειτουργίας μετρό, όπου έχουν χρησιμοποιηθεί οι πύλες.
5. Δοκιμές δυναμικής πρόσκρουσης: η πύλη θα πρέπει να αντέχει σε πίεση 240J με εμπόδιο Soft Body Test M50, σύμφωνα με το πρότυπο NF-P 08-301 (04/1991)
6. Δοκιμές στατικής έντασης: η πύλη θα πρέπει να αντέχει σε πίεση 1000N/m (συνολική λειτουργία φόρτισης του μήκους των πυλών), σύμφωνα με το πρότυπο NFP 01-013
7. Δοκιμές στεγανότητας: πιστοποίηση IP 54 σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529
8. Εύφλεκτα υλικά: πιστοποίηση NBN S21-203
9. Μηχανημάτων 2006/42/EK
10. Χαμηλής τάσης 2006/95/EK
11. Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/EK
12. Οδηγία ROHS 2011/65/EE
13. EN12100-1 2003 Μηχανήματα Βασική ορολογία και μεθοδολογία
14. EN12100-2 2003 Μηχανήματα Τεχνικές αρχές και προδιαγραφές
15. EN60204/1 2009 Ασφάλεια μηχανημάτων

16. Δοκιμές EMC: πιστοποίηση IEC 61000-4-4

- a. EN61000-6-4 2007 Συμβατότητα EMC Εκπομπές
- b. EN61000-6-2 2006 Συμβατότητα EMC Ατρωσία

B. Επιδόσεις Ανίχνευσης

Ο ανάδοχος θα προτείνει σενάρια ανίχνευσης και αποτροπής πολλαπλής διέλευσης. Σενάρια ελέγχου και αποτροπής διέλευσης, με αποδεδειγμένη εφαρμογή και αποτελεσματικότητα σε μετρό καθώς και οι αποδεκτές τιμές αποδοχής και απόρριψης των δοκιμών για τις κανονικές και τις πύλες ΑμεΑ, θα καθοριστούν προς εκτέλεση και από τον ΟΑΣΑ κατά την οριστικοποίηση της μελέτης δοκιμών και κατά την εκτέλεση των εργοστασιακών δοκιμών αποδοχής (τιμές για έναν και πολλαπλούς επιβάτες, επιβάτες με αποσκευές, επιβάτες με καθυστέρηση διέλευσης).

Οι πιστοποιήσεις και δοκιμές πυλών θα υποβληθούν αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο.

12.4. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΩΛΗΣΗΣ – ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΚΔΟΣΗΣ ΚΑΡΤΩΝ (ΑΜΕΚ)

Η έκδοση των τύπων κομίστρου θα πραγματοποιείται από τα αυτόματα μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται από τους επιβάτες στους σταθμούς μετρό και στις στάσεις τραμ.

Τα Αυτόματα Μηχανήματα Έκδοσης Καρτών (ΑΜΕΚ) θα εγκατασταθούν στην «ελεύθερη ζώνη» στο χώρο διακίνησης επιβατών σε κατάλληλες θέσεις στους σταθμούς και σε στάσεις τραμ. Τα σχετικά σχέδια των σταθμών/ στάσεων τραμ θα δοθούν στον Ανάδοχο από τον ΟΑΣΑ σε συνεργασία με την Αττικό Μετρό.

Προκειμένου οι επιβάτες να έχουν τη δυνατότητα να προμηθευτούν πολλαπλά εισιτήρια ή να επαναφορτίσουν «Κάρτες» και «Πολλαπλά», θα εγκατασταθούν Αυτόματα Μηχανήματα Έκδοσης Καρτών (ΑΜΕΚ) σε συγκεκριμένες θέσεις των νέων σταθμών του Μετρό προς Πειραιά και στις στάσεις Τραμ.

Τα ΑΜΕΚ θα εγκατασταθούν στα σημεία πώλησης εισιτηρίων, και θα υποστηρίζουν επικοινωνία με το υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ και το ΚΔΣ (ΑΜΕΚ εντός σταθμών) και επικοινωνία με το υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ και το ΚΔ (ΑΜΕΚ στάσεων Τραμ).

Τεχνικά και Λειτουργικά Χαρακτηριστικά ΑΜΕΚ

Τα Αυτόματα Μηχανήματα Έκδοσης Καρτών (ΑΜΕΚ):

- Θα είναι σχεδιασμένα για ελάχιστο χρόνο ζωής 15 έτη. Όλα τα ΑΜΕΚ θα λειτουργούν 7 ημέρες την εβδομάδα, 24 ώρες την ημέρα.
- Θα εκδίδουν «πολλαπλό». Το πολλαπλό θα αναγνωρίζεται από τις υπόλοιπες συσκευές του ΑΣΣΚ (πύλες, επικυρωτικά οχημάτων, εγκατεστημένα ΑΜΕΚ, ΤΕΕ, ΤΕΚ, ΦΤΠ-POS, ΦΣΕΚ) και θα λειτουργεί σύμφωνα με τους κανόνες του συστήματος. Το πολλαπλό που χρησιμοποιείται από το σύστημα ΑΣΣΚ του ΟΑΣΑ είναι το NXP Mifare Ultralight EV1 MF0UL21.
- Θα επαναφορτίζουν «κάρτες» και «πολλαπλό». Το πολλαπλό και οι κάρτες θα αναγνωρίζονται από τις υπόλοιπες συσκευές του ΑΣΣΚ (πύλες, επικυρωτικά οχημάτων, εγκατεστημένα ΑΜΕΚ, ΤΕΕ, ΤΕΚ, ΦΤΠ-POS, ΦΣΕΚ) και θα λειτουργούν

σύμφωνα με τους κανόνες του συστήματος. Οι «κάρτες» που χρησιμοποιεί το ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ είναι MifareDesfireEV1 4kByte, 7ByteUID.

- Θα επιτρέπουν στους κατόχους των «καρτών» την ανάγνωση των πληροφοριών που αφορούν τα κόμιστρα που είναι αποθηκευμένα στην κάρτα (π.χ. έλεγχο της χρονικής ισχύος, υπόλοιπο εισιτηρίων σε περίπτωση προϊόντος CBT, αποθηκευμένη αξία) και στους κατόχους «πολλαπλού» τον έλεγχο του διαθέσιμου υπολοίπου (χρόνου ή εισιτηρίων σε περίπτωση προϊόντος CBT).
- Θα δέχονται ως μέσο πληρωμής όλα τα είδη κερμάτων Ευρώ (εκτός των κερμάτων 1, 2 & 5 λεπτών). Θα διαθέτουν ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης και αποθήκευσης κερμάτων .
- Θα δέχονται ως μέσο πληρωμής χαρτονομίσματα (των 5, 10, 20 και 50 Ευρώ κατ'ελάχιστον), και θα διαθέτουν σύστημα ελέγχου της αυθεντικότητας των χαρτονομισμάτων καθώς και ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης και αποθήκευσης των χαρτονομισμάτων αυτών.
- Θα δίνουν ρέστα σε κέρματα και χαρτονομίσματα με τον βέλτιστο συνδυασμό κερμάτων/ χαρτονομισμάτων. Στην επιστροφή ρέστων θα προηγείται η επιλογή των χαρτονομισμάτων.
- Η χρήση αποδεκτών κερμάτων/ χαρτονομισμάτων για την αγορά κάθε τύπου κομίστρου και σε κάθε βήμα της πληρωμής, θα είναι αυτή των ήδη εγκατεστημένων ΑΜΕΚ ενώ στην περίπτωση αδυναμίας επιστροφής ρέστων θα ενημερώνεται ο επιβάτης για αδυναμία επιστροφής ρέστων, θα εμφανίζεται επιλογή ακύρωσης της συναλλαγής και θα επιστρέφονται στον επιβάτη τα κέρματα/ χαρτονομίσματα που έχει εισάγει. Οποιαδήποτε τροποποίηση θα προγραμματίζεται μέσω λογισμικού χωρίς αλλαγή του υλικού (hardware).
- Όλες οι λειτουργίες που αφορούν αποδοχή νομισμάτων, χαρτονομισμάτων καθώς και διαχείριση ρέστων θα προγραμματίζονται μέσω λογισμικού και θα μπορούν να υφίστανται τροποποιήσεις χωρίς αλλαγή του υλικού (hardware) και χωρίς επιπλέον κόστος επιβάρυνσης της αλλαγής του ΟΑΣΑ.
- Θα υποστηρίζουν επαναφόρτιση καρτών ή αγορά / επαναφόρτιση πολλαπλού μέσω τραπεζικής πιστωτικής/ χρεωστικής κάρτας/ κινητών συσκευών NFC.
- Θα διαθέτουν ασφαλή χώρο αποθήκευσης των κερμάτων και των χαρτονομισμάτων που συλλέγουν (χρηματοκιβώτια) με εύκολη μεταφορά και αντικατάσταση σε περίπτωση που αυτά γεμίσουν.
- Θα καταχωρούν και θα αποστέλλουν τακτικές αναλυτικές αναφορές και μηνύματα προειδοποίησης για το σύνολο της λειτουργίας τους, προς τα κεντρικά συστήματα διαχείρισης (ΚΔ ΟΑΣΑ, ΚΔΣ/ΚΔ)
- Θα επιτρέπουν την επαναφόρτιση «κάρτας» ή «πολλαπλού» χωρίς την ταυτόχρονη πραγματοποίηση οικονομικής συναλλαγής, ώστε να εξυπηρετείται η δυνατότητα πληρωμής από τον επιβάτη μέσω εναλλακτικών δικτύων πώλησης όπως το Internet.

- Θα επιτρέπουν την επαναφόρτιση καρτών για ειδικές κατηγορίες χρηστών (π.χ. άνεργοι, Αμεα) με βάση ειδικούς καταλόγους που θα αποστέλλονται από το ΚΔ ΟΑΣΑ προς τα ΑΜΕΚ .
- Θα είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετούν και άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Θα παρέχουν υψηλό βαθμό προστασίας από βανδαλισμούς και θα διαθέτουν συστήματα προειδοποίησης για τυχόν παραβίαση. **Η αντίσταση σε παραβίαση θα πιστοποιείται με το πιστοποιητικό EN 1627RC4.** Το πάχος του μεταλλικού περιβλήματος της θύρας του ΑΜΕΚ θα είναι τουλάχιστον 3mm ενώ θα υπάρχουν τρεις ράβδοι οριζόντιοι και τρεις κάθετοι σε ίσες με αποστάσεις (ανά 30 cm καθ' ύψος και ανά 15 cm κατά μήκος οι οποίες θα ασφαλίζουν σε ισάριθμες υποδοχές εντός της μεταλλικής στεφάνης επί της οποίας θα εφάπτεται η θύρα του ΑΜΕΚ και σε βάθος 20mm
- Όλες οι παράμετροι λειτουργίας του ΑΜΕΚ θα είναι παραμετροποιημένες και θα μπορούν να διαχειρίζονται απομακρυσμένα από το υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ/ΚΔ Αναδόχου (ανάλογα με την παράμετρο)
- Θα διαθέτουν σύστημα μπαταρίας για την αντιμετώπιση περιπτώσεων πτώσης τάσης, ώστε να επιτυγχάνεται η ολοκλήρωση της τελευταίας συναλλαγής
- Θα εξασφαλίζουν κατανοητό και φιλικό προς τον επιβάτη τρόπο λειτουργίας (γραφικό περιβάλλον εργασίας) σε 6 γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ιταλικά, Αραβικά, Ρωσικά). Η γλώσσα λειτουργίας (default) θα είναι τα Ελληνικά. Η προσθήκη/ διαγραφή γλώσσας θα προγραμματίζεται μέσω λογισμικού χωρίς αλλαγή του υλικού (hardware).
- Θα διαθέτουν φωνητικές οδηγίες σε δύο γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά) όμοιες με τις οδηγίες που θα εμφανίζονται στην οθόνη. Στην περίπτωση που έχει επιλεγεί άλλη γλώσσα εκτός της Ελληνικής/ Αγγλικής, οι φωνητικές οδηγίες θα παρέχονται στην Αγγλική γλώσσα. Η ενεργοποίηση φωνητικών οδηγιών θα γίνεται με επιλογή του επιβάτη.
- Θα διαθέτουν μεταβλητή ένταση φωνής η οποία θα ρυθμίζεται απομακρυσμένα από το υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ είτε για ένα ΑΜΕΚ είτε για ομάδα είτε για το σύνολο.
- Κάθε μηχανήμα θα δείχνει με σαφήνεια και οπτική ευκολία στους επιβάτες μέσω της οθόνης του, για το εάν ευρίσκεται σε λειτουργία ή όχι, εάν μπορεί να εκδώσει εισιτήρια, αν δέχεται πιστωτικές κάρτες/ μετρητά ως μέσο πληρωμής, αν μπορεί να εκδώσει αποδείξεις και αν μπορεί να δώσει ρέστα.
- Θα δίνουν τη δυνατότητα εύκολης προσαρμογής – αλλαγής τόσο των μηνυμάτων όσο και των επιλογών που διατίθενται στον επιβάτη. Η διαχείριση του λογισμικού θα πρέπει να μπορεί να υποστηριχτεί και από τον ΟΑΣΑ και για τον λόγο αυτό θα πρέπει να είναι πλήρως παραμετροποιημένο, εύκολα διαχειρίσιμο και πλήρως προσβάσιμο.
- Όλα τα στοιχεία που αφορούν στις συναλλαγές θα καταχωρούνται και θα μεταδίδονται στο υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ. Τα εν λόγω στοιχεία θα τροφοδοτούν λογιστικές και στατιστικές εκθέσεις και αναφορές.

- Τα στοιχεία συναλλαγών θα μεταδίδονται στο υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ με ασφαλή τρόπο που θα εγγυάται την μη αλλαγή των στοιχείων. Κάθε συναλλαγή θα μεταδίδεται ολοκληρωμένα δηλ. δεν θα επιτρέπεται ο κατακερματισμός των στοιχείων της συναλλαγής.
- Τα λογιστικά αρχεία και τα αρχεία συναλλαγών θα διαβιβάζονται στο υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ. Θα δημιουργηθεί πληροφοριακό σύστημα το οποίο θα διαχειρίζεται και θα παρουσιάζει σε μορφή οπτικής ή εκτυπώσιμης αναφοράς όλη την παρεχόμενη και διαθέσιμη πληροφορία με φίλτρα που θα διευκολύνουν την επιλεγόμενη εμφάνιση της. Τα ΑΜΕΚ θα μπορούν να αποθηκεύουν όλες τις συναλλαγές που ολοκληρώθηκαν στη διάρκεια επτά συνεχόμενων ημερών. Τα στοιχεία συναλλαγών θα διαβιβάζονται στο υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ ανά τακτά χρονικά διαστήματα ή ανά αριθμό συναλλαγών, όπως θα καθοριστεί στη Μελέτη Εφαρμογής και θα εγκριθεί από τον ΟΑΣΑ.
- Όλες οι συναλλαγές, περιστατικά και σήματα συναγερμού θα φέρουν ένδειξη χρόνου (yyyyymmddhhmmss) και θα καταγράφονται χωριστά (ανά κατηγορία) σε μια μόνιμη (non volatile) μνήμη στα ΑΜΕΚ. Ο αριθμός των πωλήσεων όλων των ειδών και ο συνολικός αριθμός πωλήσεων από το μηχάνημα θα καταγράφονται σε μετρητές που δεν θα μπορούν να μηδενιστούν και θα μπορούν να διαβαστούν. Τα στοιχεία αυτά θα διαβιβάζονται αυτόματα στο υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ ενώ στην περίπτωση υπερχείλισης θα μηδενίζονται αυτόματα με ταυτόχρονη επανεκκίνηση της αρίθμησης, καταχώρηση και διαχείριση της σχετικής πληροφορίας στο υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ. Η καταγραφή των συμβάντων στο κεντρικό σύστημα θα παρέχει την δυνατότητα μοναδιαίας ταυτοποίησης του μηχανήματος
- Όλα τα περιστατικά και σήματα συναγερμών θα διαβιβάζονται αυτόματα στο αντίστοιχο ΚΔΣ και στο Κέντρο Διαχείρισης (ΚΔ). Κάθε συναγερμός/ περιστατικό θα έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία αιτήματος αποκατάστασης βλάβης.
- Η αποθήκευση κερμάτων στα ΑΜΕΚ θα πραγματοποιείται σε ασφαλές χρηματοκιβώτιο. Δεν θα επιτρέπεται η πρόσβαση στο περιεχόμενο του χρηματοκιβωτίου. Η πρόσβαση στα χρηματοκιβώτια θα είναι εφικτή μόνο στο χώρο καταμέτρησης μετρητών που θα υποδειχθεί από τον Φορέα Λειτουργίας (ΣΤΑΣΥ).
- Τα χρηματοκιβώτια θα παραδίδονται κλειστά και κατά την τοποθέτησή τους στα ΑΜΕΚ θα ανοίγουν ώστε να δέχονται κέρματα. Ο σχεδιασμός των χρηματοκιβωτίων δεν θα επιτρέπει τυχόν απάτη καθώς θα κλείνουν αυτόματα και με ασφάλεια κατά την απομάκρυνσή τους.

Κατά την αφαίρεση του χρηματοκιβωτίου, θα τυπώνεται απόδειξη από ένα ξεχωριστό εκτυπωτή συντήρησης εντός του ΑΜΕΚ, η οποία θα περιλαμβάνει απαραίτητες πληροφορίες, όπως:

- Αριθμό Σταθμού, Στάσης
- Αριθμό ΑΜΕΚ,
- Ημέρα και ώρα,
- Θεωρητικό περιεχόμενο χρηματοκιβωτίου,
- Κωδικό χειριστή

Οι ακριβείς πληροφορίες θα καθοριστούν στη μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου και θα εγκριθούν από τον ΟΑΣΑ

Οι ίδιες πληροφορίες θα διαβιβάζονται επίσης, ως συμβάν, στο ΚΔΣ και στο ΚΔ

Ο Ανάδοχος θα προτείνει ένα σύνολο (κρίσιμων) συναγερμών και περιστατικών που θα πρέπει να μεταδοθούν σε απευθείας σύνδεση με το ΚΔ. Το περιεχόμενο του συνόλου αυτού θα εγκριθεί από τον ΟΑΣΑ και την ΣΤΑΣΥ κατά τη Μελέτη Εφαρμογής.

- Όλα τα αρχεία σφαλμάτων θα διαβιβάζονται στο Κέντρο Διαχείρισης όπου θα ταξινομούνται καθημερινά σε αναφορές διαχείρισης. Η εμφάνιση κάθε είδους σφάλματος στη λειτουργία των μηχανημάτων θα προκαλεί συναγερμό στο ΚΔΣ ή και στο ΚΔ. Στο τέλος της ημέρας θα πρέπει να υπάρχει κατηγοριοποίηση των σφαλμάτων συναγερμού. Επίσης η βάση δεδομένων σφαλμάτων θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα κατηγοριοποίησης και κωδικοποίησης των σφαλμάτων με κριτήρια (κωδικός σφάλματος, κρισιμότητα, σταθμός, ημερομηνία, συχνότητα βλάβης, κ.λ.π.).
- Κάθε μηχανήμα θα ελέγχει σε τακτά και συχνά χρονικά διαστήματα την αρτιότητα των πληροφοριών του πίνακα κομίστρου που περιλαμβάνει και θα ζητεί επαναφόρτιση από το υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ σε περίπτωση εντοπισμού σφάλματος. Τα αρχεία αναφορικά με τη φύση τέτοιων σφαλμάτων θα μεταφέρονται στο ΚΔ ΟΑΣΑ
- Τα ΑΜΕΚ θα συνδέονται μέσω δικτύου με το υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ, το ΚΔΣ (ΑΜΕΚ εντός σταθμών). Η μεταφορά δεδομένων μεταξύ των ΑΜΕΚ, και του ΚΔ ΟΑΣΑ, Κέντρου Διαχείρισης Σταθμού/ ή και του Κέντρου Διαχείρισης θα περιλαμβάνει (όχι περιοριστικά) τουλάχιστον τα ακόλουθα:
 - Πίνακα Κομίστρου
 - Κατάσταση παρακολούθησης
 - Έγκριση πρόσβασης στα χρηματοκιβώτια
 - Αφαίρεση χρηματοκιβωτίων
 - Στοιχεία συναλλαγών
 - Λειτουργία συγχρονισμού ωρολογίων
- Η διαδικασία επαναφόρτισης θα απαιτεί την τοποθέτηση της έξυπνης κάρτας σε ορισμένο σημείο (απόσταση ανάγνωσης της κάρτας από 0 – 70 mm και όχι μεγαλύτερη των 100 mm) του ΑΜΕΚ, που θα επιβεβαιώνει την εγκυρότητα της κάρτας επιτρέποντας στη συνέχεια ενέργειες επαναφόρτισης μέσω των επιλογών που εμφανίζονται στην οθόνη. Ο επιβάτης θα εισάγει τα κατάλληλα νομίσματα, χαρτονομίσματα ή θα χρησιμοποιεί την τραπεζική του κάρτα / κινητή συσκευή συναλλαγών και στη συνέχεια, το μηχανήμα θα εμφανίζει οδηγίες για την τοποθέτηση της κάρτας στο συγκεκριμένο σημείο για την επαναφόρτιση της κάρτας.
- Η αποθήκευση των αλλαγών θα γίνεται κατά τρόπο αξιόπιστο και με προστασία των δεδομένων κατά τη διάρκεια εγγραφής (Anti-tear property). Κάθε σφάλμα που αφορά στη διαδικασία επαναφόρτισης θα έχει σαν αποτέλεσμα την επιστροφή στον επιβάτη των χρημάτων που έχουν εισαχθεί και στον τύπο κερμάτων και χαρτονομισμάτων που χρησιμοποίησε ο επιβάτης.

- Μέσω των καταλόγων επιλογής των AMEK θα είναι δυνατό ο επιβάτης να ενημερώνεται για την κατάσταση (ισχύς, ημερομηνία λήξεως, υπόλοιπο χρόνου/ εισιτηρίων τα ενεργά/ ανενεργά προϊόντα κομίστρου της Έξυπνης Κάρτας χωρίς να είναι απαραίτητο να προβεί στην επαναφόρτισή της. Μέσω της ίδιας διαδικασίας επικοινωνίας και των κατάλληλων μενού ένδειξης, οι επιβάτες θα μπορούν να πληροφορούνται για την ημερομηνία λήξης (εποχιακή) ή τα υπόλοιπα εισιτήρια ή την υπολειπόμενη αξία.
- Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, το μηχάνημα θα ολοκληρώνει την όποια συναλλαγή βρίσκεται σε εξέλιξη, όπως αρμόζει, θα αποθηκεύει τις όποιες πληροφορίες δεν έχουν αποθηκευτεί και στη συνέχεια θα κλείνει. Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να χάνονται πληροφορίες που δεν έχουν αποθηκευτεί.
- Σε περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας με το υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ, ΚΔΣ, το AMEK θα λειτουργεί αυτόνομα για 15 τουλάχιστον ημέρες, διασφαλίζοντας ότι δε θα υπάρχει απώλεια δεδομένων των συναλλαγών. Όταν επανέλθει η επικοινωνία με το ΚΔ ΟΑΣΑ, ΚΔΣ, τότε το AMEK θα πρέπει να προσδιορίζει αυτόματα τα τελευταία στοιχεία που έχει αποστείλει με επιτυχία, και να μεταδίδει τα υπολειπόμενα αποθηκευμένα στοιχεία. Η μεταφορά αποθηκευμένων δεδομένων του AMEK θα μπορεί να πραγματοποιείται και με εξωτερικό μαγνητικό μέσο (Flash Memory) ή φορητό υπολογιστή όταν απαιτηθεί.
- Σε επίπεδο AMEK, η σωστή λειτουργία /βλάβη της συσκευής ανάγνωσης θα γνωστοποιείται αμέσως στους επιβάτες. Όλα τα σχετικά σήματα θα μεταδίδονται στο ΚΔΣ/ΚΔ σε πραγματικό χρόνο όπου και θα καταγράφονται.
- Σε περίπτωση βλάβης η συσκευή ανάγνωσης θα «κλείνει» εμποδίζοντας οποιαδήποτε περαιτέρω συναλλαγή. Η διακοπή λειτουργίας της συσκευής ανάγνωσης δεν θα συνεπάγεται και διακοπή της λειτουργίας των AMEK, τα οποία θα συνεχίζουν τη λειτουργία τους με υποβαθμισμένο τρόπο λειτουργίας.
- Σε περίπτωση αναγνώρισης τραπεζικής κάρτας που ανήκει στην «Μαύρη Λίστα» των τραπεζών η τραπεζική κάρτα δεν θα παρακρατείται, αλλά δεν θα γίνεται δεκτή για την ολοκλήρωση της συναλλαγής.
- Όλα τα AMEK θα βρίσκονται συνδεδεμένα σε ένα ενιαίο δίκτυο σε επίπεδο σταθμού
- Τα AMEK θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον ένα αναγνώστη έξυπνων καρτών χωρίς επαφή που θα επεξεργάζεται οποιαδήποτε έξυπνη κάρτα τύπου ISO 14443 A & B. Ο αναγνώστης θα διαθέτει θέσεις για τέσσερα (4) SAM (Secure Application Module ISO 7816).
- Τα AMEK θα είναι ανθεκτικά σε βανδαλισμό. Συγκεκριμένα, οι οθόνες ένδειξης, οι πίνακες, τα κομβία, κ.λ.π., θα είναι ανθεκτικά σε ζημιές και τα ανοίγματα θα είναι ανθεκτικά στην εισαγωγή ακατάλληλων (ξένων) αντικειμένων. Τα ακατάλληλα αντικείμενα ή υγρά που θα εισάγονται στον εξοπλισμό από τα ανοίγματα δεν θα επιδρούν δυσμενώς στην κανονική λειτουργία του εξοπλισμού. Όλα τα μηχανήματα θα είναι σταθερά στερεωμένα (αλλά με δυνατότητα ρύθμισης) στο δάπεδο, δεν θα είναι εύκολο να πέσουν και θα είναι ανθεκτικά σε απόπειρες παραβίασης. Το πρότυπο προστασίας στέγασης θα είναι IP54 για τον εσωτερικό εξοπλισμό του μηχανήματος, με ιδιαίτερη προσοχή σε θέματα προστασίας από παράσιτα / τρωκτικά και σε θέματα αερισμού όσον αφορά σε όλα τα ανοίγματα. Όταν δεν χρησιμοποιούνται, τα ανοίγματα για

κέρματα, χαρτονομίσματα και εισιτήρια θα κλείνουν με πτυσσόμενα φύλλα. Το πρότυπο όλων των υποδοχών (κερμάτων, χαρτονομισμάτων, καρτών) θα είναι το IP34 και IP33.

- Τα ΑΜΕΚ που θα εγκατασταθούν στους σταθμούς θα είναι κατάλληλα για χρήση σε περιβάλλον Μετρό. Θα φέρουν όλες τις κατάλληλες για τον σκοπό αυτό πιστοποιήσεις όπως CE και θα συμμορφώνονται με τα διεθνή στάνταρ για ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και θα είναι σε συμμόρφωση με τον βαθμό μηχανικής προστασίας IK10.
- Τα ΑΜΕΚ θα είναι συμβατά με τις ακόλουθες λειτουργικές παραμέτρους:
 - Τάση λειτουργίας 230VAC
 - Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας -20^ο έως 45^οC
 - Σχετική υγρασία έως 95%
- Η εσωτερική θερμοκρασία των ΑΜΕΚ σε κατάσταση λειτουργίας δεν θα υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τους 45^ο.
- Όλα τα ΑΜΕΚ θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα αερισμού/κλιματισμού ώστε να διατηρείται η προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή θερμοκρασία λειτουργίας.
- Τα ΑΜΕΚ που θα εγκατασταθούν στις στάσεις Τραμ θα πρέπει να είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο, θα πρέπει να διαθέτουν ειδικό πρόσθετο στέγαστρο προστασίας και κατάλληλο σύστημα αερισμού/κλιματισμού ώστε να διατηρείται η προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή θερμοκρασία λειτουργίας.
- Όλα τα ΑΜΕΚ θα αναγνωρίζονται σαφώς και με μοναδικό τρόπο στο εμπρός και στο πίσω μέρος, καθώς και στο εσωτερικό των θυρών και στα σημεία πρόσβασης στο εσωτερικό.
- Το υλικό στέγασης (Housing) θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα πάχους τουλάχιστον 2 mm. Η πόρτα θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα πάχους τουλάχιστον 3mm. Η βάση του ΑΜΕΚ θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα πάχους τουλάχιστον 3mm και το ύψος της που θα καθοριστεί από τον ΟΑΣΑ θα είναι έως 450 mm. Στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθεί βάση, θα διαθέτουν ρόδες για την εύκολη μετακίνησή τους. Ειδικά για τα ΑΜΕΚ που θα εγκατασταθούν στον σταθμό Πειραιά το υλικό στέγασης, η πόρτα και η βάση, θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα 316L.
- Το σχέδιο της μπροστινής πόρτας (που αποτελεί και πόρτα συντήρησης), όσον αφορά σε λογότυπα, γραφικά και κείμενα, θα οριστεί από τον ΟΑΣΑ. Η καλλιτεχνική εργασία για τα γραφικά θα συμφωνηθεί με τον Ανάδοχο πριν από την παραγωγή τους. Το χρώμα βαφής θα αποφασιστεί από τον ΟΑΣΑ πριν από την παραγωγή. Η βαφή θα μπορεί να επιδιορθωθεί αν σημαδευτεί ή φθαρεί και θα είναι anti-tagging.
- Η κλειδαριά θα είναι ασφαλείας και θα έχει τρία τουλάχιστον σημεία κλειδώματος κάθετα και τρία οριζόντια με κάθετες και οριζόντιες ατσάλινες ράβδους πάχους 5mm. Οι ράβδοι ασφαλούς κλειδώματος θα είναι τοποθετημένες σε ίσες αποστάσεις (ανά 30 cm καθ' ύψος και ανά 15 cm κατά μήκος) οι οποίες θα ασφαλίζουν σε ισάριθμες υποδοχές εντός της μεταλλικής στεφάνης επί της οποίας θα εφάπτεται η θύρα του ΑΜΕΚ και σε βάθος 20mm. Από το στιγμή που το κλειδώμα ασφαλείας αφαιρεθεί η πόρτα θα πρέπει να ανοίγει με ένα μακρύ κλειδί ασφαλείας (crank key).

- Τα ΑΜΕΚ που θα προσφερθούν θα έχουν 900mm Πλάτος και 1800mm Ύψος.
- Οι διαστάσεις των υφιστάμενων ΑΜΕΚ (TRAM) και κατ' επέκταση και οι διαστάσεις του διαθέσιμου χώρου στους οικίσκους των στάσεων TRAM είναι 800x1720x760mm (ΠxΥxB). Σε περίπτωση που τα προς εγκατάσταση ΑΜΕΚ έχουν διαφορετικές διαστάσεις, τότε όλες οι αναγκαίες τροποποιήσεις και μετατροπές στον οικίσκο της στάσης, συμπεριλαμβανομένων και των τυχόν απαιτούμενων αδειών, θα βαρύνουν τον Ανάδοχο. Σε κάθε περίπτωση είναι ευθύνη του Αναδόχου να προσαρμόσει τον εξοπλισμό ή/και τη θέση εγκατάστασης ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία του εξοπλισμού αλλά και της στάσης για την σωστή εξυπηρέτηση και την ασφαλή διέλευση των επιβατών.
- Η οθόνη ένδειξης τουλάχιστον 17'' θα είναι τεχνολογίας touch screen, ανθεκτική στις περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν στην Αθήνα (φωτισμός κατάλληλος για διενέργεια συναλλαγών υπό το φως της ημέρας, γωνία θέασης τουλάχιστον 45° από την κάθετο, θερμοκρασία -10o C έως και 70o C), υγρασία έως 90%, σκόνη, ανθεκτική στην απευθείας πρόσπτωση ηλιακού φωτός, αλμύρα στο παραλιακό μέτωπο κατά μήκος του τροchioδρόμου κλπ). Τα ΑΜΕΚ θα φέρουν πτυσσόμενο σκίαστρο το οποίο σε ανάπτυξη θα σχηματίζει γωνία 30° με την οθόνη.
Τα ελάχιστα χαρακτηριστικά της θα είναι:
 - Τεχνολογία TFT με φωτισμό LED
 - παράγοντας μορφής 4/3, προτεινόμενη ανάλυση 1280 x 1024
 - Φωτεινότητα: 300 cd/m²
 - Πίνακας Αφής
 - Project Capacitive, Multi-Points
 - Ενισχυμένο γυαλί 6 mm
 - Διεπαφή USB
- Όλος ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί σε εξωτερικούς χώρους σταθμών ή στάσεων πρέπει να είναι ανθεκτικός στις παραπάνω περιβαλλοντολογικές συνθήκες και ικανός να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα.
- Για την επιλογή κομίστρου και για την παροχή οδηγιών, θα διατίθεται γραφικό περιβάλλον λειτουργίας (Graphical User Interface), όσον αφορά στις ενέργειες του επιβάτη που θα χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό για κάθε ενέργεια στην οποία προτίθεται να προβεί. Ο ΟΑΣΑ θα παραδώσει στον Ανάδοχο το μενού επιλογής και τις αντίστοιχες οδηγίες όπως αυτά θα ισχύουν κατά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
- Σε περίπτωση που απαιτούνται τροποποιήσεις και μετατροπές στα οικοδομικά στοιχεία και αρχιτεκτονικά τελειώματα του σταθμού, συμπεριλαμβανομένων και των τυχόν απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων, όλες οι σχετικές δαπάνες θα βαρύνουν τον Ανάδοχο. Σε κάθε περίπτωση ευθύνη του Αναδόχου να προσαρμόσει τον εξοπλισμό ή/και τη θέση εγκατάστασης ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία του εξοπλισμού αλλά και του σταθμού για την σωστή εξυπηρέτηση και την ασφαλή διέλευση των επιβατών.
- Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα παρέχει τη δυνατότητα αλλαγής των επιλογών της οθόνης κεντρικά (σε επίπεδο Κέντρου Διαχείρισης) καθώς και τοπικά (σε επίπεδο ΑΜΕΚ εξοπλισμού).

- Ο υπολογιστής του AMEK θα είναι ενσωματωμένος βιομηχανικός υπολογιστής με χαρακτηριστικά που θα επιτρέπουν την λειτουργία του στις εσωτερικές περιβαλλοντικές συνθήκες του AMEK. Όλα τα τμήματα του υπολογιστή θα πρέπει να διατίθενται εμπορικά από περισσότερους του ενός κατασκευαστές. Τα ελάχιστα χαρακτηριστικά του θα είναι:
- core i3-7100U, 16GB RAM, 128 GB M.2 SSD
 - 4 USB 3.0, 2GbE, 2 θύρες COM
 - Windows 10 IoT Enterprise ή Linux Ubuntu
- Ο επεξεργαστής θα έχει ταχύτητα τέτοια ώστε οι κανονικές λειτουργίες του AMEK να μη επηρεάζονται λόγω ανεπαρκούς ταχύτητας του επεξεργαστή.
- Η χωρητικότητα του τοπικού μέσου αποθήκευσης θα είναι τέτοια ώστε να μπορεί να διατηρήσει δεδομένα συναλλαγών, μηνυμάτων, συναγερμών για τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημέρες.
- Τα AMEK θα υποστηρίζουν δύο ρολά έκδοσης πολλαπλού, χωρητικότητας τουλάχιστον 1700 πολλαπλών. Διάμετρος ρολού: max 240mm, Εσωτερική διάμετρος μαντρεν: 76+0,02 mm
- Η σωστή θέση κοπής του «Πολλαπλού» θα προσδιορίζεται με τη βοήθεια ειδικών αναγνωριστικών (Black Mark). Τα AMEK θα μπορούν να υποστηρίζουν ρολά με μονό ή με διπλό black mark καθώς και ρολά διαφορετικής περιτύλιξης
- Οι λογιστικές αποδείξεις θα εκτυπώνονται σε ξεχωριστό θερμικό εκτυπωτή, ο οποίος θα διαθέτει αυτόνομο ρολό λευκού χαρτιού.
- Ελάχιστα Χαρακτηριστικά:
- πλάτος χαρτιού έως 80 mm
 - Ανάλυση: 200 dpi
 - Ταχύτητα εκτυπωτή 250 mm/s.
 - Μεγάλης χωρητικότητας ρολό χαρτιού – ελάχιστη διάμετρος 150 mm
 - Αισθητήρες εξόδου χαρτιού, ανοικτό κάλυμμα εκτυπωτή, κοντά στο άκρο του χαρτιού.
 - Πολύ αξιόπιστος κόφτης > 100.000 κοπές
 - Σύστημα απεμπλοκής
- Επιπλέον των, εμφανιζόμενων στους πίνακες επιλογών, οδηγιών λειτουργίας (στα Ελληνικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ιταλικά, Αραβικά, Ρωσικά), η οθόνη στο εμπρός μέρος των AMEK θα δείχνει τουλάχιστον τα εξής:
- α) Την τιμή της επιλεγμένης συναλλαγής,
- β) Το υπολειπόμενο ποσό, κάθε φορά που επαληθεύεται και γίνεται αποδεκτό ένα κέρμα / χαρτονόμισμα, και ενόσω η αξία των κερμάτων / χαρτονομισμάτων που έχουν εισαχθεί είναι μικρότερη από το ποσό του επιλεγέντος κομίστρου καθώς και τα επιτρεπόμενα χαρτονομίσματα / κέρματα για κάθε βήμα της συναλλαγής σε συμφωνία με το μενού που θα παραδώσει ο ΟΑΣΑ στον Ανάδοχο.
- Οι ακριβείς πληροφορίες που θα εμφανίζονται στην οθόνη θα καθοριστούν σε συνεργασία με τον ΟΑΣΑ.
- Όταν η αξία των νομισμάτων ή χαρτονομισμάτων που εισάγει ο επιβάτης φθάσει ή ξεπεράσει αυτή του επιλεγμένου κομίστρου, θα κλείνουν οι σχισμές υποδοχής κερμάτων ή χαρτονομισμάτων. Η αλλαγή επιλογής εισιτηρίου θα επιτρέπεται πριν από την εισαγωγή του πρώτου κέρματος ή χαρτονομίσματος.

- Οι συναλλαγές δεν θα μπορούν να ακυρωθούν όταν οι σχισμές έχουν κλείσει. Ο χρόνος αναμονής για την ολοκλήρωση της συναλλαγής θα είναι παραμετροποιήσιμος μέσω λογισμικού.
- Ο χρόνος έκδοσης πολλαπλού δεν θα υπερβαίνει τα 10sec μετά την ολοκλήρωση της πληρωμής και τα 5 sec για κάθε ένα επιπλέον πολλαπλό στην περίπτωση αγοράς περισσότερων του ενός.
- Όλες οι κύριες διεπαφές με τους χρήστες (ανάγνωσης καρτών πληρωμής, εισαγωγής κερμάτων και εισαγωγής χαρτονομισμάτων, ανάγνωσης NFC, έξοδος εισιτηρίου) θα είναι φωτιζόμενες και θα δείχνουν την ενεργοποίηση της λειτουργίας. Ειδικά η έξοδος εισιτηρίου θα είναι φωτιζόμενη κατά τη διάρκεια έκδοσης του εισιτηρίου ενώ θα παραμένει φωτιζόμενη για χρονικό διάστημα, μεταξύ 3 και 10 δευτερολέπτων.
- Όλες οι κύριες διεπαφές με τους χρήστες θα διαθέτουν ανάγλυφα στοιχεία για την αναγνώριση από άτομα με προβλήματα όρασης (πχ ετικέτες braille).
- Ο Ανάδοχος θα προσφέρει μια λύση για τη διαχείριση του στοκ των κερμάτων (για τη διάθεση των ρέστων) και των χαρτονομισμάτων έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη αυτονομία του ΑΜΕΚ εφαρμόζοντας τις τιμές κομίστρου τη στιγμή της εγκατάστασης και τους επιτρεπόμενους συνδυασμούς κερμάτων/χαρτονομισμάτων ανά προϊόν όπως αυτοί ισχύουν στα εγκατεστημένα ΑΜΕΚ. Καθώς οι τιμές είναι μεταβαλλόμενες όλες οι παράμετροι αυτής της λύσης θα πρέπει να είναι προγραμματιζόμενες και παραμετροποιημένες. Πρέπει να σημειωθεί ότι η δυνατότητα αλλαγής των περιορισμών αποδοχής των χαρτονομισμάτων θα υπάρχει τόσο τοπικά όσο και κεντρικά σε συνδυασμό με τη δυνατότητα αλλαγής της εφαρμογής της οθόνης.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στο μέγιστο ύψος της οθόνης, των κομβίων, στις υποδοχές καρτών και χρημάτων καθώς και στην υποδοχή εξόδου έτσι ώστε να εξυπηρετούνται τα άτομα με ειδικές ανάγκες (π.χ. που χρησιμοποιούν αναπηρικό αμαξίδιο).
- Οι μηχανισμοί επαλήθευσης κερμάτων θα έχουν τη δυνατότητα επαλήθευσης τουλάχιστον δέκα (10) τύπων κερμάτων, ενώ οι παράμετροι επαλήθευσης (χαρακτηριστικά γεωμετρίας, οπτικής Διαμέτρου και κράματος του κέρματος) θα είναι προγραμματιζόμενες μέσω λογισμικού. Εάν η υποδοχή κερμάτων αναγνωρίζει ένα κέρμα ως μη έγκυρο, το κέρμα θα πέφτει μέσω του καναλιού απόρριψης της υποδοχής στο δοχείο εξόδου κερμάτων. Η υποδοχή κερμάτων θα μπορεί να δέχεται τουλάχιστον 2 κέρματα ανά δευτερόλεπτο.
- Το ποσοστό αποδοχής των γνήσιων κερμάτων δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από 95% για τις πρώτες δύο προσπάθειες και σε καμία περίπτωση κάτω του 98% κατά την τρίτη προσπάθεια. Οι συσκευές επαλήθευσης νομισμάτων θα παρακολουθούν την αναλογία των απορριφθέντων νομισμάτων και θα σημαίνει συναγερμός όταν ο ρυθμός απόρριψης υπερβαίνει ένα προκαθορισμένο αλλά ρυθμιζόμενο όριο.
- Τα έγκυρα κέρματα θα παρακρατούνται χωριστά (σε χώρο προσωρινής φύλαξης με ελάχιστη χωρητικότητα 30 κερμάτων), μέχρις ότου ολοκληρωθεί ή ακυρωθεί η συναλλαγή. Σε περίπτωση ακύρωσης μιας συναλλαγής, ο επιβάτης θα λαμβάνει τα κέρματα που είναι στην προσωρινή φύλαξη ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα κέρματα που εισήγαγε ο χρήστης του επιστρέφονται ακέραια εάν

ακυρωθεί η συναλλαγή. Οι μηχανισμοί επαλήθευσης θα επιστρέφουν στη θυρίδα εξόδου των ΑΜΕΚ χτυπημένα ή άκυρα κέρματα. Όταν ολοκληρώνεται η συναλλαγή, θα φράσσει η υποδοχή των κερμάτων, ώστε να εμποδίζεται η εισαγωγή ακατάλληλων αντικειμένων που θα προκαλούσαν εμπλοκή του ΑΜΕΚ.

- Ο εξοπλισμός επεξεργασίας κερμάτων :
 - Θα δέχεται τουλάχιστον 5 είδη κερμάτων
 - Θα επιτρέπει ανακύκλωση τουλάχιστον 4 τύπων κερμάτων διαφορετικής αξίας.
Η χωρητικότητα θα εξαρτάται από την υποδιαίρεση αλλά η ελάχιστη χωρητικότητα των θέσεων ανακύκλωσης θα είναι 100 κέρματα για τις δύο βασικές αξίες και 50 κέρματα για τις άλλες δύο αξίες κερμάτων.
 - Η επιστροφή θα μπορεί να υποστηρίζεται από τις αποθήκες κερμάτων αν δεν μπορεί να καλυφθεί από την ποσότητα ανακύκλωσης.
 - Θα περιλαμβάνει το ελάχιστο δυο αποθήκες κερμάτων (coin hoppers) για αποθήκευση 2000 νομισμάτων του ενός Ευρώ συνολικά, αλλά θα μπορεί η κάθε αποθήκη να αποθηκεύει νομίσματα διαφορετικής αξίας.
- Όταν η αξία των κερμάτων που έχουν εισαχθεί υπερβαίνει το κόμιστρο που εμφανίζεται στη οθόνη, θα προσδιορίζεται ο βέλτιστος συνδυασμός αποθηκευμένων κερμάτων που θα δίνονται σαν ρέστα. Τα κέρματα που θα εισάγονται από τον επιβάτη θα ταξινομούνται βάσει της αξίας τους και αφού ολοκληρωθεί η συναλλαγή θα αποθηκεύονται στον κατάλληλο κερματοδέκτη.
- Όταν ο κερματοδέκτης στη συσκευή ανακύκλωσης γεμίσει, τα επιπλέον κέρματα θα αποθηκεύονται στο χρηματοκιβώτιο. Η αποθήκευση ενός τύπου κέρματος σε περισσότερους του ενός κερματοδέκτες ή αποθήκες κερμάτων (coin hopper) είναι αποδεκτή.
- Η χωρητικότητα του χρηματοκιβωτίου κερμάτων θα είναι τουλάχιστον 10 λίτρα. Όταν είναι τοποθετημένο εντός ΑΜΕΚ, δεν θα είναι δυνατή η πρόσβαση στο περιεχόμενό του. Το δοχείο μετρητών θα είναι μεταλλικό και η είσοδός του θα κλείνει αυτόματα όταν αφαιρείται το δοχείο από το ΑΜΕΚ, ώστε να μην επιτρέπεται η πρόσβαση στο περιεχόμενό του. Για το άνοιγμα του χρησιμοποιείται ειδικό κλειδί. Το χρηματοκιβώτιο θα είναι εξοπλισμένο με ετικέτα RFID και με μοναδικό αριθμό ταυτοποίησης, επιτρέποντας έτσι πλήρη ιχνηλασιμότητα των χρηματοκιβωτίων μετρητών.
- Ένα σήμα «χρηματοκιβώτιο κερμάτων σχεδόν πλήρες», θα διαβιβάζεται στο Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού και στο Κέντρο Διαχείρισης για τα ΑΜΕΚ εκτός σταθμών, όταν ο αριθμός των αποθηκευμένων κερμάτων υπερβεί ένα προκαθορισμένο προγραμματιζόμενο όριο. Όταν το χρηματοκιβώτιο φθάσει στη μέγιστη χωρητικότητά του, ένα σήμα «χρηματοκιβώτιο κερμάτων πλήρες» θα διαβιβάζεται στον Υπεύθυνο Σταθμού ή στο ΚΔ για τα ΑΜΕΚ εκτός σταθμών (στάσεις Τραμ). Στο σημείο αυτό, το ΑΜΕΚ θα τίθεται εκτός λειτουργίας. Οι επιβάτες θα ειδοποιούνται σχετικά μέσω σχετικού μηνύματος στην οθόνη του ΑΜΕΚ. Ανάλογο μήνυμα θα διαβιβάζεται στα ΚΔΣ και στο ΚΔ.
- Όταν το περιεχόμενο των κερματοδεκτών δεν επαρκεί για να επιστραφούν ρέστα, το μηχάνημα θα εμφανίζει στην οθόνη του σχετική ένδειξη και θα διαβιβάζεται σήμα στο υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ, στον Υπολογιστή Σταθμού ή στο ΚΔ και θα εφαρμόζεται η διαδικασία οφειλόμενων ρέστων όπως ισχύει στα ήδη εγκατεστημένα ΑΜΕΚ

- Οποιαδήποτε επιπλέον πληρωμή (οφειλόμενα ρέστα, όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα ρέστα) θα αποθηκεύεται στο λογιστικό αρχείο του ΑΜΕΚ, σε ξεχωριστό κονδύλι, οποιαδήποτε σχετική επιπλέον αξία η οποία δεν έχει χρεωθεί σε συναλλαγή ώστε να είναι δυνατή η επιστροφή του ποσού που δεν δόθηκε ως ρέστα.
- Οι επιβάτες θα μπορούν να πληρώσουν με τη χρήση το πολύ 10 κερμάτων αλλά η ποσότητα αυτή θα είναι προγραμματιζόμενη. Μετά την εισαγωγή και του τελευταίου κέρματος η σχισμή θα κλείνει. Εάν η αξία είναι ίση ή παραπάνω από αυτή του κομίστρου, η συναλλαγή θα ολοκληρώνεται. Εάν η αξία είναι μικρότερη, η συναλλαγή θα ακυρώνεται και τα κέρματα που βρίσκονται στην προσωρινή φύλαξη θα επιστρέφονται στον επιβάτη.
- Τα χαρτονομίσματα του ευρώ θα είναι αποδεκτά ως τρόπος πληρωμής για την επαναφόρτιση όλων των Καρτών και την έκδοση «Πολλαπλού». Η συσκευή των χαρτονομισμάτων θα είναι συμβατή με όλα τα μέτρα ασφαλείας που διατίθενται για τα χαρτονομίσματα. Για παράδειγμα:
 - Μορφή χαρτονομίσματος
 - Μαγνητικά στοιχεία
 - Υπεριώδεις
 - Υπέρυθρες
- Απαιτείται επίσης το ποσοστό αναγνώρισης να είναι σε συνεχή βάση μεγαλύτερο του 98% και ο χρόνος επεξεργασίας με τη συσκευή αποδοχής χαρτονομισμάτων μικρότερος από 2 δευτερόλεπτα. Για την αναγνώριση θα χρησιμοποιείται τεχνολογία προηγμένης οπτικής αναγνώρισης και πολλαπλά σημεία μέτρησης και στις δύο πλευρές του χαρτονομίσματος.
- Οι συσκευές επαλήθευσης χαρτονομισμάτων θα παρακολουθούν την αναλογία των απορριφθέντων χαρτονομισμάτων και θα σημαίνει συναγερμός όταν ο ρυθμός απόρριψης υπερβαίνει ένα προκαθορισμένο αλλά ρυθμιζόμενο όριο. Η συσκευή θα αναγνωρίζει και θα επεξεργάζεται τουλάχιστον 30 διαφορετικούς τύπους χαρτονομισμάτων, με οποιονδήποτε προσανατολισμό και αν εισαχθούν. Η αποδοχή ενός τύπου χαρτονομίσματος θα μπορεί να ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται με απλή διαδικασία.
- Οι παράμετροι αποδοχής των χαρτονομισμάτων θα προγραμματίζονται μέσω λογισμικού. Τα χαρτονομίσματα θα κρατούνται σε χώρο προσωρινής φύλαξης μέχρις ότου ακυρωθεί ή ολοκληρωθεί η συναλλαγή. Σε περίπτωση ακύρωσης της συναλλαγής, τα χαρτονομίσματα θα επιστρέφονται στον επιβάτη. Ο χώρος προσωρινής φύλαξης χαρτονομισμάτων θα μπορεί να διαχειριστεί τουλάχιστον 15 χαρτονομίσματα.
- Το ΑΜΕΚ θα μπορεί να ανακυκλώνει τα χαρτονομίσματα που θα δέχεται ώστε αυτά να χρησιμοποιούνται ως ρέστα. Ο ανακυκλωτής χαρτονομισμάτων θα έχει φορτωτή χαρτονομισμάτων με ελάχιστη χωρητικότητα 100 χαρτονομισμάτων και με δυνατότητα ανακύκλωσης 2 τύπων χαρτονομισμάτων. Ο φορτωτής χαρτονομισμάτων θα ανοίγει με το ίδιο κλειδί που θα χρησιμοποιείται για τα χρηματοκιβώτια χαρτονομισμάτων. Θα υπάρχει μηχανισμός που θα επιτρέπει την μεταφορά όλων ή μέρους των χαρτονομισμάτων στο χρηματοκιβώτιο χαρτονομισμάτων.
- Το ΑΜΕΚ θα μπορεί να δίνει ρέστα με τον βέλτιστο συνδυασμό κερμάτων/χαρτονομισμάτων που θα προτείνει ο Ανάδοχος και θα εγκριθεί από τον ΟΑΣΑ.

- Ένα σήμα «χρηματοκιβώτιο χαρτονομισμάτων σχεδόν πλήρες», θα διαβιβάζεται στο Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού ή στο Κέντρο Διαχείρισης(για τα ΑΜΕΚ εκτός σταθμών), όταν ο αριθμός των αποθηκευμένων χαρτονομισμάτων υπερβεί ένα προκαθορισμένο προγραμματιζόμενο όριο. Όταν το χρηματοκιβώτιο φθάσει στη μέγιστη χωρητικότητά του ένα σήμα «χρηματοκιβώτιο χαρτονομισμάτων πλήρες» θα διαβιβάζεται στο Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού ή στο Κέντρο Διαχείρισης (για τα ΑΜΕΚ εκτός σταθμών). Στο σημείο αυτό, το ΑΜΕΚ δε θα δέχεται άλλα χαρτονομίσματα μέχρι να αλλαχθεί το χρηματοκιβώτιο. Οι επιβάτες θα ειδοποιούνται σχετικά μέσω της Οθόνης του ΑΜΕΚ. Ανάλογο μήνυμα θα διαβιβάζεται στα ΚΔΣ ή/ και στο ΚΔ.
- Το λογισμικό εφαρμογής θα σχεδιαστεί έτσι ώστε να χειρίζεται τον ισχύοντα πίνακα κομίστρου ως αρχείο διαμόρφωσης (configuration file). Οποιαδήποτε αλλαγή στον πίνακα κομίστρου (δομή/ προϊόντα) δεν θα έχει επίπτωση στην λειτουργία του ΑΜΕΚ.
- Οι πίνακες κομίστρου θα «φορτώνονται» από το υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ . Ο μέσος χρόνος φόρτωσης στον εξοπλισμό δεν θα υπερβαίνει τα 10 δευτερόλεπτα ανά μηχανήμα.
- Οι πίνακες κομίστρου θα αποθηκεύονται σε μια μόνιμη (non-volatile) μνήμη ή σε μνήμη που τροφοδοτείται από μπαταρία. Τυχόν τροποποίηση των πινάκων κομίστρου δεν θα απαιτεί την αλλαγή του υλικοτεχνικού εξοπλισμού.
- Κάθε χρηματοκιβώτιο θα φέρει διαφορετικό κωδικό αναγνώρισης και όλα τα χρηματοκιβώτια του κάθε Φορέα θα ανοίγουν με ένα ενιαίο κλειδί ασφαλείας. Τα χρηματοκιβώτια θα έχουν χωρητικότητα τουλάχιστον 4 λίτρων. Επιπλέον, τα χρηματοκιβώτια θα έχουν μελετηθεί κατά τρόπο ώστε να μπορούν να ανυψώνονται και να χειρίζονται με ευκολία από το προσωπικό των σταθμών και των εκδοτηρίων. Οι απαιτήσεις αυτές θα ισχύουν για τα χρηματοκιβώτια κερμάτων και χαρτονομισμάτων.
- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει τέσσερα χρηματοκιβώτια κάθε τύπου (κέρματα, χαρτονομίσματα) για κάθε ΑΜΕΚ.
- Όλες οι συναλλαγές θα καταχωρούνται σε λογιστικά αρχεία αποθηκευόμενα σε μια μόνιμη (non-volatile) μνήμη. Τα περιεχόμενα των ανακυκλωτών, των χρηματοκιβωτίων νομισμάτων και χαρτονομισμάτων ανά μηχανήμα (ανά τύπο και ποσότητα κερμάτων /χαρτονομισμάτων) θα διατηρούνται επίσης σε μνήμη παρόμοιου τύπου. Ο εκτυπωτής συντήρησης θα τυπώνει τις πληροφορίες αυτές κάθε φορά που η μπροστινή πόρτα (πόρτα συντήρησης) ανοίγει. Τα λογιστικά αρχεία θα προστατεύονται ενάντια καταστροφής, αλλαγής ή τροποποίησης.
- Τα δεδομένα που αφορούν στις πωλήσεις θα αποθηκεύονται παράλληλα σε δύο πρόσθετες μονάδες αποθήκευσης για χρονικό διάστημα 3 ημερών, προκειμένου να αποφεύγεται η καταστροφή τους και να προστατεύεται η αριότητα των δεδομένων. Οι διακοπές ρεύματος και τα σφάλματα επικοινωνίας δεν θα προκαλούν σε καμία περίπτωση απώλεια δεδομένων
- Τα ΑΜΕΚ θα προστατεύονται από κλοπή μέσω αισθητήρων εντοπισμού ανοίγματος θύρας κατά τη μη εφαρμογή των απαιτούμενων διαδικασιών. Σχετικός συναγερμός θα διαβιβάζεται στο ΚΔΣ και το ΚΔ. Κάθε ΑΜΕΚ θα διαθέτει ειδικό πληκτρολόγιο στο εσωτερικό του, για την εισαγωγή κωδικού από το προσωπικό συντήρησης ή από το προσωπικό συλλογής των χρηματοκιβωτίων, ενώ ο συναγερμός θα πρέπει να διαθέτει τη σχετική χρονοκαθυστερήση. Ο

συναγερμός θα ηχεί και στο ίδιο το μηχάνημα αν μετά το άνοιγμα της πόρτας και εντός του αναμενόμενου χρόνου δεν εισαχθεί ο κωδικός ασφαλείας. Επίσης το σήμα δεν θα πρέπει να έχει εμφανή καλώδια ώστε να μην είναι εύκολη η σίγαση του συναγερμού. Για το σκοπό αυτό το ΑΜΕΚ θα πρέπει να διαθέτει σειρήνα 120dB μετρημένη στο ένα μέτρο.

- Για κάθε είδος εργασίας θα απαιτείται και διαφορετικός κωδικός. Τα ΑΜΕΚ θα διαθέτουν επιπλέον μηχανισμό μηχανικού κλειδώματος για την απελευθέρωση των χρηματοκιβωτίων και του ανακυκλωτή. Σε περίπτωση αλλαγής του περιεχομένου του ανακυκλωτή ή αφαίρεσης του hopper τότε θα δημιουργείται αυτόματα σχετικός συναγερμός (alarm) που θα αποστέλλεται στο ΚΔΣ και στο ΚΔ.
- Τα ΑΜΕΚ θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα με τέτοιον τρόπο ώστε να μην επιτρέπεται η παραποίηση λογιστικών στοιχείων ή και ποσού χρημάτων που βρίσκονται αποθηκευμένα είτε σε κιβώτια κερμάτων (coin box) και χαρτονομισμάτων (bill box) είτε στους ανακυκλωτές ή αποθήκες για ρέστα. Σε κάθε περίπτωση όπου προσωπικό δύναται να έρθει σε επαφή με αποθηκευμένα χρήματα, θα πρέπει να εκτυπώνεται απόδειξη πριν και μετά την επέμβαση αυτή. Ειδικά για τους ανακυκλωτές και αποθήκες για ρέστα (που αφορά σε παραμένουσα χρηματική αξία εντός του ΑΜΕΚ) θα πρέπει να τυπώνεται απόδειξη του φυσικού περιεχομένου αυτών και όχι του λογιστικού – θεωρητικού.
- Τα μηχανήματα θα είναι αυτοπαρακολουθούμενα, θα εντοπίζουν και θα αναφέρουν αμέσως όλες τις συνθήκες βλάβης στο Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού ή / και στο Κέντρο Διαχείρισης ενημερώνοντας άμεσα τους χειριστές των κέντρων.
- Θα υπάρχει εσωτερική παρακολούθηση των βασικών λειτουργιών και τα σήματα θα διατίθενται προς παρακολούθηση στο ΚΔΣ/ ΚΔ. Οι συνθήκες που θα παρακολουθούνται εσωτερικά θα περιλαμβάνουν ενδεικτικά τα ακόλουθα:
 - Κατάσταση μηχανήματος: σε λειτουργία / εκτός λειτουργίας με σήμανση προς το ΚΔ
 - Χρηματοκιβώτιο (κερμάτων / χαρτονομισμάτων) σχεδόν πλήρες
 - Χρηματοκιβώτιο (κερμάτων / χαρτονομισμάτων) πλήρες
 - Εμπλοκή κερμάτων
 - Εμπλοκή χαρτονομισμάτων
 - Εμπλοκή ρολού, ανά ρολό
 - Χαμηλό απόθεμα / κενό ρολό, ανά ρολό και αθροιστικά στο σύνολο των δύο ρολών
 - Πρόσβαση στο χρηματοκιβώτιο (κερμάτων / χαρτονομισμάτων) με σήμανση στο ΚΔΣ
 - Πρόσβαση από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό συντήρησης
 - Σφάλμα, με σήμανση στο ΚΔΣ (το μηχάνημα παραμένει σε λειτουργία μετά από σφάλματα μη ουσιαστικής σημασίας)
 - Παραβίαση συν σήμα στο ΚΔΣ
 - Στοκ για επιστροφή ρέστων κενό
- Το σύνολο των σημάτων που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος στην Μελέτη Εφαρμογής θα εγκριθεί από τον ΟΑΣΑ.
- Κάθε μηχάνημα θα έχει, για τη συντήρηση, πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη και εσωτερικούς (ενσωματωμένους) μηχανισμούς διάγνωσης για τη διευκόλυνση

του εντοπισμού σφαλμάτων και συντήρησης. Οι εσωτερικοί μηχανισμοί διάγνωσης θα επιτρέπουν ιεραρχικά τον καθορισμό του σφάλματος σε στοιχείο, πλακέτα και αντικαθιστώμενα τμήματα πλακέτας.

Τα χαρακτηριστικά της οθόνης εσωτερικής συντήρησης είναι:

- Ελάχιστο μέγεθος: 10"
 - Ψηφιακή TFT LCD
 - Τεχνολογία Projected Capacitive Touch
- Όλα τα μηχανήματα θα είναι εξοπλισμένα με ενσωματωμένο ρολόι, το οποίο θα συγχρονίζεται και θα ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα από το υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ. Σε περίπτωση σφάλματος επικοινωνίας, το ΑΜΕΚ θα μπορεί να λειτουργεί με ασφάλεια με το ενσωματωμένο ρολόι.
- Σε όλα τα ΑΜΕΚ θα εγκατασταθεί συσκευή ανάγνωσης και πληκτρολόγιο για την εισαγωγή του Προσωπικού Αριθμού Αναγνώρισης (PIN) ώστε να γίνονται δεκτές Χρεωστικές / Πιστωτικές Κάρτες/ κινητές συσκευές NFC. Η συσκευή ανάγνωσης θα «διαβάζει» όλους τους τύπους καρτών (επαφής / μη επαφής – contact / contactless) και θα είναι πιστοποιημένη κατά PCI κατά τα τελευταία πρότυπα.
- Η συσκευή ανάγνωσης / εγγραφής των Χρεωστικών /Πιστωτικών Καρτών, η πλακέτα για το PIN, κλπ., θα πρέπει να υποστηρίζουν τις κάρτες που υποστηρίζουν το ισχύον πρότυπο EMV κατά τον χρόνο εγκατάστασης καθώς και τα «ηλεκτρονικά πορτοφόλια» κινητών συσκευών που υποστηρίζονται από τον Τραπεζικό φορέα με την οποία συνεργάζεται ο ΟΑΣΑ . Ο ανάδοχος θα πρέπει να συνεργασθεί με τον Τραπεζικό Φορέα με τον οποίο συνεργάζεται ο ΟΑΣΑ προκειμένου να προσδιορισθεί και υλοποιηθεί η λύση που ικανοποιεί τις απαιτήσεις του Τραπεζικού Φορέα σε πρότυπα τόσο όσον αφορά στην παραγωγή του εξοπλισμού, όσο και στο εγκατεστημένο λογισμικό σε όλα τα σημεία. Πρέπει να τονισθεί ότι η λύση που θα επιλεγεί θα πρέπει να είναι αναβαθμίσιμη ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της του Τραπεζικού Φορέα κατά την θέση σε λειτουργία. Όλα τα κόστη υλοποίησης της λύσης θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.
- Η οθόνη των ΑΜΕΚ θα υποστηρίζει το απαραίτητο λογισμικό επικοινωνίας με το χρήστη για τη χρήση της τραπεζικής κάρτας/ κινητής συσκευής NFC. Η ανάγνωση της τραπεζικής κάρτας/κινητής συσκευής NFC και το αίτημα για αποδοχή της στη μονάδα διασύνδεσης με την Τράπεζα δεν θα υπερβαίνει τα 5 δευτερόλεπτα. Σε περίπτωση μη αποδοχής για οποιονδήποτε λόγο, δεν θα πραγματοποιείται συναλλαγή (ακύρωση συναλλαγής) και ο πελάτης θα ειδοποιείται με κατάλληλο μήνυμα.
- Όλες οι πληροφορίες των συσκευών ανάγνωσης ανά ΑΜΕΚ θα διαβιβάζονται στο υφιστάμενο ΚΔ ΟΑΣΑ που θα λειτουργεί ως πύλη (gateway) για τη διασύνδεση με την Τράπεζα.
- Τα ΑΜΕΚ θα διαθέτουν σχετική επιλογή επί της οθόνης τους για ακύρωση της συναλλαγής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Ε.Ε.Ε.Σ.

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 ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - Οικονομική Προσφορά

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ (Ο.Α.Σ.Α.)

«ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ»

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ/.....

«Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού για το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά»

ΑΘΗΝΑ ... / ... /

ΠΡΟΣΦΟΡΑ - ΔΗΛΩΣΗ

Ο υπογράφων (Οι υπογράφωντες) ενεργών (ενεργούντες) ως νόμιμος(οι) εκπρόσωπος(οι) της Εταιρείας (των Εταιρειών):

.....

ΔΗΛΩΝΩ (ΔΗΛΩΝΟΥΜΕ):

1. η Εταιρεία (οι Εταιρείες) μας : προκειμένου να διαμορφώσει(ουν) την Οικονομική Προσφορά της(τους) για την παραγωγή:

(α) μελέτησε(αν) με προσοχή και έλαβε(αν) υπόψη του(ς):

- Τη Διακήρυξη Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού/2022
- Το παρόν έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
- Το σύνολο του θεσμικού πλαισίου που καλύπτει τον διαγωνισμό αυτό

(β) έλαβε(αν) γνώση των συνθηκών εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου και των τεχνικών προδιαγραφών που απαιτούνται για την εκτέλεσή του

(γ) έλαβε(αν) γνώση και συμπεριέλαβε(αν) κάθε κόστος στο παρακάτω προσφερόμενο τίμημα για την εκτέλεση της σύμβασης.

2. Η αμοιβή της εταιρείας (των εταιρειών) μας σε περίπτωση ανάληψης για το σύνολο του συμβατικού αντικειμένου θα ανέρχεται σε ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.:

.....

(.....) (ολογράφως)

Το ως άνω ποσό αναλύεται στα παρακάτω υποσύνολα ως εξής:

- 2.1 Η αμοιβή για την Προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή και θέση σε Λειτουργία του εξοπλισμού του ΑΣΣΚ που θα παραδοθεί στους πρώτους 8 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης θα ανέρχεται σε ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.:

.....

(.....) (ολογράφως)

- 2.2 Η αμοιβή για την Προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή και θέση σε Λειτουργία του εξοπλισμού του ΑΣΣΚ που θα παραδοθεί στους 14 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης θα ανέρχεται σε ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.:

.....

(.....) (ολογράφως)

- 2.3 Η αμοιβή για την συντήρηση και υποστήριξη του εξοπλισμού του ΑΣΣΚ για χρονικό διάστημα 56 μηνών που θα έχει τεθεί σε λειτουργία από την οριστική παραλαβή της θέσης σε λειτουργία της 1^{ης} τμηματικής παραλαβής (εντός 8 μηνών) θα ανέρχεται σε ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.:

.....

(.....) (ολογράφως)

2.4 Η αμοιβή για την συντήρη και υποστήριξη του εξοπλισμού του ΑΣΣΚ για χρονικό διάστημα 50 μηνών που θα έχει τεθεί σε λειτουργία από την οριστική παραλαβή της θέσης σε λειτουργία της 2^{ης} τμηματικής παραλαβής (εντός 14 μηνών) θα ανέρχεται σε ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.:

.....

(.....) (ολογράφως)

Τα ποσά της αμοιβής θα καταβάλλονται στην εταιρεία (στις εταιρείες) μας από τον ΟΑΣΑ προς εξόφληση όλων των υποχρεώσεων τους και θα καλύπτουν όλα όσα προβλέπονται από τη διακήρυξη.

Ο Φ.Π.Α. θα βαρύνει τον ΟΑΣΑ

Αθήνα/2022

Για την (Επωνυμία εταιρείας)

..... (Ονοματεπώνυμο Νομίμου

Εκπροσώπου – ΑΦΜ - Υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

1. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ονομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/ση οδός -αριθμός TK fax)
έκδοσης

Ημερομηνία

ΕΥΡΩ.

Προς

"ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ" (Ο.Α.Σ.Α) Α.Ε.

Μετσόβου 15 Α Θ Η Ν Α

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΡ. ΕΥΡΩ

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ(και ολογράφως) υπέρ της εταιρείας (Επωνυμία) με ΑΦΜ.....ΔΟΥ Δ\ση για τη συμμετοχή της στο διενεργούμενο διαγωνισμό με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών τηνγια την ανάθεση σύμφωνα με την υπ. αρ. \ δ\ξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από την συμμετοχή εις τον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω εταιρείας καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την

(ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ

Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως σχετικά αναφέρεται στη Δ\ξη).

Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ ,συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το

όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.-

2.ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Ονομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/νση οδός -αριθμός TK fax) Ημερομηνία έκδοσης
ΕΥΡΩ.

Προς

"ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ" (Ο.Α.Σ.Α) Α.Ε.

Μετσόβου 15 Α Θ Η Ν Α

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡ. ΕΥΡΩ

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ.(και ολογράφως) στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ της εταιρείας Δ/νση..... ΑΦΜ για την καλή εκτέλεση από αυτήν των όρων της με αριθμό.....σύμβασης, που θα υπογράψει μαζί σας για την ανάθεση(αρ.διακ/ξης...../....) προς κάλυψη αναγκών τουκαι το οποίο ποσόν καλύπτει το 4% της συμβατικής προ Φ.Π.Α. αξίαςΕΥΡΩ αυτής.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο την παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σ' εμάς , οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμιά ισχύ.

Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - Σχέδιο Σύμβασης

Αρ. Σύμβασης .../2022

Σ Υ Μ Β Α Σ Η

για την ανάθεση με τίτλο:

«Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού Αυτόματου Συστήματος Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ) της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά»

ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ :

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ (Ο.Α.Σ.Α.) Α.Ε.

(Α.Φ.Μ. : 094419265 Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε. Αθηνών)

και

“(Επωνυμία Αναδόχου).....”

με δ. τ. **“.....”**

(Α.Φ.Μ.:, Δ.Ο.Υ.:)

ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ: € πλέον ΦΠΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ: .../.../2022

ΣΥΜΒΑΣΗ

για την ανάθεση με τίτλο:

«Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού Αυτόματου Συστήματος Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ) της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά»

Στην Αθήνα σήμερα την .../.../2022, ημέρα, στα γραφεία της Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε., οδός Μετσόβου 15 Τ.Κ. 10682, μεταξύ των συμβαλλομένων, αφενός της Δημόσιας Επιχείρησης Κοινωφελούς Χαρακτήρα με την Νομική Μορφή Ανωνύμου Εταιρίας με την επωνυμία «ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.» - (Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.) που εδρεύει στην Αθήνα (προαναφερόμενη διεύθυνση) και εκπροσωπείται νόμιμα από τη Διευθύνουσα Σύμβουλό της κ. Αριστέα Αντωνοπούλου, καλούμενου στο εξής «Ο.Α.Σ.Α.» ή «Αναθέτων»

και αφετέρου

της εταιρείας με δ.τ. “.....”, που εδρεύει στην, επί της οδού -αρι..... Τ.Κ., με Α.Φ.Μ.: Δ.Ο.Υ.: με αριθμό Γ.Ε.ΜΗ. και εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσης από, καλουμένης στο εξής «.....» ή “Ανάδοχος”,

και λαμβάνοντας υπόψη:

- α. το Νόμο 3920/2011 (Φ.Ε.Κ. 33/3.3.2011) «Εξυγίανση, αναδιάρθρωση και ανάπτυξη των αστικών συγκοινωνιών Περιφέρειας Αττικής και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- β. Τις διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147/08-08-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- γ. Τις Αποφάσεις Χρηματοδότησης 1) με αρ. πρωτ. 4273/26-04-2021 της ΕΥΔ/ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ (ΑΔΑ 6ΠΜ046ΜΤΛΡ-3ΦΙ) και κωδικό ΜΙΣ (ΟΠΣ) 5050325 και ΣΑ Ε2711 2) ΠΔΕ
- δ. Τη Διακήρυξη/2022 Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού του ΟΑΣΑ με αριθμό πρωτοκόλλου/...-2022, ΑΔΑΜ , Α/Α ΕΣΗΔΗΣ
- ε. Την Προσφορά της εταιρίας «.....» με Α/Α ΕΣΗΔΗΣ
- στ. την υπ' αριθ./...-2022 (ΑΔΑ:) Απόφαση Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Α. περί έγκρισης ανάθεσης της παρούσας σύμβασης

συνομολογήθηκαν και έγιναν αμοιβαίως αποδεκτά τα ακόλουθα:

Ο πρώτος των συμβαλλομένων Ο.Α.Σ.Α. μετά από ηλεκτρονικό διαγωνισμό με αρ. πρωτ./.....2022 (ΑΔΑΜ:), αρ. διακήρυξης/2022, διενεργηθέντα στις2022 και αφού έλαβε υπόψη τα προαναφερθέντα στοιχεία

αναθέτει στο δεύτερο των συμβαλλομένων την **Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη Εξοπλισμού Αυτόματου Συστήματος Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ) της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά.**

Άρθρο 1 - ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η Προμήθεια, Εγκατάσταση, Δοκιμή, Θέση σε Λειτουργία, Συντήρηση και Υποστήριξη εξοπλισμού του Αυτόματου Συστήματος Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ) στους σταθμούς της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και στις στάσεις της επέκτασης του Τραμ προς Πειραιά.

Το συμβατικό αντικείμενο θα εκτελεστεί απολύτως σύμφωνα με τους όρους τεχνικών προδιαγραφών ως αυτοί περιγράφονται στα παραρτήματα Ι και VI της σχετικής διακήρυξης (...../2022)

1.1. Στο αντικείμενο της Προμήθειας περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

α) Το σύνολο του εξοπλισμού που σχετίζεται με το σύστημα του ΑΣΣΚ:

- 46 ΑΜΕΚ ΜΕΤΡΟ 6 ΣΤΑΘΜΩΝ
- 70 ΠΥΛΕΣ 6 ΣΤΑΘΜΩΝ
- 6 ΚΔΣ ΜΕΤΡΟ
- 1 ΚΔ ΜΕΤΡΟ - ΤΡΑΜ
- 3 ΠΥΛΕΣ ΕΦΕΔΡΙΚΕΣ
- 20 ΑΜΕΚ ΤΡΑΜ
- Εξοπλισμός Δικτύου όπως διακόπτες, δρομολογητές και καλώδια δεδομένων για LAN, WAN των 6 Σταθμών
- Εξοπλισμός δικτύου για τη σύνδεση των ΑΜΕΚ των στάσεων τραμ με το ΚΔ
- Σύστημα παροχής ισχύος για εξοπλισμό ΑΣΣΚ των 6 Σταθμών, καλώδια ισχύος, μονάδα τροφοδοσίας αδιάλειπτης λειτουργίας, πίνακες διανομής

β) Όλα τα απαραίτητα καλώδια και τις εργασίες καλωδίωσης του εξοπλισμού των μηχανημάτων του ΑΣΣΚ

γ) Το σύνολο του εξοπλισμού και του λογισμικού που αφορά τις διασυνδέσεις που απαιτούνται, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με το υφιστάμενο αυτόματο σύστημα συλλογής κομίστρου του ΟΑΣΑ, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η λειτουργία του συστήματος θα πληροί τις προδιαγραφόμενες προϋποθέσεις επίδοσης και διασυνδεσιμότητας.

δ) Το σύνολο του ειδικού εξοπλισμού δοκιμών και των ειδικών εργαλείων εάν απαιτούνται.

ε) Τα εργαλεία, ανταλλακτικά και αναλώσιμα τριετούς εγγύησης και συντήρησης της Προμήθειας.

ζ) Εργαλεία εκπαίδευσης, εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης

η) Ολοκληρωμένο κατάλογο ανταλλακτικών και αναλώσιμων για κάθε μονάδα εξοπλισμού ΑΣΣΚ, συνοδευόμενο από την προτεινόμενη συχνότητα αντικατάστασης

και τις λεπτομέρειες αγοράς καθώς και τιμοκατάλογο ο οποίος θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της σύμβασης.

- θ) Κατά την τοποθέτηση των πυλών και ανάλογα με τη διάταξη αυτών στους σταθμούς, ο ανάδοχος οφείλει να μεριμνήσει για το «κλείσιμο» των γραμμών πυλών με την εγκατάσταση σταθερών φραγμών όπου απαιτείται για την ολοκλήρωση της γραμμής ελέγχου των πυλών με τη χρήση υαλοπινάκων στηριγμένων σε δύο ή σε περισσότερους – ανάλογα με το συνολικό μήκος – ορθοστάτες, μέσω ειδικών ανοξείδωτων εξαρτημάτων.

1.2. Στο αντικείμενο των Υπηρεσιών περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

- α) Μελέτη, δοκιμή και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού του συστήματος ΑΣΣΚ. Οι βασικές αρχές των προδιαγραφών διασύνδεσης του συστήματος ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ, θα δοθούν από τον ΟΑΣΑ.
- β) Διαχείριση Σύμβασης για την μελέτη και την υλοποίηση του συστήματος
- γ) Διαχείριση ποιότητας, παροχή δοκιμών απόδειξης αξιοπιστίας και συντηρησιμότητας
- δ) Γενική επίβλεψη και διαχείριση της Σύμβασης
- ε) Σύνταξη και υποβολή τευχών τεκμηρίωσης
- στ) Εκπαίδευση με τα σχετικά τεύχη τεκμηρίωσης για τους εκπαιδευτές και το προσωπικό συντήρησης
- ζ) Διαχείριση διασυνδέσεων με καθορισμένους αναδόχους, για την διάταξη του σταθμού, τους υποδαπέδιους αγωγούς και τις σχάρες όδευσης καλωδίων, του συστήματος παροχής ισχύος, κλπ. για την υλοποίηση και την λειτουργία του εξοπλισμού
- η) Διαχείριση διασυνδέσεων με το υφιστάμενο σύστημα ΑΣΣΚ του ΟΑΣΑ και υλοποίηση της διασύνδεσης με το σύστημα επικύρωσης των πυλών
- θ) Διαχείριση διασυνδέσεων με τα υπάρχοντα συστήματα ασφαλείας των σταθμών
- ι) Εκπόνηση της Μελέτης Διασύνδεσης του συστήματος που θα προμηθεύσει ο Ανάδοχος βάσει και των στοιχείων της μελέτης του συστήματος ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ ώστε να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα των δύο συστημάτων. Τα στοιχεία της μελέτης που δίνονται από τον ΟΑΣΑ στον Ανάδοχο περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ... “Πρωτόκολλο Διασύνδεσης” της παρούσης. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να δώσει στον ΟΑΣΑ τις ανάλογες πληροφορίες για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας μεταξύ των δύο συστημάτων το αργότερο τριάντα (30) ημέρες μετά την υπογραφή της Σύμβασης.
- ια) Υπηρεσίες εγγύησης και προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης από την οριστική παραλαβή του α’ και β’ τμήματος της Προμήθειας. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας συντήρησης, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας και για τη συντήρησή της με δικές του δαπάνες. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση (προληπτική Προμήθειας & λογισμικού) , και να

αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται αναλυτικά στο παράρτημα τεχνικών προδιαγραφών της σχετικής διακήρυξης.

Άρθρο 2 - ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

2.1. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εξήντα τέσσερις **(64) μήνες** από την υπογραφή της, εκ των οποίων οι δεκατέσσερις **(14) μήνες** αφορούν την περάτωση της υλοποίησης του τμήματος του συμβατικού αντικειμένου που αφορά την προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή και θέση σε λειτουργία του σχετικού εξοπλισμού του ΑΣΣΚ, πενήντα έξι **(56) μήνες** αφορούν την περίοδο παροχής των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης του εξοπλισμού της α' τμηματικής παραλαβής και πενήντα **(50) μήνες** αφορούν την περίοδο παροχής των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης του εξοπλισμού της β' τμηματικής παραλαβής.

2.2. Με βάση τις προθεσμίες της παρούσας και εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα υποβάλει το Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα προς έγκριση, προσδιορίζοντας το χρόνο ολοκλήρωσης κάθε δραστηριότητας, τις τμηματικές προθεσμίες καθώς και τη συνολική προθεσμία ολοκλήρωσης και θέσης σε λειτουργία της Προμήθειας.

Το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες τμηματικές παραλαβές και προθεσμίες:

α) Ολοκλήρωση της προμήθειας, εγκατάστασης, δοκιμής και θέσης σε λειτουργία:

α1) του εξοπλισμού των τριών (3) πρώτων σταθμών του μετρό, εντός οκτώ (8) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης

α2) του εξοπλισμού των σταθμών του ΤΡΑΜ (20 ΑΜΕΚ) εντός οκτώ (8) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης.

Με την ολοκλήρωση και παραλαβή για χρήση του ανωτέρω τμήματος **(1^η τμηματική παραλαβή)** ξεκινά η περίοδος παροχής υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης πενήντα έξι (56) μηνών για το συγκεκριμένο τμήμα.

β) Ολοκλήρωση της προμήθειας, εγκατάστασης, δοκιμής και θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού των υπόλοιπων τριών (3) σταθμών του μετρό εντός δεκατεσσάρων (14) μηνών από υπογραφή της Σύμβασης.

Με την ολοκλήρωση και παραλαβή για χρήση του ανωτέρω τμήματος **(2^η τμηματική παραλαβή)**, ξεκινά η περίοδος παροχής υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης πενήντα (50) μηνών για το συγκεκριμένο τμήμα.

Ο ΟΑΣΑ θα ελέγξει, διορθώσει και εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα εντός περιόδου δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την υποβολή του. Μετά την έγκριση του Οριστικού Χρονοδιαγράμματος, ο Ανάδοχος υποχρεούται να το εφαρμόσει απαρέγκλιτα.

Άρθρο 3 - ΑΜΟΙΒΗ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ – ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**3.1 Αμοιβή Συμβατικού Αντικειμένου**

Η συνολική αμοιβή του Αναδόχου για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου ανέρχεται ευρώ (.....) ευρώ αμοιβή για την Προμήθεια και ευρώ αμοιβή για τη συντήρηση και καλή λειτουργία, πλέον ΦΠΑ 24% και αναλύεται ως εξής:

- Η αμοιβή για την προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού ΑΣΣΚ που θα παραδοθεί στους πρώτους 8 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης θα ανέρχεται σε ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.:.....
- Η αμοιβή για την προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού ΑΣΣΚ που θα παραδοθεί στους 14 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης θα ανέρχεται σε ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.:
- Η αμοιβή για τη συντήρη και υποστήριξη της 1^{ης} τμηματικής παραλαβής (ως αυτή αναφέρεται στο άρθρο 2.2 α) της παρούσης) του εξοπλισμού του ΑΣΣΚ για χρονικό διάστημα 56 μηνών που θα έχει τεθεί σε λειτουργία από την οριστική παραλαβή της θέσης σε λειτουργία θα ανέρχεται σε ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.:
- Η αμοιβή για τη συντήρη και υποστήριξη της 2^{ης} τμηματικής παραλαβής (ως αυτή αναφέρεται στο άρθρο 2.2 β) της παρούσης) του εξοπλισμού του ΑΣΣΚ για χρονικό διάστημα 50 μηνών που θα έχει τεθεί σε λειτουργία από την οριστική παραλαβή της θέσης σε λειτουργία θα ανέρχεται σε ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.:

Η ως άνω συμβατική αμοιβή, καθόλη τη διάρκεια της σύμβασης δεν θα υπόκειται σε καμία μεταβολή ή αναπροσαρμογή ή αυξομείωση για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία συμπεριλαμβανομένων και εκείνων του άρθρου 388 Α.Κ. και εξής.

Σε περίπτωση λύσης της σύμβασης για οποιοδήποτε λόγο πριν την κάλυψη της παραπάνω ανώτατης αμοιβής ο ανάδοχος παραιτείται κάθε δικαιώματός του για το υπόλοιπο ποσό παραιτούμενος και από τα δικαιώματα του άρθρου 700 Α.Κ.

Στην αμοιβή περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες αμοιβές και δαπάνες για την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου χωρίς καμία περαιτέρω επιβάρυνση του ΟΑΣΑ Α.Ε, και ενδεικτικά:

- Η αμοιβή του προσωπικού που διαθέτει ο Ανάδοχος
- Κάθε δαπάνη που απαιτείται για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας Σύμβασης.

3.2 Τρόπος καταβολής του τιμήματος

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί είτε:

(Α) Το 100% της συμβατικής αξίας του αναδόχου τμηματικά ως εξής:

Το **μέρος του συνόλου** της συμβατικής αξίας προμήθειας, εγκατάστασης, δοκιμής και θέσης σε λειτουργία, όπως καθορίζεται στο άρθρο 6.3 της παρούσας, ύστερα από την έκδοση των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής Παρακολούθησης της σύμβασης, όπως ορίζεται στην παρ. 6.3 της παρούσας.

Καθώς το αντικείμενο της σύμβασης που αφορά την προμήθεια,εγκατάσταση, δοκιμή και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού για το ΑΣΣΚ της επέκτασης της

Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά, θα παραληφθεί σε 2 τμηματικές παραλαβές, ορίζεται ότι:

- Για την παραλαβή που θα πραγματοποιηθεί για το τμήμα του συμβατικού αντικειμένου το οποίο θα έχει ολοκληρωθεί εντός των 8 μηνών από την υπογραφή σύμβασης, θα καταβληθεί το ποσό των(.....,00) ευρώ
- Για την οριστική παραλαβή που θα πραγματοποιηθεί για το τμήμα του συμβατικού αντικειμένου το οποίο θα έχει ολοκληρωθεί εντός των 14 μηνών από την υπογραφή σύμβασης, θα καταβληθεί το ποσό των(.....,00) ευρώ

Καθώς το αντικείμενο της σύμβασης που αφορά στην συντήρηση του εξοπλισμού για το ΑΣΣΚ της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς Πειραιά και της επέκτασης Τραμ προς Πειραιά, θα παραληφθεί σε 2 τμηματικές παραλαβές, ορίζεται ότι:

- Για τη συντήρηση που θα αφορά τον εξοπλισμό του ΑΣΣΚ στους σταθμούς και τον εξοπλισμό Τραμ, η παραλαβή του οποίου θα έχει ολοκληρωθεί εντός των 8 μηνών από την υπογραφή σύμβασης, ως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 6.3.3 της παρούσης θα τιμολογείται το συμβατικό ποσό που αφορά την παραλαβή αυτή και έχει δηλωθεί ως υποσύνολο 2.3 στο έντυπο οικονομικής προσφοράς του αναδόχου.
- Για την συντήρηση που θα αφορά τον εξοπλισμό του ΑΣΣΚ στους σταθμούς η παραλαβή του οποίου θα έχει ολοκληρωθεί εντός των 14 μηνών από την υπογραφή σύμβασης, ως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 6.3.3 της παρούσης θα καταβληθεί το συμβατικό ποσό που αφορά αυτή την παραλαβή και έχει δηλωθεί ως υποσύνολο 2.4 στο έντυπο οικονομικής προσφοράς του αναδόχου. είτε:

(Β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 παρ. 1 περ. δ του ν. 4412/2016 και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό Φ.Π.Α. μετά την οριστική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσης.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας 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.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, ήτοι:

- v. Πρωτότυπο τιμολόγιο σε ΕΥΡΩ
- vi. Αποδεικτικό Φορολογικής Ενημερότητας (για είσπραξη από Φορείς πλην Κεντρικής Διοίκησης)
- vii. Αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας
- viii. Κάθε άλλο απαραίτητο κατά το νόμο δικαιολογητικό που στην πορεία υλοποίησης της σύμβασης ανάθεσης του συμβατικού αντικειμένου θα ζητηθεί από τον Ο.Α.Σ.Α.

3.3 Κρατήσεις

Από την παραπάνω αμοιβή θα γίνονται οι παρακάτω κρατήσεις:

- 0,07% υπέρ Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ., δυνάμει της παρ.7 του άρ.375 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείτε σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.
- 0,06% υπέρ Α.Ε.Π.Π., δυνάμει της παρ.3 του άρ.350 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείτε σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών.
- 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 παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.
- και θα παρακρατείται οποιοδήποτε ποσό υπέρ του Δημοσίου ή άλλου φορέα που επιβάλλεται με τις ισχύουσες κατά περίπτωση διατάξεις και δεν βαρύνει σύμφωνα με το Νόμο τον "Ο.Α.Σ.Α."

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

Άρθρο 4 - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ

4.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής διενεργείται κατά τη διάρκεια της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 216 του ν.4412/2016, από την Επιτροπή που ορίζεται για το σκοπό αυτό με απόφαση Δ/ντος Συμβούλου, η οποία εισηγείται για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, καθώς και σε θέματα σχετικά με τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων

4.2. Η αρμόδια ορισμένη Επιτροπή/Υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της, να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή μέλος της Επιτροπής/Υπάλληλο της Υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση δύνανται να ορίζονται και

άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας Επιτροπής/Υπηρεσίας ή των εξυπηρετούμενων από την σύμβαση φορέων, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Σε αυτή την περίπτωση ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής.

Τα καθήκοντα του επόπτη είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του Αναδόχου με τους όρους της Σύμβασης. Με εισήγηση του επόπτη, η ορισθείσα Υπηρεσία /Επιτροπή που διοικεί τη Σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον Ανάδοχο που αφορούν στην εκτέλεση της Σύμβασης.

4.3. Για την προσήκουσα και έγκαιρη παραλαβή του συμβατικού αντικειμένου τηρείται από τον Ανάδοχο αρχείο στο οποίο καταγράφονται η τμηματική εκτέλεση του αντικειμένου της Σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, τα είδη που παραλαμβάνονται και εγκαθίστανται, τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για τη θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού των ειδών, τυχόν έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της Σύμβασης. Το ημερολόγιο συνυπογράφεται από τον/τους υπεύθυνους βάρδιας του αναδόχου, που μπορεί να σημειώσουν επί αυτού παρατηρήσεις για την τήρηση των όρων της σύμβασης και φυλάσσεται στον χώρο εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό προσκομίζεται από τον ανάδοχο στη έδρα της αναθέτοντος φορέα, εφόσον τούτο ζητηθεί. Οι καταγραφές στο αρχείο εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου, αποτελούν στοιχείο για την παραλαβή του αντικειμένου της Σύμβασης από την επιτροπή παραλαβής.

Λεπτομέρειες για τη διαδικασία της παρακολούθησης - παραλαβής (τμηματικής – οριστικής) και ειδικοί όροι επί αυτής, ορίζονται στο **Παράρτημα ... που** αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας σύμβασης.

Άρθρο 5 - ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος, χωρίς να περιορίζονται οι ευθύνες και υποχρεώσεις του σύμφωνα με τη Σύμβαση, οφείλει να ασφαλίσει προσωπικό, μηχανήματα, υλικά, τρίτους για την Σύμβαση στο σύνολό της, με δικές του δαπάνες, με βάση τις διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας. Οι λεπτομέρειες και ειδικοί όροι του παρόντος άρθρου περιγράφονται αναλυτικά στο **Παράρτημα ... που** αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας σύμβασης.

Άρθρο 6 - ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ

6.1. Ο Ο.Α.Σ.Α. και ο Ανάδοχος με την υπογραφή της παρούσας σύμβασης αναγνωρίζουν και συνομολογούν ότι όλο το προσωπικό που θα απασχοληθεί για την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου δεν έχει καμία έννομη σχέση με τον Ο.Α.Σ.Α. αλλά με την Ανάδοχο εταιρεία, η οποία και είναι η μόνη υπεύθυνη έναντι αυτών.

Κατά την παροχή των υπηρεσιών του ο ανάδοχος θα έχει και τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να εκτελέσει τη σύμβαση κατά τρόπο άρτιο και σύμφωνα με τους όρους της παρούσας
- Να 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.
- Να τηρεί τις διατάξεις της νομοθεσίας περί υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου.
- Να συμμορφώνεται με τους νόμους, τα διατάγματα, τις υπουργικές αποφάσεις, τους κανονισμούς, τις αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές, καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε δημόσιας, δημοτικής ή άλλης αρχής που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιοδήποτε τρόπο για τον Ανάδοχο ή / και για τις εργασίες του.
- Να τηρεί την τάξη και την πειθαρχία στην περιοχή που θα εκτελείται το συμβατικό αντικείμενο
- Να συνεργάζεται ομαλά με τον Ο.Α.Σ.Α. και τις Επιτροπές του, έτσι ώστε το συμβατικό αντικείμενο να εκτελεσθεί με τον καλύτερο και προσήκοντα τρόπο.
- Να παρέχει έγγραφα οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης και όποτε αυτό ζητηθεί από τον Ο.Α.Σ.Α.
- Να γνωστοποιεί άμεσα και έγκαιρα στον Ο.Α.Σ.Α. κάθε απόκλιση από τις προδιαγραφές συμβατικού αντικειμένου και γενικά κάθε δυσλειτουργία για την εκτέλεση αυτού η οποία προέρχεται από οποιονδήποτε λόγο και αιτία και μαζί να προτείνει λύση του προβλήματος και την απρόσκοπτη και εμπρόθεσμη συνέχιση της εκτέλεσής του.
- Να χρησιμοποιεί το κατάλληλο προσωπικό για την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου.

6.2. Αντίστοιχα ο Ο.Α.Σ.Α. έχει τα εξής δικαιώματα αλλά συγχρόνως και υποχρεώσεις:

- Να παρέχει κάθε δυνατή βοήθεια στα πλαίσια των δυνατοτήτων του και σύμφωνα με τους όρους της παρούσας σύμβασης προς τον ανάδοχο για την απρόσκοπτη και επιτυχή εκτέλεσή της.
- Να λαμβάνει τα κατά την κρίση του ενδεικνυόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των προβλημάτων εκτέλεσης της σύμβασης που υποδεικνύει εγγράφως ο ανάδοχος.
- Να υποβάλλει στον ανάδοχο τις παρατηρήσεις του σε σχέση με τον τρόπο εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου σύμφωνα με τα ανωτέρω, και να επιβάλλει τις προβλεπόμενες από την παρούσα σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις κυρώσεις, σε περίπτωση που κατά την κρίση του η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας.

Άρθρο 7 - ΕΧΕΜΥΘΕΙΑ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

7.1. Ο Ανάδοχος, λόγω της φύσης του αντικειμένου των υπηρεσιών που προσφέρει στον Ο.Α.Σ.Α., δύναται να αποκτήσει πρόσβαση σε απόρρητα δεδομένα του ετέρου μέρους, τα οποία εμπίπτουν στην έννοια του επιχειρηματικού απορρήτου.

7.2. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τη γενική υποχρέωση να τηρεί όλους τους κανόνες εχεμύθειας ως προς τη διαχείριση των όσων τίθενται υπόψη του κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου και να μην προβαίνει σε οποιαδήποτε αξιοποίηση των παραπάνω στοιχείων, δημοσιοποίηση ή γνωστοποίηση σε τρίτο για κανένα λόγο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια του Ο.Α.Σ.Α.. Επιπλέον στον Ανάδοχο απαγορεύεται οποιαδήποτε οικειοποίηση των απορρήτων, ανεξαρτήτως σκοπού, ενώ οφείλει να τα επεξεργαστεί και χρησιμοποιήσει σύμφωνα (και αποκλειστικά) με το σκοπό για τον οποίο του αποκαλύφθηκαν, πάντα με την πρέπουσα επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να μην καταστραφούν σε περίπτωση που υπάρχει τέτοιος κίνδυνος.

7.3. Ο Ανάδοχος και ο Ο.Α.Σ.Α. αποκαλύπτουν εμπιστευτικές πληροφορίες σε όσους υπαλλήλους ασχολούνται άμεσα με το περιεχόμενο της σύμβασης ή χρησιμοποιούν το λογισμικό και διασφαλίζουν ότι αυτοί οι υπάλληλοι το γνωρίζουν και αποδέχονται τις υποχρεώσεις εχεμύθειας.

7.4. Ο Ανάδοχος δεν θα αποκτήσει κανένα δικαίωμα πάνω στο υλικό – πληροφορίες που θα τεθεί στη διάθεσή του προς πραγμάτωση της παρούσης, παρά θα περιοριστεί στη σύννομη και πρέπουσα χρήση τους σύμφωνα με τα διδάγματα της επιστήμης και της πείρας και σύμφωνα με τη γενικότερη συναλλακτική αρχή της καλής πίστης.

7.5. Ο Ανάδοχος δεν θα κρατήσει κανένα αντίγραφο, προσωρινό ή μόνιμο των πληροφοριών αυτών για μεταγενέστερη χρήση, ούτε κατά τη διάρκεια ούτε και μετά το τέλος της συνεργασίας τους, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του Ο.Α.Σ.Α.. Υποχρεούται να γνωρίζει πλήρως το νομικό πλέγμα αστικής και ποινικής προστασίας των εμπορικών και επιχειρηματικών απορρήτων και του απορρήτου των Επικοινωνιών και να ενεργεί πάντα σύμφωνα με τα όσα ορίζει η κείμενη νομοθεσία, ενδεικτικά κατά το Ν.146/1914 περί αθέμιτου ανταγωνισμού, την ΑΚ 288 (θεμελιώδης κανόνας της καλής πίστης), την ΠΚ 370, 370Α, 370Β, 370Γ (ποινική προστασία επιχειρηματικών απορρήτων σε ψηφιακή μορφή), το άρθρο 39 συνθ. TRIPS (κύρωση με το Ν.2290/1995) και το Ν.4605/2019 όπως σήμερα τροποποιημένοι ισχύουν για την Διασφάλιση του Απορρήτου των Επικοινωνιών.

Άρθρο 8 - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

8.1. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος, κατά την υλοποίηση του παρόντος, λάβει γνώση προσωπικών (ευαίσθητων ή μη) δεδομένων εργαζομένων και συνεργατών του Ο.Α.Σ.Α., αναλαμβάνει την υποχρέωση να λαμβάνει όλα τα προσήκοντα μέτρα για την προστασία των δεδομένων αυτών, τεχνολογικά ή μη και θα φυλάσσει με την προσήκουσα επιμέλεια κάθε αρχείο που θα περιέχει τέτοια δεδομένα, ενημερώνοντας κατάλληλα το προσωπικό του και κάθε τρίτο εργολήπτη – Ανάδοχος, για την υποχρέωση αυτή.

8.2. Σε περίπτωση που ζητηθεί ή διαταχθεί από Αρχή ή Υπηρεσία, ή ακόμα και δικαστικά η παράδοση σε τρίτο αρχείων ή αρχείου που περιέχει τέτοια δεδομένα που εμπίπτουν στην έννοια των απλών ή ακόμα και ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων, ο Ανάδοχος, θα ενημερώσει αμέσως τον Ο.Α.Σ.Α. και θα δράσει κατόπιν κοινής συνεννόησης, ενώ θα ασκήσει κάθε δικαίωμα εναντίωσης, εφόσον αυτό προβλέπεται και ερείδεται στο νόμο.

8.3. Σε κάθε περίπτωση, έκαστο των μερών, θα τηρεί και θα εφαρμόζει κάθε επιταγή και διαδικασία, που προβλέπεται στην εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, εφόσον εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της τελευταίας.

8.4. Τα μέρη αναλαμβάνουν την υποχρέωση να συμμορφώνονται με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών (ΓΚΠΔ) και το ν.4624/2019 (Α137) καθώς και τις Αποφάσεις, τις Οδηγίες και τις Γνωμοδοτήσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

Άρθρο 9 - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

9.1. Αν το συμβατικό αντικείμενο παραδοθεί από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που τυχόν χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση του Αναθέτοντος Φορέα. Ομοίως ποινικές ρήτρες δύναται να επιβάλλονται και για πλημμελή εκτέλεση των όρων της σύμβασης.

9.2. Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας του αντικειμένου που παρασχέθηκε εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύναται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση του ΟΑΣΑ, αν το αντικείμενο που αφορά στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παραδοθεί μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

δ) τυχόν άλλες ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για πλημμελή εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων, το σύνολο των οποίων αυτής της περίπτωσης δεν μπορεί να υπερβαίνει το δέκα τοις εκατό (10%) της αξίας της σύμβασης, εκτός αν αιτιολογημένα ο Αναθέτων Φορέας αποφασίσει άλλως.

9.3. Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του Αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από τον ΟΑΣΑ το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο και να αναζητήσει κάθε αποζημίωσή για την ζημία που του επέφερε η υπαίτια συμπεριφορά του Αναδόχου.

Λεπτομέρειες επί του παρόντος άρθρου καθώς και ποινικές ρήτρες για καθυστερήσεις στη διάρκεια της περιόδου συντήρησης / τεχνικής υποστήριξης περιλαμβάνονται στο **Παράρτημα** που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας σύμβασης.

Άρθρο 10 - ΕΚΠΤΩΣΗ

10.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) αν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές του ΟΑΣΑ, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και

β) αν υπερέβη υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

10.2. Ο ΟΑΣΑ κοινοποιεί στον Ανάδοχο ειδική όχληση, που περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο Ανάδοχος θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του. Η τασσόμενη προθεσμία πρέπει να είναι εύλογη και ανάλογη της διάρκειας της σύμβασης και πάντως όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία, που τέθηκε με την ειδική όχληση, παρήλθε χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση του αναθέτοντος φορέα. Στην απόφαση προσδιορίζονται οι λόγοι της μη συμμόρφωσης του Αναδόχου προς την ειδική όχληση και αιτιολογείται η έκπτωση με αναφορά στους λόγους που οδήγησαν σε αυτήν.

Ο Ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του από το σύνολο των συμβάσεων υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 αυτού.

Άρθρο 11 - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ

Κάθε τροποποίηση της παρούσας σύμβασης θα γίνεται μόνο εγγράφως και σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 4.5 της Διακήρυξης. Απαλλαγή από τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση, και για τα δύο συμβαλλόμενα μέρη δικαιολογείται μόνο σε περίπτωση ανωτέρας βίας, αναγνωριζόμενη από αυτά εγγράφως.

Άρθρο 12 - ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΕΚΧΩΡΗΣΗΣ

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή να εκχωρήσει μέρος ή το σύνολο των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων του που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση ή να υποκατασταθεί από άλλο φυσικό ή νομικό πρόσωπο σε τμήμα ή στο σύνολο των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων του που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση χωρίς την έγγραφη συναίνεση του ΟΑΣΑ.

Σε αντίθετη περίπτωση, ο Ο.Α.Σ.Α. θα δικαιούται να καταγγείλει τη σύμβαση και να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο, οπότε επέρχονται σε βάρος αυτού οι συνέπειες που απορρέουν από τη σύμβαση και το Νόμο.

Άρθρο 13 - ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ο.Α.Σ.Α. μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 14 - ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος έχει καταθέσει την υπ' αριθμ/...-...-2022 εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της Τράπεζας....., ποσού (.....,00) €, ως εγγύηση καλής και εμπρόθεσμης εκτέλεσης της σύμβασης.

Η εγγυητική αυτή επιστολή καλύπτει το 4% του συμβατικού αντικειμένου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της ως άνω εγγύησης γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Άρθρο 15 - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Η παρούσα σύμβαση είναι εντελώς νέα, καταργεί κάθε προηγούμενη έγγραφη ή προφορική συμφωνία. Διέπεται αποκλειστικά από το ελληνικό δίκαιο και για οποιαδήποτε διαφωνία μεταξύ των μερών αρμόδια είναι τα Τακτικά πολιτικά δικαστήρια της Αθήνας. Η παρούσα σύμβαση αποτελείται από τα παρακάτω τεύχη ως ενιαίο σύνολο:

Αποτελείται από τα παρακάτω τεύχη ως ενιαίο σύνολο:

α. Το κείμενο της παρούσας σύμβασης όπως υπογράφεται από τα συμβαλλόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων των Παραρτημάτων αυτής.

β. Τη με αρ .../2022 Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού (αρ. ΕΣΗΔΗΣ), μετά των παραρτημάτων αυτής.

γ. Την με Α/Α ΕΣΗΔΗΣ ηλεκτρονική προσφορά του Αναδόχου.

Άρθρο 16 - ΑΚΡΟΤΕΛΕΥΤΙΟ

Η παρούσα Σύμβαση συντάχθηκε, αναγνώσθηκε, βεβαιώθηκε, μονογράφηκε σε κάθε σελίδα και υπογράφηκε από τους ανωτέρω συμβαλλόμενους, σε τρία (3) γνήσια, όμοια, πρωτότυπα από τα οποία ένα (1) θα παραδοθεί στον Ανάδοχο.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ Ο.Α.Σ.Α.

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Αριστέα Αντωνοπούλου

.....

Διευθύνουσα Σύμβουλος ΟΑΣΑ Α.Ε.

Νόμιμος Εκπρόσωπος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:

1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
3. ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ
4. ΜΕΛΕΤΕΣ
5. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ
6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ
7. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI Συνοπτικό τεύχος προδιαγραφών, διαδικασιών & πρωτοκόλλων διασύνδεσης εξοπλισμού πώλησης & προσωποποίησης ΑΣΣΚ

Συντομογραφίες και Ορισμοί

Η παρούσα ενότητα παρέχει τους Ορισμούς και τις Έννοιες των όρων που χρησιμοποιούνται σε αυτό το έγγραφο. Αν δεν ορίζεται το αντίθετο, οι όροι που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη φέρουν την έννοια που καθορίζεται στην παρακάτω λίστα.

Οι αναφορές στην επωνυμία του έργου θα γίνονται με την έκφραση «Το Έργο» ως υποκατάστατος όρος του «Μελέτη, Χρηματοδότηση, Εγκατάσταση, Υποστήριξη Λειτουργίας, Συντήρηση και Τεχνική Διαχείριση ενός Ενιαίου Αυτόματου Συστήματος Συλλογής Κομίστρου για τις Εταιρείες του Ομίλου ΟΑΣΑ με ΣΔΙΤ»

Συντομογραφίες/Όροι	Ορισμοί/Επεξηγήσεις
ΑΑ	Αποθηκευμένη Αξία – Χρηματική αξία που αποθηκεύεται στην ΑΤΗ.ΕΝΑ Card
ΑΜ	Αττικό Μετρό
ΑΜΕΚ	Αυτόματο Μηχάνημα Έκδοσης Καρτών – Τερματικός εξοπλισμός εγκατεστημένος σε σταθμούς και στάσεις. Κύριες λειτουργίες του είναι η έκδοση Πολλαπλών και η επαναφόρτιση Πολλαπλών και Καρτών. Χρησιμοποιείται απευθείας από τους επιβάτες.
ΑΣΣΚ	Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου – Το σύστημα συλλογής κομίστρου που εφαρμόζεται την παρούσα στιγμή στο δίκτυο ΟΑΣΑ.
ΑΤΗ.ΕΝΑ CARD	Ανώνυμη ή Προσωποποιημένη Κάρτα – Πλαστική επαναφορτιζόμενη κάρτα. Η Ανώνυμη δέχεται τα ίδια προϊόντα με το Πολλαπλό, ενώ η προσωποποιημένη δέχεται όλα τα προϊόντα κομίστρου ΟΑΣΑ.
ΑΤΗ.ΕΝΑ TICKET	Πολλαπλό εισιτήριο – Χάρτινο επαναφορτιζόμενο εισιτήριο που δέχεται προϊόντα κομίστρου μικρής χρονικής διάρκειας (90 λεπτών έως 5 ημερών). Δέχεται επίσης προϊόντα κομίστρου Αεροδρομίου.
Δ/Υ	Δεν υποστηρίζεται
ΕΕΚ	Επικυρωτικό Έξυπνης Κάρτας – Συσκευή εγκατεστημένη σε οχήματα λεωφορείων και τραμ για την επικύρωση των μέσων κομίστρων των επιβατών.
ΕΕΚΣ	Επικυρωτικό Έξυπνης Κάρτας Σταθμού – Συσκευή εγκατεστημένη σε σταθμούς, σε σημεία όπου δεν είναι δυνατή η εγκατάσταση πυλών (π.χ. πλησίον ανελκυστήρων), για την επικύρωση των μέσων κομίστρων των επιβατών.
ΚΔΑ	Κέντρο Διαχείρισης Αμαξοστασίου – Εξοπλισμός εγκατεστημένος στα αμαξοστάσια ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ. Συλλέγει από τα οχήματα (λεωφορεία, τραμ) τα δεδομένα που δημιουργούνται κατά τη λειτουργία τους, μέσω ασύρματης σύνδεσης. Εν συνεχεία, αποστέλλει τα δεδομένα στο αντίστοιχο ΚΔΦ ενώ λαμβάνει από αυτό τις παραμέτρους λειτουργίας.

Συντομογραφίες/Όροι	Ορισμοί/Επεξηγήσεις
ΚΔ ΟΑΣΑ	Κέντρο Διαχείρισης ΟΑΣΑ – Συλλέγει όλες τις πληροφορίες που παράγονται από όλους τους Φορείς κατά τη λειτουργία του ΑΣΣΚ, καθορίζει τις παραμέτρους λειτουργίας του ΑΣΣΚ – περιλαμβανομένων των προϊόντων κομίστρου – και τις μεταδίδει στα ΚΔΦ, καθορίζει και επιβλέπει την πολιτική ασφαλείας και αναλύει την κατανομή εσόδων μεταξύ των εταιρειών του ομίλου ΟΑΣΑ και της ΤΡΑΙΝΟΣΕ.
ΚΔΣ	Κέντρο Διαχείρισης Σταθμού – Εξοπλισμός εγκατεστημένος στους σταθμούς ΣΤΑΣΥ και ΤΡΑΙΝΟΣΕ (μετρό, προαστιακός) ο οποίος παρακολουθεί ελέγχει τις τερματικές συσκευές ΑΣΣΚ που είναι εγκατεστημένες στον αντίστοιχο σταθμό. Συλλέγει πληροφορίες όπως δεδομένα επικυρώσεων, κατάσταση εξοπλισμού, γεγονότα/συναγερμοί, από τον εξοπλισμό του αντίστοιχου σταθμού και τις αποστέλλει στο αντίστοιχο ΚΔΦ ενώ λαμβάνει από αυτό τις παραμέτρους λειτουργίας.
ΚΔΣΤ	Κέντρο Διαχείρισης Στάσεων Τραμ
ΚΔΦ	Κέντρο Διαχείρισης Φορέα (ΣΤΑΣΥ, ΟΣΥ, ΤΡΑΙΝΟΣΕ) – Υποσύστημα του ΚΔ ΟΑΣΑ. Συλλέγει τα δεδομένα κίνησης και συναλλαγών από τις τερματικές συσκευές που βρίσκονται υπό την αρμοδιότητά του.
ΚΕΟ	Κονσόλα Επικυρωτικών Οχήματος – Συσκευή εγκατεστημένη στα οχήματα (λεωφορεία, τραμ), η οποία ελέγχεται από τον οδηγό και στην οποία συνδέονται τα ΕΕΚ του οχήματος. Λαμβάνει τα δεδομένα από τα ΕΕΚ και τα αποστέλλει στο αντίστοιχο ΚΔΑ κατά την επιστροφή του οχήματος στο αμαξοστάσιο. Επίσης, λαμβάνει τις παραμέτρους λειτουργίας από το ΚΔΑ και τις αποστέλλει στα ΕΕΚ.
ΟΑΣΑ	Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών
ΟΣΥ	Οδικές Συγκοινωνίες
Πύλες	Εγκατεστημένες σε σταθμούς μετρό και προαστιακού, με ενσωματωμένη συσκευή επικύρωσης. Αποτελούν το σημείο ελέγχου πρόσβασης των επιβατών στους σταθμούς.
ΠΧΔ	Προϊόν χρονικής διάρκειας – Προϊόν κομίστρου με συγκεκριμένη διάρκεια ισχύος (π.χ. 90 λεπτά, 24 ώρες κ.λπ.)
ΣΤΑΣΥ	Σταθερές Συγκοινωνίες
ΤΕΚ	Τερματικό Έκδοσης Καρτών – Τερματικός εξοπλισμός εγκατεστημένος σε εκδοτήρια. Κύρια λειτουργία του είναι η προσωποποίηση Καρτών.
ΤΕΕ	Τερματικό Έκδοσης Εισιτηρίων - Τερματικός εξοπλισμός εγκατεστημένος σε εκδοτήρια. Κύριες λειτουργίες του είναι η έκδοση Πολλαπλών και η επαναφόρτιση Πολλαπλών και Καρτών.

Συντομογραφίες/Όροι	Ορισμοί/Επεξηγήσεις
ΦΣΕ	Φορητή Συσκευή Ελέγχου – Συσκευή που χρησιμοποιείται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό των Φορέων (ελεγκτές) για τον έλεγχο κομίστρων.
ΦΣΕΚ	Φορητή Συσκευή Επαναφόρτισης Καρτών – Συσκευή εγκατεστημένη σε εκδοτήρια τα οποία δεν διαθέτουν ΤΕΕ. Λειτουργεί επίσης ως περιφερειακή συσκευή των ΤΕΕ. Κύρια λειτουργία της είναι η επαναφόρτιση Πολλαπλών/Καρτών.
ΦΤΠ-POS	Φορητό Τερματικό Πώλησης (POS) – Συσκευή εγκατεστημένη σε επιλεγμένα, εξωτερικά σημεία πώλησης που συνεργάζονται με τον ΟΑΣΑ για τη διευκόλυνση των επιβατών στην επαναφόρτιση Πολλαπλών/Καρτών.
AID	Application IDentifier
APDU	Application Protocol Data Unit
BAL	BALance
BALmax	Maximum BALance
BCD	Binary Coded Decimal
CBC	Cipher Block Chaining (mode)
CBT	Count Based Ticket
CRC	Cyclic Redundancy Check
DA	Device Application
DDEA	DEActivation Date
DEA	Data Encryption Algorithm
DES	Data Encryption Standard
DEXP	EXPIry Date
DISS	Date of ISSue
EP	Electronic Purse
FCI	File Control Information
ID	Identification
KCV	Key Check Value
LSAM	Purse Provider Secure Access(Application) Module
lsb	least significant bit
LSB	Least Significant Byte
M	aMount
MAC	Message Authentication Code
msb	most significant bit
MSB	Most Significant Byte

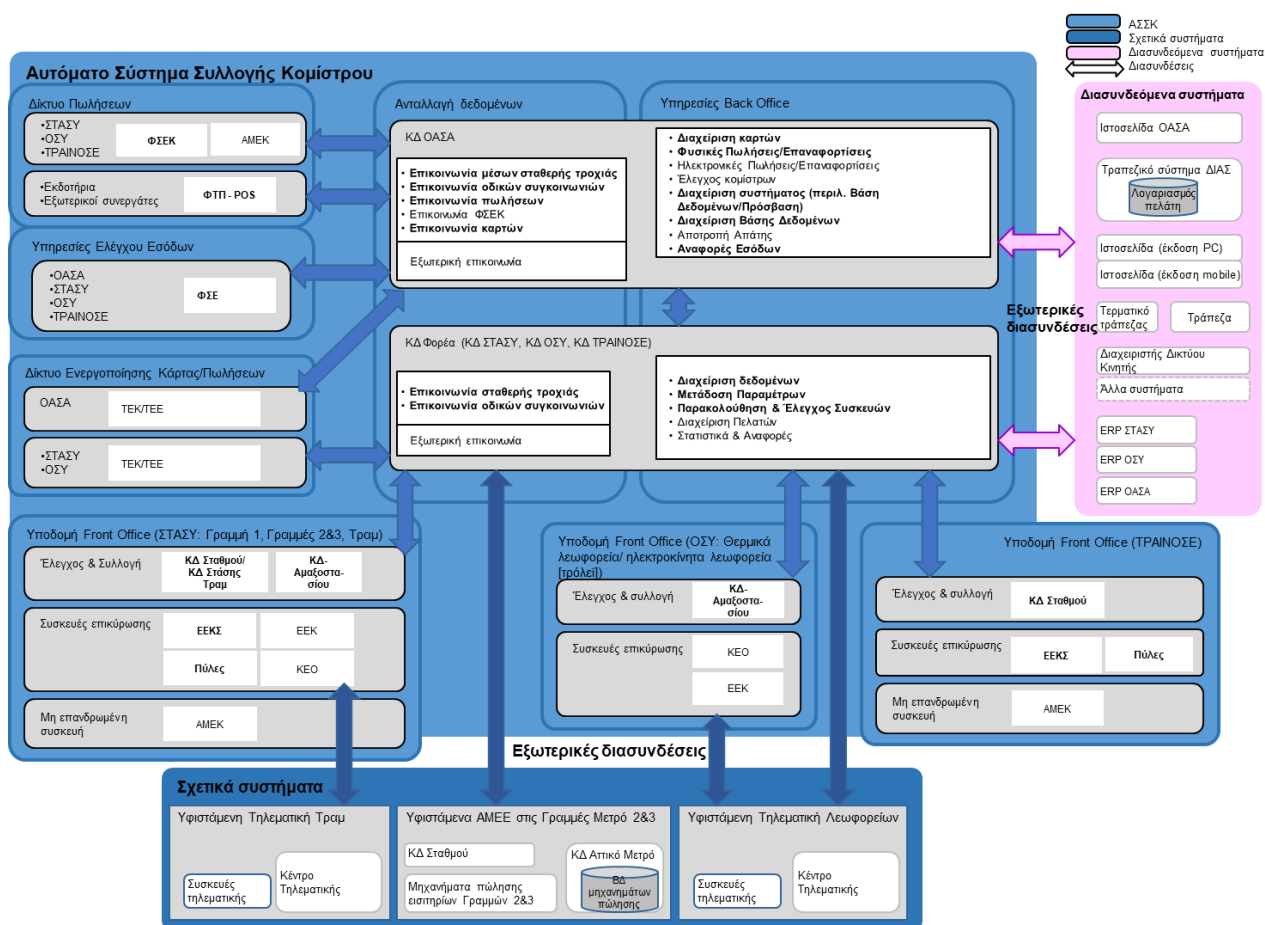
Συντομογραφίες/Όροι	Ορισμοί/Επεξηγήσεις
NT	Transaction Number
PAR	Identifier of the Parameter to be updated
PCV	Parameter Check Value
PIN	Personal Identification Number
PSAM	Purchase Secure Access(Application) Module
PV	Parameter Value
R	Random number
RFU	Reserved for Future Use
RID	Registered Identifier
SAM	Secure Access (Application) Module
SFI	Short File Identifier
SFT	Single Fare Ticket
SVT	Stored Value Ticket
SW	Status Word
TLV	Tag Length Value
TRT	Transaction Type
var.	variable
VK	Version of Key

Σύνοψη του ΑΣΣΚ

Το ΑΣΣΚ (Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου) είναι το σύστημα συλλογής κομίστρου που εφαρμόζεται στο δίκτυο ΟΑΣΑ.

Βασικό στοιχείο του ΑΣΣΚ είναι η χρήση ανέπαφης έξυπνης κάρτας ως μέσο κομίστρου.

1.1 Εισαγωγή στο ΑΣΣΚ



Εικόνα 1: Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου

1.1.1 Κέντρο Διαχείρισης ΟΑΣΑ (ΚΔ ΟΑΣΑ)

Το ΚΔ ΟΑΣΑ συλλέγει όλα τα δεδομένα που δημιουργούνται στο πλαίσιο λειτουργίας του ΑΣΣΚ από όλους τους Φορείς.

Ορίζει τις παραμέτρους λειτουργίας του ΑΣΣΚ - περιλαμβανομένων των προϊόντων κομίστρου - και τις αποστέλλει στα Κέντρα Διαχείρισης Φορέων (ΚΔΦ).

Ορίζει και επιβλέπει την πολιτική ασφάλειας και αναλύει την κατανομή των εσόδων μεταξύ των Φορέων που ανήκουν στον όμιλο ΟΑΣΑ και της TRAINOSE.

Το ΚΔ ΟΑΣΑ λειτουργεί ως ο κεντρικός κόμβος όπου καταλήγουν όλα τα ΚΔΦ των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (θερμικά λεωφορεία, ηλεκτροκίνητα λεωφορεία - τρόλεϊ, μετρό, τραμ, προαστιακός σιδηρόδρομος) που συμμετέχουν στο ΑΣΣΚ.

Επιπλέον, το ΚΔ ΟΑΣΑ διαχειρίζεται τις διαδικασίες ελέγχου κομίστρου καθώς και τις συσκευές ΦΤΠ - POS.

Συνοπτικά, το ΚΔ ΟΑΣΑ είναι το κεντρικό σύστημα του ΑΣΣΚ και είναι υπεύθυνο για τη λειτουργία, τον έλεγχο απόδοσης του συστήματος, και τον καθορισμό των κομίστρων για όλα τα μέσα μαζικής μεταφοράς και τους Φορείς στους οποίους ανήκουν.

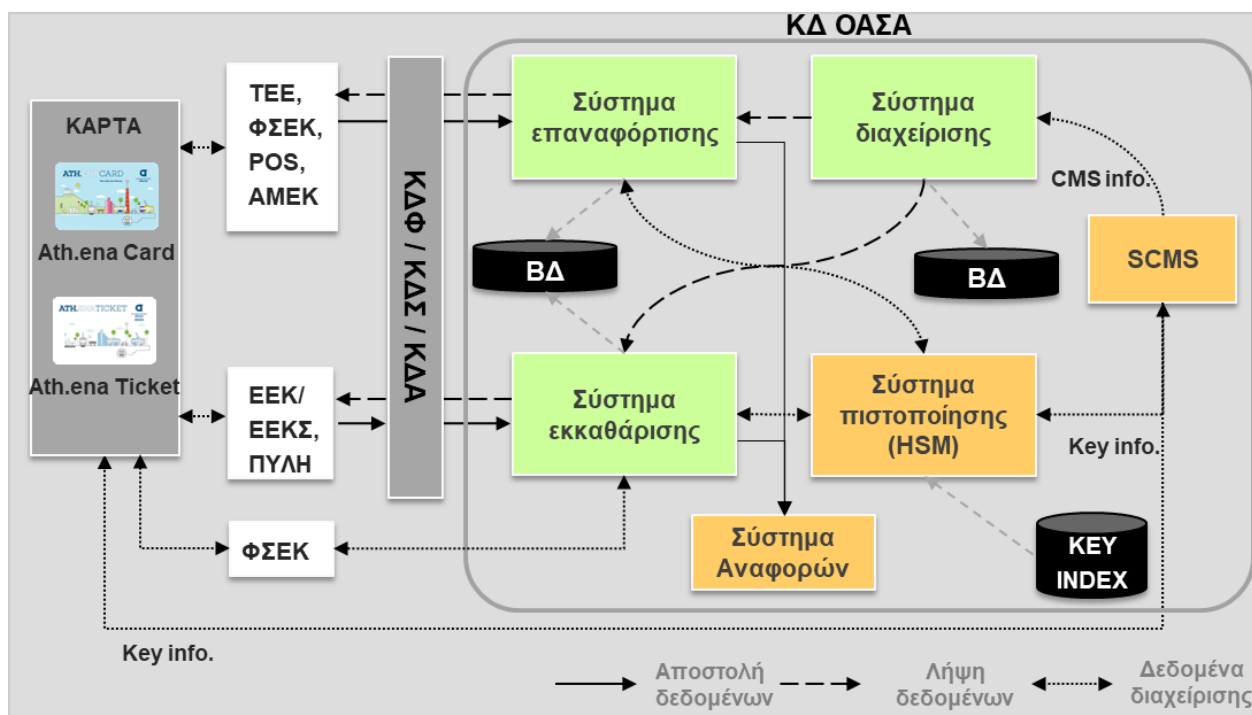
- **Υποσυστήματα ΚΔ ΟΑΔΑ**

Στον ακόλουθο Πίνακα περιγράφονται συνοπτικά οι βασικές λειτουργίες των υποσυστημάτων του ΚΔ ΟΑΣΑ.

Πίνακας 1: Υποσυστήματα ΚΔ ΟΑΣΑ

Υποσύστημα	Περιγραφή
Διαχείριση λειτουργίας	• Διαχείριση βασικών δεδομένων • Διαχείριση παραμέτρων • Διαχείριση προγραμματιστή εργασιών (job scheduler) • Αποστολή παραμέτρων λειτουργίας • Αποστολή firmware συσκευών • Διαχείριση πληροφοριών έκδοσης των παραμέτρων που εφαρμόζονται στις συσκευές • Διαχείριση κατάστασης, συναγερμών και γεγονότων των συσκευών • Διαχείριση μαύρης λίστας
Εκκαθάριση	• Διαχείριση προϊόντων κομίστρου • Διαχείριση τιμολογιακής πολιτικής • Συλλογή συναλλαγών επικύρωσης • Συλλογή συναλλαγών ελέγχου κομίστρου • Συμφωνία συναλλαγών επικύρωσης
Επαναφόρτιση μέσου κομίστρου	• Διαχείριση συσκευών επαναφόρτισης • Διαχείριση παραμέτρων συσκευών επαναφόρτισης • Αποστολή παραμέτρων συσκευών επαναφόρτισης • Αποστολή firmware συσκευών επαναφόρτισης • Συλλογή συναλλαγών πώλησης • Συλλογή συναλλαγών επαναφόρτισης • Διαχείριση αντικαταστάσεων καρτών και πολλαπλών
Διαχείριση έξυπνων καρτών	• Διαχείριση αποθέματος καρτών • Διαχείριση έκδοσης καρτών
Πιστοποίηση (HSM)	• Διασφάλιση ακεραιότητας των δεδομένων που αφορούν τα δεδομένα συναλλαγών • Διαχείριση κλειδιών καρτών SAM και Πολλαπλών/Καρτών.
Αναφορές	• Αναφορές συναλλαγών επικύρωσης • Αναφορές συναλλαγών επαναφόρτισης • Αναφορές συναλλαγών ελέγχου κομίστρου

Η ροή δεδομένων μεταξύ των υποσυστημάτων ΟΑΣΑ περιγράφεται στην ακόλουθη Εικόνα.



Εικόνα 2: Ροή δεδομένων ΚΔ ΟΑΣΑ

1.1.1.1 Σύστημα επαναφόρτισης

Το σύστημα επαναφόρτισης περιλαμβάνει τις λειτουργίες συλλογής συναλλαγών πωλήσεων και επαναφορτίσεων, και τη διαχείριση παραμέτρων. Οι σημαντικότερες λειτουργίες του συστήματος επαναφόρτισης περιγράφονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 2: Λειτουργίες συστήματος επαναφόρτισης

Λειτουργία	Περιγραφή
Παραμετροποίηση εγκατάστασης συσκευής επαναφόρτισης	Διαχείριση της παραμετροποίησης της εγκατάστασης συσκευής επαναφόρτισης. - ID λογαριασμού υπηρεσίας - LSAM ID - Σετ κομίστρων - Έκδοση παραμέτρων λειτουργίας - Θέση εγκατάστασης
Διαχείριση LSAM	Διαχείριση των καρτών LSAM (η κάρτα LSAM είναι εγκατεστημένη σε όλες τις συσκευές επαναφόρτισης.) - Παράμετροι LSAM - Αποστολή σετ κλειδιών LSAM - Ανάθεση LSAM σε συσκευή επαναφόρτισης - Απόρριψη LSAM η οποία δεν βρίσκεται πλέον σε χρήση
Ανάπτυξη παραμέτρων επαναφόρτισης (deployment) συσκευών	Αποστολή και εφαρμογή παραμέτρων στις συσκευές επαναφόρτισης. Η εφαρμογή μιας συσκευής επαναφόρτισης πρέπει κατά την εκκίνησή της να αποστείλει στο ΚΔ ΟΑΣΑ τις πληροφορίες έκδοσης των παραμέτρων της. Εάν κάποια παράμετρος δεν έχει

	λάβει την τελευταία έκδοση, η εφαρμογή θα την κατεβάσει εκείνη τη στιγμή. • Firmware • Προφίλ χρήστη/έκπτωσης • Σετ κομίστρων • Τιμολογιακή πολιτική • Πολυγλωσσικότητα (αφορά τα προβαλλόμενα μηνύματα) • Πληροφορίες σταθμού • Σετ κλειδιών LSAM • Μαύρη λίστα
Συλλογή συναλλαγών	Συλλογή συναλλαγών από συσκευές επαναφόρτισης. • Συναλλαγές πωλήσεων/σφάλματα • Συναλλαγές επαναφόρτισης/σφάλματα • Συναλλαγές αντικατάστασης • Συναλλαγές επαναφόρτισης LSAM • Συναλλαγές επαναφόρτισης NFC /Σφάλματα • Συναλλαγές επαναφόρτισης μέσω διαδικτύου • Συναλλαγές επιστροφής ρέστων ΑΜΕΚ • Συναλλαγές επαναφόρτισης επιδότησης
Διαχείριση προϊόντων επιδότησης (voucher)	Επιτρέπει στους χειριστές να αναφορτώνουν τα δεδομένα των voucher και στους επιβάτες-δικαιούχους των vouchers να φορτίζουν την κάρτα τους με το αντίστοιχο προϊόν επιδότησης μέσω ΑΜΕΚ. • Αναφόρτωση voucher επιδότησης
Κλείσιμο & Συμφωνία	Κατά το κλείσιμο βάρδιας, όλες οι συσκευές επαναφόρτισης στέλνουν τα δεδομένα κλεισίματος στο ΚΔ ΟΑΣΑ. Στη συνέχεια, το ΚΔ ΟΑΣΑ προχωρά στη διαδικασία «Συμφωνίας» συγκρίνοντας τις συναλλαγές που μεταδόθηκαν κατά τη διάρκεια της βάρδιας με τα δεδομένα κλεισίματος που έστειλε η συσκευή κατά το κλείσιμο βάρδιας. Εάν τα δύο σύνολα δεν συμφωνούν, το ΚΔ ΟΑΣΑ ζητά από τη συσκευή να αποστείλει ξανά τις συναλλαγές που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης βάρδιας. • Συλλογή δεδομένων κλεισίματος • Συμφωνία μεταξύ δεδομένων κλεισίματος και αθροίσματος δεδομένων που μεταδόθηκαν κατά τη βάρδια.
Συμφωνίες συναλλαγών τραπεζικών	Επιτρέπει τη συμφωνία συναλλαγών πληρωμών μέσω τραπεζικής κάρτας μεταξύ συναλλαγής ΑΣΣΚ και τραπεζικής συναλλαγής. Αποτελεί καθημερινή εργασίας δέσμης (batch job).
Αντικατάσταση πολλαπλού/κάρτας	Επιτρέπει την αναζήτηση της τελικής κατάστασης της κάρτας προς αντικατάσταση βάσει των συναλλαγών επικύρωσης και επαναφόρτισης. Όταν το ΤΕΕ στέλνει τον αριθμό της κάρτας προς αντικατάσταση, το ΚΔ ΟΑΣΑ βρίσκει την τελική κατάσταση της κάρτας (υποδοχή 1, υποδοχή 2 και Αποθ. αξία) και μεταδίδει τις

	πληροφορίες στο ΤΕΕ. Το ΤΕΕ μεταφέρει την τελική κατάσταση της παλιάς κάρτας στη νέα.
Διαχείριση επαναφορτίσεων μέσω διαδικτύου & επαναφορτίσεων επιδότησης	Επιτρέπει στον χειριστή να διαχειρίζεται και να ελέγχει τις συναλλαγές επαναφόρτισης διαδικτύου μέσω του πρωτοκόλλου διασύνδεσης μεταξύ συσκευής και ΚΔ ΟΑΣΑ. Η κατάσταση επεξεργασίας κάθε συναλλαγής επαναφόρτισης διαδικτύου χωρίζεται σε διάφορα στάδια. Εάν η επαναφόρτιση αποτύχει αλλά αποδεικνύεται μετά από διερεύνηση πως δεν επρόκειτο για απόπειρα απάτης, η προσπάθεια επαναφόρτισης μπορεί να επαναληφθεί μετά από χειρισμό της κατάστασης επεξεργασίας.
Διαχείριση Σετ Κομίστρων για τον εξοπλισμό επαναφόρτισης	Ένα μοναδικό ID λογαριασμού υπηρεσίας ανατίθεται σε κάθε συσκευή επαναφόρτισης. Κάθε ID λογαριασμού υπηρεσίας ανήκει σε ένα Φορέα (ΟΑΣΑ, ΣΤΑΣΥ, ΟΣΥ ή ΤΡΑΙΝΟΣΕ). Το σετ κομίστρων αποτελείται από τα προϊόντα κομίστρου που είναι διαθέσιμα προς πώληση από τη συσκευή και δύναται να διαμορφωθεί βάσει Φορέα ή βάσει μικρότερης ομάδας συσκευών. Ανατίθεται σε κάθε συσκευή επαναφόρτισης. • Διαχείριση σετ κομίστρων προϊόντων χρονικής διάρκειας • Διαχείριση σετ κομίστρων αποθηκευμένης αξίας

1.1.1.2 Σύστημα εκκαθάρισης

Το σύστημα εκκαθάρισης περιλαμβάνει τις λειτουργίες διαχείρισης βασικών δεδομένων, συλλογής δεδομένων επικύρωσης, συμφωνίας δεδομένων επικύρωσης μεταξύ ΚΔ ΟΑΣΑ και υποσυστημάτων. Οι σημαντικότερες λειτουργίες του συστήματος εκκαθάρισης περιγράφονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 3: Λειτουργίες συστήματος εκκαθάρισης

Λειτουργία	Περιγραφή
Διαχείριση βασικών δεδομένων	Διαχείριση των βασικών δεδομένων του συστήματος εκκαθάρισης. • Ημερολόγιο • Χρονική περίοδος (π.χ. ώρα αιχμής) • Ασυνήθη μοτίβα συναλλαγών
Διαχείριση προϊόντων κομίστρου	Επιτρέπει στον χειριστή να διαχειριστεί τα προϊόντα κομίστρου και τις σχετικές πληροφορίες. • Προϊόν χρονικής διάρκειας (ΠΧΔ) • Πίνακας κομίστρων ΠΧΔ • Πίνακας κομίστρων Αποθηκευμένης Αξίας(ΑΑ) • Προφίλ δικαιούχων έκπτωσης • Μέσο μεταφοράς

Διαχείριση επικύρωσης δεδομένων	Κατηγοριοποίηση και διαχείριση των δεδομένων επικύρωσης που λαμβάνονται από τις συσκευές. - Έγκυρα δεδομένα επικύρωσης (ΠΧΔ/ΑΑ) - Μη έγκυρα δεδομένα επικύρωσης
Διαχείριση δεδομένων ελέγχου κομίστρου	Διαχείριση των δεδομένων ελέγχου κομίστρου που λαμβάνονται από τις ΦΣΕ. - Συλλογή δεδομένων ελέγχου κομίστρου/σφάλματα - Συναλλαγές επιβολής προστίμου
Διαχείριση κλεισίματος δεδομένων	Συλλογή και συμφωνία δεδομένων κλεισίματος από συσκευές επικύρωσης και συσκευές ελέγχου κομίστρων. Συμφωνία δεδομένων κλεισίματος από επικυρωτικά μετρό/λεωφορείων/τραμ/προαστιακού και από συσκευές ελέγχου
Αναφορές εκκαθάρισης	Δημιουργία αναφορών εκκαθάρισης. - Αναφορές διακανονισμού ανά Φορέα - Αναφορές διακανονισμού ανά μέσο μεταφοράς - Αναφορές διακανονισμού ελέγχου κομίστρων

1.1.1.3 Σύστημα διαχείρισης λειτουργίας

Το σύστημα διαχείρισης λειτουργίας χειρίζεται τα γεγονότα και τους συναγεμμούς του εξοπλισμού, επιτρέπει στους χειριστές να αποστέλλουν το firmware ή τις παραμέτρους λειτουργίας προς εφαρμογή στις συσκευές, και διαχειρίζεται τα βασικά δεδομένα, τη μαύρη λίστα, και τους προγραμματιστές εργασιών (job schedulers). Οι σημαντικότερες λειτουργίες του συστήματος διαχείρισης λειτουργίας περιγράφονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 4: Λειτουργίες συστήματος διαχείρισης

Λειτουργία	Περιγραφή
Διαχείριση βασικών δεδομένων	Επιτρέπει τη διαχείριση των βασικών δεδομένων όλου του συστήματος, καθώς επίσης και την ανάθεση ID συσκευών από τον χειριστή. - Αντικείμενο διασύνδεσης - Γεγονότα/Συναγεμμοί - ID συσκευής - Ανάθεση ID συσκευής
Ανάπτυξη (Deployment)	Αποστολή και εφαρμογή firmware ή παραμέτρων λειτουργίας στον εξοπλισμό. - Παράμετροι λειτουργίας - Firmware συσκευής - Μαύρη λίστα - Παράμετροι SAM
Παρακολούθηση κατάστασης συσκευής	Επιτρέπει στον χειριστή να παρακολουθεί την κατάσταση των συσκευών. - Κατάσταση επικοινωνίας - Κατάσταση συσκευών

Παρακολούθηση γεγονότων και συναγερμών	Επιτρέπει στον χειριστή να παρακολουθεί τα γεγονότα και τους συναγερμούς των συσκευών. - Γεγονότα / Συναγερμοί συσκευών επικύρωσης - Γεγονότα / Συναγερμοί συσκευών επαναφόρτισης - Γεγονότα / Συναγερμοί ΚΔΣ/ΚΔΑ
Διαχείριση μαύρης λίστας	Διαχείριση μαύρης λίστας καρτών ή συσκευών. - Μαύρη λίστα συσκευών - Ιστορικό ταυτοποίησης συσκευής - Μαύρη λίστα καρτών - Μαύρη λίστα πολλαπλών - Μαύρη λίστα LSAM/PSAM
Προσωποποίηση	Αναζήτηση πληροφοριών προσωποποιημένων καρτών - Ιστορικό προσωποποιήσεων - Λίστα προσωποποιημένων καρτών
Διαχείριση προγραμματιστή εργασιών	Επιτρέπει στον χειριστή να διαχειρίζεται τις προγραμματισμένες εργασίες και να παρακολουθεί τα αποτελέσματα των εργασιών. - Κύριες εργασίες - Δευτερεύουσες εργασίες - Ιστορικό εκτέλεσης εργασιών

1.1.1.4 Σύστημα πιστοποίησης (HSM)

Το σύστημα πιστοποίησης διαχειρίζεται τα κλειδιά όσον αφορά την κάρτα SAM (Secure Access Module) και τα μέσα κομίστρου (Κάρτες/Πολλαπλά). Προστατεύει την ακεραιότητα των δεδομένων συναλλαγών. Οι σημαντικότερες λειτουργίες του συστήματος πιστοποίησης περιγράφονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5: Λειτουργίες συστήματος πιστοποίησης

Λειτουργία	Περιγραφή
Διαχείριση κλειδιών	Διαχείριση των κλειδιών όσον αφορά την κάρτα SAM και τα μέσα κομίστρου. - Σετ κλειδιών LSAM - Σετ κλειδιών PSAM
Επαλήθευση ταυτότητας δεδομένων	Τα δεδομένα συναλλαγών μέσω κομίστρου μεταδίδονται στο ΚΔ ΟΑΣΑ διαμέσου του αντίστοιχου ΚΔΦ και των ΚΔΣ/ΚΔΑ/ΚΔΣΤ. Η ταυτότητα των αποσταλμένων δεδομένων επικύρωσης επαληθεύεται ώστε να διασφαλιστεί πως τα δεδομένα δεν είναι αλλοιωμένα. Παραδείγματος χάριν, η τιμή CRC, ο χρόνος χρήσης, η τοποθεσία χρήσης, και τα κριτήρια του χρεωθέντος κομίστρου υπόκεινται σε έλεγχο ακεραιότητας. Τα δεδομένα αποστέλλονται στο HSM για επαλήθευση ταυτότητας μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου ακεραιότητας. Το HSM παρέχει το αποτέλεσμα της επαλήθευσης. Τα δεδομένα κατηγοριοποιούνται σε κανονικά και ανεπιτυχή αναλόγως του αποτελέσματος της επαλήθευσης. - Συναλλαγές επαναφόρτισης με MAC (Message Authentication Code). - Συναλλαγές επικύρωσης με MAC.

1.1.1.5 Σύστημα διαχείρισης έξυπνης κάρτας (SCMS - Smart Card Management System)

Το σύστημα διαχείρισης έξυπνης κάρτας (SCMS) περιλαμβάνει τη Διαχείριση Κλειδιών (δημιουργία, διανομή, τερματισμός) και την αρχικοποίηση μέσων κομίστρου και προσωποποίηση καρτών. Οι σημαντικότερες λειτουργίες του SCMS περιγράφονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6: Λειτουργίες του SCMS

Λειτουργία	Περιγραφή
Διαχείριση κλειδιών	Τα κλειδιά επαληθεύουν την ταυτότητα των μέσων κομίστρου και των συναλλαγών τους. Η διαχείριση κλειδιών περιλαμβάνει τη δημιουργία, την εισαγωγή/εξαγωγή, και τον τερματισμό κλειδιών. Το σύνολο των κλειδιών του ΑΣΣΚ είναι αποθηκευμένο στη μονάδα ασφάλειας υλικού (Hardware Security Module - HSM).
Διανομή κλειδιών	Τα κλειδιά ΑΣΣΚ διανέμονται στις κάρτες SAM. Υπάρχουν δύο τύποι καρτών SAM: • PSAM (Purchase SAM/SAM χρέωσης): εγκαθίσταται εντός των συσκευών ανάγνωσης των ΕΕΚ/ΕΕΚΣ και των πυλών. Η PSAM έχει αποθηκευμένα τα κλειδιά που χρησιμοποιούνται για τις πληρωμές (χρεώσεις). • LSAM (reLoading SAM/SAM επαναφόρτισης): εγκαθίσταται εντός των συσκευών ανάγνωσης έξυπνης κάρτας των ΤΕΕ, ΑΜΕΚ, ΦΣΕΚ/POS. Η LSAM έχει αποθηκευμένα τα κλειδιά που χρησιμοποιούνται κατά την επαναφόρτιση. • PerSAM (Personalization SAM): εγκαθίσταται εντός του εξοπλισμού προσωποποίησης (ΤΕΚ). Η PerSAM έχει αποθηκευμένα τα κλειδιά που χρησιμοποιούνται κατά την έκδοση κάρτας. Σε κάθε μέσο κομίστρου εγγράφεται διαφορετικό κλειδί ώστε ακόμη και αν παραβιαστεί η ασφάλεια μιας κάρτας, δεν τίθεται σε κίνδυνο το ΑΣΣΚ.
Λίστα καρτών	Περιέχει τα βασικά δεδομένα για τη διαχείριση του αποθέματος καρτών όπου καταχωρίζονται διάφορες πληροφορίες από τον κατασκευαστή των καρτών (κατασκευαστής, μοντέλο Chip, σειριακός αριθμός Chip, κ.λπ.). Επίσης, διαχειρίζεται τον Κύκλο Ζωής των καρτών ως εξής: - Αρχικοποίηση: κλειδιά λειτουργίας εγγράφονται εντός της κάρτας, όμως η κάρτα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις συσκευές χρέωσης (ΕΕΚΣ, ΕΕΚ, και Πύλες). <i>*Για την κάρτα DESFire, μεταξύ Αρχικοποίησης και Ενεργοποίησης μπορεί να μεσολαβήσει το στάδιο της Προσωποποίησης, το οποίο πραγματοποιείται σε ΤΕΚ. Η προσωποποιημένη κάρτα πρέπει να ενεργοποιηθεί πριν χρησιμοποιηθεί στο περιβάλλον λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της προσωποποίησης το ΤΕΚ επαληθεύει ότι ο αριθμός της κάρτας προς προσωποποίηση υπάρχει στη συνολική λίστα καρτών του SCMS.</i>

	- Ενεργοποίηση: Η ενεργοποίηση πραγματοποιείται μέσω ΦΣΕΚ, ΦΤΠ - POS, ΤΕΕ. Η ενεργοποιημένη κάρτα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο περιβάλλον λειτουργίας ΑΣΣΚ. - Φραγή: Η κάρτα δεν λειτουργεί σε καμία συσκευή. Υπό προϋποθέσεις, είναι δυνατή η άρση της φραγής έτσι ώστε η κάρτα να είναι και πάλι λειτουργική. - Τερματισμός: Η κάρτα δεν λειτουργεί σε καμία συσκευή και δεν είναι δυνατή η επαναφορά της σε λειτουργική κατάσταση (π.χ. λόγω παραβίασης ασφάλειας).
Αρχικοποίηση κάρτας	Εγγραφή δεδομένων ιδιοτήτων κάρτας (card property data) στο IC chip της κάρτας. Τα card properly data αποτελούνται από τα 'IC Chip Profile', 'Key Profile' και 'Application Profile', • Το "Chip Profile" ορίζει τα χαρακτηριστικά του chip (δλδ. όνομα μοντέλου Chip, μέγεθος μνήμης EEP, κ.λπ.). • Το "Key Profile" ορίζει τα χαρακτηριστικά του κλειδιού (δλδ. επιλογή αλγορίθμου κρυπτογράφησης και λίστες κλειδιών για το "Card product"). • "Application Profile" (δημιουργεί αρχεία στην κάρτα ή ορίζει την ιδιότητα "Card Product") Το Card Application (δλδ. Το Card Product) ορίζεται από έναν συνδυασμό των "Chip Profile", "Key Profile" και "Application Profile".

1.1.2 Κέντρο Διαχείρισης Φορέα (ΚΔΦ)

Τα ΚΔΦ αποτελούν συμπληρωματικά υποσυστήματα του ΚΔ ΟΑΣΑ. Συλλέγουν δεδομένα κινήσεων και συναλλαγών από κάθε τερματική συσκευή που βρίσκεται υπό την αρμοδιότητά τους. Όλα τα ΚΔΦ συνδέονται με το ΚΔ ΟΑΣΑ ώστε να μεταδίδουν όλα τα δεδομένα συναλλαγών (επικυρώσεων, επαναφορτίσεων κ.λπ.), σημαντικών γεγονότων λειτουργίας του εξοπλισμού, και ταυτόχρονα να λαμβάνουν από το ΚΔ ΟΑΣΑ τις απαραίτητες πληροφορίες για τη λειτουργία του συστήματος. Επιπλέον, τα ΚΔΦ είναι υπεύθυνα για την παρακολούθηση και υποστήριξη της ορθής λειτουργίας και απόδοσης των τερματικών συσκευών και την εφαρμογή των παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος που λαμβάνουν από το ΚΔ ΟΑΣΑ. Οι σημαντικότερες λειτουργίες των ΚΔΦ περιγράφονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 7: Λειτουργίες ΚΔΦ

Λειτουργία	Περιγραφή
Διαχείριση συστήματος	Επιτρέπει στον διαχειριστή ΚΔΦ να εγγράφει χρήστες και να τους αναθέτει συγκεκριμένους ρόλους. Κάθε ρόλος έχει καθορισμένες άδειες. Επίσης, η λειτουργία αυτή επιτρέπει στους χρήστες να εκτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες βάσει του ρόλου που τους έχει ανατεθεί. • Διαχείριση δικαιοδοσίας
Διαχείριση βασικών δεδομένων	Επιτρέπει στον χειριστή να αναζητήσει τα βασικά δεδομένα για κάθε μέσο μεταφοράς και προϊόν κομίστρου. Η διαχείριση των βασικών δεδομένων γίνεται στο ΚΔ ΟΑΣΑ για τη

	διασφάλιση της ακεραιότητας των δεδομένων. Παρότι το ΚΔΦ λειτουργεί ανεξάρτητα, τα βασικά δεδομένα μοιράζονται υπό το πρίσμα της ενοποίησης συστήματος. Ως εκ τούτου, όλα τα βασικά δεδομένα δημιουργούνται και τροποποιούνται μόνο στο ΚΔ ΟΑΣΑ και από εκεί διανέμονται σε κάθε ΚΔΦ. • Βασικά δεδομένα μέσων μεταφοράς • Προϊόντα κομίστρου και σχετικές πληροφορίες
Αναδιανομή παραμέτρων	Επιτρέπει στον χειριστή να διανείμει παραμέτρους λειτουργίας στον εξοπλισμό. Παρά ταύτα, δεν επιτρέπεται η δημιουργία νέων παραμέτρων λειτουργίας σε επίπεδο Φορέα. Η αρχή της διαχείρισης βασικών δεδομένων επιβάλλει η δημιουργία νέων παραμέτρων λειτουργίας να πραγματοποιείται αποκλειστικά στο ΚΔ ΟΑΣΑ. • Λήψη παραμέτρων λειτουργίας από το ΚΔ ΟΑΣΑ • Αναδιανομή παραμέτρων λειτουργίας
Παρακολούθηση & έλεγχος εξοπλισμού	Τα δεδομένα κατάστασης του εξοπλισμού συλλέγονται και αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων του ΚΔΦ. Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στον χειριστή να παρακολουθεί τον εξοπλισμό πεδίου βάσει των δεδομένων κατάστασης της αντίστοιχης συσκευής. Επίσης, ο χειριστής μπορεί να ελέγξει τον εξοπλισμό πεδίου αναλόγως της κατάστασής του. • Παρακολούθηση εξοπλισμού • Έλεγχος εξοπλισμού
Εκκαθάριση & Αναφορές	Επιτρέπει στον χειριστή να αναζητήσει έγκυρες και μη έγκυρες επικυρώσεις, συμφωνίες συναλλαγών ανά μέσο μεταφοράς, καθώς και αναφορές. • Συλλογή δεδομένων επικυρώσεων από τα μέσα μεταφοράς • Συλλογή δεδομένων κλεισίματος • Αναφορά συναλλαγών επικύρωσης • Αναφορά συναλλαγών επαναφόρτισης
Επαναφόρτιση	Επιτρέπει στον χειριστή να αναζητήσει τις συναλλαγές επαναφόρτισης και τα τυχόν σφάλματα, και τα κλεισίματα των αντίστοιχων συναλλαγών.

Συνοπτικά, σε ότι αφορά τον εξοπλισμό επαναφόρτισης, ο χειριστής δύναται μέσω του ΚΔΦ να παρακολουθεί και να ελέγχει τον εξοπλισμό αναλόγως της κατάστασής του. Ο χειριστής έχει επίσης τη δυνατότητα να πραγματοποιεί αναζήτηση των δεδομένων συναλλαγών επαναφόρτισης του εξοπλισμού που ανήκει στον εκάστοτε Φορέα.

Κέντρο διαχείρισης σταθμού (ΚΔΣ)

Το ΑΣΣΚ περιλαμβάνει έναν τοπικό υπολογιστή ανά Σταθμό. Το ΚΔΣ είναι σχεδιασμένο για την υποστήριξη της λειτουργίας των σταθμών Μετρό και Προαστιακού. Οι τέσσερις (4) κύριες λειτουργίες των ΚΔΣ περιγράφονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 8: Λειτουργίες ΚΔΣ

Λειτουργία	Περιγραφή
Διαχείριση βασικών δεδομένων	Επιτρέπει στον χειριστή να αναζητήσει τα βασικά δεδομένα. Η διαχείριση των βασικών δεδομένων γίνεται στο ΚΔ ΟΑΣΑ για τη διασφάλιση της ακεραιότητας των δεδομένων. Παρότι το ΚΔΣ λειτουργεί ανεξάρτητα, τα βασικά δεδομένα μοιράζονται υπό το πρίσμα της ενοποίησης συστήματος. Ως εκ τούτου, όλα τα βασικά δεδομένα δημιουργούνται και τροποποιούνται μόνο στο ΚΔ ΟΑΣΑ και από εκεί διανέμονται σε κάθε ΚΔΦ. Μέσω των ΚΔΦ διανέμονται στα αντίστοιχα ΚΔΣ. • Κοινός κωδικός • Πληροφορίες γραμμής/σταθμού • Αντικείμενο διασύνδεσης • Πληροφορίες συσκευής • Κωδικός γεγονότων
Διαχείριση λειτουργίας	Επιτρέπει στον χειριστή να διαχειριστεί το ΚΔΣ. • Προγραμματιστής εργασιών • Διαχείριση δεδομένων
Εκκαθάριση	Διαχείριση των δεδομένων επικύρωσης. • Συλλογή δεδομένων επικύρωσης από τις συσκευές
Έλεγχος συσκευής	Επιτρέπει στον χειριστή ΚΔΣ τον έλεγχο του εξοπλισμού πεδίου αναλόγως της κατάστασης του εξοπλισμού. • Λειτουργίας έκτακτης ανάγκης Πυλών/ΕΕΚΣ • Ρύθμιση λειτουργίας Πυλών/ΕΕΚΣ (κατεύθυνση & κατάσταση λειτουργίας πάνελ Πυλών) • Επαναφορά/Επανεκκίνηση Πυλών/ΕΕΚΣ • Απομακρυσμένος έλεγχος ΑΜΕΚ/ΤΕΕ (κατάσταση συντήρησης/επανεκκίνηση) • Αίτημα δεδομένων συσκευής
Παρακολούθηση συσκευής	Συλλογή των δεδομένων κατάστασης του εξοπλισμού και αποθήκευσή τους στη βάση δεδομένων του ΚΔΣ. Η λειτουργία επιτρέπει στον χειριστή ΚΔΣ να παρακολουθεί τον εξοπλισμό πεδίου βάσει των σχετικών δεδομένων. • Πύλες/ΕΕΚΣ ○ Κατάσταση επικοινωνίας ○ Κατάσταση λειτουργίας (Είσοδος/Εξοδος) ○ Κατάσταση λειτουργίας πάνελ (μόνο στις Πύλες) ○ Κατάσταση υπηρεσίας ○ Κατάσταση λειτουργίας εκτάκτου ανάγκης ○ Κατάσταση συσκευής ○ Γεγονότα/Συναγερμοί ○ Έκδοση παραμέτρων • ΑΜΕΚ ○ Κατάσταση επικοινωνίας ○ Κατάσταση διανομέων ○ Κατάσταση ρολών ○ Κατάσταση ανακυκλωτή ○ Κατάσταση κυτίων μετρητών ○ Γεγονότα/συναγερμοί

	• TEE ○ Κατάσταση επικοινωνίας ○ Κατάσταση συσκευής ○ Γεγονότα/συναγερμοί • TEK ○ Κατάσταση επικοινωνίας ○ Κατάσταση μελανοταινίας ○ Κατάσταση συσκευής ○ Γεγονότα/συναγερμοί
--	---

Συνοπτικά, σε ότι αφορά τον εξοπλισμό επαναφόρτισης, ο χειριστής δύναται μέσω του ΚΔΣ να παρακολουθεί και να ελέγχει τον εξοπλισμό αναλόγως της κατάστασής του

Μέσα κομίστρου

Έξυπνη Κάρτα

Υπάρχουν δύο τύποι έξυπνης κάρτας που χρησιμοποιούνται ως μέσα κομίστρου στο ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ.

Πίνακας 9: Τύποι έξυπνης κάρτας

Τύπος έξυπνη κάρτα	Προδιαγραφές
DESFire	Ath.ena Card (Ανώνυμη & Προσωποποιημένη Κάρτα) Προδιαγραφές και χαρακτηριστικά Ανέπαφη διασύνδεση σε συμμόρφωση με το πρότυπο ISO/IEC 14443-2/3 A Χαμηλό Hmin που επιτρέπει τη λειτουργία σε απόσταση έως 100 mm Γρήγορη μεταφορά δεδομένων: 106 kbit/s, 212 kbit/s, 424 kbit/s, 848 kbit/s Μοναδικό αναγνωριστικό 7 bytes (επιλογή για Random ID) Χρησιμοποιεί πρωτόκολλο μεταφοράς ISO/IEC 14443-4 Παραμετροποιήσιμο FSCI για υποστήριξη μεγέθους frame έως 128 bytes (256 bytes για 16/32 kB) Ασφάλεια 7-byte UID προγραμματισμένη από τον κατασκευαστή για κάθε συσκευή 32-bit OTP (One-Time Programmable) περιοχή καθορίσιμη από τον χρήστη 3 ανεξάρτητοι 24-bit μετρητές μονής κατεύθυνσης (true one-way counters) Προγραμματιζόμενη, μόνο αναγνώσιμη, λειτουργία κλειδώματος πεδίου ανά σελίδα Υπογραφή γνησιότητας βάσει ECC Προστασία με κωδικό πρόσβασης 32-bit για αποτροπή ακούσιων πράξεων στη μνήμη
Ultralight	Ath.ena Ticket (Πολλαπλό εισιτήριο)

	Προδιαγραφές και χαρακτηριστικά Ανέπαφη μετάδοση δεδομένων και τροφοδότηση ενέργειας Συχνότητα λειτουργίας 13.56 MHz Ακεραιότητα δεδομένων 16-bit CRC, parity, bit coding, bit counting Σειριακός αριθμός 7 byte (cascade level 2 βάσει του ISO/IEC 14443-3) Γρήγορες συναλλαγές μετρητή: 10 < ms Απόσταση λειτουργίας έως 100 mm αναλόγως της γεωμετρίας της κεραίας και της παραμετροποίησης της συσκευής ανάγνωσης Μεταφορά δεδομένων 106 kbit/s Διεργασία αποφυγής σύγκρουσης (True anticollision) Ασφάλεια Πιστοποίηση Κοινών Κριτηρίων (Common Criteria): EAL5+ (Υλικό και Λογισμικό) Μοναδικός σειριακός αριθμός 7 bytes για κάθε συσκευή Προαιρετικό "RANDOM" ID για ενίσχυση της ασφάλειας και του απορρήτου Αμοιβαία επαλήθευση ταυτότητας τριπλής διέλευσης Αμοιβαία επαλήθευση ταυτότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC 7816-4 Ευέλικτη διαχείριση κλειδιών: 1 κύριο κλειδί κάρτας και έως 14 κλειδιά ανά εφαρμογή Υλικό DES με χρήση κλειδιών 56/112/168 bit περιλαμβανομένης της έκδοσης των κλειδιών Υλικό AES με χρήση κλειδιών 128-bit περιλαμβανομένης της έκδοσης των κλειδιών Αυθεντικότητα δεδομένων με 8 byte CMAC Κρυπτογράφηση δεδομένων σε κανάλι RF Επαλήθευση ταυτότητας σε επίπεδο εφαρμογής Αισθητήρες εξαίρεσης υλικού (hardware exception sensors) Αυτο-ασφαλιζόμενο σύστημα αρχείων Οπισθόδρομη συμβατότητα με MF3ICD40: 4 byte MAC, CRC 16
--	--

Μέσα κομίστρου ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ

Υπάρχουν τρεις τύποι μέσων κομίστρου στο ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ: το Πολλαπλό, η Ανώνυμη Κάρτα και η Προσωποποιημένη Κάρτα. Κάθε τύπος υποστηρίζει διαφορετικά προϊόντα κομίστρου.

Εάν ένα μέσο κομίστρου παρουσιάσει κάποια δυσλειτουργία, είναι δυνατή η αντικατάστασή του με μεταφορά των προϊόντων κομίστρου που περιέχει στο νέο μέσο κομίστρου.

MIFARE Ultralight (Πολλαπλό)

Το Πολλαπλό εισιτήριο (Ath.ena Ticket) είναι ένα επαναφορτιζόμενο, χάρτινο εισιτήριο. Υποστηρίζει μονά κόμιστρα (SFT - Single Fare Ticket) και κόμιστρα πολλαπλών διαδρομών (CBT - Count Based Ticket), και δύναται να φορτιστεί με ένα μόνο προϊόν κομίστρου ανά φορά. Δεν υποστηρίζει κόμιστρα Αποθηκευμένης Αξίας (SVT - Stored

Value Ticket).

Τύποι κομίστρου προς φόρτιση στο MIFARE Ultralight (Πολλαπλό)

- Εισιτήριο μονής διαδρομής SFT (Single Fare Ticket)

Ο εν λόγω τύπος κομίστρου εξυπηρετεί κυρίως τους περιστασιακούς χρήστες και τους επισκέπτες/τουρίστες οι οποίοι επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν τα μέσα μεταφοράς για περιορισμένο χρονικό διάστημα.

Τα προϊόντα SFT που είναι διαθέσιμα για φόρτιση σε Πολλαπλό τη στιγμή σύνταξης του παρόντος παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 10: Διαθέσιμα προϊόντα SFT για το Πολλαπλό

Προϊόν (SFT)	Ζώνη/MMM	Ισχύς	Τιμή	Πώληση Ναι/Όχι** (τρέχουσα ρύθμιση)
Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αστική ζώνη	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Μειωμένο Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αστική ζώνη	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Όχι
Ημερήσιο Εισιτήριο	Αστική ζώνη + Χ80	24 ώρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Εισιτήριο 5 Ημέρων	Αστική ζώνη	5 ημέρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Λεωφορειακές γραμμές EXPRESS Αεροδρομίου	Μία διαδρομή από ή προς Αεροδρόμιο*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
(Μειωμένο) Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Λεωφορειακές γραμμές EXPRESS Αεροδρομίου	Μία διαδρομή από ή προς Αεροδρόμιο	Παραμετροποιήσιμη	Όχι
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην των Λεωφορειών Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Μειωμένο Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην των Λεωφορειών Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου μετ' επιστροφής	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου	1 διαδρομή από και 1 προς το Αεροδρόμιο,	Παραμετροποιήσιμη	Ναι

		εντός 30 ημερών*		
Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κ ορωπί	Από/προς Παλλήνη, Κάντζα, Κορωπί προς και από το Αεροδρόμιο, σε όλα τα μέσα αρμοδιότητας ΟΑΣΑ (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
(Μειωμένο) – Παλλήνη/Κάντζα/Κ ορωπί	Από Παλλήνη, Κάντζα, Κορωπί προς και από το Αεροδρόμιο, σε όλα τα μέσα αρμοδιότητας ΟΑΣΑ (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Όχι
Τουριστικό 3 ημερών	Αστική ζώνη + 1 διαδρομή προς/από Αεροδρόμιο + Χ80	3 ημέρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι

*από τη στιγμή της επικύρωσης

**τη στιγμή σύνταξης του παρόντος

Η παράμετρος «Πώληση Ν/Ο» μπορεί να ρυθμιστεί κατά βούληση. Τη στιγμή σύνταξης του παρόντος μόνο τα προϊόντα κομίστρου για τα οποία η ρύθμιση της παραμέτρου «Πώληση Ν/Ο» είναι «Ναι» είναι διαθέσιμα προς πώληση στο Πολλαπλό. Πάρα ταύτα, τα υπόλοιπα προϊόντα κομίστρου μπορούν να διατεθούν προς πώληση οποιαδήποτε χρονική στιγμή το αποφασίσει ο ΟΑΣΑ.

- ❖ Κατόπιν αιτήματος ΟΑΣΑ, τη στιγμή σύνταξης του παρόντος, δεν επιτρέπεται η φόρτιση Πολλαπλού εισιτηρίου με προϊόν μειωμένης τιμής.
- ❖ Εξαίρεση στον ως άνω κανόνα αποτελούν τα Πολλαπλά εισιτήρια των επιβατών ΤΡΑΙΝΟΣΕ τα οποία δύνανται να φορτιστούν με προϊόντα μειωμένης τιμής μόνο στα σημεία πώλησης της ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Τα προϊόντα μειωμένης τιμής αφορούν αποκλειστικά τους δικαιούχους μειωμένης τιμής σύμφωνα με την εκπτωτική πολιτική της ΤΡΑΙΝΟΣΕ.

Η εισαγωγή νέων προϊόντων SFT μελλοντικά είναι δυνατή μόνο εφόσον τα νέα προϊόντα είναι παρόμοια σε σχεδιασμό και δομή με τα υφιστάμενα προϊόντα SFT.

Οι ακόλουθες παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν κατά βούληση:

- ✓ Τιμή κομίστρου,
- ✓ Πώληση Ν/Ο,
- ✓ Ημερομηνία Λήξης Προϊόντος Κομίστρου.

- Κόμιστρο Πολλαπλών Διαδρομών (CBT - Count Based Ticket)

Τα προϊόντα CBT που είναι διαθέσιμα για φόρτιση σε Πολλαπλό τη στιγμή σύνταξης του παρόντος παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 11: Διαθέσιμα προϊόντα CBT για το Πολλαπλό

Προϊόν CBT	Αριθμός βασικών εισιτηρίων	Αριθμός Bonus εισιτηρίων	Τιμή	Πώληση Ναι/Όχι* (τρέχουσα ρύθμιση)
2 Ενιαία	2	0	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
2 Μειωμένα Ενιαία	2	0	Παραμετροποιήσιμη	Όχι
5 Ενιαία	5	0	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
5 Μειωμένα Ενιαία	5	0	Παραμετροποιήσιμη	Όχι
10 + 1 Ενιαία	10	1	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
10 + 1 Μειωμένα	10	1	Παραμετροποιήσιμη	Όχι

*τη στιγμή σύνταξης του παρόντος

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, κατόπιν αιτήματος ΟΑΣΑ, τη στιγμή σύνταξης του παρόντος, μόνο τα προϊόντα κομίστρου για τα οποία η ρύθμιση της παραμέτρου «Πώληση Ν/Ο» είναι «Ναι» είναι διαθέσιμα προς πώληση. Πάρα ταύτα, τα υπόλοιπα προϊόντα κομίστρου, μπορούν να διατεθούν προς πώληση οποιαδήποτε χρονική στιγμή το αποφασίσει ο ΟΑΣΑ.

Ο βασικός σχεδιασμός του CBT περιλαμβάνει αριθμό βασικών εισιτηρίων, αριθμό bonus εισιτηρίων και μέγιστο αριθμό επαναφορτίσεων.

- ✓ X: Αριθμός βασικών εισιτηρίων
- ✓ Y: Αριθμός bonus εισιτηρίων
- ✓ Z: Μέγιστος αριθμός επαναφορτίσεων

Οι εξής παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν κατά βούληση:

- ✓ Τιμή
- ✓ Πώληση Ν/Ο
- ✓ Αριθμός Bonus Εισιτηρίων
- ✓ Ημερομηνία Λήξης Προϊόντος Κομίστρου
- ✓ Μέγιστος αριθμός επαναφορτίσεων (εφαρμόζεται μόνο στα προϊόντα CBT).

- ❖ Κατόπιν αιτήματος ΟΑΣΑ, τη στιγμή σύνταξης του παρόντος, δεν επιτρέπεται η φόρτιση Πολλαπλού εισιτηρίου με προϊόν μειωμένης τιμής.

Εξαίρεση στον ως άνω κανόνα αποτελούν τα Πολλαπλά εισιτήρια των επιβατών ΤΡΑΙΝΟΣΕ τα οποία δύνανται να φορτιστούν με προϊόντα μειωμένης τιμής μόνο στα σημεία πώλησης της ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Τα προϊόντα μειωμένης τιμής αφορούν αποκλειστικά τους δικαιούχους μειωμένης τιμής σύμφωνα με την εκπτωτική πολιτική της ΤΡΑΙΝΟΣΕ.

Κανόνες Αντικατάστασης MIFARE Ultralight (Πολλαπλού)

Η αντικατάσταση Πολλαπλού εισιτηρίου είναι διαθέσιμη σε επανδρωμένο εξοπλισμό επαναφόρτισης (ΤΕΕ) και πραγματοποιείται μόνο σε περίπτωση δυσλειτουργίας του Πολλαπλού.

- Αντικατάσταση με προϊόν SFT

Πίνακας 12: Κανόνες αντικατάστασης SFT σε Πολλαπλό

Προϊόν Κομίστρου (SFT)	Κανόνας Αντικατάστασης
Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αντικατάσταση με νέο Ενιαίο
Μειωμένο Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών (αστικής ζώνης)	Αντικατάσταση με νέο μειωμένο Ενιαίο
Ημερήσιο Εισιτήριο (αστικής ζώνης)	Αντικατάσταση με νέο προϊόν 24 ωρών
Εισιτήριο 5 Ημέρων	Αντικατάσταση με μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών
Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Αντικατάσταση με νέο εισιτήριο λεωφορείων Express
(Μειωμένο) Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Αντικατάσταση με νέο μειωμένο εισιτήριο λεωφορείων Express
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αντικατάσταση με νέο εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Μειωμένο Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αντικατάσταση με νέο μειωμένο Εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου μετ' επιστροφής	Αντικατάσταση με νέο Εισιτήριο Αεροδρομίου μετ' επιστροφής ή Αντικατάσταση με νέο Εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί	Αντικατάσταση με νέο εισιτήριο Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί
(Μειωμένο) – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί	Αντικατάσταση με νέο μειωμένο εισιτήριο Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί
Τουριστικό 3 ημερών	Αντικατάσταση με μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών & διαδρομών Αεροδρομίου

- Αντικατάσταση με προϊόν CBT

Πίνακας 13: Κανόνες αντικατάστασης CBT σε Πολλαπλό

Προϊόν Κομίστρου (CBT)	Κανόνες Αντικατάστασης
2 Ενιαία	Μεταφορά των υπόλοιπων εισιτηρίων στο νεοεκδοθέν Πολλαπλό.
2 Μειωμένα Ενιαία	
5 Ενιαία	
5 Μειωμένα Ενιαία	
10 + 1 Ενιαία	
10 + 1 Μειωμένα	

MIFARE DESFire

Η κάρτα MIFARE DESFire είναι πλαστική, επαναφορτίσιμη Κάρτα η οποία υποστηρίζει δύο τύπους μέσων κομίστρου ΟΑΣΑ ΑΣΣΚ: την Ανώνυμη Κάρτα και την Προσωποποιημένη Κάρτα.

Επιχειρησιακός κανόνας φόρτισης/επαναφόρτισης στο μέσο MIFARE DESFire

Η κάρτα MIFARE DESFire διαθέτει δύο υποδοχές για ΠΧΔ και μία υποδοχή για Αποθηκευμένη Αξία. Δεν υπάρχει η δυνατότητα συνύπαρξης δύο ανενεργών ή ενεργών ΠΧΔ ταυτόχρονα, εκτός από την Αποθηκευμένη Αξία (SVT), όπως φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Ο ανωτέρω κανόνας εφαρμόζεται κατά τη διαδικασία φόρτισης/επαναφόρτισης.

Πίνακας 14: Κανόνες φόρτισης προϊόντων στην κάρτα MIFARE DESFire

Περίπτωση	Προϊόν 1 (Υποδοχή 1)	Προϊόν 2 (Υποδοχή 2)	Αποθηκευμένη Αξία (Υποδοχή Αποθ. Αξίας)	Δυνατή/Αδύνατη περίπτωση
1	Μη ενεργοποιημένο	Μη ενεργοποιημένο	Αποθηκευμένη Αξία	Αδύνατη
2	Ενεργοποιημένο	Ενεργοποιημένο	Αποθηκευμένη Αξία	Αδύνατη
3	Μη ενεργοποιημένο	Ενεργοποιημένο	Αποθηκευμένη Αξία	Δυνατή
4	Ενεργοποιημένο	Μη ενεργοποιημένο	Αποθηκευμένη Αξία	Δυνατή
5	Κενή/Ληγμένο προϊόν	Μη ενεργοποιημένο	Αποθηκευμένη Αξία	Δυνατή
6	Μη ενεργοποιημένο	Κενή/Ληγμένο προϊόν	Αποθηκευμένη Αξία	Δυνατή
7	Κενή/Ληγμένο προϊόν	Κενή/Ληγμένο προϊόν	Αποθηκευμένη Αξία	Δυνατή
8	Κενή/Ληγμένο προϊόν	Ενεργοποιημένο	Αποθηκευμένη Αξία	Δυνατή
9	Ενεργοποιημένο	Κενή/Ληγμένο προϊόν	Αποθηκευμένη Αξία	Δυνατή

Στις περιπτώσεις 3, 4, 5 και 6 που περιγράφονται στον παραπάνω Πίνακα δεν είναι δυνατή η φόρτιση της κάρτας με άλλο προϊόν κομίστρου.

- ✓ Περιπτώσεις 3, 4:
Όλες οι υποδοχές είναι κατειλημμένες με ενεργά ή ανενεργά προϊόντα, επομένως δεν υπάρχει διαθέσιμη υποδοχή για επιπλέον προϊόν κομίστρου.
- ✓ Περιπτώσεις 5, 6:
Σύμφωνα με τον επιχειρησιακό κανόνα που απαγορεύει τη συνύπαρξη δύο ενεργών ή ανενεργών προϊόντων στην κάρτα, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί φόρτιση με άλλο προϊόν κομίστρου εάν δεν ενεργοποιηθεί πρώτα το υπάρχον ανενεργό προϊόν.

Ο περιορισμός αυτός στον κανόνα φόρτισης/επαναφόρτισης είναι απαραίτητος, καθώς το σύστημα δεν δύναται τη στιγμή της επικύρωσης να αποφασίσει ποιο προϊόν πρέπει να ενεργοποιηθεί ή να χρησιμοποιήσει, στην περίπτωση που η κάρτα περιέχει ταυτόχρονα δύο ανενεργά ή ενεργά προϊόντα αντίστοιχα.

- ❖ Εξαίρεση στον παραπάνω κανόνα αποτελεί μόνο το εισιτήριο Αεροδρομίου Λεωφορείων Express. Το εν λόγω προϊόν ενεργοποιείται κατά την επικύρωση στα Λεωφορεία Express Αεροδρομίου ακόμη και αν υπάρχει άλλο ενεργοποιημένο προϊόν κομίστρου στην άλλη υποδοχή της κάρτας.

Τύποι κομίστρου προς φόρτιση σε Ανώνυμη Κάρτα

Η Ανώνυμη κάρτα (Anonymous Ath.Ena Card) δεν διαθέτει κανένα προσωπικό στοιχείο του κατόχου. Υποστηρίζει SFT, CBT και SVT.

- Μονό κόμιστρο - SFT

Τα προϊόντα κομίστρου SFT που είναι διαθέσιμα προς φόρτιση στην Ανώνυμη Κάρτα παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 15: Διαθέσιμα προϊόντα SFT για την Ανώνυμη Κάρτα

Προϊόν (SFT)	Ζώνη/MMM	Ισχύς	Τιμή	Πώληση Ναι/Όχι** (τρέχουσα ρύθμιση)
Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αστική ζώνη	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Ημερήσιο Εισιτήριο	Αστική ζώνη + Χ80	24 ώρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Εισιτήριο 5 Ημέρων	Αστική ζώνη	5 ημέρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Λεωφορειακές γραμμές EXPRESS Αεροδρομίου	Μία διαδρομή από ή προς Αεροδρόμιο*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι

	των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)			
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου μετ' επιστροφής	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου	1 διαδρομή από και 1 προς το Αεροδρόμιο, εντός 30 ημερών*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί	Από Παλλήνη, Κάντζα, Κορωπί προς και από το Αεροδρόμιο, σε όλα τα μέσα αρμοδιότητας ΟΑΣΑ (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Τουριστικό 3 ημερών	Αστική ζώνη + 1 διαδρομή προς/από Αεροδρόμιο + Χ80	3 ημέρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι

*από τη στιγμή της επικύρωσης

**τη στιγμή σύνταξης του παρόντος

Τα διαθέσιμα προϊόντα κομίστρου για την Ανώνυμη Κάρτα δεν περιλαμβάνουν μειωμένα κόμιστρα διότι η Κάρτα δεν διαθέτει τις πληροφορίες προφίλ του χρήστη οι οποίες καθορίζουν την έκπτωση. Δηλαδή, τα μειωμένα προϊόντα κομίστρου δεν είναι διαθέσιμα προς φόρτιση σε Ανώνυμη Κάρτα.

- ※ Υπάρχει η δυνατότητα διαφορετικής τιμολόγησης των προϊόντων SFT ανάλογα με το μέσο κομίστρου (MIFARE Ultralight και MIFARE DESFire).
- ※ Στην περίπτωση της κάρτας MIFARE DESFire η τιμή του SFT πρέπει να είναι η ίδια ανεξαρτήτως του τύπου της κάρτας (Ανώνυμη ή Προσωποποιημένη).

Οι ακόλουθες παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν κατά βούληση:

- ✓ Τιμή
- ✓ Πώληση N/O
- ✓ Ημερομηνία λήξης Προϊόντος Κομίστρου

- CBT

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται τα διαθέσιμα προϊόντα CBT για την Ανώνυμη Κάρτα:

Πίνακας 16: Διαθέσιμα προϊόντα CBT για την Ανώνυμη Κάρτα

Προϊόν CBT	Αριθμός βασικών εισιτηρίων	Αριθμός Bonus εισιτηρίων	Τιμή	Πώληση Ναι/Όχι* (τρέχουσα ρύθμιση)
2 Ενιαία	2	0	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
5 Ενιαία	5	0	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
10 + 1 Ενιαία	10	1	Παραμετροποιήσιμη	Ναι

- Στην περίπτωση της κάρτας DESFire, δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των επαναφορτίσεων. Ως εκ τούτου, η τιμή «Μέγιστος αριθμός επαναφορτίσεων» δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση της κάρτας DESFire. Οι τιμές «Αριθμός βασικών εισιτηρίων» και «Αριθμός bonus εισιτηρίων» μπορούν να καθοριστούν από τον ΟΑΣΑ, βάσει των κανόνων σχετικά με τα προϊόντα CBT οι οποίοι περιγράφηκαν παραπάνω (βλ. Κεφ. 2.1.1.2)
- Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα μειωμένα προϊόντα κομίστρου δεν είναι διαθέσιμα προς φόρτιση σε Ανώνυμη Κάρτα.

Η εισαγωγή νέων προϊόντων κομίστρου CBT μελλοντικά είναι δυνατή μόνο εφόσον τα νέα προϊόντα είναι παρόμοια σε σχεδιασμό και δομή με τα προϊόντα CBT που περιγράφονται παραπάνω.

- ✳ Υπάρχει η δυνατότητα διαφορετικής τιμολόγησης των προϊόντων CBT ανάλογα με το μέσο κομίστρου (MIFARE Ultralight και MIFARE DESFire).
- ✳ Όμως, στην περίπτωση της κάρτας MIFARE DESFire η τιμή του CBT πρέπει να είναι η ίδια ανεξαρτήτως του τύπου της κάρτας DESFire (Ανώνυμη Κάρτα και Προσωποποιημένη Κάρτα).

Οι ακόλουθες παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν κατά βούληση:

- Τιμή
- Πώληση Y/N
- Αριθμός Bonus Εισιτηρίων
- Ημερομηνία Λήξης Προϊόντος Κομίστρου
- Αποθηκευμένη Αξία – SVT (Stored Value Ticket)

Η Αποθηκευμένη Αξία είναι χρηματική αξία που αποθηκεύεται στην Κάρτα. Εάν η Κάρτα δεν περιέχει έγκυρο προϊόν κομίστρου τη στιγμή της επικύρωσης, θα αφαιρείται η αξία του κομίστρου από την ΑΑ της Κάρτας, σύμφωνα με τη σειρά χρήσης που παρουσιάστηκε στον Πίνακα 14.

Στην περίπτωση της Ανώνυμης Κάρτας, η αξία του κομίστρου που θα αφαιρείται από την ΑΑ αντιστοιχεί πάντα στην τιμή του πλήρους κομίστρου.

- Voucher ηλεκτρονικής αγοράς

Οι κάτοχοι Ανώνυμων καρτών δύνανται να αγοράσουν προϊόντα κομίστρου ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας ΟΑΣΑ ή της εφαρμογής ATH.ENA Card (για κινητά

με τεχνολογία NFC). Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της αγοράς, δημιουργείται ένα voucher στο κεντρικό σύστημα που αντιστοιχίζεται στη συγκεκριμένη ανώνυμη κάρτα. Η φόρτιση της ανώνυμης κάρτας με το ηλεκτρονικά αγορασμένο προϊόν πραγματοποιείται είτε μέσω της λειτουργίας «Online Κράτηση» των ΑΜΕΚ είτε μέσω της εφαρμογής ΑΤΗ.ΕΝΑ Card.

❖ **Ανώνυμη Κάρτα επιβατών ΤΡΑΙΝΟΣΕ**

Κατόπιν αιτήματος ΟΑΣΑ, η Ανώνυμη Κάρτα των επιβατών ΤΡΑΙΝΟΣΕ δύναται να φορτιστεί με προϊόντα μειωμένης τιμής καθώς και με προϊόντα 30 ημέρων, πλήρους και μειωμένης τιμής, μόνο στα σημεία πώλησης της ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Τα προϊόντα μειωμένης τιμής αφορούν αποκλειστικά τους δικαιούχους μειωμένης τιμής σύμφωνα με την εκπαιδευτική πολιτική της ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Αυτό αποτελεί εξαίρεση του γενικού κανόνα που δεν επιτρέπει τη φόρτιση Ανώνυμης Κάρτας με προϊόντα κομίστρου μειωμένης τιμής και με προϊόντα μακράς διάρκειας.

Κανόνες Αντικατάστασης Ανώνυμης Κάρτας

Η αντικατάσταση Ανώνυμης κάρτας είναι διαθέσιμη σε επανδρωμένο εξοπλισμό επαναφόρτισης (ΤΕΕ) και πραγματοποιείται μόνο σε περίπτωση δυσλειτουργίας της Ανώνυμης.

• **Αντικατάσταση SFT σε Ανώνυμη Κάρτα**

Πίνακας 17: Κανόνες αντικατάστασης SFT σε Ανώνυμη Κάρτα

Προϊόν κομίστρου (SFT)	Κανόνας Αντικατάστασης
Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αντικατάσταση με νέο Ενιαίο
Ημερήσιο Εισιτήριο (αστικής ζώνης)	Αντικατάσταση με νέο προϊόν 24 ωρών
Εισιτήριο 5 Ημέρων	Αντικατάσταση με μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών
Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Αντικατάσταση με νέο εισιτήριο λεωφορείων Express
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αντικατάσταση με νέο εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου μετ' επιστροφής	Αντικατάσταση με νέο Εισιτήριο Αεροδρομίου μετ' επιστροφής ή Αντικατάσταση με νέο Εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί	Αντικατάσταση με νέο εισιτήριο Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί
Τουριστικό 3 ημερών	Αντικατάσταση με μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών & διαδρομών Αεροδρομίου

• **Αντικατάσταση CBT σε Ανώνυμη Κάρτα**

Πίνακας 18: Κανόνες αντικατάστασης CBT σε Ανώνυμη Κάρτα

Travel Product (CBT)	Rule of Replacement
2 Ενιαία	Μεταφορά των υπόλοιπων εισιτηρίων στη νέα Ανώνυμη Κάρτα.
5 Ενιαία	
10 + 1 Ενιαία	

- **Αντικατάσταση SVT σε Ανώνυμη Κάρτα**

Εάν η προβληματική Κάρτα περιέχει υπόλοιπο Αποθηκευμένης Αξίας, το υπόλοιπο μπορεί να μεταφερθεί ως Αποθηκευμένη Αξία στη νέα Ανώνυμη Κάρτα.

Τύποι κομίστρου προς φόρτιση σε Προσωποποιημένη Κάρτα

Η Προσωποποιημένη Κάρτα (Personalized Ath.ena Card) υποστηρίζει το σύνολο των προϊόντων κομίστρου ΟΑΣΑ (SFT, CBT, SVT, και προϊόντα κομίστρου μακράς διάρκειας) πλήρης και μειωμένης τιμής.

- SFT (Single Fare Ticket)

Η Προσωποποιημένη Κάρτα υλοποιεί όλα τα προϊόντα SFT. Εάν ο κάτοχος είναι δικαιούχος έκπτωσης, τότε δύναται να φορτίσει την Κάρτα του με το αντίστοιχο εκπτωτικό (μειωμένο) προϊόν.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται τα διαθέσιμα προϊόντα SFT για την Προσωποποιημένη κάρτα.

Πίνακας 19: Διαθέσιμα προϊόντα SFT για την Προσωποποιημένη Κάρτα

Προϊόν (SFT)	Ζώνη/MMM	Ισχύς	Τιμή	Πώληση Ναι/Όχι** (τρέχουσα ρύθμιση)
Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Μειωμένο Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Δωρεάν Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Ημερήσιο Εισιτήριο	Αστική ζώνη	24 ώρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Δωρεάν Ημερήσιο Εισιτήριο	Αστική ζώνη	24 ώρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Εισιτήριο 5 Ημέρων	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	5 ημέρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Δωρεάν Εισιτήριο 5 Ημέρων	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	5 ημέρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Λεωφορειακές γραμμές EXPRESS Αεροδρομίου	Μία διαδρομή από ή προς Αεροδρόμιο	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
(Μειωμένο) Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Λεωφορειακές γραμμές EXPRESS Αεροδρομίου	Μία διαδρομή από ή προς Αεροδρόμιο	Παραμετροποιήσιμη	Ναι

(Δωρεάν) Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Λεωφορειακές γραμμές EXPRESS Αεροδρομίου	Μία διαδρομή από ή προς Αεροδρόμιο	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Μειωμένο Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Δωρεάν Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου μετ' επιστροφής	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	1 διαδρομή από και 1 προς το Αεροδρόμιο, εντός 30 ημερών*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Δωρεάν Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου μετ' επιστροφής	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	1 διαδρομή από και 1 προς το Αεροδρόμιο, εντός 30 ημερών*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/ Κορωπί	Από Παλλήνη, Κάντζα, Κορωπί προς και από το Αεροδρόμιο, σε όλα τα μέσα αρμοδιότητας ΟΑΣΑ (πλην των Λεωφορείων Express	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι

	Αεροδρομίου και του Χ80)			
(Μειωμένο) Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί	Από Παλλήνη, Κάντζα, Κορωπί προς και από το Αεροδρόμιο, σε όλα τα μέσα αρμοδιότητας ΟΑΣΑ (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
(Δωρεάν) Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί	Από Παλλήνη, Κάντζα, Κορωπί προς και από το Αεροδρόμιο, σε όλα τα μέσα αρμοδιότητας ΟΑΣΑ (πλην των Λεωφορείων Express Αεροδρομίου και του Χ80)	90 λεπτά*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Τουριστικό 3 ημερών	Αστική ζώνη + 1 διαδρομή προς/από Αεροδρόμιο + Χ80	3 ημέρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι
Δωρεάν Τουριστικό 3 ημερών	Αστική ζώνη + 1 διαδρομή προς/από Αεροδρόμιο + Χ80	3 ημέρες*	Παραμετροποιήσιμη	Ναι

*από τη στιγμή της επικύρωσης

**τη στιγμή σύνταξης του παρόντος

Η τιμή «Πώληση Ν/Ο» είναι παραμετροποιήσιμη.

Η εισαγωγή νέων προϊόντων κομίστρου SFT μελλοντικά είναι δυνατή μόνο εφόσον τα νέα προϊόντα είναι παρόμοια σε σχεδιασμό και δομή με τα υφιστάμενα προϊόντα SFT.

Οι ακόλουθες παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν κατά βούληση:

- ✓ Τιμή κομίστρου
- ✓ Πώληση Ν/Ο
- ✓ Ημερομηνία Λήξης Προϊόντος Κομίστρου

- CBT (Count Based Ticket)

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται τα διαθέσιμα προϊόντα CBT για την Προσωποποιημένη Κάρτα.

Πίνακας 20: Διαθέσιμα προϊόντα CBT για την Προσωποποιημένη Κάρτα

Κανονικό/μειωμένο	Προϊόν CBT	Αριθμός βασικών εισιτηρίων	Αριθμός Bonus εισιτηρίων	Τιμή
Κανονικό	2 Ενιαία	2	0	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο	2 Μειωμένα Ενιαία	2	0	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν	2 Δωρεάν Ενιαία	2	0	Παραμετροποιήσιμη
Κανονικό	5 Ενιαία	5	0	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο	5 Μειωμένα Ενιαία	5	0	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν	5 Δωρεάν Ενιαία	5	0	Παραμετροποιήσιμη
Κανονικό	10 +1 Ενιαία	10	1	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο	10 +1 Μειωμένα Ενιαία	10	1	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν	10 +1 Δωρεάν Ενιαία	10	1	Παραμετροποιήσιμη

Στην περίπτωση της κάρτας DESFire, δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των επαναφορτίσεων. Ως εκ τούτου, η τιμή «Μέγιστος αριθμός επαναφορτίσεων» δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση της κάρτας DESFire. Οι τιμές «Αριθμός βασικών εισιτηρίων» και «Αριθμός bonus εισιτηρίων» μπορούν να καθοριστούν από τον ΟΑΣΑ, βάσει των κανόνων σχετικά με τα προϊόντα CBT οι οποίοι περιγράφηκαν παραπάνω.

Η εισαγωγή νέων προϊόντων κομίστρου CBT μελλοντικά είναι δυνατή μόνο εφόσον τα νέα προϊόντα είναι παρόμοια σε ιδέα και δομή με τα προϊόντα CBT που περιγράφονται παραπάνω.

Οι ακόλουθες παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν κατά βούληση:

- ✓ Τιμή
- ✓ Πώληση N/O
- ✓ Αριθμός Bonus Εισιτηρίων
- ✓ Ημερομηνία Λήξης Προϊόντος Κομίστρου

- Προϊόν Μακράς Χρονικής Διάρκειας (διάρκεια ισχύος ≥ 30 ημερών)

Τα προϊόντα μακράς χρονικής διάρκειας είναι προϊόντα με ισχύ ίση ή μεγαλύτερη των 30 ημερών. Η Προσωποποιημένη Κάρτα υποστηρίζει πλήρη, μειωμένα και δωρεάν προϊόντα μακράς διάρκειας ανάλογα με το προφίλ του κατόχου της Κάρτας. Στον ακόλουθο Πίνακα, περιγράφονται τα διαθέσιμα Προϊόντα Μακράς Διάρκειας για την Προσωποποιημένη Κάρτα:

Πίνακας 21: Διαθέσιμα Προϊόντα Μακράς Διάρκειας για την Προσωποποιημένη Κάρτα

Προϊόν Μακράς Διάρκειας	Ζώνη/MMM	Ισχύς	Τιμή
30 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο 30 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν 30 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
30 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο 30 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν 30 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
90 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο 90 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν 90 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
90 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο 90 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν 90 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
180 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο 180 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν 180 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
180 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο 180 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν 180 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
365 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο 365 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν 365 ημερών	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
365 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο 365 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Δωρεάν 365 ημερών	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
402 Ημερών, COVID	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	402 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Μειωμένο 402 Ημερών, COVID	Αστική ζώνη (πλην Χ80)	402 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
402 Ημερών, COVID	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	402 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη

Μειωμένο 402 Ημερών, COVID	Αστική ζώνη + Αεροδρομίου (πλην Χ80)	402 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
----------------------------	--------------------------------------	------------	-------------------

Η εισαγωγή νέων προϊόντων κομίστρου μακράς διάρκειας μελλοντικά είναι δυνατή μόνο εφόσον τα νέα προϊόντα είναι παρόμοια σε σχεδιασμό και δομή με τα υφιστάμενα προϊόντα.

Οι ακόλουθες παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν κατά βούληση:

- ✓ Τιμή κομίστρου
- ✓ Πώληση Ν/Ο
- ✓ Ημερομηνία Λήξης Προϊόντος Κομίστρου.

- Αποθηκευμένη Αξία - SVT

Στην περίπτωση της Προσωποποιημένης Κάρτας, η Αποθηκευμένη Αξία μπορεί να υλοποιήσει πλήρη και μειωμένα κόμιστρα. Το κόμιστρο καθορίζεται από το προφίλ χρήστη του κατόχου της Κάρτας.

Οι επιχειρησιακοί κανόνες που εφαρμόζονται στην Αποθηκευμένη Αξία Προσωποποιημένης Κάρτας είναι οι ίδιοι που ισχύουν και στην περίπτωση της Αποθηκευμένης Αξίας Ανώνυμης Κάρτας.

- Voucher ηλεκτρονικής αγοράς

Οι χρήστες προσωποποιημένων καρτών δύνανται να αγοράσουν προϊόντα κομίστρου ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας ΟΑΣΑ ή της εφαρμογής ATH.ENA Card (για κινητά με τεχνολογία NFC). Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της αγοράς, δημιουργείται ένα voucher στο κεντρικό σύστημα που αντιστοιχίζεται στη συγκεκριμένη προσωποποιημένη κάρτα. Η φόρτιση της κάρτας με το ηλεκτρονικά αγορασμένο προϊόν πραγματοποιείται είτε μέσω της λειτουργίας «Online Κράτηση» των ΑΜΕΚ είτε μέσω της εφαρμογής ATH.ENA Card.

- Voucher επιδότησης

Ορισμένες προσωποποιημένες κάρτες οι οποίες πληρούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις που καθορίζει ο ΟΑΣΑ δικαιούνται φόρτιση με δωρεάν προϊόν κομίστρου (ή SVT). Οι αριθμοί αυτών των προσωποποιημένων καρτών αντιστοιχίζονται στο κεντρικό σύστημα με συγκεκριμένο προϊόν κομίστρου (ή SVT) βάσει απόφασης ΟΑΣΑ. Εν συνεχεία, ο κάτοχος μιας τέτοιας κάρτας μπορεί να τη φορτίσει με το αντίστοιχο προϊόν είτε μέσω της λειτουργίας «Επιδότηση» των ΑΜΕΚ είτε μέσω της εφαρμογής ATH.ENA Card.

Πίνακας 22: Διαθέσιμα voucher επιδότησης*

ΠΧΔ	Ισχύς	Τιμή
30 ημερών αστικής ζώνης	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
30 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
90 ημερών αστικής ζώνης	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη

90 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
180 ημερών αστικής ζώνης	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
180 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
365 ημερών αστικής ζώνης	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
365 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Άνεργοι, 30 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΑΜΕΑ, 30 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΑΜΕΑ, 90 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 270 ημερών αστικής ζώνης	270 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 270 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	270 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Πυροσβεστικό Σώμα, 270 ημερών αστικής ζώνης	270 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Πυροσβεστικό Σώμα, 270 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	270 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Λιμενικό Σώμα, 270 ημερών αστικής ζώνης	270 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 30 ημερών αστικής ζώνης	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 30 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Πυροσβεστικό Σώμα, 30 ημερών αστικής ζώνης	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Πυροσβεστικό Σώμα, 30 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Λιμενικό Σώμα, 30 ημερών αστικής ζώνης	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 90 ημερών αστικής ζώνης	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 90 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Πυροσβεστικό Σώμα, 90 ημερών αστικής ζώνης	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Πυροσβεστικό Σώμα, 90 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Λιμενικό Σώμα, 90 ημερών αστικής ζώνης	90 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 180 ημερών αστικής ζώνης	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 180 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Πυροσβεστικό Σώμα, 180 ημερών αστικής ζώνης	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη

Πυροσβεστικό Σώμα, 180 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Λιμενικό Σώμα, 180 ημερών αστικής ζώνης	180 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 365 ημερών αστικής ζώνης	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
ΕΛ.ΑΣ, 365 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Πυροσβεστικό Σώμα, 365 ημερών αστικής ζώνης	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Πυροσβεστικό Σώμα, 365 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
Λιμενικό Σώμα, 365 ημερών αστικής ζώνης	365 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
30 ημερών, Covid -19, αστικής ζώνης	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
30 ημερών, Covid-19, αστικής ζώνης + Αεροδρόμιο	30 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
55 ημερών, Covid -19, αστικής ζώνης	55 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη
55 ημερών, Covid-19, αστικής ζώνης + Αεροδρόμιο	55 ημέρες	Παραμετροποιήσιμη

**τη στιγμή σύνταξης του παρόντος*

Κανόνες Αντικατάστασης Προσωποποιημένης Κάρτας

Η αντικατάσταση Προσωποποιημένης Κάρτας πραγματοποιείται με τη μεταφορά καινούργιου προϊόντος, του υπολοίπου της Αποθηκευμένης Αξίας, των υπολειπόμενων ημερών και των υπολειπόμενων εισιτηρίων στη νέα Κάρτα ανεξαρτήτως του λόγου αντικατάστασης, μετά την προσκόμιση του μέσου και της απόδειξης αγοράς. Είναι διαθέσιμη σε επανδρωμένο εξοπλισμό επαναφόρτισης (ΤΕΕ). Σε αντίθεση με τα άλλα δύο μέσα κομίστρου, η αντικατάσταση Προσωποποιημένης Κάρτας μπορεί να πραγματοποιηθεί ακόμα και σε περίπτωση κλοπής/απώλειας.

Οι κανόνες αντικατάστασης της Προσωποποιημένης Κάρτας είναι κατά βάση ίδιοι με εκείνους που ισχύουν στην περίπτωση της Ανώνυμης Κάρτας. Μια σημαντική διαφορά είναι ότι η Προσωποποιημένη Κάρτα μπορεί να περιέχει Προϊόν Μακράς Διάρκειας. Σε αυτήν την περίπτωση, η αντικατάσταση του Προϊόντος Μακράς Διάρκειας πραγματοποιείται με μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών στη νέα Κάρτα.

Η αντικατάσταση προσωποποιημένης κάρτας με τη μεταφορά των προϊόντων πραγματοποιείται μετά την έκδοση νέας προσωποποιημένης κάρτας.

- **Αντικατάσταση SFT σε Προσωποποιημένη Κάρτα**

Πίνακας 23: Κανόνες αντικατάστασης SFT σε Προσωποποιημένη Κάρτα

Προϊόν Κομίστρου (SFT)	Κανόνες Αντικατάστασης
Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αντικατάσταση με νέο Ενιαίο
Μειωμένο Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αντικατάσταση με νέο μειωμένο Ενιαίο

Δωρεάν Ενιαίο Εισιτήριο 90 λεπτών	Αντικατάσταση με νέο δωρεάν Ενιαίο
Ημερήσιο Εισιτήριο	Αντικατάσταση με νέο προϊόν 24 ωρών
Δωρεάν Ημερήσιο Εισιτήριο	Αντικατάσταση με νέο δωρεάν προϊόν 24 ωρών
Εισιτήριο 5 Ημέρων	Αντικατάσταση με μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών
Δωρεάν Εισιτήριο 5 Ημέρων	Αντικατάσταση με μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών
Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Αντικατάσταση με νέο εισιτήριο λεωφορείων Express
(Μειωμένο) Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Αντικατάσταση με νέο μειωμένο εισιτήριο λεωφορείων Express
(Δωρεάν) Αεροδρόμιο, Λεωφορεία Express	Αντικατάσταση με νέο δωρεάν εισιτήριο λεωφορείων Express
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αντικατάσταση με νέο εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Μειωμένο Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αντικατάσταση με νέο μειωμένο Εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Δωρεάν Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου	Αντικατάσταση με νέο δωρεάν Εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου μετ' επιστροφής	Αντικατάσταση με νέο Εισιτήριο Αεροδρομίου μετ' επιστροφής ή Αντικατάσταση με νέο Εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Δωρεάν Εισιτήριο Μετρό Αεροδρομίου μετ' επιστροφής	Αντικατάσταση με νέο δωρεάν Εισιτήριο Αεροδρομίου μετ' επιστροφής ή Αντικατάσταση με νέο δωρεάν Εισιτήριο Αεροδρομίου Μετρό
Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί	Αντικατάσταση με νέο εισιτήριο Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί
(Μειωμένο) Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί	Αντικατάσταση με νέο μειωμένο εισιτήριο Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί
(Δωρεάν) Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί	Αντικατάσταση με νέο δωρεάν εισιτήριο Αεροδρόμιο – Παλλήνη/Κάντζα/Κορωπί
Τουριστικό 3 ημερών	Αντικατάσταση με μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών & διαδρομών Αεροδρομίου
Δωρεάν Τουριστικό 3 ημερών	Αντικατάσταση με μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών & διαδρομών Αεροδρομίου

- **Αντικατάσταση CBT σε Προσωποποιημένη Κάρτα**

Πίνακας 24: Κανόνες αντικατάστασης CBT σε Προσωποποιημένη Κάρτα

Προϊόν Κομίστρου (CBT)	Κανόνες Αντικατάστασης
2 Ενιαία	Μεταφορά των υπόλοιπων εισιτηρίων στη νέα Κάρτα.
2 Μειωμένα Ενιαία	
2 Δωρεάν Ενιαία	
5 Ενιαία	

5 Μειωμένα Ενιαία	
5 Δωρεάν Ενιαία	
10 + 1 Ενιαία	
10 + 1 Μειωμένα Ενιαία	
10 + 1 Δωρεάν Ενιαία	

- Αντικατάσταση Αποθηκευμένης Αξίας σε Προσωποποιημένη Κάρτα**

Εάν η προβληματική Κάρτα περιέχει υπόλοιπο Αποθηκευμένης Αξίας, το υπόλοιπο μπορεί να μεταφερθεί ως Αποθηκευμένη Αξία στη νέα κάρτα.

- Αντικατάσταση Προϊόντος Μακράς Χρονικής Διάρκειας**

Πίνακας 25: Κανόνες αντικατάστασης Προϊόντων Μακράς Χρονικής Διάρκειας

Προϊόν Κομίστρου (Προϊόν Μακράς Διάρκειας)	Κανόνες Αντικατάστασης
30 ημερών αστικής ζώνης	Μεταφορά των υπολειπόμενων ημερών στη νέα Προσωποποιημένη Κάρτα
Μειωμένο 30 ημερών αστικής ζώνης	
Δωρεάν 30 ημερών αστικής ζώνης	
30 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
Μειωμένο 30 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
Δωρεάν 30 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
90 ημερών αστικής ζώνης	
Μειωμένο 90 ημερών αστικής ζώνης	
Δωρεάν 90 ημερών αστικής ζώνης	
90 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
Μειωμένο 90 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
Δωρεάν 90 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
180 ημερών αστικής ζώνης	
Μειωμένο 180 ημερών αστικής ζώνης	
Δωρεάν 180 ημερών αστικής ζώνης	
180 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
Μειωμένο 180 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
Δωρεάν 180 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
365 ημερών αστικής ζώνης	
Μειωμένο 365 ημερών αστικής ζώνης	
Δωρεάν 365 ημερών αστικής ζώνης	
365 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
Μειωμένο 365 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
Δωρεάν 365 ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
402 Ημερών αστικής ζώνης	
Μειωμένο 402 Ημερών αστικής ζώνης	

402 Ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	
Μειωμένο 402 Ημερών αστικής ζώνης + Αεροδρομίου	

Τιμολογιακή πολιτική

Η τιμολογιακή πολιτική όπως τα προϊόντα κομίστρου, οι επιχειρηματικοί κανόνες για την επαναφόρτιση, την επικύρωση και την αντικατάσταση, καθορίζεται από τον ΟΑΣΑ.

Προφίλ δικαιούχων έκπτωσης

Όλες οι προσωποποιημένες κάρτες διαθέτουν προφίλ κατόχου από το οποίο καθορίζεται η τιμή του προϊόντος κομίστρου με το οποίο φορτίζεται η κάρτα.

Στον ακόλουθο Πίνακα περιγράφονται τα προφίλ δικαιούχων έκπτωσης και η αντίστοιχη έκπτωση.

Πίνακας 26: Προφίλ δικαιούχων έκπτωσης

ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΟΑΣΑ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΟΦΙΛ
Κατηγορία	Έκπτωση	
Ένστολο Προσωπικό της Ελληνικής Αστυνομίας, των Συνοριακών Φυλάκων και Ειδικών Φρουρών	Ελεύθερη μετακίνηση	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ
Ένστολο προσωπικό Πυροσβεστικού Σώματος (μόνιμοι και 5ετούς υποχρέωσης)	Ελεύθερη μετακίνηση	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ
Ένστολο προσωπικό και δόκιμοι του Λιμενικού Σώματος και της Ελληνικής Ακτοφυλακής	Ελεύθερη μετακίνηση	ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΩΜΑ – ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗ
Οπλίτες θητείας και Δόκιμοι Έφεδροι Αξιωματικοί των τριών κλάδων των Ενόπλων Δυνάμεων	Ελεύθερη μετακίνηση	ΕΝΟΠΛΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ
Ανάπηροι πολέμου και ειρηνικής περιόδου	Ελεύθερη μετακίνηση	ΑΜΕΑ
Άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ)		
Άνεργοι, εγγεγραμμένοι στα μητρώα του ΟΑΕΔ	Ελεύθερη μετακίνηση	ΑΝΕΡΓΟΙ
Παιδιά κάτω των 6 (έξι) ετών	Ελεύθερη μετακίνηση	ΒΡΕΦΗ - ΝΗΠΙΑ
Παιδιά ηλικίας 7 έως 12 ετών	50%	ΠΑΙΔΙΑ
Νέοι ηλικίας 13 έως 18 ετών	50%	ΝΕΟΙ/ΕΣ
Άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών	50%	ΑΤΟΜΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 65
Ενήλικες	ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ	ΕΝΗΛΙΚΕΣ
Πολύτεκνοι γονείς και μέλη των οικογενειών τους (4 τέκνα και άνω)	50%	ΠΟΛΥΤΕΚΝΟΙ & ΜΕΛΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΩΝ
Πρωτοβάθμια εκπαίδευση	50%	ΜΑΘΗΤΕΣ/ΦΟΙΤΗΤΕΣ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΟΑΣΑ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΟΦΙΛ
Κατηγορία	Έκπτωση	
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση		
Τριτοβάθμια εκπαίδευση (ΑΕΙ/ΤΕΙ)		
Φοιτητές Σχολών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ή Πανεπιστημίων της Αλλοδαπής έως την ηλικία των 25 ετών		
Μαθητές της Δημόσιας Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης άνω των 18 ετών		
Σπουδαστές Δημόσιων Ι.Ε.Κ. έως την ηλικία των 22 ετών		
Φοιτητές – Σπουδαστές Δημόσιων Σχολών αρμοδιότητας Υπουργείων Πολιτισμού, Άμυνας, Ναυτιλίας, Εργασίας, Υγείας και Τουρισμού		
Σπουδαστές ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ		
Σπουδαστές Στρατιωτικών Σχολών ΥΠΕΘΑ		
Σπουδαστές ΑΕΝ Ασπροπύργου		
Σπουδαστές ΙΕΚ Σιβιτανιδείου		
Μαθητές όλων των βαθμίδων της Δημόσιας εκπαίδευσης που κατοικούν σε απόσταση από τη σχολική μονάδα φοίτησης (Μαθητές περιφέρειας)	Ελεύθερη μετακίνηση	ΜΑΘΗΤΕΣ/ΦΟΙΤΗΤΕΣ

Τα προφίλ δικαιούχων έκπτωσης βάσει ηλικίας (βρέφη – νήπια κάτω των 6, παιδιά κάτω των 12, νέοι/ες κάτω των 18, επιβάτες άνω των 65) ορίζονται στην προσωποποιημένη κάρτα αυτόματα κατά την προσωποποίηση, βάσει της ημερομηνίας γέννησης του επιβάτη.

Τα λοιπά προφίλ δικαιούχων έκπτωσης ορίζονται από τον χειριστή ΤΕΚ κατά την προσωποποίηση, εφόσον ο επιβάτης προσκομίσει τα αντίστοιχα δικαιολογητικά, αναλόγως της κατηγορίας στην οποία ανήκει.

Διαχείριση προϊόντων κομίστρου

Ο καθορισμός και η διαχείριση των προϊόντων κομίστρου πραγματοποιείται από τον ΟΑΣΑ, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Ο ΟΑΣΑ αποφασίζει να δημιουργήσει νέο προϊόν κομίστρου ή να τροποποιήσει ένα υπάρχον.

Οι πληροφορίες του προϊόντος καταχωρίζονται ή τροποποιούνται στο κεντρικό σύστημα.

Οι πληροφορίες του προϊόντος αποστέλλονται στις συσκευές επαναφόρτισης καθώς και στις συσκευές επικύρωσης, βάσει του καθορισμένου πρωτοκόλλου διασύνδεσης. Το πρωτόκολλο διασύνδεσης των συσκευών επαναφόρτισης αποτελείται από τις ακόλουθες βασικές πληροφορίες.

- ✓ Βασικές πληροφορίες προϊόντος
- ✓ Τύπος προϊόντος κομίστρου
- ✓ Τιμή
- ✓ Κωδικός έκπτωσης
- ✓ Control bits που ορίζουν τις συσκευές επαναφόρτισης όπου επιτρέπεται η πώληση του προϊόντος.

Πολιτική τιμολόγησης μέσω κομίστρου

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, υπάρχουν τρεις τύποι μέσων κομίστρου. Υπάρχει η δυνατότητα χρέωσης του μέσου κομίστρου ανεξάρτητα από το προϊόν κομίστρου με το οποίο φορτίζεται.

- **Πολλαπλό**

Τη στιγμή σύνταξης του παρόντος, το Πολλαπλό, ως μέσο κομίστρου, διατίθεται χωρίς χρέωση. Δίνεται πάντα με αγορασμένο προϊόν κομίστρου. Δεν είναι διαθέσιμη η πώληση Πολλαπλού χωρίς προϊόν κομίστρου.

- **Ανώνυμη κάρτα**

Η Ανώνυμη κάρτα δύναται να διατεθεί με ή χωρίς χρέωση μέσω ΦΤΠ-POS, ΦΣΕΚ και ΤΕΕ, βάσει των εκάστοτε οδηγιών από τον ΟΑΣΑ. Η τιμή της κάρτας είναι παραμετροποιήσιμη.

- **Προσωποποιημένη κάρτα**

Ένας επιβάτης δεν επιτρέπεται να διαθέτει πάνω από μία προσωποποιημένη κάρτα. Κατά την επανέκδοση προσωποποιημένης κάρτας, η παλαιά καταχωρίζεται αυτόματα στη μαύρη λίστα.

Τη στιγμή σύνταξης του παρόντος, η Προσωποποιημένη κάρτα διατίθεται χωρίς χρέωση κατά την πρώτη έκδοση. Εάν ο επιβάτης ζητήσει την επανέκδοση Προσωποποιημένης κάρτας λόγω δυσλειτουργίας/απώλειας/κλοπής, υπάρχει η δυνατότητα χρέωσης. Ο χειριστής ΤΕΚ δύναται να επιλέξει μεταξύ χρέωσης ή μη χρέωσης της επανέκδοσης, βάσει των εκάστοτε οδηγιών του ΟΑΣΑ. Η τιμή της κάρτας είναι παραμετροποιήσιμη.

Πολιτική ενεργοποίησης, επαναφόρτισης και ακύρωσης επαναφόρτισης

Και οι δύο τύποι έξυπνων καρτών πρέπει να ενεργοποιηθούν πριν την φόρτιση με προϊόν. Η διαδικασία ενεργοποίησης διαφέρει ανάλογα με τον τύπο μέσου κομίστρου.

- **Πολλαπλό (Ath.ena Ticket)**

Κατά την πρώτη έκδοση, το Πολλαπλό ενεργοποιείται ταυτόχρονα με τη φόρτισή του με το προϊόν κομίστρου. Συνοπτικά, η σειρά των βημάτων πρώτης έκδοσης/αγοράς ενός Πολλαπλού είναι «ενεργοποίηση», «φόρτιση» και «έκδοση». Αυτές οι ενέργειες πραγματοποιούνται συνδυαστικά και εκτελούνται παράλληλα.

- **Ανώνυμη κάρτα (Anonymous Ath.ena Card)**

Η Ανώνυμη κάρτα είναι ήδη αρχικοποιημένη, επομένως η διαδικασία 1^{ης} έκδοσης δεν είναι απαραίτητη. Όμως, είναι απαραίτητη η ενεργοποίησή της πριν την πρώτη φόρτισή της με προϊόν. Η διαδικασία ενεργοποίησης πραγματοποιείται ανεξάρτητα από τη φόρτιση, σε αντίθεση με το Πολλαπλό, και πρέπει πάντα να προηγείται της φόρτισης (ενεργοποίηση → φόρτιση). Σε περίπτωση μη ενεργοποίησης, δεν είναι δυνατή η φόρτιση με προϊόν.

- **Προσωποποιημένη κάρτα (Personalized Ath.ena Card)**

Όπως και η Ανώνυμη κάρτα, η Προσωποποιημένη κάρτα είναι ήδη αρχικοποιημένη. Η διαδικασία προσωποποίησης αφορά την εγγραφή των στοιχείων του επιβάτη στην ήδη αρχικοποιημένη κάρτα. Η Προσωποποιημένη κάρτα εκδίδεται από τη συσκευή TEK, κατόπιν μιας σειράς διαδικασιών επαλήθευσης ταυτότητας και επιβεβαίωσης των απαιτούμενων προσωπικών στοιχείων του επιβάτη. Η διαδικασία προσωποποίησης ονομάζεται 2^η έκδοση και πραγματοποιείται ανεξάρτητα από τη διαδικασία ενεργοποίησης και φόρτισης. Αφού ολοκληρωθεί η προσωποποίηση, η προσωποποιημένη πλέον κάρτα πρέπει να ενεργοποιηθεί μέσω ΤΕΕ, ΦΣΕΚ, ή ΦΤΠ-POS, και τέλος να φορτιστεί με το επιθυμητό προϊόν κομίστρου.

- **Διαδικασίες διαθέσιμες μέσω εξοπλισμού επαναφόρτισης/προσωποποίησης**

Τα μέσα κομίστρου (Πολλαπλό/Ανώνυμη Κάρτα/Προσωποποιημένη Κάρτα) υποβάλλονται στις εξής διαδικασίες:

- ✓ Αρχικοποίηση (1^η έκδοση): Ανώνυμη/Προσωποποιημένη/Πολλαπλό
- ✓ Προσωποποίηση (2^η έκδοση): Προσωποποιημένη (μόνο μέσω TEK)
- ✓ Ενεργοποίηση
- ✓ Φόρτιση/επαναφόρτιση
- ✓ Ακύρωσης φόρτισης/επαναφόρτισης

Οι διαδικασίες ενεργοποίησης, επαναφόρτισης και ακύρωσης επαναφόρτισης

ελέγχονται μέσω παραμέτρων.

Πίνακας 27: Διαδικασίες διαθέσιμες μέσω εξοπλισμού επαναφόρτισης

Ο: Διαθέσιμο

Χ: Μη διαθέσιμο

Συσκευή/Λειτουργία		Πώληση κάρτας (Ενεργοποίηση)	Επαναφόρτιση				Ακύρωση επαναφόρτισης
			Βραχείας διάρκειας	Μακράς διάρκειας	CBT	SVT	
ΤΕΕ	Πολλαπλό	Ο	Ο	Χ	Ο	Χ	Ο
	Ανώνυμη κάρτα	Ο	Ο	Χ	Ο	Ο	Ο
	Προσωποποιημένη κάρτα	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο
ΑΜΕΚ	Πολλαπλό	Ο	Ο	Χ	Ο	Χ	Χ
	Ανώνυμη κάρτα	Χ	Ο	Χ	Ο	Ο	Χ
	Προσωποποιημένη κάρτα	Χ	Ο	Ο	Ο	Ο	Χ
ΡΟΣ	Πολλαπλό	Ο	Ο	Χ	Ο	Χ	Ο
	Ανώνυμη κάρτα	Ο	Ο	Χ	Ο	Ο	Ο
	Προσωποποιημένη κάρτα	Ο	Ο	Χ	Ο	Ο	Ο
ΦΣΕΚ	Πολλαπλό	Ο	Ο	Χ	Ο	Χ	Ο
	Ανώνυμη κάρτα	Ο	Ο	Χ*	Ο	Ο	Ο
	Προσωποποιημένη κάρτα	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο

*Εξαίρεση αποτελούν οι συσκευές ΦΣΕΚ της ΤΡΑΙΝΟΣΕ οι οποίες έχουν τη δυνατότητα επαναφόρτισης των Ανώνυμων Καρτών των επιβατών ΤΡΑΙΝΟΣΕ με προϊόν 30 ημερών.

Στο ΤΕΕ, η ακύρωση επαναφόρτισης είναι δυνατή υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- ✓ Το προϊόν προς ακύρωση δεν πρέπει να έχει χρησιμοποιηθεί.
- ✓ Η ακύρωση επαναφόρτισης μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο στην ίδια συσκευή όπου έγινε η επαναφόρτιση.
- ✓ Η βάρδια κατά την οποία έγινε η επαναφόρτιση προς ακύρωση δεν πρέπει να έχει ολοκληρωθεί. Η ακύρωση δεν είναι δυνατή μετά το κλείσιμο της βάρδιας.

Στο ΦΣΕΚ/ΡΟΣ, η ακύρωση επαναφόρτισης είναι δυνατή υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις.

- ✓ Το προϊόν προς ακύρωση δεν πρέπει να έχει χρησιμοποιηθεί.
- ✓ Η ακύρωση επαναφόρτισης μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο στην ίδια συσκευή όπου έγινε η επαναφόρτιση.
- ✓ Δεν πρέπει να έχει πραγματοποιηθεί άλλη συναλλαγή στο ΦΣΕΚ/ΡΟΣ μετά την επαναφόρτιση προς ακύρωση. Είναι δυνατή η ακύρωση μόνο της τελευταίας συναλλαγής της συσκευής.

- ✓ Η βάρδια κατά την οποία έγινε η επαναφόρτιση προς ακύρωση δεν πρέπει να έχει ολοκληρωθεί. Η ακύρωση δεν είναι δυνατή μετά το κλείσιμο της βάρδιας.

Πολιτική voucher

Υπάρχουν δύο είδη voucher στο ΑΣΣΚ ΟΑΣΑ:

- ① Voucher ηλεκτρονικής αγοράς: Προϊόν κομίστρου αγορασμένο μέσω διαδικτύου. Φορτίζεται μέσω ΑΜΕΚ σε Πολλαπλό/Κάρτα και μέσω της εφαρμογής ΑΤΗ.ΕΝΑ Card σε Κάρτα.
- ② Voucher επιδότησης: Παρέχεται σε συγκεκριμένους δικαιούχους επιδότησης, βάσει απόφασης ΟΑΣΑ, ο οποίος δημιουργεί το αντίστοιχο δωρεάν voucher. Το αντίστοιχο προϊόν φορτίζεται στην προσωποποιημένη κάρτα μέσω της λειτουργίας «Επιδότηση» των ΑΜΕΚ.

- **Voucher ηλεκτρονικής αγοράς**

- ✓ Ο κάτοχος Ανώνυμης ή Προσωποποιημένης κάρτας συνδέεται στον λογαριασμό του στην ιστοσελίδα (<https://www.oasa.gr/ath-ena-card/>) ή στην εφαρμογή ΑΤΗ.ΕΝΑ Card.
- ✓ Εάν ο κάτοχος δεν διαθέτει λογαριασμό, πρέπει να εγγραφεί.
- ✓ Μετά τη σύνδεση, μπορεί να αγοράσει το επιθυμητό προϊόν κομίστρου. Πρέπει να σημειωθεί ότι η ηλεκτρονική αγορά προϊόντος για Πολλαπλό εισιτήριο είναι διαθέσιμη μόνο μέσω λογαριασμού χρήστη Προσωποποιημένης κάρτας.
- ✓ Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της αγοράς, δημιουργείται το αντίστοιχο voucher στο κεντρικό σύστημα.
- ✓ Ο κάτοχος μπορεί να φορτίσει την Ανώνυμη ή Προσωποποιημένη κάρτα του με το αγορασμένο προϊόν μέσω της λειτουργίας «Ηλεκτρονική κράτηση» του ΑΜΕΚ ή μέσω της εφαρμογής ΑΤΗ.ΕΝΑ Card. Σε περίπτωση Πολλαπλού, η έκδοση είναι δυνατή μόνο μέσω της λειτουργίας «Online κράτηση» του ΑΜΕΚ
- ✓ Εάν ο κάτοχος επιθυμεί να προχωρήσει στην επαναφόρτιση μέσω της εφαρμογής, πρέπει να ενεργοποιήσει τη λειτουργία NFC του κινητού του και να τοποθετήσει την κάρτα στην κεραία NFC της συσκευής. Έπειτα, μπορεί να φορτίσει την κάρτα μέσω της επιλογής «Ανάγνωση/Φόρτιση Κάρτας».

- **Voucher επιδότησης**

- ✓ Το προσωπικό ΟΑΣΑ αναφορτώνει τις πληροφορίες voucher στο ΚΔ ΟΑΣΑ.
- ✓ Οι επιβάτες που δικαιούνται vouchers επιδότησης μπορούν να φορτίσουν την προσωποποιημένη κάρτα τους με το αντίστοιχο προϊόν κομίστρου

μέσω της λειτουργίας «Επιδότηση» του ΑΜΕΚ ή μέσω της εφαρμογής ΑΤΗ.ΕΝΑ Card.

Παράμετροι συσκευής επαναφόρτισης

Πίνακας 28: Παράμετροι συσκευής επαναφόρτισης

Παράμετροι συσκευής επαναφόρτισης	Περιγραφή
Ώρα ημερήσιου κλεισίματος ΚΔ	Βασική ώρα λογιστικού κλεισίματος στο ΚΔ
Ώρα ημερήσιου κλεισίματος συσκευής επαναφόρτισης	Βασική ώρα λογιστικού κλεισίματος συσκευής επαναφόρτισης
Γενική ώρα έναρξης λειτουργίας	Ώρα έναρξης λειτουργίας συσκευής επαναφόρτισης
Γενική ώρα λήξης λειτουργίας	Ώρα λήξης λειτουργίας συσκευής επαναφόρτισης
Κύκλος σύνδεσης βάσει χρόνου	Ο χειριστής πρέπει να εισάγει τον ημερήσιο κωδικό (για να τον αποκτήσει πρέπει να επικοινωνήσει με το call center) ώστε να συνδεθεί, εκτός εάν η συσκευή επαναφόρτισης συνδεθεί με το κεντρικό σύστημα μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα (μονάδα μέτρησης: δευτερόλεπτο). Αυτό αποτελεί μέτρο ασφαλείας, για την περίπτωση κλοπής κάποιας συσκευής
Περίοδος χάριτος λήξης προφίλ έκπτωσης (ημέρες)	Περίοδος χάριτος μετά τη λήξη του προφίλ έκπτωσης του επιβάτη (ημέρες)
Χρονικό διάστημα συλλογής δεδομένων συναλλαγών	Χρονικό διάστημα κατά το οποίο η συσκευή επαναφόρτισης αποστέλλει δεδομένα (συναλλαγών, γεγονότων/συναγεργμών)

Περίοδος χάριτος (grace period) συσκευής επαναφόρτισης

Σε περίπτωση που η ισχύς του προφίλ δικαιούχου έκπτωσης μιας κάρτας είναι μικρότερη από τη διάρκεια ισχύος του επιλεγμένου προϊόντος κομίστρου, η φόρτιση της κάρτας με αυτό το προϊόν δεν είναι δυνατή.

Σκοπός της περιόδου χάριτος είναι να επεκτείνει για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα την ισχύ του εκπτώτικου προφίλ. Με αυτόν τον τρόπο, εάν η ισχύς του προφίλ αθροιστικά με την περίοδο χάριτος ξεπερνά τη διάρκεια ισχύος του προϊόντος, θα επιτραπεί στον επιβάτη η φόρτιση της κάρτας με το επιλεγμένο προϊόν. Η διάρκεια της περιόδου χάριτος είναι παραμετροποιήσιμη.

Προδιαγραφές εξοπλισμού επαναφόρτισης και προσωποποίησης**Λειτουργικές προδιαγραφές μονάδων επαναφόρτισης του ΑΣΣΚ****ΤΕΚ – Τερματικό Έκδοσης Καρτών****Πίνακας 29: Λίστα λειτουργιών ΤΕΚ**

Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
Διαχείριση λήψης δεδομένων	Λήψη δεδομένων/Ενημέρωση	Λογισμικό εφαρμογής προσωποποίησης καρτών
		Σύνολο κλειδιών SAM/Κάρτας
		Συγχρονισμός ώρας/ημερομηνίας
		Έλεγχος κατάστασης ενημέρωσης
Διαχείριση αναφόρτωσης δεδομένων	Αναφόρτωση σε ΚΔΣ/ΚΔΦ	Συναγερμός
		Συμβάν
		Κατάσταση
		Έκδοση
	Αναφόρτωση σε ΚΔ ΟΑΣΑ	Στοιχεία επιβάτη
		Αποτέλεσμα προσωποποίησης
Βασική λειτουργία	Παρακολούθηση συσκευής	Ενεργοποίηση συναγερμών
		Δημιουργία συμβάντων
		Δημιουργία αρχείων καταγραφής
		Δημιουργία μηνυμάτων κατάστασης
	Προσωποποίηση καρτών	Συλλογή και καταχώριση στοιχείων επιβάτη
		Ταυτοποίηση ΑΜΚΑ
		Κρυπτογράφηση ευαίσθητων δεδομένων
		Εντολή προσωποποίησης κάρτας
		Καταχώριση δεδομένων
	Διαχείριση Κάρτας	Επανεκδοση καρτών
		Καταχώριση δεδομένων
	Διαχείριση Προφίλ	Επέκταση προφίλ

ΤΕΕ – Τερματικό Έκδοσης Εισιτηρίων

Πίνακας 30: Λίστα λειτουργιών ΤΕΕ

Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
Διαχείριση λήψης δεδομένων	Λήψη δεδομένων/Ενημέρωση	Λογισμικό (ΤΕΕ)
		Παράμετροι λειτουργίας
		Πίνακας κομίστρων
		Μαύρη Λίστα
		Παράμετροι SAM/Κάρτας
		Συγχρονισμός ημερομηνίας και ώρας
		Δεδομένα επαλήθευσης ταυτότητας χειριστή
		Έλεγχος κατάστασης ενημέρωσης
Διαχείρισης αναφόρτωσης δεδομένων	Αναφόρτωση στο ΚΔΣ/ΚΔΦ	Έκδοση
		Δεδομένα συναλλαγών πωλήσεων
		Συναλλαγές επαναφόρτισης
		Συναλλαγές ακύρωσης
		Συναλλαγές αντικατάστασης
		Κατάσταση συμβάντος/συναγερμού
		Δεδομένα κλεισίματος
Βασικές λειτουργίες	Παρακολούθηση συσκευής	Ενεργοποίηση συναγερμών
		Δημιουργία συμβάντων
		Δημιουργία αρχείων καταγραφής
		Δημιουργία μηνυμάτων κατάστασης
	Επαναφόρτιση μέσω κομίστρου	Έλεγχος εγκυρότητας
		Ενεργοποίηση κάρτας (Συναλλαγή πώλησης)
		Επαναφόρτιση μέσου κομίστρου
		Αποθήκευση δεδομένων συναλλαγών επαναφορτίσεων
		Εκτύπωση απόδειξης
		Εμφάνιση αποτελέσματος επαναφόρτισης
	Ακύρωση συναλλαγής	Επιβεβαίωση συναλλαγής επαναφόρτισης
		Ακύρωσης συναλλαγής επαναφόρτισης
		Εμφάνιση αποτελέσματος ακύρωσης
		Εκτύπωση απόδειξης ακύρωσης
	Έκδοση Πολλαπλού	Έκδοση πολλαπλού
		Δημιουργία δεδομένων συναλλαγών πωλήσεων/επαναφορτίσεων
		Εμφάνιση αποτελέσματος έκδοσης
		Πληρωμή (Μετρητά, Τραπεζική κάρτα)
		Έκδοση απόδειξης
	Αντικατάσταση	Αντικατάσταση Πολλαπλού εισιτηρίου
		Αντικατάσταση Ανώνυμης Κάρτας
		Αντικατάσταση Προσωποποιημένης Κάρτας
	Απενεργοποίηση	Απενεργοποίηση μέσου κομίστρου
	Διαχείριση κάρτας	Επέκταση ισχύος προφίλ έκπτωσης (μελλοντική υλοποίηση)
Συντήρηση	Σύνδεση προσωπικού	Διαδικασία σύνδεσης προσωπικού
	Εγκατάσταση & δοκιμή	Εγκατάσταση firmware

Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
	Απομακρυσμένος έλεγχος	Εγκατάσταση παραμέτρων λειτουργίας
		Δοκιμή μονάδας
		Κατάσταση συντήρησης
		Επανεκκίνηση συσκευής
	Αναζήτηση	Πληροφορίες παραμέτρων & περιβάλλοντος
		Πληροφορίες εγκατάστασης
		Δεδομένα συναλλαγών
		Δεδομένα συναλλαγών κλεισίματος βάρδιας
	Παραμετροποίηση	Συμβάν/Συναγερμός
		Πληροφορίες συσκευής
	Δεδομένα συναλλαγών κλεισίματος βάρδιας/ημέρας	Μεταβλητές περιβάλλοντος
		Κλείσιμο δεδομένων πωλήσεων
		Κλείσιμο δεδομένων επαναφορτίσεων
		Κλείσιμο δεδομένων ακυρώσεων
		Κλείσιμο δεδομένων αντικαταστάσεων
		Κλείσιμο δεδομένων πληρωμών
		Εκτύπωση αποτελέσματος κλεισίματος
Επικοινωνία με VeriFone	Συναλλαγές ΑΣΣΚ	Επαναφόρτιση LSAM
		Αποστολή πληροφοριών σύνδεσης
		Λήψη συναλλαγών πώλησης από το Verifone
		Λήψη συναλλαγών επαναφόρτισης από το Verifone
		Λήψη συναλλαγών ακύρωσης από το Verifone
		Λήψη συναλλαγών κλεισίματος από το VeriFone
	Τραπεζικές συναλλαγές	Αποστολή τραπεζικών συναλλαγών (SL, RS, VD, CB)
		Λήψη αποτελέσματος τραπεζικής συναλλαγής

ΦΤΠ-POS/ΦΣΕΚ – Φορητή Συσκευή Επαναφόρτισης Καρτών**Πίνακας 31: Λίστα λειτουργιών ΦΤΠ-POS/ΦΣΕΚ**

Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
Διαχείριση λήψης δεδομένων	Λήψη δεδομένων/Ενημέρωση	Λογισμικό (POS, PCRS)
		Παράμετροι λειτουργίας
		Πίνακας κομίστρου
		Μαύρη Λίστα
		Παράμετροι SAM/Κάρτας
		Δεδομένα επαλήθευσης ταυτότητας χειριστή
		Ημέρα και ώρα
Διαχείριση αναφόρτωσης δεδομένων	Αναφόρτωση στο κεντρικό σύστημα (ΚΔ -ΟΑΣΑ/ΚΔΦ)	Έλεγχος κατάστασης ενημέρωσης
		Αποτέλεσμα ενημέρωσης
		Έκδοση εγκατάστασης
		Δεδομένα συναλλαγών
		Μηνύματα κατάστασης
		Συμβάν
		Συναγερμός
		Δεδομένα κλεισίματος

Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
Βασική λειτουργία	Επαναφόρτιση μέσου κομίστρου	Έλεγχος εγκυρότητας
		Επαναφόρτιση μέσου κομίστρου
		Δημιουργία δεδομένων συναλλαγών επαναφόρτισης
		Έκδοση απόδειξης
		Εμφάνιση αποτελέσματος επαναφόρτισης
	Ακύρωση τελευταίας συναλλαγής	Επιβεβαίωση της τελευταίας συναλλαγής επαναφόρτισης
		Ακύρωση της τελευταίας συναλλαγής επαναφόρτισης
		Εμφάνιση αποτελέσματος ακύρωσης
		Εκτύπωση απόδειξης ακύρωσης
	Πώληση νέου πολλαπλού	Ενεργοποίηση (πώληση) μονού «Πολλαπλού»
		Δημιουργία δεδομένων συναλλαγών πωλήσεων
		Έκδοση απόδειξης
		Εμφάνιση αποτελέσματος πώλησης
	Πληρωμή	Πληρωμή με μετρητά
		Πληρωμή με τραπεζική/πιστωτική κάρτα
	Παρακολούθηση συστήματος	Ενεργοποίηση συναγερμών
		Δημιουργία συμβάντων
		Δημιουργία αρχείου καταγραφής
Συντήρηση	Εγκατάσταση	Εγκατάσταση λογισμικού
		Εγκατάσταση παραμέτρων
	Αναζήτηση	Παράμετρος, Περιβάλλον
		Πληροφορίες εγκατάστασης
		Στατιστικά συναλλαγών
		Δεδομένα κλεισίματος
	Παραμετροποίηση	Παράμετροι λειτουργίας
		Μεταβλητές περιβάλλοντος
	Δεδομένα κλεισίματος συναλλαγών κάρτας	Δεδομένα κλεισίματος επαναφορτίσεων
		Δεδομένα κλεισίματος πωλήσεων
		Δεδομένα κλεισίματος πληρωμών
		Εκτύπωση αποτελέσματος κλεισίματος
		Επαναφόρτιση LSAM

ΑΜΕΚ – Αυτόματο Μηχάνημα Έκδοσης Καρτών**Πίνακας 32: Λίστα λειτουργιών ΑΜΕΚ**

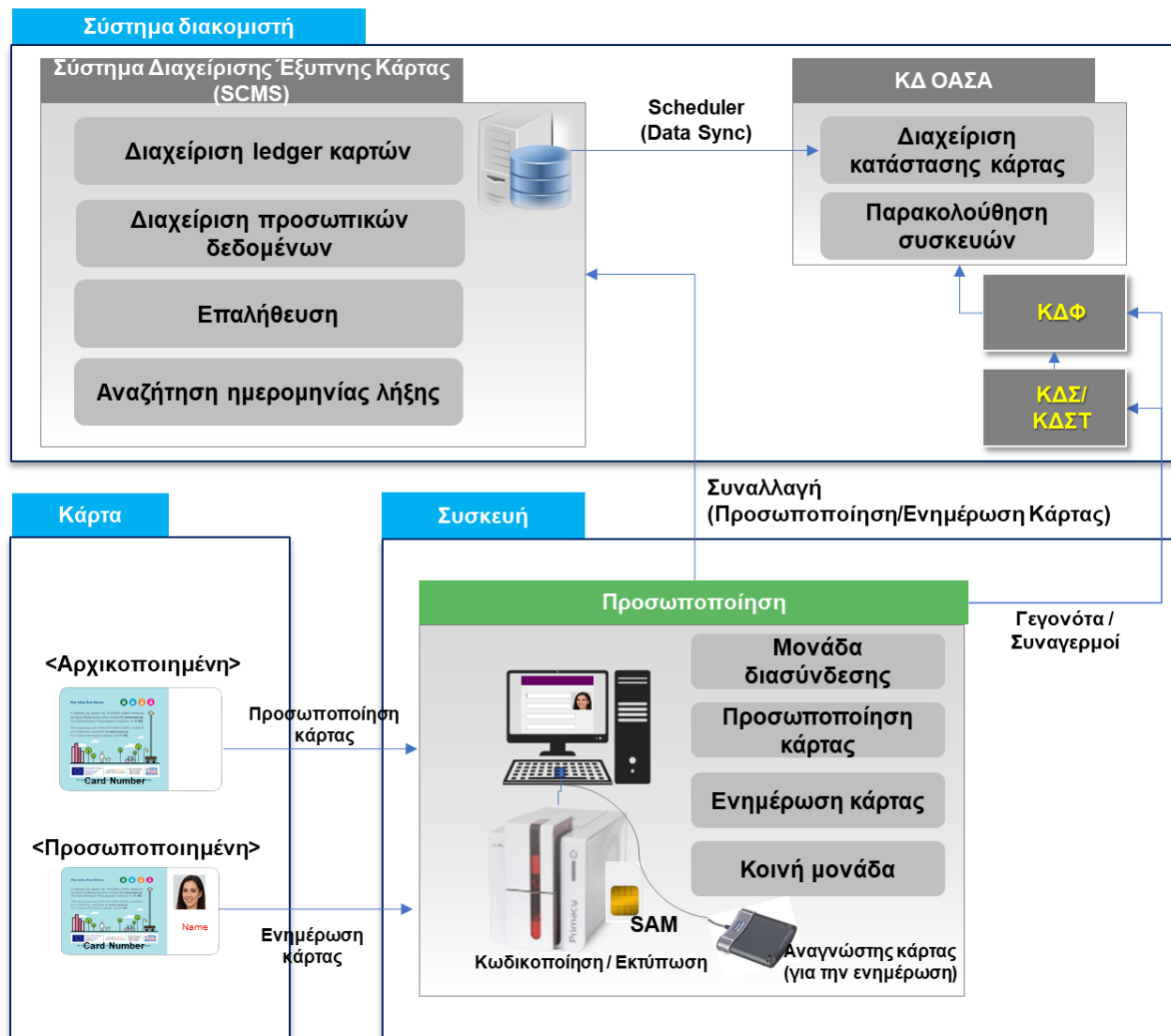
Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
Διαχείριση λήψης δεδομένων	Λήψη δεδομένων/Ενημέρωση	Firmware (ΑΜΕΚ)
		Παράμετροι λειτουργίας
		Πίνακας κομίστρων
		Μαύρη λίστα
		Παράμετροι SAM/Κάρτας
		Μηνύματα από ΚΔΣ/ΚΔΑ/ΚΔΦ
		Δεδομένα επαλήθευσης ταυτότητας χειριστή

Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
Διαχείριση αναφόρτωσης δεδομένων	Αναφόρτωση σε ΚΔΣ/ΚΔΦ	Ημερομηνία/ώρα
		Έλεγχος κατάστασης ενημέρωσης
		Αποτέλεσμα αναφόρτωσης
		Έκδοση
		Αρχεία συναλλαγών
		Δεδομένα κλεισίματος
		Συναγερμοί
		Γεγονότα
Διαδικασία λειτουργίας	Πώληση νέου Πολλαπλού	Πωλήσεις νέων Πολλαπλών
		Αποθήκευση δεδομένων συναλλαγών πώλησης
		Εκτύπωση απόδειξης
		Προβολή αποτελέσματος πώλησης
	Επαναφόρτιση μέσου κομίστρου	Έλεγχος εγκυρότητας
		Επαναφόρτιση μέσου κομίστρου
		Αποθήκευση δεδομένων συναλλαγών επαναφόρτισης
		Εκτύπωση απόδειξης
		Προβολή αποτελέσματος πώλησης
		Πληρωμή (Μετρητά/Τραπεζική κάρτα)
		Εκτύπωση απόδειξης
	Παρακολούθηση συσκευής	Ενεργοποίηση συναγερμών
		Δημιουργία γεγονότων
		Δημιουργία αρχείων καταγραφής
		Δημιουργία μηνύματος κατάστασης
Συντήρηση	Σύνδεση προσωπικού	Επαλήθευση σύνδεσης προσωπικού
	Εγκατάσταση & Δοκιμή	Εγκατάσταση Firmware
		Εγκατάσταση ηχητικών μηνυμάτων
		Εγκατάσταση παραμέτρων λειτουργίας
		Δοκιμή μονάδας
	Αναζήτηση	Πληροφορίες παραμέτρων & περιβάλλοντος
		Πληροφορίες εγκατάστασης
		Στατιστικά δεδομένων συναλλαγών
		Δεδομένα κλεισίματος
	Παραμετροποίηση	Παράμετροι λειτουργίας
		Παράμετροι περιβάλλοντος
	Δεδομένα κλεισίματος συναλλαγών καρτών	Έγκριση πρόσβασης σε κυτία χρημάτων
		Δεδομένα κλεισίματος πωλήσεων
		Δεδομένα κλεισίματος επαναφόρτισης
		Δεδομένα κλεισίματος πληρωμών
		Αποθήκευση δεδομένων κλεισίματος
		Εκτύπωση αποτελέσματος κλεισίματος
		Επαναφόρτιση LSAM

Διασύνδεση

Εξοπλισμός προσωποποίησης καρτών

Διάγραμμα διασύνδεσης διαδικασίας προσωποποίησης



Εικόνα 3: Διάγραμμα διασύνδεσης διαδικασίας προσωποποίησης

Μέσω του ΤΕΚ, ο χειριστής δύναται να εκδώσει προσωποποιημένη κάρτα και να επεκτείνει τη διάρκεια ισχύος του προφίλ μιας κάρτας.

Τα δεδομένα προσωποποίησης και επέκτασης μεταδίδονται στο Σύστημα Διαχείρισης Έξυπνης Κάρτας (Smart Card Management System – SCMS).

Τα γεγονότα και οι συναγερμοί του ΤΕΚ μεταδίδονται απευθείας στο ΚΔΣ και το ΚΔΦ.

Λίστα πρωτοκόλλων διασύνδεσης προσωποποίησης**Πίνακας 33: Λίστα πρωτοκόλλων διασύνδεσης προσωποποίησης**

A/A	ID Διασύνδεσης	Περιγραφή
1	REQUEST_PERSO_AGENT_INFO	Χρησιμοποιείται κατά την εγκατάσταση του TEK. Πριν την εγκατάσταση απαιτείται η λήψη των ακόλουθων πληροφοριών από τον ΟΑΣΑ. -Αριθμός πράκτορα -Αριθμός SAM προσωποποίησης (PerSAM) Εάν η εγκατάσταση είναι επιτυχής, λαμβάνονται οι ακόλουθες πληροφορίες από το ΚΔ ΟΑΣΑ. -Όνομα πράκτορα -Διεύθυνση (δλδ. τοποθεσία εγκατάστασης) -ID συσκευής -Κωδικός φορέα
2	REQUEST_LOGIN	Εντολή επαλήθευσης userID και password για σύνδεση στο TEK
3	REQUEST_PERSAM_ONAUTH	Εντολή ενεργοποίησης PerSAM
4	REQUEST_SSN_VERIFY_PASSENGER	Χρήση του AMKA και PIN του κατόχου για επιβεβαίωση των εξής: - AMKA: αναζήτηση ύπαρξης ή μη προσωποποιημένης κάρτας. - AMKA, PIN: εύρεση αριθμού προσωποποιημένης κάρτας. * Οι τιμές AMKA, PIN κατακερματίζονται (hashed values).
5	REQUEST_ISSUE_VERIFY	Ο σειριακός αριθμός της κάρτας, οι πληροφορίες κατακερματισμού, και οι πληροφορίες προφίλ αποθηκεύονται στη Βάση Δεδομένων (ΒΔ). Εν συνεχεία, πραγματοποιείται η φυσική προσωποποίηση της κάρτας.
6	REQUEST_PERSO_RESULT_DATA	Μετάδοση αποτελέσματος προσωποποίησης που ολοκληρώθηκε στο TEK.
7	REQUEST_CARDHOLDER_INFO	Λήψη ημερομηνίας γέννησης κατόχου που είναι καταχωρισμένη στη ΒΔ από το ΚΔ ΟΑΣΑ. Ακόμη, δύναται να ελεγχθεί εάν η κάρτα είναι καταχωρισμένη σε μαύρη λίστα.
8	REQUEST_CARD_INFO_WITH_SSN	Ανάκτηση πληροφοριών προσωποποίησης κάρτας από το ΚΔ ΟΑΣΑ με χρήση του AMKA.
9	REQUEST_CARD_INFO_WITH_CARDNUM	Ανάκτηση πληροφοριών προσωποποίησης κάρτας από το ΚΔ ΟΑΣΑ με χρήση του αριθμού κάρτας.
10	REQUEST_UPDATE_CARD_EXPIRE_DATE	Χρήση από κάρτα δικαιούχου έκπτωσης για ενημέρωση της ημερομηνίας λήξης του προφίλ. * Απαιτείται πρότερη εκτέλεση της εντολής REQUEST_CARD_INFO_WITH_CARDNUM με επιτυχές αποτέλεσμα.
11	REQUEST_LOGOUT	Χρήση κατά την αποσύνδεση χειριστή.

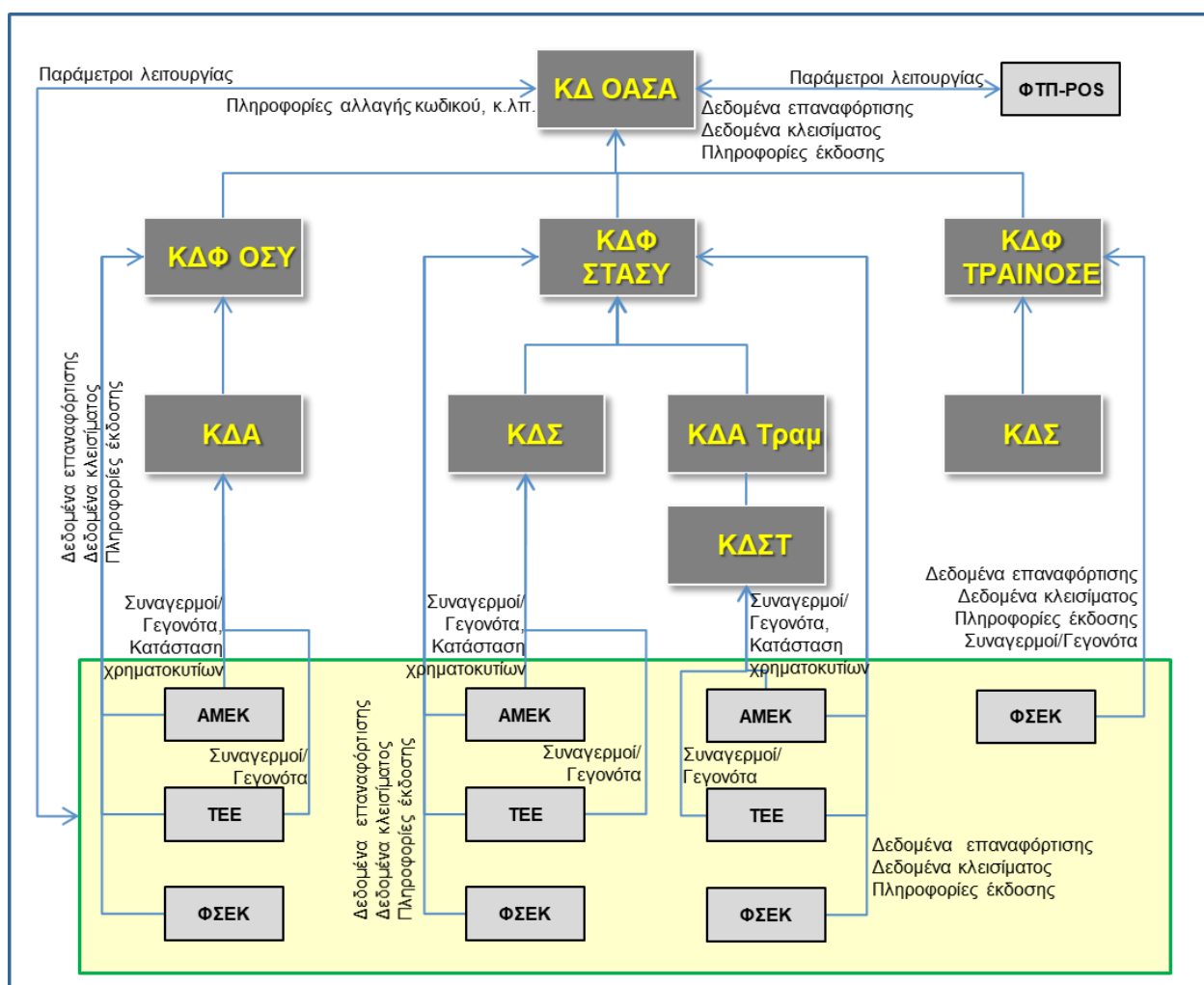
A/A	ID Διασύνδεσης	Περιγραφή
12	REQUEST_VERIFY_IDIKA	Επαλήθευση ΑΜΚΑ, ημερομηνία γέννησης, ονόματος και επωνύμου κατόχου.

Εξοπλισμός Επαναφόρτισης

Διάγραμμα διασύνδεσης διαδικασίας επαναφόρτισης

Η διαδρομή της επικοινωνίας των συσκευών επαναφόρτισης ΤΕΕ, ΑΜΕΚ, ΦΣΕΚ και ΦΤΠ- POS με τα ανώτερα ιεραρχικά επίπεδα του συστήματος όταν λαμβάνουν παραμέτρους από τα ΚΔ διαφέρει από την διαδρομή που ακολουθείται όταν αποστέλλουν τα δεδομένα συναλλαγών και γεγονότων/συναγεμίων προς τα ΚΔ.

Η γενική ροή της λήψης/αποστολής δεδομένων απεικονίζεται στην ακόλουθη Εικόνα.



Εικόνα 4: Διάγραμμα διασύνδεσης διαδικασίας επαναφόρτισης

Λίστα πρωτοκόλλων διασύνδεσης προς λήψη από τη συσκευή**Πίνακας 34: ΚΔ ΟΑΣΑ → ΤΕΕ, ΦΣΕΚ, POS, ΑΜΕΚ**

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0005	Device Operating Parameters
2	R0010	Device Operator Information
3	R0015	Device Operating Files #1
4	R0016	Device Operating Files (Station, Profile, Fare etc.) for reload
5	R0036	LSAM Top Up
6	R0140	LSAM Parameter
7	R0141	LSAM Keyset
8	R0142	LSAM Card Issuer ID (DESFire card, multiple ticket)
9	R0143	LSAM Card Issuer keyset
10	R0153	LSAM Black List handling
11	FA061	POS Firmware
12	FA062	PCRS Firmware
13	FA064	MULTI PRINTER Firmware
14	FA065	ACIM Firmware
15	FA701	Fare Policy Framework
16	FA790	Multi-language information
17	FA603	Stage Set
18	FA605	Fare Set
19	FA607	Discount
20	FA612	SUBURBAN Station
21	FA621	Operator Information

[ΚΔ ΟΑΣΑ → ΤΕΕ, ΦΣΕΚ, POS, ΑΜΕΚ]

Λίστες πρωτοκόλλων διασύνδεσης προς αποστολή από τη συσκευή**ΦΤΠ-POS****Πίνακας 35: POS → ΚΔ ΟΑΣΑ**

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0035	Day Closing / Shift Closing
2	R0040	Changed Operator password Information from top up device
3	R0110	Device Alarm & Event Information
4	R0120	Parameter Version information applied on the device
5	R0321	Card Sale Transaction
6	R0322	SVT Top Up Transaction
7	R0323	Pass Top Up Transaction
8	R0324	Cancelled bank card transaction

[POS → ΚΔ ΟΑΣΑ]

ΦΣΕΚ**Πίνακας 36: ΦΣΕΚ → ΚΔΦ**

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0035	Day Closing / Shift Closing
2	R0110	Device Alarm & Event Information
3	R0120	Parameter Version information applied on the device
4	R0321	Card Sale Transaction
5	R0322	SVT Top Up Transaction
6	R0323	Pass Top Up Transaction
7	R0324	Cancelled bank card transaction

[ΦΣΕΚ → ΚΔΦ]

Πίνακας 37: ΦΣΕΚ → ΚΔ ΟΑΣΑ

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0040	Changed Operator password Information from top up device
2	R0120	Parameter Version information applied on the device

[ΦΣΕΚ → ΚΔ ΟΑΣΑ]

ΤΕΕ**Πίνακας 38: ΤΕΕ → ΚΔΣ/ΚΔΑ**

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0110	Device Alarm & Event Information

[ΤΕΕ → ΚΔΣ/ΚΔΑ]

Πίνακας 39: ΤΕΕ → ΚΔΦ

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0035	Day Closing / Shift Closing
2	R0038	Cash movement information at closing time
3	R0120	Parameter Version information that device applied
4	R0321	Card Sale Transaction
5	R0322	SVT Top Up Transaction
6	R0323	Pass Top Up Transaction
7	R0324	Cancelled bank card transaction

[ΤΕΕ → ΚΔΦ]

Πίνακας 40: TEE → ΚΔ ΟΑΣΑ

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0040	Changed Operator password Information from top up device
2	R0120	Parameter Version information applied on the device
3	R0507	Change Receipt information of AMEK

[TEE → ΚΔ ΟΑΣΑ]

AMEK**Πίνακας 41: AMEK → ΚΔΣ/ΚΔΑ**

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0110	Device Alarm & Event Information
2	R0112	Cash Box, Roll information of AMEK (the device sends it whenever cash status changes)

[AMEK → ΚΔΣ/ΚΔΑ]

Πίνακας 42: AMEK → ΚΔΦ

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0035	Day Closing / Shift Closing
2	R0038	Cash movement information at closing time
3	R0120	Parameter Version information applied on the device
4	R0321	Card Sale Transaction
5	R0322	SVT Top Up Transaction
6	R0323	Pass Top Up Transaction
7	R0324	Cancelled bank card transaction

[AMEK → ΚΔΦ]

Πίνακας 43: AMEK → ΚΔ ΟΑΣΑ

A/A	ID διασύνδεσης	Περιγραφή
1	R0040	Changed Operator password Information from top up device
2	R0120	Parameter Version information applied on the device
3	R0507	Change Receipt information of AMEK

[AMEK → ΚΔ ΟΑΣΑ]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

Ενημέρωση επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων

Ο Αναθέτων Φορέας ενημερώνει υπό την ιδιότητά του ως υπεύθυνος 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 στον Αναθέτοντα Φορέα, 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 προάσπιση των δικαιωμάτων του Αναθέτοντα Φορέα, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων του Αναθέτοντα Φορέα και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από τον Αναθέτοντα Φορέα 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 ο Αναθέτων Φορέας 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 του Αναθέτοντος Φορέα.

VI. Ο Αναθέτων Φορέας έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου 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 μορφής αθέμιτη επεξεργασία